MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.

KUZEY MARMARA OTOYOL PROJESİ

(ASYA KISMI: KURTKÖY-AKYAZI KESİMİ)







ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME

NİHAİ ÇSED RAPORU (EKLER)

ENCON ÇEVRE DANIŞMANILIK LTD. ŞTİ.

MART 2018

EKLER

EKLER LİSTESİ

Ek-1	Resmi Belgeler ve Yazılar
Ek-2	Çizimler ve Haritalar
Ek-3	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
Ek-4	Ağaçlandırma Planı
Ek-5	Laboratuvar Sonuç Formları
Ek-6	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
Ek-7	Ekoloji ve Biyoçeşitlilik Çalışmaları ve Değerlendirmeleri için Tamamlayıcı Bilgiler
Ek-8	Gürültü Modellemesi ve Değerlendirmesi Raporu
Ek-9	Peyzaj Saha Çalışma Noktaları
Ek-10	Arkeoloji ve Taşınmaz Kültürel Miras Raporu
Ek-11	Paydaş Katılım Planı

EK-1

RESMİ BELGELER VE YAZILAR

EK-1 RESMİ BELGELER ve YAZILAR

Ek-1.1	ÇED Muafiyet Yazısı
Ek-1.2	Proje için Acele Kamulaştırma Kararları
Ek-1.2.1	2017/10039 nolu ve 20/3/2017 tarihli Karar
Ek-1.2.2	2017/10039 sayılı ve 20/3/2017 tarihli yürürlükteki Karar ile yürürlükten kaldırılan 2016/9373 sayılı ve 11/10/2016 tarihli önceki Karar
Ek-1.3	Başbakanlık Genelgesi
Ek-1.4	KGM Resmi Yazısı

Ek-1. Resmi Belgeler/Yazılar

Ek-1.1. ÇED Muafiyet Yazısı

T.C.
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğü

Sayı : B.18.0.ÇED.0.01.02.227-05.73 5704 44831
Konu: Kuzey Marmara Otoyolu

ULAŞTIRMA BAKANLIĞINA
(Karayolları Genel Müdürlüğü)

İlgi : Ulaştırma Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü'nün [illegible] tarih ve B.11.1.TCK.0.11.04-70-214-918 sayılı yazısı

İlgide kayıtlı yazı ile 2009 Yatırım Programı ve Olabilir Projeler Detayında 1991E040150 DPT numarasıyla yer alan "Kuzey Marmara Otoyolu (İstanbul Boğazı 3.Karayolu Geçişi dahil) Projesi"nin 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı ÇED Yönetmeliği'nin Geçici 3.maddesi kapsamında değerlendirilmesi talep edilmektedir.

İlgi yazı ekinde yer alan 1993 öncesi yıllarda yatırım programına alındığı tespit edilen karayolu projesi 17.07.2008 tarih ve 26939 sayılı ÇED Yönetmeliği'nin Geçici 3. maddesi uyarınca ÇED Yönetmeliği hükümlerine tabi değildir.

Diğer taraftan söz konusu projelerin inşaat ve işletme aşamasında 2872 sayılı Çevre Kanunu ile 5491 sayılı Çevre Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ve bu kanunlara istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması ve ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

Fevzi İŞBİLİR
Bakan a.
Genel Müdür

DAĞITIM:
-Ulaştırma Bakanlığı
(Karayolları Genel Müdürlüğü)
-İstanbul Valiliği
(İl Çevre ve Orman Müdürlüğü)

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Genel Evrak
Havale Ed.
Tarih Ünite
3-8 ÇED

Ek-1.2. Proje için Acele Kamulaştırma Kararları

Ek-1.2.1. 2017/10039 nolu ve 20/3/2017 tarihli karar

Karar Sayısı : 2017/10039

Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi kapsamında bazı taşınmazların Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından acele kamulaştırılması hakkındaki ekli Kararın yürürlüğe konulması; Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının 20/3/2017 tarihli ve 81545 sayılı yazısı üzerine, 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununun 27 nci maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 20/3/2017 tarihinde kararlaştırılmıştır.

Recep Tayyip ERDOĞAN
CUMHURBAŞKANI

Binali YILDIRIM
Başbakan

N. CANİKLİ Başbakan Yardımcısı	M. ŞİMŞEK Başbakan Yardımcısı	N. KURTULMUŞ Başbakan Yardımcısı	Y. T. TÜRKEŞ Başbakan Yardımcısı
V. KAYNAK Başbakan Yardımcısı	B. BOZDAĞ Adalet Bakanı	F. B. SAYAN KAYA Aile ve Sosyal Politikalar Bakanı	Ö. ÇELİK Avrupa Birliği Bakanı
F. ÖZLÜ Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı	M. MÜEZZİNOĞLU Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı	M. ÖZHASEKİ Çevre ve Şehircilik Bakanı	M. ÇAVUŞOĞLU Dışişleri Bakanı
N. ZEYBEKCİ Ekonomi Bakanı	B. ALBAYRAK Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı	A. Ç. KILIÇ Gençlik ve Spor Bakanı	F. ÇELİK Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı
B. TÜFENKCİ Gümrük ve Ticaret Bakanı	S. SOYLU İçişleri Bakanı	L. ELVAN Kalkınma Bakanı	N. AVCI Kültür ve Turizm Bakanı
N. AĞBAL Maliye Bakanı	İ. YILMAZ Milli Eğitim Bakanı	F. IŞIK Milli Savunma Bakanı	
V. EROĞLU Orman ve Su İşleri Bakanı	R. AKDAĞ Sağlık Bakanı	A. ARSLAN Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı	

20/3/2017 TARİHLİ VE 2017/10039 SAYILI KARARNAMENİN EKİ

KARAR

Acele kamulaştırma

MADDE 1- (1) Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi kapsamında ekli harita ile (I) sayılı listede güzergâhı, bulunduğu yer ve ada/parsel numaraları belirtilen taşınmazların Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından acele kamulaştırılması kararlaştırılmıştır.

Yürürlükten kaldırılan hükümler

MADDE 2- (1) Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi kapsamında bazı taşınmazların Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından acele kamulaştırılması hakkındaki 11/10/2016 tarihli ve 2016/9373 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının, ekli (II) sayılı listede belirtilen taşınmazlara ilişkin hükümleri yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 3- (1) Bu Karar yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 4- (1) Bu Karar hükümlerini Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı yürütür.

Ek-1.2.2. 2017/10039 sayılı ve 20/3/2017 tarihli yürürlükteki karar ile yürürlükten kaldırılan 2016/9373 sayılı ve 11/10/2016 tarihli önceki karar

Karar Sayısı : 2016/9373

Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi kapsamında ekli harita ile listede güzergâhı, bulunduğu yer ve ada/parsel numaraları gösterilen taşınmazların Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından acele kamulaştırılması; Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının 7/10/2016 tarihli ve 233686 sayılı yazısı üzerine, 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununun 27 nci maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 11/10/2016 tarihinde kararlaştırılmıştır.

Recep Tayyip ERDOĞAN
CUMHURBAŞKANI

Binali YILDIRIM
Başbakan

N. CANİKLİ	M. ŞİMŞEK	N. KURTULMUŞ	Y. T. TÜRKEŞ
Başbakan Yardımcısı	Başbakan Yardımcısı	Başbakan Yardımcısı	Başbakan Yardımcısı
V. KAYNAK	B. BOZDAĞ	F. B. SAYAN KAYA	Ö. ÇELİK
Başbakan Yardımcısı	Adalet Bakanı	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanı	Avrupa Birliği Bakanı
F. ÜZLÜ	M. MÜEZZİNOĞLU	M. ÖZHASEKİ	M. ÇAVUŞOĞLU
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı	Çevre ve Şehircilik Bakanı	Dışişleri Bakanı
N. ZEYBEKCİ	B. ALBAYRAK	A. Ç. KILIÇ	F. ÇELİK
Ekonomi Bakanı	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı	Gençlik ve Spor Bakanı	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı
B. TÜFENKCİ	S. SOYLU	L. ELVAN	N. AVCI
Gümrük ve Ticaret Bakanı	İçişleri Bakanı	Kalkınma Bakanı	Kültür ve Turizm Bakanı
N. AĞBAL	İ. YILMAZ	F. IŞIK	
Maliye Bakanı	Milli Eğitim Bakanı	Milli Savunma Bakanı	
V. EROĞLU	R. AKDAĞ	A. ARSLAN	
Orman ve Su İşleri Bakanı	Sağlık Bakanı	Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı	

Ek-1.3. Başbakanlık Genelgesi (1/2)

Başbakanlıktan:

Konu : Kuzey Marmara (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Otoyolu Projesi

GENELGE

2016/20

Karayolları Genel Müdürlüğünce (KGM) ihalesi yapılan Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü dahil) Projesi, Kınalı-Odayeri (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi ve Kurtköy-Akyazı (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi işlerinin belirlenen süre içerisinde tamamlanabilmesi için aşağıdaki tedbirlerin alınması uygun görülmüştür:

1- Proje kapsamında yapılacak kamulaştırmalar için gerekli olacak ödeneklerin serbest bırakma işlemleri işlerin gecikmesine meydan verilmeyecek şekilde yapılacak, yılı ödeneklerinin tamamının ilk üç ayda serbest bırakılması sağlanacaktır.

2- Proje güzergâhında yapılması gereken imar planı ve değişiklikleri, ilgili idarelerce 6001 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 19'uncu maddesinde belirtilen azami sürelerin sonu beklenmeksizin en kısa sürede neticelendirilecektir.

3- Proje güzergâhında yapılması gereken imar planı çalışmaları ve bu çalışmalara altlık teşkil edecek hâlihazır haritaların üretimi, kıyı kenar çizgisinin tespiti, imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarının hazırlanması veya onaylanmasına ilişkin her türlü iş ve işlemler; ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca en kısa zamanda sonuçlandırılacaktır.

4- Proje güzergâhında bulunan su, kanalizasyon, doğalgaz ve petrol boru hatları ile elektrik, haberleşme hatları ve tesislerinin güzergâh dışına taşınması sırasında bunlara ilişkin KGM ilgili birimleri tarafından talep edilecek izin, onay, kabul gibi iş ve işlemler, ilgili kuruluşlar tarafından geciktirilmeksizin yerine getirilecektir.

5- Projenin yapımı için gerekli olacak taş ocakları, kum-çakıl ocakları ve ariyet ocaklarının kamulaştırma, üretim izni, ruhsat ve tahsis işlemlerinin hızla gerçekleştirilebilmesi için gereken işlemler; ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca öncelikli ve ivedi olarak neticelendirilecektir.

6- Projenin gerçekleştirilmesi için gerekli olan Hazinenin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki taşınmazlar ile ormanlık alanlar ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarına ait taşınmazların KGM'nin talebi doğrultusunda tahsis, izin, irtifak, devir veya yola terkin işlemlerinin hızla yürütülebilmesi için gerekli önlemler ilgili idarelerce alınacak, bunun için gerekirse mevzuatı çerçevesinde ilgili idarelerin taşra birimleri de yetkilendirilerek gecikmeye mahal verilmeyecektir.

7- Proje güzergâhında yapılacak kamulaştırmalar için 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununun 10'uncu maddesi uyarınca açılan bedel tespit ve tescil davalarının kısa sürede neticelenebilmesi için ilgili kamu kurum ve kuruluşlarınca gerekli tedbirler alınacak, kamulaştırılacak taşınmazların değer tespitine yönelik olarak, KGM'nin ve mahkemelerin talep edeceği bilgi ve belgeler ilgili kamu kurum ve kuruluşları tarafından gerekli özen gösterilerek en kısa zamanda gönderilecektir.

8- Kamulaştırma çalışmalarının sağlıklı ve acele olarak neticelendirilebilmesi için; Proje bünyesinde yapılacak çalışmalar sırasında talep edilmesi halinde kamulaştırma planlarının hazırlanmasına ilişkin bilgi ve belgelerin gönderilmesine, planların arazi ve büro kontrollerinin yapılmasına ve 2942 sayılı Kanun uyarınca kamulaştırma işlemleri tamamlanan taşınmazların tapuda tescil-terkin edilmesine dair işlemler Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü ilgili birimlerince acele olarak gerçekleştirilecektir.

Ek-1.3. Başbakanlık Genelgesi (2/2)

9- Projenin gerçekleştirilmesi için gerekli olan malzeme ocakları, bağlantı yolları, enerji nakil hatları, depo alanları, hazır beton tesisleri, asfalt plenti ile alt ve üst yapı imalatları için gereken üretim tesisleri vb. diğer tesislerin çevresel etki değerlendirmeleri yapılırken projenin 7 Şubat 1993 tarihinden önce yatırım programına alınmış olması durumu ve Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulunun 25 Mart 2015 tarih ve E: 2013/2534, K: 2015/915 sayılı kararı dikkate alınacak, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinden muafiyet hususu buna göre değerlendirilecektir.

10- Proje güzergâhı kapsamında bulunan veya yol yapım çalışmaları sırasında ortaya çıkacak taşınır veya taşınmaz tabiat ve kültür varlıklarına konu olan buluntulara rastlanması durumunda, durum ilgili Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ve Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne bildirilecek ve Kurullar konuyu gündemine ivedilikle alacaktır. Bu konudaki Kurul çalışmalarına, sadece üyelere konu hakkında bilgi vermek üzere KGM teknik elemanları da çağrılacak, çalışmaların projenin özellikleri de dikkate alınarak, gecikmesine meydan verilmeden yapılması sağlanacaktır.

11- Kuzey Marmara Otoyolu Projesi, etkileşim halinde olduğu veya etkileşime girebileceği diğer projelere göre öncelik teşkil edecektir.

12- Güzergâhın geçtiği yerlerdeki mülki ve idari yöneticiler ile ilgili idarelerin taşra birimleri, kamulaştırılması yapılan taşınmaz malların maliklerinin ve adreslerinin tespitinde gecikmeye mahal verilmeyecek şekilde yardımcı olacaktır.

13- Kamu kurum ve kuruluşlarından, belediyelerden ve ilgili tapu müdürlüklerinden proje güzergahında kamulaştırılacak taşınmaz mallar için; 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununun 10'uncu maddesi uyarınca açılabilecek olan davalarda, aynı Kanunun 11'inci maddesi gereğince KGM'ye verilecek emsal verileri ile mahkemelere sunulacak veriler arasında yeknesaklığın sağlanabilmesi için gerekli özen gösterilecektir.

14- Projenin hazırlanması için fotogrametrik yöntemle alım için gereken uçuş izinlerinin ivedilikle verilmesi sağlanacaktır.

15- Askeri alanlarda çalışma (proje ve kamulaştırma planları) yapmak için gerekli izin süreçleri en seri bir şekilde tamamlanacak, çalışmaların tamamlanabilmesi için verilecek müsaadenin işlemlerin gerektirdiği süreleri ihtiva etmesine özen gösterilecektir.

16- Proje ile ilgili her türlü plan, proje, yapım ve detay çalışmaları sırasında iş ve işlemlerin hızlı ve eksiksiz bir şekilde yerine getirilmesi için KGM merkez birimlerine, Karayolları 1. (İstanbul) Bölge Müdürlüğü ile KGM'nin görev ve yetki vereceği diğer taşra birimlerine, idare adına iş yapan yüklenici ve alt yüklenicilere tüm kamu kurum ve kuruluşları ile Valilikler tarafından mevzuatı gereğince gerekli yardım ve destek sağlanacaktır.

Bilgilerinizi ve gereğini önemle rica ederim.

Binali YILDIRIM
Başbakan

Ek-1.4. KGM Resmi Yazısı (1/4)

T.C.
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
1. Bölge Müdürlüğü

Sayı : 12134907- 170.99 / E. 251737 27.10.2016
Konu : Kuzey Marmara Otoyolu Kurum
Görüşü ve Altyapı Deplasmanları

Paraf Nüshası

İlgi: Başbakanlık Personel ve Prensipler Genel Müdürlüğünün 23.08.2016 tarihli ve 2016/20 sayılı genelgesi.

Yap-İşlet-Devret yöntemi ile ihalesi yapılan Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi, Kınalı-Odayeri (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi İşi KMO Avrupa Otoyol İşletmesi A.Ş. taahhüdünde, Kurtköy-Akyazı (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi İşi KMO Anadolu Otoyol İşletmesi A.Ş. taahhüdünde ve Bölge Müdürlüğümüzün denetiminde yürütülmektedir.

24 Ağustos 2016 tarihli ve 29811 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi hakkındaki Başbakanlık Makamının ilgi sayılı Genelgesi ekte gönderilmektedir. 78 km uzunluğundaki Kınalı-Odayeri Kesimi güzergahı ve 176 km. uzunluğundaki Kurtköy-Akyazı Kesimi güzergahı; Kuzey Marmara Otoyolu'nun 3. Boğaz Köprüsü ile birlikte trafiğe açılan Odayeri-Paşaköy Kesimine bağlantıyı sağlayacaktır.

Belirtilen güzergahların 1/5000 Ölçekli Ön Projelerine ait planlar (ED50 3 derece, ED50 6 derece, ITRF96 koordinat sistemlerinde) yazımız ekinde CD ortamında gönderilmekte olup;

İlgili kurumlar (Liste 1) tarafından konuya ilişkin görüşlerin ivedilikle bildirilmesi, güzergah üzerinde yer alan meri 1/5000 ölçekli nazım imar planlarının ve 1/1000 ölçekli uygulama imar planlarının sayısal ortamda gönderilmesi.

Otoyol ve Bağlantı Yolu yapım çalışmalarının aksamadan ve zamanında gerçekleştirilebilmesi için belirtilen güzergahlar üzerinde bulunan mevcut yeraltı ve yerüstü tesislerinin tespit edilerek Otoyol Kamulaştırma sınırlarının dışına deplase edilmesi gerekmektedir. Güzergahlara rastlayan mevcut yeraltı ve yerüstü tesislerinin ilgili kurumlar (Liste 2) tarafından gönderilen planlara işlenerek tarafımıza iletilmesi ve deplasesi gereken tesisler için ivedilikle gereğinin yapılması hususlarında.

Gereğini bilgilerine arz/rica ederim.

Dr. Ahmet Taner HERGÜNER
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

EKLER:
1. Genelge (2 sayfa)
2. CD (1 adet)

DAĞITIM:

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden "mhjzz311C70C" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.
Hamidiye Mah. Kemerburgaz Cad. No: 170 PK 34408 Kağıthane İSTANBUL
Telefon No : 212 3121700 Faks: 212 3125412
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr
Bilgi İçin: Sinan SEZEN
Proje ve Danışmanlık Şefi
Tel - Faks: 212 3121700
e-posta : sezen2@kgm.gov.tr

Ek-1.4. KGM Resmi Yazısı (2/4)

T.C.
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
1. Bölge Müdürlüğü

Liste 1:

1- Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (Ankara)
2- TCDD 1. Bölge Müdürlüğü (Haydarpaşa)
3- Karayolları Düzenleme Genel Müdürlüğü (Ankara)
4- Ulaştırma Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı 1. Bölge Müdürlüğü
5- Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı 13. Bölge Müdürlüğü
6- Dsi 1. Bölge Müdürlüğü - Bursa
7- Dsi 3. Bölge Müdürlüğü - Eskişehir
8- Dsi 14. Bölge Müdürlüğü-İstanbul
9- İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü
10- Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü
11- Orman Ve Su İşleri Bakanlığı 1. Bölge Müdürlüğü
12- Milli Savunma Bakanlığı İstanbul İnşaat Emlak Bölge Başkanlığı
13- Milli Savunma Bakanlığı İzmit İnşaat Emlak Bölge Başkanlığı (Kocaeli)
14- Maden Tetkik Arama Marmara Bölge Müdürlüğü
15- Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
16- İstanbul 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü
17- İstanbul 2 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü
18- İstanbul 5 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü
19- Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü
20- Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
21- İstanbul 1. Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu
22- İstanbul 3. Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu
23- İstanbul 4. Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu
24- Kocaeli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu
25- İstanbul Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden, "mkjzz311C70C" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

Hamidiye Mah. Kemerburgaz Cad. No: 170 PK 34408 Kağıthane/ İSTANBUL
Telefon No : 212 3121700
Fakı: 212 3127412
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr
Bilgi İçin: Sinan SEZEN
Proje ve Danışmanlık Şefi
Tel - Faks: 212 3121700
e-posta : sezen3@kgm.gov.tr

Ek-1.4. KGM Resmi Yazısı (3/4)

T.C.
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
1. Bölge Müdürlüğü

26- Kocaeli Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü
27- Sakarya Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü
28- İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı
29- Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanlığı
30- Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanlığı

Liste 2:

31- İstanbul Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (İski)
32- Kocaeli Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (İsu)
33- Sakarya Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
34- Botaş Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş.
35- İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi Ve Tic. A. Ş.
36- İzmit Gaz Dağıtım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
37- Gebze Gaz Dağıtım A.Ş.
38- Adapazarı Gaz Dağıtım A.Ş.
39- Teiaş 1. İletim Tesis Ve İşletme Gurup Müdürlüğü
40- Teiaş 4. İletim Tesis Ve İşletme Grup Müdürlüğü
41- Teiaş 5. İletim Tesis Ve İşletme Grup Müdürlüğü
42- Boğaziçi Elektrik Dağıtım A.Ş.
43- Anadolu Yakası Elektrik Dağıtım A.Ş.
44- Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş
45- Türk Telekom İstanbul Anadolu Yakası İl Müdürlüğü
46- Türk Telekom İstanbul Avrupa Yakası İl Müdürlüğü
47- Türk Telekom Kocaeli İl Müdürlüğü
48- Türk Telekom Sakarya İl Müdürlüğü
49- Silivri Belediye Başkanlığı
50- Çatalca Belediye Başkanlığı
51- Arnavutköy Belediye Başkanlığı
52- Eyüp Belediye Başkanlığı
53- Esenler Belediye Başkanlığı
54- Sultangazi Belediye Başkanlığı
55- Pendik Belediye Başkanlığı
56- Tuzla Belediye Başkanlığı
57- Gebze Belediye Başkanlığı
58- Dilovası Belediye Başkanlığı
59- Körfez Belediye Başkanlığı

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden."mhjzz311C70C" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.
Hürriyet Mah. Kemerburgaz Cad. No: 170 PK 34408 Kağıthane/ İSTANBUL
Telefon No: 212 3121700 Faks: 212 3127412
İnternet Adresi: www.kgm.gov.tr
Bilgi İçin: Sinan SEZEN
Proje ve Danışmanlık Şubi
Tel - Faks: 212 3121700-
e-posta: sezen2@kgm.gov.tr

Ek-1.4. KGM Resmi Yazısı (4/4)

T.C.
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
1. Bölge Müdürlüğü

60- Derince Belediye Başkanlığı
61- İzmit Belediye Başkanlığı
62- Kartepe Belediye Başkanlığı
63- Adapazarı Belediye Başkanlığı
64- Serdivan Belediye Başkanlığı
65- Akyazı Belediye Başkanlığı
66- Milli Savunma Bakanlığı Akaryakıt İkmal
Ve Nato Pol Tesisleri İşletme Başkanlığı

26/10/2016 Şef : S. SEZEN
26/10/2016 Şef : K. KİLİMCI
26/10/2016 K.M.O.Başmühendisi : B. YARAMAN

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."
http://www.kgm.gov.tr adresinden "mkjzr311C70C" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.
Hamidiye Mah. Konarbargar Cad. No: 170 PK 34408 Kağıthane/ İSTANBUL
Telefon No : 212 3121700 Faks: 212 3122402
İnternet Adresi : www.kgm.gov.tr
Bilgi İçin: Sinan SEZEN
Proje ve Danışmanlık Şefi
Tel - Faks: 212 3121700-
e-posta : ssezen2@kgm.gov.tr

EK-2

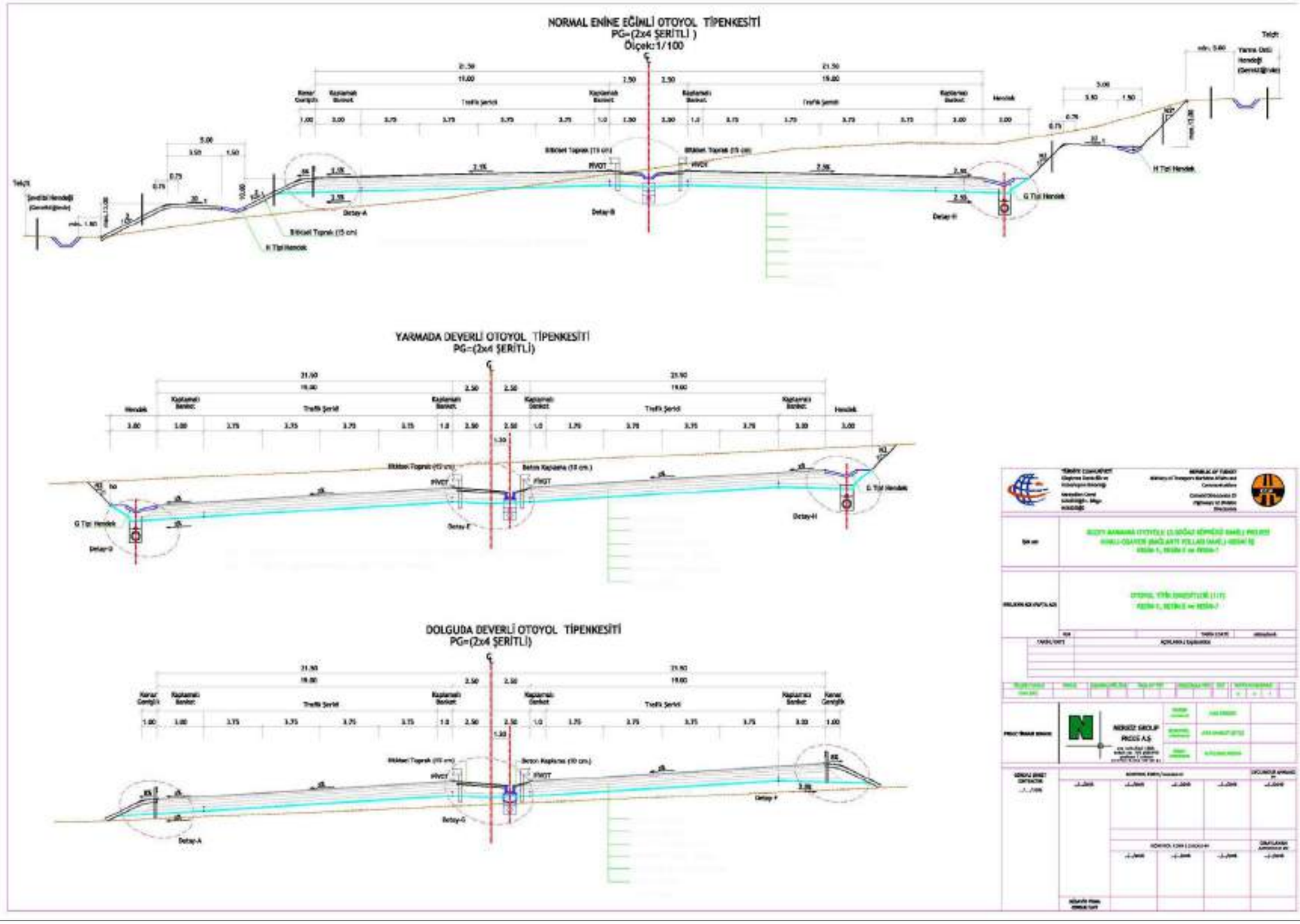
ÇİZİMLER VE HARİTALAR

EK-2. ÇİZİMLER VE HARİTALAR

Ek-2.1	Otoyol Tipik Enkesitleri
Ek-2.2	Otoyol Orta Refüj Detayları
Ek-2.3	Otoyol Kenar Detayları
Ek-2.4	Bağlantı Yolu Tipik Enkesitleri
Ek-2.5	Bağlantı Yolu Orta Refüj Detayları
Ek-2.6	Bağlantı Yolu Orta Refüj Detayları
Ek-2.7	Bağlantı Yolu Orta Refüj Detayları
Ek-2.8	Tünel Tipkesiti
Ek-2.9	Üstyapı Tip Enkesiti
Ek-2.10	1/500.000 ölçekli MTA Heyelan Envanteri Haritası

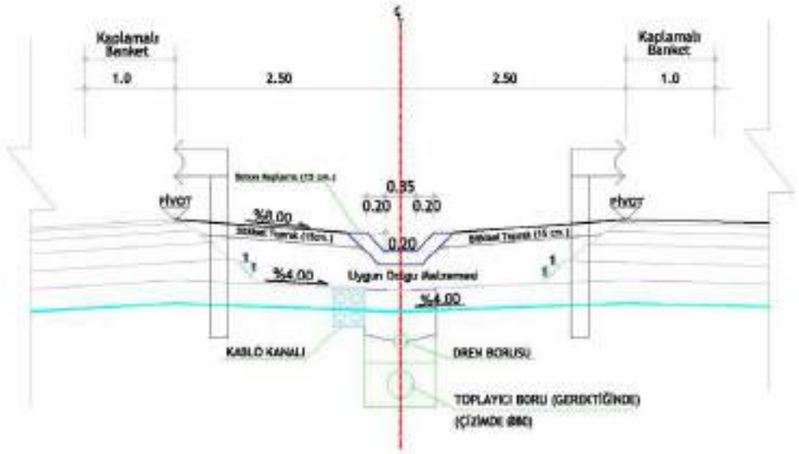
Ek-2. Çizimler ve Haritalar

Ek-2.1. Otoyol Tipik Enkesitleri

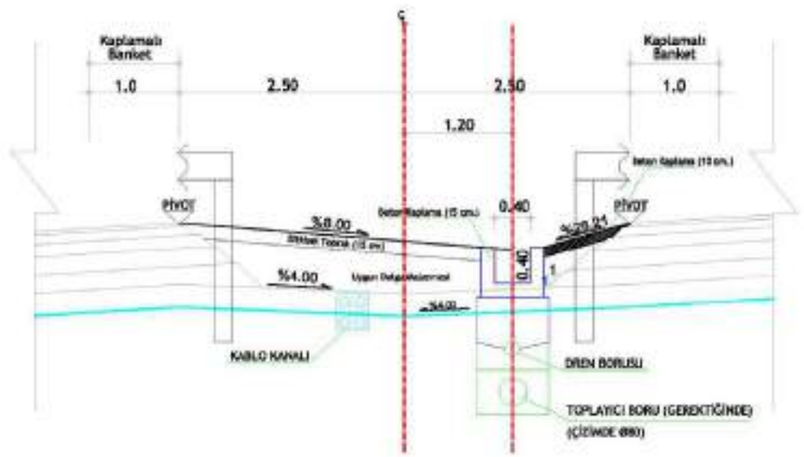


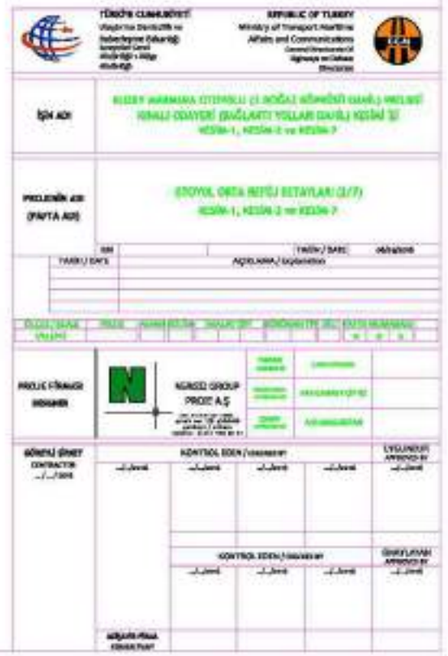
Ek-2.2. Otoyol Orta Refüj Detayları

Detay-B
NORMAL ENİNE EĞİMLİ OTOYOLDA ORTA REFÜJ DETAYI
(Aydınlatma Direği Yok)
Ölçek:1/25

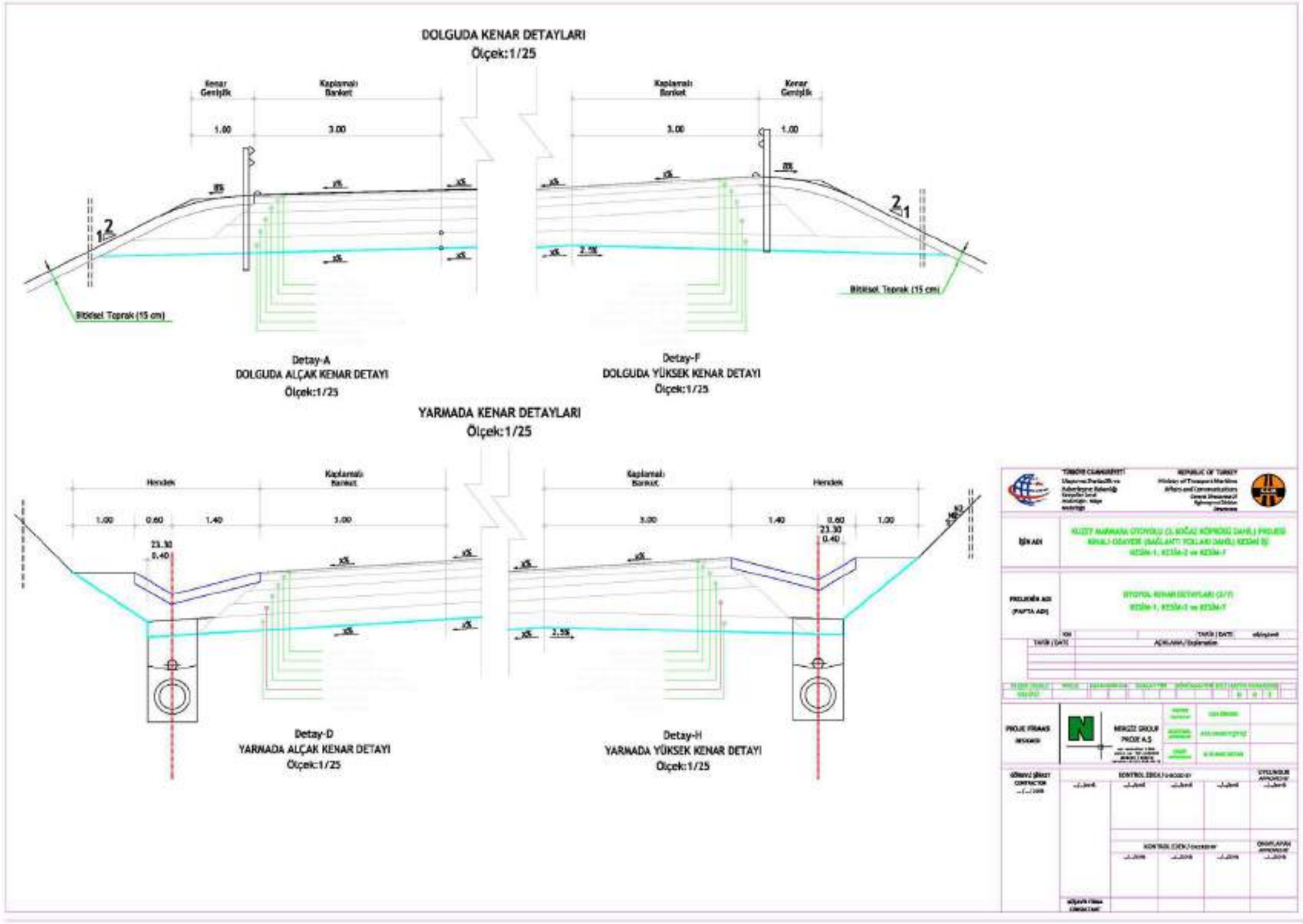


Detay-E
DEVERLİ OTOYOLDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25

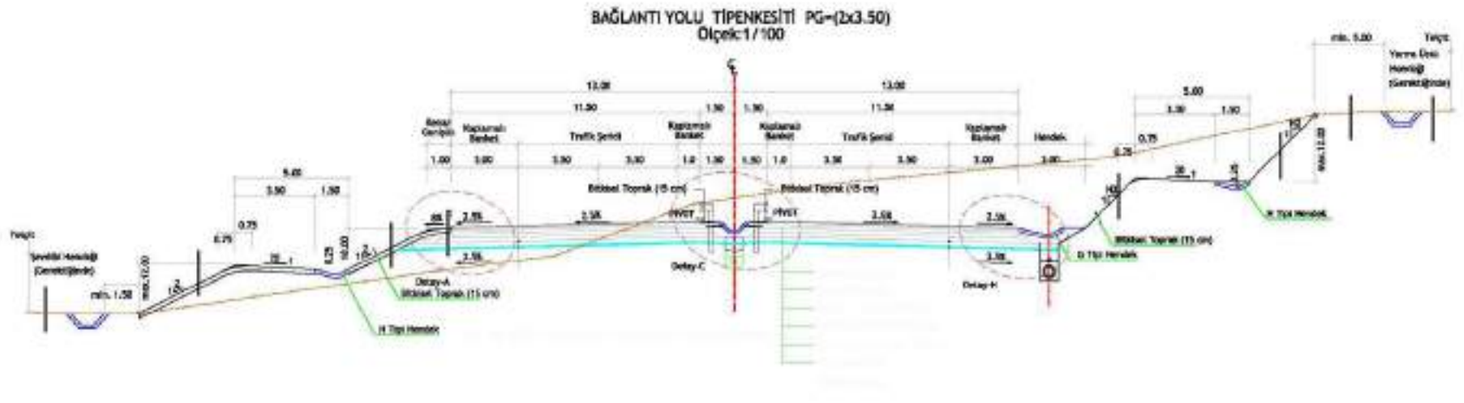


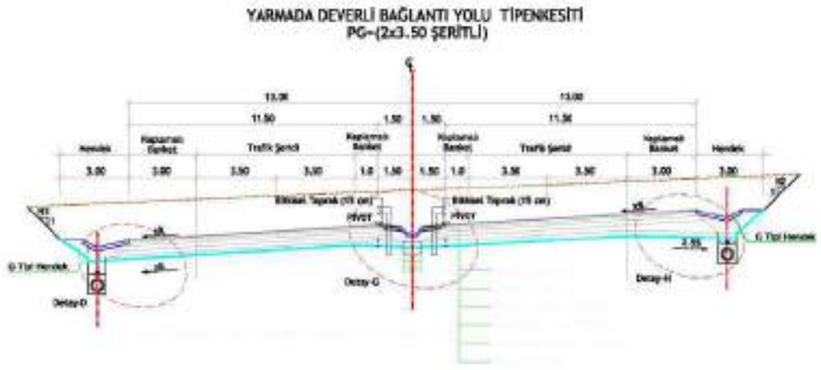


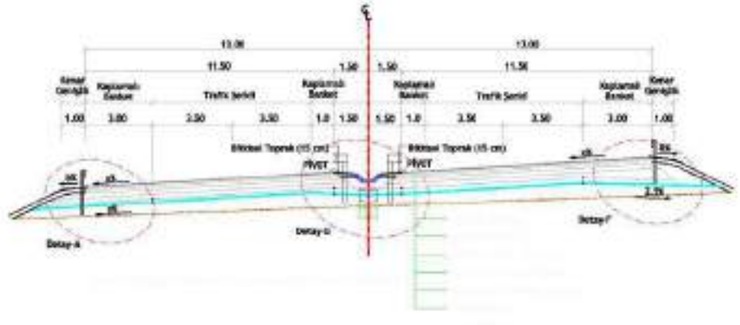
Ek-2.3. Otoyol Kenar Detayları



Ek-2.4. Bağlantı Yolu Tipik Enkesitleri



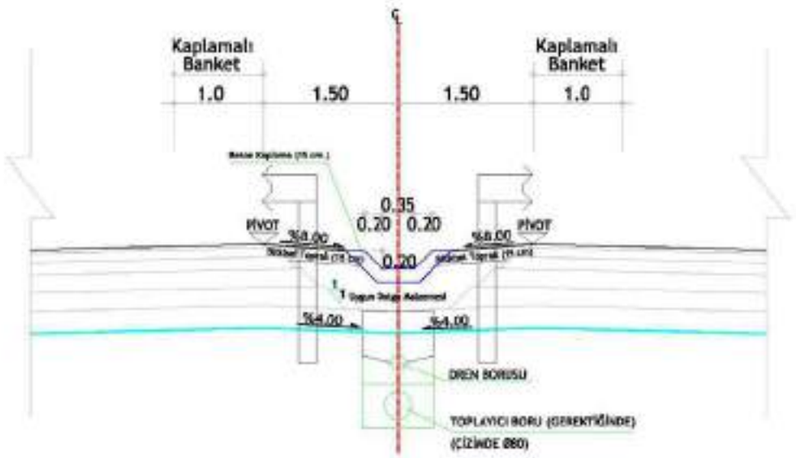






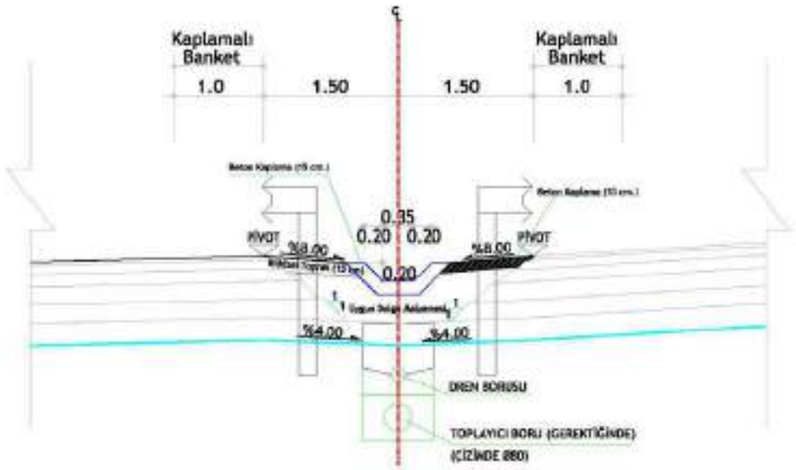
Ek-2.5. Bağlantı Yolu Orta Refüj Detayları

Detay-C
NORMAL ENİNE EĞİMLİ BAĞLANTI YOLLARINDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25



NOT: Aydınlatma direkleri platform kenarlarına yerleştirilecektir.

Detay-G
DEVERLİ BAĞLANTI YOLLARINDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25

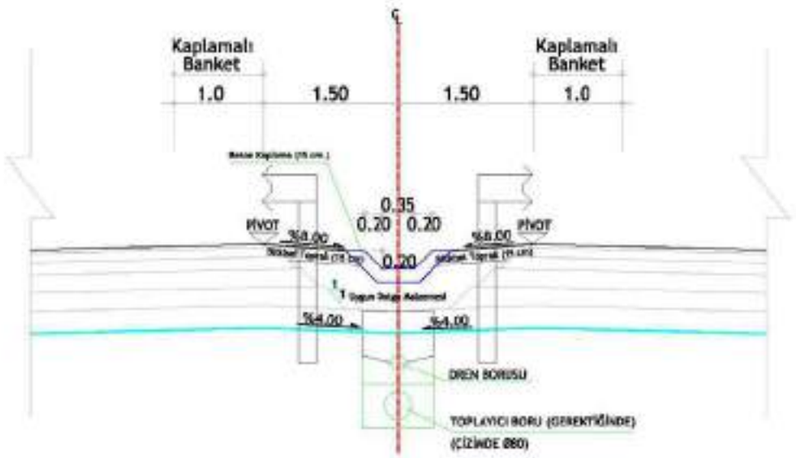


NOT: Aydınlatma direkleri platform kenarlarına yerleştirilecektir.



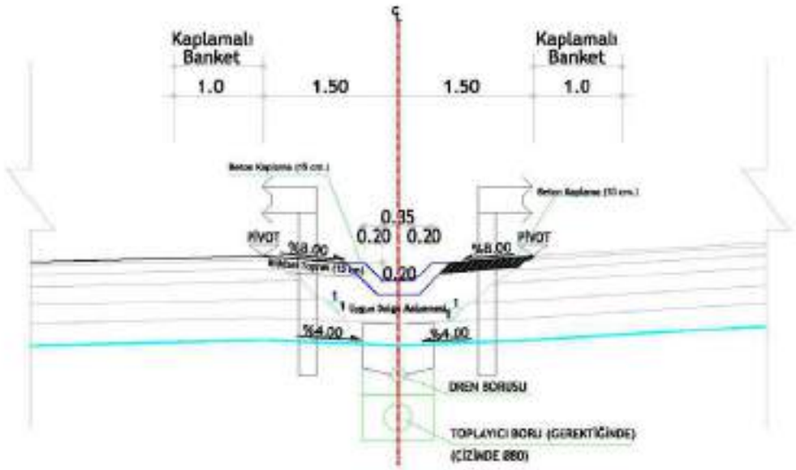
Ek-2.6. Bağlantı Yolu Orta Refüj Detayları

Detay-C
NORMAL ENİNE EĞİMLİ BAĞLANTI YOLLARINDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25



NOT: Aydınlatma direkleri platform kenarlarına yerleştirilecektir.

Detay-G
DEVERLİ BAĞLANTI YOLLARINDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25

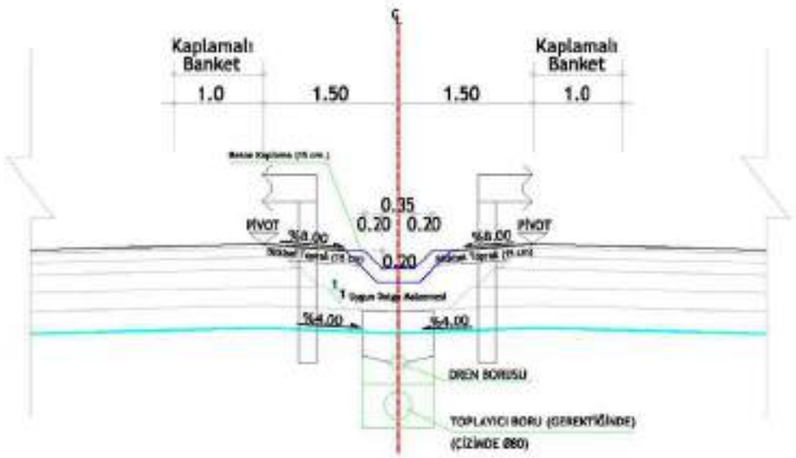


NOT: Aydınlatma direkleri platform kenarlarına yerleştirilecektir.



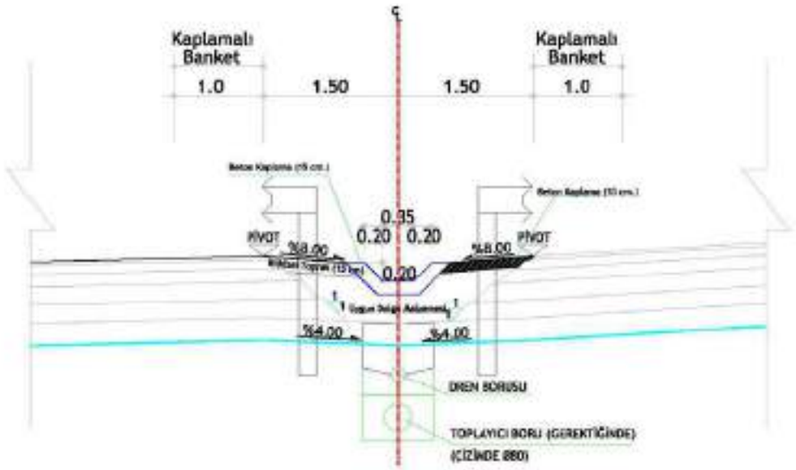
Ek-2.7. Bağlantı Yolu Orta Refüj Detayları

Detay-C
NORMAL ENİNE EĞİMLİ BAĞLANTI YOLLARINDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25



NOT: Aydınlatma direkleri platform kenarlarına yerleştirilecektir.

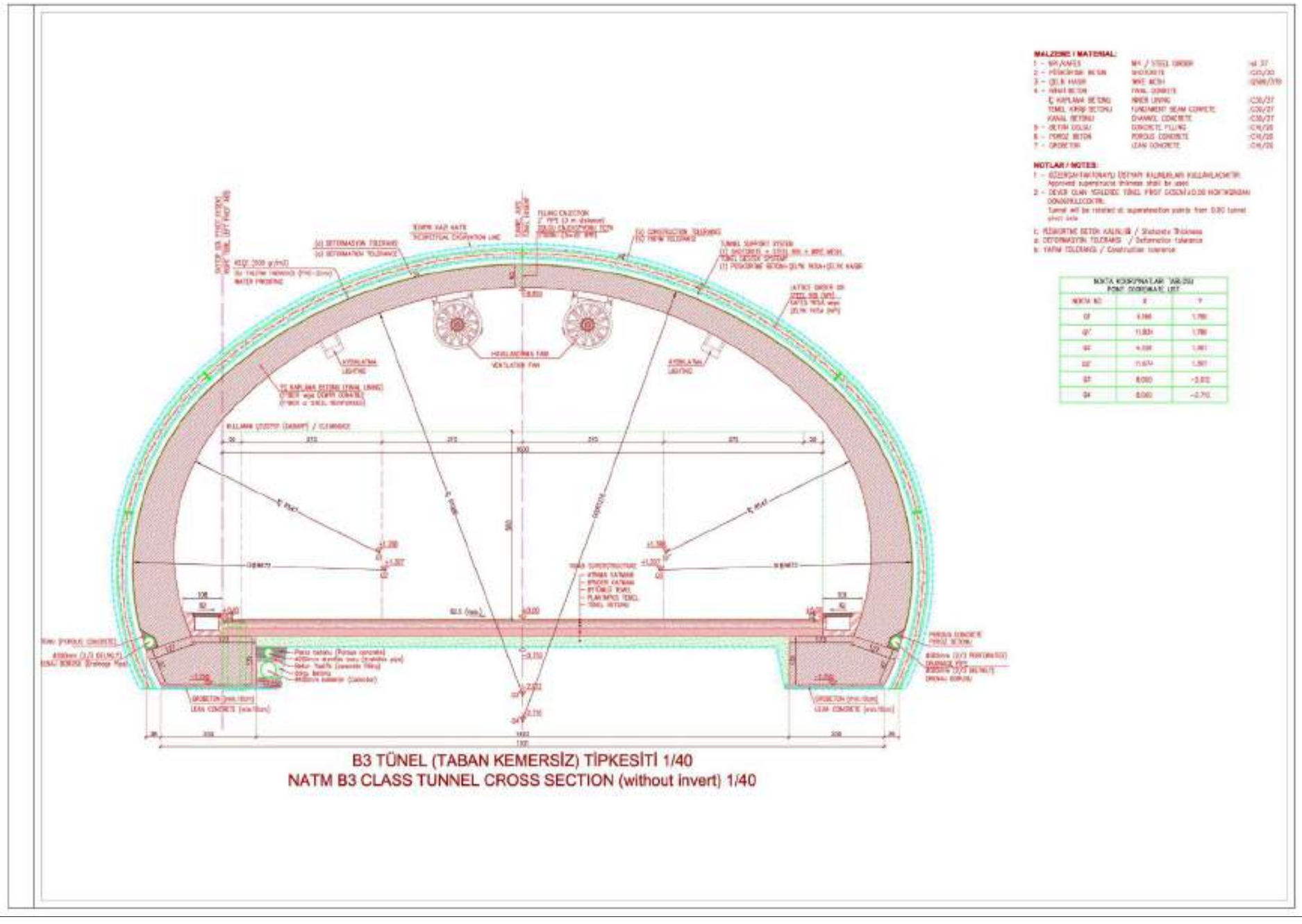
Detay-G
DEVERLİ BAĞLANTI YOLLARINDA ORTA REFÜJ DETAYI
Ölçek:1/25



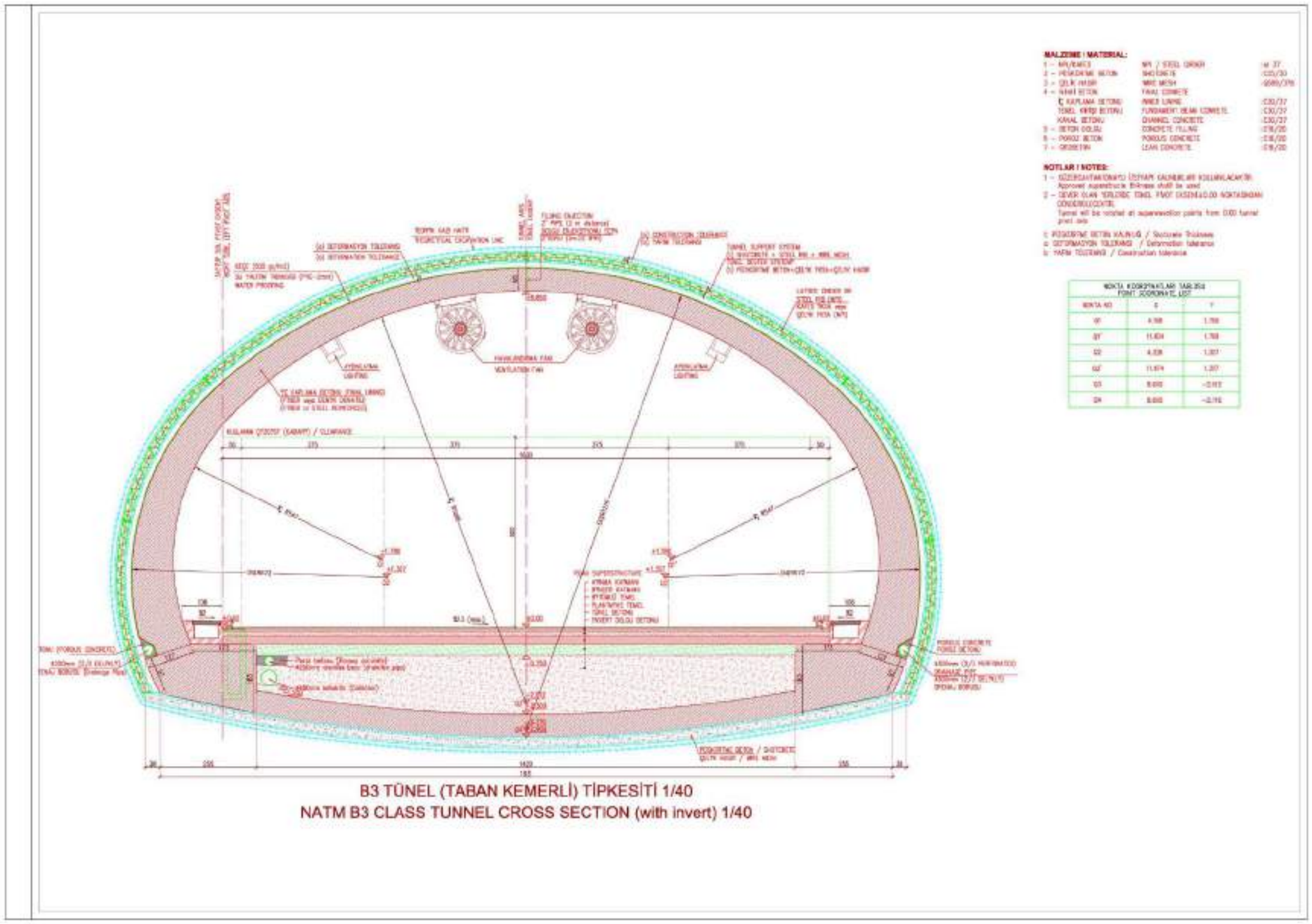
NOT: Aydınlatma direkleri platform kenarlarına yerleştirilecektir.



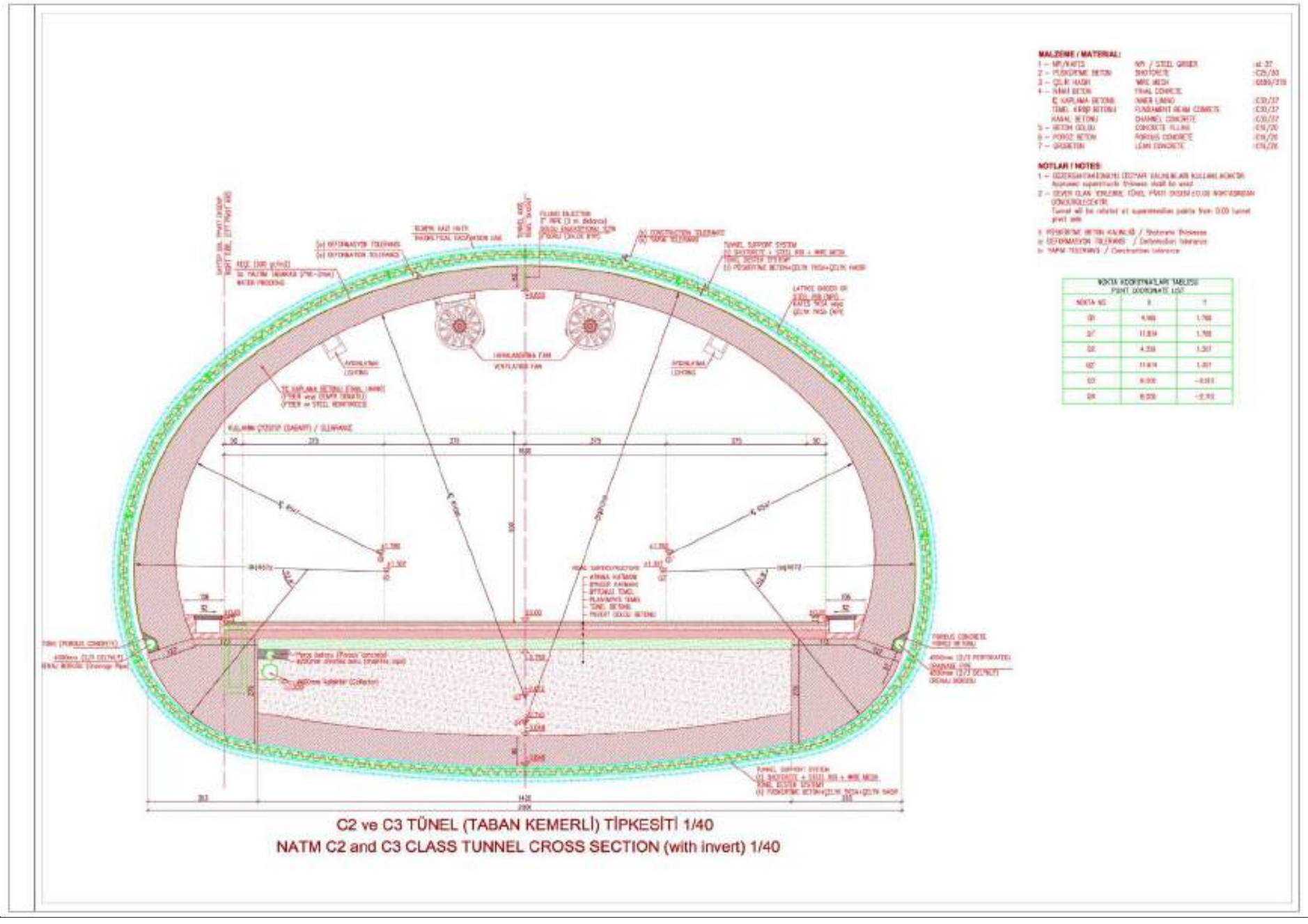
Ek-2.8. Tünel Tipkesiti (1/3)



Ek-2.8. Tünel Tipkesiti (2/3)



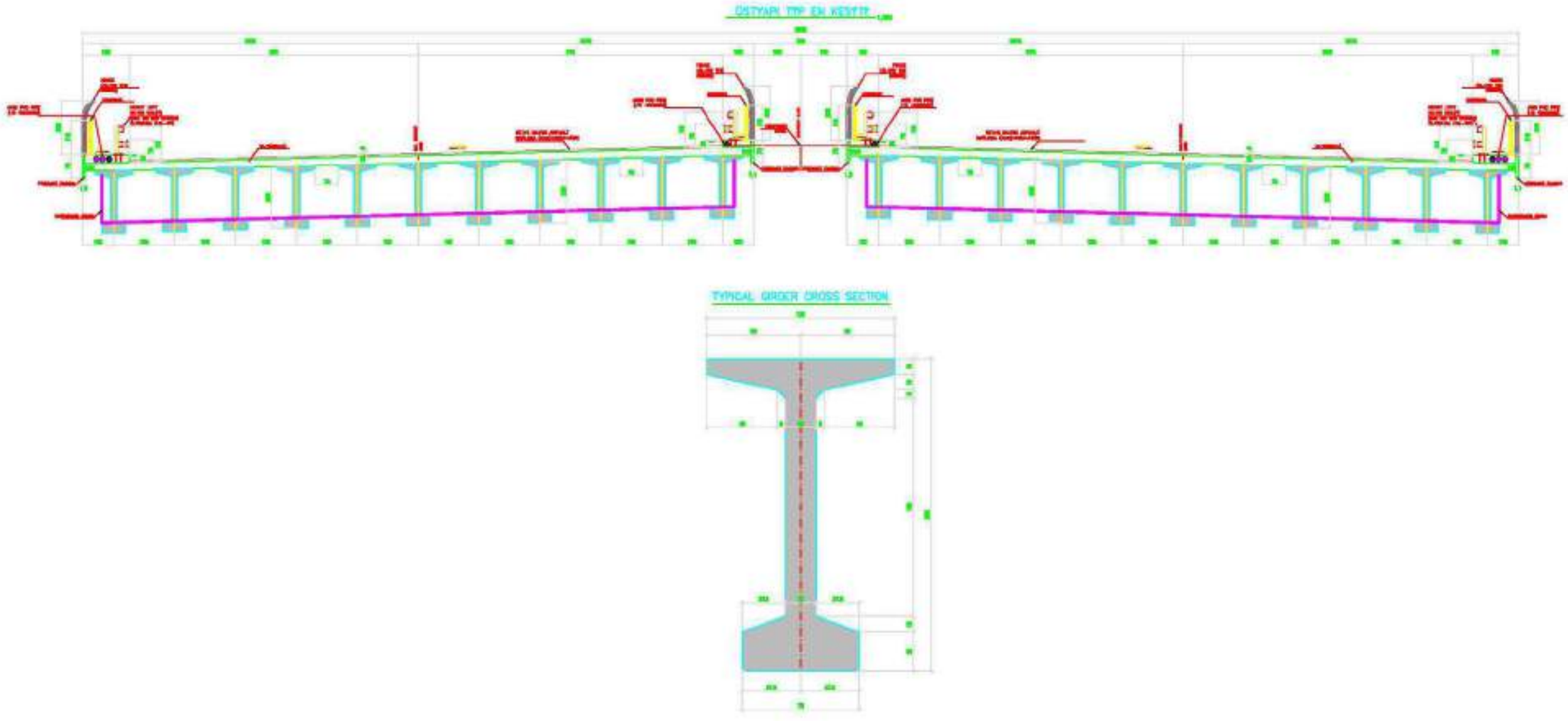
Ek-2.8. Tünel Tipkesiti (3/3)



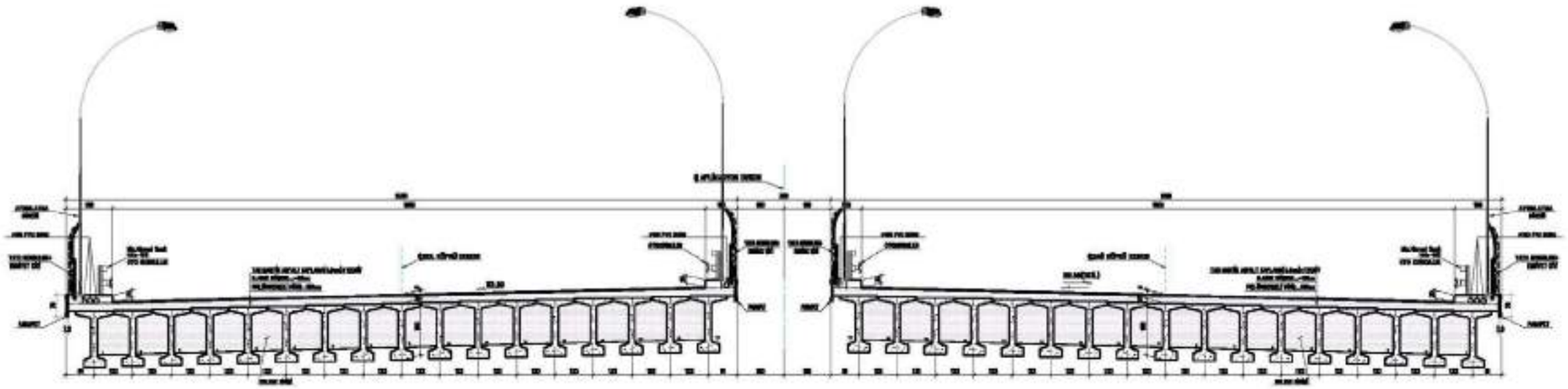
C2 ve C3 TÜNEL (TABAN KEMERLİ) TİPKESİTİ 1/40

NATM C2 and C3 CLASS TUNNEL CROSS SECTION (with invert) 1/40

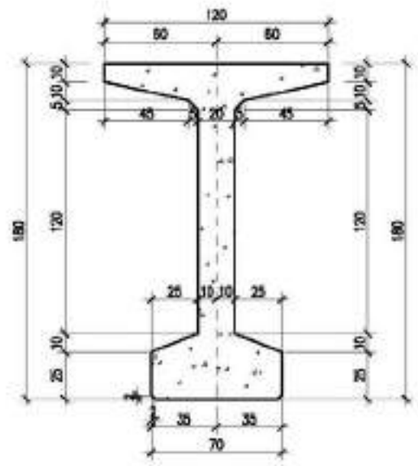
Ek-2.9. Üstyapı Tip Enkesiti (yakın aralıkta) (1/4)



Ek-2.9. Kiriş Tip Enkesiti (Bitişik) (2/4)

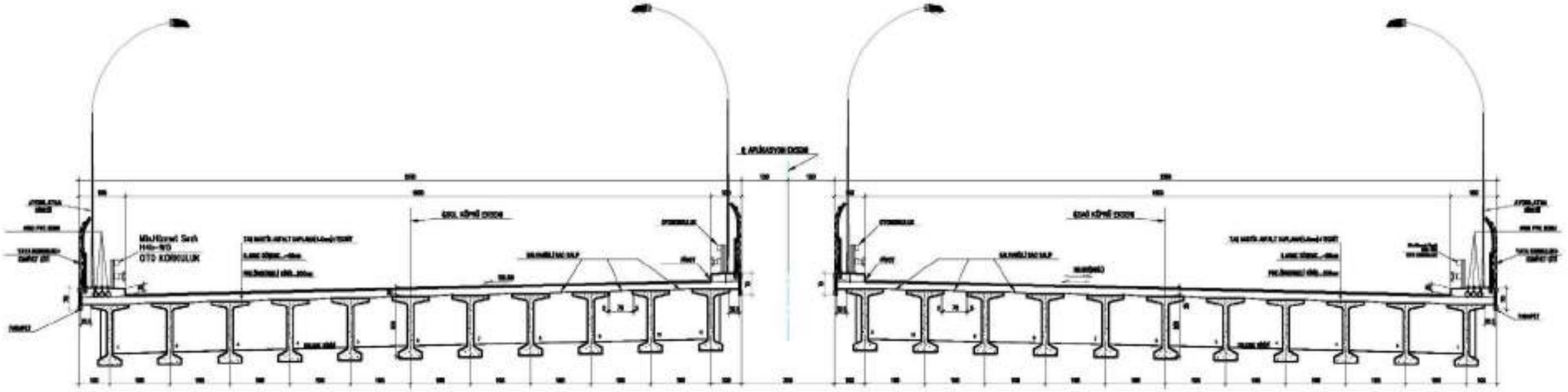


DÖŞEME TİP EN KESİTİ

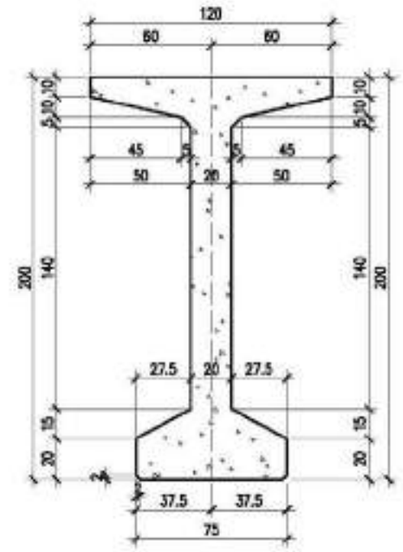


PREFABRİK KİRİŞ TİP EN KESİTİ

Ek-2.9. Kiriş Tip Enkesiti (Ayrık) (3/4)

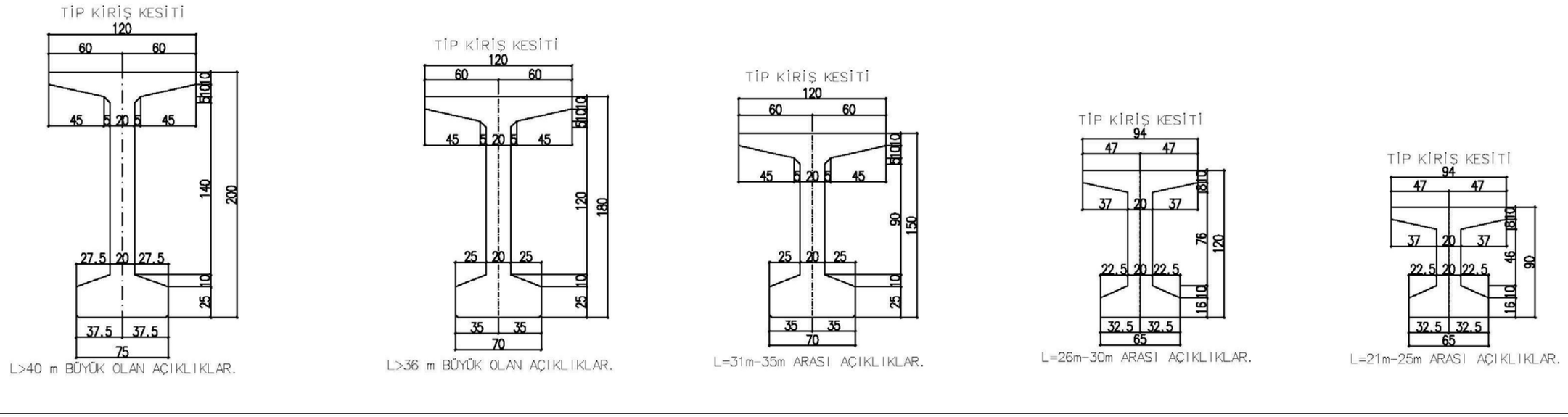


DÖŞEME TİP EN KESİTİ

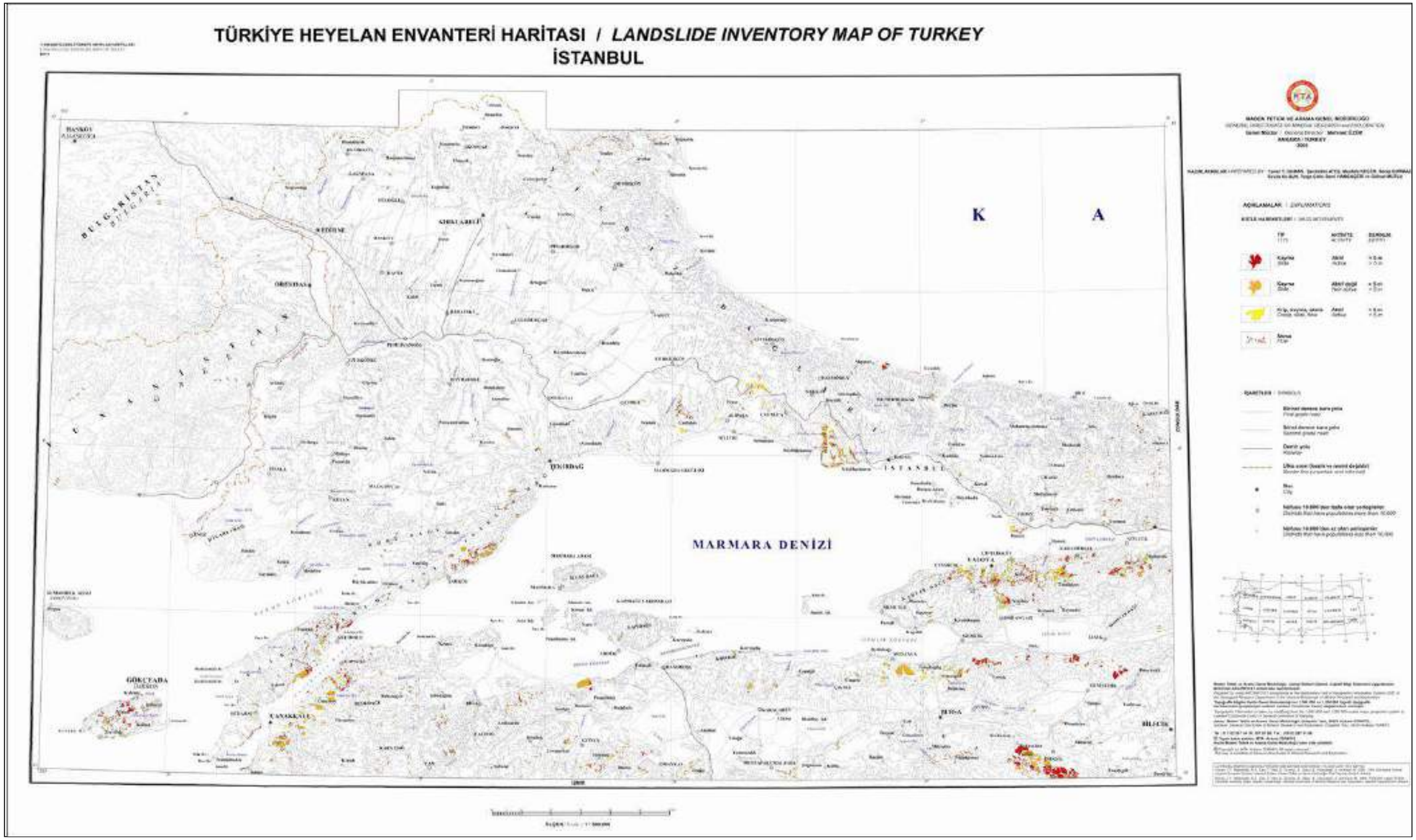


PREFABRİK KİRİŞ TİP EN KESİTİ

Ek-2.9. Tip Kiriş Kesiti (Ayrık) (4/4)



Ek-2.10. 1/500.000 ölçekli MTA Heyelan Envanteri Haritası



EK-3

ACIL DURUM HAZIRLIK VE MÜDAHALE PLANI

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER
TABLOLAR LİSTESİ
ŞEKİLLER LİSTESİ
KISALTMALAR

1. GİRİŞ 1
2. GÖREVLİ ŞİRKETLERİN ACİL DURUM HAZIRLIĞI VE MÜDAHALE PLANI (ADHMP) 2
   2.1. Amaçlar 2
   2.2. Prensipler 2
   2.3. Kurumsal/Organizasyonel Düzenlemeler 3
      2.3.1. Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Çerçevesi 3
      2.3.2. Acil Durum Kategorileri 1 ve 2 için Kurumsal Düzenlemeler 5
      2.3.3. Acil Durum Kategorileri 3 ve 4 için Kurumsal Düzenlemeler 7
   2.4. Organizasyon Şeması 8
      2.4.1. İnşaat Aşaması 8
      2.4.2. İşletme Aşaması 9
3. PROJE GÜVENLİK GEREKSİNİMLERİ VE ACİL DURUM HAZIRLIĞI 11
   3.1. Amaç ve Kapsam 11
   3.2. Tehlikelerin Tanımlanması ve Tehlike Analizi ve Kontrolü 12
      3.2.1. Genel Tehlikeler 12
      3.2.2. Risklerin Analizi 12
      3.2.3. Risk Kontrol Önlemleri 13
   3.3. Proje Güvenlik Gereksinimleri 13
      3.3.1. Otoyollar İçin Genel Güvenlik Gereklilikleri 14
      3.3.2. Tüneller İçin Güvenlik Gereksinimleri 16
         3.3.2.1. Tüneller İçin Tasarım Faktörleri 16
         3.3.2.2. Tünellerdeki İşletme Sistemi 20
         3.3.2.3. Tehlikeli Maddelerin Tüneller Aracılığı ile Taşınması 22
      3.3.3. Köprüler ve Viyadükler için Güvenlik Gereksinimleri 23
   3.4. Acil Durumlara Hazırlık 25
      3.4.1. Planlama ve Koordinasyon 25
      3.4.2. Eğitim 26
      3.4.3. Kaynaklar 27

İÇİNDEKİLER (DEVAMI)

	Sayfa
4. ACİL DURUM MÜDAHALESİ	28
4.1. Genel	28
4.2. Otoyol, Köprüler ve Viyadükler için Acil Durum Müdahale Prosedürleri (ADMP)	28
4.2.1. Kazalar	29
4.2.2. Yangınlar	29
4.2.3. Depremler	30
4.2.4. Dökülme ve Sızıntılar	31
4.3. Tüneller için Acil Durum Müdahale Prosedürleri	32
4.3.1. Başlıca Tehlikeler	32
4.3.2. Müdahale Prosedürleri	33
4.3.3. Kaza Yönetim Prosedürleri	35
4.3.4. Tahliye Prosedürleri	35
4.4. Olay Komutası	35
4.5. Uygulama Tetikleyicileri	36
4.6. Çevre, Sağlık ve Güvenlik (Mesleki ve Toplumsal)	36
4.7. İletişim ve Bilgilerin Açıklanması	36
4.8. Acil Durum İrtibatları	37
4.9. Yüklenicilerin Raporları ve Olay Bilgilendirmeleri	37
5. ACİL DURUMUN SONA ERMESİ, DİĞER EYLEMLER VE DÜZELTME	38
5.1. Acil Durum Sonrası Eylemler	38
5.2. Düzeltme Yönetimi	38
KAYNAKÇA	39

TABLOLAR LİSTESİ

		Sayfa
Tablo 1	Acil Durum Kategorileri 1 ve 2 için Kurumsal Düzenlemeler ve Sorumluluklar	6
Tablo 2	Tünel Acil Durumları için Özelleştirilmiş Bazı Olaylar	34

ŞEKİLLER LİSTESİ

		Sayfa
Şekil 1	Olayların Kategorileri	4
Şekil 2	Ulusal Ölçekte Acil Durum Müdahale ve Koordinasyon Hiyerarşisi	8
Şekil 3	İnşaat Aşaması için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Organizasyon Şeması	9
Şekil 4	İşletme Aşaması için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Organizasyon Şeması	10

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ADHM	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale
ADHMK	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Koordinatörü
ADHMP	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
ADMM	Acil Durum Müdahale Merkezi
ADMP	Acil Durum Müdahale Prosedürleri
ADME	Acil Durum Müdahale Ekipleri
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
CCTV	Kapalı Devre Kamera Sistemi
ÇSG	Çevre, Sağlık & Güvenlik
MTS	Trafik Yönlendirme Matrisleri
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
VMS	Değişken Mesaj İşaretleri
VTS	Trafik Hızı Matrisleri
YİD	Yap, İşlet, Devret

1. GİRİŞ

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" ya da "İdare") Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak, Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun (3996 nolu Kanun) ile uyumlu olarak Mayıs 2016'da sözleşme için ihaleye çıkmıştır. İhalenin sonucunda KGM iki farklı özel amaçlı işletmeyi projenin Avrupa ve Asya kısımlarının uygulanması için ilgili Yap, İşlet, Devret Sözleşmeleri ile yetkilendirmiştir. Bu kapsamda, Avrupa Otoyolu Yatırım ve İşletme A.Ş. (Avrupa OYİAŞ) projenin Avrupa tarafının uygulanması, KMO Anadolu Otoyol İşletme A.Ş. (Anadolu OİAŞ) ise projenin Asya tarafının uygulanması için YİD sözleşmesi ile ihaleyi alan işletmeler olmuştur. Bu iki işletme birlikte Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi'ni oluşturmaktadır ve bu kapsamda Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı'nda (ADHMP) "Görevli Şirket" olarak atfedilecektir.

Acil durum hazırlık ve müdahalesi toplumu, varlıkları ve çevreyi etkileyebilecek sonuçları olan acil durum olaylarına karşılık vermek, üstesinden gelmek ve düzeltmek için bir takım önleyici, azaltıcı, müdahale önlemlerin organizasyonu, koordinasyonu ve uygulanması olarak tanımlanabilir. Acil durum hazırlığı projenin planlaması ve uygulamasının bütünleşmiş bir parçasıdır, uygun bir planlama ve tasarımla başlayarak ileri acil durum müdahalelerini de dikkate alacak şekilde güvenli inşaat ve işletmeye kadar sürer.

Acil durum planlaması, acil duruma sebep olabilecek tehlikelerin tanımlanması ve değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu kapsamda, risk değerlendirmesi ve yönetimi ilgili Türk mevzuatı ve uluslararası standartlarla uyumlu olarak gerçekleştirilecektir. ADHMP, acil durum ile sonuçlanabilecek risklerin azaltılmasına ve aynı zamanda kaçınılamaz acil durum olaylarına karşı hazırlıklı olmaya odaklanmaktadır. İlk kısım uygun çevre, sağlık ve güvenlik yönetimi ile ilgiliyken ikinci kısım ise acil durumlara müdahaleye (yeterli önem, eğitimli personel, araçlar ve ekipmanlar, vb.) yoğunlaşmaktadır. Bu nedenle, bu Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP) inşaat ve işletme aşamalarındaki olası acil durum olayları ile başa çıkabilmek için hedeflerin belirlemekte ve sistemi oluşturmaktadır.

2. GÖREVLİ ŞİRKETLERİN ACİL DURUM HAZIRLIĞI VE MÜDAHALE PLANI (ADHMP)

2.1. Amaçlar

Görevli Şirketler ve yetkili yüklenicileri acil durumlara mevzuat gereklilikleri, iyi uygulamalar ve bu ADHMP gereklilikleri ile uyumlu olarak yanıt verecek ve yönetecektir. Görevli Şirketler sürekli izlemelerle ve ileride acil durum müdahale önlemlerini geliştirme/iyileştirme geliştirme yaklaşımı ile bu planı uygulayacaktır.

Görevli Şirketlerin ADHMP'sinin temel amacı proje bileşenleri ile ilgili acil durum olaylarını tüm yönleriyle yönetmek için gereken strateji ve prosedürleri oluşturmaktır. Bu kapsamda ADHMP, acil durum yönetiminin aşağıdaki yönleri ile ilgili hedefleri ve prosedürleri içermektedir:

- Önleme ve hazırlık önlemleri (acil durum öncesinde gerçekleştirilecek eylemler)
- Müdahale önlemleri (acil durum sırasında gerçekleştirilecek eylemler)
- Hasar tespiti ve kurtarma önlemleri (acil durum sonrasında gerçekleştirilecek eylemler)

2.2. Prensipler

Görevli Şirketlerin benimsediği, ileriki bölümlerde sunulacak plan ve uygulamalar için temel oluşturan ana prensipler aşağıdakilerdir:

- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi politikaları ile uyumlu olacak şekilde işçiler için güvenli bir çalışma ortamının sağlanması.
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği politikaları ile uyumlu olacak şekilde tüm kullanıcılar için güvenli bir ulaşım altyapısının sağlanması.
- Uygun şekilde işletme, bakım ve gerektiğinde onarım ile otoyol sisteminin (tüm altyapıyı, tünelleri, köprüleri vb içeren) bütünlüğünün sağlanması.
- Projenin Çevresel Yönetim politikaları ile uyumlu şekilde çevresel sorumluluk ve sürdürülebilirlik anlayışı ile yönetilmesi.
- Uygun kaliteye sahip yol koridorları ve kullanıcı tesislerinin sağlanması.
- Proje bileşenlerine özgü acil durum hazırlık ve müdahale planlarının ve acil durum tatbikatlarının geliştirilmesi, uygulanması ve sürdürülmesi.
- Acil durum olaylarını yönetmek üzere yeterli sayıda eğitimli ve yetkin personelin ve ilgili alet ve ekipmanların bulunmasını sağlamak.
- ADHMP'nin düzenli olarak izlenmesi ve incelenmesi, gerekmesi halinde geliştirilmesi.
- ADHMP'deki durumlar için alt yüklenici ve tedarikçilerin de aynı taahhütlere dâhil edilmesi.

2.3. Kurumsal/Organizasyonel Düzenlemeler

2.3.1. Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Çerçevesi

ADHM çerçevesi ilgili Türk mevzuatı ve otoyollarla ilgili uluslararası endüstri/sektör iyi uygulamaları ile oluşturulmuştur. Minimum gereksinimler kaza vakaları ve felaket olaylarında çevresel korumayı da içeren ilgili iş ve halk sağlığı ve güvenliği hükümlerini de içeren mevzuat hükümlerince belirlenmiştir. Bu yasal ve düzenleyici çerçeve aşağıdakiler içermektedir:

- Çevre Kanunu, Kanun Numarası: 2872
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Kanun Numarası: 6331
- İş Kanunu, Kanun Numarası: 4857
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, Kanun Numarası: 5510
- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, Kanun Numarası: 1593
- Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, Kanun Numarası: 7269
- Orman Kanunu, Kanun Numarası: 6831
- İl Özel İdaresi Kanunu, Kanun Numarası: 5302

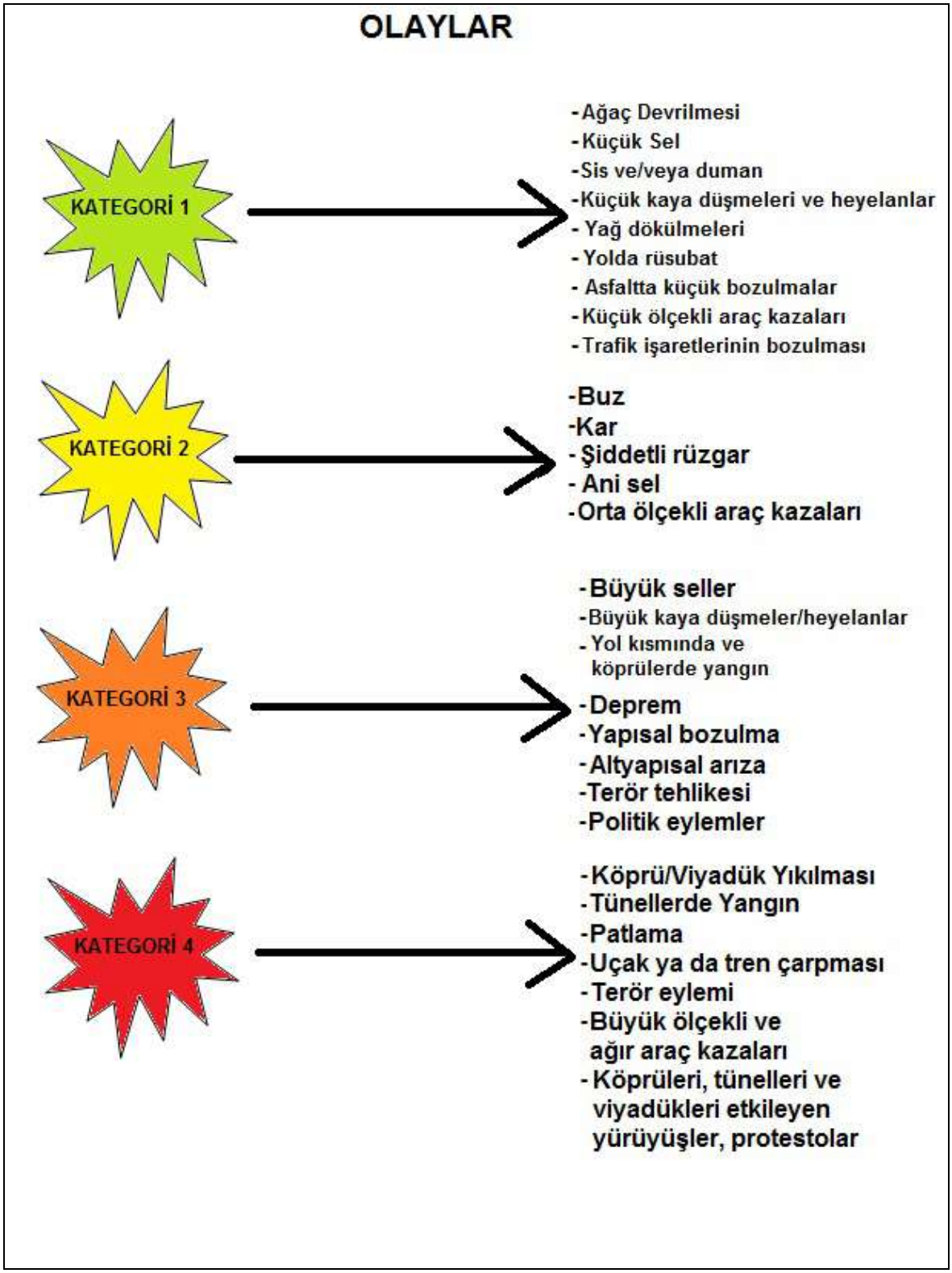
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
- İlkyardım Yönetmeliği
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik
- Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Çalışanların Gürültü İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Ücretli Yollar için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (IFC, 2007)
- Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Kılavuzları (IFC, 2007)

Bazı acil durum kategorileri acil durum olaylarının ölçeğinin önemi ile ilgili olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda az önemliden (Kategori 1) en önemliye (Kategori 4) kadar 4 kategori tanımlanmıştır. Bu kategoriler altında tanımlanan olaylardan bazıları aşağıdaki Şekil 1'deki gibi özetlenebilir.

2.3.2. Acil Durum Kategorileri 1 ve 2 için Kurumsal Düzenlemeler

Bu acil durum kategorileri için Görevli Şirket ve alt yüklenicileri ana sorumlu kuruluşlardır. Trafik kontrolü ve ilgili yol kapatmaları için Türk Polisi/Jandarması sorumlu olacaktır. İl/ilçe itfaiye birimleri işletme aşamasında yaşanabilecek yangın vakalarında sorumludurlar. Polis/Jandarma ya da itfaiye birimlerinin sorumlu kuruluş olarak müdahil olduğu vakalarda Görevli Şirketler ya da alt yüklenicileri de (örn. Bakım yüklenicisi) gereken desteği verecektir.

Bu kapsamda, Görevli Şirketler ADHMP ile uyumlu hareket etmek üzere bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Koordinatörü belirleyecek ve Acil Durum Müdahale Ekibi oluşturacaktır. Ayrıca, acil durum müdahalelerini yönetmek ve kontrol etmek amacıyla Acil Durum Müdahale Merkezleri kurulacaktır. İlgili kurumsal yapılar ve bunlarla ilgili bilgiler aşağıdaki Tablo 1'de sunulmaktadır.



Şekil 1. Olayların Kategorileri

Tablo 1. Acil Durum Kategorileri 1 ve 2 için Kurumsal Düzenlemeler ve Sorumluluklar

Sorumlu	Açıklama	Sorumluluklar
Görevli Şirketlerin Yönetimi	Projenin inşaat ve işletme aşamasındaki yürütülen tüm faaliyetlerde Görevli Şirketlerin Yönetimi sorumlu olacaktır.	• Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Koordinatörünün seçilmesi ve atanması, ADHM Koordinatörü tarafından Acil Durum Müdahale ekibinin oluşturulması • Acil Durum Müdahale Merkezlerine gerekli kaynağın sağlanması (örn. Personel, araçlar, ekipmanlar gibi) • ADHMP'nin yıllık yönetim incelemesi ve ADMHP'nin son versiyonu ve ilgili prosedürlerinin onaylanması • Bu ADMHP'ye dahil edilmemiş, ileride geliştirilecek ve acil durum sırasında alınan ana faaliyetlerin onaylanması • Bir acil durum olayı sonrası hazırlanan vaka raporlarının değerlendirilmesi
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Koordinatörü (ADHMK)	ADHMP'de geliştirilen ve belirlenmiş olan faaliyetlerin uygulanmasında ve bu planın ve ilgili prosedürlerin geliştirilmesinde ana sorumlu ADHMK'dir.	• Acil Durum Müdahale Ekiplerinin (ADME) oluşturulması • ADHMP ile uyumlu olarak ADME'nin ve acil durum proje personelinin eğitimi • ADME üyeleri arasında sorumluluk dağılımını oluşturmak • ADHMP'yi ve ilgili prosedürlerini ADME ile birlikte her yıl incelemek ve gereği halinde geliştirmek • ADHMP'nin ve ilgili prosedürlerinin işlevselliğini ve pratikliğini belirli aralıklarla tatbikatlar yaparak kontrol etmek • Acil durumun türüne göre acil durum müdahalesi sırasında iletişime geçilecek kişinin belirlenmesi, bu kişinin iletişim bilgilerinin ADME'deki herkesin erişebileceği bir yerde yazılı halde bulundurulması • ADME'nin ve acil durum esnasında bilgi verilecek kişinin iletişim bilgilerinin tutulması • Acil durum olaylarında ADHMP'nin ve prosedürlerinin başarıyla uygulanması için ADME'yi koordine etmek • Acil durum sonrasında, olayın ADME ile birlikte değerlendirilmesi ve olay raporunun hazırlanması • İl ve ilçedeki acil durum yönetim merkezleri ve sorumlu kurumlarla iletişim ve koordinasyon • Farkındalığı arttırmak amacı ile faaliyetler yapılması ve halka gerekli bilginin sunulması, açıklanması
Acil Durum Müdahale Ekipleri (ADME)	Acil Durum Müdahale Ekipleri yeteneklerine göre proje personellerinden oluşturulacaktır.	• ADHMP ve ilgili prosedürlerin uygulanması için eğitim ve tatbikatların hazırlanması • ADHMP'yi ve ilgili prosedürlerini ADHMK ile birlikte her yıl incelemek ve gereği halinde geliştirmek • Bir acil durum olayı oluştuğunda ADHMK'yı bilgilendirmek • Acil durumun türüne göre ADHMP ve ilgili prosedürlerle uyumlu şekilde gerekli önlemleri almak • Belirlenen iletişim kişisine ve yetkililere/kurumlara bildirimde bulunmak • Acil durum sonrasında, olayın ADHMK ile birlikte değerlendirilmesi ve olay raporunun hazırlanması
Acil Durum Müdahale Merkezleri (ADMM)	Acil Durum Müdahale Merkezleri inşaat aşaması sırasında ADHMK tarafından inşaat sahalarında oluşturulacaktır. İşletme aşaması sırasında merkezler ilgili işletme merkezi/merkezlerinde kurulacaktır.	• Acil durumlar için bir ambulans 24 saat sahada hazır olacaktır • Acil durum anında kullanılacak araçlar belirlenecektir • Acil durum anında kullanılacak gerekli ekipmanlar belirlenecek ve ADMM'de yer alacaktır • Koordinasyon merkezi için haberleşme altyapısı olarak görev yapması • Acil durum müdahale faaliyetlerini yönetecek yeterli personel

2.3.3. Acil Durum Kategorileri 3 ve 4 için Kurumsal Düzenlemeler

Bu acil durum kategorileri için ilgili devlet kurumları öncü konumdadır. Görevli şirketler ve altyüklenicileri olayı ilgili yetkililere bildirmekle ve olay anında/sonrasında gereken tüm desteği sağlamakla sorumludur. Bu kapsamda, Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) ve bölge müdürlükleri, özellikle işletme aşamasında diğer ilgili yerel ve merkezi kamu kurumları ile birlikte proje ile alakalı büyük acil durum olaylarında ana sorumluluk sahibidirler. Bu denli büyük acil durumlar deprem, terör saldırısı, köprü ya da viyadüklerin yıkılması gibi durumları içerir.

Merkezi hükümet ve il ve ilçe makamları, doğal ve insan kaynaklı felaketlerin etkilerine karşı halkın yaşamını ve mallarını korumak için doğrudan sorumluluğa sahip oldukları için ülke çapında ve kendi yetki alanlarında acil durum yönetimi için yasal sorumluluğa sahiptir. Türkiye'de, acil durum hazırlık ve müdahalenin sorumlusu olan kurumlar ağırlıklı olarak aşağıdaki kamu kurumlarını içermektedir:

- Afet İşleri Genel Müdürlüğü
- Valilik ve Kaymakamlıklar (itfaiye gibi ilgili tüm yerel birimleri de içeren)
- Belediyeler
- Türk Kızılayı

Ayrıca, Arama Kurtarma Derneği (AKUT) gibi çeşitli sivil toplum kuruluşları (STK'lar), acil durumlarda, devletin önde gelen kurumlarıyla koordinasyon içinde yer alırlar. Ulusal ölçekte acil müdahale sorumluluğu hiyerarşisi Şekil 2'de sunulmaktadır.

İl düzeyinde, çeşitli kurumların yerel müdürlüğü, valilikle koordineli olarak acil durumlarla ilgilenme sorumluluğunu taşır. Bu kurumlar, İl Sağlık Müdürlükleri, Yangınla Mücadele, Çevre ve Ormancılık ve İl Özel İdaresi'ni kapsamaktadır, ancak bunlarla sınırlı değildir. Bu acil durumlar arasında doğal afetler (örneğin, depremler, büyük seller, yayılmış yangınlar, patlamalar, önemli kazalar, vb.) yer alır.

Acil bir durumda, acil durumların yönetiminden sorumlu yerel bir otoritenin (devlet dairesi / merkez) kapasitesi, bu durumun üstesinden gelmek için yeterli değilse, en yakın makamlardan destek alması gerekir. Buna ek olarak, tüm hükümet yetkilileri, önemli acil durumların üstesinden gelme kapasitesine (örneğin fırtınalar, ağır hava koşulları, büyük seller, depremler, otoyolda meydana gelen kazalar, halk sağlığı salgınları, toplumsal kargaşalar / isyanlar ve terörizm) ilgili destek ve yardım sağlama yükümlülüğüne sahiptir.

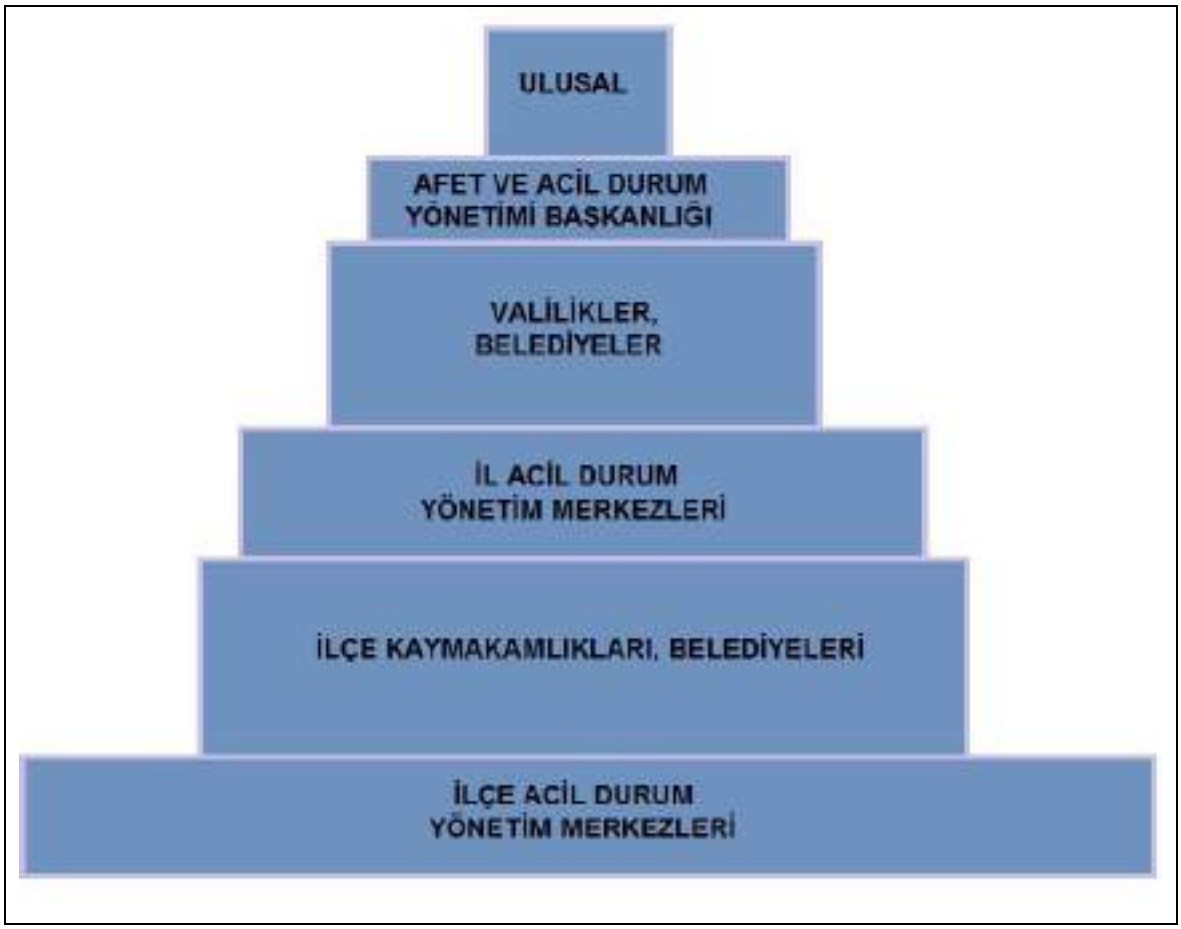
2.4. Organizasyon Şeması

2.4.1. İnşaat Aşaması

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin inşaat aşamasında, Asya ve Avrupa taraflarının inşaat faaliyetlerinden sorumlu iki ana organizasyon yapısı olacaktır. Acil duruma hazırlık ve müdahale ile ilgili olarak istihdam edilecek organizasyon yapıları aynı olacaktır.

Sağlık ve Güvenlik Müdürünün aynı zamanda Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Koordinatörü (ADHMK) olarak hareket etmesi planlanmaktadır. Böylelikle acil durum hazırlık ve müdahale Sağlık ve Güvenlik Biriminin sorumluluğunda olacaktır. Acil durum

müdahale ekipleri ve merkezleri ADHMK'nin koordinasyonu altında hareket edecektir. Burada acil müdahale ekiplerinin tüm ilgili müdürlüklerden / bölümlerden personellerden oluşacağı belirtilmelidir.



Şekil 2. Ulusal Ölçekte Acil Durum Müdahale ve Koordinasyon Hiyerarşisi

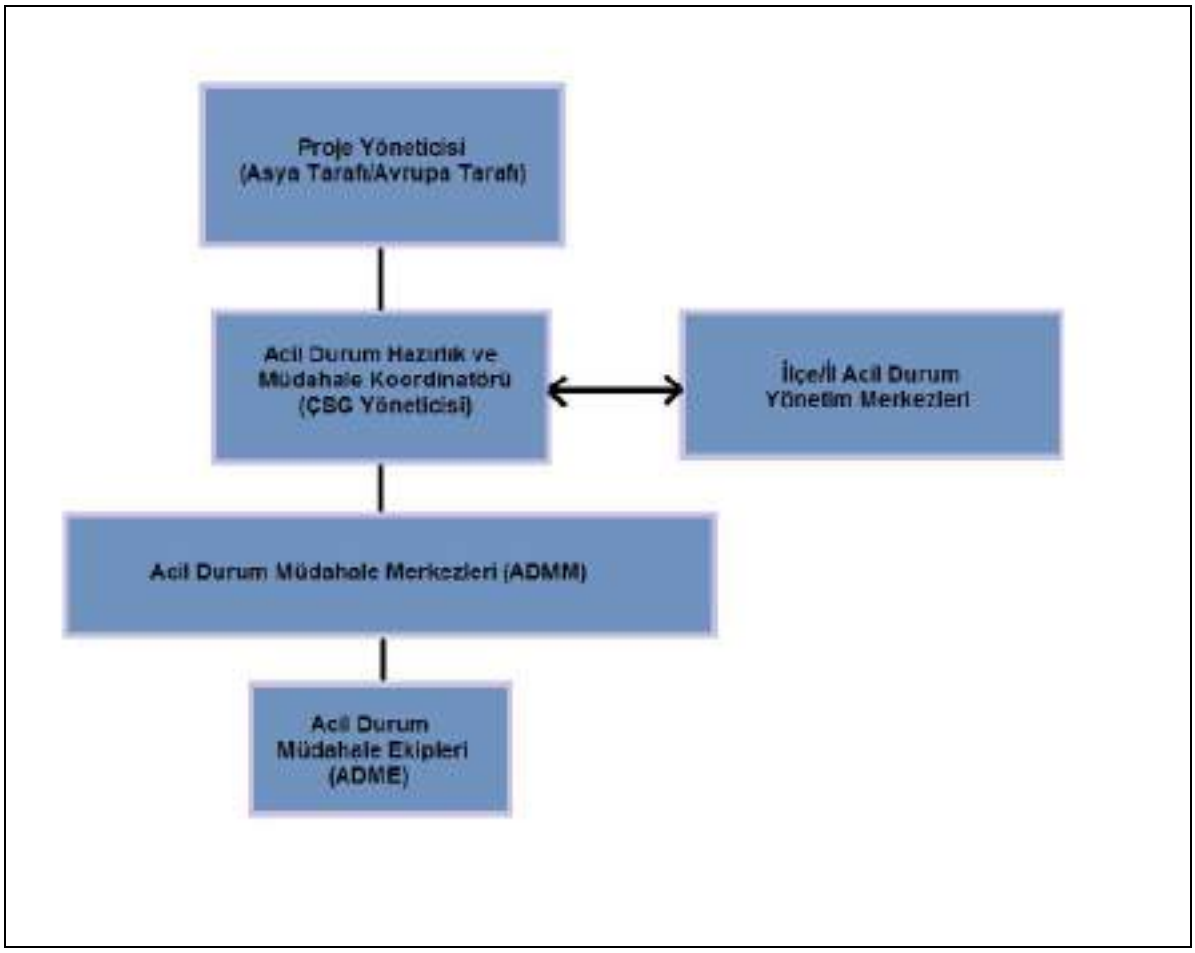
ADHMK ve ADME'nin sorumlulukları ve işlevleri ile ADMM'nin fonksiyonları önceki bölümde sunulmuştur. Projenin inşaat ve işletme aşamaları için genel organizasyon şemaları ÇSG ve İşçi/İstihdam Politikası'nda sunulmaktadır. Bu nedenle, bu bölümde yalnızca ADHMP ile ilgili genel organizasyon yapısı sunulmaktadır. İnşaat aşaması için genel ADHMP organizasyon şeması Şekil 3'te sunulmaktadır.

2.4.2. İşletme Aşaması

İşletme döneminin başlangıcında, kuruluş işletme odaklı olacaktır. Güvenlik ve Bakım fonksiyonları ve kabin ekipmanlarının kontrolü ve bakımı dâhil olmak üzere Proje Koordinasyonu, Trafik Yönetimi, Trafik ve Güvenlik Kontrolü için görev ve sorumluluklar belirlenecektir.

İnşaat aşamasına benzer şekilde, Sağlık ve Güvenlik Müdürünün, işletme aşamasında da Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Koordinatörü (ADHMK) olarak görev

yapması öngörülmektedir. Bu nedenle acil durum hazırlık ve müdahale, Sağlık ve Güvenlik Biriminin sorumluluğunda olacaktır. Acil durum müdahale ekipleri (çeşitli ilgili müdürlük / bölümlerden personel) ve merkezler ADHMK'nin koordinasyonunda hareket edecektir.



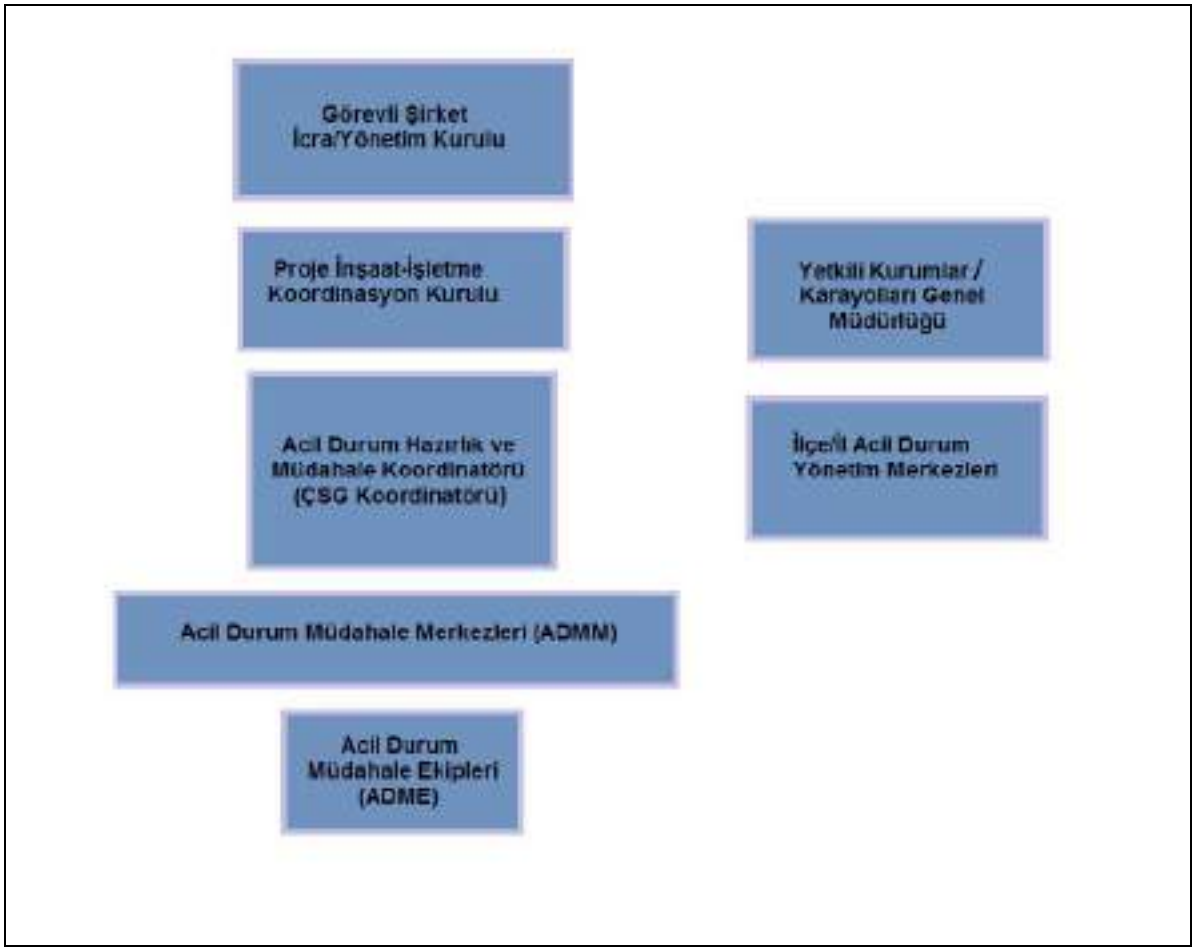
Şekil 3. İnşaat Aşaması için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Organizasyon Şeması

ADHMK ve ADME'nin sorumlulukları ve işlevleri ile ADMM'nin işlevleri önceki bölümde sunulmuştur. Bu nedenle, burada sadece ADHMP ile ilgili genel organizasyon yapısı sunulmaktadır. İşletme aşaması için genel EPRP organizasyon şeması Şekil 4'te sunulmaktadır.

3. PROJE GÜVENLİK GEREKSİNİMLERİ VE ACİL DURUM HAZIRLIĞI

Bu bölüm, acil bir durum meydana gelmeden önce yapılması gerekenleri kapsamaktadır. Bu eylemler temel olarak proje bileşenlerinin uygun bir şekilde planlanması ve tasarlanması, gerekliliklere uygun olarak inşaat ve proje güvenliği gereklilikleri doğrultusunda işletme ve bakım ile ilgilidir. Ayrıca, acil durumlara hazırlanılması için izleme ve uyarı sistemlerinin kurulması, haberleşme sistemlerinin kurulması, etki çalışmalarının yürütülmesi, personelin dikkat için eğitilmesi, uyarı

prosedürleri, iletişim ve acil durum güçlerinin ve ekipmanların harekete geçirilmesi, sorumlulukları ve tahliye tatbikatları gibi hazırlıkları da içerir.



Şekil 4. İşletme Aşaması için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Organizasyon Şeması

3.1. Amaç ve Kapsam

Proje güvenliği gereksinimleri, projenin inşaat ve işletme aşamalarında insan ve çevre sağlığı ve güvenliği konusundaki olası etkilerini önleyecek veya en aza indirecek şekilde güvenli bir şekilde Projenin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Acil duruma hazırlık planlaması, potansiyel bir tehlikenin etkilerini ortadan kaldırmayı veya azaltmayı ve sonuçların düzeltilebilmesi için muhtemel olarak etkilenen toplulukların direncini artırmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, acil durum hazırlık planlaması, proje güvenliği gereksinimlerinin bir parçasıdır ve proje planlama faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Görevli Şirketler, Proje ile ilgili acil durumların önlenmesi için gerekli araçlar dâhil olmak üzere, ulusal ve uluslararası güvenlik standartlarına uygun bir şekilde Proje'nin geliştirilmesinden ve bunun mümkün olmadığı durumlarda insanlar ve çevre üzerindeki olumsuz sonuçların en aza indirilmesinden sorumludur. Büyük acil durum hazırlık planlaması eylemleri özetle aşağıdakileri içerecektir:

- ADHMP'nin ve ilgili prosedürlerin oluşturulması, uygulanması ve gözden geçirilmesi.
- Proje bileşenlerinin durumunu yönetmek ve izlemek.
- Proje güzergâhı boyunca Karayolları Genel Müdürlükleri, İl Valilikleri ve Belediyeler ile yakın işbirliği ve koordinasyon için iletişim mekanizmalarının oluşturulması.
- Proje bileşenleri ile ilgili herhangi bir yeni veya ortaya çıkan riski ve mevcut kontrol önlemlerinin yeterliliğini göz önünde bulundurarak risk değerlendirme çalışmalarını hazırlamak ve güncellemek.
- Önemli olumsuz etkilere neden olma riski taşıyan belirlenmiş tehlikeler için azaltıcı önlemler oluşturmak üzere kaynakların (örneğin insan gücü, ekipman, finansman vb.) tahsis edilmesi.

3.2. Tehlikelerin Tanımlanması ve Tehlike Analizi ve Kontrolü

3.2.1. Genel Tehlikeler

Bu ADHMP'de, Projenin bütünlüğünü etkileme ve inşaat işçilerini, Proje güzergâhının yakınında ikamet eden toplumu ve risk altındaki yol kullanıcılarını etkileme potansiyeline sahip olabilecek bir dizi önemli tehlike tespit edilmiştir. Çevresel ve sosyal etki değerlendirmesi (ÇSED) çalışmaları sırasında bu tehlikeler, tespit edilebilecek diğer unsurlar ve olası sonuçları daha ayrıntılı olarak incelenecektir.

Tehlikeler, esas olarak sonuçlara göre potansiyel önem düzeyini yansıtan dört ana kategoride sınıflandırılmaktadır. Kategori 1 ve 2 tipi vakalar, Kategori 3 ve 4 tipi vakalarla karşılaştırıldığında daha sık görülebilir. Bununla birlikte, genellikle Kategori 3 ve 4 tipi olayların sonuçları, çeşitli devlet kurumları ve bazen ilgili STK'lar da dahil olmak üzere Görevli Şirketlerden daha fazlasının katılımını gerektirdiğinden daha önemli olacaktır.

3.2.2. Risklerin Analizi

Bu ADHMP'ye ve tasarım ve ÇSED, Çevresel ve Sağlık ve Güvenlik Departmanları veya belirlenecek danışmanlar gibi daha ileri planlama çalışmalarına paralel olarak, tüm önemli proje bileşenleri (örneğin tüneller, köprü ve viyadükler, otoyol) için gerekli olan risk analizleri gerçekleştirilecektir. Risk analizinin sonuçları, raporlama gereklilikleri doğrultusunda ilgili resmi makamlara sunulacak güvenlik dokümanlarına dahil edilecektir.

Risk analizi aşağıdakileri unsurları dikkate alacaktır:

- Bütün tasarım özellikleri
- Coğrafik özellikler (topoğrafya, jeoloji, iklim, vb.)
- Trafik yükü için tahmin (ağır araç trafiği de dahil)
- Trafik özellikleri ve tipi
- Tünellerin uzunluk ve geometrileri
- Köprü ve viyadüklerin uzunluk ve geometrileri

Bu çalışmaların sonucunda bir risk/tehlike kaydı oluşturulacak ve gerekirse düzenli olarak gözden geçirilip güncellenecektir (örn. yıllık olarak). Kayıt oluştururken ve güncellerken aşağıdaki hususlar dikkate alınacaktır:

- Proje bileşenleri ve yeni kurulumlar
- Yakın arazi kullanımı ve zamanla değişim
- Demografi ve yerleşimlerin yanı sıra topluluk davranışı (örneğin belirli bölümlerdeki trafik yüklerinin artırılması) ve zamanla değişiklikler
- Risk kontrolü için öncelikler
- Riskleri engellemek ve azaltmak için fırsatlar ve mekanizmalar
- Risk kontrol önlemleri
- Gerekli kaynakların ve tedariklerinin mevcudiyeti

3.2.3. Risk Kontrol Önlemleri

Görevli Şirketler risk analizinin sonuçlarına dayanarak, iki ana alanı kapsayacak şekilde risk kontrol önlemleri yoluyla acil durumların olasılığını ve olumsuz sonuçlarını azaltmayı amaçlamaktadır:

- Fiziksel iyileştirme ve önlemler
- Süreç ve prosedür önlemleri

Fiziksel İyileştirme ve Önlemler

Fiziksel önlemler, acil durum olaylarının meydana gelmesinin önlenmesi ve en aza indirilmesi için alınan veya kurulmuş olan fiziksel önlemleri kapsar. Genel olarak bunlar aşağıdaki ana öğeleri içerir:

- Yol yüzeyleri, köprüler ve drenaj sistemlerinin düzgün bakım ve iyileştirilmesi gibi gerekli altyapı ve iyileştirmelerin yapılması.
- Güvenlik bariyerleri ve sinyaller, uyarı işaretleri vb. dâhil olmak üzere trafik kontrol cihazları gibi standart yapısal önlemlerin oluşturulması.
- Yeterli kaynağa sahip bakım ve yönetim birimlerinin kurulması.

Süreç ve Prosedürel Önlemler

Bu önlemler temel olarak etkili ve verimli acil durum müdahale düzenlemelerine olanak tanıyan sistem ve prosedürlerin kurulmasını kapsamaktadır. Genel olarak, bu önlemler aşağıdaki ana alanları kapsayacaktır:

- Proje bileşenlerinin ve çalışma programlarının yönetimi.
- Proje personeli için eğitim ve farkındalık artırıcı programlar.
- Yeterli risk yönetimi ve raporlama sistemlerinin oluşturulması
- Fiziksel ve insan varlıklarının güvenliği için prosedürlerin oluşturulması.
- Belediye ve valilik düzeyinde acil durum yönetimi planlaması ve müdahale komitelerine katılmak.
- Yeterli kaynakların sağlanması yoluyla acil durum yönetiminin önemli yönetim işlevlerinden biri üzerinde tutulması.

3.3. Proje Güvenlik Gereksinimleri

Türkiye'de otoyollar için güvenlik gereksinimleri, Türkiye'nin AB'ye katılım sürecinde olması nedeniyle Avrupa Birliği (AB) standartlarını takip etmektedir. Aslında, birçok alanda Türkiye AB mevzuatını kabul etmektedir. Aşağıdaki alt başlıklarda genel olarak otoyol ve tüneller, köprüler ve viyadükler için güvenlik gereksinimleri sunulmaktadır.

3.3.1. Otoyollar İçin Genel Güvenlik Gereklilikleri

Otoyol boyunca doğru ve güvenli trafik akışını sağlamak için bazı ana yapılar ve fiziksel önlemler sağlanacaktır. Bu önlemler kaza ve diğer riskli olayların potansiyelini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, acil müdahale ve yönetimin daha kolay ve daha etkili hale getirilmesine katkıda bulunacaklardır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Servis yolları ve alt ve üst geçitler
- Büyük menfezler
- İstinat duvarları
- Bakım tesisleri, servis ve dinlenme/park alanları
- Koruma rayları
- Trafik sinyalizasyon levhaları ve aydınlatma
- Yatay işaretleme

Risk analizi de dâhil olmak üzere daha ileri çalışmaların sonuçlarına dayanarak, otoyollar için fiziksel güvenlik önlemleri ile ilgili daha fazla ayrıntı belirlenecek ve uygun şekilde uygulanacaktır.

Servis Yolları

İnşaat yüklenicisi, mevcut yollar üzerindeki doğal akışı ve etkilenen alanlardaki ağır taşıtların geçişini mümkün olduğunca engellemek için (yoğun trafik yükünün arttırılması gibi) hizmet yollarını inşa edecektir. Buna ek olarak, trafiğin geçici olarak yönlendirileceği servis yolları da inşa edilecektir. Ayrıca, proje için kullanılan inşaat makineleri, ekipmanları ve malzemelerinin taşınması için servis yolları kullanılacaktır.

Otoyol ile bir dizi yerel yol kesişecek, bu kavşaklar için alt ve üst geçitler gibi gerekli yapılar inşa edilecektir.

Büyük Menfezler ve İstinat Duvarları

Menfezler, genellikle su ve bazı vahşi yaşam türlerinin geçişi için tasarlanmış standart otoyol yapılarıdır. Bunlara ek olarak, gerekli olduğunda, nehir geçişleri ve çiftlik yolları için büyük menfezler inşa edilecektir.

Toprak ve eğim stabilitesinin elde edilmesi ve yola düşen kaya veya taşların önlenmesi için belirli bölümlerde istinat duvarlarına ihtiyaç duyulabilir. Bu bölümlerde istinat duvarları kullanılacaktır.

Bakım Tesisleri, Servis ve Dinlenme/Park Alanları

Otoyol yüzeyinin ve yapılarının, tasarım ve inşaat sırasında en iyi koşullarda muhafaza edilmesi, acil durum olaylarını önlemek için en önemli faaliyetlerden biridir. Bu bağlamda yeterli bakım tesisleri kurulacak ve otoyolun düzenli kontrolleri yapılacaktır.

Servis ve dinlenme alanları, otoyol kullanıcılarının hem araçlarına destek hem de sürücülere dinlendiren alanlar sağlamakta ve bu da güvenli sürüşe katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, otoyol güzergâhı boyunca uygun aralıklarda bu alanlar kurulacaktır.

Koruma Rayları

Çalışma programına uygun olarak planlanan koruma rayları, otoyoldaki trafik akışının güvenli bir şekilde sağlanması için proje şartnamelerine uygun olarak yolun tüm veya belirli bölümlerine yerleştirilecek ayırıcı ve koruyucu korkuluk raylarını kapsamaktadır.

Trafik Sinyalizasyon Levhaları

Trafik işaretlerinin imalat ve montajı, kullanım esasları ve yatay işaretleme Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Trafik İşaretleri El Kitabı I ile II ve "Erişim Kontrollü Karayollarında Trafik Sinyalizasyon Standardı"nda belirtilen esaslara göre yapılacaktır. Bu işaretler otoyolun ilgili bölümlerine kurulacaktır. Buna ek olarak, otoyol inşaatı sırasında "Yol Yapım, Bakım ve Onarım Trafik İşaretleri Standartları" altında belirtilen esaslar kullanılacaktır.

Uygun aydınlatma, özellikle gece vakti için kazaları önleyebilecek önemli bir konudur. Tüm bağlantı noktalarına, ücret toplama alanlarına, tünellere, servis alanlarına ve park/dinlenme alanlarına gerekli aydınlatmalar kurulacaktır.

Yatay İşaretleme

Yatay işaretleme, otoyoldaki trafiğin kontrollü ve güvenli akışını sağlayacaktır. Böylece yatay işaretleme; şerit ve kenar çizgilerinin çizilmesi, yaya geçitlerinin çizgilere göre gösterilmesi, kavşak yaklaşımlarında şerit seçiminin uygun olduğunu gösteren okların çizilmesi, kavşakların bordürlerinin boyanması, sığınakların ve adaların gece görünürlüğünü arttırmak, katılım ve ayrılma şerit çizgilerinin işaretlenmesi, otoparkların belirlenmesi, sığınak yaklaşımlarının işaretlenmesi, dönüş adaları yaklaşımlarının işaretlenmesi ve bu tür yatay işaretleri içerecektir.

3.3.2. Tüneller İçin Güvenlik Gereksinimleri

Tüneller bir otoyolun özel ve kritik yapısal parçaları arasındadır. Çeşitli otoyol kesimlerinde küçük sayılabilecek olaylardan bazıları, tünellerle ilişkilendirilen çeşitli faktörler nedeniyle bir tünelde meydana geldiğinde çok ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle tünellerin tasarımı, inşası ve işletilmesi, bu risk faktörlerini ve uygun acil durum müdahalesini dikkate alacaktır. Risk faktörleri, araç tipleri ve yükleri (yani, belirli tehlikeli

mal taşıyan bazı araçların tünelleri kullanmasının yasaklanması gibi), altyapının özellikleri, operatörün mevcut tesislerden etkin bir şekilde faydalanma yeteneği ve son olarak da tünel kullanıcısının davranışı olarak özetlenebilir.

Proje tünelleri, tüm risk faktörlerini göz önünde bulundurarak ulusal mevzuat ve AB standartları ile uyumlu olan sözleşmedeki teknik şartnamelere uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Karayolları Genel Müdürlüğü 2005 yılında Trans-Avrupa Karayolu Ağında Tüneller için Asgari Güvenlik Gereklilikleri Hakkında AB Direktifi'ni kabul etmiştir.

Tünel geometrisinin gereklilikleri doğrultusunda gerekli acil durum çıkışları, güç kaynağı, aydınlatma, iyi hava kalitesi için uygun havalandırma, tespit, sinyal, radyo iletişimi vb. bileşenler kaza ve yangın gibi istenmeyen olaylardaki riski en aza indirmek ve sürüş güvenliği/konforu için kurulacaktır.

Otoyol tünellerinden güvenli ve hızlı trafik akışını sağlamak ve acil durumları önlemek, en aza indirmek ve yönetmek için gerekli önlemler tasarlanıp uygulanacaktır. Bu önlemler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Tünellerde uygun işletim sistemi.
- Elektrik ve elektronik kurulumlarının düzgün çalışması.
- İşletim sistemlerinin periyodik incelemesi ve bakımı.

3.3.2.1. Tüneller İçin Tasarım Faktörleri

Bir tünelde uygulanacak güvenlik önlemleri, altyapının, işletimin, kullanıcıların ve taşıtların oluşturduğu sistemin tüm yönlerinin sistematik bir şekilde ele alınmasına dayanacaktır. Bu bakımdan aşağıdaki parametrelerin dikkate alınması gerekmektedir:

- Tünel uzunluğu
- Tüplerin sayısı
- Şerit sayısı ve şerit genişliği
- Kesit geometrisi
- Dikey ve yatay hizalama
- İnşaat türü
- Tek yönlü veya çift yönlü trafik
- Tüp başına trafik hacmi (zaman dağılımı dahil)
- Tıkanıklık riski (günlük veya mevsimsel)
- Acil servislere erişim süresi
- Ağır araçların varlığı ve yüzdesi
- Tehlikeli madde trafiğinin varlığı, yüzdesi ve türü
- Erişim yollarının özellikleri
- Hız ile ilgili faktörler
- Coğrafi ve meteorolojik koşullar

Bir tünelin yukarıda belirtilen parametrelerle ilgili özel bir durumu olması halinde, tünel güvenliğini sağlamak için ek güvenlik önlemleri ve/veya ek ekipmanın gerekli olup olmadığını belirlemek için bir risk analizi gerçekleştirilecektir. Bu risk analizi, tünellerde yol kullanıcılarının güvenliğini etkileyen ve Projenin işletme aşamasında oluşabilecek muhtemel kazaları ve olası sonuçlarının niteliğini ve büyüklüğünü dikkate alacaktır. Buna göre acil durum hazırlık tedbirleri tasarlanacak ve inşa edilecektir.

Kaçış Yolları ve Acil Durum Çıkışları

Acil durum şeridine sahip olmayan tünellerde, arıza veya kaza durumunda tünel kullanıcıları tarafından kullanılmak üzere yükseltilmiş veya yükseltilmemiş acil durum yürüyüş yolları sağlanacaktır. Böyle bir durumda, aynı zamanda ceplere de ihtiyaç duyulacaktır. Bununla birlikte, bir acil durum şeridi olduğunda, bu faktörler geçerli olmayacaktır.

Ayrıca 500 metreden uzun tünellerde acil çıkışlar mevcut olacaktır. Acil çıkışlar tünel kullanıcılarının tünellerini araçsız olarak terk etmelerine, kaza veya yangın durumunda güvenli bir yere ulaşmalarına ve ayrıca acil servisler için tünele yürüyerek ulaşmalarını sağlar. Bazı acil çıkış örnekleri aşağıda verilmiştir:

- Tünelden dışarıya direkt çıkışlar
- Tünel tüpleri arasında çapraz bağlantılar
- Acil durum galerisine çıkış
- Tünel tüpünden ayrı bir kaçış rotasına sahip sığınaklar

Beklenen trafik hacmi (yıllık ortalama günlük trafik olarak) şerit başına 2.000'den fazla araç olduğundan, tünellerde acil çıkışlar sağlanacaktır. İki acil çıkış arasındaki mesafe en az 500 m olacaktır. Acil çıkışlarda, duman ve ısının acil durum çıkışının arkasındaki kaçış yollarına ulaşmasını önlemek için kapılar gibi uygun araçlar kullanılacaktır. Böylece tünel kullanıcıları dışarıya güvenli bir şekilde ulaşacak ve acil durum ekipleri tünele erişebilecektir.

Acil Durum Ekiplerinin Ulaşımı

Tüplerin aynı veya benzer seviyelerde olduğu çift tüplü tünellerde, acil servislerin kullanımına uygun çapraz bağlantılar 1.500 m aralıklarla sağlanacaktır. Coğrafi olarak mümkün olduğunda, merkezi rezervin (medyan şerit) çaprazlanması, bir ikiz tünelin her bir portalı dışında mümkün olacaktır. Bu önlem, acil servislerin her iki tüpe hemen erişmesini sağlayacaktır.

Drenaj

Tehlikeli malların taşınmasına izin verildiğinde, yanıcı ve zehirli sıvıların drenajı gerekebilir. Bu nedenle, drenaj için iyi tasarlanmış oluklar veya tünel kesitlerindeki diğer önlemler gerekecektir. Ayrıca, drenaj sistemi yangın ve yanıcı ve zehirli sıvıların tüplerin içine ve tüplerin arasına yayılmasını önleyecektir.

Yapıların ve Ekipmanların Yangın Dayanıklılığı

Tüm tünellerin ana yapısı, yapının bölgesel bir çöküşünün yakındaki yapıların çökmesi gibi yıkıcı sonuçlara yol açabileceği ölçüde yeterli yangın direncini sağlayacaktır. Tünel ekipmanının yangın direncinin seviyesi, teknolojik olanakları dikkate alacak ve yangın durumunda gerekli güvenlik işlevlerini sürdürmeyi amaçlayacaktır.

Aydınlatma

Normal aydınlatma, giriş bölgesinde ve tünellerin iç kısımlarındaki sürücüler için gündüz ve gece gerekli görüşü sağlayacaktır. Güvenlik aydınlatması, tünel kullanıcılarının güç kaynağının arızalanması durumunda tüneli boşaltması için asgari bir görünürlük sağlayacaktır. Tünel kullanıcılarının, acil bir durumda, yaya olarak tünelden çıkabilmeleri için tahliye aydınlatması (örn. tahliye işaretleri) 1,5 metreden fazla olmayan bir yükseklikte sağlanacaktır.

Havalandırma

Tünellerde yangın durumunda dumanı tahliye edebilecek mekanik bir havalandırma sistemi kurulacaktır. Havalandırma sisteminin tasarımı, inşası ve işletimi aşağıdakileri dikkate alacaktır:

- Normal ve yoğun trafik akışı altında kara taşıtlarının yaydığı kirleticilerin kontrolü.
- Bir olay veya kaza nedeniyle trafiğin durdurulduğu anda yol araçları tarafından yayılan kirleticilerin kontrolü.
- Yangın durumunda ısının ve dumanın kontrolü.

Acil Durum İstasyonları

Portallar ve iç kısımların yakınında 150 m'yi geçmeyecek aralıklarla acil durum istasyonları sağlanacaktır. Bu istasyonlar, özellikle acil telefonlar ve yangın söndürücüler olmak üzere çeşitli güvenlik ekipmanlarını sağlamayı amaçlar, ancak yol kullanıcılarını yangının etkilerinden korumaya yönelik değildir. Acil durum istasyonları yan duvarda bir kutu veya girintiden oluşacaktır. Bunlar en az bir acil durum telefonu ve iki yangın söndürücü ile donatılacaktır.

Su Temini

Su temini, portalların yakınında bulunan ve 250 m'yi geçmeyecek aralıklarla içeriye giren hidrantlarla olacaktır.

Yol İşaretleri

Tünel kullanıcıları için sağlanan tüm güvenlik tesisleri için Karayolları Genel Müdürlüğü (AB standartlarına uygun) şartlarına uygun özel işaretler kullanılacaktır.

İzleme Sistemi

Video izleme sistemleri ve trafik kazalarını (araç durdurma gibi) ve/veya yangınları otomatik olarak tespit edebilen bir sistem, kontrol merkezi bulunan tünellere kurulacaktır. Kontrol merkezi olmayan tüneller için, duman kontrolüne yönelik mekanik

havalandırmanın çalışmasının, kirletici maddelerin kontrolü için otomatik havalandırma çalışmasından farklı olduğu otomatik yangın algılama sistemleri kurulacaktır.

Tünel Kapatma Ekipmanları

Tünellerin acil bir durumda kapatılabilmesi için, 1.000 m'den uzun tünellerde girişlerden önce trafik sinyalleri kurulacaktır. Gerekirse, mesaj işaretleri ve engeller gibi ek araçlar da sağlanacaktır.

Bir kontrol merkezi ile 3.000 m'den daha uzun olan ve şerit başına 2.000 araçtan daha fazla trafik hacmine sahip tünelin içinde, acil bir durumda araçların durdurulması için gerekli ekipman 1.000 m'lik aralıklarla kurulacaktır. Bu ekipman trafik sinyalleri ve hoparlörler ve mesaj işaretleri gibi ek araçlardan oluşacaktır.

İletişim Sistemleri

Acil servisler için radyo yeniden yayınlama ekipmanı (örn. Yangın söndürme, ambulans, vb.), şerit başına 2.000 araçtan daha yüksek trafik hacmi ile 1.000 m'den daha uzun tünellere kurulacaktır. Bir kontrol merkezinin bulunduğu yerde, acil durum mesajları vermek için tünel kullanıcıları için tasarlanan kanalların radyo yayınını kesmek mümkün olmalıdır. Tünel kullanıcılarının tahliye edilmesinin dışarıya çıkmadan önce beklemesi gereken barınaklar ve diğer tesisler, kullanıcılara bilgi sağlanması için hoparlörlerle donatılacaktır.

Güç Temini ve Elektrik Devreleri

Tüm tüneller, tüm kullanıcılar tüneli boşaltıncaya kadar tahliye için gerekli güvenlik ekipmanının çalışmasını sağlayabilecek acil güç kaynağına sahip olacaktır. Elektriksel ölçüm ve kontrol devreleri, bir yangına bağlı olarak meydana gelen bir yerel arıza, bozulmamış devreleri etkilemeyecek şekilde tasarlanacaktır.

3.3.2.2. Tünellerdeki İşletme Sistemi

Tünel işletmesi trafiğin sürekliliğini ve güvenliğini aksatmayacak şekilde düzenlenecektir. Bu doğrultuda, uygun trafik akışını sağlamak, kaza risklerini en aza indirgemek ve acil durumları yönetebilmek için tünellerde aşağıdaki paragraflarda sunulan ekipmanlar kurulacaktır. Bu ekipmanlar ve genel sistem uygun şekilde izlenecek ve korunacaktır.

Fiber Optik İletişim Ağı Yapısı

Tünel alanı ve kontrol merkezi arasındaki veri inceleme sinyalinin yanı sıra kapalı devre görüntü sisteminden (CCTV) görüntü aktarımı, fiber optik iletişim altyapısı aracılığıyla sağlanır. İşletme dönemi boyunca, fiber optik ağ incelenecek, bakımı yapılacak ve gerekmesi durumunda tamir edilecektir.

Kapalı Devre Görüntü Sistemi (CCTV)

Kapalı devre görüntü sisteminin ana bileşenleri, dahili video kameraları, harici yol video kameraları, plaka okuma video kameraları, çevre güvenlik kameraları, video kamera görüntü kayıt cihazları ve video kamera görüntü izleme cihazlarıdır. Kapalı devre görüntü sisteminin periyodik bakımı aylık ve yıllık olarak yapılacaktır. Tünelin iç, dış ve çevresinin video kameralarla izlenebilmesi ve istenilen görüntülerin kaydedilmesi ve depolanması sağlanacaktır.

Güvenlik ve Koruma Sistemi

Oluşturulan güvenlik ve koruma sistemi, tüm işletme süresince çalışmaya devam edecek ve bu sistemin periyodik bakımı yapılacaktır.

Yangın Alarmı Sistemi

Doğrusal yangın algılama kablosu ve cihazı, duman algılayıcıları, ısı algılayıcıları ve uyarı düğmelerinden oluşan yangın alarm sistemi, periyodik bakımın yanı sıra sürekli olarak denetlenecek ve her zaman çalışır durumda tutulacaktır.

Yangın Söndürme Sistemi

Periyodik bakımın yanı sıra yangın söndürücüler, yangın hidrantları, yangın hortumları, su boruları, pompalar, vanalar, su depoları, sprinkler, yangın söndürme araçları ve genel olarak sistemin denetlenmesi sağlanmalı ve her zaman işler durumda tutulmalıdır.

Yıldırım Kontrol Sistemi

Yıldırım kontrol sistemi ve tünel içinde ve dışında bulunan ışıklı metre, tünel içindeki aydınlatma armatürü, acil durum aydınlatma armatürü ve çevre aydınlatması gibi üniteler periyodik bakımın yanı sıra sürekli olarak kontrol edilecek ve her zaman çalışır durumda olacaktır.

Havalandırma Sistemi

Tünel içerisinde yer alan, jet fanları, pozitif basınçlı cihazlar ve klimalar gibi cihazlardan oluşan tünel havalandırma sistemi, periyodik bakımın yanı sıra sürekli olarak kontrol edilecek ve her zaman çalışır durumda olacaktır.

Trafik Kontrol İşaretleri

Trafik lambaları, trafik yönlendirme matrisleri (MTS), trafik hızı matrisleri (VTS) ve uyarı flaşörleri, yol bilgileri için reklam panoları ve yol engelleme bariyerleri gibi değişken mesaj işaretleri (VMS) oluşan trafik kontrol sistemi sürekli olarak kontrol edilecektir. Trafik

kontrol işaretleri düzenli olarak temizlenecek, eksik parçaları değiştirilecek veya yenilenecek ve her zaman çalışır halde tutulacaktır.

Araç Sayma Sistemi

Araç sayım döngüleri ve sistem içindeki araç sayma dedektörlerinin sürekli bakımı ve gereği halinde onarımı yapılarak sistem sürekli araç sayımı verilerinin toplanmasına olanak sağlayacak şekilde tutulacaktır.

Radyo İşletme Sistemi

Bir bilgisayar ve periyodik iletim, anahtarlama cihazı ve FM kanalları üzerinden duyuru yapan cihazlardan oluşan bu sistem periyodik bakımın yanı sıra sürekli olarak denetlenecek ve her zaman faal tutulacaktır.

İletişim (SOS) Sistemi

Tünel içindeki SOS (Mors Kod İmdat Çağrısı) telefonlarından oluşan bu iletişim sistemi, koruyucu muhafazaları ve harici duyuru cihazları periyodik bakımın yanı sıra sürekli olarak incelenecek ve her zaman faal tutulacaktır.

Güç Kaynağı Sistemi

Bu sistemde orta gerilim tesisleri, alçak gerilim tesisleri, jeneratörler, UPS'ler ve servis tesislerinin elektrik tesisatı periyodik bakımın yanı sıra sürekli olarak incelenecek ve sisteme kesintisiz bir şekilde güç sağlamak için çalışır durumda tutulacaktır.

Kontrol Merkezi Cihazları

Tüneldeki tüm işletim sisteminin tek bir merkezden kontrol edilmesini sağlayan denetim bilgisayarları, PLC sistem cihazları ve güç istasyonu, olay ve durum yazıcıları ve diğer tüm elektronik ve mekanik donanımlar kontrol merkezinde bulunacaktır. Bu ekipmanlar periyodik bakımın yanında sürekli olarak incelenecek ve gerektiğinde donanım ve yazılım güncellenerek sürekli faal tutulacaktır.

3.3.2.3. Tehlikeli Maddelerin Tüneller Aracılığı ile Taşınması

Tehlikeli maddelerin tünelden geçişi Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'te (24 Ekim 2013 tarihli ve 28801 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan) belirtilen sınırlamalara tabidir.

Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşmasına göre tehlikeli madde sınıfları aşağıdaki gibidir:

Sınıf 1: Patlayıcı maddeler ve mamuller
Sınıf 2: Gazlar; sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ya da soğutucu
Sınıf 3: Tutuşabilir sıvılar

Sınıf 4.1: Tutuşabilir katılar, kendinden reaktif maddeler ve katı desentize patlayıcılar
Sınıf 4.2: Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler
Sınıf 4.3: Su ile temas ettiğinde yanıcı gaz çıkartan maddeler
Sınıf 5.1: Oksitleyici maddeler
Sınıf 5.2: Organik peroksitler
Sınıf 6.1: Toksik maddeler
Sınıf 6.2: Bulaşıcı maddeler
Sınıf 7: Radyoaktif madde
Sınıf 8: Aşındırıcı maddeler
Sınıf 9: Muhtelif tehlikeli maddeler ve mamuller

Büyük yükler ve tehlikeli mal taşıyan tankerler genellikle karayolu tünellerinden men edilmiştir, ancak taşınan maddeye bağlı olarak özel izin verilebilmektedir. Bazıları eskort araç eşlik etmesi ile izinli olabilecektir. Tehlikeli malların tünelden taşınması için onay almak üzere, bu malların göndericisi, kısıtlamalar listesinde bulunan maddeler veya mamuller, bu tür malların niteliği ve miktarı ile ilgili olarak İşletme Ekibi Yöneticisine yazılı bir beyanname sunmalıdır. Benzer şekilde, boş benzin veya diğer tür tankerlerde, bu yüklenen nakliyeden beri temizlenmemişse, taşınan maddenin niteliği konusunda bir beyan gereklidir. Tünel geçici tünel kısıtlamasının kamuoyuna bildirilmesini takiben kamuya kapatılabildiğinden öngörülen yoğun olmayan bir zamanda tünelden geçiş için izin verilebilir.

3.3.3. Köprüler ve Viyadükler için Güvenlik Gereksinimleri

Köprüler ve viyadükler bir otoyolun özel ve kritik yapısal parçaları arasındadır. Bazı otoyol kesimlerinde küçük sayılabilecek olaylardan bazıları, bir köprü üzerinde meydana geldiğinde önemli sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle köprü ve viyadük yapılarının tasarımı, inşası ve işletilmesi ilgili risk faktörlerini ve uygun acil durum müdahalesini dikkate alacaktır. Risk faktörleri, araç tipleri ve yükleri, altyapı özellikleri (uzunluk ve geometri) ve kullanıcı davranışı olarak özetlenebilir.

Köprü ve viyadüklerde doğru ve güvenli trafiğin sağlanması için bazı fiziksel önlemler alınacaktır. Bu önlemler kaza ve diğer riskli olayların potansiyelini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, acil durum müdahale ve yönetiminin daha kolay ve daha etkili hale getirilmesine katkıda bulunacaklardır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Trafik işaretleri, iletişim araçları ve izleme cihazları
- Elektrik ve mekanik tesisatlar
- Drenaj
- Uçak ikaz ışıkları

Trafik Sinyalizasyonu, İletişim ve İzleme

Trafik işaretleri (havai ve yatay), iletişim ve izleme araçları için yasal gereklilikler dışında, tesislerin düzgün çalışmasını geliştirmek için başka ihtiyaçlar da tanımlanabilir. İletişim araçları temel olarak telefonlar ve izleme araçları ise CCTV kameralar olacaktır.

Ekipman taban plakalarının kurulumu için, güç üniteleri ve kanallı kontrol kabloları sağlanacaktır. Bu taban plakaları için seçilecek yerler, yapısal yerleşime, köprülerin erişimi ve işletilmesine ilişkin düzenlemelere uygun olacaktır.

Yapı üzerinde standart otoyol yön işaretleri mevcut olacaktır. Ayrıca bu tabelalar için taban plakaları ve aydınlatma sistemi kurulumu sağlanacaktır. Havai tabelaların kullanılacağı yerlerde, otoyolun genişliğinin dışına çıkılacaktır.

Otomatik olay tespit ekipmanının dedektör devresi ve kanallara kablo bağlantısı sağlanacaktır. Bu nedenle, her bir banket (veya erişim/bakım yolu) medyanının altında bulunan uzunlamasına kanallardan ve bunlara bağlanan her 500 metrelik otoyol geçiş kanalından oluşan bir kanal şebekesi köprülerde gerekli olacaktır. Tüm kurulum için kanallara uygun girişler yapılacak ve sistem çevresinde en az iki adet yedek kanal ve gerilim kabloları bulunacaktır.

Elektrik ve Mekanik Tesisatlar

Elektrikli ve mekanik ekipmanların tamamı ve montajları aşağıdaki yönetmelik ve şartnamelere uygun olacaktır:

- Otoyol Teknik Şartnameleri
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Elektrik/Mekanik Ekipman ve Kurulumlarla ilgili İngiliz Standartları ve Kuralları veya eşdeğer Avrupa Kuralları.

Köprülerin güvenli ve etkin bir şekilde işletilmesi ve bakımı için uygun mekanik ve elektrikli ekipman ve ek sistemler kullanılacaktır. Elektrik devrelerinin kapasitesi, aydınlatma sistemlerinin tüm ihtiyaçlarını, bakım ihtiyaçlarını ve ek yük, platform, gişe kulübeleri ve havalandırma tesisatları, deniz ve havacılık desteklerinin güç taleplerini karşılayabilecek kapasitede olacaktır. Kesintisiz güç kaynağı sağlamak için dizel jeneratörler kullanılacaktır.

Güç (220 V) bağlantı noktaları köprülerde 50 m aralıklarla oluşturulacaktır. Bunlar, yapının erişilebilir noktalarına yerleştirilecektir (boşluk temellerinde, orta bakımda ve kolay bakım ve kontrol için direklerde). Diğer tüm harici bakım platformları elektrik bağlantı noktaları ile donatılacaktır.

Su sızmasını önlemek için uygun ekipmanla uygun pompa ekipmanı ile tutma çukurları oluşturulacaktır. Ana su borusu patlamaları veya drenaj tıkanması durumunda yedek pompa ekipmanı kullanıma hazır olacaktır.

Levha, boşluk temeli, orta iskeleler ve direkler dâhil yapıların iç kısımlarındaki inceleme ve bakım çalışmaları için bir aydınlatma sistemi sağlanacaktır. Tüm elektrik sistemleri bağımsız güç kaynağına sahip uygun acil aydınlatma ile desteklenecektir.

Tüm ekipmanlar, çelik borular, kablolar, borular ve benzerleri desteklenecek ve sabitlenecektir. Köprü yıldırım koruma sistemi ile donatılacaktır. Bu, donatı sistemindeki eş potansiyel çelik yapı bağlantısı ve beton yapılar dahil çelik yapılar tarafından sağlanacaktır. Tüm elektrikli ekipman için bağımsız güç kaynakları ve elektrikli ekipman için acil durum yedek sistemleri sağlanacaktır.

Uçak Uyarı Işıkları

Sivil Havacılık Kurumu gerekliliklerine göre uçaklar için uyarı sağlayacak şekilde köprü kuleleri aydınlatılacaktır.

Drenaj

Yol platformuna düşen yağış miktarını birkaç noktadan tahliye etmek için köprü yapısına zarar vermeden bir drenaj sistemi kurulacaktır. Drenaj kanalları ve diğer yağmur suyu deşarj yapıları yol kenarı bölümünde hiçbir su baskınının oluşmayacağı şekilde inşa edilecektir.

Köprünün üzerine düşen yağmur suyunun denize akmasına izin verilecektir. Köprünün karadaki bölümlerine düşen yağmur, otoyol bölümlerinin drenaj sistemi ile toplanacaktır. Tüm hareketli kirişlerde drenaj sistemleri kurulacak ve tüm kiriş ve koruma levhalarında drenaj delikleri açılacaktır.

Drenaj sisteminde kullanılacak malzemeler, köprü yapısına uygun bir ömre sahip olacaktır. Drenaj kurulum bileşenleri değiştirilebilir olacaktır. Köprü tabliyesinde kolayca tahrip olabilecek, akaryakıt, dizel veya kimyasal maddelerle yanabilecek veya yeniden şekillendirilebilen malzemeler kullanılmayacaktır.

3.4. Acil Durumlara Hazırlık

3.4.1. Planlama ve Koordinasyon

Hazırlık, düzenlemelerin ve kaynakların, bir acil duruma müdahale ve müdahale için harekete geçirilmesi ve dağıtılması için hazır bulunma durumunda olmasını sağlar. Bu bağlamda planlama, koordinasyonla birlikte önemli bir rol oynar. Önceki bölümlerde, tehlikelerin ve risklerin tanımlanması ve azaltma önlemlerinin tasarlanması için yapılan bazı çalışmalar ve önlemler açıklanmıştır. Bunlar, her türlü acil durum için planlama faaliyetlerinin bir parçasıdır. Ayrıca, personelin hazırlanması, ilgili kaynaklar ve faaliyet programları etkili acil durum müdahalesi için önemlidir.

Koordinasyon sadece acil durumlarda önemli değildir, aynı zamanda proje uygulama ve yönetimi boyunca hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda, bir acil durum olayından önce etkili bir koordinasyon daha etkin bir müdahale sağlayacaktır. Dahası, iyi bir koordinasyon, taraflar arasındaki birliğin kurulmasının ve acil durumlara karşı güvenin geliştirilmesinin bir ölçütüdür.

Aşağıda, planlama ve koordinasyon kapsamında ADMHK tarafından yürütülecek ve koordine edilecek acil durum hazırlık faaliyetleri özetlenmiştir:

- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının ve prosedürlerinin düzenli olarak gözden geçirilmesi ve gerektiğinde güncellenmesi.
- Acil Durum Müdahale Planında detaylandırıldığı gibi, tüm personelin acil müdahale/yönetim rollerini ve sorumluluklarını yerine getirmek için yeterli yetkinliğe sahip olduğundan emin olmak.
- Personel, yükleniciler ve toplum için eğitim ve öğretim programları düzenlemek. Bu, personel ve yöneticilerin ADHMP veya hedeflenen toplum farkındalık

programları (örneğin yol inşaatı ve bakım faaliyetleri ile ilgili) üzerindeki rolleri ve sorumlulukları konusunda farkındalıklarını arttırmayı içerir.
- ADHPM'nin belirli yönlerini ve prosedürlerini test etmek için tatbikat planlamak ve yürütmek.
- Görevli Şirketler ile ilgili diğer acil durum olaylarının veya tatbikatların gözden geçirilmesi dâhil olmak üzere öğrenilen dersler için süreçlerin oluşturulması.
- Acil durum yönetimi için çalışma ilişkilerinin sürdürülmesi ve belediyeler ve diğer kurumlarla özel müdahale ve kurtarma desteği düzenlemelerinin yenilenmesi.
- Müdahale ve kurtarma için destek sistemler bulundurmak (örneğin, maliyet yakalama, belge ve kayıt yönetimi).
- Yetkili Acil Durum Müdahale Merkezlerinin acil durumlarda ihtiyaçlara cevap vermek için yeterli, erişilebilir ve uygun kaynaklara sahip olduğundan emin olmak.
- Acil durum yönetimi düzenlemelerinin sürekli gözden geçirilmesi, değerlendirilmesi ve denetlenmesi, iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi ve teşvik edilmesi.

Bu faaliyetler sürekli ve/veya düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir. Yukarıdaki faaliyetlerin bir kısmı ADHMK ve ADME tarafından yürütülürken, bazıları için çeşitli müdürlük/şefliklerden personel ve yönetimin katılması gerekecektir.

3.4.2. Eğitim

ADHMK, acil durum hazırlık konusunda personel ve yüklenici yeterliliğini gözden geçirecek ve yönetim, personel ve/veya yükleniciler için eğitim ihtiyaçlarını belirleyecektir. Eğitim faaliyetleri aşağıdakileri kapsayacaktır:

- Görevli Şirketlerin dahili indüksiyonları ve özel eğitimleri (ADHMP ve daha sonraki planlar ve prosedürler)
- Çevrimiçi veya kendi kendine eğitim materyallerinin hazırlanması ve ilgili taraflara sunulması.
- ADHMP ve acil durum olay çalışmaları için kurslar ve çalıştaylar, ayrıca ilgili devlet kurumlarının araştırmaları ve programları.
- Diğer acil durum müdahale organizasyonlarına yapılan veya bunlardan alınan bilgilendirme ve paylaşılan öğrenim.
- İş eğitimi üzerine alıştırmalar.

ADHMP ile ilgili tatbikatlar, eğitim faaliyetlerinin bir parçası olacaktır. ADHMP ve ilgili plan ve prosedürler, acil durum yönetim düzenlemelerinin etkinliğini ve verimliliğini belirlemek için test edilecek veya uygulanacak ve iyileştirme fırsatlarını belirleyecektir. Bu alıştırmalar aşağıdakileri kapsayabilir:

- Saha tatbikatları; bir senaryo oluşturulduğunda (örn. aşamalı bir trafik kazası veya köprü arızası) acil durum müdahale ekipleri (ADME), senaryoyu gerçek bir durum gibi ele alır.

- Masabaşı tatbikatları; senaryonun tarif edildiği ve katılımcıların rollerini tartıştığı ve çeşitli yönleri ve alternatifleri inceleyebileceği yer. Bu bir prosedür veya süreci test etmeyi içerebilir.

Acil durum yönetim sürecinin hangi yönünün uygulanacağının belirlenmesinde, aşağıdaki konulara dikkat edilecektir:

- Herhangi bir tehlike.
- Yakın zamanda test edilmemiş olan ADHMP bölümleri.
- Acil durum yönetimi rolleri veya bunları gerçekleştirebilecek kişiler için herhangi bir değişiklik yapıldıysa (ADME'deki değişiklikler gibi).
- Bir saha tatbikatı, acil müdahale ile ilgili diğer kurumlardan bağımsız olarak planlanıyorsa, tatbikat ayrıntılarıyla ilgili yerel acil durum servislerini bilgilendirmek önemlidir; böylelikle tatbikat, gerçek acil çağrılara müdahaleyi engellemez.

Büyük ölçekli saha tatbikatları ve/veya diğer kurumların katılımı için, ADHMK, tatbikatın planını ve kapsamını Karayolları Genel Müdürlüğü, belediyeler, valilikler, vs. dahil ilgili taraflarla görüşecektir. ADHMK, tatbikatın uygulanması ve ilgili kişilerin katılımını koordine etmelidir. Tatbikatların sonuçları da yararlılıklarını belirlemek için katılımcılar ile birlikte değerlendirilecektir. Bu bağlamda ADME, çalışmanın ardından neyin iyi işlediğini ve iyileştirme fırsatlarının neler olduğunu tanımlamak için bilgilendirme yapacaktır.

3.4.3. Kaynaklar

Genel acil durum yönetimi süreci için gerekli olan kaynaklar; ayni (örneğin, ekipmanlar, araçlar, vb.), nakdi ve insan kaynaklarıdır. Bu bağlamda İdari ve Mali İşler Direktörlüğü, gerekli kaynakların teminini sağlamak için ADHMK ile işbirliği yapacaktır. Buna göre, bu müdürlük/birim acil durum hazırlığı ve müdahalesi için ilgili harcamaları takip edip kaydedebilecektir. Bu, özellikle hasar veya kayıpların belirlenmesi ve kurtarma eylemleri açısından acil durum eylemleri için önemli olacaktır.

Gerekli kaynakları seferber etmek için ADHMK tarafından Proje Yönetimi ve tüm aktif müdürlükler/departmanlar ile inşaat ve planlama aşamaları sırasında idari düzenlemeler yapılacaktır. Bu nedenle ADHMK, yönetim birimlerine düzenli olarak bilgi verir ve acil durumlara hazırlık ve müdahale konularıyla ilgili olarak onlara danışır.

4. ACİL DURUM MÜDAHALESİ

4.1. Genel

Acil durum müdahalesi, acil bir olayın etkilerini en aza indirmek ve can, mal ve çevreye yönelik tehdidi sınırlamak için alınan önlemler olarak tanımlanmaktadır. Acil durum olaylarının önem derecesine göre bazı acil durum kategorileri tanımlanmıştır. Bu bağlamda az önemli (Kategori 1) ve en önemli (Kategori 4) aralığında 4 kategori belirlenmiştir. Bu kategorizasyona göre, ilk iki kategorideki acil durum olayları, ana sorumluluğun genellikle Proje Sponsorları tarafından alınması gereken nispeten küçük ölçekli olaylardır. Daha ciddi acil durum olaylarında (Kategori 3 ve 4) ilgili resmi kurum, yerellerden başlayarak acil durumla mücadelenin baş kurumu olarak hareket eder. Türkiye'de kaymakamlık ve valilikler, merkezi kurumların yerel müdürlüklerinin çalıştığı ana organlardır. Bu nedenle, genellikle valilikler belediyelerle birlikte koordine edici kurum olarak hareket ederler.

Acil durum müdahalesi esas olarak aşağıdakileri içermektedir:

- Olay, konum ve belirlenen iletişim yöntemlerinin ilk değerlendirmesi ve raporlanması.
- Durumun sahada yönetimi.
- Saha yönetimini desteklemek için kaynakların koordinasyonu.
- Paydaşlara durumla ilgili tavsiye ve raporlar sunmak.
- Durum çözüldüğünde müdahale eylemlerinin sonlandırılması.

Yollar, köprüler, tüneller ve viyadükler, diğer inşaat yapıları ve trafik sinyalleri ve akışla ilgili acil durumların yönetimi için düzenlemeler aşağıdaki acil durum müdahale prosedürlerinde tanımlanmaktadır (ADMP). ADMP'de belirlenen tehlikeler ve yapılar için gerekli olan bazı eylemler belirtilmektedir.

Acil durum müdahale prosedürleri, proje geliştirme, risk ve tehlikelerin düzenli gözden geçirilmesi kapsamında yapılacak çalışmalara dayalı olarak, gerekli görülürse başka prosedürlerin/faaliyetlerin eklenmesi de dahil olmak üzere gözden geçirilecek ve detaylandırılacaktır. Ayrıca, ilave önlemler tanımlanabilir veya prosedürler üzerinde yapılan değişiklikler bu uygulamaların test edilmesine bağlı olarak değerlendirilebilir.

4.2. Otoyol, Köprüler, ve Viyadükler için Acil Durum Müdahale Prosedürleri (ADMP)

Genel acil durum müdahale prosedürleri köprüler ve viyadükler dahil olmak üzere tüm otoyolu kapsamaktadır. Tüneller için özel prosedürler bir sonraki bölümde sunulmaktadır. Acil durum faaliyetlerini kapsayan bu prosedürler esasen aşağıdaki başlıca tehlikeler içindir:

- Kazalar
- Yangınlar
- Depremler
- Dökülme ve Sızıntılar

4.2.1. Kazalar

İnşaat ve işletme sırasındaki olası kazalar yaralanmalara ve hatta ölümlere sebep olabilir. Yaralanmalara sebep olan kazalarda, ilk yardım ADME tarafından sağlanacaktır. Daha sonra, en yakın köy kliniğinden ve/veya en yakın hastaneden daha fazla yardım alınacaktır. Bu bağlamda, yaralanan kişilerin en yakın sağlık tesisine güvenli bir şekilde ulaştırılması ilk öncelik olacaktır.

Şantiyelerde karşılaşılan herhangi bir yaralanmada, ilk yardım ana kamp şantiyede bulunan tıp doktoru ve ADME üyelerinin sorumluluğunda olacaktır. Bu arada, diğer ADME üyeleri daha fazla hasarı önlemek için çevre güvenliğini sağlayacak, herhangi bir yangın olasılığını araştıracak ve dökülen malzemeyi temizleyecektir.

Bazı kazalar sonucunda yakıt, yağ veya diğer tehlikeli sıvılar yüzey sularına ulaşabilir. Yüzey sularında yakıt veya başka tehlikeli maddeler görüldüğünde, önce ADME devreye girer ve gerekirse en yakın itfaiye ile iletişime geçer. Yakıt, yağ veya diğer yüzer malzemeler sıyırma yoluyla sudan ayrılacaktır. Sıyrılan malzeme mühürlü tanklarda toplanacak ve Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği uyarınca bertaraf edilecektir.

Kazalarda ADME'nin görev ve sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Tüm ekip üyeleri çalışma alanlarındaki ve proje bölümlerindeki yaralanma riskini bilmelidir.
- Acil durumlarda, ekip üyeleri kendi sorumluluk alanlarında yaralanabilecek kişileri kontrol edecektir.
- Yaralanan bir kişiyi saptayan ekip üyesi uygun şekilde ilk yardım sağlayacaktır. Ekip üyesi yaralanmanın kendi ilk yardım kabiliyetlerinin ötesinde olduğuna karar verirse daha kabiliyetli veya yetkili bir kişi (doktor) beklenir. Yaralı kişinin durumunu daha da kötüleştirecek herhangi bir girişim engellenmelidir.
- Yaralanma türüne ve derecesine bağlı olarak ambulans gerekli olabilir. Bu gibi bir durumda, ADME'nin bir üyesi, ambulansı olay yerine yönlendirmek için yol kavşağında bekleyecektir.
- Ambulansın gelmesinden sonra sorumluluk ambulansla gelen sağlık personeline geçer, ancak ADME üyesi/üyeleri gerekirse ilk yardım faaliyetlerine yardımcı olur.
- İlk yardım faaliyetleri sırasında, ADME alakasız kişilerin kaza yaşanan alana girişini engeller.
- Gerekli eylemlerin tamamlanmasının ardından ve/veya yaralı kişi hastaneye gönderildikten sonra, kaza kaydı hazırlanır.
- Kazada yaralı kişi yoksa, ADME kaza bölgesini korur ve ADHMK'ye rapor verir.

4.2.2. Yangınlar

Şantiye sahalarında ve kamp tesislerinde yangın olasılıkları, önleyici tedbirler alınarak en aza indirilecektir. Ayrıca, çalışma alanlarında yangın söndürme ekipmanları acil durum müdahalesi için uygun yerlerde bulundurulacaktır. Ayrıca orman alanlarında hiç bir şekilde ateş yakılmasına izin verilmeyecek ve şantiye sahalarında yangından korunmak için tüm önlemler alınacaktır.

Projenin işletme aşamasında kazalarla ilişkili olarak yangın olayları yaşanabilecektir. Bu nedenle, bu tür yangınlar için acil müdahale eylemleri, aşağıda verilen ve kazalar için belirtilen prosedürler takip edilecektir.

Yangın durumunda ADME'nin görev ve sorumlulukları şunlardır:

- Tüm ekip üyeleri, çalışma alanlarındaki yangın risklerini ve farklı yangın türlerini nasıl söndüreceklerini bilmek zorundadırlar.
- Acil durumlarda, ekip üyeleri kendi sorumluluk alanlarındaki herhangi bir yangını kontrol edecektir.
- Herhangi bir yangın tespit edilirse, ADME bir takım liderinin kontrolü altında panik olmadan söndürmek için gerekli önlemleri alır.
- Ateşin türüne ve derecesine bağlı olarak bir itfaiye aracı gerekli olabilir. Böyle bir durumda ADME'nin bir üyesi itfaiyeyi olay yerine yönlendirmek için yol kavşağında bekleyecektir.
- İtfaiye aracı geldikten sonra, ekip üyeleri gerekirse yangın söndürme faaliyetlerine yardımcı olur.
- Yangın söndürme esnasında ADME alakasız kişilerin yangın alanına girişini engeller.
- Acil durumdan sonra herhangi bir yangın tespit edilmezse, takım üyeleri sayılır ekip lideri komutasında toplu olarak bulunur.
- Yaralanma veya duman zehirlenmesi durumlarında ambulans çağrılacaktır.

4.2.3. Depremler

Çalışanların güvenliği için deprem sırasında gerçekleştirilecek eylemler ile ilgili tüm işçilere eğitimler verilecektir. Richter ölçeğine göre 4,5'ten fazla bir ölçekte deprem tespit edilirse ve görevli işçiler yer sarsıntısını hisseder veya belirli deprem sonuçlarına (depremin herkes tarafından hissedilmesi, raflardaki eşyaların hareket etmesi/düşmesi, mobilyaların hareket etmesi/düşmesi, bazı sıva ve duvarların çatlaması, ağaçların ve çalıların titremesi) maruz kalırlarsa aşağıdaki adımlar takip edilir ve uygulanır:

- Deprem sonrası Proje bileşenlerinin (otoyol bölümleri, tüneller, köprüler ve viyadükler ile ilgili yapılar) genel görsel kontrolü yapılacaktır.
- İlgili kontrol ve denetimlerin tamamlanmasının ardından, bulgular ilgili makamlara iletilecektir.
- Yapılar yıkılıyorsa veya yıkılacak kadar büyük bir hasar aldıysa, kullanıcılar sinyalizasyon ve radyolar vasıtasıyla bilgilendirilmelidir. Ayrıca, yapısal hasardan sonraki belirli bir mesafede, alan veya yol bölümü bariyerlerle kullanıma kapatılacaktır. Ayrıca, bölgenin yakınındaki yerleşimler hemen bilgilendirilecektir.
- Yapılarda yıkıma neden olacak kadar ciddi olmayan bir hasar varsa, derhal gerekli gözlemler ve yıkılma riski değerlendirmesi yapılacaktır. Daha sonra değerlendirme ile ilgili yerel ve ulusal makamlarla irtibata geçilecek ve teknik şartnamelerin talimatları ve bu makamlardan gelecek talimatlara uyulacaktır.

4.2.4. Dökülme ve Sızıntılar

Petrol, yakıt, boya vs. nakliye için kullanılan yollara ve/veya şantiye sahalarına dökülebilir. Bu dökülmeler sonrası gerçekleştirilecek faaliyetler kirlenmelerin önlenmesi açısından önemlidir. Kazadan sonra dökülme ve/veya sızıntı durumunda yapılması gerekenler aşağıdaki gibidir:

- Sızıntı kaynağı tespit edilir ve mümkünse sızıntı durdurulur.
- Yollarda kaza geçiren kamyonlar, inşaat ekipmanları vs. mümkün olduğunca çabuk normal konumuna getirilerek daha fazla sızıntı ve/veya dökülme önlenir.
- Sızıntıyı önlemek için, sızıntı kaynağının etrafına kum torbaları yerleştirilecektir.
- Büyük sızıntılarda, arazinin eğimine bağlı olarak, sızıntının aşağı kısmında küçük bir kanal açılacak ve sızıntıyı durdurmak ve yeraltı suyu ile karışmasını önlemek için bu kanal emici malzeme ile doldurulacaktır.
- Kirletici, kirlenmiş emici malzeme ve toprak uygun boyut ve dayanıklılığa sahip çuvallara konulacak ve bu torbalar uygun şekilde etiketlenecektir.
- Büyük sızıntı ve/veya dökülme durumlarında, olay şantiye müdürüne (inşaat aşamasında) ve işletme müdürüne (işletme aşamasında) derhal bildirilecektir. İlgili yerel makamlar olayla ilgili olarak ayrıca bilgilendirileceklerdir.

Petrol, yakıt veya diğer kimyasalların su kaynaklarına sızması durumunda, döküntünün yayılmasını önlemek ve dökülme yüzey alanını mümkün olduğunca küçük tutmak için emici mavnalar kullanılacaktır. Emici mavnaların iç kısmı emici lifli malzeme ile doldurulacaktır. Gerektiğinde, suyun sızıntı ve akıntı miktarına bağlı olarak birden fazla mavna kullanılabilir. Bu eylemlerin ardından, su kalitesi sızıntı noktasının akış aşağı ve akış yukarısında izlenecektir.

Tüm sahalarda ve yakıt ve kimyasal sızıntı riskleri olan operasyon merkezinde bir donanım hazır bulunacak ve acil durum müdahale ekibi en kısa sürede harekete geçmeye hazır olacaktır. Donanımların asgari ekipman kapsamı aşağıda özetlenmiştir:

- Yakıt/kimyasal emiciler
- Manuel pompa
- Elektrikli pompa
- Drenaj tankları
- Kimyasala dayanıklı eldiven, giysi, uzun çizme, maske ve diğer kişisel koruyucu donanımlar
- Kimyasal gazları dağıtmaya yarayan ekipman
- Kum (kum, yol ve toprak üzerindeki kirleticileri emen iyi bir malzemedir)
- Talaş: Talaş, yollara ve toprağa dökülen sıvı malzemenin dağılmasını önlemek için kullanılan malzemelerden biridir.
- Hasar görmüş teneke, fıçı veya benzeri kaynaklardan kaynaklanan sızıntılarda, bu kaplardaki malzeme derhal güvenli kaplara aktarılacaktır.
- Emici mavnalar
- Emici yastıklar
- Kimyasal malzemeye dayanıklı variller
- Sert plastik poşetler
- Uyarı işaretleri

4.3. Tüneller için Acil Durum Müdahale Prosedürleri

Tünel acil durum müdahale prosedürleri, tünellerin içinde veya yakınında meydana gelebilecek acil durum olaylarını kapsamaktadır. Temel tehlikeler trafik kazaları, araç arızaları ve yangın olaylarıdır. Tünellerdeki acil durumlara yönelik müdahale prosedürleri şunları içerir:

- Müdahale prosedürleri
- Kaza yönetim prosedürleri
- Tahliye prosedürleri

4.3.1. Başlıca Tehlikeler

Arızalar

Uzun tünellerdeki normal uygulamalara göre, tünelin her iki tarafında portal yakınlarında kurtarma araçları bulunmakta ve olay tespit edildikten sonra, bir kurtarma aracı gönderilmektedir. Arızalı aracın sürücüsüne, telsiz ya da kamuya açık duyurular yoluyla araçlarının içinde kalması talimatı verilir. Tüneldeki trafik, ciddi bir tıkanıklık olmadan akabilmelidir.

Trafik Kazaları

Küçük bir kaza, arıza ile aynı şekilde yönetilir, ancak bu durumda, kaza geçirmiş araçlar için iki veya daha fazla kurtarma aracının gönderilmesi gerekebilir. Enkazın tüneli tıkadığı ve olayın arkasından gelen trafiği engellediği ciddi bir kaza durumunda, tünelin karşı ucundan bir kurtarma aracı kaza yaşanan tünele girer. Acil hizmetler tünele benzer şekilde girer. Tünel kullanıcılarını bir olayla ilgili olarak uyarmak için değişken trafik işaretleri ve şerit kapatma göstergeleri etkinleştirilir ve gerekirse, tünel kapatılır ve alternatif trafik yönetimi planları uygulanır. Bu planlar, kaza gerçekleşmemiş kısımda veya ana yol üzerindeki herhangi bir başka yolda geçici bir gidiş geliş şeridi oluşturulmasını içerebilir.

Yangın

Tünellerde yangın durumunda, acil durum hizmetlerine erişim şartlarına bağlı olarak çeşitli yollarla sağlanmaktadır. Güzergahı engelleyen bir trafik yoksa, tünelin etkilenen kısmı doğrudan kullanılabilir. Alternatif olarak, güzergah tıkalıysa, etkilenmeyen tünel trafiğe kapatılabilir ve acil servisler etkilenmeyen tünele erişmek için mevcut geçitleri kullanabilir. Araç erişimi mümkün değilse veya tercih edilemiyorsa, merdivenlerden ve asansörlerden yürüyerek erişmek için acil erişim noktaları kullanılacaktır. Yukarıda belirtilen büyük tehlikelere ek olarak, tünel özelinde oluşabilecek bazı durumlar vardır ve bunlar büyük tehlikeler doğurabilir. Bu durumlar fark edildiğinde dikkate alınmalı ve yukarıdaki Tablo 2'de listelenen ilgili önlemler alınmalıdır.

4.3.2. Müdahale Prosedürleri

Acil servislere erişim koşullara bağlı olarak çeşitli yollarla sağlanacaktır. İlk seçenek, güzergahı engelleyen bir trafik yoksa, etkilenen tünelde araçla doğrudan kazaya gitmektir. Alternatif olarak, trafik kazanın gerisinde durmuşsa ve güzergah engellenmişse, etkilenmeyen tünel trafiğe kapatılabilir ve acil servisler etkilenmeyen tünele erişmek için geçitleri kullanabilir. Acil durum aracı, olaya en yakın yaya geçidinde durabilir ve yürüyerek ilerleyebilir.

Araçla erişim mümkün değilse veya tercih edilemiyorsa, merdivenlerden ve asansörlerden yürüyerek erişmek için acil erişim noktaları kullanılacaktır. Acil durum personeli etkilenen tünele yaya olarak erişebilir. Alternatif olarak, etkilenmeyen tünelde ilerleyebilir ve olaya en yakın yaya geçidi üzerinden kaza yerine ulaşabilirler.

4.3.3. Kaza Yönetim Prosedürleri

Tüneldeki bir kazanın yönetimi, Proje Operasyon Koordinatörüne rapor veren Operasyon ekipleri tarafından kontrol edilmektedir. Operasyon ekibi/merkezi her zaman tünel izleme, trafik yönetimi, trafik bilgi iletişimi ve sinyal kontrolünden sorumludur. Otomatik kaza tespit sistemi (kapalı devre televizyon uyarısı) meydana gelen olayların niteliğini, nedenini ve şiddetini belirleyen operatörü bilgilendirmek için kullanılır. Kapalı devre televizyon uyarısı, arıza veya kaza durumunda tünelde duran bir aracı ve yangını otomatik olarak algılayabilir. Normal yanıt süresi yaklaşık beş dakika olmalıdır, ancak tünel içindeki yerine göre değişiklik gösterebilir.

4.3.4. Tahliye Prosedürleri

Tünel kullanıcılarının acil bir durumda tahliye edilmesi, yaya geçitleri ve yangın geçirmez kapılardan acil çıkışlar ile gerçekleştirilecektir. Acil durum yürüme yolları, taşıt yolunun üstüne kaldırılır, böylece tekerlekli sandalye kolayca kaldırıma tırmanabilir ve çıkışa devam edebilir. Etkilenmeyen tünel veya açık havaya tahliye gerçekleştirilebilir. Sonuç olarak, tünellerde yol dışı yürüyüş yolları sağlanacak böylece insanlar olaydan etkilenmeyen tünel boyunca güvenli bir şekilde devam edebilecek ve çapraz geçitler yoluyla insanların geride kalmasını önleyebilecekler.

Mümkünse her kıyı çizgisinde acil çıkışlar bulunacaktır. Hareket engelli kişiler için uygun bir kaçış yolu olarak merdiven ve asansörler bulunacaktır.

Havalandırma sistemi için gereklilikler, çapraz geçişlerde havalandırmanın sağlanması ve etkilenmeyen tünelden dumanı dışarıda bırakmayı sağlayacak diğer yollarla sağlanacaktır. Havalandırma sistemi, bir yangın durumunda dumanın tahliyesi için bir araç da sağlayacaktır; böylelikle tünelde kaza çevresinde meydana gelen duman ve yangın gazları, kaza civarındaki kullanıcıların serbest tahliyesine imkan veren havalandırma sistemi tarafından en aza indirilmeli veya ortadan kaldırılmalıdır.

Tablo 2. Tünel Acil Durumları için Özelleştirilmiş Bazı Olaylar

Olay	Yapılacaklar
Tünelde Duran Araç	• Sabit aracın bulunduğu şerit, mümkün olan en hızlı şekilde trafik işaretleri ile işaretlenmelidir. • Sürücüler VMS aracılığıyla uyarılmalıdır. • Tünelde herhangi bir anons ya da SOS sistemi mevcutsa, sürücüler bunları kullanarak uyarılır ve mümkünse bu sistemler aracılığıyla sabit aracın sürücüsü ile iletişim kurulur. • Tünel içinde aracın durması için neden araştırılmalı ve araç mümkün olması halinde römorklu araçlarla tünelden güvenli bir şekilde çekilmelidir.
Brandasız Römork Taşıyan Araçlar	• Brandası olmayan araçlar tünelin girişinde durdurulacak ve cezai işlem için yetkili personele bildirilecektir. • Araç daha önce tünele girdiyse, fotoğrafları veya videoları kaydedilecek ve saklanacaktır. Plaka, fotoğrafta okunaklı olmalıdır.
Tünelin Yakınında Yüksek Araç	• Görevli personel hemen bilgilendirilecek ve yüksek aracın yaklaştığı yöne gönderilecektir. • Beklenen şekilde çalışıp çalışmadıklarını görmek için VMS altındaki alarm işaretleri kontrol edilmelidir. • Yüksek araç tünelden uzaklaşacak ve şoförü yasal durumdan haberdar edilecektir. Sürücü direnirse, durum hakkında kolluk kuvvetleri haberdar edilir. (KGM tarafından bir yol izni belgesi verilmiş olan araçlar hariç). • Tünel gözetleme sisteminin bilgisayarı denetlendikten sonra "Aracınız Yüksek" mesajının iletilmesi için ilgili VMS kontrol edilecektir. • Tünelden geçen uzun araçlar, araç tünelden çıkana kadar kameralarla izlenecek ve tünel, uzun araç tarafından muhtemel hasarlar açısından kontrol edilecektir. Hasar tespit edilirse, hasarın boyutunu kontrol etmek için tünele bir ekip gönderilir. • İhlal eden aracın ruhsat plakası belirlenmeli ve cezalar için yetkili personele teslim edilmelidir. • Gişe istasyonları ve trafik polisi kontrol noktaları tünelden geçen yüksek aracın yönü boyunca durum hakkında bilgilendirilecektir. • Uzaktan erişimli yükseklik sensörlerinden gelen uyarıya rağmen araç tünele yaklaşmazsa, park yerleri kontrol edilmelidir. • Birden fazla ardışık yüksek araç olasılığı dikkate alınacak ve yüksek bir araçtan sonra gelen diğer araçlar da kontrol edilecektir. • Yüksek araç alarmını kontrol eden bilgisayarlardan çıkardıktan sonra, VMS yüksek araç uyarılarının çıkarıldığını ve normal mesajlarla değiştirildiğini kontrol etmek için kontrol edilmelidir.
Geniş Araçlar	• Tünele girmeden önce geniş araçlar durdurulur. • Otoyol kullanma izni olmayan geniş araçların tünelden geçmesine izin verilmeyecektir. • Otoyol kullanma izni olan geniş araçlar sağ şeritte tünelden geçecektir. Geniş aracın izni fotokopiyle arşivlenecektir. • İzinsiz geniş araçların sürücüleri tünelden geçmekte ısrar ederse, durumla ilgili olarak kolluk kuvvetleri bilgilendirilecektir.
Şüpheli Durumlar, Objeler ya da Araçlar	• Şüpheli bir aracın tespit edilmesi durumunda, şüpheli olup olmadığından emin olmak için kameralar tarafından takip edilmelidir. • Şüpheli araç, tünelde şüpheli bir nesne veya paket düşürüp düşürmediğini kontrol etmek için kameralar kullanılarak gözlenecektir. • Şüpheli bir paket veya nesnenin düşürülmesi halinde, olay yeri kamera kullanılarak izlenecek ve kolluk kuvvetleri bilgilendirilecektir. Ayrıca, tüneldeki GSM istasyonlarının elektriği derhal kesilecektir.
Konvoylar	• Konvoyun yaklaşmakta olduğu önceden biliniyorsa, gelen trafik için bakım nedeniyle kapatılan yollar açılacaktır. Ayrıca, jet fanları, konvoy tarafından üretilecek olan yüksek seviyeli tünel kirliliği nedeniyle operasyon için manuel olarak devreye girecektir.
Elektrik Odası Kapısının Açılması	• Elektrik odası kapısı yetkili personel tarafından açılmışsa, alarm iptal edilir. • Kapıyı açan kişinin kimliği bilinmiyorsa, alan kameralarla kontrol edilir ve odadaki telefon aranır. • Alarmın tetiklenmesinin nedeni belirlenemiyorsa, kapıyı kontrol etmek için olay alanına bir ekip gönderilecektir. • Kapının bilinmeyen bir kişi tarafından açıldığı tespit edilirse, hırsızlık veya sabotaj ihtimaline karşı derhal kolluk kuvvetleri haberdar edilmelidir.
Tünelde Yoğun Kirlilik	• Tünelde yüksek seviyede hava kirliliği görülürse, CO (karbon monoksit) ve VIS (görünürlük) değerleri kontrol edilir. • CO ve VIS yüksek değerlere sahipse, diğer fanlar hâlihazırda çalışmakta olanlara ilave olarak manuel şekilde çalıştırılmalıdır.

4.4. Olay Komutası

Bir acil durum sırasında, acil müdahale eylemlerinin etkili yönetimi ve kontrolü, olayın olumsuz sonuçlarını oldukça düşük seviyelerde tutabilir. Bu nedenle, acil durum yönetimi görevleri ve iletişim kanallarında etkin koordinasyon ve işbirliği için önem taşımaktadır. Buna göre basit ve karmaşık olaylar için iki komuta sistemi öngörülebilir.

Küçük ve yerel olumsuz sonuçlara yol açabilecek basit olaylar için ADHMK komutada olacak ve ADME acil durumu yönetecektir. Bu arada, inşaat aşamasında şantiye müdür/müdürlükleri ve mali işler ile işbirliği sağlanacaktır. İşletme aşamasında, gerektiğinde işletme ekipleri ve işletmenin koordinasyon kuruluşu ADHMK ile işbirliği yapacaktır. Acil durumun sona ermesinin ardından, acil durum sonrası raporu hazırlanacak ve ilgili bilgiler üst yönetim ve ilgili departmanlara verilecektir.

Önemli ve geniş çaplı sonuçları olabilecek karmaşık bir acil durum olayında, ADHMK Proje Sponsorları için ilk elden gelen olayı komuta ederken, inşaat aşamasında gerektiğinde müdürler/yöneticiler komuta edecektir. Benzer şekilde, işletme aşamasında işletme koordinasyon kurumu gerektiğinde Proje Sponsorları için karar verici olabilir. Ayrıca, bu tür olaylarda yetkili olan başlıca kuruluşlar il valiliği gibi ilgili devlet kurumları olacaktır.

4.5. Uygulama Tetikleyicileri

Acil durum yönetimi için ayrıntılı planlama kapsamında, Çevre, Sağlık ve Güvenlik Müdürlüğü (ADHMK), hem inşaat hem de işletme aşaması için diğer yönetim birimlerine danışarak bir Acil Durum Müdahale İş Programı hazırlayacaktır. Bu program, acil durum müdahaleleri için tahsis edilen kaynakları (personel, araçlar ve ekipman) ve acil durum müdahale merkezlerinin konumu ve sayısını önemli değişkenler olarak alacaktır. Acil durumlara yönelik müdahale süreleri, olayın ciddiyetine dolayısıyla daha önce tanımlandığı gibi durum kategorilerine dayanacaktır.

4.6. Çevre Sağlık ve Güvenlik (Mesleki ve Toplumsal)

ÇSG ve İş Gücü ile ilgili politika ve prosedürler, acil durumlarda doğrudan veya dolaylı olarak yer alacak personel için yol gösteren belgeler olacaktır. Bu politikalar ve prosedürler, gerçekte yeterince uygulandığında acil durum olaylarının önlenmesi için temel belgelerdir.

4.7. İletişim ve Bilgilerin Açıklanması

Acil durum hazırlık ve müdahale faaliyetleri hakkında iletişim aşağıdaki prensiplere göre yönetilecektir:

- Yalnızca yetkili sözcüler (Proje Sponsorlarının), yanıt veya iyileştirme çabaları hakkında yorum yapacaktır.
- Proje Sponsorlarının yorumları, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Bölge Müdürlükleri ve diğer rehber kurumlara danışıldıktan sonra yapılacaktır.

- Proje Sponsorlarının sözcüleri yorumlarını Proje Sponsorlarının faaliyetleri ile ilgili fiili bilgilerle sınırlandırmaya ve özellikle de diğer kurumların faaliyetlerine yorum yapmaktan kaçınmaya özen gösterecektir.
- Proje Sponsorlarının sözcüleri kendileri için uygun olan medya araştırmaları için hazır bulunacak ve toplum güvenliğini teşvik etmek ve acil durum olaylarından kaynaklanan olası aksaklıkları sınırlamak adına ilgili mesajlar verecektir.

4.8. Acil Durum İrtibatları

Kilit personel, iletişim araçları ve bilgileri (örneğin, hücresel ve sabit telefonlar, radyo, çağrı cihazı, vb.) içeren Acil Durum Personeli, ADME ve ADHMK tarafından yönetilecektir. Bu bilgi en son güncellenen haliyle tutulacaktır. Ayrıca, ilgili yerlere gönderilecek ve en azından acil durum hazırlığı ve müdahalesinde rol alan tüm ilgili personele sunulacaktır.

4.9. Yüklenicilerin Raporları ve Olay Bilgilendirmeleri

Belirlenen ADME üyesi/üyeleri, yüklenicilerin karıştığı olaylara müdahalelerin raporlarında uygun prosedürlerin yükleniciler tarafından uygulanıp uygulanmadığının kontrolü, ADME'ye geliştirme fırsatı sunar.

ADHMK, tüm Görevli Şirket personelinin ve yüklenicilerinin büyük bir olayı takiben öncü kuruluş tarafından düzenlenen bilgilendirilecek ve/veya bilgilendirme toplantılarına katılmasını sağlayacaktır. Gelecekteki acil durum düzenlemelerinin yönetiminde öğrenilen derslerin dikkate alınması sağlanacaktır. Bu, ADHMP ve ilgili prosedürler, ekipmanlar, personel, vb. içerecektir.

Görevli Şirketlerin personeli, dahil oldukları acil müdahale faaliyetlerinin bir parçası olarak travmatik olaylarla karşılaşabilirler. İdari İşler ve İnsan Kaynakları Müdürlüğü kritik durum baskısı bilgilendirme sürecinin yönetilmesinden sorumludur.

5. ACİL DURUMUN SONA ERMESİ, DİĞER EYLEMLER VE DÜZELTME

5.1. Acil Durum Sonrası Eylemler

Acil durum şartları sona erdiğinde; ADHMK proje alanının/olay alanının güvenliğini onaylar ve olay ile ilgili birim ve yetkilileri bilgilendirir. ADME, ADHMK ile birlikte genel bir değerlendirme yapar ve acil durum vakası (olay), ortaya çıkan hasar (sonuç) ve olay alanı ve proje yapılarının durumu ile ilgili raporu hazırlar. Bu rapor, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Karayolları Bölge Müdürlükleri ile de paylaşılır ve gelecek çalışmaların iyileştirilmesine ve daha ileri planlama için bilgi sağlanmasına hizmet eder.

Acil durumlarda gerçekleştirilen faaliyetler değerlendirilecek ve acil durum hazırlık ve müdahale prosedürleri ve önlemlerinde gerekli düzeltmeler ve/veya iyileştirmeler yapılacaktır. Eğer acil durum vakası öngörülemeyen bir durumsa, bu tür acil vakaları önlemek için alınacak önlemler ve acil durum eylem planları geliştirilecek ve ADHMP'ye entegre edilecektir.

Önemli bir acil durum vakası halinde, KGM veya ilgili valilik, olaydan kaynaklanan zarar ve kayıpların tespitine yönelik bir komite kuracaktır. Bu komite, KGM temsilcilerinin bulunma zorunluluğu olan, çeşitli yerel yönetim temsilcilerinden oluşabilir. Bu komite, İçişleri Bakanlığı ve KGM'ye sunulmak üzere bir rapor hazırlar.

5.2. Düzeltme Yönetimi

Düzeltme; fiziksel altyapıların yeniden yapılandırılması ve duygusal, ekonomik ve fiziksel sağlığın tekrar sağlanması gibi konularda acil durumlardan etkilenen kişilerin ve toplulukların desteklenmesi olarak tanımlanmaktadır.

Görevli Şirketler, inşaat aşamasında tüm ilgili düzeltme operasyonlarını ve inşaat sahalarındaki ihtiyaçları yönetecektir. Bu aynı zamanda, ulusal mevzuat ve Görevli Şirketlerin İş/İstihdam Politikaları uyarınca Görevli Şirketlerin çalışanlarını da kapsamaktadır.

İşletme sırasında, Görevli Şirketler genellikle aşağıdaki yol ve altyapı işlemlerini yönetir:

- Hasar değerlendirmesi ve sınıflandırma.
- Yıkım sürecinin yönetimi.
- Geçici hizmetlerin sağlanması.
- Trafik işaretlerinin eski haline getirilmesi.
- Yapısal onarımlar.
- Çevre ve işyeri standartlarının düzeltilmesi.

Önemli acil durum vakalarıyla (Kategori 3 ve 4) ilişkili kurtarma işleri, KGM ya da Karayolları Bölge Müdürlüklerince, yerel yönetimlerce (ör. Valilik, belediye) ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlarca koordine edilebilir.

KAYNAKÇA

- Directive 2004/54/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on minimum safety requirements for tunnels in the Trans-European Road Network, Official Journal of the European Union L 167 of 30 April 2004.
- Economic and Social Council, Economic Commission for Europe, Inland Transport Committee, Recommendations of the Group of Experts on Safety in Road Tunnels, Final Report Trans/AC.7/9, 10 December, 2001.
- ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work (1998). ILO, Switzerland.
- International Finance Corporation (IFC) (2006). Performance Standards on Social and Environmental Sustainability. IFC, Washington D.C.
- International Finance Corporation (IFC) (2007). Environmental, Health and Safety Guidelines – Toll Roads. IFC, Washington D.C.
- International Finance Corporation (IFC) (2007). Environmental, Health, and Safety General Guidelines. IFC, Washington D.C.
- ISO 14001. (2004). Environmental Management Systems. Geneva: International Organization for Standardization.
- ISO 9001. (2000). Quality Management Systems. Geneva: International Organization for Standardization.
- ISO 9004. (2000). Quality Management Systems. Geneva: International Organization for Standardization.
- Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) (08.03.2005). "Tünellerin Asgari Güvenlik Gereksinimlerine İlişkin Proje Kriterlerinin Belirlenmesiyle İlgili Komisyon Raporu". Karayolları Genel Müdürlüğü, Ankara.
- OHSAS 18001. (2007). Occupational Health and Safety Management System.
- Türk Çevre Kanunu (No: 2872; Resmi Gazete, Tarih: Ağustos 11, 1983, No: 18132) ve ilgili yönetmelikler.
- Türk İş Kanunu (No: 4857; Resmi Gazete, Tarih: Haziran 10, 2003, No: 25134) ve ilgili yönetmelikler.
- United Nations Global Compact (2008). United Nations, New York.

EK-4

AĞAÇLANDIRMA PLANI

MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ

(ASYA KISMI: KURTKÖY-AKYAZI KESİMİ)






EK -4 AĞAÇLANDIRMA PLANI (ASYA)

ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ ÇALIŞMASI

ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

MART 2018

İÇİNDEKİLER

Sayfa

1. GİRİŞ 3

2. MEVCUT DURUM 5
   2.1. Genel 5
   2.2. Çalışma Koridorundaki Arazi Kullanım Özellikleri 7
   2.3. Orman Tipleri ve Ağaç Türleri 8

3. PROJE İLE İLGİLİ OLASI ETKİLER 9
   3.1. Ağaç Kaybı 9
   3.2. Karbon Yakalama Kapasitesi Kaybı 10

4. YASAL DURUM VE TELAFİ EDİCİ GEREKSİNİMLER 10
   4.1. Orman Arazilerindeki Projelerle ilgili Türk Mevzuatı ve Prosedürleri 10
   4.2. Uluslararası Gereksinimlerle ilgili Diğer Telafi Edici Faaliyetler 12

5. ETKİLERİ AZALTICI AĞAÇLANDIRMA PLANLAMASI VE KORUNACAK ALANLAR 14
   5.1. Genel Hükümler 14
   5.2. Yerinde ve Alternatif Alanlarda Ağaçlandırma ve Translokasyon Potansiyeli 15
   5.3. Korunacak Alanlar 20

TABLOLAR

		Sayfa
Tablo 1	Proje ile İlgili Orman Müdürlükleri (Asya Tarafı)	5
Tablo 2	Asya Kesimleri için Çalışma Koridorundaki Arazi Kullanımları	7
Tablo 3	Proje Alanı'ndan Kaldırılacak Ağaç Türleri ve Sembolleri	8
Tablo 4	Otoyolun Kesimlerindeki Hesaplanan Ağaç Sayıları	9
Tablo 5	Projenin İlgili Orman İşletme Müdürlüklerindeki Ağaçsız Orman Toprakları ve Bozuk Orman Alanları (Asya Tarafı)	16

ŞEKİLLER

		Sayfa
Şekil 1	Orman İşletme Şefliklerinin Sınırları	6
Şekil 2	Proje Alanı Yakınındaki Ağaçsız Orman Toprakları ve Bozuk Orman Alanları	18

EK-4 AĞAÇLANDIRMA PLANI

1. GİRİŞ

Ağaçlandırma Planı orman kaybının azaltılması açısından uluslararası gereksinimlerin anlaşılmasını sağlamaktadır ve faaliyetlerin stratejisini belirlemektedir. Genel olarak, Proje Alanındaki ormanlık alanlarının tiplerini ve özelliklerini, olası orman kaybını ve olumsuz etkileri azaltma seçeneklerini (yeniden dikilecek ağaç sayısının ve ağaçlandırma için gereken arazinin büyüklüğünün tahmin edilmesi dâhil) belirlemek için hazırlanmıştır. Etkileri azaltma ve kompanse etme seçenekleri ilgili Türk mevzuatı ve uluslararası uygulamalara uygun olacaktır.

Bu Ağaçlandırma Planı Silivri'deki Kınalı Gişeleriyle başlayan ve Sakarya ilinin Akyazı ilçesindeki Akyazı Gişeleriyle son bulan ve bağlantı yolları ile birlikte Ağustos 2016'dan beri işletmede olan Yavuz Sultan Selim Köprüsü (İstanbul 3. Boğaz Köprüsü) ile deniz geçişinin sağlandığı Kuzey Marmara Otoyolu'nun Asya tarafında (Kesim 4, 5 ve 6) projenin sebep olduğu orman kaybını kompanse etmek ve bu süreci özetlemek (alternatif bölgelerde ağaçların yeniden dikilmesi gibi) için ulusal gereksinimlere uygun olarak hazırlanmıştır.

KMO Anadolu Otoyol İşletme A.Ş. (Anadolu OİAŞ), Proje'nin Asya tarafının uygulaması için Yap-İşlet-Devret sözleşmesi ile ihaleyi alan şirket olmuştur. Otoyolun Asya tarafında Kesim 4 (Kurtköy-Liman), Kesim 5 (Liman-İzmit) ve Kesim 6 (İzmit-Akyazı) olmak üzere üç kesim bulunmaktadır. Otoyol her iki yönde 4'er şeritli (2x4) olacaktır. Mevcut durumdaki tasarıma göre Proje'nin Asya kesimleri (ana güzergâhı ve bağlantı yollarını içeren) toplamda 186,9 km uzunluğundadır (Mart 2017 sonu itibarı ile). Her kesim ile ilgili genel bilgiler aşağıda sunulmaktadır;

Her bir kesim ile ilgili genel bilgiler aşağıda sunulmaktadır:

- Otoyol Kesim 4 21,9 km'ye ek olarak 21,7 km bağlantı yollarından oluşur. Otoyol'dan KM 150+500'de ayrılarak İzmit Körfezi'ne doğru uzanan ve Proje'deki en uzun bağlantı yolu olan Liman Bağlantı Yolu kesimine yaklaşık 14 km'lik bağlantı yolu da dâhil edilmiştir. Otoyol'un anayolu, tarımsal arazilerden ve orman örtüsünden geçerken Liman Bağlantı Yolu, kuzey kesimde (150+500; 0+000-10+500) ormanlık arazilerden ve güney kesimde de (150+500; 10+500-13+500) sanayi bölgelerinden geçmektedir.

- Otoyol Kesim 5 38,6 km uzunluğa ve 20,2 km uzunluğunda erişim yoluna sahiptir. Kesim 5'in ilk 15 kilometresi (KM 151+000 ile 166+000 arası), çoğunlukla yerleşim yerlerinden uzak ormanlık alanlardan geçmektedir. Bu kesimde, viyadükler ve üst/alt geçitler tasarıma dâhil edilmiştir. KM 159 ve 176 arasında buluna birkaç viyadük, ormanlık alanların üzerinden geçerek ekolojik geçiş işlevlerine hizmet etmek için tasarlanmıştır. Benzer şekilde, KM 178 ve KM 188 arasında da bu viyadükleri takip eden tüneller ormanlık dağların geçişleri için inşa edilecektir. KM 161-162'de ilgili orman müdürlüklerinin istekleri doğrultusunda ek bir ekolojik köprü inşa edilecektir. KM 167 ve KM 176 (Toylar Kavşağı'nın konumu) arasında, Otoyol ve bağlantı yolları, Sevindikli, Kutluca, Karayakuplu ve Toylar mahallelerini de içeren yakın yerleşimlerin tarım arazilerinden geçmektedir. KM 171-172'de güzergâh, Sipahiler Göleti'nin güneyinden devam etmektedir ve yerleşim yerini

770 m'lik bir viyadükle geçmektedir. KM 172 civarındaki Sipahiler mahallesinin birkaç yapısı/binası, kamulaştırma koridorunda yer almaktadır. KM 176 civarında, orman bitki örtüsünün hâkim olduğu arazi kullanım karakteri başlar ve KM 188'e kadar devam ederek bir tünelle sona erer.

- Kesim 6, etraftaki yerleşim yerleriyle en çok etkileşime giren Otoyol kesimidir. Bu kesimin başlangıcında, Çayırköy Mahallesi Hacıoğlu Mezrası civarındaki KM 188'de yer alan bir viyadükle, yürüyüş parkuru ve çeşitli seralar geçilmektedir. KM 188'den KM 196'daki Kesim sonuna kadar, ağırlıklı olarak tarım alanları ve orman arazilerinden geçilmektedir. KM 195-200 arasında Kesim 6; Durhasan, Eseler ve Bayraktar mahallerinin tarım arazilerinden geçmektedir. Sırasıyla KM 199-200'in güneyinde ve kuzeyinde yer alan Bayraktar ve Biberoğlu mahalleleri yakınlarında tarım alanlarının yanı sıra birçok damızlık çiftlik ve sera görülmektedir. Otoyol, Bayraktar Göleti'nin 500 m güneyinden KM 199+500'den geçmektedir. Bu alanda, kamulaştırma koridorunda bulunan birkaç sera ve bina bulunmaktadır. Güzergâh, KM 200 civarından KM 210'a kadar Sapakpınar, Karaabdülbaki ve Süleymaniye mahalleleri yakınlarında tarım arazileri ile orman bitki örtüsünün egemen olduğu yerlerden geçer. KM 209 civarında, Süleymaniye'nin çeşitli binaları kamulaştırma koridoruna girmektedir. Güzergâh, Akmeşe mahallesinin güneyindeki KM 211'den itibaren KM 215+500'e kadar tarım alanlarından geçmektedir. 1999 Marmara Depremi'nden sonra kentleşen bir yerleşim yeri olan Korucuk'un güneyinde, orman arazileri KM 216 ile KM 218+500 arasındaki güzergâhta tekrar egemen olur. KM 221'den Kesim 6'nın sonuna kadar, Otoyol güzergâhı, Sakarya ilindeki birçok yerleşim arasından, neredeyse tamamen tarım arazileri üzerinden geçmektedir. Taşkısığı mahallesinin yakınındaki Kesim 6 Şantiye Sahası'nın yer aldığı KM 226+500'ün kuzeyinde, ENKA Doğalgaz Kombine Çevrim santrali, Nuh Beton Santrali, taş ocakları vb. birçok sanayi tesisi bulunmaktadır. Çamyolu mahallesi yakınlarındaki KM 229 civarında, bazı binalar Otoyol güzergâhında kalmaktadır. KM 223'te, Sakarya Nehir Otoyol ile geçilmektedir.

Hazırlanan bu ağaçlandırma planı temel olarak aşağıdaki bilgi ve çalışmalara dayanılarak hazırlanmıştır;

- Orman amenajman planları (Orman Genel Müdürlüğü resmi verileri), amenajman planı verileri ve haritaları Görevli Şirket tarafından temin edilmiştir.
- Orman izinleri için temel oluşturan orman verileri.
- Proje Ana Planı.
- Orman Genel Müdürlüğü'nden ve Orman Bölge Müdürlüklerinden temin edilen bilgi ve veriler.
- ÇSED kapsamında gerçekleştirilen biyoçeşitlilik/ekoloji saha çalışmaları sırasında özellikle bitki örtüsü, flora ve habitatlarla ilgili toplanan veriler.

2. MEVCUT DURUM

2.1. Genel

Asya Kesimi için, Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Tablo 1'de özetlendiği üzere İstanbul ve Sakarya Orman Bölge Müdürlükleri altında yer alan dört farklı Orman İşletme Müdürlüğü'nün (Kanlıca, İzmit, Adapazarı ve Akyazı) yetki sınırları kapsamında kalmaktadır. İşletme müdürlüklerinin sınırları Şekil 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1. Proje ile İlgili Orman Müdürlükleri (Asya Tarafı)

Kesim	Bölge Müdürlüğü	İşletme Müdürlüğü	İşletme Şefliği
Kesim 4	İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü	Kanlıca Orman İşletme Müdürlüğü	Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği
			Kartal Orman İşletme Şefliği
	Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü	İzmit Orman İşletme Müdürlüğü	Derince Orman İşletme Şefliği
			Dilovasi Orman İşletme Şefliği
			Gebze Orman İşletme Şefliği
			Hereke Orman İşletme Şefliği
			Izmit Orman İşletme Şefliği
			Kargali Orman İşletme Şefliği
			Korfez Orman İşletme Şefliği
			Taskopru Orman İşletme Şefliği
			Uzuntarla Orman İşletme Şefliği
Kesim 5	Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü	Adapazarı Orman İşletme Müdürlüğü	Adapazarı Orman İşletme Şefliği
Kesim 6	Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü	Akyazı Orman İşletme Müdürlüğü	Akyazı Orman İşletme Şefliği

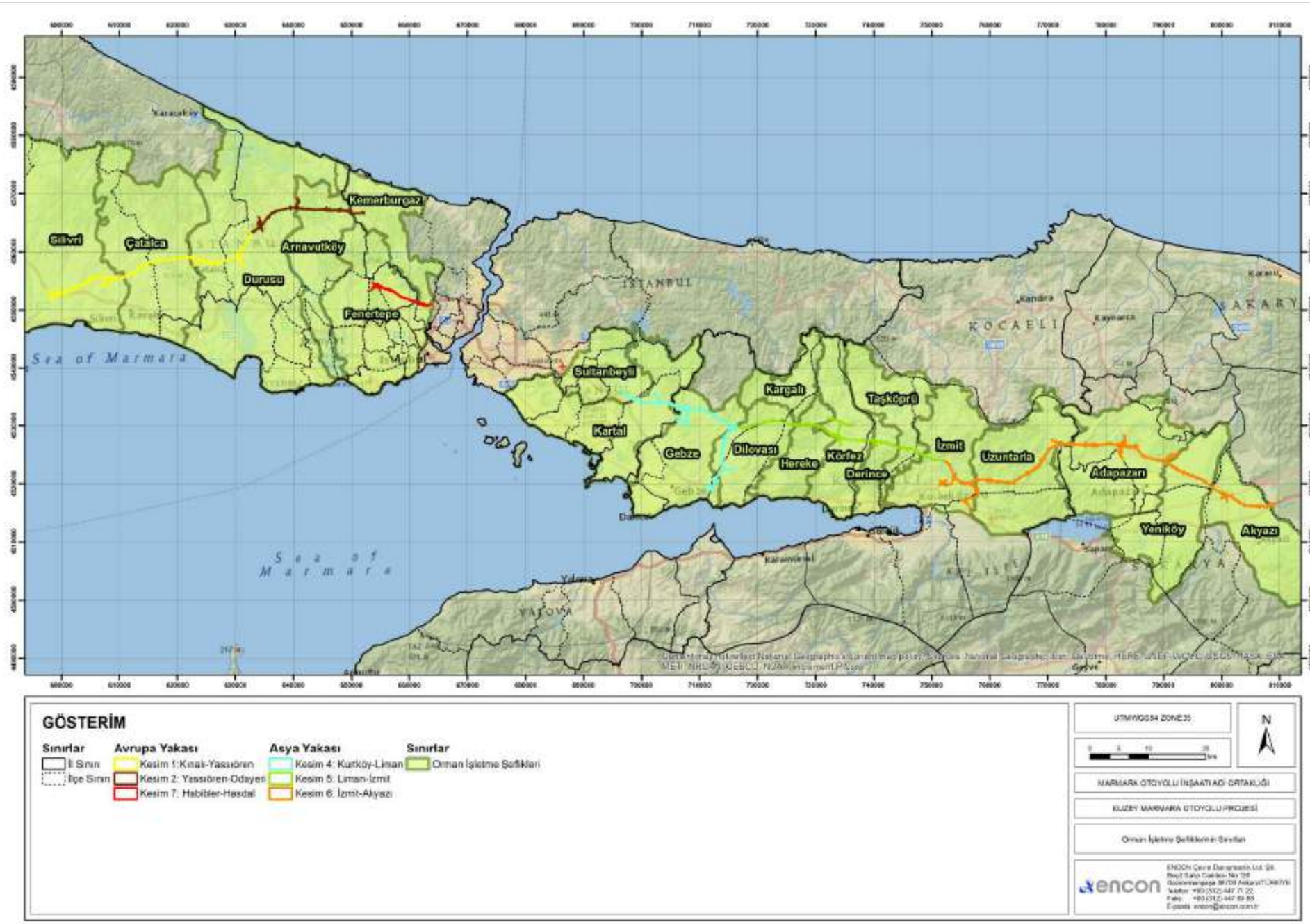
2.2. Çalışma Koridorundaki Arazi Kullanım Özellikleri

Asya kesimi için çalışma koridorunun tamamı 9.068,8 hektarlık bir alanı kapsamaktadır (Asya tarafındaki güzergâhın tüneller ve viyadükler hariç tamamında 400 m. genişliğinde bir koridor, detaylar için bkz. Bölüm 5).

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü verilerine çalışma koridorundaki (9.068,8 hektar; yukarıda da açıklandığı şekilde Asya tarafındaki güzergâhın tüneller ve viyadükler hariç tamamında 400 m genişliğinde bir koridor öngörülmüştür) arazi kullanımı analizinin (arazi kullanım sınıfı ve arazi kullanım kabiliyeti) sonuçları Tablo 2'de sunulmaktadır. Tabloda da görülebileceği üzere, bütün çalışma koridorunun büyük bir bölümü (%67,4; 6.113,8 hektar) tarım alanlarından oluşmaktadır. Orman alanları bütün çalışma koridorunun %10,5'ini (950,1 hektar) kaplamaktadır.

Tablo 2. Asya Kesimleri için Çalışma Koridorundaki Arazi Kullanımları (Mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne göre 1987, 1991 ve 1995)

Arazi Kullanım Türü	Veri Kaynağı	
	KHGM (1987)	
	Alan (ha)	Yüzde (%)
Tarım alanları	6.113,8	67,4
Orman	950,1	10,5
Çalılık	1.124,8	12,4
Mera, Çayır, vb.	820,9	9,0
Diğer (Yerleşim/Kentsel alan, Maden Sahaları, Ulaşım Ağları, vb.)	59,2	0,7
Toplam	**9.068,8**	**100,0**



Şekil 1. Orman İşletme Şefliklerinin Sınırları

Çalışma koridorunda "baltalık orman" olarak belirlenen orman tipi yoktur ve bu nedenle gerçek ormanların tamamı farklı tepe kapalılığı olan koru ormanları olarak sınıflandırılmıştır. Çalışma alanının ilgili Orman Amenajman Planları'na dayalı olarak yapılan analizler aşağıda özetlenmiştir (detaylar için bkz. Bölüm 5):

- Orman Amenajman Planlarına göre, tüm çalışma koridorunun sadece %28,1'i (2.552,1 ha) gerçek ormanlarla kaplıdır. Gerçek ormanların yaklaşık %80'i, kapalılık seviyesinin %10-100 arasında değiştiği verimli ormanlardır. Geri kalan % 20'si (539,8 ha) ise kapalılık seviyesi %10'dan daha az olduğu bozulmuş ormanlardır.

- Orman fonksiyonları ele alındığında ise tüm gerçek ormanların neredeyse %64,3'i (1.641,4 ha) sosyal ve kültürel işlevlere hizmet etmektedir. Geri kalan %20,3 (518,4 ha) ekolojik, %14,2 (362 ha) ise ekonomik işlevler için hizmet vermektedir. Özel ağaçlandırma alanları Kesim 4 ve Kesim 6'da yer almakta olup, gerçek ormanların %1,2'sini (30,3 ha) kapsamaktadır.

- Kesim 4'te, gerçek ormanlar (verimli ve bozulmuş) 1.060 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Kesim 4'teki gerçek ormanların yarısı (%50; 530 ha) ekonomik fonksiyona hizmet etmektedir. Bu kesimdeki gerçek ormanların %25,7'si ekolojik işleve hizmet etmektedir.

- Kesim 5'te, gerçek ormanlar (verimli ve bozulmuş) 838,8 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Gerçek ormanların önemli bir kısmı (%64,5; 540,7 ha) ekonomik fonksiyona hizmet etmektedir. Bu kesimdeki gerçek ormanların sadece % 5,6'sı ekolojik işleve hizmet etmektedir.
- Kesim 6'da gerçek ormanlar (verimli ve bozulmuş), 653,4 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Kesim 6'daki gerçek ormanların önemli bir kısmı (%87,3; 570,5 ha) ekonomik fonksiyona hizmet etmektedir. Bu kesimdeki gerçek ormanların sadece % 5,6'sı ekolojik işleve hizmet etmektedir.

2.3. Orman Tipleri ve Ağaç Türleri

Orman meşcere tipleri dikkate alındığında (yürütülen ekolojik araştırmaların bulgularına dayanarak); *Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *Elaeagnifolia, Salix alba L., Quercus frainetto Ten., Quercus cerris L. var. cerris, ve Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. Var. iberica (Steven ex Bieb.) Krassiln* her kesim için etkilenecek ortak türler olarak öne çıkmaktadır. Tanımlanan türlerin hiçbiri Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından Hassas (VU) veya Tehlikede (EN) olarak sınıflandırılmamıştır. Öte yandan, Halkın Katılımı Toplantılarına göre, kavak ağaçları (Populus), ekonomik faaliyetleri nedeniyle yerel halk tarafından özel bir önem taşıdığı anlaşılmıştır. *Ficus carica L.* ve *Juglans regia L.* de ekonomik öneme sahip türlerdir. Kaldırılacak ağaç türleri Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Proje Alanında Bulunan Sökülecek Ağaç Türleri

Tür Adı	Türkçe Adı	Bulunma Durumu			Ekolojik/Sosyoekonomik Değeri
		Kesim 4	Kesim 5	Kesim 6	
Pinus pinaster Ait.	Sahil çamı	x	x		
Cupressus sempervirens L.	Servi	x			
Juniperus oxycedrus L. subsp. *oxycedrus*	Ardıç	x	x		
Papaver rhoeas L.	Gelincik	x			

Tablo 3. Proje Alanında Bulunan Sökülecek Ağaç Türleri

Tür Adı	Türkçe Adı	Bulunma Durumu			Ekolojik/Sosyoekonomik Değeri
		Kesim 4	Kesim 5	Kesim 6	
Robinia pseudoacacia L.	Akasya	x	x		
Pyrus elaeagnifolia Pallas subsp. *elaeagnifolia*	Ahlat	x	x	x	
Malus sylvestris Mill. subsp. *orientalis* (Uglitzk.) Browicz var. *orientalis*	Elma	x			
Arbutus unedo L.	Kocayemiş	x		x	
Salix alba L.	Ak söğüt	x	x	x	
Quercus frainetto Ten.	Macar meşesi	x	x	x	
Quercus cerris L. var. *cerris*	Saçlımeşe	x	x	x	
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. Var. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln	Sapsız meşe	x	x	x	
Pinus nigra J.F. Arnold	Karaçam		x		
Tilia argentea Desf. ex DC	Gümüşi ıhlamur		x		
Acer campestre L.			x		
Crataegus monogyna Jacq. Subsp. *monogyna*	Alıç		x		
Prunus spinosa L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin	Erik		x		
Cornus mas L.	Kızılcık		x	x	
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. oxycarpa (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso	_		x		
Carpinus betulus L.	Gürgen		x	x	
Ulmus minor Miller. subsp. *minor*	Kara ağaç		x	x	
Quercus infectoria Olivier			x	x	
Quercus coccifera L.			x	x	
Fagus orientalis Lipsky	Kayın ağacı		x	x	
Cornus sanguinea L. *subsp. sanguinea*				x	
Fraxinus angustifolia Vahl subsp. oxycarpa (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso	_			x	
Corylus avellana L. var. *avellana*	Fındık			x	
Populus alba L.	Ak kavak			x	Ekonomik
Populus canadensis Moench	Kavak			x	Ekonomik
Ficus carica L.	İncir			x	
Juglans regia L.	Ceviz			x	Ekonomik

3. PROJE İLE İLGİLİ OLASI ETKİLER

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin orman alanları üzerine olası etkileri temel olarak projenin arazi edinimi gereksinimlerinden kaynaklanacak ve arazi hazırlık ve inşaat aşamalarında (mobilizasyon ve hazırlık çalışmaları da dahil) ortaya çıkacaktır. Bu nedenle, orman alanları üzerine olası etkiler aşağıdaki temel konularda bu bölümde değerlendirilmiştir:

- Orman arazisi ve orman varlıklarının kaybı; ve
- Karbon yakalama kapasitesi kaybı.

3.1. Ağaç Kaybı

İzin alınan yol inşaatı alanlarında (yol izdüşümü ve şevleri ve dolgu alanları) yer alan ağaçlar sökülecek ve ilgili Orman Bölge Müdürlüğü tarafından KGM ve Görevli Şirket ile koordinasyon halinde değerlendirilecektir. Bu kapsamda, sökülecek ağaçların tam sayısı Orman Bölge Müdürlüğü tarafından mevcut amenajman planlarının ve saha çalışmalarının incelenmesi ile belirlenecektir. Bu nedenle proje kapsamında sökülecek ağaçlar ilgili orman müdürlüğü tarafından her bir kesim için tahmini sayılarla belirlenmiştir ve bu sayılar Tablo

4'te sunulmaktadır. Bu tablodaki sayılar otoyolun şevleri ve dolguları da içeren inşaat alanlarının izdüşümüne denk gelen ağaçlar üzerinden hesaplanmıştır. Tablo 4'te de görüleceği üzere, toplam ağaç kaybı 864.099 adet olacaktır.

Tablo 4. Otoyolun Kesimlerindeki Hesaplanan Ağaç Sayıları (Kamp sahaları, malzeme ocakları ve servis yolları da dahil edilmiştir)

Orman İşletme Müdürlüğü/Şefliği	Sökülecek Ağaç Sayısı
Kanlıca Orman İşletme Müdürlüğü	
Kartal Orman İşletme Şefliği	11.919
Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği	5.408
İzmit Orman İşletme Müdürlüğü	
Derince Orman İşletme Şefliği	62.493
Dilovasi Orman İşletme Şefliği	346.018
Gebze Orman İşletme Şefliği	139.246
Hereke Orman İşletme Şefliği	95.091
İzmit Orman İşletme Şefliği	40.367
Kargali Orman İşletme Şefliği	2.165
Körfez Orman İşletme Şefliği	31.377
Tasköprü Orman İşletme Şefliği	19.348
Uzuntarla Orman İşletme Şefliği	49.233
Adapazarı Orman İşletme Müdürlüğü	
Adapazarı Orman İşletme Şefliği	52.536
Akyazı Orman İşletme Müdürlüğü	
Akyazı Orman İşletme Şefliği	8.895
Total	**864.099**

Orman meşcere tipleri incelendiğinde sapsız meşe (*Quercus petraea*), saçlı meşe (*Quercus cerris*), macar meşesi (*Quercus frainetto*), karaçam (*Pinus nigra*), kayın ağacı (*Fagus orientalis*) ve gürgen (*Carpinus betulus*) projeden etkilenecek en yaygın türler olarak ortaya çıkmaktadır. Bütün türler IUCN kategorilerine göre değerlendirildiğinde monteri çamı (*Pinus radiate*) tehlike altında olan (EN) tür olarak ve sedir ise Hassas (VU) tür olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, Halkın Katılımı Toplantılarında anlaşılmıştır ki kavak ağaçları ekonomik faaliyetler nedeniyle bölge halkı için özel bir öneme sahiptir.

3.2. Karbon Yakalama Kapasitesi Kaybı

Karbon, karasal ekolojik sistemlerde biyokütle içinde tutularak organik madde ve toprağı parçalar. Karasal ekolojik sistemlerin karbon stokları küresel karbon döngüsü içinde önemli bir rol oynar. Karbon, fotosentez, solunum, ayrışma ve yanma gibi doğal süreçlerle ekolojik sistem ile atmosfer arasında değiş tokuş edilir. Arazi kullanımı değişikliği gibi insan aktiviteleri sonucunda ekolojik sistemin karbon stokları değişir ve atmosferle karbon stokları arasındaki değiş tokuş da bundan etkilenir (*IPCC, 2000)*.

Otoyolun inşası için kesilecek olan ormanlar nedeniyle Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin bölgenin karbon stokları üzerinde etkisi olacaktır. Bu bölümde, kesilecek olan ağaçların karbon tutma ve oksijen üretme kapasiteleri üzerine neden olduğu kayıplar değerlendirilecektir.

Karbon tutma kayıpları, Orman Bölge Müdürlükleri ile Orman İşletme Müdürlükleri'nden alınan kendi sorumluluk alanlarındaki resmi rakamlara dayanılarak hesaplanmıştır. Sorumluluk bölgesi müdürlüğün bölgedeki tüm orman alanları ve varlığını yönetmekle (orman alanlarındaki izinler, ağaçlandırma faaliyetleri, ağaç dikimi ve sökümü de

dahil) sorumlu olduğu coğrafi alan/bölgedir. Bu hesaplama sonucunda karbon tutma kapasitesi ve kesilecek olan ağaç miktarlarına dayanılarak bir değerlendirme yapılmıştır.

Otoyol güzergahı çevresindeki orman alanlarının karbon yakalama ve oksijen üretme kapasitesi ile ilgili detaylı bilgiler Bölüm 10'da (Hava Kalitesi ve İklim Değişikliği) sunulmaktadır. Değerlendirmeye göre, Orman işletme müdürlükleri ve orman işletme şefliklerinin orman alanlarında gerçekleşecek toplam karbon tutma ve oksijen üretme kapasitesindeki kayıp yaklaşık olarak %1,9 düzeyinde olacaktır.

4. YASAL DURUM VE TELAFİ EDİCİ GEREKSİNİMLER

4.1. Orman Arazilerindeki Projelerle ilgili Türk Mevzuatı ve Prosedürleri

Ormanlık alanlar, bunların korunması ve kamu yararına kullanılması ile ilgili mevzuat Türkiye Anayasasına bağlı yasalardan ve yönetmeliklerden oluşmaktadır. Merkezi idari makam Orman ve Su İşleri Bakanlığı'dır (OSİB). OSİB bünyesindeki ilgili kurum ülke genelinde Bölge Müdürlükleri (İstanbul Bölge Müdürşüğü dahil) ve bu bölgelerde İşletme Müdürlükleri ve Şubeleri bulunan Orman Genel Müdürlüğüdür. Bu Müdürlükler ormanların ve orman kaynaklarının olumsuz etkilere karşı korunmasından ve ormanların ve orman kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesinden ve yönetilmesinden sorumludur.

Devlete ait ormanlık alanlarda yer alan çeşitli tipteki projelerin hayata geçirilmesi ile ilgili yasalar ve yönetmelikler ve ağaçlandırma yönetmeliği ve bu alanlarla ilgili diğer mevzuat aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Orman Kanunu (Kanun No. 6831, 8.9.1956 tarihli, 9402 sayılı Resmi Gazete)
- Orman Kanunu 16'ıncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliği (18.04.2014 tarihli, 28976 sayılı Resmi Gazete)
- Orman Kanunu 17/3 ve 18'inci Maddelerinin Uygulama Yönetmeliği (18.04.2014 tarihl, 28976 sayılı Resmi Gazete)
- Orman Sayılan Alanlarda Verilecek İzinlerle İlgili Yönetmelik
- Ağaçlandırma Yönetmeliği (23.08.2012 tarihli, 28390 sayılı Resmi Gazete)

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM ya da İdare), Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Avrupa ve Asya kesimlerinin uygulaması için iki farklı özel amaçlı işletmeyi ilgili Yap, İşlet, Devret sözleşmesi ile yetkilendirmiştir. Proje Alanında Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü yetkisi altında olan ormanlık alanlar bulunmaktadır. "Orman Kanunu 17/3 ve 18'inci Maddeleri Uygulama Yönetmeliğinin" 4'üncü Maddesi ve "Orman Olarak Sayılan Alanlarda Verilecek İzinlerle İlgili Yönetmeliğin" 10'uncu Bölümü ormanlık alanda inşa edilecek otoyollar (bu maddede listelenen diğer yapı türleri arasında) için bir izin başvurusunda bulunulması gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenle, ilgili iki bakanlık arasında proje protokollerinin yapılması gerekecektir. Proje yapımına devam etmek için Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından Orman ve Su İşleri Bakanlığına bir başvuru yapılması gerekmektedir.

Bu başvuruda aşağıdaki dokümanlar istenmektedir (bu dokümanlar altyapı projeleri için gerekli olup liste maden projeleri için gereken ilave dokümanları içermemektedir):

a. İşletme ruhsatı
b. Harita veya kroki (1/25.000 ölçekli)
c. Meşcere haritası
d. Yerleşim planı (1/1.000 veya uygun ölçek)
e. Koordinat listeleri
f. Orman kadastro haritası
g. Ormanın mevcut durumunu gösteren ağaç röleve planı (1/1.000 veya uygun ölçek)
h. Yerel imar planı (1/1.000 ölçek)
i. ÇED izin belgesi
j. İstenen alanda inşa edilecek tesislerin keşif cetvelleri ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve ilgili devlet yetkilileri veya kamu kurum ve kuruluşları tarafından tespit edilecek mevcut yıl birim fiyatları veya proforma faturalara göre hazırlanan keşif özetleri

Karayolları Genel Müdürlüğü yukarıda belirtilen dokümanları hazırlamak için yetkili bir şirket görevlendirmelidir. Uygulama evraklarının tam ve doğru olması durumunda, Bölge Müdürlüğünden bir heyet araziyi inceleyecektir ve ön veya nihai izin raporu hazırlayacaktır. Bu raporda Projenin kamu yararına olup olmadığının değerlendirmesi yer alacaktır. Nihai izin raporunun verilmesi halinde, 49 yıla kadar izin (100 yıla kadar uzatılabilir) verilir. İznin verilmesinden itibaren bir ay içinde, Karayolları Genel Müdürlüğü'nden ilgili ücretler ve teminatlar alınacaktır.

Orman Genel Müdürlüğü ve Bölge Müdürlüğü iznin verildiği tarihten arazinin Karayolları Genel Müdürlüğü'ne teslim edilme tarihine kadar olan süre boyunca alandaki tüm çalışmaları gerçekleştirecektir (ağaç işaretleme, devirme, kesme, yongalama ve kaldırma).

Nihai iznin verilmesi için yukarıdaki dokümanların teslim edilmesi gerekmektedir ve (a), (b), (c), (d), (e) ve (f) maddelerindeki belgeler hazırlanarak Bölge Müdürlüğüne ön onay başvurusunda bulunulabilir. Ön onay başvurusu genellikle nihai izin başvurusu için gereken belgelerin ve bilgilerin hazırlanması için bir izin görevi görmektedir. Bu süre zarfında, izinlerin alınmasına ilişkin (genellikle 24 ay sürer) hazırlık çalışmaları yapılabilir, fakat nihai izin verilene kadar inşaat çalışmalarına başlanmasına izin verilmez.

Başvuru için ödenmesi gereken ücretler şunlardır; ağaçlandırma ücreti, arazi izin ücreti, orman-köy ilişkileri ücreti (Orköy ücreti) ve erozyon ücreti. Bununla birlikte, devlet kurum ve kuruluşlarının ön-onay başvurusu için bu ücretleri ödemesine gerek yoktur. Bu nedenle, Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Kuzey Marmara Otoyolu Projesi ile ilgili olarak bu ücretleri ödemesine gerek yoktur.

İnşaat ham maddelerinin üretilmesi ile ilgili faaliyetler için devlet kurumları ve kuruluşlarından bir ham madde üretim izni alınması gerekmektedir. Bu izin kapsamında, bu amaçla yapılan tüm işlemlere ve çalışmaların ödeneği Orman Kanunu'nun 16'ıncı Maddesinin Uygulama Yönetmeliği ve Orman Kanunu'nun 17/3 ve 18'inci Maddelerinin Uygulama Yönetmeliği göre düzenlenmektedir.

İzin belgeleri Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından bu belgeleri hazırlamak üzere yetkilendirilmiş (Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından) bir danışman aracılığı ile hazırlanmaktadır. Bu Ağaçlandırma Planı'nda kullanılan veriler temel olarak yetkili orman danışmanı tarafından sağlanan verilere dayanmaktadır. Orman alanları için, hazine arazileri ve diğer kamu arazileri için gereken izinler, arazi kullanım izinleri ve/veya irtifak hakları yürürlükteki mevzuat hükümleri uyarınca KGM tarafından sağlanacaktır.

4.2. Uluslararası Gereksinimlerle ilgili Diğer Telafi Edici Faaliyetler

Birleşmiş Milletler (BM) Çevre ve Kalkınma Konferansından (UNCED) başlayarak, BM Biyoçeşitlilik Sözleşmesi, BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi ve BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruması bağlamında ormanların gitgide daha önemli rol oynadığı sözleşmelerden bazılarıdır. BM Ormancılık Formu (UNFF) ve bunu destekleyen kurum Ormancılıkta İşbirliği Ortaklığı (CPF) mevcut durumda ormanlarla ilgili uluslararası düzenlemelerden sorumludur. Bu sözleşmeler ve kurumlar yasal olarak bağlayıcı tek bir belge olması konusunda fikir birliği sağlayamasa da, bunların her birinin sürdürülebilir ormancılık, yeniden ağaçlandırma ve ağaçlandırma ile ilgili koşullara ve şartlara katkısı olmuştur (*Eurostat, 2001; European Communities (EC), 2003; UNCCD, 2012; UNCED, 1992*).

Uluslararası finans genellikle büyük ölçekli projeler için kullanıldığından, uluslararası finansman kurumları tarafından bu tür finanslarla desteklenen projelerle ilgili çevresel ve sosyal konulara ilişkin standartlar ve kılavuzlar geliştirilmektedir. Bu kurumlar arasında, çeşitli proje tipleri ile ilgili hemen hemen her çevresel ve sosyal yönü kapsayan çok sayıda doküman ortaya koymuş olan Dünya Bankası Grubu özellikle önemli bir rol oynamaktadır. Dünya Bankası Grubunda özel sektöre hizmet veren Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ormancılık ve biyoçeşitlilik dâhil olmak üzere çevresel ve sosyal konuları kapsayan Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik üzerine Performans Standartları ve ilgili kılavuzları oluşturmuştur.

IFC kendi web tabanlı "Özel Sektör için Biyoçeşitlilik Kılavuzu"nda ormancılık sektörü ile ilgili temel girişimleri ve uygulamaları listelemektedir (*IFC, 2006*). Bu temel girişimler arasından en önemli ilk iki tanesi aşağıda tanımlanmaktadır:

- Dünya Bankası/WWF (Dünya Vahşi Hayat Fonu) Orman Birliği: Bu birlik yeni korunmalı ormanlık alanlar oluşturmak, korunan mevcut alanların yönetimini geliştirmek ve dünyanın üretim ormanlarının bağımsız sertifikasyonunu teşvik etmek için hükümetler, özel sektör ve sivil halkla birlikte çalışmaktadır.

- Orman Yönetim Konseyi (FSC): FSC "dünya ormanlarının çevresel olarak uygun, sosyal açıdan faydalı ve ekonomik açıdan uygulanabilir yönetimini" teşvik eden sürdürülebilir orman yönetim sertifikasyonu için küresel çok paydaşlı standart bir örgüttür.

Bölüm 4.1'de belirtildiği gibi, Orman Genel Müdürlüğü ve Bölge Müdürlüğü ilgili projenin sebep olduğu kayıpları kompanse edecek şekilde yeni ormanlık alanların kurulmasından ve bakımından sorumludur. Görevli Şirket yalnızca bu telafi için gereken ücreti ödemekten sorumludur. Bu ağaçlandırma çalışmalarından yalnızca müdürlük sorumlu olduğu için ağaçlandırma şeklindeki dengeleme ile ilgili olarak bu bölümde uluslararası gereksinimler verilmemektedir.

Ayrıca, IFC Performans Standardı 6 (PS6) – Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi habitatları modifiye, doğal ve kritik olarak sınıflandırmaktadır. Bu Performans Standardında habitatlar değiştirilmiş, doğal ve kritik habitatlar olarak sınıflandırılmıştır. Kritik habitatlar, değiştirilmiş veya doğal habitatların bir alt grubudur. PS6'nın ana gereksinimleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- Performans Standardı 1'de öngörülen risk ve etkileri belirleme sürecinde, projenin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri dikkate alınmalı ve, varsa, önemli kalan etkiler belirlenmelidir. Bu süreçte, habitatın kaybolması, bozulması ve parçalanması, işgalci yabancı türler, aşırı kullanım, hidrolojik değişimler, besin yüklemesi ve kirliliğe özel önem verilerek biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri üzerindeki tehditler değerlendirilecektir;

- Müşteri, öncelikle biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri üzerindeki etkilerden kaçınmalıdır. Etkilerin engellenemediği durumda, etkileri en aza indirgemek ve biyolojik çeşitliliği ve ekosistemlerini eski haline getirmeye yönelik tedbirler uygulanmalıdır;

- Müşteri, 13.–15. paragrafların geçerli olduğu durumlarda, risk ve etkileri belirleme sürecine yardımcı olmak üzere yetkin profesyonellerle çalışacaktır. Müşteri, 16.–19. paragrafların geçerli olduğu durumlarda, bu Performans Standardına uygun bir tedbir hiyerarşisi belirlenmesine yardımcı olmak ve ilgili tedbirlerin uygulanışını doğrulatmak için yerel bölge deneyimi olan uygun dış uzmanlarla çalışmalıdır (*IFC, 2006; Forest Stewardship Council, 2013; IFC, 2012*).

Proje kapsamında, planlama (ÇSED ve tasarım dahil), inşaat ve işletme faaliyetleri sırasında bu uluslararası gereksinimler ve kılavuzlar dikkate alınmıştır ve alınacaktır. Bu ÇSED bağlamında planlama aşaması sırasında, özellikle ekoloji ile ilgili olarak yapılan değerlendirmeler ve ormanlar ve orman habitatları üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaya ve, gerektiğinde, telafi etmeye yönelik ana plan/tasarım çalışmaları kapsamında gerekli önlemler geliştirilmiştir. Bu azaltıcı ve dengeleyici önlemler aşağıdaki bölümlerde detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

5. ETKİLERİ AZALTICI AĞAÇLANDIRMA PLANLAMASI VE KORUNACAK ALANLAR

Ormanlar üzerindeki etkiler arazi hazırlık/inşaat aşamasında gerçekleşecektir ve ilgili etki azaltıcı önlemler bu bölümde sunulmaktadır. Etki azaltıcı faaliyetler, temel olarak ağaçlandırma, projenin inşaat ve işletme aşamalarında yürütülüyor olacaktır. Ayrıca, bu konudan sonraki bölümde de bahsedilmiştir.

Proje alanındaki orman alanları üzerine etkiler için uygulanacak temel önlemler aşağıdakiler olacaktır:

- Proje Alanı içindeki mevcut orman alanlarını mümkün olduğu ölçüde korumak;

- Orman alanlarını saha ve alternatif sahalarda yeniden tesis etmek/taşımak (ağaçlandırma/ormanlaştırma);

- Benzer habitatların alternatif alanlarda kurulması; ve

- Orman Genel Müdürlüğü'ne ücretlerin ödenmesi yoluyla telafi etmek.

5.1. Genel Hükümler

İlgili mevzuat uyarınca Türkiye'de ormanların yönetiminden sorumlu kurum Orman Genel Müdürlüğü'dür. Bu Genel Müdürlük; ağaçlandırma işleri ve ormanların bakımı, ağaçların kesimi ve/veya taşınması, ağaçlandırılacak alanların ve ağaç türlerinin belirlenmesinden sorumludur. Proje sahipleri ağaçlandırma hususları ile ilgili olarak sadece bu Genel Müdürlük tarafından belirlenen ücretleri ödemekle sorumludur.

Proje Alanındaki orman varlıklarının kaybını dengelemek için, Görevli Şirketler Proje Alanından sökülecek ağaç sayısının beş katının dikilmesi için yatırım/ödeme yapmayı taahhüt etmiştir. Ağaçlandırma Türk mevzuatı doğrultusunda Orman Bölge Müdürlüğü ve İstanbul İşletme Müdürlüğü tarafından yapılacaktır. Ancak, şirket/kuruluş gönüllü olarak orman idaresi ile işbirliği içinde ağaçlandırma işleri yürütebilir. Ağaçlandırma çalışmalarının planlaması Görevli Şirket ve Orman idaresi arasındaki protokolde belirlenecektir. Ağaç kayıplarının dengeleneceği ağaçlandırma alanı oldukça büyük olacağı için, ağaçlandırma için gereken zamanın yıllar alacağı tahmin edilmektedir ve detaylar aşağıda verilmektedir.

5.2. Yerinde ve Alternatif Alanlarda Ağaçlandırma ve Translokasyon Potansiyeli

Alternatif Alanlarda Ağaçlandırma (Saha Dışında)

Ormanlık alanlardaki projelere ilişkin izin başvuruları için başvuru sahibi bir devlet kurumu ise devlet mülkiyetindeki ormanlar için herhangi bir ücret ödenmesine gerek yoktur (ör. özel bitkilendirme çalışmaları aracılığıyla üçüncü taraflar tarafından kurulmamış ormanlar). Özel ormanların veya bitkilendirme alanlarının mevcut olması durumunda, proje sahibi bunun devlet kurumuna ait olup olmamasına bakılmaksızın bu tür ormanlar için gerekli ücretleri ödeyecektir. Dolayısıyla, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı yalnızca bitkilendirme alanları için gereken ücretleri ödeyerek gerekli ön izinleri almıştır.

Türk Mevzuatına göre, proje sahibi bir devlet kurumu ise yasalara göre dengeleme amaçlı ağaçlandırma yapılmasına gerek yoktur. Proje sahibinin devlet kurumu olmadığı durumlarda, Orman Genel Müdürlüğü tarafından toplam ağaçlandırma alanı tespit edilir ve bu alan ilgili özel sektör projesinin sebep olduğu toplam daima orman alanı kaybına eşittir. Kuzey Marmara Otoyolu ile ilgili olarak, devlet bütün bir Proje Alanı için gerekli izinleri sağlamaktan sorumludur ve bunun sonrasında araziyi Projenin belirlenen Görevli Şirket tarafından inşa edilmesi ve işletilmesi için Görevli Şirket'e devredecektir. Bu sebeple, Proje için dengeleyici ağaçlandırma yapılmasına dair yasal bir gereklilik yoktur. Bununla birlikte, Görevli Şirket gönüllü olarak tüm orman varlığı kayıplarını ağaçlandırma yaparak telafi etmeyi taahhüt etmiştir. Bu taahhüt, Proje nedeniyle kesilecek ağaçların 5 katı kadar ağaç dikimini kapsamaktadır.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı, Görevli Şirket için olduğu gibi, münferit ağaçlandırma uygulamaları ile ilgili olarak ağaçlandırmanın Türkiye'nin herhangi bir bölgesinde yapılabileceğini belirtmektedir. Bununla birlikte, Görevli Şirket Proje nedeniyle yaşanacak olan Marmara bölgesine özgü orman habitat kayıplarını telafi etmeyi planladığı için yeni bitkilendirme alanları bu bölge içinde bulunmaya çalışılacaktır. Her bir bölge için, dikilecek özel ağaç türleri bu bölgenin orman habitatına ve ekonomik gereksinimlerine göre ilgili orman bölge müdürlüğü tarafından tespit edilir. Bu gereksinimler yıllık olarak tespit edilir ve Bölge Müdürlüğünün o yılki ağaçlandırma planlarında belirtilir. Yerel tür olması nedeniyle Pinus pinea (fıstık çamı) Marmara Bölgesi için en uygun türlerden

biridir. Marmara Bölgesi için diğer uygun bitki türleri ise *Pinus pinaster* (sahil çamı), *Quercus cerris* (saçlı meşe), *Quercus frainetto* Ten. (macar meşesi) ve *Quercus petraea* (sapsız meşe) olacaktır. Ancak, *Pinus pinea* uzman botanistler tarafından bölge için ağaçlandırmaya en uygun tür olarak önerilmektedir.

Bu kapsamda, proje kaynaklı kayıpların telafisi için gerçekleştirilecek ağaçlandırmanın alanı Görevli Şirket ile ilgili orman idarelerinin koordinasyonu ve işbirliği ile kararlaştırılacaktır. Proje izin alanındaki tüm ağaçların sökületeceğinin kabul edildiği en kötü hal senaryosunda toplam olarak 864.099 ağaç kaybı yaşanacaktır. Telafi için yapılacak ağaçlandırma planlaması için, İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü ve/veya Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü toplam orman varlığı kaybına ve bu varlığın oluşturduğu yıllık artışa bağlı olarak planlanan dikim alanlarına karar verecektir.

Yaşanacak ağaç kaybı sayısı göz önüne alındığında, telafi için dikilecek ağaç sayısı 4.320.495 adet olacaktır. Plantasyonlar bölgedeki diğer alanlarda ve Proje alanı dışındaki alanın uygunluğuna göre gerçekleştirilecektir. Görevli Şirket ilgili Orman Bölge Müdürlükleri ile bir protokol imzalayacaktır. Fidan sayıları alana ve ağaç türüne göre değişecektir. İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü tarafından belirtilen hektar başına dikilebilecek farklı türler için fidan sayıları şu şekildedir; 1.600 sahil çamı fidanı, 500 fıstık çamı fidanı, 1.100 yaprak döken ağaç fidanı ve 3.000 meşe fidanı. Bu nedenle, ihtiyaç duyulacak en fazla ağaçlandırma alanı yalnızca fıstık çamı fidanı kullanılması durumunda 8.641 hektar iken ihtiyaç duyulacak en az ağaçlandırma alanı ise yalnızca meşe fidanı kullanılması durumunda 1.440 hektar olacaktır. Ağaçlandırmanın ağaçsız orman toprağı alanlarında (OT meşcere kodu) ve bozuk orman alanlarında (%0-10 tepe kapalılığı) yapılacağı değerlendirildiğinde ağaçlandırmanın yapılabilmesi için bu tür alanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Her bir orman işletme şefliğinde bulunan bu tür alanların miktarı Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. Projenin İlgili Orman İşletme Müdürlüklerindeki Ağaçsız Orman Toprakları ve Bozuk Orman Alanları (Asya Tarafı)

Orman İşletme Şefliği	Ağaçsız Orman Toprağı (OT)	Bozuk Orman Alanları (%0-10 Tepe Kapalılığı)
Akyazı Orman İşletme Şefliği	346	261,3
Adapazarı Orman İşletme Şefliği	192,5	372
Uzuntarla Orman İşletme Şefliği	141	261,8
Taşköprü Orman İşletme Şefliği	176,6	376,2
Körfez Orman İşletme Şefliği	343,1	2.331,2
Kargalı Orman İşletme Şefliği	285,8	1.713,8
İzmit Orman İşletme Şefliği	213,3	1.251,5
Hereke Orman İşletme Şefliği	170,6	2.426,1
Gebze Orman İşletme Şefliği	521,7	748,3
Dilovası Orman İşletme Şefliği	121,9	4.612,5
Derince Orman İşletme Şefliği	84,8	261,2
Kartal Orman İşletme Şefliği	658,5	593,8
Sultanbeyli Orman İşletme Şefliği	311,6	-
Ara Toplam	**3.576,4**	**15.209,7**
Toplam		**18.786,1**

İlgili orman işletme şefliklerinin meşcere verilerine göre, Proje Alanı çevresinde 3.576 hektar ağaçsız orman toprağı ve 15.209,7 hektar bozuk orman alanı (%0-10 tepe kapalılığı) bulunmaktadır. Bu nedenle, Proje Alanı çevresinde gereken ağaçlandırma yapılabilecek alan bulunmaktadır. Proje Alanı çevresindeki ağaçsız orman toprağı ve bozuk orman alanlarının gösterildiği harita Şekil 2'de sunulmaktadır.

Türk mevzuatı dahilinde, yukarıda bahsedildiği üzere Projenin yapısı (Yap, İşlet, Devret Projesi) gereği telafi için herhangi bir yasal ödeme gerekliliği bulunmamaktadır. Ancak, Görevli Şirket Orman İdaresince gösterilecek ilgili yerlere orman varlığı kaybının telafisi için ağaçlandırma faaliyetleri gerçekleştirecektir. Bu kapsamda, ağaçlandırma faaliyetleri için gereken ücretler Görevli Şirket tarafından ödenecektir.

Kaybolacak orman varlığının tam anlamıyla telafisi için gereken süre Proje Alanının orman şartları ile ilgili birçok bileşenin etkileşimine ve ağaçlandırmanın koşullarına bağlı olacaktır. Bunlardan bazıları aşağıdaki şekildedir:

- Kaybı yaşanacak ve dikilecek türlerle ilgili büyüme hızı gibi koşullar
- Kaybolacak farklı türlerin farklı yaş çağlarının dağılımı
- Dikilecek farklı türlerin dağılımı
- Her yıl dikilecek ağaçların dağılımı
- Ortalama yağış ve toprak verimliliği gibi seçilen ağaçlandırma alanlarındaki sahaya özel koşullar

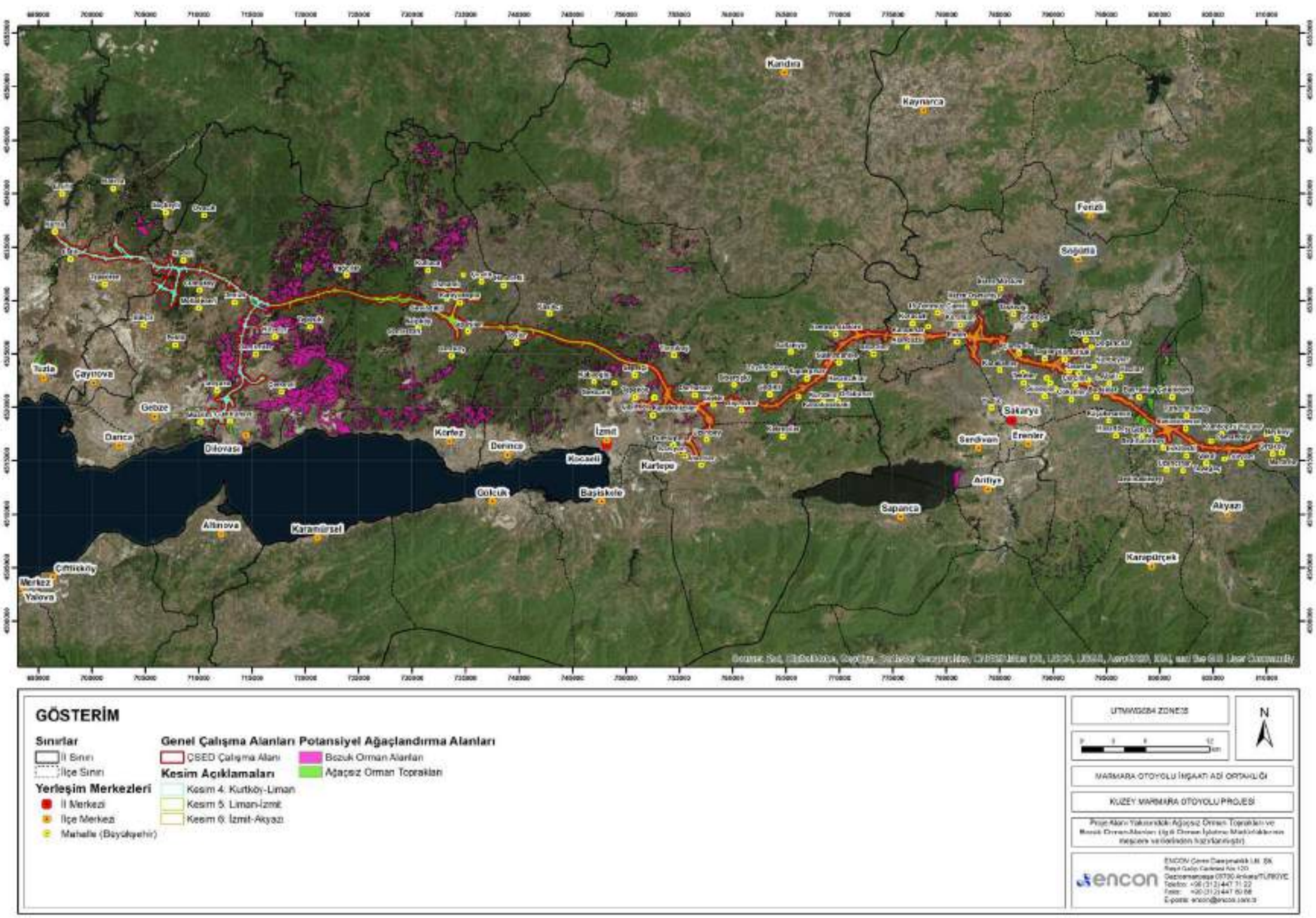
Ormanların yetişkinliğe ulaşması göreceli olarak uzun bir süreçtir ve bu durum Projenin kaçınılamaz bir sonucu olacaktır. Bu nedenle, ormanlar üzerine etkilerin telafi edilmesine orta uzun vadede (tesis edilecek ormanların yetişkinliğe ulaşmasını içeren) ulaşılabilecektir.

Translokasyon Potansiyeli

Proje Alanında, sahil çamı (*Pinus pinaster Aiton*) gibi hızlı büyüme oranlarına ve düşük peyzaj ve ekonomik değere sahip olan türlerden oluşan her yaştaki meşcerelerin kesilmesi ve satılması Orman Genel Müdürlüğü tarafından kabul edilebir olup kereste kesim ve satım işlemleri Orman Genel Müdürlüğü tarafından yürütülecektir. Ticari değeri yüksek olduğundan C-yaşında (20-35,9 cm çap) karaçam ve kızılçam meşcerelerinin kesilmesi daha muhtemeldir.

MDya, Ma ve Ma3'ler gibi meşelerden (*Quercus sp*.) ve gürgenden (*Carpinus betulus*) oluşan a-yaşındaki fide meşcerelerinin taşınması, translokasyon başarısının düşük olmasından dolayı ekonomik olarak yapılabilir değildir ve ayrıca bunların peyzaj değeri düşük olduğundan, bu meşcerelerin taşınması imkânsız olarak kabul edilmektedir. Bunun yanı sıra, c-yaşındaki (çapı 20-35,9 cm) ve d-yaşındaki (çap 36-51,9 cm) ağaç türlerinin taşınması mümkün değildir bununla birlikte bunların ekonomik değeri vardır ve bu sebeple İdarenin c-yaşındaki ağaçları kesmesi ve piyasaya sunması uygun olacaktır.

A-yaşındaki cins ve türler, *Pinus pinea* (Fıstık çamı), *Robinia* (Yalancı Akasya), *Pinus nigra* (Karaçam), Cedrus (Sedir), Tilia (Ihlamur), Acer (Akçaağaç) ve Fraxinus (Alıç) gibi peyzaj ve ekonomik açıdan önemlidir ve c-yaşındaki (8-19,9 cm çap) *Pinus brutia* (Kızılçam), *Pinus nigra* (Karaçam), *Pinus pinea* (Fıstıkçamı), Tilia (Ihlamur), Acer (Akçaağaç), Robinia (Yalancı Akasya), Cedrus (Sedir), Fraxinus (Alıç) türlerin peyzaj değeri vardır. Bunlardan yalnızca yalancı akçaağaç Proje Alanı'nda bulunmamaktadır. Proje Alanı'nda görülen diğer türlerin, yaş gurubu taşımaya uygundur. Ancak bu türlerin plantasyon olması ve doğal habitatları yanıstmaması bunların taşınmasının uygulanabilir bir seçenek olarak değerlendirilmemesine sebep olmaktadır.



Şekil 2. Proje Alanı Yakınındaki Ağaçsız Orman Toprakları ve Bozuk Orman Alanları (İlgili Orman İşletme Müdürlüklerinin Meşcere Verilerinden Hazırlanmıştır)

Yerinde Ağaçlandırma

Karayolları Genel Müdürlüğü'nün (KGM) peyzaj işleri ve otoyol bakım kılavuzlarında teknik şartnameler bulunmaktadır. Bu şartnameler proje tasarımı, uygulama ve işletme/bakım aşamalarını kapsamaktadır. Bu nedenle, peyzaj işleri ile ilgili tüm etki azaltıcı önlemler sözleşmenin ekinde bulunan teknik şartnamelerde tanımlanmış durumdadır ve proje sahibi de bunları uygulamak ve korumak zorundadır. Bu şartnamelere göre, otoyol çevresindeki peyzaj işleri aşağıdakileri içermektedir;

- Kent Geçişleri
  - Kenar Şevleri
  - Orta Refüjler
  - Kavşaklar
  - Mühendislik Yapıları (Altgeçit/Üstgeçit, Viyadükler, Tüneller ve İstinat Duvarları)
  - Otoyol Servis Tesisleri
  - Gişeler ve Bakım Tesisleri
  - Özel Alanlar
    - Kamulaştırma sınırı ve kenar şevleri arasındaki alanlar
    - Kamulaştırma sınırları
    - Malzeme sahaları ve taş ocakları
- Kırsal Geçişler

KGM kılavuzuna göre, 3 metreden geniş kenar şevleri ağaçlandırılmalıdır. Kenar şevinin 3 metreden daha dar olması durumunda ise yer örtücü bitkiler, çalılar ve küçük ağaçlarla bitkilendirme sağlanmalıdır. Benzer şekilde, 3 metreden geniş refüjler de çalı ve ağaç türleriyle bitkilendirilmelidir. Otoyolun bu iki büyük bileşeninde ağaçlandırma gerçekleştirildiğinde, Görevli Şirket'in gerçekleştireceği gönüllü ağaçlandırmadan bağımsız olarak ağaç varlığındaki telafi daha fazla olacaktır.

5.3. Korunacak Alanlar

Orman alanları, önemli su kütleleri, yerleşim alanları ve/veya kültürel miras alanları gibi çevresel ve/veya sosyal kaynaklar/alıcıları korumak amacıyla olduğu kadar jeoteknik ve/veya topografik zorlukların üstesinden gelmek için proje tasarımına birçok tünel ve viyadük ilave edilmiştir. Orman alanlarını ve diğer hassas alanları korumak için gerçekleştirilen güzergâh değişiklikleri, tüneller, viyadükler gibi mühendislik yapılarının entegrasyonu Bölüm 18'de (Alternatifler) açıklanmaktadır.

EK-5

LABORATUVAR SONUÇ FORMLARI

TOPRAK KALİTESİ

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB 0168 1
LR 17 0240
10.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Geziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARAS	10.03.2017 / LR 17 0240	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0240
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Toprak TS-1 Akfirat
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	---	NUMUNEYİ ALAN	M.Eren SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhurlu, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 kg, Muhurlu, Poset,	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	14.02.2017 15.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Yağışlı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	15.02.2017 - 08.03.2017

Toprak numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlardaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ücsti ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Geziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 66** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
BTEX (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C + EPA 8260 C GC MS Metot
Toplam Petrol Hidrokarbonlar (TPH)	mg/kg	55.59	TS EN 14039
VOC (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C + EPA 8260 C GC MS Metot

KONTROL EDEN:		ONAYLAYAN:	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz
İMZA:	10 Mart 2022	İMZA / KAŞE:	10 Mart 2022
TARİH:		TARİH:	

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No: [illegible]
Tel: (0312) 447 [illegible]
Cumhuriyet V.D. [illegible]
Mersin No: 4280[illegible]

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına dişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehirçilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Fax: 0 312 447 69 64 www.enconlab.com.tr

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB 0168 T
AB 0168-T
LR 17 0200
10.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık İnd. Şti		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No.120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	10.03.2017 / LR 17 0200	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0200
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Toprak TS 2 Akfrat
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEM	---	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 kg Mühürsüz Poşet	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	05.02.2017 05.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	05.02.2017 - 09.03.2017

Toprak numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Notu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş. Yetkili olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamlam veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (o) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip _____ tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 66** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
BTEX (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C EPA 8260 C GC MS Metot
Toplam Petrol Hidrokarbonlar (TPH)	mg/kg	65.13	TS EN 14035
VOC (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C EPA 8260 C GC MS Metot

KONTROL EDEN:		ONAYLAYAN:	
ADI / SOYADI:	Hakan Ilmaz	ADI / SOYADI:	Hüseyin Tükin
İMZA:		İMZA / KAŞE:	
TARİH:		TARİH:	

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarını analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ücari ve reklam amaçlı tamamlarını veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax:** 0 312 447 69 88 www.encon-lab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARAS	10.03.2017 / ÇR 17 0178	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0178
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Toprak TA-2 Demirdeler
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	---	NUMUNEYİ ALAN	Mihren Şevran
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 kg, Mühürlü, Poşet,	NUMUNE ALMA / KABUL TARİH	01.02.2017 02.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	02.02.2017 - 08.03.2017

Toprak numunesi ENCON personali tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneye temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ücatı ve reklam amaçlı tamamlanı veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşareli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşareli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşareli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 66 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
BTEX (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C-EPA 8260 C GC MS Yeteri
Toplam Petrol Hidrokarbonlar (TPH)	mg/kg	119.60	TS EN 14039
VOC (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C-EPA 8260 C GC MS Yeteri

KONTROL EDEN:		ONAYLAYAN:	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI:	[illegible]
İMZA:		İMZA / KAŞE:	
TARİH:	10 Mart 2017	TARİH:	

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. [illegible]
Tel: (0312) 447 71 [illegible]
Cumhuriyet V.D. [illegible]
Mersis No: 4282-[illegible]

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlar analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip _____ tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	[illegible]	NUMUNE KAYIT NO	NUM-17-0177
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Toprak [illegible]
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	---	NUMUNEYİ ALAN	M.Emin Şevkan
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühür, Kap Türü, Miktar vs.)	[illegible] Poşet	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	01.02.2017 02.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	02.02.2017 - 08.02.2017

Toprak numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel toprak numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip [illegible] tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 66** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
[illegible] (*)	mg/kg	<0.01	EPA 8030 C + EPA 8260 C GC MS Metot
Toplam Petrol Hidrokarbonlar (TPH)	mg/kg	50.42	TS EN 14039
VOC (*)	mg/kg	<0.01	EPA 8030 C + EPA 8260 C GC MS Metot

KONTROL EDEN:		ONAYLAYAN:	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz
İMZA:	[illegible]	İMZA / KAŞE:	[illegible]
TARİH:	[illegible]	TARİH:	[illegible]

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel ürün numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tanıtımım veya tasarım çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Raşit Galip Caddesi No:129 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 81** www.enconlab.com.tr

TÜRKAK

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB 0158 1
LS 17 0006
10.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ AD	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gazioşmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	10.03.2017 / TR 17.0085	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17.0059
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Toprak [illegible] Taşkığı
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEM	---	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Fırat ŞEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	2.0 kg, Mühürlü, Poşet	NUMUNE ALMA / KABUL TARİH	13.01.2017 14.01.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.01.2017 - 08.03.2017

Toprak numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamlam veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gazioşmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB 0158-T
LS 17 0090
10.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
BTEX (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C + PA 8260 C GC MS Metot
Toplam Petrol Hidrokarbonlar (TPH)	mg/kg	52.57	TS EN 14039
VOC (*)	mg/kg	<0.01	EPA 5030 C + PA 8260 C GC MS Metot

KONTROL EDEN:		ONAYLAYAN:	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI:	İlhami Tekin
İMZA:		İMZA / KAŞE:	
TARİH:	12 Mart 2017	TARİH:	

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına dişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamını veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

SU KALİTESİ

(Yüzey Suyu - Tablo 2)

TÜRKAK

Kapsamı: TS EN ISO/IEC 17025 AB-1185-T

AB-0108-T

LR.17.0170

01.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık İtd. Şti		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİHİ / NUMARAS	09.02.2017 / LR.17.0170	NUMUNE KAYIT NO	NUM.17.0170
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyol Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARET	Yüzey Suyu S4-1 Taporran(KM 135+000)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	M. Fıran Şevrian
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhürlü, Kap Türü, Miktarı vs.)	1.0 L Muhurlu Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Muhurlu Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Muhurlu Plastik Şişe, Soğuk Koruma+H_2SO_4, 1.0 L Muhurlu Cam Şişe, Soğuk Koruma+HCl 100.0 ml, Muhurlu Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HCl 100.0 ml, Muhurlu Plastik Şişe, Soğuk koruma+HNO_3 500.0 ml, Muhurlu Cam Şişe, Soğuk Koruma+Çinko Asetat Koruma	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**31.01.2017** **01.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLAR	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	31.01.2017 - 22.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda yer alan sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norwest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Tic. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

TÜRKAK

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	0.5288	S.M. 4500-NH3 B S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	6.0	20.0	>20.0	<3.00	S.M. 5210-B
Çözünmüş oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	13.21	S.M. 4500-D G
Florür	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	55.1	S.M. 4110 B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	560.0	S.M. 2510_B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<75.0	50.0	70.0	>70.0	5.78	SM 5220 B
Manganı	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	210.947	EPA 5020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<3.0	10.0	20.0	>20.0	2.506	EPA Metot 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.05	0.15	0.65	>0.65	0.087	S.M. 4500-P B S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.86	S.M. 4500 H B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <1.5 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm ≤0.5	RES 436 nm 3.0 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.3 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 0.04	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 5020 B
Sulfur (S^{2-}) (*)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A, 1073 (2004) 105-112
Toplam Azot	mg/L	<3.5	11.5	25.0	>25.0	3.753	EPA Metot 352.1 S.M. 4500-NO2 B S.M. 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.8	>0.8	0.108	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.5	5.0	>5.0	1.232	SM 4500 Norg B
Yağ Gres (**)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	0.101	ALS Laboratory Method

KONTROL EDEN:		**ONAYLAYAN:**	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	**ADI / SOYADI:**	Ulaşıyı Tekin
İMZA:	10 Mart 2017	**İMZA / KAŞE:**	10 Mart 2017
TARİH:		**TARİH:**	

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Tel: (0312) 447 69 88
Cumhuriyet V.D. SSK 064 Fis.Sic.No:373087
Mersin No: 4232-5558-5350-2 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlardaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norvesi Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART AL 17 02 0871/24 02 2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No 120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17 02 0871		
Örnek / Durum	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num 0170
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	-
Örneğin Alınma Şekli		Örnege Uygulanan	Soğuk Zincir
Örneğin Getirilişi	Kargo İle Teslim	Lab Kabul Tarihi	08 02 2017 - 08.40
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 ml / Cam şişe	Analiz Tarihi	08 02 2017 - 20 02 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.0170 kodlu Atık Su numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞ. HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece ihtelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bahsiniz istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde irfanlı ve hakkı sorumlulak numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarihi : ART A. 17.02.0871/24.02.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/l)	0.101	ALS Laboratory Method
Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analiz ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.		

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN.HİZ.TİC.A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde tekrar ve bakılı sorumlulak numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin rekabi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaplanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 - www.duzennorwest.com.tr

TÜRKAK

AB-0373-T
DÇ-20116
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM.17.0170 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	DÇ 20116	Rapor Tarihi :	09.02.2017
Müşteri Adı :	ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	[illegible] ÇANKAYA/ANKARA
Eğiz Kişi :		Tel / Fax :	(0312) 447 71 77 / (0312) 447 69 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarihi	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ-20116	AMBER CAM ŞİŞE x 1	01.02.2017	-	01.02.2017	01.02.2017	09.02.2017

NUM.17.0170 KODLU SU NUMUNESİ [illegible] KİMYASAL KORUMAL [illegible]

(*) Numune tarihi müşteri beyanı esasa [illegible]

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Kurşun	Kg/L	< 2 (1)

(1) Yıl: Metod Gedeks von Limit

Kalite Yöneticisi

ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST
ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZM. EĞİT. DAN. TİC. A.Ş.
Büyükesat Mah. Kaplanpaşa Sk. No: 2/1-2-4
06700 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Cumhuriyet V.D. 323 013 8517
Tic. Sic. No: 151830
Mersis No: 0323013851700014

KYF 510-1

Bu rapor toplam 2 sayfadan oluşmuştur.

AB-0375-T
DÇ-20116
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM.17.0170 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20116

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür	İyon Kromatografik Metot	İşletme İçi Metot (KYTÇ 504-87) (Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112)

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

TÜRKAK

Tap İŞ ÜNİĞİ Çalışma AB-0151-2

AP 2156-1

FR 17 0174

04.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	08.03.2017 / FR 17 0174	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0174
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyo Projesi	NUMUNE TURU / NUMUNE İŞARET	Yüzey Suyu S4 2 Kaz (KM 141+500)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Şevran
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Ol. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1 Ol. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1 Ol. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+H_2SO_4, 1 Ol. Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma+HCl, 100.0 ml. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HCl, 100.0 ml. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+NO3, 500.0 ml. Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma+Çinko Asetat Koruma	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**01.02.2017** **02.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	01.02.2017 - 22.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporoaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artık Mah. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzce-Hüsnü Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Ed. Dön. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 68 00** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	0.552	SM 4500-NH3 B,E,H ve 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	< 1.0	SM 5210-B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	10.76	SM 4500-O G
Renk	Pt/Co	<100.0	200.0	300.0	>300.0	125.1	SM 2120 B
Toplam Askı	mg/L	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	24.0	SM 2540 D
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	5.87	SM 5220 B
Mangan	µg/l	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	14.07	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	1.445	EPA Metot 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.071	SM 4500-P b SM 4500 P-E
pH	---	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.25	SM 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <1.6 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm <0.9	RES 436 nm 3.2 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.9 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.9 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	3.68 0.37 0.13	TS EN ISO 7887 B
Sülfat (SO_4^{-2}) (*)	mg/l	<25.0	150	250	>250	<10.0	EPA 300.0
Sülfür (S^{-2}) (*)	mg/l	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	İyon Kromatografi ve Ultraviyole Spektrofotometre Yöntemi (2004) Metot 12
Toplam Azot	mg/l	<5.0	11.0	25.0	>25.0	2.414	EPA Metot 352.1 SM 4500-NO3 B SM 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.05	0.2	0.5	>0.5	0.081	SM 4500 P B ve SM 4500 P I
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<2.0	4.0	5.0	>5.0	1.204	SM 4500 Norg B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.4	0.6	>0.6	0.168	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 10 M[illegible]

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 [illegible]
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 86
Gaziosmanpaşa/ANKARA Tic. Sic. No: [illegible]
Mersis No: [illegible] www.enconlab.com.tr
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi, alınarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneye aittir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Anek Müh. Çevre Ölçüm Ve Den. Hiz. Tic. A.Ş. Dizayn-Nümuneli Çevre, Gıda ve Yem Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 8 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No - Tarihi	AR1 AL 17 02 0674-024 02 2017		
Talep Eden	**ENCON LABORATUVARI A.Ş.**		
Talep Eden in Adres	Reşit Galip Caddesi No:122 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL.17.02.0674		
Örnek Durumu	Atık Su / Sıv	Örneğin Alındığı Yer	Num.0174
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	-
Örneğin Alınma Şekli		Örneğe Uygunluk Analiz	Soğuk Zincir
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	08.02.2017 08:40
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	08.02.2017 - 20.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, **Num.0174** kodlu Atık Su numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No - Tarihi	Metot Adı
As Laboratory Method	As Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analizi yapılan numuneler, numunenin alınmasından laboratuvarımıza ulaşıncaya kadar olan prosedürlerin ve bekletilmesi sırasında gerçekleşen fiziksel ve kimyasal değişikliklerden sorumluluk kabul etmeyi, almış olduğumuz numuneyi, ilgili mevzuatın öngördüğü süre kadar saklamayı kabul ederiz. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: PR.530.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.06.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART.A.
7.02.0874
[illegible]

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarihi : ART.A. 17.02.0874/24.02.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/L)	0.158	ALS Laboratory Method
Açık amalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.		

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN.HİZ.TİC.A.Ş.

İmzasız ve kâşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunedir, numunenin alınışından laboratuvarımıza sesinsine kadar olan prosedürlerin ve tutulması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde müşteri ve hukuki sorumluluk numuneyi, bırakılmayı ulara aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin mesni işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. • ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

TÜRKAK

AB 0375 T
Sf. 00155
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.174 KODLU SU NUMUNESİ[1] (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: 09-00155	Rapor Tarihi	: 09.02.2017
Müşteri Adı	: ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi	: ELSİT GALİP CADDESİ NO:120 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Fax	: (0312) 447 11 22 / (0312) 447 69 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
09-00155	AMBER CAM ŞİŞE X 1	02.02.2017	-	02.02.2017	02.02.2017	09.02.2017

NUM 17.174 KODLU SU NUMUNESİ ilgili sayılı tarafımızca örneklenmiş ve 40Kw/AS 7 numaralı 6.79 Ltr. kapasiteli, 1 adet cam şişe içerisinde müşteri tarafından getirilmiştir.

[1] Numune örneklemesi müşteri tarafından yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür	µg/L	< 2 [1]

[1] Yasal Mevzuat Kapsamı Dışındadır.

Kalite Yöneticisi

ELİF KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. A.Ş.

AB-0376-T
DÇ-20155
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.174 KODLU SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20155

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Stilnir	İyon Kromatografik Metot	İşletme İçi Metot (KYTÇ 504-87) (Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112)

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİHİ / NUMARASI	09.03.2017 - ENC-17-2471	NUMUNE KAYIT NO	NUM-17-0171
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Dinlenme	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu Sıcak Çukurköy (KM 148+100)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	M.Emin Şirvan
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Lt. Yumuşak Plastik Şişe Soğuk Korumalı, 1 Lt. Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Korumalı, 1 Lt. Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Korumalı H_2SO_4, 1 Lt. Mühürlü Cam Şişe Soğuk Korumalı, 1000 ml Yumuşak Plastik Şişe Soğuk Korumalı, 1000 ml. Mühürlü Plastik Şişe Soğuk korumalı, 500 ml. Mühürlü Cam Şişe, Soğuk Korumalı, Çinko Asetat Korumalı	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**31.01.2017** **01.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	31.01.2017 - 22.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek parametreleri ekrarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre muayenelere ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır

(***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonunda olup Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Dezen-Nemesi Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 GaziosmanpaşaANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 00** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	0.7165	S.M. 4500-NH3 B & S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<2.00	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	13.20	S.M. 4500-O_G
Demir	µg/L	<1000.0	1000.0	2000.0	>2000.0	41.4	S.M. 3111-B
Elektrik İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	325.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	5.10	S.M. 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	<100.0	3000.0	>3000.0	88.31	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	1.014	EPA Yöntemi 300.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.02	0.16	0.65	>0.65	0.044	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH		6.5-9.0	6.5-9.0	5.0-9.0	6.5-9.0	8.28	S.M. 4500-H+B
Renk	m^{-1}	RENK 436 nm <1.5 RENK 525 nm <1.2 RENK 620 nm <0.7	RENK 436 nm <3.5 RENK 525 nm <2.4 RENK 620 nm <1.7	RENK 436 nm 4.5 RENK 525 nm <3.7 RENK 620 nm <2.5	RENK 436 nm >4.5 RENK 525 nm >3.7 RENK 620 nm >2.5	0.50 <0.37 <0.12	TS EN ISO 7887 B
Sülfat	µg/l	<100.0	150.0	250.0	>250.0	<100.0	EPA 9250 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 265–272
Toplam Azot	mg/L	<3.5	11.5	35.0	>35.0	1.325	EPA Metot 352.1 S.M. 4500-N02 B S.M. 4500-N03 B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.8	>0.8	0.041	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.5	5.0	>5.0	1.005	S.M. 4500 Norg B
Yağ Oranı (*)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	0.282	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 1 Ekim 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI A.Ş. Rüzgar Cad. No:120 06700 G.O.P. ANKARA Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 06 Cumhuriyet V.D. 331 054 3... Tic.Sic.No:372087 Merkez No: 42... www.enconlab.com.tr
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri tarafından sağlanan Özel örnek numune(ler) için sonuçlar geçerlidir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'den izin alınmadan ticari ve reklam amaçlı isimlerinin veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mühendislik Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Nowest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 8 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ARTAL17 02 0672/24.02.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL17 02 0672		
Örnek Durum	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.0171
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	-
Örneğin Alınma Şekli		Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	22.02.2017 - 09:40
Örnek Sayısı/Ambalaj	1 Adet / 1000 ml. / Cam şişe	Analiz Tarihi	22.02.2017 - 23.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.0171 kodlu Atık Su numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK TİC.A.Ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı	: ENCON LABORATUVAR A.Ş.
Rapor No/Tarihi	: ART.AL.17.02.08/2/24.02.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/L)	0.052	ALS Laboratory Method

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivler mektedir.
Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AŞDİN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK TİC.A.Ş.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaplanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312 447 29 99 Faks: 0312 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

AB-0375-T
DÇ-20117
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM.17.0171 KODLU SU NUMUNESİ [1] (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: DÇ-20117	Rapor Tarihi	: 09.02.2017
Müşteri Adı	: ENGLIN MADENCİLİK İNŞAAT SAN. A.Ş.	Müşteri Adresi	: NEST CALİP CADDESİ, NO:126 G.O.P ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Telefon / Faks	: 0312 447 29 99 / 0312 447 86 66

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Gelis Tarihi	Analiz Tarihi	Bitis Tarihi
DÇ-20117	AMBER CAM 5 ŞİŞE x 1	01.02.2017	-	01.02.2017	01.02.2017	09.02.2017

NUM.17.0171 KODLU SU NUMUNESİ ; İlgili kişi tarafından numune alma ve MİNSAL 404 sayılı Uluslararası Standardına uygun olarak muhafaza edilmesi ile ilgili Müşteri Temsilcisi tarafından bilgilendirilmiştir.

[1] Numune alımı müşteri tarafından gerçekleştirilmiştir.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUÇLARI
Sülfür	µg/L	< 2 [1]

[1] MDL (Metod Dedeksiyon Limiti)

Kalite Yöneticisi

ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZM. EĞİT. DAN. TİC. A.Ş. Büyükesat Mah. Kaplanpaşa Sk. No: 2/1-2-4 06700 ÇANKAYA/ANKARA Çankaya VD 323 013 8517 Tic. Sic. No: 451850 Mersis No: 0323013851700014

KYF 510-1

Bu rapor toplam 2 sayfadan oluşmuştur.

AB-0175-T
DÇ-20117
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM.17.0171 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20117

Kullanılan Metodlar;

Parametre	Metod	Referans
Sülfür	İyon Kromatografik Metot	İşletme İçi Metot (KYTÇ 504-87) [Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112]

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gazlosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık Tic. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	09.03.2017 / LR-17-324	NUMUNE KAYIT NO	NUM-17-324
NUMUNE ALINAN YER	Kızılay Mahmut Düşeği - Polçe	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu Sıcaklık (KM-MA-503)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mahmut Ersin ŞEVGAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / ÖNLİŞ SIK. (Muhafaza, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı 1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı H_2SO_4 1 Lt. Muhafazalı Cam Şişe Soğuk Korumalı 250 Cm³ Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı HNO3 250 Cm³ Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk korumalı HNO3 [illegible] Muhafazalı Cam Şişe Soğuk Korumalı Çinko Asetat Korumalı	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**15.02.2017** **16.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	[illegible] - 16.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel örtak numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre sözleşmesi kapsamı resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneye temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin açık izinsiz kısmi ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artık Müh. Çevre Ölçüm ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Duzen-Norveç Çevre Gıda ve Yem Sağ. [illegible] Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 64 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B & S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	4.83	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.94	S.M. 4500-O G
Nitrat	µg/l	<5000.0	10000.0	20000.0	>20000.0	485	S.M. 4110 B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	285.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	11.97	S.M. 5220 B
Manganez	µg/l	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	24.77	EPA 200.8 B
Nitrat Azotu	mg/l	<5.0	10.0	20.0	>20.0	0.10	EPA Method 352.1
Orto Fosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.032	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH		6.0 - 9.0	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	6.0 - 9.0	8.55	S.M. 4500-H+B
Renk	m^{-1}	Renk 436 nm için 7.5 Renk 525 nm için 2.4 Renk 620 nm için 1.7	Renk 436 nm için 7.5 Renk 525 nm için 2.4 Renk 620 nm için 1.7	Renk 436 nm için 7.5 Renk 525 nm için 3.7 Renk 620 nm için 2.5	Renk 436 nm için 7.5 Renk 525 nm için 3.7 Renk 620 nm için 2.5	0.72 <0.37 0	TS EN ISO 7887 B
Sıcaklık	°C	25.0	25.0	30.0	>30.0	12.0	EPA 200.8 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/l	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A, 1025 (2004) 109–117
Toplam Azot	mg/l	<2.5	4.5	25.0	>25.0	2.128	EPA Method 352.1 & S.M. 4500-NO3 B & S.M. 4500-Norg B
Toplam Fosfor	mg/l	<0.08	0.2	0.8	>0.8	0.037	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/l	<1.0	1.5	5.0	>5.0	1.932	S.M. 4500-Norg B
Yağ Gres (*)	mg/l	<0.2	0.3	0.5	>0.5	0.21	ALS Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 10 Mart 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tek...
İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI ... 10 Mart 2017
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve ekleri ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Antek Müh. Cevre Ölçüm Ve Den. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen Numuneyi Çevre, Gıda ve Mal. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

Adres: Keşiş Gölip Caddesi No:120 Gazlıçeşmeçaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 93 85** www.enconlab.com.tr

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

AB-0379-T
DÇ-20364
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 241 KODLU S4-5 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	DÇ-20364	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	ENCON LABORATUVARI A.Ş.	Müşteri Adresi :	RÜŞTÜ GALİP CADDESİ NO: 20 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel. / Fax :	(0312) 447 71 72 / (0312) 447 59 89

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ 20364	AMBER CAM ŞİŞE x 1	16.02.2017	-	16.02.2017	17.02.2017	08.03.2017

241 KODLU S4-5 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ ; ilgili firma tarafından [illegible] ile KİMYASAL KİRLİLİK [illegible] ve [illegible] adresine gönderilmiştir. Analizi istenilen parametreler müşteri tarafından belirlenmiştir.

(*) Numune alma işlemi müşteri beyanı esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	mg/L	< 0,01

(*) MDL: Metod Dedeksiyon Limiti

Kalite Yöneticisi
ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.
KORAY TEMEL
DÜZEN - NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZ. EĞİT. DAN. TİC. A.Ş.

ANALİZ RAPORU

AB-0178-T
DÇ-20364
04.01.2017

ÖRNEK : 241 KODLU S4-5 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)
RAPOR NO: DÇ-20364

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ART AL
17.02.0841
02.17

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART AL 17.02.0841/03.03.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL/17.02.0841		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0242 GW5-1
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zinan - Kimyasal Koruma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 12:00
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0242 GW5-1 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ.TİC.A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve kalıplarını istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumlulu numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarihi: ARTEK 17.02.0841/03.03.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/l)	[illegible]	ALS Laboratory Method
Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.		

Sorumlu İmzalar: **Özlem GÜLER**
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Mehmet AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bulunması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde hiçbir ve hakkı sorumluluk numuneyi, örnekleyeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuanına dişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan fiziksel kopyalanıp çoğaltılamaz.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	09.02.2017 / [illegible]	NUMUNE KAYIT NO	NUM-17-0175
NUMUNE ALINAN YER	Küçükçekmece Gölyanı Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARET	Yüzey Suyu S4 (Kese 8) (KV: 1[illegible])
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Y. Fırat Şevban
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhafaza, Kap Türü, Miktar vb.)	1.0 L Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma + 1.0 L Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma + H_2SO_4 1.0 L Mühürlü Cam Şişe Soğuk Koruma + [illegible] Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Korumada + MGS 500 Cam, Mühürlü Cam Şişe Soğuk Korumada + Çinko Asetat Korumalı 100.0 ml Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Korumada	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**01.02.2017** **02.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	01.02.2017 - 22.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneye ilişkili olur.
- Bu rapor ve içeriğinin ENCON Laboratuvarları A.Ş.'nin daha önceden izin ve talebi dahilinde tahribatsız veya kısmen çoğaltılması veya yayınlanması.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Ansal Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Dutsen-Nowesi Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. [illegible] A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 99 66** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500 NH3 B S.M. 4500 NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<3.00	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>6.0	5.0	3.0	<3.0	11.87	S.M. 4500-O_G
Florür	µg/l	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	63.4	S.M. 4110-B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	720.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	<3.00	SM 5220 B
Mangan	µg/l	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	11.44	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/l	<1.0	10.0	20.0	>20.0	1.001	EPA Method 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.29	S.M. 4500 H+B
Renk	m^{-1}	RES 430 nm <1.5 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm <0.8	RES 430 nm <3.0 RES 525 nm <2.4 RES 620 nm <1.7	RES 430 nm <4.3 RES 525 nm <3.7 RES 620 nm <2.5	RES 430 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	0.81 0.70 0.64	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/l	≤10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (**)	µg/l	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A 1023 (2004) 106-112
Toplam Azot	mg/l	<2.5	11.5	25.0	>25.0	1.398	EPA Method 352.1 S.M. 4500 NO2 B S.M. 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/l	<0.08	0.2	0.8	>0.8	<0.017	S.M. 4500-P B S.M. 4500 P-E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/l	<0.5	1.5	5.0	>5.0	<0.503	SM 4500 Norg B
Yağ Ortaş (*)	mg/l	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.05	Ark Laboratory Method

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA:	İMZA / KASE:
TARİH:	TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel ortak numunuz olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları anlaşıp yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mük. Çevre Ölçüm Ve Den. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norwest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Den. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 23 **Fax: 0 312 447 68 66** www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Eskimış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarih	ART.AL.17.02.0569/24.02.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	**Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA**		
Örnek Kayıt No	AL.17.02.0569		
Örnek / Durum	Atık Su / Ev	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0175
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	-
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	23.02.2017 - 08.45
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam Şişe	Analiz Tarihi	23.02.2017 - 20.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0175 kodlu Atık Su numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
A.S Laboratory Method	A.S Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK TİC.A.Ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Ad.	: ENDON LABORATUVAR A.Ş.
Rapor No/Tarihi	: ARTAL 17 02 3669/24.07.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/L)	<5.00	ALS Laboratory Method

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda oluşturulmaktadır.
Tüm parametre ve analiz ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Mehmet AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞ. TİC. A.Ş.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312 447 29 99 Faks: 0312 447 86 66 - www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.175 KODLU SU NUMUNESİ[1] (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: DÇ 23156	Rapor Tarihi	: 09.02.2017
Müşteri Adı	: ENCON ANKARA VARLIK A.Ş.	Müşteri Adresi	: BİLİŞİM CAD. 8. CADDESİ NO:125 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Fax	: (0312) 447 71 27 / (0312) 447 66 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ 23156	AMBER CAM ŞİŞE x 1	07.02.2017	-	08.02.2017	08.02.2017	09.02.2017

NUM 17.175 KODLU SU NUMUNESİ [1] Bir kişi tarafından [illegible] KİRİ VAN / Alanın adı [illegible] Örnekleme işlemi müşteri tarafından yapılmıştır. Müşteri tarafından [illegible]

[1] Numune bilgileri müşteri beyanına dayalı olarak [illegible] yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[1] WHO, İnsani Tüketim Suyu [illegible]

Kalite Yöneticisi

FEHMİ KAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN - NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ TİC. A.Ş.

AR-0175-T
DÇ-20156
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.175 KODLU SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20156

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür	İyon Kromatografik Metot	İşletme İçi Metot (KYTÇ 504-87) (Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112)

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Nonwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gazlosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennonwest@duzen.com.tr
Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ / NUMARASI	08.03.2017 / LR 17.0175	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17.0176
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu 54.7 Çerkeş (KM 150+500 [illegible])
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEM	Açık Numune	NUMUNEYİ ALAN	M. Eren Şevran
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / DEL İŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 L Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma+[illegible], 1.0 L Mühürlü Cam Şişe, Soğuk Koruma+HCl, 100.0 ml Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HCl, 100.0 ml Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HNO3, 500.0 ml Mühürlü Cam Şişe, Soğuk Koruma+Çinko Asetat Koruma	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**01.02.2017** **02.02.2017**
NUMUNE ALİMİNDA ÇEVRE ŞARTLAR	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	01.02.2017 - 02.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel telefi numunesi olarak çalıştırılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analiz yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve eskisin amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş., Dezen-Nonresi Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yeraltı Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.9	S.M. 4500-NH3 B-S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<0.50	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>6.0	4.0	3.0	<3.0	12.75	S.M. 4500-O G
Florür	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	547	S.M. 4110 B
Fekal Kolifiyer	1/100ml	<400.0	1000.0	5000.0	>5000.0	5000	S.M. 9221 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	<9.00	SM 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	17.48	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	3.825	EPA Metot 352.1
Orto Fosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.175	S.M. 4500-P B-S.M. 4500-P E
pH		6.5-8.5	6.0-9.0	5.0-9.0	3.0-10.0	7.24	S.M. 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RENK 436 nm <1.0 RENK 525 nm 2.2 RENK 620 nm 2.0	RENK 436 nm 1.0 RENK 525 nm 2.4 RENK 620 nm 1.7	RENK 436 nm 4.0 RENK 525 nm 3.7 RENK 620 nm 2.5	RENK 436 nm >4.0 RENK 525 nm >3.7 RENK 620 nm >2.5	<0.140 <0.147 2.14	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Environmental Protection A 1(3) (2010) 196-212
Toplam Azot	mg/l	<3.5	6.5	25.0	>25.0	4.732	EPA Metot 352.1 S.M. 4500-NO2-B S.M. 4500 Norg-B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.05	0.2	0.8	>0.8	0.084	S.M. 4500-P B-S.M. 4500-P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.0	5.0	>5.0	0.840	SM 4500 Norg-B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.05	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 10 Mart 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 10 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Rıfkı Galip Cad. No:129/2 GİMİP / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 71 33
Cumhuriyet V.D. 324 054 1232 Tic.Sic.No:(3)3061
Mersis No: 4280-5056-5869-2726 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel tetkik maksadıyla olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları sadece yaptırılan numuneye ilişkin olup
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz, çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Bursa-Nilüfer Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ARTAL
17.02.0673
02.17

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elatmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART AL 17.02.0673/24.02.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adres	Reşit Galip Caddesi No 120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17.02.0673		
Örnek / Durum	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.0176
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	-
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan	Soğuk Zincir
Örneğin Getiriliş	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	08.02.2017 - 08.40
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 ml / Cam şişe	Analiz Tarihi	08.02.2017 - 20.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.0176 kodlu Atık Su numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
A.S Laboratory Method	A.S Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK A.Ş.

Bulunan ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece metotların numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin bakılmasında teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: AR.510.01-03
YAYIM TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART A.: 17.02.0873
02/17

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarihi : ART A.: 17.02.0873/24.02.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/l)	40.05	ALS Laboratory Method
Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nusha halinde hazırlanıp müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analiz ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.		

Sorumlu İmzalar: Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Merahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN.HİZ.TİC.A.Ş.

[illegible]

Sayfa 2 / 2

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks. 0312. 447 86 68 • www.duzennorwest.com.tr

TÜRKAK

AB-0375-T

DC-20157

09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.176 KODLU SU NUMUNESİ[1] (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: DC 20157	Rapor Tarihi	: 09.02.2017
Müşteri Adı	: [illegible] LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi	: [illegible] CADDESİ, [illegible] O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Fax	: (0312) 447 [illegible] / (0312) 447 60 86

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DC 20 57 [illegible]	AMBER CAM ŞİŞE x 1	02.02.2017	-	02.02.2017	02.02.2017	09.02.2017

NUM 17.176 KODLU SU NUMUNESİ, [illegible] tarafından [illegible] [illegible] [illegible]

AB-0176-T
DÇ-20157
09.02.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.176 KODLU SU NUMUNESİ*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20157

Kullanılan Metodlar;

Parametre	Metod	Referans
Sülfür	İyon Kromatografik Metot	İşletme İçi Metot (KYTÇ 504-87) (Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112)

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı. Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:272-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

TÜRKAK

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AP 0158 T
AP 0158 T
1.0.17.0244
05.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ürdüşü		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİHİ / NUMARASI	09.03.2017 / ÜR 17.0244	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17.0244
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu SS 1 Şemsettin(KM 155+400)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Erdi ŞEVBAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GEÇİŞ ŞEKLİ (Muhurlu, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 L Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Koruma; 1.0 L Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Koruma; 1.0 L Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Koruma+H_2SO_4; 1.0 L Muhurlu Cam Şişe Soğuk Koruma+HCl; 250.0 mL Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Koruma+HCl; 250.0 mL Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Koruma+HNO3	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	**15.02.2017** **16.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	15.02.2017 - 28.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlardaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (¢) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artak Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norwest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.encontab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B & S.M. 4500-NH3 C
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<0.30	S.M. 5210-B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.95	S.M. 4500-O G
Fekal	kob/100 ml	≤20000.0	≤50000.0	≤200000.0	>200000.0	4.0	S.M. 9221 B
Toplam	kob/100 ml	<4000.0	<50000.0	≤500000.0	>500000.0	326.0	S.M. 9221_B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	6.75	S.M. 5220 D
Nitrat Azotu	mg/l	<5.0	10.0	20.0	>20.0	0.51	EPA Method 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH	—	6.0-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.72	S.M. 4500-H B
Renk	m^{-1}	Renksiz Renksiz RENK 525 Renksiz RENK 525	Renksiz Renksiz RENK 525 Renksiz RENK 525	Renksiz Renksiz RENK 525 Renksiz RENK 525	Renksiz Renksiz RENK 525 Renksiz RENK 525	<0.40 <0.37 <0.310	TS EN ISO 7887 B
Salmonella	adet	<1.0	1.0	20.0	>20.0	<1.0	EPA 1620 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	mg/l	<0.1	0.2	1.0	>1.0	<0.03	Determination of Chromatography A 1223 (2004) 105-112
Toplam Azot	mg/l	<3.5	4.5	20.0	>20.0	12.02	EPA Method 352.1 S.M. 4500-NO2 B S.M. 4500-Norg-B
Toplam Fosfor	mg/l	<0.05	0.2	1.0	>1.0	<0.017	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/l	<1.0	1.5	5.0	>5.0	11.570	S.M. 4500-Norg B
Yağ Gres (*)	mg/l	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.2	A&S Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA: 10 Mart 2017
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Resul Galip Cad. No:120 Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88 Cumhuriyet M.D. 334 054 Sic.No:373188 Mersis No: 4260-5050-6019-2
TARİH: 10 Mart 2017

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel örnek numune(ler) olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda yer alan sonuçları analiz yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı olarak kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (a) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirme Belgesi kapsamında değerlendirilmiştir.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzce Norveç Çevre, Gıda ve Yaş. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. Aş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 - www.duzennorwest.com.tr

AB-0375-T
DÇ-20367
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 244 KODLU S5-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	DÇ-20367	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	ENCON LABORATUVARI A.Ş.	Müşteri Adresi :	REŞİT GALİP CADDESİ, NO:120/6 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel / Fax :	(0312) 447 [illegible] 22 / (0312) 447 69 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ-20367	AMBER CAM ŞİŞE x 1	16.02.2017	-	16.02.2017	17.02.2017	08.03.2017

244 KODLU S5-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ [illegible] Kurallarına Göre Alınarak Gönderilmiş ve KİMYASAL ÖZELLİKLERİ [illegible] Analiz Sonuç Raporu Ekinde Sunulmuştur. Müşteri Talebi Üzerine Örnek Alma Hizmeti Bizler Tarafından Gerçekleştirilmiştir.

(*) Numune Alma Hizmeti Bizler Tarafından Gerçekleştirilmiştir.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUÇLARI
Sıcaklık (°C)	µg/L	[illegible]

(*) MDL : Metot Dedeksiyon Limiti

Kalite Yöneticisi
ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.
KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK A.Ş.

AB-6375-T
DÇ-20367
03.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 244 KODLU S5-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ[1] (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20367

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı. Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

TÜRKAK

Test
TS EN ISO 17025
AB-0165-T

AB-0165-T
FR 17 0243
05.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa/ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	09.03.2017 / FR 17 0243	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0243
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE ŞARETİ	Yüzey Suyu SS 2 Sevindikli(KM 165+400)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Emin ŞİVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Ol. Muhürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma, 1 Ol. Muhürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma, 1 Ol. Muhürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma H_2SO_4, 1 Ol. Muhürlü Cam Şişe Soğuk Koruma+HCl 250,0 mL Muhürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma+HCl 250,0 mL Muhürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma HNO3 Muhürsüz	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	**15.02.2017** **16.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	15.02.2017 - 08.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Ağıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda ve analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Muh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norvesi Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Bş. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Cadesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel. 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 68 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B,C S.M. 4500-NH3 C
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	5.04	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	13.05	S.M. 4500-O G
Florür	µg/l	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	445.7	S.M. 4110-B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	448.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	11.03	SM 5220 B
Mangan	µg/l	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	15.73	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/l	<5.0	10.0	20.0	>20.0	2.359	EPA Metot 352.1
Orto Fosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M. 4500-P B,E S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	5.0-9.0	6.0-9.0	8.60	S.M. 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RES 525 <0.2 RES 620 <0.2	RES 525 0.4 RES 620 0.4	RES 525 0.7 RES 620 0.7	RES 525 >0.7 RES 620 >0.7	<0.45 <0.37 0.04	TS EN ISO 7887 B
Sodyum	µg/l	<100.0	150.0	250.0	>250.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (**)	µg/l	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.03	ISO 10530 Chemometec A/S 3028 (2004) 16b 1-12 EPA Metot 352.1 S.M. 4500-NO2-B S.M. 4500-Norg B
Tuzluluk	mg/l	<0.35	0.7	1.8	>1.8	<0.047	S.M. 4500 P B,E S.M. 4500 P E
Toplam Katı Madde	mg/L	<0.5	1.0	5.0	>5.0	0.769	SM 4500-Norg B
Yağ Gres (*)	mg/l	<0.2	0.5	1.0	>1.0	<0.2	ASTM Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI A.Ş.
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akreditasyon kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirme Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Atılım Mah. Çevre Ölçüm ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Mühendislik Çevre Gıda ve Ver. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

Adres: Raşit Çalışkan Caddesi No:128 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 86 - www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 243 KODLU S5-2 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ			
Rapor No :	DÇ 20356	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	ENLON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	REŞİT GALİP CADDESİ NO:23/3 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel / Faks :	(0312) 447 71 27 / (0312) 447 65 85

NUMUNE BİLGİLERİ						
Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ 20356	AMBER CAM ŞİŞE x 1	16.02.2017	-	16.02.2017	17.02.2017	28.02.2017

243 KODLU S5-2 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ ilgili alış tutanağında belirtilen ağır kimyasal (ICP/MS) analiz için [illegible]

(*) Numune Sahibi Müşteri Beyanı esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Selenyum (Se)	µg/L	< 2 (*)

(*) MDL: Metod Dedeksiyon Limiti

Kalite Yöneticisi

ECE KÖZİLKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetim Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ TİC. A.Ş.

AB-0379-T
DÇ-20366
06.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 243 KODLU S5-2 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20366

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105–112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ART.AL
17.02.0843
02.17
03.17

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarih	ART.AL 17.02.0843/13.03.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17.02.0843		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0244 s5-1
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	13.02.2017
Örneğin Alınma Şekli	Anlık	Örneğe Uyg.İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Koruma
Örneğin Getiriliş	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 - 12:00
Örnek Sayısı/Ambalaj	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 8.03.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen,Num.17.0244 s5-1 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bulunması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde telefon ve bakıklı sorumlulak numuneyi, örneklemeyi ilgili sahip. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART A. 17.02.0843 02.17 05.17

Firma Adı	: LNCON LABORATUVARI A.Ş
Rapor No/Tarihi	: ART A. 17.02.0843/13.05.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/l)	<0,2	ALS Laboratory Method

Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Açıklamalar : Bu rapor 1 (bir) nüsha halinde hazırlanarak müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Mezahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC.A.Ş

[illegible]

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık A.Ş.		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Geziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	03.03.2017 / ENC-17-0233	NUMUNE KAYIT NO	NUV-17-0233
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu S5: 3 Sıçan Göleti (KM 173+000)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEM	**Anlık Numune**	NUMUNEYİ ALAN	M.Emin BEYRAM
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhafaza Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Koruma, 1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Koruma, 1 Lt. Muhafazalı Asitli Şişe, Soğuk Koruma, [illegible] Muhafazalı Cam Şişe Soğuk Koruma, 250 Cm3 TL Muhafazalı Cam Şişe Soğuk Koruma–Çinko Asetat, Koruma, 250 Cm3 Muhafazalı Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 250 Cm3 Muhafazalı Plastik Şişe, Soğuk Koruma	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**14.02.2017** **15.02.2017**
NUMUNE ALIM ANI ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.02.2017 - 28.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel işlem numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analiz yapılan numuneye ilişkin olup,
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz, kopya çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Anak Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Nowest Çevre Gıda ve Yem Sağ. Hiz. Eğt. San. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Geziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 23 **Fax: 0 312 447 69 99** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	0.670	S.M 4500 NH3 B S.M 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	3.10	S.M. 5210- B
Çözünmüş oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.66	S.M 4500 O G
Florür	µg/l	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	124.9	S.M 4110 B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	825.0	S.M 2510_B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	8.21	ISO 6060 B
Mangan	µg/l	<100.0	500.0	2000.0	>2000.0	<10.0	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/l	<5.0	10.0	20.0	>20.0	0.455	EPA Method 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M 4500-P B S.M. 4500 P E
pH		6.5-8.5	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	8.43	S.M 4500-H+B
Renk	**m^{-1}**	Renk 436 nm: ≤1.5 Renk 525 nm: ≤1.2 Renk 620 nm: ≤0.6	Renk 436 nm: ≤3.0 Renk 525 nm: ≤2.4 Renk 620 nm: ≤1.4	Renk 436 nm: ≤4.3 Renk 525 nm: ≤3.7 Renk 620 nm: ≤2.5	Renk 436 nm: >4.3 Renk 525 nm: >3.7 Renk 620 nm: >2.5	<0.40 <0.37 0.12	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/l	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	≤2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A, 1028 (2004) 105–112
Toplam Azot	mg/l	<0.5	1.5	25.0	>25.0	0.579	EPA Method 352.1 S.M 4500 NO2 B S.M 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/l	<0.05	0.2	0.5	>0.5	<0.017	S.M 4500 P B 5 V 4500 P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/l	<0.5	1.5	5.0	>5.0	0.129	S.M 4500 Norg B
Yağ Gresi (*)	mg/l	<0.2	0.5	0.5	>0.5	<0.2	A.S Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 10 Nisan 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI A.Ş. Gülip Cad. No:120 06370 OSTİM / ANKARA Tel: (0312) 447 62 62 Ticaret Sic.No:373887 Mersis No: 4202-5858-6859-0013 www.enconlab.com.tr
TARİH: 10 Nisan 2017

Açıklamalar: Bilgisayar (otobil) Gerilme Özel İşlem Numarası olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneye ilişkin değerlerdir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan basın ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mak. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Bülent-Norveç Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaplanpaşa Sk. No. 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 - www.duzennorwest.com.tr

TÜRKİYE

Test PERSİSOREC 17025

AB-0373-T
DÇ-20352
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 233 KODLU S5-3 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	DÇ-20352	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	RES 1 GALİP CADDESİ, NO.120 G.O.P. ŞANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel / Fax :	(0312) 447 71 27 / (0312) 447 59 66

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ-20352	AMBER CAM SİŞE x 1	15.02.2017	S PAHİ ER	15.02.2017	15.02.2017	08.03.2017

233 KODLU S5-3 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ, ilgili kişi tarafından bu eklendirilmiş ve KİMYASAL KORUMALI (Mehdi No: 17 0351) olarak ... laboratuvara ulaştırılmıştır. Müşteri talebi üzerine aşağıdaki tanımlayıcı olarak çalışılmıştır.

(*) Numune tanımı müşteri beyanı esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sulfur (S)	µg/l	[illegible]

(1) MDL: Metod Uncertainty Limit

Kalite Yöneticisi

ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Bu rapor toplam 2 sayfadan oluşmuştur.

AR-0375-T
DÇ-20352
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 233 KODLU S5-3 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20352

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaplanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART A. 17 02 0838/03.03.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Talep Eden in Adresi	Koşu Cad. Caddesi No.123 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	A 17 02 0838		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0234
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli		Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğutma / Kimyasal Korunma
Örneğin Getirilişi	Kargo İle Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 - 12.00
Örnek Sayısı / Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0234 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
A.S Laboratory Method	A.S Laboratory Method

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numune, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bahsedilen şartlara uygun taşınmasından müşteri ve bu konuda sorumluluk numuneyi, örneklemeyi yapan ekip. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanamaz çoğaltılamaz.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ARTEK
17.02.0839
02.17

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Rapor No/Tarihi: ARTLAL 17.02.0839/03.03.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/l)	[illegible]	ALS Laboratory Method

Açıklamalar : Bu rapor 7 (yedi) nüsha halinde hazırlanıp müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.
Tüm parametrelerin, analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özgür GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza ulaşmasına kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde tekrik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi ölçümlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan hiçbir kopyalanıp çoğaltılamaz.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ / NUMARASI	06.03.2017 - LB 17.0234	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17.0234
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu S5-4 Sepetçi (KM:185+600)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mutlu SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GEL İŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktar, vb.)	1.0 L Mühürlü Cam Şişe Soğuk Koruma+HCl, 1.0 L Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Koruma+H_2SO_4, 500.0 mL Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma+Çinko Asetat Korumalı, 250.0 mL Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Koruma+HCl, 250.0 mL Mühürlü Plastik Şişe Soğuk Koruma+HNO_3	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	14.02.2017 15.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.02.2017 - 06.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- Mezesiz ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Nokset Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

TÜRKAK
Resit
AB 0168 T

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	0.339	S.M. 4500 NH3 B S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<2.00	S.M. 5210-B
Çözünmüş oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.95	S.M. 4500 O G
Florür	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	56.4	S.M. 4110 B
Tetkenik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	502.0	S.M. 2510_B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	0.07	SM 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	600.0	2000.0	>2000.0	<10.0	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/l	<3.0	10.0	20.0	>20.0	0.913	EPA Metal 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.79	S.M. 4500 H B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <1.6 RES 525 nm ≥1.2 RES 620 nm ≥0.8	RES 436 nm 3.0 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.3 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 [illegible]	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (**)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A 1023 (2004) 105-112
Toplam Azot	mg/l	<3.5	11.5	25.0	>25.0	2.735	EPA Metal 352.1 S.M. 4500 NO2 B S.M. 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/l	<0.02	0.2	0.8	>0.8	<0.017	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P-E
Toplam Kieldatu Azotu	mg/L	<0.5	1.5	6.0	>5.0	1.820	SM 4500 Norg B
Yağ Gres (**)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.2	ALS Laboratory Method

KONTROL EDEN:		**ONAYLAYAN:**	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	**ADI / SOYADI:**	Hüseyin Tekin
İMZA:		**İMZA / KAŞE:**	
TARİH:	10 Mart 2017	**TARİH:**	10 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Resit Galip Cad. No:120 [illegible] ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 [illegible]
Cumhuriyet V.D. 334 [illegible] Tlx.Bir.No.3[illegible]
Mersis No: 4282-5650-[illegible] www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel telek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve hatasız analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analiz yapılan numuneye ilişkin olur.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norvesi Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Resit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Fax: 0 312 447 69 83 www.enconlab.com.tr

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 20 99 Faks: 0312 447 86 66 - www.duzennorwest.com.tr

TÜRKAK

AB-0375-T

DÇ-20353

08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 234 KODLU S5-4 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: DÇ-20353	Rapor Tarihi	: 08.03.2017
Müşteri Adı	: ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi	: REŞİT GALİP CADDESİ, NO:120 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Fax	: (0312) 447 77 22 / (0312) 447 69 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ-20353	AMBER CAM ŞİŞE x 1	15.02.2017	SİPEÇ	15.02.2017	15.02.2017	08.03.2017

234 KODLU S5-4 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ ait kayıt bilgileri ve numune kabul formu ile KİMYASAL SÖZLEŞME (Sözleşme No: 17.01.017) gereği 17.55 de laboratuvarımıza teslim edilmiş, müşteri tarafından numune alma işlemi sırasında yapılan ölçümler ve analiz için numune kabul formu doldurulmuştur.

(*) Numune alma müşteri tarafından gerçekleştirilmiştir.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Selenyum (Se)	µg/L	< 2 (1)

(1) MDL, Metod Dedeksiyon Limiti

Kalite Yöneticisi

ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN - NORWEST ÇEVRE, GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ SAN. TİC. A.Ş.

AB-0375-T
DÇ-20353
03.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 234 KODLU S5-4 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20353

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 – Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

ANALİZ RAPORU

Rapor No / Tarihi	ART.A...17.02.0840/23.02.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Talep Eden'in Adresi	Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17.02.0840		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0236
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Korunma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 - 12:00
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 ml / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0236 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

Bu rapor sadece numunenin alındığı anda ve koşullarda geçerlidir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvara kadar olan prosedürlerine ve bekletilmesi sırasında gerçekleşebilecek değişikliklerden sorumluluk kabul edilmez. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: PR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 30.09.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarih : ARTEK 17.02.2840/05.03.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/L)	0,2	ALS Laboratory Method
Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde haz ilanın müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analiz, ALS Laboratory Group tarafından gerçek eşitlilmiştir.		

Sorumlu İmzalar: Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A.Ş.

İmzalı ve kaşeli raporlar geçerlidir. Raporun yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza ulaşmasına kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumlulak numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

TÜRKAK

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	09.03.2017 / [illegible]	NUMUNE KAYIT NO	NUM [illegible]
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu Sıhhi Yassıbağ (KM 191+700)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	[illegible]
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 L Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma; 1.0 L Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma; 1.0 L Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+H_2SO_4; 1.0 L Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma+HCl; 500 Cm³ Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma; Çinkü Asetat Koruma; 250 Cm³ Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HCl; 250 Cm³ Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+NaOH	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**14.02.2017** **15.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.02.2017 - 08.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel kitab numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İnişasız ve kişasız analiz raporları geçersizdir.
- Raporlar analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametrelerin akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametrelerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametrelerin ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mühü. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norwest Çevre, Gıda ve Ves. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 49 68** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500 NH3 B S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<3.00	S.M. 5210 B
Çözünmüş oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	15.57	S.M. 4500 O G
Florur	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	141.8	S.M. 4110 B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	529.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	8.66	SM 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	77.32	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	0.580	EPA Metod352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.02	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.54	S.M. 4500 H+B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <1.5 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm ≤0.8	RES 436 nm 3.0 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.3 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 0.04	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (**)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A 1023 (2004) 109-112
Toplam Azot	mg/L	<3.5	11.5	25.0	>25.0	2.438	EPA Metod 352.1 S.M. 4500 NO2 B S.M. 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.8	>0.5	<0.017	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.5	5.0	>5.0	1.558	SM 4500 Norg B
Yağ Gres (**)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.2	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:		**ONAYLAYAN:**	
ADI / SOYADI:	Hakan Yılmaz	**ADI / SOYADI:**	Hüseyin Tekin
İMZA:		**İMZA / KAŞE:**	
TARİH:	10 Mart 2017	**TARİH:**	10 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No 120 ... Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 89
Cumhuriyet Ve.D. 034 054 ... 32 Tic.Şic.No:37306
Mersis No: 4282-5658-6859-... www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artık Mülk. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen Norwest Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Fax: 0 312 447 69 89 www.enconlab.com.tr

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

TÜRKAK Test TL-1SO/IEC 17025

AB-0375-T
DÇ-20351
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 232 KODLU S5-5 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	DÇ-20351	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	DÜZEN LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	BAŞ T. GALİP CADDESİ, NO:128 G.O.P ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel / Fax :	(0312) 447 29 99 / (0312) 447 86 66

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ-20351	AMBER CAM ŞİŞE x 1	15.02.2017	YAAS BAĞ	15.02.2017	15.02.2017	08.03.2017

232 KODLU S5-5 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ ile ilgili analiz sonuçları aşağıdadır. Numune(ler) KİMYASAL KONUSUNDA (Kabul Notu: 1 Adet Var) numaralı 15 Şubat laboratuvarımıza teslim edilmiştir. Numune(ler) ile ilgili bilgiler müşteri tarafından verilmiştir.

(*) Numune temini müşteri tarafından yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
SU (S)	ADET	1 ADET

(*) MDL: Method Detection Limit

Kalite Yöneticisi

ECE KIZILKAYA Y.

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN - NORWEST
ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK
HİZM. EĞT. DAN. TİC. A.Ş.
Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2
06700 Çankaya / ANKARA
Vergi D. 323 013 8517
Tic. Sic. No. 151630
Mersis No. 0323013851700014

AR-0375-T
DÇ-20351
04.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 232 KODLU S5-5 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20351

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ARTEK
[illegible]
[illegible]

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Etalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART AL 17.02.0835/03.03.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Eden'in Adres	Reşit Galip Caddesi No 120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17.02.0835		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num 17.0232
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Koruma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 12:00
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0232 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK

İmzasız ve kaşısız raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar yalnız incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunesin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakımın istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve tutuklu sorumluluk numuneye, bileklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuanın ilişkin mesuli işlerinde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART AL - 17 02 0835
02.17

Firma Ad : ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Rapor No/Tarihi : ART AL 17 02 0835/03.03.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/L)	3.0 2	ALS Laboratory Method

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.
Tüm parametrelerin analiz ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZ. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılacak istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi ilgili aittir. Bu rapor çevre mevzuatını ilgilim resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalama çoğaltılamaz.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	09.03.2017 / LR 17 0235	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0235
NUMUNE ALINAN YER	Yüzey Murmura Gölyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu S6 / Eseler (KM 195+400)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mülhen SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Müsürlü, Kap Türü, Miktar vb.)	1.0 L Mühürsüz, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, H_2SO_4 500.0 mL Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma-Çinko Asetat Korumalı, 1.0 L Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma-HCl, 250.0 mL Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma-HNO3, 250.0 mL Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma-HCl	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	14.02.2017 15.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.02.2017 - 08.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçlar ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akreditasyonunu sahip Artek Mühendisliği Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mühendisliği Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norwest Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 80** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/l	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B & S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/l	<4.0	8.0	20.0	>20.0	4.00	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	7.81	S.M. 4500-O G
Fenol	µg/l	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	202.7	S.M. 5530 B
Arsenik	µg/l	<40.0	100.0	300.0	>300.0	<2.50	S.M. 3500 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	7.42	S.M. 5220 B
Mangan	µg/l	<1000.0	3000.0	5000.0	>5000.0	87.77	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<2.0	10.0	20.0	>20.0	2.859	EPA Metot 352.1
Orto Fosfat Fosforu	mg/L	<0.08	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	8.45	S.M. 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <4.5 RES 525 nm <2.2 RES 620 nm <2.5	RES 436 nm 9.0 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm <4.3 RES 525 nm <3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 0.05	TS EN ISO 7887 B
SELENYUM	µg/l	<10.0	10.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/l	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Uygulanmaz Chromatography A 1020 (2004) Rev 1.2
Toplam Azot	mg/L	<3.5	11.5	25.0	>25.0	3.731	EPA Metot 352.1 S.M. 4500-NO3 B & S.M. 4500-Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.05	0.2	0.5	>0.5	<0.217	S.M. 4500 P B & S.M. 4500 P E
Toplam Krom (Cr)	mg/L	<0.5	1.5	5.0	>5.0	0.035	S.M. 4500 Norg B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.4	0.5	>0.5	<0.2	APHA Standard Methods

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA: 10 Mart 2017
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 06700 G.O.P. / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88
Ticaret Sicil No: 373087
Mersis No: 4262-5658 www.enconlab.com.tr
İMZA / KAŞE:
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına göre resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda yer alan analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları Encon Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz, yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Atak Mühendislik Çevre Ölçüm ve Deney Hizmetleri Tic. A.Ş. Güzen-Novatest Çevre Gıda ve Yem Sağlık Hizmetleri Eğitim A.Ş.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

AB-0375-T
DÇ-20154
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 235 KODLU S6-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	DÇ 20154	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	ENSON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	RİŞT GAZİ CADDESİ, NO:126 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
Fatura Kişi :		Tel / Faks :	(0312) 447 71 72 / (0312) 447 69 98

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Biriş Tarihi
DÇ 20154	AMBER CAM ŞİŞE	15.02.2017	ESİ154	15.02.2017	15.02.2017	08.03.2017

235 KODLU S6-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ, şişe içi fotoğrafları örnekleme formu ve Kimyasal Çökelme (Yağış) Suları 17.01.2017 tarihli saat 17:55'de alınarak laboratuvarımıza teslim edilmiştir. Numune Teslim Formu Düzen Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.'ye aittir.

(*) Numune Tarafımızca Düzen Laboratuvar Hizmetleri tarafından alınmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	µg/L	< 2.0

(*) AKS : Atomik Soğurma Spektrofotometresi

Kalite Yöneticisi
ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.
KORAY TEMEL
DÜZEN - NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK A.Ş.

AB-0375-T
DÇ-20354
09.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 235 KODLU S6-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20354

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 8 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

ANALİZ RAPORU

Rapor No / Tarihi	ART AL 17 02 0842/03 03 2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Keşif Dalı Caddesi No: 29 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17.02.0842		
Örnek Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num. 17.0235
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Korunma
Örneğin Getiriliş	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 - 12:33
Örnek Sayısı/Ambalaj	1 Adet / 1 Cam Şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen,Num.17.0235 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No:	Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method		ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A Ş

Bu rapor sadece yapılan deney(ler) için geçerlidir. Numune(ler)nin alınmasına ilişkin bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Aksi belirtilmedikçe, sonuçlar alınan numune(ler)nin durumunu yansıtmaktadır. Bu rapor, yazılı onay olmaksızın kısmen dahi olsa çoğaltılamaz. Bu rapor ıslak imza ve kaşe içermeyen elektronik raporlama sistemi ile oluşturulmuştur.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı	: ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Rapor No/Tarihi	: ART.AL.17.02.0842/03.03.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/l)	<0.2	ALS Laboratory Method

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.
Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melanat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A.Ş.

İmzasız ve keşeksiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan durumunda, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılmasa istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve fiziksel sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına dışlan sınırlı işlerilerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 28.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARAS	[illegible]	NUMUNE KAYIT NO	[illegible]
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Pıtıcı	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu [illegible]
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	[illegible] SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühür.2, Kap Türü, Miktar, vb.)	1.0 L Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma+HCl, 1.0 L Mühürsüz, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürsüz, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L Mühürsüz, Cam Şişe, Soğuk Koruma+HCl, 500.0 ml Mühürsüz, Cam Şişe, Soğuk Koruma+Çinko Asetat Koruma, 250.0 ml Mühürsüz, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HNO3, 250.0 ml Mühürsüz, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+HCl	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**14.02.2017** **15.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.02.2017 - 08.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Notu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel tetek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akreditasyon parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artık Mühür Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Nonvest Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Odn. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 68 66** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B & S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	4.36	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	13.45	S.M. 4500-O G
Fenol	µg/L	<1000.0	1600.0	2000.0	>2000.0	<1.0	S.M. 5530 B
Toplam P	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	518.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	19.00	SM 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	81.17	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/l	<5.0	10.0	20.0	>20.0	1.479	EPA Metod 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/l	<0.08	0.16	0.65	>0.65	0.031	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.44	S.M. 4500-H+B
Renk	m^{-1}	Rl S 436 m: <1.6 Rl S 525 m: <1.2 Rl S 620 m: ≤0.8	Rl S 436 m: 3.0 Rl S 525 m: 2.4 Rl S 620 m: 1.6	Rl S 436 m: 4.3 Rl S 525 m: 3.7 Rl S 620 m: 2.5	Rl S 436 m: >4.3 Rl S 525 m: >3.7 Rl S 620 m: >2.5	<0.46 <0.37 <0.08	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/l	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Chromatography A 1729 (2004) Rev. 12
Toplam Azot	mg/l	<3.0	11.0	20.0	>20.0	3.589	EPA Metod 352.1 S.M. 4500-NO2 B S.M. 4500-N org C
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	1.0	>0.5	0.041	S.M. 4500-P B S.M. 4500-P A
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.0	5.0	>5.0	2.408	SM 4500-Norg B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.2	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 10 Mart 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Cüneyt Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 10 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. ANKARA Tic.Sic.No:373087

Açıklamalar: Bilgileri kabul Gazi'ne özel kalan numaralı olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda yer alan analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş. nin izni olmadan kısmi ve tamamı hiçbir şekilde çoğaltılamaz, veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Arlab Müh. Çevre Ölçüm ve Ölç. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Merkezi Çevre, Gıda ve Yer Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax:** 0 312 447 88 88 www.enconlab.com.tr

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

AB-0375-T
OÇ-20395
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 236 KODLU S6-2 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	OÇ-20395	Rapor Tarihi :	28.03.2017
Müşteri Adı :	ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	SÜT CAD. CADDESİ NO:128 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel./Fax :	(0312) 447 21 77 / (0312) 447 69 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
OÇ-20395	AMBER CAM ŞİŞE x 1	15.02.2017	BAYRAKTAR	15.02.2017	15.02.2017	28.03.2017

236 KODLU S6-2 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ ilgili kişi tarafından [illegible] ile [illegible] KAYAŞA KORUMA [illegible] Nolu [illegible] tarafından [illegible] laboratuvarımıza ulaştırılmıştır. Müşteri tarafından numune alınmış olarak gönderilmiştir.

(*) [illegible] Beyan esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	µg/L	< 2.0

(*) MDL, Method Dedektör Limiti

Kalite Yöneticisi	Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.
ECE KİZİLKAYA Y.	KORAY TEMEL

DÜZEN - NORWEST
ÇEVRE GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZM. EĞT. DAN. TİC. A.Ş.
Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2-4
06700 ÇANKAYA/ANKARA
Cumhuriyet V.D. 323 013 8517
Tic. Sic. No: 151830
Mersis No: 0323013851700014

AB-0379-T
DÇ-20355
04.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 236 KODLU S6-2 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20355

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105–112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ART.AL.-
17.02.0839
12.17

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART.AL.-17.02.0839/03.03.2017		
Talep Eden	ENÇON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No 120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL.17.02.0839		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0237
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli		Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Koruma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 - 12:00
Örnek Sayısı /Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Camişişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENÇON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0237 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM ve DANIŞMANLIK TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART A. [illegible]
[illegible]
[illegible]

Firma Adı	: ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Rapor No/Tarihi	: ART A. 17.02.0639/03.03.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
[illegible]	[illegible]	ALS Laboratory Method

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nusha halinde hazırlanır, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.
Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ.TİC.A.Ş

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numuneyle alınışından laboratuvarımıza sevkinden kadar olan prosedürlerin ve bakılmaksızın grup ve parametrelerin belirlenmesinde tetkik ve bakıdır sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuunu ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan tüm ve kopyalanıp çoğaltılamaz.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA-ANKARA		
RAPOR TARİHİ / NUMARAS	09.03.2017 / ÇR 17 0237	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17 0237
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu S6-4 Akmeşe Atatürk(KM: 210+500)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Milliyen SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktar, vb.)	1 Ü, Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Korumalı; 1 Ü, Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Korumalı; 1 Ü, Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Korumalı (H_2SO_4); 1 Ü, Mühürsüz Cam Şişe Soğuk Korumalı (IC 500.0 ml); Mühürsüz Cam Şişe Soğuk Korumalı Çinko Asetat Korumalı 250.0 ml; Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Korumalı (HNO_3 250.0 ml); Mühürsüz Plastik Şişe Soğuk Korumalı (IC)	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	**14.02.2017** **15.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	14.02.2017 - 08.03.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlar analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ilçesi ve reklam sonuçlu temanlarına veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artık Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş., Düzen Nonresi Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Tic. Ltd. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B S.M. 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	4.00	S.M. 5210-B
Çözünmüş Oksijen	mg/l	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.22	S.M. 4500-O G
Florür	mg/l	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	1155	S.M. 4110-B
Iletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	772.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	8.73	SM 5220 D
Nitrat	mg/l	<100.0	500.0	1000.0	>1000.0	14.46	EPA 9056 A
Nitrit Azotu	mg/l	<0.1	0.5	1.0	>1.0	0.864	EPA Yöntem 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.02	0.16	0.65	>0.65	0.027	S.M. 4500-P B S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.67	S.M. 4500-H+B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm 4.6 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm <0.5	RES 436 nm 5.2 RES 525 nm 2.1 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.3 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 0.1	TS EN ISO 7887 B
Sıcaklık	°C	<12.0	15.0	25.0	>25.0	<10.0	EPA 0020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	mg/l	<0.2	0.5	1.0	>1.0	<0.20	Jackson et Ornamatophore A 1997 (2004) 100-112
Toplam Azot	mg/l	<5.0	11.0	20.0	>20.0	8.887	EPA Yöntem 365.1 S.M. 4500-NO3-B S.M. 4500-Norg-P
Toplam Fosfor	mg/l	<0.08	0.2	1.0	>1.0	0.034	S.M. 4500-P B S.M. 4500-P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.0	2.0	>2.0	0.858	S.M. 4500-Norg B
Yağ Gres (**)	mg/l	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.2	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 10 Mart 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 10 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Tel: (0312) 447 69 87

Açıklamalar: Bilgileri talebi üzerine özel istek sonucunda olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir
- Rapordaki sonuçlar sadece yapılan numuneyi temsil eder
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artes Mak. Çevre Ölçüm ve Den. Hiz. Tic. A.Ş. Düzey-Norwest Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

AB-0375-T
OÇ-20356
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 237 KODLU S6-4 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: OÇ-20356	Rapor Tarihi	: 08.03.2017
Müşteri Adı	: ENCON LABORATUVARI A.Ş.	Müşteri Adresi	: KİŞİT CAD. F CADDES , NO:120 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Faks	: (0312) 447 71 22 / (0312) 447 66 88

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
OÇ-20356	AMBER CAM 5 ŞİŞE x 1	15.02.2017	AKMEŞE ATATÜRK	15.02.2017	15.02.2017	08.03.2017

237 KODLU S6-4 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ, tarafınızdan örneklenip ulaştırılmış olup KİMYASAL KORUMALI (Kimyasal No: 17.01.02) numaralı saklama koşullarında muhafaza edilmiştir. Müşteri tarafından verilen bilgiler esas alınarak yapılmıştır.

(*) Numune tarafımızdan örneklenmemiştir.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Selenyum (Se)	µg/L	< 2 (1)

(1) MDL (Metod Dedeksiyon Limiti)

Kalite Yöneticisi
ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.
KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ DAN. TİC. A.Ş.

AB-0375-T
DÇ-20356
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 237 KODLU S6-4 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ[1] (KİMYASAL ANALİZ)
RAPOR NO: DÇ-20356

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sulfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 8 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ARTEK-17.02.0838/03.03.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Koçal Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	ALS 17.02.0838		
Örnek Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num 17.0241
Örneği Alan	Müşteri	Örnek Alınma Tarihi	15.02.2017
Örneğin Alınma Şekli		Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Korunma
Örneğin Getiriliş	Kargo ile Teslim	Lab. Kabul Tarihi	17.02.2017 12:00
Örnek Sayısı/Ambalaj	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num 17.0241 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No; Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A.Ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART.AL.
17.02.0836
02/7

Firma Adı	ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Rapor No/Tarihi:	ART.AL.17.02.0836/03.03.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/l)	0,2	ALS Laboratory Method

Açıklamalar: Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanmış müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.
Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Mehabat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A.Ş.

[illegible]

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Dan. [illegible] Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	24.02.2017 / ER-17-2026	NUMUNE KAYIT NO	NUM-17-2026
NUMUNE ALINAN YER	Kızılay Meydanı Dinyol Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu SB-5 Konumu(KN 2[illegible]
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Eren ŞEVKAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEM, ÖN İŞLEM, ŞEKİL (Muhafaza, Kap Türü, Miktar vb.)	[illegible] Muhafaza Plastik Şişe Soğuk Korunmalı / [illegible] Muhafaza Plastik Şişe Soğuk Korunmalı / [illegible] Muhafaza Plastik Şişe Soğuk Korunmalı / [illegible] Muhafaza Cam Şişe Soğuk Korunmalı / [illegible] Muhafaza Plastik

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yeraltı Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	0.448	S.M. 4500-NH3 B,C & 4500-NH3 G
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	10.44	S.M. 5210-B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>8.0	6.0	4.0	<4.0	11.23	S.M. 4500-O G
Florür	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	75.7	S.M. 4110-B
Arsenik	µg/L	<40.0	100.0	500.0	>500.0	429.0	S.M. 3500-As B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<20.0	60.0	70.0	>70.0	24.29	SM 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	52.84	EPA 200.7
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	2.628	EPA Method 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.55	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	8.87	S.M. 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <4.5 RES 525 nm <2.2 RES 620 nm <0.6	RES 436 nm 5.0 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.5 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.5 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	1.52 3.48 0.2	TS EN ISO 7887 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	<10.0	50.0	250.0	>250.0	<10.00	EPA 9030 B
	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Standart Chromatography A 1029 (2004) 135-142
Toplam Azot	mg/L	<2.5	4.5	25.0	>25.0	6.337	EPA Metod 352.1 S.M. 4500-N02 B S.M. 4500-Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.8	>0.8	0.273	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.0	5.0	>5.0	3.388	SM 4500 Norg B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	0.20	A.S. standard Method

KONTROL EDEN
ADI / SOYADI: İlknur Yılmaz
İMZA:
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Çınar
İMZA / KAŞE:
TARİH

ENCON LABORATUVAR A.Ş.

Açıklamalar: Bilgileri talebi üzerine özel firma numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda yer alan sonuçlar analizi yapılan numuneye ilişkin değer.
- Bu rapor ve içeriğinin ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılması veya kısmen çoğaltılması veya yayınlanması yasaktır.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirme Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Kimyasal Laboratuvarında yapılan Atık, Atık Suların Çevre, Çevre ve Orm. Müz. Tic. A.Ş. Duran-Norveç Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:129 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Fax: 0 312 447 69 06 www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART.AL.17.01.0268/02.02.2017		
Talep Eden	ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Cad. No: 120 06700 ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL.17.01.0268		
Örnek / Durum	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	NUM.17.0080 - Korucuk(S6-5)
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	14.01.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uyg.İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Koruma
Örneğin Getiriliği	Kargo İle Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.01.2017 - 13:35
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.01.2017 - 27.01.2017

Firma yetkilileri tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza ulaştırılan atıksu numunesinde gerçekleştirilen analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporda geçerlidir. Raporda yer alan sonuçlar sadece örneğin alındığı anlamaya ait. Analiz yapılan numunenin, numunenin alınmasında belirtilen yöntemle uyumlu olup olmadığı ve bağımsız üçüncü grup ve paydaşlarca kullanılmasında ilgili ve ihtilaflı durumlarda, numunenin alınmasında ilgili olmadığımız ifade edilir. Bu rapor çevre mevzuatının ilgili uygulamalarında kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı	: UNICON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ
Rapor No/Tarihi	: ART-A-17-01-3268-02-07-2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
[illegible]	[illegible]	ALS Laboratory Method

Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Açıklamalar : Bu rapor [illegible] [illegible] [illegible]

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0080 S6-5 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: DÇ-19919	Rapor Tarihi	: 26.01.2017
Müşteri Adı	: ENKON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi	: BİLİM CAD. 9 CADDESİ, NO: 23 G.O.P ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Fax	: (0312) 447 77 22 / (0312) 447 69 86

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ 19919	AMBER CAM ŞİŞE x 1	16.01.2017	KORUCUK	16.01.2017	16.01.2017	26.01.2017

NUM 17.0080 S6-5 KODLU SU NUMUNESİ Örnek alış tarafımızdan yapılmıştır. KORUCUK Sarıkavak Köyü'nden alınan 6 adet numune tarafımızca laboratuvarımıza getirilmiş olup analizleri yapılmıştır.

(*) Numune bilgileri müşteri beyanına dayanılarak yazılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	mg/L	< 2 (1)

(1) Deteksiyon limiti

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA ve VETERİNER SAĞLIK HİZM. EĞİT. DAN. TİC. A.Ş. Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 Çankaya/ANKARA Çankaya VD 325 013 8517 Tic. Sic. No 151830 Mersis No 0325013851700014

KYF 510-1

Bu rapor toplam 2 sayfadan oluşmuştur.

AB-0375-T
DÇ-19939
26.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0080 S6-5 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-19939

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr
Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

TÜRKAK

İlmi TS EN ISO IEC 17025 AB 0108 T

AB 0108 T

9.12.2017

22.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARAS	22.02.2017 / ER.17.0071	NUMUNE KAYIT NO	NUM 17.0071
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyol Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yeraltı Suyu SS 5 (Yıldırıkoy) KM 221 (500)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mislem Şevler
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEM, PR / GEL İŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 L. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma, 1.0 L. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+ H_2SO_4, 1.0 L. Mühürlü, Cam Şişe, Soğuk Koruma+ HCl, 250.0 ml. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+ HCl, 250.0 ml. Mühürlü, Plastik Şişe, Soğuk Koruma+ HNO_3	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	**12.01.2017** **13.01.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Yağışlı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	12.01.2017 - 31.01.2017

Yeraltı Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kapasız analiz raporları geçersizde
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi konulladır
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz
- (*) İşaretli parametrelerin akredite olmayan parametrelerdir
- (ç) İşaretli parametrelerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır
- (**) İşaretli parametrelerin ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mühü. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Norwest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 49 68** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4 Ni	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	SM 4500-NH3 B,C SM 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	4.30	SM 5210-B
Çözünmüş oksijen	mg/L	>6.0	3.0	3.0	<3.0	6.9	SM 4500 O G
Klorür	µg/L	<100000.0	150000.0	200000.0	>200000.0	60.9	SM 4110 B
İletkenlik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	437.0	SM 2510_B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	18.00	SM 5220 D
Mangan	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	87.50	EPA 200.7
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	0.672	EPA Method 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.16	0.16	0.65	>0.65	0.288	SM 4500-P B,D,V 4500 P-E
pH		6.0-8.5	6.0-8.5	5.0-9.0	5.0-9.0	7.81	SM 4500-H+B
Renk	m^{-1}	Renk 436 nm <7.0 Renk 525 nm <2.4 Renk 620 nm <0.7	Renk 436 nm 9.0 Renk 525 nm 2.4 Renk 620 nm 1.7	Renk 436 nm 13.0 Renk 525 nm 3.7 Renk 620 nm 2.5	Renk 436 nm >13.0 Renk 525 nm >3.7 Renk 620 nm >2.5	<0.45 <0.17 0.30	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<1.00	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (**)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 4500 S2- D, 22nd Edition 2012
Toplam Azot	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	5.178	EPA Method 352.1 SM 4500 NO2 B,V SM 4500 NO3 B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.28	0.7	1.4	>0.6	0.888	SM 4500 P B,5 V 4500 P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.5	5.0	>5.0	0.112	SM 4500 Norg B
Yağ Direnç (**)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	<0.2	ALS Laboratory Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: encon LABORATUVARI A.Ş. 2 Şubat 2017
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88
Nokta Atış: 4000-5600-6550-2028 www.encon.com.tr
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel kesik numuneler alınmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayıp taşeron çalışılmıştır.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirme Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Dışarıdan Hizmet Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART.AL.17.01.0266/02.02.2017		
Talep Eden	ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Cad. No: 25 06700 ANKARA		
Örnek Kayıt No	A.L.17.01.0266		
Örnek / Durum	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Nu.M.17.0271 Evrenköy/SİİRT
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	13.01.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Korunma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.01.2017 13:30
Örnek Sayısı/Ambalaj	1 Adet / 1000 ml / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.01.2017 - 27.01.2017

Firma yetkilileri tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza ulaştırılan atıksu numunesinde gerçekleştirilen analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

Metot No: Tarih	Metot Adı
A.S Laboratory Method	A.S Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK TİC.A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numune, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlere ve taşınma esnası gibi ve garantisizliğini üstlenmektedir. Hatalı ve hatalı sonuçlardan, numuneye, örneklemeyi ilişkin alınır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.09.2004
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı	: ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ
Rapor No/Tarihi	: ART.AL.17.01.0286/02.02.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/L)	<0.2	ALS Laboratory Method

Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Açıklamalar :	Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYCIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN. HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza ulaşmasına kadar olan prosedürlerin ve bahsi geçen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 86 - www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0071 S6-6 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: DÇ-19947	Rapor Tarihi	: 26.01.2017
Müşteri Adı	: ENKON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi	: BİLİM CAD. 8. CADDE, NO: 123 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Fax	: (0312) 447 71 22 / (0312) 447 69 68

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ-19947	AMBER CAM ŞİŞE x 1	17.01.2017	EVRENKÖY	16.01.2017	16.01.2017	26.01.2017

NUM 17.0071 S6-6 KODLU SU NUMUNESİ, ilgili kişi tarafından [illegible] ile KORUMA [illegible] tarafından [illegible] müşteri [illegible] özel [illegible] alınmıştır.

(*) Numune [illegible] müşteri beyanı esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	µg/L	< 2 (1)

(1) AKD : Analiz Kantitasyon Limiti

Sorumlu ve Teknik Yönetici Vrc.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZ. DAN. TİC. A.Ş.

AB-0375-T
DÇ-19942
26.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0071 S6-6 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-19942

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr
Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[redacted]		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gazosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ / NUMARASI	[redacted]	NUMUNE KAYIT NO	NUV 17 0051
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Mahmana Dikyaka Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu SS-II Doğalamalar KV (SS-II-DSU)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEM	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Emin ŞİMŞAY
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / SEÇİLİŞ ŞEKLİ (Miktarı, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 (L Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Korunmalı 1 (L Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Korunmalı 1 (L Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Korunmalı SOC 1 (C Mühürlü Cam Şişe, Soğuk Korunmalı (C, 250 ml Mühürlü Plastik Şişe, Soğuk Korunmalı (C, 250 ml Mühürlü Plastik Şişe Soğuk korunmalı (NO3	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	**13.01.2017** **14.01.2017**
NUMUNE ALINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	[redacted]

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda; analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Atak Müh. Çevre Ölçüm Ve Den. Hiz. Tic. A.Ş. Duran-Norvent Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Tic. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gazosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 69** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<1.0	1.0	2.0	>2.0	<0.02	S.M. 4500-NH3 B,F ve 4500-NH3 G
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	4.0	10.0	>20.0	4.64	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.35	S.M. 4500-O G
Demir	µg/L	<1000.0	1000.0	2000.0	>2000.0	83.0	S.M. 3111-B
Toplam Krom	µg/L	<20.0	100.0	500.0	>500.0	<10.0	S.M. 3111 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	13.40	SM 5220 B
Mangan	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	<40.0	EPA 200.7
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	<0.1	EPA Method 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.024	S.M. 4500-P B,E ve 4500-P-E
pH	---	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	5.81	S.M. 4500-H+B
Renk	m^{-1}	Renkli Atıksu Deşarjı: <0.7 Renkli Yüzey Suyu: <0.2	Renkli Atıksu Deşarjı: <2.0 Renkli Yüzey Suyu: <2.4	Renkli Atıksu Deşarjı: <4.3 Renkli Yüzey Suyu: <3.7	Renkli Atıksu Deşarjı: >4.3 Renkli Yüzey Suyu: >3.7	<0.45	
		Renkli Atıksu Deşarjı: <0.7 Renkli Yüzey Suyu: <0.2	Renkli Atıksu Deşarjı: <2.0 Renkli Yüzey Suyu: <1.7	Renkli Atıksu Deşarjı: <2.0 Renkli Yüzey Suyu: <2.5	Renkli Atıksu Deşarjı: >2.0 Renkli Yüzey Suyu: >2.5	0.24	TS EN ISO 7887-B
Sülfat	mg/L	<100.0	150	200	>200	<10.0	EPA 8051-B
Sülfür (S^{-2}) (**)	µg/L	<0.2	1.0	10.0	>10.0	<7.65	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 4500-S2- D, 2012
Toplam Azot	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	4.514	EPA Method 352.1 S.M. 4500-NO2-B S.M. 4500-Norg-B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.5	>0.5	0.024	S.M. 4500-P B,E S.M. 4500-P-E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.0	5.0	>5.0	4.228	SM 4500-Norg B
Yağ Gresaj (**)	mg/L	<0.2	0.5	0.5	>0.5	<0.5	Ankom Fat Analyzer Method

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA: 22 Şubat 2017
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tokur
İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI A.Ş. 22 Şubat 2017
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek, sunumlar, öneri, çalışmalar. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kapaksız analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan tüm ve kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzce-Norweal Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:129 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 66** www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART.AL.17.01.0265/02.02.2017		
Talep Eden	SİNCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.		
Talep Edenin Adresi	**Reşit Galip Cad. No.120 06700 ANKARA**		
Örnek Kayıt No	ART.17.01.0265		
Örnek / Durum	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	NUM 17.0051 - Doğancılar(SS-8)
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	14.01.2017 08:40
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Koruma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.01.2017 - 13:38
Örnek Sayısı /Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.01.2017 - 27.01.2017

Firma yetkilileri tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza ulaştırılan atıksu numunesinde gerçekleştirilen analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

Onaylı ve İmzalı raporlar geçerlidir. Raporda yer alan sonuçlar sadece analizlenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza sevkinin kadar olan prosedürlerin ve koşulların eğitim ve tecrübe ile belirlenmesinde ekipli ve bağlı sorumluluk numuneyi, örneklenmeyi alana aittir. Bu rapor çevre koruma ile ilgili resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı	: ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.
Rapor No/Tarih	: ART AL 17 01 0265/02.02.2017

Yapılan Analizler	Analiz Sonucu	Analiz Metodu
Yağ ve Gres (mg/L)	0,5	ALS Laboratory Method

Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) adısı ve bu inde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda aşağıda elektronik

Sorumlu İmzalar: Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC.A.Ş

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılmaz istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.
Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA
Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 66 66 • www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0081 S6-8 KODLU SU NUMUNESİ (*1) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: 3Ç-19940	Rapor Tarihi	: 26.01.2017
Müşteri Adı	: ENKON ENERJİ A.Ş.	Müşteri Adresi	: REŞİT GALİP CADDESİ, NO:170 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel./Fax	: (0312) 447 71 22 / (0312) 447 69 55

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
3Ç-19940	AVTER CAM SİŞE x 1	16.01.2017	BOĞANDAĞ	16.01.2017	16.01.2017	25.01.2017

S: NUM 17.0081 S6-8 KODLU SU NUMUNESİ ilgili kişi tarafından [illegible] KORUMA Kurulu'nun [illegible] tarihli ve [illegible] sayılı kararı ile [illegible] yönetmeliğinin [illegible] maddesi [illegible] sayılı [illegible] sayılı [illegible] sayılı

AB-0378-T
DÇ-19940
26.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0081 S6-8 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-19940

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı. Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd Şti**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	24.02.2017 / ENC-17-0067	NUMUNE KAYIT NO	ENC-17-0067
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu SB-3 Kuşlukesimi dere (KM 241+400)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Erdi ŞEVİKAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GEÇİŞ ŞEKLİ (Muhafaza, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı, 1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı, 1 Lt. Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı+HCl, 1 Lt. Muhafazalı Cam Şişe, Soğuk Korumalı+HCl, 250 mL Muhafazalı Plastik Şişe Soğuk Korumalı+HNO3	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	**13.01.2017** **14.01.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	13.01.2017 - 01.02.2017

Yüzey Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan tamamı veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akreditasyon kapsamında değildir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Arıtek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Dizayn-Mühendislik Çevre, Gıda ve Ves. Sağ. İnş. Eğt. San. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yeraltı Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B & V 4500-NH3 C
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	4.64	S.M. 5210 B
Çözünmüş oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	12.12	S.M. 4500-O G
Florür	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	402.1	S.M. 4500 F B
Fosfat	µg/L	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	530.0	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	11.12	SM 5220 B
Manganez	µg/L	<100.0	500.0	3000.0	>3000.0	11.12	EPA 200.7
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	1.33	EPA Method 352.1
Orta Fasarit Kasarı	mg/L	<0.25	0.10	0.65	>0.65	0.177	S.M. 4500-P B & S.M. 4500-P E
pH	---	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	8.97	S.M. 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm/m 5 RES 525 nm/m <1.2 RES 620 nm/m <0.8	RES 436 nm/m 3.0 RES 525 nm/m 2.4 RES 620 nm/m 1.7	RES 436 nm/m 4.3 RES 525 nm/m 3.7 RES 620 nm/m 2.6	RES 436 nm/m >4.3 RES 525 nm/m >3.7 RES 620 nm/m >2.6	<0.45 <0.37 0.24	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Instrumental Chromatography A 1020 (2004) Dil 1:2
Toplam Azot	mg/L	<3.0	11.5	25.0	>25.0	7.249	EPA Metot 352.1 S.M. 4500-NO3 B S.M. 4500-Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.05	0.17	0.4	>0.8	0.273	S.M. 4500 P E S.M. 4500 P-E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.0	2.0	>2.0	5.800	SM 4500 Norg B
Yağ Değeri (*)	mg/L	<0.2	0.5	0.5	>0.5	<0.2	A.S. Laboratory Methods

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hasan Yılmaz
İMZA:
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: encon ENCON LABORATUVARI A.Ş.
TARİH:

Açıklamalar: Müşteri tabii Üzerine özel istek numuneyi temsil çalışmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda(ki) analiz sonuçları analizi yapılan numuneye aittir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan tıbbi ve reklam amaçlı kesinlikle veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsam dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mah. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş.,Dogan-Ekonerji Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:138 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 72 **Fax: 0 312 447 69 96** www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarih	ART.AL.17.01.0267/02.02.2017		
Talep Eden	ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.		
Talep Eden in Adresi	Rüştü Caddesi Dad No:120 06700 ANKARA		
Örnek Kayıt No	ART.17.01.0267		
Örnek Durumu	Atık Su / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	NJV 17.0082 - Küçükkuscenter(SB-3)
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	14.01.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uygulanan İşlemler	Soğutma, Zaman - Kompozit, Korunma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab. Kabul Tarihi	17.01.2017 - 13:38
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.01.2017 - 27.01.2017

Firma yetkilileri tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza ulaştırılan atıksu numunesinde gerçekleştirilen analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

Metot No: Tarih	Metot Ad
A.S Laboratory Method	A.S Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM DANIŞMANLIK TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan örneğin sadece deney/analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunenin, numunenin alındığı/teslim bulunduğu ortamın kabul edilen prosedürlerine ve belirtilmiş ölçüm grup ve parametrelerine uygunluğundan laboratuvarımız sorumlu değildir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ARTEK - [illegible]

Firma Adı : ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ		
Rapor No/Tarihi : ARTEK 17.01.0237/02.02.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/l)	[illegible]	ALS Laboratory Method

Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melanet AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN. HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza [illegible] kadar olan prosedürlerin ve bulunduğu işlemçe grup ve parametrelerin belirlenmesinde tekrik ve hukuki sorumluluk numuneyi, örnekleyeni alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0082 S6-9 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	: [illegible]	Rapor Tarihi	: 26.01.2017
Müşteri Adı	: ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi	: REŞİT GAL. B.CADDESİ, NO:120 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi	:	Tel / Faks	: 0312 447 71 22 / 0312 447 86 66

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Rapor Tarihi
[illegible]-19941	AMBER CAM ŞİŞE *	16.01.2017	MÜŞTERİ TESİSİ	16.01.2017	16.01.2017	26.01.2017

[illegible] S6-9 KODLU SU NUMUNESİ [illegible] ENCON LABORATUVAR [illegible] laboratuvarına [illegible]

[illegible] Müşteri beyanına [illegible]

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
[illegible]	[illegible]	< 2.0

(*) MKE, Ambalaj Belirleyici Limiti

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN - NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ DAN. TİC. A.Ş. Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. ANKARA Tel: 0312 447 2999 T.C. Sic. No: 45193 Mersis No: 0320013851700014

AB-0375-T
DÇ-19941
24.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0082 S6-9 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-19941

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Bahçelievler Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr
Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

SU KALİTESİ

(Yüzey Suyu - Tablo 5)

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	Raşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	17.02.2017 / ENR17-0245	NUMUNE KAYIT NO	NUM17-0245
NUMUNE ALINAN YER	Kuvey Mermerleri Ocağı Çıkışı	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yüzey Suyu Sığ Kuyu (KM 232+600)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	M.Emin SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Lt, Muhafazalı Cam Şişe Soğuk Korunmuş,

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
[illegible]	[illegible]	<0.1	[illegible]
Aclonifen (*)	µg/L	<0.05	İşlemsel Metot (EPA 536; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN Agilent Application Notes
Alachlor	µg/L	<0.25	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Antrasen	µg/L	<0.1000	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Atrazine (*)	µg/L	<0.05	İşlemsel Metot (EPA 536; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN Agilent Application Notes
Benzen (*)	µg/L	<0.1	EPA 5030 C, EPA 8260 D GC/MS Metot
Benzo(a)piren (*)	µg/L	<0.15	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Benzo(b)floranten (*)	µg/L	<0.1300	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Benzo(g,h,i)perylen (*)	µg/L	<0.1000	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Benzo(k)floranten (*)	µg/L	<0.1100	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Bifenox (*)	µg/L	<0.05	İşlemsel Metot (EPA 536; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN Agilent Application Notes
Bromoform (Tribromometan) (*)	mg/L	<0.02	İşlemsel Metot No 13
C10-13 Kloroalkanlar (*)	µg/L	<1.0	ISO 12010
Chlorfenvinphos (*)	µg/L	<0.05	İşlemsel Metot (EPA 536; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN Agilent Application Notes
Clomazone (Dimetazon) (*)	µg/L	<0.05	EPA 8270 D
Cybutryn (*)	µg/L	<0.05	İşlemsel Metot (EPA 536; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN Agilent Application Notes
Dibromoklorometan (Klorodibromometan) (*)	µg/L	<0.13	İşlemsel Metot No 13
Dichlorvos (*)	µg/L	<0.1	İşlemsel Metot (EPA 535; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN Agilent Application Notes
Diazinon (*)	µg/L	<0.1	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Diklorometan (*)	µg/L	<0.1	EPA 5030 C, EPA 8260 D GC/MS Metot
Diklorometan ve Diklorometan Bileşikleri (*)	ng-TEQ/L	48.922	EPA 1613B 1994
Diuron (*)	µg/L	<0.05	İşlemsel Metot (EPA 535; ENCO LABORATUVARI SOP 176, 5990-425SEN

Açıklamalar: Bildirgeri sadece üzerine özel isteği numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (e) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip MEM Ekim ve Lab. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. Çevre Reklama Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
Diuron (*)	µg/L	<0.05	Agilent Application Notes
Endosulfan	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Fluoranthene	µg/L	<0.1000	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Heksaklorobütadien (HCBD) (**)	µg/L	**<0.6**	Şebnem İç Vetiş N.'ya
Heksaklorosiklohekzan	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Heksaklorosiklohekzan	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Heksaklorobenzen (*)	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Heptaklor	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Hekzaklorobütadien	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	µg/L	<0.1000	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
İsoproturon (*)	**µg/L**	**<0.05**	İşletmeiç Metot (EPA 536); ENCLABT_LCP-176; 5990-42553LN Agilent Application Notes
Kadmiyum ve Bileşikleri	µg/L	0.0488	EPA 6020 B
Klorpyrifos	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B, EPA 8141 B
Krom ve Bileşikleri (*)	µg/L	**1.225**	EPA 6020 B
Nikel Bileşikleri	µg/L	**0.1244**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Nonilfenoller	µg/L	**13.52**	EPA 8270 D
Nonilfenol (CAS 84852-15-3 4-Nonilfenol) (*)	µg/L	**<1.0**	ASTM D7065-11
Oktilfenol ((4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil) fenol)) (*)	µg/L	**<1.0**	ASTM D7065-11
Pentaklorobenzen	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B
Pentaklorofenol	mg/L	<0.00124	EPA 8270 D, EPA 8041 A
Poliklorlu Bifeniller ve Bileşikleri (PCB) (*)	µg/L	**<0.13**	Şebnem İç Vetiş N.'ya
Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar	µg/L	**<0.15**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8270 D
Quinoxyfen (*)	**µg/L**	**<0.05**	İşletmeiç Metot (EPA 536); ENCLABT_LCP-176; 5990-42553LN Agilent Application Notes
Simazine (*)	**µg/L**	**<0.05**	İşletmeiç Metot (EPA 536); ENCLABT_LCP-176; 5990-42553LN Agilent Application Notes
Sipermetrin	µg/L	**<0.1**	EPA 3510 C, EPA 3520 C, EPA 8081 B

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- Raporda ki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip eşim Mühendislik ve Lab. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti. Çevre Reklame Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA

Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Metotlar
Terbutryn (*)	µg/L	<0.05	İç Metot EPA 8361 ENCON.ASTL.OP.TR.8360-M256 EN Agilent Application Notes
[illegible] (*)	µg/L	<10.0	ISO 17353
[illegible]	µg/L	<0.1	EPA 8510 C EPA 8320 C EPA 8011 B
[illegible]	µg/L	<0.1	EPA 8330 C EPA 8250 C GC MS Metod
[illegible]	µg/L	<0.1	EPA 8330 C EPA 8250 C GC MS Metod

KONTROL EDEN:
AD / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA
TARİH:

ONAYLAYAN:
AD / SOYADI: [illegible]
İMZA / KAŞE:
TARİH:

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Mersis No: 4182-5656-0650-[illegible] www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatında ilçilik raporu işlemlerinde kullanılmaz.

- Raporda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz, veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip MEN Müh. ve Lab. Hiz. İnş. Tic. Ltd. Şti. Çevre Reklama Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yetkililik Belge No
Y-06/091/2013

NEN MÜHENDİSLİK VE LABORATUVAR HİZ. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
Kazımkarabekir Mh. Barış Cd. 2674 Sk. No:5 İncek-ANKARA
İncek Lab. Tel. 0(312) 446 64 01-02 Fax 0(312) 446 64 03
Merkez Ofis Tel. 0(312) 437 30 71-72 Fax 0(312) 437 30 73

TÜRKAK

ANALİZ RAPORU
Testing Report

Rapor No	G - 2017-1084	Analiz Talep No	T-17/1010-001
Müşterinin Adı	ENCON LABORATUVARLARI A.Ş		
Numunenin Alındığı Yerin Adı	MARMARA OTOYOLU JOINT VENTURE		
Numunenin Alındığı Yerin Adresi	ALTUNİZADE MAH. KISIKLI CAD. NO:37 İSTANBUL		
Numunenin Alındığı Mekan	S6-7-Komutluk		
Numuneyi Alan Kurum	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Numuneyi Alan Kişi	İLKEREN ŞEVRAN	Numune Alma Yöntemi	Anlık
Numunenin Cinsi	Yüzey Suyu	Numune Alma Tarihi	15.02.2017
Numunenin Miktarı	3 L	Numune Kayıt Tarihi	17.02.2017
Numune Kayıt No	17-00303	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 01.03.2017
Numunenin Kabul Durumu	Cam - Soğuk ve Karanlık Ortamda Korunyucu Kavak		
Numune Mühür No	ENCON17-02883,ENCON17-02884,ENCON17-02836		
Rapor Tarihi	02.03.2017	Rapor Nüsha Sayısı	3 Orijinal Nüsha

Parametre	Birim	Analiz Başlama Bitiş Tarihi	Ölçülen Değer	Kullanılan Analiz Metodu
				nhouse Method
				nhouse Method
				nhouse Method
			<0.13	nhouse Method
PFOS A			<0.13	nhouse Method

AÇIKLAMALAR: Analiz sonuçları yukarıdaki tabloda belirtilmiştir.

02.03.2017
Cübilay YILMAZ
Laboratuvar Sorumlusu

- Bu rapor ve ekindeki NEN ÇEVRE KİMLİĞİ TESPİT ve ölçüm Laboratuvarı yetkili ve sorumlu personeli tarafından imzalanmış ve kaşelenmiş olmalıdır.
- Müşteri ve numune bilgileri yer alan TS veya İlgili raporun parçalığına sahiptir.
- Müşteri ve numune bilgileri gizli tutulmaktadır.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Yeterlilik Belge No
[illegible]

NEN

NEN MÜHENDİSLİK VE LABORATUVAR HİZ. İNŞ. TİC. LTD. ŞTİ.
Kızılcaşar Mh. Barış Cd. 2674 Sk. No.5 İncek-ANKARA
İncek Tel. 0(312) 446 64 01-02 Merkez Tel 0(312) 437 30 71-72
Lab. Faks 0(312) 446 64 03 Ofis Faks 0(312) 437 30 73

TÜRK

ANALİZ RAPORU
Testing Report

Rapor No	G - 2017-1064	Analiz Talep No	T-17/1010-D01
Müşterinin Adı	ENCON LABORATUVARLARI A.Ş		
Numunenin Alındığı Yerin Adı	MARMARA OTOYOLU JOINT VENTURE		
Numunenin Alındığı Yerin Adresi	ALTUNIZADE MAH. KISIKLI CAD. NO:37 İSTANBUL		
Numunenin Alındığı Nokta	S6-7-Kömürlük		
Numuneyi Alan Kurum	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Numuneyi Alan Kişi	M.EREN ŞEVRAN	Numune Alma Yöntemi	Anlık
Numunenin Cinsi	Yüzey Suyu	Numune Alma Tarihi	15.02.2017
Numunenin Miktarı	3 L	Numune Kayıt Tarihi	17.02.2017
Numune Kayıt No	17-00303	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 01.03.2017
Numunenin Kabul Durumu	Cam - Soğuk ve Karanlık Ortamda Koruyucu İlaveli		
Numune Mühür No	ENCON17-02883,ENCON17-02884,ENCON17-02836		
Rapor Tarihi	02.03.2017	Rapor Nüsha Sayısı	3 Orijinal Nüsha

[illegible]

Parametre	Birim	Anlık Limit Değer	Ölçülen Değer	Kullanılan Analiz Metodu
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	Inhouse Method
[illegible]	[illegible]		[illegible]	Inhouse Method
[illegible]	[illegible]		<0,13	Inhouse Method
PFOS-A	[illegible]		<0,13	Inhouse Method

AÇIKLAMALAR: Analiz sonuçları yukarıdaki tabloda belirtilmiştir.

02.03.2017
Kubilay YILMAZ
Laboratuvar Sorumlusu

[illegible]

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
Laboratuvar,Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı

ÇEVRE REFERANS LABORATUVARI
KİMYA LABORATUVARI ANALİZ RAPORU

Rapor No	:	17/SN/110
Rapor Tarihi	:	16.03.2017
Numuneyi Alan Kurum/Kişi	:	Enkon Laboratuvarı A.Ş.
Numunenin Cinsi	:	Yüzey Suyu
Numune Alınan Yerin Adı ve Adresi	:	Marmara Otoyolu Joint Venture
Numunenin Alındığı Nokta	:	Kömürlük; S6-7
Numune Alma Yöntemi	:	Anlık
Numune Alınış Tarihi	:	15.02.2017 16:30
Numunenin Miktarı ve Kabul Durumu	:	Su numunesi 1 lt cam şişe içinde soğutucuda (+4 C) ve muhürlü olarak elden teslim alınmıştır.
Numunenin Laboratuvara Ulaşma Tarihi	:	17.02.2017 16:07
Analiz Tarihleri	:	17.02.2017-16.03.2017

CRL_LAB_BLANK

PCDD/F	I-TEF	WHO TEF	Amount (pg)	I-TEQ (pg)	WHO TEQ (pg)	% Contribution to Total PCDD/F TEQ	
						NATO	WHO
2,3,7,8-TCDF	0.1	0.1	0.140	0.0140	0.0140	3.67	3.80
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.03	0.112	0.0056	0.0034	1.47	0.91
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5	0.3	0.198	0.0990	0.0594	25.93	16.11
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.1	0.201	0.0201	0.0201	5.26	5.45
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.1	0.161	0.0161	0.0161	4.22	4.37
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.1	0.228	0.0228	0.0228	5.97	6.18
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.1	0.249	0.0249	0.0249	6.52	6.75
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.01	0.168	0.0017	0.0017	0.44	0.46
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.01	0.211	0.0021	0.0021	0.55	0.57
OCDF	0.001	0.0003	0.350	0.0004	0.0001	0.09	0.03
2,3,7,8-TCDD	1	1	0.098	0.0980	0.0980	25.67	26.58
1,2,3,7,8-PeCDD	0.5	1	0.059	0.0293	0.0586	7.67	15.89
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.1	0.137	0.0137	0.0137	3.59	3.72
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.1	0.105	0.0105	0.0105	2.75	2.85
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.1	0.211	0.0211	0.0211	5.53	5.72
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.01	0.218	0.0022	0.0022	0.57	0.59
OCDD	0.001	0.0003	0.388	0.0004	0.0001	0.10	0.03
Toplam PCDD/F (pg)			3.3336				
Toplam PCDF (pg)			1.2156				
Toplam PCDD (pg)			2.0180				
Toplam TEQ (pg)				0.3818	0.3688		
Toplam TEQ (ng)				0.0004	0.0004		
Toplam (pg-TEQ/L)				0.7636	0.7375		

500 mL örnek üzerinde çalışılmıştır.

-Bu analiz raporu laboratuvara gelen numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğünün izni alınmadan [illegible] çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-Raporda (*) işaretli analizler akreditasyon parametreleridir.
-Rapor numarasının başında yer alan (G) harfi raporun güncel olduğunu belirtir.
-Analiz yapılan numunede, numune alınmasından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerde ve bakılan istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde eksik ve hatalı bilgilerden kaynaklı sorumluluk firmaya ait olur.
-İmzasız ve mührüsüz Analiz Sonuç Raporları geçersizdir.

Hayvanat Yolu 8. Km Gölbaşı ANKARA
Telefon: (0 312) 498 21 50 Faks: (0 312) 498 21 46
e-posta: laboratuvar@csb.gov.tr Elektronik Ağ: www.csb.gov.tr

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
Laboratuvar,Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı

ÇEVRE REFERANS LABORATUVARI
KİMYA LABORATUVARI ANALİZ RAPORU

AB-0262-T
17/SN/110
16.03.2017

110

PCDD/F	I-TEF	WHO TEF	Amount (pg)	I-TEQ (pg)	WHO TEQ (pg)	% Contribution to Total PCDD/F TEQ	
						NATO	WHO
2,3,7,8-TCDF	0.1	0.1	4.600	0.4600	0.4600	1.84	1.69
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.03	11.800	0.5900	0.3540	2.37	1.30
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5	0.3	14.100	7.0500	4.2300	28.38	15.58
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.1	10.100	1.0100	1.0100	4.07	3.72
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.1	10.300	1.0300	1.0300	4.15	3.79
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.1	14.100	1.4100	1.4100	5.68	5.19
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.1	11.000	1.1000	1.1000	4.43	4.05
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.01	11.600	0.1160	0.1160	0.47	0.43
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01	0.01	10.300	0.1030	0.1030	0.41	0.38
OCDF	0.001	0.0003	20.700	0.0207	0.0062	0.08	0.02
2,3,7,8-TCDD	1	1	3.300	3.3000	3.3000	13.28	12.15
1,2,3,7,8-PeCDD	0.5	1	10.800	5.4000	10.8000	21.74	39.77
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.1	10.000	1.0000	1.0000	4.03	3.68
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.1	9.600	0.9600	0.9600	3.86	3.54
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.1	11.600	1.1600	1.1600	4.67	4.27
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.01	10.900	0.1090	0.1090	0.44	0.40
OCDD	0.001	0.0003	24.400	0.0244	0.0073	0.10	0.03
Toplam PCDD/F (pg)			199.2000				
Toplam PCDF (pg)			80.6000				
Toplam PCDD (pg)			118.6000				
Toplam TEQ (pg)				24.8431	27.1555		
Toplam TEQ (ng)				0.0248	0.0272		
Toplam (pg-TEQ/L)				49.6862	54.3111		

500 mL örnek üzerinde çalışılmıştır.

49,6862 - 0,7636

48,922

-Bu analiz raporu laboratuvara gelen numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğünün izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-Raporda (*) işareti analizler akreditasyonu parametrelerdir.
-Rapor numarasının başında yer alan (G) harfi raporun gencellendiğini belirtir.
-Analiz yapılan numunede, numuna alınmadan laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk, numuneyi alana aittir.
-İmzasız ve mühürsüz Analiz Sonuç Raporları geçersizdir.

Hayrıman Yolu 5. Km Gülbaşı ANKARA
Telefon: (0 312) 498 21 50 Faks: (0 312) 498 21 66
e-posta: laboratuvar@csb.gov.tr Elektronik Ağ: www.csb.gov.tr

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü
Laboratuvar,Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığı

ÇEVRE REFERANS LABORATUVARI

KİMYA LABORATUVARI ANALİZ RAPORU

Extraction Geri Kazanım Sonuçları

Analyte(IS)	QC limits(%)	% Recovery Blank	% Recovery 1. Ölçüm
^{13}C-2378-TCDF	30-130	40.6	47.9
^{13}C-23478-PeCDF	30-130	55	71.5
^{13}C-123678-HxCDF	30-130	54.0	87.8
^{13}C-1234678-HpCDF	30-130	76.8	86.2
^{13}C-2378-TCDD	30-130	41.2	50.1
^{13}C-12378-PeCDD	30-130	56.7	77.4
^{13}C-123678-HxCDD	30-130	61.7	87.4
^{13}C-1234678-HpCDD	30-130	83.1	97.6
^{13}C-OCDD	30-130	70	87.3

Clean-up Geri Kazanım Sonuçları

Analyte(IS)	QC limits(%)	% Recovery Blank	% Recovery 1. Ölçüm
^{37}Cl-2,3,7,8-TCDD	30-130	67.1	40.5

ACIKLAMALAR :
Metod: EPA 1613B: 1994
I-TEF: NATO Uluslararası Toksik Eşdeğerlik Faktörü
WHO TEF: Dünya Sağlık Örgütü Toksik Eşdeğerlik Faktörü
TEF : Toksik Eşdeğerlik Faktörü
TEQ : Toksik Eşdeğerlikler,
*Cleanup ^{37}Cl IS: 800 pg Uygulandı
*Extraction ^{13}C IS: 1000-3000 pg Uygulandı

KONTROL EDEN
16/03/2017

Ümit Güven ULUSOY
Çevre Ref. Lab. Şube Müdürü

ONAYLAYAN
16/03/2017

Soner ÖLGÜN
Daire Başkanı

-Bu analiz raporu laboratuvara gelen numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğünün izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tanıtımda veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-Raporda (*) işareli analizler akredite parametrelerdir.
-Rapor numarasının başında yer alan (G) harfi raporun güncelleştiğini belirtir.
-Analiz yapılan numuncuk, numune alınmadan laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenilen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir.
-İmzasız ve mühürsüz Analiz Sonuç Raporları geçersizdir

Hayvana Yolu S. Km Gölbaşı ANKARA
Telefon: (0 312) 498 21 50 Faks: (0 312) 498 21 66
e-posta: laboratuvar@csb.gov.tr Elektronik Ağı www.csb.gov.tr

SU KALİTESİ

(Yeraltısuyu)

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	09.03.2017 / LR-17-3172	NUMUNE KAYIT NO	N-LV-17-3172
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE ŞARET	Yeraltı Suyu Grup1: Demirtaş(KM: 190+150 Sağ)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	**Anlık Numune**	NUMUNEYİ ALAN	M. Emre Şimşek
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhurlu, Kap Türü, Miktarı vb.)	1 Cam Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Korumalı 1 Cam Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Korumalı (1,5L), 1 Cam Muhurlu Cam Şişe Soğuk Korumalı 1 Cam Muhurlu Plastik Şişe Soğuk Korumalı (2L), 1 Cam Muhurlu Plastik Şişe Soğuk korumalı (HNO3 ile Ön. Muhurlu, Cam Şişe Soğuk Korumalı-Çinko Asetat Korumalı	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	31.01.2017 01.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİHİ	01.02.2017 - 09.03.2017

Yeraltı Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine deney kısmen veya tamamen dışarıda yaptırılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda belirtilen sonuçlar alınan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan kısmi ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akreditasyon kapsamındadır.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilisi Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Arıtek Mak. Çevre Ölçüm ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Düzen-Monitest Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 06** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500-NH3 B S.M. 4500-NH3 C
Klorür	mg/L	<25	200	400	>400	84.5	S.M. 4500-Cl- B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	7.0	S.M. 4500-O G
Florür	mg/L	<1000	1500	2000	>2000	333	S.M. 4110 B
İletkenlik	µS/cm	<400	1000	3000	>3000	841	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	3.05	S.M. 5220 D
Manganez	µg/L	<100	500	3000	>3000	142.2	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	2.44	EPA Metot 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.02	0.16	0.65	>0.65	0.166	S.M. 4500-P B S.M. 4500-P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.44	S.M. 4500-H+ B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <0.5 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm <0.8	RES 436 nm 3.0 RES 525 nm 4.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.5 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.5 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 0.05	TS EN ISO 7887 B
Sülfat	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	mg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Ion Chromatography A. 1029 (2004) 105-112
Toplam Azot	mg/L	<2.0	11.0	25.0	>25.0	3.388	EPA Metot 352.1 S.M. 4500-NO2 B S.M. 4500-Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.5	>0.5	0.166	S.M. 4500-P B S.M. 4500-P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<1.0	1.5	5.0	>5.0	0.924	S.M. 4500-Norg B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.3	0.5	>0.5	0.167	ALS Laboratory Method

KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
ADI / SOYADI : Hakan Y...	ADI / SOYADI: H...evin Tekir
İMZA:	İMZA / KAŞE: ENCON LABORATUVARI
TARİH: 10.04.2017	TARİH: 10.04.2017

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel teknik numunenin alınmasına çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları sadece yeniden numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'den izin olmadan tüm ve reklam amaçlı kısmen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Mah. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Dutcon-Nedmet Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:129 Çankaya/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 89 38** www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ekinciş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarihi	ART A. 17 02 0672/24.02.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVAR A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	A. 17.02.0672		
Örnek / Durum	Atık Su / Ham	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0172
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	-
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uyg.İşlemler	Soğuk Zincir
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	08.02.2017 - 09:40
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	08.02.2017 - 22.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen, Num.17.0172 kodlu Atık Su numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Metot No: Tarih	Metot Adı
A.S Laboratory Method	A.S Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM DANIŞMANLIK TİC.A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunenin, numunenin alınacağına laboratuvarımıza ulaşıncaya kadar olan prosedürlerle ve belirtilen süreler grup ve parametrelerle belirlenmesinde tekrar ve hukuki sorumluluk numuneyi, etkileyeceyi alınamaz. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Adı : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarihi : ART AL 17.02.0670/24.02.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/L)	0,057	ALS Laboratory Method
Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analiz ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.		

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü
ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza sevkinden kadar olan prosedürlerin ve bakımsızlığımızın grup ve parametrelerin belirlenmesinde tekrik ve hakeki sorumlulak numuneye, örnekleyeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuunuz ihtiyacı ve ilgili işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312 447 29 99 Faks: 0312 447 86 86 - www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM.17.0172 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No	:	Rapor Tarihi	:
Müşteri Adı	:	Müşteri Adresi	:
İlgili Kişi	:	Tel / Faks	:

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Amblaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
			-			

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU

Kalite Yöneticisi

ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZM. EĞİT. DAN. TİC. A.Ş. Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No: 2/1-2 06700 G.O.P. ANKARA Çankaya VD 329 013 8517 Tic. Sic. No: 151830 Mersis No: 0329013851700014

ANALİZ RAPORU

AR-0375-T
DÇ-20118
09.02.2017

ÖRNEK : NUM.17.0172 KODLU SU NUMUNESİ [*] (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20118

Kullanılan Metodlar;

Parametre	Metod	Referans
Sülfür	İyon Kromatografik Metot	İşletme İçi Metot (KYTÇ 504-87) (Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112)

NOT;	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:272-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	08.03.2017 / UR 17 0242	NUMUNE KAYIT NO	NUM.17 0242
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARET	Yeraltı Suyu GWb 1 Kuyucu(KM 100+000)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Erem ŞEVKAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GELİŞ ŞEKLİ (Muhürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	1.0 L Muhürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma 1.0 L Muhürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma 1.0 L Muhürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma-H_2SO_4, 1.0 L Muhürlü Cam Şişe, Soğuk Koruma-HNO3 250.0 mL, Muhürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma-HCl 250.0 mL, Muhürlü Plastik Şişe, Soğuk Koruma-HNO3 500.0 mL, Muhürlü Cam Şişe, Soğuk Koruma-Çinko Asetat Koruma	**NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ**	**15.02.2017** **16.02.2017**
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Kapalı**	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	15.02.2017 - 08.03.2017

Yeraltı Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş. nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Arlek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş., Dezen-Horvast Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 89 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ANALİZ RAPORU

		TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2					
Parametreler	**Birim**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**Analiz Sonucu**	**Metotlar**
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	S.M. 4500 NH3 B S.M. 4500 NH3 C
Biyoloji Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<3.10	S.M. 5210 B
Çözünmüş Oksijen	mg/L	>6.0	8.0	3.0	<3.0	12.54	S.M. 4500 O G
Nitrat	µg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	30.8	S.M. 4110 B
Tetkenik	µS/cm	<400.0	1000.0	3000.0	>3000.0	580.0	S.M. 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/L	<25.0	50.0	70.0	>70.0	4.25	SM 5220 B
Mangan	µg/L	≤100.0	500.0	3000.0	>3000.0	<10.0	EPA 6020 B
Nitrat Azotu	mg/L	<3.0	10.0	20.0	>20.0	0.40	EPA Metot 352.1
Ortofosfat Fosforu	mg/L	<0.05	0.16	0.65	>0.65	<0.02	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
pH	-	5.0-9.0	5.0-9.0	8.0-9.0	8.0-9.0	8.70	S.M. 4500 H+B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <1.5 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm ≤0.5	RES 436 nm 3.0 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.5 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.5	RES 436 nm >4.5 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.5	<0.45 <0.37 <0.015	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	10.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sulfur (S^{2-})(*)	µg/L	≤2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Journal of Chromatography A 1023 (2004) 105-112
Toplam Azot	mg/L	<3.5	11.5	25.0	>25.0	1.221	EPA Metot 352.1 S.M. 4500 NO2 B S.M. 4500 Norg B
Toplam Fosfor	mg/L	<0.08	0.2	0.8	>0.8	<0.317	S.M. 4500 P B S.M. 4500 P E
Toplam Kjeldahl Azotu	mg/L	<0.5	1.5	5.0	>5.0	1.280	SM 4500 Norg B
Yağ Gres (*)	mg/L	<0.2	0.5	0.5	>0.5	<0.2	A.S. Laboratory Method

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Pekel
İMZA:	İMZA / KAŞE:
TARİH:	TARİH:

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numarası olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş., Düzen-Hürwest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.Ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 12 **Fax: 0 312 447 69 68** www.enconlab.com.tr

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Ebulmuş Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarih	ART A. 17 01 [illegible] 02.02.2017		
Talep Eden	**ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.**		
Talep Edenin Adresi	Koç Ga p Cad. No: 120 06700 ANKARA		
Örnek Kayıt No	A. 17.01.0264		
Örnek / Numune	Atık Su / Su	**Örneğin Alındığı Yer**	**NUM.17.0072 - Taşkısığı(SW6-1)**
Örneği Alan	Firma	Örnek Alınma Tarihi	13.01.2017
Örneğin Alınma Şekli		Örneğin Uygulanan	Soğuk Zincir - Kimyasal Korunma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarih	17.01.2017 13:35
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.01.2017 - 27.01.2017

Firma yetkilileri tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza ulaştırılan atıksu numunesinde gerçekleştirilen analiz sonuçları, analiz metodları ile birlikte aşağıda belirtilmiştir.

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN. HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvara teslimine kadar olan proseslerin ve bakımının uygun grup ve parametrelerine belirtilmemesinden teknik ve bütünlük yorumlayıcı, öneri/tavsiye olarak alınır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.530.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014
REV. NO: 0
REV. TAR.: -

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

Firma Ad : ENCON ÇEVRE DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.		
Rapor No/Tarihi : ARTLAL.17.01.0254/02.02.2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/L)	[illegible]	ALS Laboratory Method

Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.

Açıklamalar	Bu rapor 2 (iki) nüshadan [illegible] müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZ TİC.A.Ş

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçerlizde. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınmasından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve belirtilmesi istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumlulak numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan fiziksel kopyalanıp çoğaltılamaz.

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312. 447 29 99 Faks: 0312. 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

AB-0375-T
OÇ-20165
08.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 242 KODLU GW5-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Rapor No :	OÇ-20165	Rapor Tarihi :	08.03.2017
Müşteri Adı :	DÜZEN LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	REŞİT GALİP CADDESİ, NO:126 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel / Fax :	(0312) 447 71 77 / (0312) 447 69 98

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
OÇ-20165	AMBER CAM ŞİŞE x 1	16.02.2017	-	16.02.2017	17.02.2017	08.03.2017

242 KODLU GW5-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ ilgili kişi tarafından örnekleme formu ile Alex ASA KİMYA (Numune No: 17.02840) numarası ile saat 17.40'da laboratuvarımıza ulaştırılmıştır. Müşteri tarafından örnekleme yapılmıştır.

(*) Numune tanımı müşteri beyanı esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	mg/l	< 2,00

(1) A.O. : Analiz Başlangıç Tarihi

Kalite Yöneticisi
ECE KIZILKAYA

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrc.
KORAY TEMEL
DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ DANIŞMANLIK İÇ A.Ş.

AR-0375-T
DÇ-20365
06.03.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : 242 KODLU GWS-1 YERÜSTÜ SU NUMUNESİ(*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-20365

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1021 (2004) 165-172

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz. 3. İmzasız ve kaşesiz deney raporları geçersizdir.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / ENC-17-2017	NUMUNE KAYIT NO	NUM-17-2017
NUMUNE ALINAN YER	Konuş Yapı ve İş Ortaklığı Projesi	NUMUNE TÜRÜ / NUMUNE İŞARETİ	Yeraltı Suyu / GM6-1 Taşkın (-KM 223+530)
NUMUNE ALMA ŞEKLİ / YÖNTEMİ	Anlık Numune	NUMUNEYİ ALAN	MÜŞTERİ ŞİRKET
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER / GEÇ. ŞEKİL (Mühürlü, Kap Türü, Vb.tan vb.)	1.01 Numune Paketi Şişe Soğuk Korunmalı, 1.01 Numune Paketi Şişe Soğuk Korunmalı, 1.01 Numune Paketi Şişe Soğuk Korunmalı, 1.01 Numune Paketi Şişe Soğuk Korunmalı, 1.01 Numune Paketi Şişe Soğuk Korunmalı NOS	NUMUNE ALMA / KABUL TARİHİ	12.01.2017 13.01.2017
NUMUNE ALMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı	ANALİZİN YAPILDIĞI TARİH	12.01.2017 - 27.01.2017

Yeraltı Suyu numunesi ENCON personeli tarafından ENC-LABPR-NUM-13 Nolu Numune Alma Prosedürü 'ne göre alınmıştır.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel fiziki numuneyi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına dayalı resmi işlemlerde kullanılmaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Raporda yer alan sonuçları değişiklik yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve içeriğinin ENCON Laboratuvarı A.Ş.'den izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akreditte olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Anadolu Muh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Durtan-Horvat Çevre Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğt. Dan. A.ş.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

ANALİZ RAPORU

Parametreler	Birim	TABLO ADI / SINIR DEĞER Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği TABLO 2 I	II	III	IV	Analiz Sonucu	Metotlar
Amonyum Azotu (NH_4-N)	mg/L	<0.2	1.0	2.0	>2.0	<0.2	SM 4500-NH3 B,C SM 4500-NH3 F
Biyolojik Oksijen İhtiyacı	mg/L	<4.0	8.0	20.0	>20.0	<3.00	SM 5210 B
Çözünmüş oksijen	mg/L	>8.0	6.0	3.0	<3.0	8.14	SM 4500-O G
Florür	mg/L	<1000.0	1500.0	2000.0	>2000.0	720	SM 4110-B
Iletkenlik	µS/cm	<4000.0	10000.0	30000.0	>30000.0	807.0	SM 2510 B
Kimyasal Oksijen İhtiyacı	mg/l	<25.0	50.0	70.0	>70.0	4.72	SM 5220 B
Manganez	µg/l	<1000.0	2000.0	5000.0	>5000.0	<40.0	EPA 200.7
Nitrat Azotu	mg/L	<5.0	10.0	20.0	>20.0	4.34	EPA Metot 352.1
Ortho Fosfat Fosfor	mg/l	<0.05	0.16	0.65	>0.65	0.038	SM 4500 P B,5 SM 4500 P E
pH		6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	7.80	SM 4500-H+B
Renk	m^{-1}	RES 436 nm <1.5 RES 525 nm <1.2 RES 620 nm <0.8	RES 436 nm 2.4 RES 525 nm 2.4 RES 620 nm 1.7	RES 436 nm 4.3 RES 525 nm 3.7 RES 620 nm 2.6	RES 436 nm >4.3 RES 525 nm >3.7 RES 620 nm >2.6	<0.65 <0.47 0.34	TS EN ISO 7887 B
Selenyum	µg/L	<10.0	15.0	20.0	>20.0	<10.0	EPA 6020 B
Sülfür (S^{-2}) (*)	µg/L	<2.0	5.0	10.0	>10.0	<2.00	Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater, 22nd Edition (2012) 4500-S2- D
Toplam Azot	mg/l	<3.5	11.5	25.0	>25.0	0.325	EPA Metot 352.1 SM 4500-NO3-B SM 4500-Norg-B
Toplam Fosfor	mg/l	<0.05	0.2	0.8	>0.8	0.071	SM 4500 P B,5 SM 4500 P E
Toplam Krom (Cr)	mg/L	<0.5	1.5	6.0	>6.0	0.586	SM 4500-Norg B
Yağ Gres (*)	mg/l	<0.7	0.5	0.5	>0.5	<0.2	A.S. Standard Methods

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 22 Şubat 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 22 Şubat 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. Cad. No: 129 06 Tel. Fax: Vergi D. 334 Mersis No: 4260 Tic.No:373087 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel hizmet numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi ölçümlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneye temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kısmen/tamamen veya başka çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Artek Müh. Çevre Ölçüm Ve Dan. Hiz. Tic. A.Ş. Dedeman-Norwest Çevre, Gıda ve Vet. Sağ. Hiz. Eğ. Dan. A.ş.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI
ANALİZ RAPORU

ART AL 17 02 0844 02 17

Firma Ad : ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Rapor No/Tarihi : ART AL 17 02 0844/03 03 2017		
Yapılan Analizler	**Analiz Sonucu**	**Analiz Metodu**
Yağ ve Gres (mg/L)	<0.2	ALS Laboratory Method
Açıklamalar : Bu rapor 2 (iki) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir. Tüm parametrelerin analizi ALS Laboratory Group tarafından gerçekleştirilmiştir.		

Sorumlu İmzalar:

Özlem GÜLER
Laboratuvar Birim Yöneticisi

Melahat AYDIN
Laboratuvar Müdürü

ARTEK MÜHENDİSLİK
ÇEVRE ÖLÇÜM VE DAN HİZ TİC A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numuneda, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bulunan istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde tekrar ve bakıklı sorumluluk numuneyi, önceklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına dayalı resmi işlemlerde kullanılamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

ARTEK MÜHENDİSLİK
Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI

ART.AL - 17.02.0844 - 03.03.2017

ANALİZ RAPORU

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No: 15 - Ümraniye / İSTANBUL
Tel: 0216 499 0 249 (Pbx) Faks: 0216 499 28 68
www.artekcevre.com.tr

Rapor No / Tarih	ART.AL 17.02.0844/03.03.2017		
Talep Eden	ENCON LABORATUVARI A.Ş.		
Talep Edenin Adresi	Reşit Galip Caddesi No:120 GOP/ANKARA		
Örnek Kayıt No	AL 17.02.0844		
Örnek / Durum	Yüzey Suyu / Sıvı	Örneğin Alındığı Yer	Num.17.0243 s5-2
Örneği Alan	Encon	Örnek Alınma Tarihi	16.02.2017
Örneğin Alınma Şekli	-	Örneğe Uyg.İşlemler	Soğuk Zincir - Kimyasal Koruma
Örneğin Getirilişi	Kargo ile Teslim	Lab.Kabul Tarihi	17.02.2017 - 12:00
Örnek Sayısı/Ambalajı	1 Adet / 1000 mL / Cam şişe	Analiz Tarihi	17.02.2017 - 24.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş. tarafından alınarak kargo ile laboratuvarımıza gönderilen.Num.17.0243 s5-2 kodlu Yüzey Suyu numunesine ilişkin analiz sonuçları, analiz metotları ile birlikte aşağıda sunulmuştur

Metot No: Tarih	Metot Adı
ALS Laboratory Method	ALS Laboratory Method

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZ. TİC. A.Ş.

İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir. Raporda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Analiz yapılan numunede, numunesin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde veltak ve bakıklı sorumluluk numuneyi, örneklemeyi alana aittir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlerlerde bulunulamaz. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

FORM NO: FR.510.01-03
YAYIN TARİHİ: 20.08.2014

REV. NO: 0
REV. TAR.: -

DÜZEN NORWEST

ÇEVRE, GIDA VE VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ EĞİTİM DANIŞMANLIK TİCARET A.Ş.

Büyükesat Mh. Kaptanpaşa Sk. No: 2/1-2 06700 G.O.P. - ANKARA

Tel: 0312 447 29 99 Faks: 0312 447 86 66 • www.duzennorwest.com.tr

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0072 6W6-1 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ			
Rapor No :	DÇ 19943	Rapor Tarihi :	26.01.2017
Müşteri Adı :	ENCON LABORATUVAR A.Ş.	Müşteri Adresi :	REŞİT GALİP CADDESİ , NO:123 G.O.P. ÇANKAYA/ANKARA
İlgili Kişi :		Tel / Fax :	(0312) 447 71 77 / (0312) 447 65 65

NUMUNE BİLGİLERİ

Kayıt No	Ambalaj	Alındığı Tarih	Alındığı Yer	Geliş Tarihi	Analiz Tarihi	Bitiş Tarihi
DÇ 19943	AMBER CAM 5 SDx 1	16.01.2017	TAŞKISIĞI	16.01.2017	16.01.2017	26.01.2017

NUM 17.0072 6W6-1 KODLU SU NUMUNESİ müşteri tarafından [illegible] ve SOĞUMAL cihazı ile [illegible] de laboratuvarımıza ulaştırılmıştır. Müşteri tarafından numune alma işlemi yapılmıştır.

(*) Bu numune için müşteri beyanı esas alınarak yapılmıştır.

PARAMETRE	BİRİM	ANALİZ SONUCU
Sülfür (S)	µg/L	< 2 (1)

(1) MDL: Metot Dedeksiyon Limiti

Sorumlu ve Teknik Yönetici Yrd.

KORAY TEMEL

DÜZEN NORWEST ÇEVRE GIDA VETERİNER SAĞLIK HİZMETLERİ DAN. TİC. A.Ş.

AB-0379-T
DÇ-19943
26.01.2017

ANALİZ RAPORU

ÖRNEK : NUM 17.0072 6W6-1 KODLU SU NUMUNESİ (*) (KİMYASAL ANALİZ)

RAPOR NO: DÇ-19943

Kullanılan Metodlar:

Parametre	Metod	Referans
Sülfür (S)	Ion Chromatography Method	Journal of Chromatography A, 1023 (2004) 105-112

NOT:	1. Test sonuçları sadece test edilen numuneler ile ilgilidir. 2. Rapor laboratuvarın izni olmadan kısmi olarak çoğaltılamaz, kullanılamaz.
Analizin Yapıldığı Yer:	Adres: Düzen Norwest Laboratuvarı, Büyükesat Mah. Kaptanpaşa Sok. No:2/2-4 Gaziosmanpaşa / ANKARA E-mail: duzennorwest@duzen.com.tr

Taşeron Laboratuvar:	Bu testler için taşeron laboratuvar kullanılmamıştır.

HAVA KALİTESİ

(PM-10)

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / ÜR 17 0194	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17 0194	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metod
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Kumköy/AKYAZI	ÖLÇÜM YAPILDIĞI ANDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	08.02.2017 / 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	28.01.2017 / 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	10.02.2017 / 12:00

	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	[illegible] Örnekleme Cihazı	Sartorius/GC	19805803
	[illegible] Hız Ölçüm Cihazı (PVC)	IBS	2401
	[illegible]	[illegible]	0116542

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23.59	51.04

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 21 Şubat 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 21 Şubat 2017

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 Dolap GO.r / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 86
Gaziosmanpaşa V.D. 3452 Tic.Sic.No:337087
www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel örnek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / ENR.17.0159	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM.17.0159	ÖLÇÜM YÖNTEM	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / ÖLÇÜM HAZIRLIK NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Kaz Köyü A4-2	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	30.02.2017 / 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	29.01.2017 / 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	15.02.2017 / 12:00

CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
PM10 Örnekleme Cihazı	Leckel / LVS3	7018/03
HC Metre Tartım Cihazı	Sartorius/CC	18825803
Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihaz	ELV (DT-172 Model)	81155642

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Tekniğe Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
40.8065-40.8065	2.1284	2.1294	30.01.2017	31.01.2017	48.16	20.80

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 21 Şubat 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 21 Şubat 2017

encon LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Raporda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna tabi ... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 66** www.enconlab.com.tr

TÜRKAK

Bu TS EN ISO IEC 17025 [illegible]

Ankara-1

NUM 17 0193

21.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / [illegible]	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17 0193	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metod
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Demirtaşlar A4-3	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	08.02.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	28.01.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	15.02.2017 12:00
	CİHAZ ADI	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	BC Model Tartım Cihazı	Sartorius BC	[illegible]
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	DEM (DT-172 Model)	[illegible]
	PM10 Örnekleme Cihazı	Omnia MCZ/VS-1	1203-[illegible]

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
715178 4525026	0.12545	0.12785	30.01.2017	31.01.2017	51.27	23.41

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Ziemi
İMZA:	İMZA / KASE:
TARİH: 21 Şubat 2017	TARİH: 2 Şubat 2017

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Raporda'ki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(g) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akredkasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 66** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / LR-17-5196	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM-17-5196	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metod
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Yamaç Biyogaz Projesi / Tesisat Alanı	ÖLÇÜM YAPILDIĞI ANDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	BOŞ FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	15.02.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	16.02.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	15.02.2017 12:00

DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEMELER	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
	PM 10 Örnek Alma Cihazı	Partisol 2000	2790155
	GC Metal Tartım Cihazı	Sartorius/GC	14406808
	Bluetooth Noktasal Yer Tespiti Cihazı	GEV (DT-172 Model)	511cb62

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
32U796 4630037	3.19765	3.20453	15.02.2017	21.02.2017	64.28	35.79

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 21 Şubat 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 21 Şubat 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. 120 GO GO / ANKARA
Tel: (312) 447 71 [illegible] Fax: (0312) 447 69 86
[illegible] V.D. [illegible] Tic. Sic. No:373087
Mersis No: 4282[illegible] 2028 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel atık numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax:** 0 312 447 69 86 www.enconlab.com.tr

kcHaca

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / R-17-0157	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	N-V-17-0157	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Yamaç Ölçüm Projesi / AS-2	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	25.02.2017 / 12:00
BOŞ FİLTRENİN YARTILDIĞI TARİH	20.01.2017 / 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	25.02.2017 / 12:00

DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
	DC Vakum Pompası	Sartorius/BP	10805603
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihaz	GEM/GEM-172 Model	2116542
	PM10 Örnekleme Cihazı	ENDA/MCZ-LVS 1	1203-088

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
7[illegible] 4533849	3.7313[illegible]	3.7[illegible]65	21.01.2017	21.02.2017	55.18	25.40

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 21 Şubat 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Reşit Galip Cad. No: [illegible] ANKARA Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) [illegible] 88 www.onconlab.com.tr
TARİH: 21 Şubat 2017

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel katı numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax:** 0 312 447 69 88 www.onconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	[illegible]	NUMUNE TÜRÜ	PM 10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	[illegible]	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROSES ADI / CİHAZ KURULUŞ NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Hizmet Binası	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	16.02.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	28.01.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	15.02.2017 12:00

	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLER	[illegible] Model Tartım Cihazı	Sartorius/BCE	16605303
	[illegible] Hava Örnekleme Sistemi (HVS)	MCV	2467
	[illegible] Nem Metre Cihazı	CEM (DT-172 Model)	91155452

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
[illegible]	0.13128	0.13167	03.02.2017	04.02.2017	22.38	15.95

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: [illegible] Yılmaz
İMZA:
TARİH: 13.02.2017

ONAYLAYAN
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 21.02.2017

encon LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan kısmen ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

TÜRK

Test TS EN ISO/IEC 17025 Akreditasyon

AB Kredisi

NUM 17.0198

21.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / ÇR 17.0198	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17.0198	ÖLÇÜM YÖNTEM	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Mahmutlu Ölçümü Projesi Çakırköy AS 5	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Kapalı
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	BOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	30.02.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	20.01.2017 12:00	BOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	15.02.2017 12:00
	CİHAZ ADI	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius CC	18805803
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihaz	CEM (DT-172 Model)	9115542
	PM10 Örnekleme Cihazı	Gmbh MCZ3 VS 1	1203-085

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
247102-4521317	0.13038	0.13213	03.02.2017	04.02.2017	51.23	33.06

KONTROL EDEN:	**ONAYLAYAN:**
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	**ADI / SOYADI:** Hüseyin Tekin
İMZA: 21 Subat 2017	**İMZA / KAŞE:** 21 Subat 2017
TARİH:	**TARİH:**

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Reşit Galip Cad. Tel: (0312) 447 71 22 Cumhuriyet V.D. Mersis No: 4282 ...

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Raporda ki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No 120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / ENR 17.0152	NUMUNE TİPİ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17.0152	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu 3. Proje / Durmesan A.Ş.-2	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	08.02.2017 / 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	02.02.2017 / 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	15.02.2017 / 12:00

	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	PM10 Örnekleme Cihazı	Leckel / LVS3	2498105
	Hassas Terazi Cihazı	Sartorius/BSA	16E03603
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	Cl Vigilant / Maxim	N/A 5542

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
29S 0324648 4521203	2.12184	2.12553	08.02.2017	14.02.2017	53.15	50.55

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hasan Y. İmza
İMZA:
TARİH: 21 Şubat 2017

ONAYLAYAN
ADI / SOYADI: [illegible]
İMZA / KAŞE:
TARİH: 21 Şubat 2017

encon LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel örnek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneye temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akredetasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 60 60** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	27.02.2017 / ENCON-17-0239	NUMUNE TÜRÜ	PM 10
NÜMUNE KAYIT NUMARASI	NUM-17-0239	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / GAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Yıldırım Bilgisayar Projesi / Karaabdullah Mah. AG-1	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	15.02.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	08.02.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	23.02.2017 12:00
ÖLÇÜMDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	**CİHAZ ADI**	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
	PM10 Örnekleme Cihazı	Derin / DV53	2795105
	QC Modül Test Cihazı	Derin / DE-QC	16505005
	Sıcaklık ve Nem Ölçer Data Kaydedici Cihaz	CEM / DT-172 Model	81 8542

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
39°59'32"-032°40'40"	0.12884	0.12981	13.02.2017	14.02.2017	85.04	10.58

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA: 27 Şubat 2017
TARİH:

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE: 27 Şubat 2017
TARİH:

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 06700 G.O.P. / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 58
Cumhuriyet V.D. 034 2432 Ticaret No:373
Mersis No: 4282 1859 2623 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ... . tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax:** 0 312 447 69 58 www.enconlab.com.tr

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB 0158 T
NUM.17.0238
27.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NÜMARAS	27.02.2017 / TR 17.0238	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM.17.0238	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Sultanmiye A6.2	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Yağışlı**
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS EN 12341**	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	15.02.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	03.02.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	23.02.2017 12:00
	CİHAZ ADI	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE YALZEME BİLGİLER	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius/GC	16505003
	PMQ200 Toz Örnekleme Sistem (PM10)	SG	2451
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihaz	CEM (DT-172 Model)	0116542

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
263438-4523170	0.12995	0.12980	13.02.2017	14.02.2017	23.94	5.35

KONTROL EDEN:	**ONAYLAYAN:**
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	**ADI / SOYADI:** Hüseyin Tekin
İMZA: 27 Şubat 2017	**İMZA / KAŞE:** 27 Şubat 2017
TARİH:	**TARİH:**

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88
Gaziosmanpaşa MD 234 054 3422 Tel: 0312 447 71 22
Mobil No: 4241-0549-6869-2628 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel ... numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

TÜRKAK
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AN-2118-3
Ad-2104-1
NUM 17.0137
21.02.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / LB 17.0137	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17.0137	ÖLÇÜM YÖNTEM	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Korucuk AS 3	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	17.01.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	08.01.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	17.01.2017 12:00
	CİHAZ ADI	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius GC	15605603
	Sıcaklık ve Nem Ve Tepleyici Cihaz	CEM (DT-172 Model)	9115542
	PM 10 Örnekleme Cihazı	Gmbh MCZ VS 1	1203-050

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
255824-4323426	0.12000	0.13004	12.01.2017	13.01.2017	50.12	10.76

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Tuğrul
İMZA: 21 Şubat 2017	İMZA / KAŞE: 21 Şubat 2017
TARİH:	TARİH

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuanına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Raporlara analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 59 58** www.enconlab.com.tr

TÜRK AS
Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0105-0
NUM 17.0129
14.04.2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	14.04.2017 / ER 17.0129	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17.0129	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Evrenköy AB-4	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Açık
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS EN 12341**	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	17.01.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	20.01.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	17.01.2017 12:00

	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLER	PM10 Örnekleme Cihazı	Lecko / LVSS	2705106
	GC Model Tartım Cihazı	Sartor LA-GC	1660.5500
	Sıcaklık ve Nem Ver. Toplayıcı Cihazı	DEM (DT 172 Model)	9115542

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
274920.4524949	0.12929	0.13184	12.01.2017	12.01.2017	61.16	40.66

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA: 17 Mart 2017	İMZA / KAŞE
TARİH:	TARİH:

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 80** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / LR 17 0108	NUMUNE TURU	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17 0108	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Taşkısığı Adlı	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Rüzgarlı
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	[illegible]	**DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT**	17.01.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	09.01.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TART.LD.G. TARİH	17.01.2017 12:00
	CİHAZ ADI	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius/GC	15505303
	PMQ200 Toz Örnekleme Sistemi (PM10)	BG	2401
	Sıcaklık ve Nem Ver. Dönüştü Cihaz	CEM (01-172 Model)	9115542

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
280505 4525989	[illegible]	[illegible]	12.01.2017	13.01.2017	23.77	40.39

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA: 21 Şubat 2017	İMZA / KAŞE: 21 Şubat 2017
TARİH:	TARİH:

encon ENCON LABORATUVAR A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Raporlardı analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamını veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

encon

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	21.02.2017 / AR 17.0111	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17.0111	ÖLÇÜM YÖNTEM	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Varmara Otoyolu Projesi - Bunaklar AF-6	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Yağışlı**
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS EN 12341**	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	17.01.2017 12:00
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	09.01.2017 12:00	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	17.01.2017 12:00
	CİHAZ ADI	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	GC Model Tartım Cihazı	Sartorius/GC	18809 [illegible]
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	[illegible]	[illegible]
	PM 10 Örnekleme Cihazı	Gmbh MCZ/VS 1	[illegible]

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.01.2017	53.46	19.54

KONTROL EDEN:	**ONAYLAYAN:**
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	**ADI / SOYADI:** Hüseyin Tekin
İMZA:	**İMZA / KAŞE:**
TARİH: 21 Şubat 2017	**TARİH:** 21 Şubat 2017

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Reşit Galip Cad. No: [illegible] Tel: (0312) 447 71 [illegible] Cumhuriyet V.D. [illegible] Sicil No: 282-[illegible]

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel ilerek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetenlik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMİSYON ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	[illegible]	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM 17.0110	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Ortaköy AS 7	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Kapalı
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	TS EN 12341	DOLU FİLTRENİN LABORATUVARA GELDİĞİ TARİH / SAAT	17.01.2017 13:05
BOŞ FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	08.01.2017 12:33	DOLU FİLTRENİN TARTILDIĞI TARİH	17.01.2017 12:00

DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	CİHAZ ADI	MARKA / MODEL	SERİ NO
	PM10 Örnekleme Cihazı	Leckel / LVS3	27651105
	CO Model Tayin Cihazı	Sensor / APOR	880b0004
	Sıcaklık ve Nem Ölçer Taşınabilir Cihaz	CEM / DT-172 Model	01150642

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Filtrenin Boş Ağırlığı (g)	Filtrenin Dolu Ağırlığı (g)	Filtrenin Takılma Tarihi	Filtrenin Çıkarılma Tarihi	Geçen Hava Miktarı (m^3)	PM 10 Sonuç ($\mu g/m^3$)
2064756-4[illegible]3142	0.12027	0.13037	11.01.2017	17.01.2017	54.20	17.94

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 21 Nisan 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: [illegible]
İMZA / KAŞE:
TARİH: 21 Nisan 2017

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
-(**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 98** www.enconlab.com.tr

HAVA KALİTESİ

(Çöken Toz)

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

ÇÖKEN TOZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible]		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	06.03.2017 / ER-17-0291	NUMUNE TÜRÜ	Çöken Toz
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM-17-0284	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Yamaç Otoyolu Projesi / Kırma	ÖLÇÜM YAPILDIĞI ORTAM ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS 2342**		
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	**CİHAZ ADI**	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
	Sıcaklık ve Nem Ver. Toplayıcı Cihaz	CEM (DT-172 Versa.)	81[illegible]42
	Çöken Toz Cihazı		-

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Ölçüm Başlangıç Tarihi	Ölçüm Bitiş Tarihi	Sonuç (mg/m².gün)
5938678 4635243	25.01.2017	22.02.2017	10.6

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 06 Mart 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 06 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 [illegible] ÇANKAYA/ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88
Çankaya V.D. 334 354 3432 Tic.Sic.No:371[illegible]
[illegible] www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
- Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks:** 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
ÇÖKEN TOZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible]		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİH / NUMARASI	06.03.2017 / [illegible]	NUMUNE TÜRÜ	Çöken Toz
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM.17.0292	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Demirciler	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLAR	**Açık**
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS 2342**		
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	**CİHAZ ADI**	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihazı	CEM (DT-172 Model)	[illegible]
	Çöken Toz Cihaz		-

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Ölçüm Başlangıç Tarihi	Ölçüm Bitiş Tarihi	Sonuç (mg/m².gün)
[illegible]	[illegible]	22.02.2017	20.8

KONTROL EDEN:	ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz	ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA:	İMZA / KAŞE:
TARİH:	TARİH:

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi istemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamem veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Fax: 0 312 447 69 69** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

ÇÖKEN TOZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	**Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.**		
MÜŞTERİ ADRESİ	**Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA**		
RAPOR TARİHİ / NUMARASI	28.02.2017 / R-17-0247	NUMUNE TÜRÜ	Çöken Toz
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NUM-17-0247	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Dış Hatlar	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS 2342**		
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	**CİHAZ ADI**	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihaz	GEMINI TINYTAG Plus 2	91-5542
	Çöken Toz Cihazı		

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Ölçüm Başlangıç Tarihi	Ölçüm Bitiş Tarihi	Sonuç (mg/m²-gün)
29°54'3.452"E 41°1'...	21.01.2017	20.02.2017	14.0

KONTROL EDEN:
AD / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 08 Mart 2017

ONAYLAYAN:
AD / SOYADI: Hüseyin Tokur
İMZA / KAŞE:
TARİH: 08 Mart 2017

encon
ENCON LABORATUVAR A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan kısmi ve tekrarlı amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

ÇÖKEN TOZ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH / NUMARASI	06.03.2017 / LH-17-0286	NUMUNE TÜRÜ	Çöken Toz
NUMUNE KAYIT NUMARASI	NJV.17.0286	ÖLÇÜM YÖNTEMİ	Gravimetrik Metot
PROJE ADI / CİHAZ KURULUM NOKTASI	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Kartaltepe	ÖLÇÜM YAPILDIĞINDA ÇEVRE ŞARTLARI	**Açık**
ÖLÇÜMDE UYGULANACAK STANDART VE KAYNAKLAR	**TS 2342**		
DENEYDE KULLANILACAK CİHAZLAR VE MALZEME BİLGİLERİ	**CİHAZ ADI**	**MARKA / MODEL**	**SERİ NO**
	Sıcaklık ve Nem Veri Toplayıcı Cihaz	SFM (01.177 Yazılı)	9115642
	Çöken Toz Cihaz		-

Ölçümün Yapıldığı Yerin Koordinatları	Ölçüm Başlangıç Tarihi	Ölçüm Bitiş Tarihi	Sonuç (mg/m²,gün)
29S0675-4420420	23.01.2017	20.02.2017	65.8

KONTROL EDEN:
ADI / SOYADI: Hakan Yılmaz
İMZA:
TARİH: 06 Mart 2017

ONAYLAYAN:
ADI / SOYADI: Hüseyin Tekin
İMZA / KAŞE:
TARİH: 06 Mart 2017

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 Gazi OSMANPAŞA ÇANKAYA/ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88
Ticaret Sicil No: 333097
Mersis No: 0259-0659-2040 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve kaşesiz analiz raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvar A.Ş.'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
-(*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
-(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (**) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

HAVA KALİTESİ

(PM-10 deki Ağır Metaller)

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[redacted]		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	06.03.2017/ENC-17-0194	NUMUNE KAYIT NO	ENC-17-0194
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Çevresi Proje/Kumsalköy	NUMUNE TÜRÜ	SU
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit . Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	[redacted]
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-	NUMUNE ALMA TARİHİ	31.01.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Vikları vb.)	-	NUMUNE KABUL TARİHİ	02.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı . Kapalı . Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	02.02.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kurşun	µg/L	0.0084	TS EN 14902 EPA 6020 B
Kadmiyum	µg/L	0.0026	TS EN 14902 EPA 6020 B
Talyum	µg/L	0.0026	TS EN 14902 EPA 6020 B

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 06 Mart 2017

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : [redacted]
İMZA / KAŞE :
Tarih : 06 Mart 2017

encon LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 06700 GOP / ANKARA
Tel: (0312) 447 78 22 Fax: (0312) 447 69 88
Cumhuriyet V.D. [redacted] Tic.Sic No: 773187
Mersis No: 4280[redacted]0026 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre muayenehane işletmesinde kullanılamaz.

Sayfa 1/1

- Numune ile Kaşeli Analiz Raporları geçerlidir.
- Raporda belirtilen analiz yöntemleri müşteri tarafından belirlenmiştir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin yazılı onayları olmaksızın kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akreditasyon kapsamı dışındadır.
- (**) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirme Belgesi kapsamı dışındadır.
- Müşteri tarafından getirilen SU NUMUNESİ Numune kabul şartlarına uygundur. Laboratuvar tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 78 22 Faks: 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr
Doküman Adı: LABORATUVAR KONUÇ RAPORU FORMU
Doküman Kodu: FR.[redacted].02
Revizyon Tarihi: 01.08.2014

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık [illegible]		
MÜŞTERİ ADRESİ	Nesil Galip Cad. No: 120 Gaziosmanpaşa/CANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	06.03.2017 / ENR17.0193	NUMUNE KAYIT NO	ENR17.0193
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi (Demirciler)	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit : Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	M.Dcr. SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-	NUMUNE ALMA TARİHİ	03.02.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	-	NUMUNE KABUL TARİHİ	06.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı : Kapalı : Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	03.03.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kurşun	µg/m³ gün	0.0024	TS EN 14902 EPA 6020 B
Kadmiyum	µg/m³ gün	0.0000	TS EN 14902 EPA 6020 B
Talyum	µg/m³ gün	0.0000	TS EN 14902 EPA 6020 B

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : [illegible]
İMZA /KAŞE :
Tarih :

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
[illegible] ANKARA
Tel: [illegible] Fax: [illegible]
Merkez: [illegible] www.enconlab.com.tr

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel işlek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre meydana ilişkin resmi işlem arde kullanılamaz.

İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
Müşteri tarafından analiz için gönderilen numuneye ait bilgiler [illegible]
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin önceden yazılı izni olmadan [illegible] amaçlı olarak kullanılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki ve Belgelendirme Başkanlığı kapsamında değildir.
- (***) işaretli parametreler SCC Polska Akredite laboratuvarında [illegible] alınmıştır.

Adres: Nesil Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 66 88 www.enconlab.com.tr

encon

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık İnş. Sit
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No 120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA

RAPOR TARİHİ/ NUMARASI	06.03.2017/LR.17.0192	NUMUNE KAYIT NO	LR.17.0192
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Çurulasan	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit ... Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	Milliyet SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-	NUMUNE ALMA TARİHİ	03.02.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Muhurlu, Kap Türü, Miktarı vb.)	-	NUMUNE KABUL TARİHİ	06.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı ... Kapalı ... Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	03.03.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kurşun	µg/m³/gün	0,0124	TS EN 14902 EPA 6020 B
Kadmiyum	µg/m³/gün	0,0006	TS EN 14902 EPA 6020 B
Talyum	µg/m³/gün	0,0003	TS EN 14902 EPA 6020 B

KONTROL EDEN :	**ONAYLAYAN :**
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ	**ADI / SOYADI :** Hüseyin BERAT
İMZA : 06 Mart 2017	**İMZA /KAŞE :** 06 Mart 2017
Tarih :	**Tarih :**

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Reşit Galip Cad. No 120 06700 G.O.P. / ANKARA Tel. (0312) 447 71 22 Fax. (0312) 447 69 68 Gürültü Ölçüm Tel. 0312 447 3432 Tlx. Sic No 37 [illegible] Mersis No. 4282 [illegible] 6859-2678 www.encon.ab.com.tr

Açık amalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
Rapor sonuçlarına ve sonuçlarına ve yorumlarına sorumluluk kabul edilmez.
Bu rapor ve sonuçlarına ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan [illegible] veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
(*) şaretli parametrelerin akreditasyonu yapılan parametrelerdir.
(**) şaretli parametrelerin Çevre ve Şehirlerin Hakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
(***) şaretli parametrelerin SO 17025 Akreditasyonu [illegible] Laboratuvarı [illegible] yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel.: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 68 www.encon.ab.com.tr

Dokümanın Adı: LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU
Dokümanın Kodu: ENCON [illegible]
Revizyon: Tarih: 01.08.2014

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/NUVARAŞI	05.03.2017/ELR-17-0107	NUMUNE KAYIT NO	ELR/0107
NUMUNE ALINAN YER	Rüzgar Vadisi/Ankara Otoyolu Proje Koridoru	NUMUNE TÜRÜ	PM10
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit ... Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	M.Fırat SEVİNÇ
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-	NUMUNE ALMA TARİHİ	12.01.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	-	NUMUNE KABUL TARİHİ	17.01.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı ... Kapalı ... Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	03.02.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kurşun	µg/m³ gün	0.0044	TS EN 14902 EPA 6020 B
Kadmiyum	µg/m³ gün	0.0003	TS EN 14902 EPA 6020 B
Talyum	µg/m³ gün	0.0003	TS EN 14902 EPA 6020 B

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan UYAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : Gökçe AKSOY
İMZA/KAŞE :
Tarih :

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar : Yağışlı iken numune alınmaz. Açık numune alınarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre ölçümleme ile ilgili resmi işlemlerde kullanılamaz.

Numune ve Kayıt Analiz Raporları gizlidir.
Raporlar sadece sonuç numune yalnızca laboratuvara ait.
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya kısmen yayınlanamaz.
(*) İşaretli parametreler akreditasyon kapsamı dışındadır.
(**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki ve Görev Belgesi kapsamı dışındadır.
Kullanılan parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ... laboratuvarı standartlarına uygundur.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 01 22 Faks: 0 312 447 88 88 www.enconlab.com.tr

HAVA KALİTESİ

(Çöken Tozdaki Ağır Metaller)

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Ener Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
MÜŞTERİ ADRESİ	Kesir Salip Cad. No:120 Gaz osmanpaşa CANKAYA/ANKARA

RAPOR TARİH/ NUMARASI	08.03.2017/ER17/02817	NUMUNE KAYIT NO	ER17/02817
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Yarımküre Ortalaması/Küresel/Kırsal	NUMUNE TÜRÜ	Çökme Toz
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit : Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Emre SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-	NUMUNE ALMA TARİHİ	28.01.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	-	NUMUNE KABUL TARİHİ	23.02.2017
NUMUNE ALINDIĞI ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı : Kapalı : Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	03.03.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kadmiyum	µg/m² gün	0,5221	EPA 6020 B
Kurşun	µg/m² gün	0,4606	EPA 6020 B
Talyum	µg/m² gün	0,5252	EPA 6020 B

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 10 Mart 2017

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : Tuğçe TEKİN
İMZA / KAŞE :
Tarih : 10 Mart 2017

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel olarak numunesi alınan çalışmadır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

Yazılı ve Rapora Ait Tüm Hakları Saklıdır.
Raporlanan sonuçlar sadece analizi yapılan numuneyi temsil eder.
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı onayı olmadan reklam amaçlı kullanılamaz, başka kişi ve kurumlara verilemez.
(*) Deneyler, parametreler ve metotlar akreditasyon kapsamındadır.
(**) Deneyler, parametreler ve metotlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki ve Belgesi kapsamındadır.
(***) Deneyler, parametreler ve metotlar TS EN ISO/IEC 17025 Akreditasyon kapsamında değildir. Laboratuvar tarafından yapılmıştır.

Adres: Kesir Salip Caddesi No: 120 Gaz osmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 77 Faks: 0 312 447 55 88 www.enconlab.com.tr

encon

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA		
RAPOR TARİHİ/ NUMARASI	05.03.2017/LR 17 0292/1	NUMUNE KAYIT NO	LR 17 0292/1
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi/Demirciler	NUMUNE TÜRÜ	Çöken Toz
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Eren SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-	NUMUNE ALMA TARİHİ	28.01.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	-	NUMUNE KABUL TARİHİ	23.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Yağışlı Kapalı Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	03.03.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kadmiyum	µg/m²/gün	1.4449	EPA 6020 B
Kurşun	µg/m²/gün	3.5015	EPA 6020 B
Talyum	µg/m²/gün	0.5252	EPA 6020 B

KONTROL EDEN :	**ONAYLAYAN :**
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ	**ADI / SOYADI :** Hüseyin [illegible]
İMZA : 06 Mart 2017	**İMZA /KAŞE :** 06 Mart 2017
Tarih :	**Tarih :**

encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Reşit Galip Cad. [illegible] ANKARA Tel: 0312 447 71 [illegible] Cumhuriyet [illegible] www.encon.ab.com.tr

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel işlek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- Ayrıca ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
- Rapor/Akı analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'in hizmetlerinden ilgili ve reklam amaçlı, tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerde.
- (**) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) işaretli parametreler SO 17025 Akreditasyonuna sahip [illegible] Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 59 88 www.encon.ab.com.tr

Dokuman Adı: LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU
Dokuman Konu: ENCON 14 E P C
Revizyon: Tarih: 01.08.2014

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.				
MÜŞTERİ ADRESİ	Nesrin Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA/ANKARA				
RAPOR TARİH/ NUMARASI	08.03.2017/ENR.17.02977			NUMUNE KAYIT NO	ENR.17.02977
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Güzergahı			NUMUNE TÜRÜ	Çökeri Toz
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit		Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Ender SEVRAN
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-			NUMUNE ALMA TARİHİ	23.01.2017
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	-			NUMUNE KABUL TARİHİ	23.02.2017
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı -	Kapalı -	Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	08.03.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kadmiyum	µg/m² gün	<0,5071	EPA 6020 B
Kurşun	µg/m² gün	2,4709	EPA 6020 B
Talyum	µg/m² gün	<0,5071	EPA 6020 B

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : [illegible] YILMAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : [illegible] TEKİN
İMZA/KAŞE :
Tarih :

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel örnekleme planı ile numunesi alınarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları Geçersizdir.
Raporlarda analiz sonuçları analiz yapılan numuneye ait olup,
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş. [illegible] yazılı izni olmadan çoğaltılamaz, tamamen veya kısmen çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.
(*) İşaretli parametreler akreditasyon kapsamında değildir.
(**) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki Belgesi kapsamında gerçekleştirilmektedir.
(***) İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonu kapsamında yapılmaktadır. Laboratuvar ilgili kurumlarca onaylıdır.

Adres: Nesrin Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 60 88 www.enconlab.com.tr

Dokümanın Adı: LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU
Doküman Kodu: ENC.F.141.Ed.0
Revizyon: Tarih: 01.08.2014

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.				
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa/ANKAYA/ANKARA				
RAPOR TARİH/ NUMARASI	05.03.2017/LR.17.02687		NUMUNE KAYIT NO	LR.17.02687	
NUMUNE ALINAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Paşaköy/Kocaeli		NUMUNE TÜRÜ	Çökeri Toz	
NUMUNE ALMA ŞEKLİ/YÖNTEMİ	Kompozit :	Anlık x	NUMUNEYİ ALAN	Mehmet Emin ŞEVKAN	
NUMUNEYE UYGULANAN İŞLEMLER	-		NUMUNE ALMA TARİHİ	25.01.2017	
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (Mühürlü, Kap Türü, Miktarı vb.)	-		NUMUNE KABUL TARİHİ	28.02.2017	
NUMUNE ALIMINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı	Kapalı	Açık x	ANALİZLERİN YAPILDIĞI TARİH	03.03.2017

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Kadmiyum	µgr/m².gün	<0.5071	EPA 6020 B
Kurşun	µgr/m².gün	**1.5284**	EPA 6020 B
Talyum	µgr/m².gün	<0.5071	EPA 6020 B

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan Y. MAZ

İMZA :

Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : Eng. Tekin ÖZDEMİR

İMZA/KAŞE :

Tarih :

encon LABORATUVARI A.Ş.
06700 G.O.P. / ANKARA
Fax: (0312) 447 66 66
Tic.Sic.No:317063
www.enconlab.com.tr

Açıklamalar : Müşteri tarafından özel olarak numune alınarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
Raporda yer alan sonuçlar sadece analiz yapılan numune(ler) için geçerlidir.
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
(*) İşaretli parametreler akreditasyon kapsamında değildir.
(ç) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki Belgesi kapsamında değildir.
(**) İşaretli parametreler TS 13225 Asbest Tayini standardına göre [illegible] tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 09 85 www.enconlab.com.tr

HAVA KALİTESİ

(Pasif Ölçümler)

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUVARASI	20.03.2017/PR-17-0033	NUMUNE KAYIT NO	PR-17-0033
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YER	Kuzey Marmara Otoyolu 6 Projesi/ Kuzuluk Köy (A4-1)	NUMUNE TÜRÜ	Ölçüm Tüpü
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YERİN KOORDİNATLARI	[illegible]	NUMUNEYİ ALAN	Uğur ŞAHİN
TÜPLERİN TAKILMA TARİHİ	23.01.2017	TÜPLERİN TOPLANMA TARİHİ	20.02.2017

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
NO**		µg/m³	7,00	İşletme İçi Metod
NO_2**		µg/m³	34,16	
NO_x**		µg/m³	41,17	
SO_2**		µg/m³	4,12	
VOC	Benzene**	µg/m³	2,6	ISO 16000-6
	Toluene**	µg/m³	5,1	
	Ethylbenzene**	µg/m³	0,6	
	m,p Xylene**	µg/m³	2,1	
	o Xylene**	µg/m³	0,7	
TPH**	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC5-EC6	µg/m³	0,8	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC5-EC8	µg/m³	0,5	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC6-EC10	mg	<5*	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC10-EC12	mg	<5*	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC12-EC16	µg/m³	2,0	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC16-EC28	mg	<5*	

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir

Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.

-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.

- (*) İşaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir
- (c) İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
- ** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Gradko International Ltd. Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 23 Faks: 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜMÜ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
TPH**	* Aromatik Hidrokarbonlar (C6-C7)	µg/m³	2,6	ISO 16000-6
	* Aromatik Hidrokarbonlar (C7-C8)	µg/m³	5,1	
	* Aromatik Hidrokarbonlar (C8-C10)	µg/m³	4,8	
	* Aromatik Hidrokarbonlar (C10-C12)	µg/m³	1,0	
	* Aromatik Hidrokarbonlar (C12-C16)	µg/m³	<5*	

Raporlama limiti altındadır.

KONTROL EDEN :	ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ	ADI / SOYADI : HÜSEYİN
İMZA	İMZA/KAŞE : encon ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Tarih :	Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Grafiko International Ltd. Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık İth. İhr.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No: 120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	28.02.2017/ [illegible]	NUMUNE KAYIT NO	[illegible]
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi / Demirciler (A4-3)	NUMUNE TÜRÜ	[illegible]
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YERİN KOORDİNATLARI	[illegible]	NUMUNEYİ ALAN	[illegible]
TÜPLERİN TAKILMA TARİHİ	23.01.2017	TÜPLERİN TOPLANMA TARİHİ	23.02.2017

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
NO**		µg/m³	-	İşletme İçi Metod
NO_2**		µg/m³	27,10	
NO_x**		µg/m³	26,52	
SO_2**		µg/m³	7,89	
VOC	Benzene**	µg/m³	2,8	ISO 16000-6
	Toluene**	µg/m³	3,2	
	Ethylbenzene**	µg/m³	0,5	
	m,p Xylene**	µg/m³	1,7	
	o Xylene**	µg/m³	0,6	
TPH**	Alifatik Hidrokarbonlar EC5-EC6	ng	<5*	
	Alifatik Hidrokarbonlar EC6-EC8	ng	<5*	
	Alifatik Hidrokarbonlar EC8-EC10	ng	<5*	
	Alifatik Hidrokarbonlar EC10-EC12	ng	<5*	
	Alifatik Hidrokarbonlar EC12-EC16	µg/m³	1,4	
	Alifatik Hidrokarbonlar EC16-EC28	ng	<5*	

NO₂ değeri NO değerinden yüksek çıktığı için NO değeri hesaplanamamıştır.

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçla tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Gradko International Ltd. Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 63 66 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
TPH**	**Aromatik Hidrokarbonlar EC5-EC7	µg/m³	2,8	ISO 16000-6
	**Aromatik Hidrokarbonlar EC7-EC8	µg/m³	3,2	
	**Aromatik Hidrokarbonlar EC8-EC10	µg/m³	3,5	
	**Aromatik Hidrokarbonlar EC10-EC12	µg/m³	1,1	
	**Aromatik Hidrokarbonlar EC12-EC16	mg	<5*	

*Raporlama limiti altındadır

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 20 Mart 2017

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : Hüseyin TEKİN
İMZA / KAŞE :
encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Gaip Cad. No:120 06570 GOP / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 (Pbx) Fax: (0312) 447 88 88
Ticaret Sic. No: 334 Vergi No: 8320 Vergi Dairesi
Mersis No: 4262-6658-8[illegible] www.enconlab.com.tr
Tarih : 20 Mart 2017

Açıklamalar : Müşteri talebi, örnek alınması, taşınması ve analiz süreçleri ile ilgili resmi işlemlerde kullanılamaz

Numune ve Kaşe Olmadan Rapor Geçerli Değildir
Raporlarımız sadece numunelerin alındığı adres için geçerlidir
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz
* İşaretli parametreler akreditasyon kapsamı dışındadır
** İşaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki ve Belgelendirme Başkanlığı kapsamı dışındadır
*** Numune alımı sırasında ISO 17025 Akreditasyonunda yer alan Örnekleme Prosedürü uygulanmamıştır.

Adres: Reşit Gaip Caddesi No: 120 Gazi Osmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 88 88 www.enconlab.com.tr

Dokuman Adı: ANORAKTUVAR SONUÇ RAPORU FORMU
Dokuman Kodu: [illegible]
Revizyon: Tarih: 01 Ocak 2016

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No 120 Gazioşmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ/ NUMARASI	23.03.2017/ LPR 17 2005	NUMUNE KAYIT NO	LPR 17 2005
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi/ Durnasan (Ab 6)	NUMUNE TÜRÜ	Difüzyon Tüpü
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YERİN KOORDİNATLARI	250110-4520330	NUMUNEYİ ALAN	Uğur ŞAHİN
TÜPLERİN TAKILMA TARİHİ	23.01.2017	TÜPLERİN TOPLANMA TARİHİ	20.02.2017

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
NO**		µg/m³	6,73	İşletme İçi Metod
NO_2**		µg/m³	21,25	
NO_x**		µg/m³	27,98	
SO_2**		µg/m³	3,74	
VOC	Benzene**	µg/m³	4,0	ISO 16000-6
	Toluene**	µg/m³	3,6	
	Ethylbenzene**	µg/m³	0,6	
	m/p Xylene**	µg/m³	1,7	
	o Xylene**	µg/m³	0,6	
TPH**	T.Alifatik Hidrokarbonlar EC5-EC6	µg/m³	0,2	
	T.Alifatik Hidrokarbonlar EC6-EC8	µg/m³	0,5	
	T.Alifatik Hidrokarbonlar EC8-EC10	ng	<5*	
	T.Alifatik Hidrokarbonlar EC10-EC12	µg/m³	0,6	
	T.Alifatik Hidrokarbonlar EC12-EC16	µg/m³	2,3	
	T.Alifatik Hidrokarbonlar EC16-EC28	ng	<5*	

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (c) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Gradko International Ltd. Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gazioşmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 68 68 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
TPH**	Aromatik Hidrokarbonlar EC6-EC7	µg/m³	4,0	ISO 16000-6
	Aromatik Hidrokarbonlar EC7-EC8	µg/m³	3,6	
	Aromatik Hidrokarbonlar EC8-EC12	µg/m³	4,2	
	Aromatik Hidrokarbonlar EC12-EC16	µg/m³	1,6	
	Aromatik Hidrokarbonlar EC16-EC21	%	<5*	

*Raporlama limiti altındadır.

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : [illegible]
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : [illegible]
İMZA/KAŞE :
Tarih :

Açıklamalar : Müşteri tarafından verilen bilgiler numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- Analiz ve Değerlendirme sadece gönderilen numune için geçerlidir.
- Raporlanan analiz sonuçları analiz yapılan numuneye ilişkindir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz, kopyalanamaz veya yayın amacı
- (*) işaretli parametreler Akredite olmayan parametrelerdir.
- (**) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetki ve Belgelendirme kapsamında değildir.
- (***) işaretli parametreler SO2 / CO2 Akredite olmayan parametrelerdir. [illegible]

Adres: Beştelsiz Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel : 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 88 88 www.enconlab.com.tr

Doküman Adı : LABORATUVAR SONUÇ RAPORU
Doküman Kodu : ENC.F.14.5.7.C
Yayın Tarihi : 01.09.2014

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ/ NUMARASI	28.03.2017/ PR-17-0006	NUMUNE KAYIT NO	PR-17-0006
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YER	Kuzey Marmara Otoyolu Proje / Kandıçek (Afşa)	NUMUNE TÜRÜ	Difüzyon Tüpü
ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI YERİN KOORDİNATLARI	28°58'24.4"D 40°58'42.6"K	NUMUNEYİ ALAN	Uğur SAYIN
TÜPLERİN TAKILMA TARİHİ	23.01.2017	TÜPLERİN TOPLANMA TARİHİ	28.02.2017

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
NO**		µg/m³	1,99	İşletme İçi Metod
NO_2**		µg/m³	10,42	
NO_x**		µg/m³	12,41	
SO_2**		µg/m³	2,84	
VOC	Benzene**	µg/m³	1,5	ISO 16000-6
	Toluene**	µg/m³	2,0	
	Ethylbenzene**	µg/m³	<0,4	
	m/p-Xylene**	µg/m³	0,6	
	o-Xylene**	µg/m³	<0,4	
TPH**	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC5-EC8	µg/m³	0,4	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC8-EC8	ng	<5*	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC8-EC10	ng	<5*	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC10-EC12	µg/m³	2,3	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC12-EC16	µg/m³	8,5	
	TA Alifatik Hidrokarbonlar EC16-EC28	ng	<5*	

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Gradko International Ltd. Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 99 99 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş

ANALİZ SONUÇ RAPORU

PARAMETRE		BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
TPH**	*Aromatik Hidrokarbonlar (>C5-<C7	µg/m³	1,5	ISO 16000-6
	* Aromatik Hidrokarbonlar (>C7-<C8	µg/m³	2,0	
	*Aromatik Hidrokarbonlar (>C8-<C10	µg/m³	1,7	
	* Aromatik Hidrokarbonlar (>C10-<C12	%	<5*	
	*Aromatik Hidrokarbonlar (>C12-<C16	%	<5*	

***Raporlama limiti altındadır.**

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI / SOYADI : [illegible] EKİN
İMZA/KAŞE :
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Tel: (0312) 447 71 22
Tarih : 29 Mart 2017

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip Gradko International Ltd. .Laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 69 www.enconlab.com.tr

GÜRÜLTÜ

encon

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No.120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA

RAPOR TARİH/ NUMARASI	03.03.2017/ GR17.033	ÖLÇÜMÜ YAPAN	V. Eren DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Kurtaköy	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	31/01-01/02/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı : Kapalı x Açık	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	[illegible]

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü *L_{eq} Gündüz (07.00-19.00)	dBA	64.0	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü *L_{eq} Akşam (19.00-23.00)	dBA	64.5	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü *L_{eq} Gece (23.00-07.00)	dBA	58.1	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI/SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI/SOYADI : [illegible]
İMZA/KAŞE :
Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.
- İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersiz.
- Raporda analiz sonuçlarına ve yapılan numuneyi ilgili.
- Bu rapor ve sonuçlar ENCON Laboratuvarı A.Ş.'ye ilgili nedenlerden ve reklam ve açıklamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametrelerin akreditelerin mayan parametrelerdir.
- (**) işaretli parametrelerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
- (***) işaretli parametrelerin ISO 17025 Akreditasyonu kapsamı [illegible] tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No. 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel.: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Dokuman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon No / Tarihi	Sayfa No
ENC.P.14.F.67.0	04.05.2015	/	1/1

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ NUMARASI	08.03.2017/ GR17.030	ÖLÇÜMÜ YAPAN	V.Erdi DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Kadı	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞ TARİH	30.31/01/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Yağışlı: Kapalı: x Açık:	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLAR	708656 4533605

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gündüz (07:00-19:00)	dBA	62.5	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	55.3	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	50.0	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN ADI / SOYADI : Hasan YILMAZ İMZA Tarih	ONAYLAYAN ADI /SOYADI : Hasan ÇEKİN İMZA /KAŞE : Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
-Raporlarda analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** İşaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 66 www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Dokuman No ENCON 14.1.5/01	İlk Yayın Tarihi 04.05.2015	Revizyon No / Tarih -	Sayfa No 1/1

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.				
MÜŞTERİ ADRESİ	Rıza Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA				
RAPOR TARİHİ/NUMARASI	06.03.2017/GR17025			ÖLÇÜMÜ YAPAN	M. Fatih DEMİRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu [illegible]			ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	03.3.2017/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRİ ŞARTLAR	Yağışlı	Kapalı	Açık	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	715178 4525026
		x			

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gündüz (07.00-19:00)	dBA	58.9	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	56.2	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	51.8	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN
ADI/SOYADI: Nasuh YILMAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN
ADI/SOYADI: [illegible]
İMZA/KAŞE:
Tarih

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatında İlişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

- Duyarlılık ve Kalibrasyon Analiz Raporları geçicidir.
- Rapor tarihinden 1 ay sonra analiz yapılabilmesi mümkün olmayabilir.
- Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş. [illegible] haricinde kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler belgelendirme kapsamında değildir.
- (**) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirme Belgesi kapsamında değildir.
- (***) işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonu kapsamında değildir. [illegible]

Adres: Rıza Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel : 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 50 88 www.encon-lab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[redacted]		
MÜŞTERİ ADRESİ	Kesikköprü Cad. No:120 Gazlıçeşmebaşı [redacted]/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	08.03.2017/LCR17-049	ÖLÇÜMÜ YAPAN	[redacted]
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Mahallesi Bölgesi Projesi Toplantı	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	31.01.01-02/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı: / Kapalı: x / Açık:	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	42°28'45.3"N 32°43'...

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü Seviyesi Gündüz (07:00-19:00)	dBA	52.6	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Seviyesi Akşam (19:00-23:00)	dBA	51.1	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Seviyesi Gece (23:00-07:00)	dBA	49.3	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN:
AD / SOYADI : Hakan YILMAZ
MZA
Tarih

ONAYLAYAN:
AD /SOYADI : [redacted]
İMZA/KAŞE :
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına dışında resmi işlemlerde kullanılamaz.
Gündüz ve Akşam Aralığı Ölçümleri geçerlidir.
Raporda analiz sonuçları sadece ölçülen numuneyi temsil eder.
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
(*) şaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlilik Belgesi kapsamı dışındadır.
(**) şaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonu kapsamı dışındadır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gazlıçeşmebaşı/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 72 Faks: 0 312 447 58 88 www.enconlab.com.tr

encon

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No: 128 Gaziosmanpaşa/ANKARA		
RAPOR TARİHİ/ NUMARASI	08.03.2017/ENCON 7.034	ÖLÇÜMÜ YAPAN	Mi Eren DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Kutuna	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	31/01-01/02/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı: -- Kapalı: x Açık: --	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	750867 4930849

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gündüz (07:00-19:00)	dBA	58.6	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	57.5	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	45.6	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :	**ONAYLAYAN :**
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ	**ADI / SOYADI :** Hüseyin TEKİN
İMZA : 08 Mart 2017	**İMZA/KAŞE :** encon ENCON LABORATUVARI A.Ş. Reşit Galip Cad. No: 128 06700 G.O.P. / ANKARA Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 98 Cumhuriyet V.D. 334 ... Tic.Sic. No:373087 Mersis No: ... www.enconlab.com.tr
Tarih :	**Tarih :** 08 Mart 2017

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşasız Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip .....tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 128 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 98 www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Doküman No: ENC.P.14 - 57 D	İlk Yayın Tarihi: 04.03.2015	Revizyon No / Tarih: /	Sayfa No: 1/1

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible]		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa CANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH- NUMARASI	08.02.2017/ENC/7036	ÖLÇÜMÜ YAPAN	V.T.ren DEMİRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Şantiye	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	14-15-02-2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı: — Kapalı: x Açık:	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	41°08'E 452'669

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü Seviyesi Gündüz (07:00-19:00)	dBA	53.9	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Seviyesi Akşam (19:00-23:00)	dBA	48.9	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Seviyesi Gece (23:00-07:00)	dBA	46.5	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 08 Şubat 2017

ONAYLAYAN :
ADI /SOYADI : Hüseyin TEKİN
İMZA/KAŞE : encon LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. [illegible] GOP [illegible] ANKARA
Tel: (0312) [illegible] Fax: (0312) 447 69 88
[illegible] V.D. 330 [illegible] 3432 Tic.Sic.No:372[illegible]
Tarih : [illegible] www.enconlab.com.tr

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine özel olarak numunesi alınarak çalışılmıştır. Bu rapor sadece ilgili numune için geçerli olup, başka amaçlarla ve başka işlerde kullanılamaz.

Numune ve Kaynak Analiz Raporu değerlendirilmiştir.

Rapordaki analiz sonuçları analiz yapılan numune için geçerlidir.

Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin yazılı izni olmadan ticari ve reklam amaçlı kullanılamaz veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.

(*) Şartlı parametreler akredite olmadığımız için kapsam dışıdır.

(**) Şartlı parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkisine Belgeye kapsamında değildir.

Tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	08.05.2017/LÖR17.024	ÖLÇÜMÜ YAPAN	Mihren DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Mermara Olayı Projesi Çayırkay	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	14.10.02/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı : Kapalı x Açık :	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORD NATLARI	247102 4521917

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü *L_{eq} Gündüz (07:00-19:00)	dBA	59.0	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü *L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	55.0	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü *L_{eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	52.7	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :	ONAYLAYAN :
ADI SOYADI : Hakkı YILMAZ	ADI SOYADI : [illegible]
İMZA :	İMZA/KAŞE :
Tarih :	Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 38 www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Dokuman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon No / Tarih	Sayfa No
LNO P 14 L 67 D	04.05.2015	--/--	[illegible]

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA/ANKARA		
RAPOR TARİH NUMARASI	06.03.2017/0341/026	ÖLÇÜMÜ YAPAN	Mehmet DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi/Durusan	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	03-04-05-06/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı: / Kapalı: x / Açık:	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	28C110 4520110

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Gündüz (07:00-19:00)	dBA	74.8	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Akşam (19:00-23:00)	dBA	57.2	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Gece (23:00-07:00)	dBA	54.7	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA : 06 Mart 2017
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI /SOYADI : Hüseyin IŞIK
İMZA /KAŞE: 06 Mart 2017
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No:120 06780 GAZİOSMANPAŞA / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 68
Cumhuriyet V.D. 754 3412 Tic.Sic.No:373287
Mersis No: 4262-0541-7600-2528 www.enconlab.com.tr
Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel örnek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan açık ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 68** www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible]			
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No: 128 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA			
RAPOR TARİH/ NUMARASI	28.03.2017/ÇOR-17.031		ÖLÇÜMÜ YAPAN	M.Emin DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Kandıra Bölümü		ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	13.14.03.2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı	Kapalı x	Açık	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	28°32'32.4"D 40°20'48.0"K

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gündüz (07:00-19:00)	dBA	50.6	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	50.7	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	45.4	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 28 Mart 2017

ONAYLAYAN :
ADI /SOYADI Hüseyin TEKİN
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
İMZA/KAŞE : Mo 820 06510 ÇOR / ANKARA Tel: (0312) 447 71 22 Faks: (0312) 447 89 88 Çankırı Yolu 10. Km Sincan/Ankara Tic.Sic.No:373067 Mersis No: 4282-5654-8859-2615 www.enconlab.com.tr
Tarih : 28 Mart 2017

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 128 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 89 88 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa CANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	05.03.2021/LGR-1/037	ÖLÇÜMÜ YAPAN	Murat DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Güzergahı	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	13.14.02/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı: / Kapalı: x / Açık:	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	253438 4523176

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Gündüz (07:00-19:00)	dBA	53.4	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Akşam (19:00-23:00)	dBA	51.6	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Gece (23:00-07:00)	dBA	49.9	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan VİLMAZ
İMZA :
Tarih :

ONAYLAYAN :
ADI /SOYADI : Hüseyin TAŞ
İMZA :
Tarih :

encon
ENCON KALİBRASYON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 79 22 Faks: 0 312 447 69 86 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible] Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİHİ NUMARASI	08.03.2017/GR17.032	ÖLÇÜMÜ YAPAN	V.Eren DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Kontrolü	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	12.13/01/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Yağışlı [illegible] Kapalı x Açık [illegible]	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	239624 4525426

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü *(ç) Gündüz (07:00-19:00)	dBA	49.9	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü *(ç) Akşam (19:00-23:00)	dBA	49.1	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü *(ç) Gece (23:00-07:00)	dBA	48.8	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN ADI / SOYADI : [illegible] YILMAZ İMZA 08 Ocak 2017 Tarih :	ONAYLAYAN ADI / SOYADI : [illegible] İMZA / KAŞE ENCON LABORATUVARI A.Ş. Tarih :

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Raporlardaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 86** www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Doküman No	İlk Yayın Tarihi	Revizyon No / Tarihi	Sayfa No
ENCP 14 F 8/ D	04.05.2016	/	1/1

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	[illegible]		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:123 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	05.03.2017/ GR17.027	ÖLÇÜMÜ YAPAN	M.Ender DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi/Çeşmeköy	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	12-13/01/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı: - Kapalı: x Açık: -	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	27492/ 4524649

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Gündüz (07:00-19:00)	dBA	57.2	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Akşam (19:00-23:00)	dBA	58.2	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü Düzeyi Gece (23:00-07:00)	dBA	54.4	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI/SOYADI : Ercan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 13 Mart 2017

ONAY VEREN :
ADI/SOYADI : Hüseyin TEKİN
MÜHÜR/KAŞE
Tarih : 13 Mart 2017

encon
ENCON LABORATUVARI A.Ş.

Açıklamalar: Müşteri talebi üzerine [illegible] olarak çalışılmıştır. Bu rapor şeklen numunelerin alındığı şekliyle deney sonuçlarını içermektedir.
- Örnekler ve Kaşeli Analiz Raporları gönderilecektir.
- Raporlarımız analiz sonuçlarını yansıtan bir muayene belgesidir.
Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş.'nin izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
(*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
(**) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilendirdiği Laboratuvarlara gönderilmiştir.
*** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonu [illegible] taraflardan yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 123 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 99 99 www.enconlab.com.tr

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No 120 Gaziosmanpaşa ÇANKAYA/ANKARA		
RAPOR TARİH/ NUMARASI	08.03.2017/ GR17 038	ÖLÇÜMÜ YAPAN	V. Eren DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Profesör Teşkisiği	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	12.13.01/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı : Kapalı x Açık :	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	280303 4525999

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gündüz (07:00-19:00)	dBA	64.9	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	61.3	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	51.8	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 09 Mart 2017

ONAYLAYAN :
ADI /SOYADI : Hüseyin TERİN
İMZA /KAŞE :
Tarih : 09 Mart 2017

ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Reşit Galip Cad. No: 120 03700 G.O.P. / ANKARA
Tel: (0312) 447 71 22 Fax: (0312) 447 69 88
Cumhuriyet V.D. 121 054 3432 Tic.Sic.No:372083
Mersis No: 4282-9658-6459-2628 www.enconlab.com.tr

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir.
-Raporlaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Doküman No	İlk Yayın Tarih	Revizyon No / Tarih	Sayfa No
ENCON-14 F.07.01	04.05.2015	/	1/1

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.		
MÜŞTERİ ADRESİ	Reşit Galip Cad. No:120 Gaziosmanpaşa/ANKARA		
RAPOR TARİHİ NUMARASI	08.03.2017/GR17.023	ÖLÇÜMÜ YAPAN	Vilayet ÇEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Bucaklar	ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	11.12.01/2017
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLAR	Yağışlı: - Kapalı: x Açık: -	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	2375381 4513759

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{Eq} Gündüz (07:00-19:00)	dBA	54.1	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{Eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	49.7	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{Eq} Gece (23:00-07:00)	dBA	47.7	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN ADI/SOYADI: İhsan YILMAZ İMZA Tarih: 06 Mart 2017	ONAYLAYAN ADI/SOYADI: [illegible] İMZA/KAŞE Tarih:

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Raporlaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yeterlik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Reşit Galip Caddesi No: 120 Gaziosmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 **Faks: 0 312 447 69 88** www.enconlab.com.tr

LABORATUVAR SONUÇ RAPORU FORMU			
Doküman No ENC.P.14.5.07.0	İlk Yayın Tarihi 04.05.2016	Revizyon No / Tarihi -	Sayfa No 1/1

ENCON LABORATUVARI A.Ş.

GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM RAPORU

MÜŞTERİ ADI	Encon Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.			
MÜŞTERİ ADRESİ	Raşit Galip Cad. No: 120 Gazi osmanpaşa CANKAYA/ANKARA			
RAPOR TARİH/ NUMARASI	05.04.2017 / GR17-0035		ÖLÇÜMÜ YAPAN	M.Emin DEVRAN
ÖLÇÜM YAPILAN YER	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Osmaniye		ÖLÇÜMÜN YAPILDIĞI TARİH	[illegible]
ÖLÇÜM SIRASINDA ÇEVRE ŞARTLARI	Yağışlı	Kapalı x	Açık -	ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI	36°15'5.4"N 36°13'14.2"E

PARAMETRE	BİRİM	ÖLÇÜM/ ANALİZ SONUCU	KULLANILAN METOT
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gündüz (07.00-19.00)	dBA	55.6	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Akşam (19:00-23:00)	dBA	50.3	TS ISO 1996-2
Eşdeğer Gürültü L_{eq} Gece (23.00-07:00)	dBA	50.1	TS ISO 1996-2

KONTROL EDEN :
ADI / SOYADI : Hakan YILMAZ
İMZA :
Tarih : 08 Mart 2017

ONAYLAYAN
ADI/SOYADI : Rüveyde TEKİN
ENCON LABORATUVARI A.Ş.
Mh 120 [illegible]
71 22
Cumhuriyet V.D. 334 [illegible]
İMZA /KAŞE :
Tarih : 08 Mart 2017

Açıklamalar : Müşteri talebi üzerine özel istek numunesi olarak çalışılmıştır. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

-İmzasız ve Kaşesiz Analiz Raporları geçersizdir
-Rapordaki analiz sonuçları analizi yapılan numuneyi temsil eder.
-Bu rapor ve sonuçları ENCON Laboratuvarı A.Ş'nin izni olmadan ticari ve reklam amaçlı tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.
- (*) işaretli parametreler akredite olmayan parametrelerdir.
- (ç) işaretli parametreler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yetkilik Belgesi kapsamı dışındadır.
-** işaretli parametreler ISO 17025 Akreditasyonuna sahip ..... tarafından yapılmıştır.

Adres: Raşit Galip Caddesi No: 120 Gazi osmanpaşa/ANKARA
Tel: 0 312 447 71 22 Faks: 0 312 447 69 88 www.enconlab.com.tr

EK-6

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ İLE İLGİLİ ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

A. ÇEVRESEL YÖNETİM PLANI

A.1. HAVA KALİTESİ VE EMİSYONU YÖNETİM PROSEDÜRÜ

A.1.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, hava emisyonu kaynaklarının yönetim yollarını belirlemek ve sunmak amacıyla hazırlanmıştır. Prosedürde, Türkiye'deki ve uluslararası yönetmelikler ve standartlar uyarınca azaltma alternatifleri ve bir etki izleme programı belirtilecektir. Bu prosedür, projenin inşaat ve işletme aşamaları sırasındaki faaliyetleri kapsayacaktır.

Sahadaki ana emisyon kaynakları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- İnşaat Sahası
- Ariyet Sahaları ve tesisler (ezme, beton karıştırma vb.)
- İdari ve sosyal birimler (kamp tesisleri)
- İnşaat makineleri ve faaliyetleri
- Saha içindeki ve dışındaki erişim yolları (Ör.: İnşaat sahası dışında kullanılan yollar), bu yolların inşası ve bu yollardaki trafik (malzemelerin nakliyesi vb.).
- Kazı malzemesi depolama sahaları
- Otoyolun işletilmesi

A.1.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Egzoz Gazı Kontrolü Yönetmeliği
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Dış Hava Kalitesi Yönergeleri

A.1.3. Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Yaklaşımı

Otoyol projeleri yoluyla salınan ana kirleticiler azot oksitler (NO_x (NO_2 ve NO)), partikül madde (PM10), karbon monoksit (CO), hidrokarbonlar (HC) ve karbondioksit (CO_2) şeklindedir. PM10'un, esas olarak malzemenin çıkarılıp tedarik edilmesi neticesinde projenin işletme aşaması, otoyol inşaatı kazı ve dolgu işlemleri ve kazılan malzemelerin depolanması aşamaları sırasında salınması beklenmektedir. Partiküller, boyuta ve oluşuma göre farklılık gösterebilir. PM10 (aerodinamik çapı 10 µm'den küçük partikül madde) standardı, insanların soluma olasılığı bulunan partiküllerin tanımlanması için belirlenmiştir ve PM10, partikül maddenin genel ölçütü haline gelmiştir. Bu bağlamda, PM10 için genel sınır değerler tanımlanmıştır.

Diğer potansiyel kirleticilerin, inşaat sırasında inşaat makinesi ve ekipmanının çalıştırılmasından ve otoyolun işletilmesi sırasında trafik akışından dolayı ortaya çıkması beklenmektedir.

- Proje inşaat faaliyetlerinin, arazi hazırlığı ve proje kapsamında işletilen taş ocaklarının kazı-dolgu işlem ve faaliyetleri sırasında toz emisyonlarına yol açması beklenmektedir. Buna ek olarak; PM10, NO_x, CO, SO_2, VOC, benzen, NH_3 ve N_2O gibi egzoz emisyonları da beklenmektedir. Projenin inşaat aşamasında inşaat makineleri, ulaşım araçları ve güç motorları ve kamp tesislerinde ısıtma için yakıt kullanılacaktır. Yakıt türü, hava kirletici emisyonlarını direkt olarak etkileyecektir. Ulaşım ve malzeme nakliyesinden dolayı ortaya çıkan emisyonlar, ağırlıklı olarak mesai saati sırasında ortaya çıkacaktır. Isınma emisyonları kış mevsimi sırasında artacaktır. Asfalt ve beton tesisleri, inşaat faaliyetlerinin diğer emisyon kaynakları olarak görülür.

- Otoyolun işletilmesi sırasında oluşması beklenen ana kirleticiler NO_x, PM_{10}, CO, VOCs ve SO_2'yi kapsayacaktır.

- Projenin hem inşaat, hem de işletme aşamasında, proje faaliyetlerinden dolayı sera gazları (SG) üretilecektir.

Türk Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliğini ve geçerli Dünya Sağlık Örgütü Hava Kalitesi Yönergelerini uygulamak suretiyle emisyonların dış hava kalitesi yönerge ve standartlarına ulaşmamasını veya aşmamasını sağlayarak hava emisyonlarının etkisi önlenecek veya en aza indirilecektir.

A.1.3.1. Hava Emisyonu Yönetimi

Hava kalitesi emisyonları, sülfür dioksit, azot oksitleri, hidrokarbonlar ve partikül madde, dış hava kalitesi değerlendirmeleri / ölçümleri ve izleme yoluyla değerlendirilecektir. Temel ve diğer ölçümlere dayanarak, bu prosedürde önerilen azaltma faaliyetleri uygulanacaktır.

A.1.3.2. Sera Gazı Yönetimi (SGY)

İlgili altı sera gazı, karbondioksit (CO2), metan (CH4), azot oksit (N2O), hidroflorokarbonlar (HFC), perflorokarbonlar (PFC) ve kükürt hekzaflüorürü (SF6) şeklindedir. Ağaçlandırma faaliyetleri, karbon tutma kapasitesini artırmak amacıyla proje boyunca yürütülecektir.

A.1.4. Hava Kalitesi Üzerindeki Etkilere Karşı Azaltma Tedbirleri

İnşaat faaliyetlerinden dolayı gerçekleşen hava kirliliğini azaltmak için proje sahası boyunca aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Örtü ve/veya kontrol ekipmanı (suyla bastırma, torbalı süzgeçler veya siklonlar) kullanılarak, konveyör ve bunker gibi malzeme idaresine yönelik kaynaklarından gelen toz en aza indirilecektir.
- Depolama yığınları dahil olmak üzere açık alan kaynaklarından gelen toz, etrafını çevirme ve örtü üniteleri gibi kontrol yöntemleri kullanılarak ve nem miktarı arttırılarak en aza indirilecektir.
- İnşaat taşıtları için hız sınırları belirlenecek ve bu sınırlara uyulacaktır.
- İyi ve yeterli şekilde bakımları yapılmış araçlar kullanılacaktır. Makine ve ekipmanın düzenli bakımı sağlanacaktır.
- Toz üretme potansiyeli olan malzemelerin düşme yüksekliği olabildiğince düşük tutulacaktır.
- İnşaat taşıtlarının, sahaya girmeyi beklerken veya sahada beklerken çalışır halde tutulmalarına izin verilmeyecektir.
- Yol inşaatı sahaları, servis yolları ve taş ocakları / ariyet sahaları / depolama alanları için, projeyle ilgili toz emisyonlarını azaltmak amacıyla toz bastırma yöntemleri (örneğin, su kamyonuyla sulama, toksik olmayan kimyasallar uygulama, mobil araçlar için hız sınırları, iyi bakımlı araç / makine kullanımı) uygulanacaktır. Bu bağlamda, iş sahalarının/malzemelerinin üst katmanlarının nem seviyesi %10 civarında tutulacaktır. Sulama, suyun eşit dağılımını sağlayacak basınçlı dağıtma veya püskürtme sistemleri kullanarak gece, hafta sonları veya mesai dışı günler de dahil olmak üzere gerekli olduğunda uygulanacaktır.
- İş sahalarındaki mevcut yollarda trafik akışı olması halinde, trafik güvenliğini sağlamak için toz bastırma tedbirleri uygulanacaktır. Yerel yollarda trafik yoksa toz bastırma önlemleri yalnızca yerel yerleşim ve iş alanlarında uygulanacaktır.
- Ezme-eleme tesislerinin tüm toz salınımı yapan bileşenleri, kapalı alanlara koyulacak ve toz bastırma sistemleriyle donatılacaktır.
- Boşaltma ve yükleme faaliyetleri atma/dağıtma olmadan gerçekleştirilecektir.
- Taşıma sırasında kazı malzemeleri, naylon kanvas veya 10 mm'den daha büyük tane büyüklüğüne sahip malzemelerle kapatılacaktır.
- İnşaat malzemeleri tedarikinde, ilgili etki ve maliyetleri en aza indirmek adına taşıma mesafesini azaltmak için yerel, lisanslı taş ocakları (mevcut veya yeni) tercih edilecektir.
- Gerekli hallerde toz dağılımını önlemek için malzeme depolama alanları gibi iş sahalarına rüzgar siperi/bariyerler yerleştirilecektir.
- İnşaat makineleri ve kamyonların yol açtığı hava emisyonlarının en aza indirilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ile Hava Kirliliğinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin ilgili hükümlerine uyulacaktır.
- Patlatma faaliyetleri, geçerli mevzuat ve iyi sanayi pratikleri/modern teknikler doğrultusunda gerçekleştirilecektir.
- Taş ocağı sahalarına erişim için kullanılacak yollar, taşıma sırasında toz emisyonunu en aza indirmek için Proje Sponsorları tarafından iyileştirilecektir. Bu yollar yeterli genişliğe sahip olacaktır.
- Alternatif yolların mevcut olduğu durumlarda yerleşim yerlerinden geçişten kaçınılacaktır,
- Yetersiz veya eksik toz bastırma önlemleri yüzünden ortaya çıkan tüm hasarlar tazmin edilecektir.
- Yakıtların depolanması için mevcut en iyi teknikler kullanılacaktır.

İşletme faaliyetlerinden dolayı gerçekleşen hava kirliliğini azaltmak için proje sahası boyunca aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Servis alanlarında, Otoyolun dış kısmı ve tesisler arasında bir yeşil tampon şeridi oluşturulacaktır. Bu şerit, Otoyolu trafiğinden gelecek toza karşı bir bariyer oluşturmak adına uygun bir şekilde çekilecektir (Örn; Tabandan büyümeye başlayan ve toz ve gaz emisyonlarına karşı dayanıklı fundalarla).
- Otoyol boyunca otomatik geçiş sistemlerinin uygulanması, trafik akışının optimize edilmesine, dolayısıyla daha düşük emisyonlara katkıda bulunacaktır.
- Tüneldeki hava kalitesinin ilgili hava kalite standartlarına uygun olması için, araç emisyonlarının giderilmesi/seyreltilmesi amacı ile dizayn edilmiş tünel havalandırma sistemi kurulacaktır.
- Tünel geçişleri yakınında uygun hava kalitesini sağlamak adına; tünel havalandırma sistemlerine ilişkin ihtiyaç, kapasite ve tür, dağıtma teknikleri, hava bacaları ve diğer teknolojiler, tünelin dizaynı sırasında göz önünde bulundurulacaktır.

Yukarıda bahsedilen önlemler, emisyon ve toz üretimini hatırı sayılır derecede azaltacaktır. Canlı organizmalar ve çevreleri üzerinde olası olumsuz etkiler en aza indirilecek ve çevre kirliliği azaltılacaktır.

Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi (MOİAO), Türk Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerde belirtilen noktalar uyarınca emisyon ve toz üretimine karşı azaltma önlemlerinin uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Bu prosedür, inşaat aşaması boyunca uygulanacak ve otoyolun işletme aşaması sırasında devam ettirilecektir. Önlemlerin saha içi spesifikasyonu, uygulanması ve denetimi, Çevre Biriminin sorumluluğu altında olacaktır.

A.1.5. Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetiminin İzlenmesi

Yönetim stratejileri ve azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek üzere bağımsız bir izleme programı uygulanacaktır. Gerekli ölçüde Proje sürecinde revize edilebilecek, önerilen izleme faaliyetleri kapsamı aşağıdaki gibidir:

- İnşaat aşaması sırasında seçili yerleşim yerlerinde PM10 ölçülecek (üç ayda bir veya şikayetin akabinde) ve yasal sınır değerleriyle/Proje standartlarıyla karşılaştırılacaktır.
- İşletme sırasında seçili yerleşim yerlerinde NOx seviyeleri ölçülecek (yılda bir kez) ve yasal sınır değerleriyle/Proje standartlarıyla karşılaştırılacaktır.
- Toz bastırma için kullanılan su tankları ve yol sulama faaliyetlerinin sıklığı izlenecektir.
- Toz/hava emisyonlarına ilişkin etkilere dair alınan şikayetler izlenecek ve Proje boyunca gerektiği ölçüde düzeltici eylemler geliştirmek adına değerlendirilecektir.
- Beton tesisleri, asfalt tesislerine vb. ilişkin çevresel izinlerin varlığı ve geçerliliği kontrol edilecektir.

Ek olarak, inşaat ilerleyişi, saha organizasyonuna vb. dair temel bilgiler sağlamak için Çevre Birimi tarafından günlük genel saha gözlemi yapılacaktır. Çevresel konulara ilişkin geri bildirim sağlanması ve izleme süreçlerine ilişkin ana bulguların sunulması için Çevre Birimi tarafından proje yönetimiyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Bağımsız izlemeye ek olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve bu kurumların il organizasyonları dahil çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlar, faaliyetleri denetleyebilir. Bu denetimlerin zamanlaması ve sıklığı, ilgili kuruluşlar tarafından belirlenecektir.

İzleme ve denetim faaliyetlerinin bir sonucu olarak uyumsuzluğun tespit edilmesi halinde, uyumsuzluğun ortadan kaldırılmasına ilişkin tüm çalışmalar Proje Sponsorları tarafından gerçekleştirilecektir.

A.2. SU KALİTESİ, ATIK SU VE YAĞMUR SUYU YÖNETİM PROSEDÜRÜ

A.2.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür; inşaat, bakım, dinlenme alanları ve ücretli geçiş kulübesi alanı tarafından üretilen atık suyun doğru bir şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Prosedür, Türk ve uluslararası yönetmelik ve standartlara dayalı olacaktır.

A.2.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği
- Su Kaynaklarının Korunması Yönetmeliği
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel
- Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar

A.2.3. Su Kalitesi, Atık Su ve Yağmur Suyu Yönetim Yaklaşımı

Arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri ile projenin işletme aşamaları sırasında atık su üretilecektir. Temel yaklaşım, proje faaliyetlerinin ürettiği atık suyu, inşaat sırasında faaliyet döngüsü dahilinde kullanmaya yönelik olacaktır. Bu yaklaşım, suyun hiçbir şekilde çevresel ortama tahliyesini gerektirmeyecektir. Su kalitesinden dolayı yeniden kullanım bir seçenek olmazsa, kirletici maddeleri alıcı ortamlara boşaltmadan önce azaltmak veya yok etmek için su arıtılacaktır. Atık su yönetimi, ulusal ve uluslararası standartlar uyarınca gerçekleştirilecektir.

Su Kalitesi Yönetimi

Arıtılmış atık su ve yağmur suyu, tahliye edilecek atık suyun nitelik ve niceliğinin ulusal ve uluslararası yönetmeliklerde belirtilen sınır değerlere uygun olmasını sağlamak amacıyla analiz edilecektir. Ek olarak, düzenleyici idare tarafından gerek duyulması halinde gerekli izinler alınacaktır.

Atık Su Yönetimi

Arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri ile projenin işletme aşamaları sırasında, inşaat sahaları ve işçiler için barınma tesislerinde (kamp alanı, mutfak, kafeterya vb.) atık su üretilecektir. İşletme aşamasında, dinlenme ve bakım alanı ve ücretli geçiş alanı atık su üretimi kaynağı teşkil edecektir. Üretilen atık su; organik ve inorganik kirleticiler, askıda katı madde, ağır metal veya toksik malzemeler vb. içerebilir. Atık su, yerel/belediye kanalizasyon şebekesine boşaltılacak veya uygun alıcı çevreye atılmadan önce işlemden geçirilecek veya yerinde toplanacak ve yerel kanalizasyon arıtma tesislerinde bertaraf edilmesi için tanker ile taşınacaktır.

Yağmur Suyu Yönetimi

Akışlardan dolayı inşaat sahalarında biriken yağmur suyu kirlenebilir. Su; kimyasallar, moloz, çökeltiler vb. gibi çeşitli kirleticileri getirebilir. Dolayısıyla, alıcı taraflara yağmur suyunun tahliyesini önlemek/en aza indirmek için önlemler alınacaktır.

Bir otoyolun nihai yapısı, mahiyetinden dolayı sızdırmaz yüzey alanında bir artışa yol açacaktır. Bu durum, yüzey suyu akış oranında artışa yol açar ve yüksek yağmur suyu debi, erozyon ve sele yol açabilir. Sel zamanlarında köprüler, menfezler ve varyant kanalları akışı engelleyebilir. Bu durum, ilgili yapıların üst yönündeki su seviyesinde artışa yol açar.

Yüzey suyu yönetimi

Buzlanmayı çözme araçlarının kullanımı gibi bakım faaliyetleri, yüzey suyu kalitesini etkileyebilir; ancak bu etki geçici olarak sınıflandırılabilir.

Otoyolun işletilmesi sırasında, yol kazalarından dolayı dökülmeler ve doldurma istasyonlarından dolayı dökülmeler/sızıntılar gerçekleşebilir. Bu olaylar, tehlikeli maddeler içeren yüksek miktarda suyun, yüzey suyu gövdesine tahliye edilmesine yol açabilir. Su kirliliği riski ayrıca yüzey suyu gövdelerine yakın tüm yol kesitlerinde yüksektir. Yine de, kazalar ve/veya dökülmeler/sızıntılar tek seferlik olaylar olarak görüldüğünden, bu etki geçici olarak sınıflandırılabilir.

Otoyolda seyahat eden araçların rutin döküntüleri (lastik ve fren döküntüleri, motorlardan gelen hidrokarbonlar, sıvı egzoz emisyonları vb.) ve yol gövdesinden sızıntılar (katran zeminler) ve yol işaretleme malzemeleri, yerüstü suyu kalitesini etkileyebilir. Bu olaylar sürekli olduğundan, etki sürekli olarak görülebilir.

Viyadüklerin, köprülerin ve menfezlerin inşası, hidrolojik rejimi yataklar ve nehir setleri üzerinde potansiyel etkileri (oyulma, erozyon, birikme vb.) olacak şekilde değiştirebilir. Hidrolojik rejimdeki olası bir değişiklik geçicidir.

Uygun olmayan dizayn halinde, geçici menfez ve yolların yapılması yoluyla bir akışa yapılacak fiziksel müdahale, bir akışın hidrolojik rejimi önemli ölçüde değiştirebilir.

Ulusal ve uluslararası standartlara uymak adına yüzey suyu yönetimine yönelik önlemler alınacaktır.

Yeraltı suyu yönetimi

Özellikle sığ aşırı yük alanlarında, tehlikeli malzemelerin kazara tahliyesi, akiferleri kirletebilir.

Saha temizliği, hafriyat işi, inşaat sahalarından gelen döküntüler/sızıntılar ve yeniden yakıt taşıtları dip kaya akiferlerini kirletebilir.

İnşaat faaliyetlerinden (umumi veya sanayi) gelen tüm atık su, tahliye öncesinde arıtılmamışsa su ortamına bir risk oluşturmaktadır.

Daha derin kazı işleri, bir yeraltı suyu bileşeninin kalıcı olarak suyun boşaltılmasını gerektirebilir.

Hafriyat işleri ve toprakla ilgili diğer faaliyetler sırasında, dip kaya veya sığ aşırı yük içine yapılmış kesitlerde, çatlak geçirgenliği giren çökeltiler/ince tanelerden dolayı tıkanma riski altındadır.

Drenaj ve Sel Yönetimi

Bir otoyolun nihai yapısı, mahiyetinden dolayı sızdırmaz yüzey alanında bir artışa yol açacaktır. Bu durum, yüzey suyu akış oranında artışa yol açar ve yüksek yağmur suyu debi, erozyon ve sele yol açabilir.

Sel zamanlarında köprüler, menfezler ve varyant kanalları akışı engelleyebilir. Bu durum, ilgili yapıların üst yönündeki su seviyesinde artışa yol açar.

A.2.4. Su Kalitesi Üzerindeki Etkilere Karşı Azaltma Tedbirleri

Etkilerin bazıları Projenin dizayn aşaması sırasında azaltılacağından, azaltma önlemleri dizayn, arazi hazırlığı ve inşaat ve işletme şeklinde üç aşamaya ayrılır. Bu prosedür, inşaat faaliyetleriyle başlamak üzere uygulanacağından dizayn aşamasında alınacak azaltma önlemlerini kapsamayacaktır.

Aşağıda sıralanan azaltma eylemleri, atık su miktarını azaltmak, yağmur suyunu ve selleri yönetmek ve atık su kalitesini iyileştirmek için uygulanacaktır.

Arazi Hazırlığı ve İnşaat

Yerüstü ve Yeraltı Suyu Kalitesine Yönelik Azaltma Tedbirleri

- Ekipmanın ve taşıtların yakıtlarının doldurulması işlemi, kazı alanlarında gerçekleştirilmeyecektir.
- Yağ, yakıt ve kimyasallara yönelik geçici depolama alanlarının seçiminde, su kaynaklarının lokasyonu göz önünde bulundurulacaktır.
- Atık yağlar, su geçirmez yüzeylerde bulunan tanklara/konteynerlere depolanacaktır.
- Dizel yakıtlar veya tehlikeli sıvı atıklar gibi kimyasalları içeren tüm depolama tankları/varilleri için ikincil muhafaza (beton yüzeylerde) sağlanacaktır. Gereken hallerde, emici maddeler depolama alanlarında tutulacaktır. Yakıt, yağ veya diğer kimyasalların depolanmasına ilişkin muhafaza yapılarının hacmi, yeterli ölçüde muhafaza edilen sıvının hacminden büyük olacaktır.
- Tehlikeli maddeler kazı alanlarında depolanmayacaktır. Tüm tehlikeli malzemelerin idaresi sırasında denetim kullanılacaktır. Tehlikeli malzemelerle çalışılırken sızdırmaz kaplar ve diğer muhafaza teknikleri kullanılacaktır.
- İnşaatın tüm bileşenlerinden gelen tüm atık su tahliyeleri, ilgili yasal gerekliliklere uymak zorundadır. Mümkün ve uygun olan durumlarda arıtılmış su tekrar kullanılacaktır.
- Tüm yapı bileşenleri ve ilgili bina kaynaklı atık su, yerel/belediye kanalizasyon şebekesine boşaltılacak veya uygun alıcı çevreye atılmadan önce işlemden geçirilecek veya yerinde toplanacak ve yerel kanalizasyon arıtma tesislerinde bertaraf edilmesi için tanker ile taşınacaktır.
- Taş ocağı göleti tarama faaliyetleri, yüzey ve yeraltı suyu kaynak akışına ve mevcudiyetine potansiyel etkileri göz önüne alınarak, malzeme ocakları için dizayn edilecek ve alçalmayı en aza indirgemek için uygulanacaktır.
- Su kalitesi özelliklerinin olanak sağladığı durumlarda, yağmur suyu da mümkün olduğunda Projenin su ihtiyacını karşılamak için bir kaynak olarak yönetilecektir.
- Tahliye öncesinde, ilgili yasal gereklilikler uyarınca kazılardan yapılan drenajlar toplanacak ve kirleticileri ortadan kaldırmak için arıtılacaktır. Potansiyel olarak kirletilmiş akışı toplamak ve gerekli izinlere uygun olarak tahliye öncesinde bir yerleşim tankı sistemine yönlendirmek için tüm çalışma alanlarının etrafında çevre drenleri inşa edilecektir.
- İş sahalarından gelen kirlenmiş akışın direkt tahliyesine izin verilmeyecektir.
- Toplama siteminin direkt akışını sağlamak için, kanallar, kaplar ve kum torbasından bariyerler kullanılacaktır.
- Yollar ve diğer yüzeylerin tozdan temiz tutulması için, yıkamadan ziyade süpürge kullanılacaktır.
- Asfalt kalıntılarını ortadan kaldırmak için, doğada çözünür temizlik araçları kullanılacaktır.
- Uygun ve etkili bir inşaat sürecinin sağlanması için, tüm tesislerin ve yapıların bakımı ve denetimi, özellikle ağır yağış sırasında düzenli olarak yapılacaktır. Çökelti birikimleri düzenli olarak kaldırılacak ve (kirlenmemişse) sahaya serpilerek veya uygun ruhsata sahip bir tesiste bertaraf edilecektir.
- Yol kaldırımı yapımı gibi yüksek çökelti üreten faaliyetlerden kaçınılacak ve çökeltilerin yüzey sularına erozyonunu önlemek adına, gerekirse depolanmış malzemeler kapatılacaktır.

- İnşaat sırasında, Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Planı uygulanacaktır.
- Açık zemin alanlarının maruziyeti boyut ve süre açısından asgari düzeyde tutulacaktır.

Yerüstü Suyu Kütleleri ve Kanallarına Yönelik Azaltma Tedbirleri

- Mümkün olan yer ve zamanlarda; köprüler, viyadükler, istinat duvarları ve diğer yapıların inşası az miktarda suyun olduğu mevsim aylarında gerçekleştirilecektir.
- Koruma amacıyla hassas ırmak ve drenlerde çit kullanılacaktır.
- İnşa sırasında, hareketli çökeltilerin akan suya maruz kalmasını sınırlamak için kiriş verme veya saptırma gibi izolasyon teknikleri, akıntı içi işler sırasında kullanılacaktır.
- İnşaat alanlarındaki küçük drenleri korumak adına, bu alanlar inşaat makinelerinin üzerinden geçirilebilecek metal plakalarla kapatılacaktır.
- Akıntı geçişleri için işler, kanal üzerindeki setler üzerinden ve mevcut set takviyesinin değiştirilmesi gerekmedikçe, su yoluna direkt olarak müdahaleden kaçınılarak yapılacaktır. Çalışmalar, düşük akış dönemlerinde gerçekleştirilecektir. Akıntı içi faaliyetlerin süresi de kısıtlanacaktır.
- Toprak yüzeyini örtmek için bitişik alanlardan çim alanı, erozyon kontrol örtülerinin veya matlarının kullanımı ve diğer ilgili toprak erozyon önleme tedbirleri, hafriyat işinin tamamlanmasından sonra uygulanacaktır.
- Su boşaltmadan gelen yeraltı suyu, yakındaki bir yüzey suyu yoluna tahliye edilecektir.
- Bulanıklık izlenmelidir ve gerekirse bir çökeltme tankı kurulacaktır.

İşletme Aşaması

Yerüstü ve Yeraltı Suyu Kalitesine Yönelik Azaltma Tedbirleri

- En büyük tankın depolama kapasitesinin %100'üne sahip kapalı bodrumlar ve kaplar yakıt depolarında ve diğer zararlı madde depolarında kullanılacaktır.
- Dökülme müdahale kitleri içindeki emici maddeler otoyol boyunca kullanılacaktır. Bu maddeler, güvenli ve net bir şekilde işaretlerle gösterilen lokasyonlarda tutulacaktır. Takımlarda talimatlar olacaktır ve ilgili personel eğitilecektir.
- Dökülme durumunda, kirlenmiş toprak dahil olmak üzere tehlikeli maddeler hemen sahadan çıkarılacaktır. Maddeler, uygun işlem ve bertaraf için gönderilecektir.
- Daha derin toprak katmanlarına veya yeraltı suyuna zararlı maddelerin girmesine nadiren izin veren, sızıntı ocaklarındaki (dren hendeklerine bağlı sığ ocak şeklindeki çöküntü havzaları) filtreler olarak kum katmanları. Bununla birlikte, bu bulgular, yüksek seviyeli su tablalarına ve ince toprak örtüsüne sahip, oldukça korunmasız yeraltı suyu sistemleri veya alüvyonlu akiferler için geçerli değildir.
- Kalıcı erozyon ve yüzey akışı kontrol özellikleri düzenli olarak bir şekilde denetlenip bakımları yapılacaktır.
- Yakıt istasyonlarına yağ ayırıcılar takılacaktır.

- Otoyol, asfalt veya çimento malzemelerin akışını önlemek için kuru havada döşenecektir.
- Buz çözme ihtiyacı durumunda, ilk olarak mekanik buz çözme yöntemler (süpürücüler ve kar küreyiciler) kullanılacak, gerekirse kimyasal yollarla desteklenecektir. Buna ek olarak, buzlanmayı önleme ve buz çözme araçları, beklenen kaldırım sıcaklıklarına ve hava bilgi sistemlerinin kullanımına göre seçilerek uygulanacaktır. Ek olarak, buzlanmayı önleme ve buz çözme araçlarını uygulayan çalışanlar, bunları uygun oran ve zamanlarda kullanmak üzere eğitilecektir. Buzlanmayı önleme ve buz çözme araçları, çevresel açıdan duyarlı alanların lokasyonuna ve ilgili aracın olası etkilerine dayalı olarak seçilecektir.

Yeraltı Suyu Akış Rejimine Yönelik Azaltma Tedbirleri

- Orta ve uzun süreli ya da kalıcı su boşaltma için suyun Otoyol drenaj sistemi yerine yakın bir yüzey suyoluna boşaltılması gereken durumlarda, önemli bir yeraltı suyu kaynağında dolaylı herhangi bir etkinin oluşmadığından emin olunması için tedbirler alınacaktır.
- Olası su azalma zamanlarında yeraltı suyu kuyularına su tedarik etmek amacıyla, filtreleme desteklenecektir.

Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi (MOİAO), Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerde belirtilen hususlar uyarınca atık su yönetiminden sorumlu olacaktır.

Atık su yönetimi önlemleri, inşaat ve işletme aşamaları boyunca uygulanacaktır. Önlemlerin saha içi spesifikasyonu, uygulanması ve denetimi, Çevre Biriminin sorumluluğu altında olacaktır.

Projenin ayrıca su yönetimine ilişkin ulusal yasal gerekliliklere uygun olması gerekecektir. Çevre Birimi, işletme aşaması sırasında bu ihtiyacın karşılanmasından sorumlu olacaktır.

A.2.5. Su Kalitesi, Atık Su ve Yağmur Suyu Yönetiminin İzlenmesi

Yönetim stratejileri ve azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek üzere bağımsız bir izleme programı uygulanacaktır. Gerekli ölçüde Proje sürecinde revize edilebilecek, önerilen izleme faaliyetleri kapsamı aşağıdaki gibidir:

- Belirli su kaynaklarındaki su kalitesi (akredite edilmiş laboratuvarlar tarafından yapılacak etiketleme ve analiz yoluyla), seçili yerleşim yerlerinde (üç ayda bir) izlenecektir.
- Proje yoluyla tedarik edilecek su kaynakları ve miktarı izlenecek ve su tedarik izinleri kontrol edilecektir.
- Paket evsel atık su arıtma tesisi tahliyeleri için çevresel izinler, belediyelerle yapılacak atık su bertaraf anlaşmaları/kanal bağlantı izinleri ve paket evsel atık arıtma tesisinin kapasitesi kontrol edilecek/izlenecektir.
- Tahliye/bertaraf hacimleri izlenecektir.
- Beton tesislerindeki atık su yönetimi uygulamaları izlenecektir.

Ek olarak, inşaat ilerleyişi, saha organizasyonuna vb. dair temel bilgiler sağlamak için Çevre Birimi tarafından günlük genel saha gözlemi yapılacaktır. Çevresel konulara ilişkin geri bildirim sağlanması ve izleme süreçlerine ilişkin ana bulguların sunulması için Çevre Birimi tarafından proje yönetimiyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Bağımsız izlemeye ek olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve bu kurumların il organizasyonları dahil çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlar, faaliyetleri denetleyebilir. Bu denetimlerin zamanlaması ve sıklığı, ilgili kuruluşlar tarafından belirlenecektir.

İzleme ve denetim faaliyetlerinin bir sonucu olarak uyumsuzluğun tespit edilmesi halinde, uyumsuzluğun ortadan kaldırılmasına ilişkin tüm çalışmalar Proje Sponsorları tarafından gerçekleştirilecektir.

A.3. KATI ATIK YÖNETİM PROSEDÜRÜ

A.3.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, ana katı atık kaynakları konusuna değinmek ve katı atık üretimi için küçültme veya önleme tedbirleri önermek amacıyla hazırlanmıştır. Prosedür, projenin inşaat ve işletme aşamaları sırasında genel tekrar kullanım ve geri dönüşüm ilkelerini belirtmektedir.

Projenin ana atık kaynakları şu şekildedir:

- Taş Ocakları ve Ariyet Sahaları: Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında, malzeme gerekliliklerinin (geçici ve kalıcı iş sahası yapıları vb.) sağlanması için bir kireçtaşı ocağı kullanılacaktır.
- İnşaat alanları
- İdari ve sosyal birimler (konaklama birimleri, idari binalar, sosyal tesisler vb.)
- Güvenlik birimleri (karakollar, güvenlik noktaları vb.)
- Geçiş ücreti tahsilat alanı ve gişeler
- Dinlenme/servis alanları
- Bakım ve operasyon alanları
- Yağmur suyu drenaj sistemleri (çökelti tuzakları ve yağ/su ayırma sistemleri dahil olmak üzere)
- Geçiş hakkı bakımı
- Köprüler ve otoyolların bakımı

Meskun/evsel atık, inşaat ve işletme aşamalarında çalışacak personelin oluşturduğu atıktır. Yol tabanı, emniyet, yan yamaç düzenlemeleri ve ariyet sahaları gibi otoyol yapılarının arazi düzenlemesi sırasında yapılan kazı ve benzeri faaliyetler sonucunda kazı atıkları meydana gelecektir. Otoyol yapılarının inşası sırasında inşaat atıkları oluşacaktır. Projede kullanılan malzemelerin (inşaat malzemeleri, yiyecek, kıyafet vb.) tüketiminin bir sonucu olacak ambalaj atığı üretilecektir.

A.3.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar

A.3.3. Katı Atık Yönetimi ve Geri Dönüşümü Yaklaşımı

İnşaat sahasında üretilecek katı atık, sınıflandırılmak üzere mevcut olacaktır. İnşaat faaliyetleri sırasında; inşaat, alanda işçilerin barınması ve günlük kağıt/plastik/metal/cam konteynerlerin kullanımı, kazı vb. için kullanılan malzemelerden dolayı atık oluşumu beklenmektedir. Atık, türlerine göre ayırılacaktır. İşletme aşamasında, bakım/dinlenme alanları ve ücretli geçiş gişesi alanlarında katı atık üretilecektir.

Katı atık yönetimi için temel prensip, atık oluşumunu önlemek ve atık oluşumunun kaçınılmaz olduğu durumlarda azaltma/yeniden kullanma/geri dönüşüm seçeneklerini değerlendirmektir. Sahada üretilen katı atık, ulusal ve uluslararası yönetmelikler uyarınca depolanıp bertaraf edilecektir.

Ağaç/kalas, metaller, üst toprak, kazı malzemeleri vb. gibi atık türleri için yeniden kullanım da bir alternatiftir. Bu alternatif, bertaraf edilecek atık malzemenin miktarını azaltmak için bir fırsat oluşturacaktır.

Bertaraf edilmiş malzemenin faydalı hale getirilmesi açısından katı atık yönetimi için geri dönüşüm bir başka önemli alternatiftir. Herhangi bir tehlikeli madde ile kirletilmeyen kağıt/plastik/metal/cam malzemeler için geri dönüşüm uygulanacaktır. Atık lastikler de geri dönüştürülecektir.

Bertaraf edilecek atığa göre etiketlenmiş yukarıdaki katı madde gruplarının her biri için ayrı geri dönüşüm konteynerleri hazırlanacaktır; düzenli bir şekilde geri dönüştürülebilir atıklar toplanacak ve çevresel açıdan emniyetli bir şekilde geri kazanılmak/geri dönüştürülmek ve/veya bertaraf edilmek için izinli/ruhsatlı tesislere götürülecektir.

Katı atık yönetimi konusunda farkındalık sağlanması önemlidir. Proje Sponsorları, çevresel eğitimler kanalıyla sahadaki işçileri bilgilendirecektir.

Yeniden kullanım veya geri dönüşüm için uygun olmayan evsel atıklar toplanacak ve Avrupa Birliği (AB) gerekliliklerine uygun olan ilgili Türk mevzuatı uyarınca bir çöp sahasında bertaraf edilecektir.

A.3.4. Katı Atığın Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Katı akıt yönetiminin ana prensibi atık yönetimini engellemek olsa da, inşaat ve işletme faaliyetleri sırasında üretilen katı atık için azaltma önlemleri alınacaktır. Bu önlemler aşağıda sıralanmıştır:

- Ruhsatlı yerel hizmet sağlayıcılar (Ör: İSTAC A.Ş.), diğer özel ruhsatlı atık taşıma/geri dönüşüm/geri kazanım firmalarıyla iş birliği yapılacaktır ve Proje kaynaklı atıkların düzenli ve emniyetli bir şekilde yönetimi/bertarafı için yazılı anlaşmalar/protokoller yapılacaktır.
- Saha dışı yönetime gönderilecek atık miktarı, atık yönetimi hiyerarşisine dayalı Atık Yönetimi Planının uygulanmasıyla en aza indirilecektir.

- Bertaraf edilmek üzere gönderilecek hafriyat malzemelerinin miktarı, malzemelerin nitelik ve niceliğinin izin verdiği ölçüde yol tabanı, emniyet şeritleri, yana eğim düzenlemelerinin vb. inşasında dolgu malzemesi olarak yeniden kullanılarak en aza indirilecektir.
- İlgili ormancılık izinleri, ormancılık yetkililerinden alınacaktır.
- Sahalar, birincil ekolojik işlevlere sahip yoğun orman alanlarında bulunmayacaktır.
- Uygun geçici atık depolama alanları inşa edilecektir.
- Kazı malzemeleri, sadece belirtilmiş depolama sahalarında bertaraf edilecektir.
- Atık Yönetim Planı uygulanacaktır.
- Ulusal mevzuat ve iyi saha uygulamalarının gereklilikleri doğrultusunda atık yönetimi prosedürlerinin doğru bir şekilde uygulanmasına ilişkin olarak Proje personeline eğitim verilecektir.

Katı atık yönetimi için alınan önlemler, oluşan katı atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirgeyerek çevre kirliliğinin azaltılmasını ve enerji ve hammadde gibi doğal kaynakların maksimum verimlilikle kullanılmasını sağlayacaktır.

Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi (MOİAO), oluşacak katı atıkların "sahibi" sayılacak ve bu atıkların, Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerinde belirtilen hususlara göre yönetilmesinden sorumlu olacaktır.

Katı atık yönetimi önlemleri, inşaat ve işletme aşamaları boyunca uygulanacaktır. Önlemlerin saha içi spesifikasyonu, uygulanması ve denetimi, Çevre Biriminin sorumluluğu altında olacaktır.

Projenin ayrıca katı atık yönetimine ilişkin ulusal yasal gerekliliklere uygun olması gerekecektir. Çevre Birimi, işletme aşaması sırasında bu ihtiyacın karşılanmasından sorumlu olacaktır.

A.3.5. Katı Atık Yönetimi ve Geri Dönüşümünün İzlenmesi

Katı atık yönetimi, sahada gerçekleştirilecek periyodik izleme faaliyetleri yoluyla gerçekleştirilecektir. Atık yönetimine ilişkin temel prensiplerin belirlenmesinde ulusal ve uluslararası yönetmelikler uygulanacaktır. Gerekli ölçüde Proje sürecinde revize edilebilecek, önerilen izleme faaliyetleri kapsamı aşağıdaki gibidir:

- Üretilen/bertaraf edilen atıkların türü (Ör: Belediye, ambalaj, atık yağ vb.) ve miktarı gözden geçirilecektir.
- Ruhsatlı hizmet sağlayıcılarla yapılan atık yönetimi/bertarafı anlaşmaları kontrol edilecektir.
- Atık Yönetim Planları gözden geçirilecektir.
- Geçici Atık Depolama Alanları denetlenecektir.
- Atık yönetimine ilişkin saha uygulamaları (Ör: genel bakım ve temizlik kuralları, kaynak ayırma uygulaması, konteynerler, muhafaza yapıları vb.) izlenecektir.

Ek olarak, inşaat ilerleyişi, saha organizasyonuna vb. dair temel bilgiler sağlamak için Çevre Birimi tarafından günlük genel saha gözlemi yapılacaktır. Çevresel konulara ilişkin geri bildirim sağlanması ve izleme süreçlerine ilişkin ana bulguların sunulması için Çevre Birimi tarafından proje yönetimiyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Bağımsız izlemeye ek olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve bu kurumların il organizasyonları dahil çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlar, faaliyetleri denetleyebilir. Bu denetimlerin zamanlaması ve sıklığı, ilgili kuruluşlar tarafından belirlenecektir.

İzleme ve denetim faaliyetlerinin bir sonucu olarak uyumsuzluğun tespit edilmesi halinde, uyumsuzluğun ortadan kaldırılmasına ilişkin tüm çalışmalar Proje Sponsorları tarafından gerçekleştirilecektir.

A.4. TEHLİKELİ ATIK YÖNETİM PROSEDÜRÜ

A.4.1. Amaç ve Kapsam

Bu projenin taslağı, tehlikeli atık yönetimi ve bertaraf kurallarına ilişkin temel prensiplerin belirlenmesi amacıyla, ulusal ve uluslararası yönetmelikler göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Proje, hem inşaat, hem de işletme aşaması sırasında tehlikeli atık üretimine yol açacaktır. Tehlikeli atık üretimine ilişkin ana kaygı alanları şu şekildedir:

- İnşaat alanları
- İdari ve sosyal birimler (konaklama birimleri, idari binalar, sosyal tesisler vb.)
- Dinlenme/servis alanları
- Bakım ve operasyon alanları
- Yağmur suyu drenaj sistemleri (çökelti tuzakları ve yağ/su ayırma sistemleri dahil olmak üzere)
- Geçiş hakkı bakımı
- Köprüler ve otoyolların bakımı

A.4.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Yağların Kontrolü Yönetimi
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar

A.4.3. Tehlikeli Atık Yönetim Yaklaşımı

Tehlikeli atık yönetimi için, temel prensip atık üretimini önlemektir; önlenemediği durumlarda tehlikeli atık ulusal ve uluslararası yönetmelikler uyarınca yönetilecektir. Tehlikeli atıklar, tehlikeli bir maddenin özelliklerini taşır (örneğin tutuşabilirlik, aşındırıcılık, reaktivite veya toksisite) veya uygun bir şekilde yönetilmediği takdirde insan sağlığı veya çevre açısından potansiyel risk teşkil eden diğer fiziksel, kimyasal veya biyolojik özelliklere sahiptir.

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi için, tehlikeli atık olarak görülecek ana maddeler asgari olarak aşağıdakileri içerecektir:

- İnşaat ve bakım faaliyetleri için kullanılan kimyasal solüsyonlar
- Kimyasal konteynerleri,
- Patlayıcılar,
- Yanıcı malzemeler,

- Atık yağlar (petrol kaynaklı veya bitki),
- Kirlenmiş topraklar,
- Otoyol yapımı için kullanılan ve işletme aşamasında sıyırma faaliyetlerinden kaynaklanan asfalt malzemesi,
- Kıyafet, kişisel koruma ekipmanı vb. inşaat ve bakım faaliyetlerinde kullanılan kirlenmiş malzemeler.

Tehlikeli atıklar, inşaat ve işletme faaliyetleri sırasında sahada depolanacaktır. Atık; hava, su ve toprak kaynakları, fauna ve flora bileşenleri, sahadaki personel ve etkilenme ihtimali olan kişilerle temasa geçmesi engellenecek bir şekilde depolanacaktır. Tehlikeli atıklar, uygun şekilde etiketli sızdırmaz konteynerlerde ayrı ayrı saklanacaktır.

Tehlikeli atıkların taşınması, herhangi bir sızıntıya veya dökülmeye ve atıkla uğraşan personelin temasına mahal vermeyecek şekilde gerçekleştirilecektir. Taşıma, ruhsatlı şirketler tarafından gerçekleştirilecektir. Taşıma için uygun etiketleme de önemlidir. Taşınan atıklar, ruhsatlı tesisler/şirketler tarafından bertaraf edilecektir; bertaraf metodolojisi atık türüne bağlı olacaktır.

Tehlikeli atığın depolanması, etiketlenmesi, taşınması ve bertarafı, ulusal gereklilikler ve IFC standartları dikkate alınacak geliştirilecektir.

A.4.4. Tehlikeli Atığın Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Tehlikeli Atık Yönetimi kapsamında; oluşacak tehlikeli atıkların uygun bir şekilde yönetilmesi, depolanması, taşınması ve bertarafı için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Tehlikeli atıkların üretimini önlemek veya azaltmak ve üretilen atığın miktarını ve çevresel etkilerini en aza indirgemek için tüm gerekli önlemler alınacaktır.
- Tehlikeli atıklar, hiçbir şekilde üretildikleri alanda bertaraf edilmeyecektir (yakma, gömme vb.) ve yerüstü veya yeraltı sularına veya çevre üzerinde olumsuz bir etki yaratmayacak lokasyonlarda tahliye edilmeyecektir.
- Yağ ve yağ atıkları, bu bölümde belirtilen önlemler uyarınca toplanabilmeleri adına uygun bir şekilde bertaraf edilecek ve bu atıkların, imalat işlemlerinde atık yağ kullanan tesislere satılması uygun görülecektir. Geri dönüşüm için kullanılan atık yağ; yağ gidericiler, solventler, antifriz veya fren yağı ile karıştırılmayacaktır.
- Farklı ekipman türleri için gerekli şekilde, ekipman ve makineler üzerinde uygun ve düzenli denetim ve bakım yapılacak ve bu eylemler, bu kaynaklar yoluyla suyun kirlenmesini önleyecektir.
- Petrol, kimyasal ve tehlikeli madde ve malzemelerin çevresel, sağlık ve güvenlik riski, güvenli yönetimi, depolanması, taşınması, kullanımı ve bertarafına ilişkin olarak, imalatçı Malzeme Güvenlik Bilgi Formu da (MGBF) dahil olmak üzere bilgi alınacaktır.
- Petrol, kimyasal ve tehlikeli madde ve malzemelerin çevresel, sağlık ve güvenlik riski, güvenli yönetimi, depolanması, taşınması, kullanımı ve bertarafına ilişkin tüm ilgili ulusal Türk mevzuatına (özellikle Türk Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (TAKY)) uyulacaktır.
- Katı ve sıvı durumdaki atıklar için, atığın mahiyetine uygun konteyner ve taşıt türleri belirlenecek ve atığın türü, kaynağı, miktarı ve depolama tarihi konteynerin üzerine net bir şekilde yazılacaktır.
- Tehlikeli atıklar, taşıma ve bertaraf için üçüncü kişilere aktarılabilir. Atıklar, çevre için emniyetli ve güvenli bir şekilde ve sadece ilgili yönetme, taşıma, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf yeterliliklerine sahip, uygun şekilde yetkilendirilmiş/ruhsat verilmiş tesislere sahip üçüncü taraflara aktarılacaktır.
- Tehlikeli ürünler, ulusal mevzuatın gerektirdiği şekilde etiketlenecektir.
- Tehlikeli atık konteynerlerinin üzerinde; atığın içeriğini, miktarını ve depolanma tarihini gösteren açıklayıcı etiketler olacaktır. Bu tür etiketler, konteynerin görülebilir yüzeyine, düşmeyecek şekilde yapıştırılacaktır. Uyarı işaretleri ve atık etiketleri, mevcut Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği dahilinde belirtilen atık kontrolü etiketleme sistemine uygun olacaktır.
- Etiketler, düşmelerini sabitlemek için sabitlenecektir.
- Tehlikeli malzemenin kullanımı veya temas sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanılacaktır.
- Aşındırıcı sıvılar, yanıcı sıvılardan ayrı bir şekilde depolanacaktır.
- Tehlikeli malzemeler hakkındaki bilgi posterleri; açık, görülebilen ve erişilebilen konumlara asılacaktır.
- Uygun uygulamaların benimsenmesinin sağlanması için, çalışanlar ve alt yükleniciler projenin inşaat aşaması boyunca düzenli olarak Çevre Birimi tarafından denetlenecektir.

- Hastane tipi, revirlerde/tıbbi tesislerde bulunan sınırlı miktarda tıbbi atıklar taşınacak, Türk Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilene kadar; kapatılmış, etiketlenmiş konteynırlar vasıtasıyla geçici olarak revir tesisinin güvenli bir bölgesinde saklanacaktır.
- Tehlikeli madde içerebilecek katı veya sıvı malzemeler, uygun şekilde taşınacak ve bu maddelerin su yollarına ve doğal ortama tahliyesini en aza indirecek veya ortadan kaldıracak şekilde depolanacaktır. Bu tür malzemeler deterjanlar, alçı sıva, benzin, yağ ve gres ile asfalt ve betonla ilgili bileşenler olarak özetlenebilir.

A.4.5. Tehlikeli Atık Yönetiminin İzlenmesi

Tehlikeli atık yönetimi, sahada gerçekleştirilecek periyodik izleme faaliyetleri yoluyla gerçekleştirilecektir. Atık yönetimine ilişkin temel prensiplerin belirlenmesinde ulusal ve uluslararası yönetmelikler uygulanacaktır. Gerekli ölçüde Proje sürecinde revize edilebilecek, önerilen izleme faaliyetleri kapsamı aşağıdaki gibidir:

- Tedarik edilen, depolanan ve kullanılan tehlikeli malzemelerin/kimyasalların listesi (tür ve miktar/hacme ilişkin bilgiler dahil) kontrol edilecektir.
- Ruhsatlı hizmet sağlayıcılarla yapılan tehlikeli atık yönetimi/bertarafı anlaşmaları kontrol edilecektir.
- Atık Yönetim Planları gözden geçirilecektir.
- Geçici Atık Depolama Alanlarının tehlikeli atık bölümleri denetlenecektir.
- Tehlikeli atık yönetimine ilişkin saha uygulamaları (Ör: genel bakım ve temizlik kuralları, kaynak ayırma uygulaması, konteynerler, muhafaza yapıları vb.) izlenecektir.

Ek olarak, inşaat ilerleyişi, saha organizasyonuna vb. dair temel bilgiler sağlamak için Çevre Birimi tarafından günlük genel saha gözlemi yapılacaktır. Çevresel konulara ilişkin geri bildirim sağlanması ve izleme süreçlerine ilişkin ana bulguların sunulması için Çevre Birimi tarafından proje yönetimiyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Bağımsız izlemeye ek olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve bu kurumların il organizasyonları dahil çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlar, faaliyetleri denetleyebilir. Bu denetimlerin zamanlaması ve sıklığı, ilgili kuruluşlar tarafından belirlenecektir.

İzleme ve denetim faaliyetlerinin bir sonucu olarak uyumsuzluğun tespit edilmesi halinde, uyumsuzluğun ortadan kaldırılmasına ilişkin tüm çalışmalar Proje Sponsorları tarafından gerçekleştirilecektir.

Tehlikeli atık yönetimi için alınan önlemler, üretilen atıkların olumsuz çevresel etkilerini en aza indirecek ve dolayısıyla çevre kirliliğinin azalmasını ve enerji ve gibi doğal kaynakların ham maddelerin maksimum etkinlikte kullanılmasını sağlayacaktır.

Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi (MOİAO), oluşacak tehlikeli atıkların "sahibi" sayılacak ve bu atıkların, Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerinde belirtilen hususlara göre yönetilmesinden sorumlu olacaktır.

Tehlikeli atık yönetimi önlemleri, inşaat ve işletme aşamaları boyunca uygulanacaktır. Önlemlerin saha içi spesifikasyonu, uygulanması ve denetimi, Çevre Biriminin sorumluluğu altında olacaktır.

Yukarıda bahsedildiği üzere, tehlikeli atık yönetimi işletme aşaması için de önemli olacaktır. İdari ve sosyal birimler (konaklama birimleri, idari binalar, sosyal tesisler vb.), Dinlenme/servis alanları, Bakım ve işletme alanları, Fırtına suyu drenaj sistemleri (sediman kapanı ve yağ/su ayırma sistemleri dahil olmak üzere), geçiş hakkı bakımı, köprü ve otoyol bakımları, atık yönetimine ilişkin ulusal yasal gerekliliklere uyulması için özel dikkat gerektirecektir. Çevre Birimi, işletme aşaması sırasında bu ihtiyacın karşılanmasından sorumlu olacaktır.

A.5. GÜRÜLTÜ YÖNETİMİ PROSEDÜRÜ

A.5.1. Amaç ve Kapsam

"Gürültü Yönetimi Prosedürü", önemli gürültü kaynaklarının ve alıcı ortam (insanlar ve vahşi yaşam dahil olmak üzere) üzerindeki etkilerini yönetmekle birlikte, proje faaliyetlerinin oluşturduğu gürültü seviyelerinin izlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Genel amaç, gürültü etkilerini Türk ve uluslararası yönetmelik ve standartlar gereğince kabul edilen sınırların altında tutmaktır.

A.5.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Dış Hava Kalitesi Yönergeleri

A.5.3. Gürültü Yönetim Yaklaşımı

İnşaat aşaması ve otoyol işletmesi dahilindeki arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri, otoyol güzergahının etrafındaki gürültü seviyelerinde artışa yol açacaktır. Bu etkiler, işletme sırasında trafik gürültüsünün olumsuz bir etki oluşturacağı durumlarda, inşaat aşaması için geçici olacaktır. Trafik gürültüsü seviyeleri; mesafe, arazi, bitki örtüsü ve doğal ve insan yapımı engelleri kanalıyla azaltılır.

Bu bağlamda, inşaat aşamasında ve işletme aşaması için otoyol güzergahının belirli bölgelerinde, gürültü seviyelerini kaynağa en yakın duyarlı alış noktalarında kabul edilebilir ulusal ve uluslararası standartlarının altında tutmak amacıyla inşaat alanlarında gürültü önleme ve azaltma önlemleri uygulanacaktır.

A.5.4. Gürültünün Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi (MOİAO), Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerde belirtilen hükümler uyarınca gürültü ve titreşim yönetiminden sorumlu olacaktır.

Gürültü yönetimi önlemleri, inşaat ve işletme aşamaları boyunca uygulanacaktır. Önlemlerin saha içi spesifikasyonu, uygulanması ve denetimi, Çevre Biriminin sorumluluğu altında olacaktır.

Projenin ayrıca gürültü yönetimine ilişkin ulusal yasal gerekliliklere uygun olması gerekecektir. Çevre Birimi, işletme aşaması sırasında bu ihtiyacın karşılanmasından sorumlu olacaktır.

Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması

Gürültü seviyelerini gürültü kaynağına en yakın duyarlı alıcılarda, kabul edilebilir ulusal standartlar altında tutmak için, aşağıdaki azaltma önlemleri uygulanacaktır:

- Ekipman ve makinelerin düşük güç seviyeli ve gürültü azaltma özellikli modelleri tercih edilecektir.
- Yeni taşıtlar ile makine ve ekipman kullanılacaktır.
- İnşaat makineleri ve ekipmanının düzenli olarak bakımı yapılacaktır.
- Taşıtların egzozlarına ve mekanik tesisler gibi diğer ekipmana susturucular takılacaktır.
- Uygun durumlarda (jeneratör gibi ekipmanın etrafı gibi) taşınabilir bariyerler ve akustik muhafaza üniteleri kullanılacaktır.
- Özellikle hassas kullanım alanlarının yakınında, inşaat taşıtları için hız sınırları belirlenecek ve bu sınırlara uyulacaktır.
- Meskun alanlardan trafik geçişi, mümkün durumlarda önlenecek ve kamp alanlarına, taş ocaklarına ve depolama alanlarına yaklaşmak için ayrılmış saha erişim yolları kullanılacaktır. Meskun alanlara rahatsızlık vermekten kaçınmak adına gerekli durumlarda yeni erişim yolları inşa edilecektir.
- Çevresel izleme planı uyarınca, inşaat aşaması sırasında gürültü izleme işlemi gerçekleştirilecek ve yakın bölgelerdeki gürültünün etkisi düzenli olarak kontrol edilecektir. Düzenleme sınırlarıyla uyuşmazlık olması halinde, gürültü seviyelerini azaltmak ve standartları sağlamak için ivedilikle önlemler alınacaktır.
- Gece zamanı gerçekleşebilecek rahatsızlıklara duyarlı olan hastaneler gibi potansiyel olarak etkilenen binalar, etrafta gerçekleşen inşaat işlerinden önce belirlenecek ve gece yapılacak inşaat işleri uygun şekilde sınırlandırılacaktır.
- İnşaat taşıtlarının, sahaya girmeyi beklerken veya sahada beklerken çalışır halde tutulmalarına izin verilmeyecektir.
- Jeneratörler gibi kamp sahalarındaki yardımcı bileşenler, olası gürültü rahatsızlıkları dikkate alınarak yerleştirilecektir.
- Mümkün durumlarda taşıma için otoyol hizalama kullanılacaktır.
- Otoyolun inşasında kullanılan yollara iyi şekilde bakım yapılacaktır.
- Saha personeli, gürültüyü azaltmak için yöntemler kullanarak inşaat faaliyetlerini üstlenmek üzere eğitilecektir.

İşletme Aşaması

- Servis alanlarında, Otoyolun dış kısmı ve tesisler arasında bir yeşil tampon şeridi oluşturulacaktır. Bu şerit, Otoyolu trafiğinden gelecek gürültüye karşı bir bariyer oluşturmak adına uygun bir şekilde çekilecektir (Ör.: Tabandan büyümeye başlayan ve gürültünün yanı sıra toz ve gaz emisyonlarına karşı dayanıklı fundalarla).
- Projenin dizayn aşaması sırasında, gürültü tamponu olarak doğal topoğrafyadan faydalanılacaktır.
- Otoyolunun meskun alanlardan geçişi olabildiğince önlenecektir.
- Önerilen lokasyonların yakınında, gürültü modelleme çalışmasının bir sonucu olarak eylem planlarının (bitkilendirme, kademelendirme vb.) uygulanması, proje geliştirmesinin ileri aşamaları sırasında değerlendirilecektir.
- Uygun durumlarda KGM'nin Teknik Şartnamesi uyarınca eylem planları uygulanacaktır.
- Projenin Şikayet ve Yorum Mekanizması kanalıyla gürültüye ilişkin herhangi bir şikayetin alınması durumunda şikayet değerlendirilecek ve gerekli durumlarda düzeltici eylemler planlanıp uygulanacaktır.
- Tüm işletme dönemi boyunca gürültü modeli ile belirlenen kritik alıcı noktalarında yıllık gürültü ölçümleri gerçekleştirilecek ve ölçüm sonuçlarının IFC tarafından belirlenen limitlere (2Dba) yaklaşması durumunda gürültü perdesi yapılacaktır. Gürültü perdeleri bu noktalarda gürültü seviyelerini düşürmekte yetersiz olursa peyzaj gibi ek önlemler uygulanacaktır. Ayrıca, gürültü modeli ve kritik alıcılar tasarım değişikliklerine veya diğer ses azaltıcı önlemlere bağlı olarak revize edilebilecektir.

A.5.5. Gürültü Yönetiminin İzlenmesi

Yönetim stratejileri ve azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek üzere bağımsız bir izleme programı uygulanacaktır. Gerekli ölçüde Proje sürecinde revize edilebilecek, önerilen izleme faaliyetleri kapsamı aşağıdaki gibidir:

- İnşaat (üç ayda bir veya şikayetin akabinde) ve işletme (yıllık) aşamaları sırasında seçili yerleşim yerlerinde çevresel gürültü seviyesi (dBA) ölçülecek ve yasal sınır değerleriyle/Proje standartlarıyla karşılaştırılacaktır.
- Toz bastırma için kullanılan su tankları ve yol sulama faaliyetlerinin sıklığı izlenecektir.
- Beton tesisleri, asfalt tesislerine vb. ilişkin çevresel izinlerin varlığı ve geçerliliği kontrol edilecektir.

Ek olarak, inşaat ilerleyişi, saha organizasyonuna vb. dair temel bilgiler sağlamak için Çevre Birimi tarafından günlük genel saha gözlemi yapılacaktır. Çevresel konulara ilişkin geri bildirim sağlanması ve izleme süreçlerine ilişkin ana bulguların sunulması için Çevre Birimi tarafından proje yönetimiyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Bağımsız izlemeye ek olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve bu kurumların il organizasyonları dahil çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlar, faaliyetleri denetleyebilir. Bu denetimlerin zamanlaması ve sıklığı, ilgili kuruluşlar tarafından belirlenecektir.

İzleme ve denetim faaliyetlerinin bir sonucu olarak uyumsuzluğun tespit edilmesi halinde, uyumsuzluğun ortadan kaldırılmasına ilişkin tüm çalışmalar Proje Sponsorları tarafından gerçekleştirilecektir.

A.6. HABİTATIN DEĞİŞTİRİLMESİ VE BÖLÜMLERE AYRILMASI VE YABAN HAYAT İLE İLGİLİ YÖNETİM PROSEDÜRÜ

A.6.1. Amaç ve Kapsam

Yaban hayatı habitatı ve türleri üzerindeki etkilerin ulusal ve uluslararası standartları/gereklilikleri doğrultusunda en aza indirilmesini sağlayacak şekilde habitatın değiştirilmesi ve bölümlere ayrılmasını sağlayan proje faaliyetlerinin yönetilmesi için geliştirilmiştir.

A.6.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Milli Parklar Kanunu
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- Karasal Avlanma Kanunu
- Orman Kanunu
- Su Ürünleri Kanunu
- Sulak Alanların Korunmasına İlişkin İçtüzük
- Yaban Hayatı Koruma Ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları İle İlgili Yönetmelik
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel
- Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar

A.6.3. Habitatın Değiştirilmesi ve Bölümlere Ayrılması ve Yaban Hayat ile İlgili Yaklaşım

Otoyolu Projesinin inşası ve işletilmesi, ekolojiyi etkileyecek potansiyele sahip geniş yelpazedeki faaliyetleri kapsayacaktır. Proje faaliyetlerinin etkileri, karasal ve sucul olmak üzere hedef biyolojik unsur gruplarına da ayrılabilir. Habitatın bölümlere ayrılması, genel olarak Otoyol inşaat ve işletme faaliyetlerinin biyolojik ortam üzerindeki önemli etkileridir.

Taşımanın ekolojik etkileri arasında, vahşi yaşam için yakın alanların uygunluğunu azaltan gürültü ve görsel sıkıntı ve kirlilik açısından rahatsızlık bulunmaktadır. Altyapının kendisi, hayvan hareketlerine engel oluşturmak suretiyle habitatın bölümlere ayrılmasına önemli ölçüde katkıda bulunur. Bu, hassas türlerin izolasyonu veya soylarının tükenmesiyle sonuçlanabilir.

Yüksek öneme sahip habitatlar ve türler, habitat ve ekoloji yönetimini sağlamak için proje başlangıcından önce tanımlanacaktır.

En iyi uygulama, proje planlama ve dizaynının özellikle korumalı veya hassas habitatlara ve/veya türlere yönelik ekolojik zararın önlenmesinin amaçlanmasını gerektirir. Azaltma eylemlerine başvurulmadan önce bölümlere ayrılmadan kaçınılması göz önünde bulundurulacaktır. Aşağıdaki maddeler, habitatın bölümlere ayrılmasına karşı göz önünde bulundurulacak genel prensiplerdir:

- Ulaşım altyapısı yoluyla doğal habitatların bölümlere ayrılması, sadece konunun politika seviyesi yoluyla kabul edilmesiyle çözülebilecek bir sorundur. Başarılı bir şekilde bölümlere ayırma için gerekli araçlar, sadece planlayıcıları, ekonomistleri, mühendisleri, çevrebilimcileri ve peyzaj mimarları vb. içeren disiplinler arası bir yaklaşımla sağlanır. Seçilen çözümlerin başarısını garanti altına almak için kamuoyunun müdahil olması esastır.
- Habitat bağlantısı, peyzajın önemli bir unsurudur ve peyzaj boyunca hayvan hareketliliğinin sürdürülmesi için özellikle önemlidir. Habitat bağlantısının korunması, taşıma sektörünün çevre politikası dahilinde stratejik bir hedef olacaktır.
- Planlama sürecinin başlangıcından itibaren önleme ve azaltma uygulanacaktır.

A.6.4. Habitatın Değiştirilmesi ve Bölümlere Ayrılması ve Yaban Hayat Üzerindeki Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Ekolojik alanların korunması için, inşaat aşaması sırasında genel azaltma önlemleri aşağıdaki gibi uygulanacaktır:

- İnşaat faaliyetlerinin yapılacağı yerlerde, bitki örtüsü temizliği öncesinde çalışma alanları açıkça belirlenecektir.
- Erişim yolları, inşaat sahalarının dışındaki flora unsurlarına zarar vermemek için inşaat faaliyetlerinin başlangıcından önce açıkça belirlenecektir.
- Proje inşaat sahaları ve erişim yolları, uygun tabelalar, işaretler ve çitlerle diğer alanlardan ayrılacaktır. Dolayısıyla, personel ve alana yönelik taşıt erişimi, inşaat sahasıyla sınırlandırılacaktır.
- Bitki örtüsü temizliği kademeli olarak gerçekleştirilecektir; bu şekilde direy unsurlarının inşaat sahalarının dışına çıkmasına izin verilecektir.
- Bitki örtüsü temizliği sırasında ekipman, bitki köklerine zarar vermeyecek şekilde seçilecektir.
- İstilacı flora türlerinin proje alanlarına ve çevresine zorla girişi önlenecektir. Bu amaçla, özellikle bitki örtüsü temizliği ve/veya bitki transferi için kullanılacak araçlar önceden kontrol edilecektir.
- Proje faaliyetlerinden dolayı ortaya çıkan inşaat atıkları, ilk olarak belirlenen depolama alanlarında depolanacak ve ardından bertaraf edilecektir. Katı atığın doğal habitatlarda bırakılmasına izin verilmeyecektir.
- Proje işçilerinin, Proje Alanında böceklerin/istilacı türlerin yayılması riskini önlemek adına inşaat sahasına canlı hayvanları veya bitkileri getirmesine izin verilmeyecektir.
- İnşaat aşaması, azaltma önlemi alması ve gerekli durumlarda inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan belirli etkilere müdahale etmesi için bir biyologla gerçekleştirilecektir.

- Tehlike altındaki türlerin sayısının azalmasını en aza indirmek adına, endemik bitkilerin çiçek soğanları ve tohumları toplanacak, bunların faaliyetlerinden etkilenmeyecek alanlara nakledilecek veya faaliyet sonrasında peyzaj için yol kenarında kullanılacaktır.
- İlgi çekici hayvanlar, inşaat faaliyetlerinin başlamasından önce uygun habitatlara taşınacaktır.

İşletme aşamasına yönelik azaltma önlemleri aşağıda sıralanmıştır:

Hayvan habitatlarının rahatsız edilmesini en aza indirmek için güzergahlar oluşturmaya yönelik aşağıdaki gibi genel yapılar, geçişler inşa edilecektir:

- Viyadükler: Viyadükler, ekosistemlerin korunması için özel değere sahiptir. Belli bitki örtüsü türleriyle güçlü bir şekilde bağlantılı olan ve bitki örtüsü olmadan alt geçitler kullanan omurgasızlar ve küçük omurgalılar için uygundurlar. Otoyol Projesinin Avrupa kısmı kapsamında 9 viyadük kurulacaktır.
- Menfezler: İlk olarak, memeliler için güvenli geçiş noktaları olarak hayvanlar için menfezler inşa edilecektir. Menfezler, özellikle tepeli alanlarda veya altyapının bir bent üzerine inşa edildiği yerlerde uygundur. Hedef türler genellikle memelilerdir. Daha küçük memeliler de bu menfezleri kullanabilir.
- Çitler: Hayvanların sadece yüksek riskli alanlarda yollara girmesini önlemek için çitler inşa edilecektir. Çitler, sadece çoğunlukla büyük memeliler ve araçlar arasındaki çarpışmalardan dolayı gerçekleşen kazaları azaltmak için değil, ayrıca yollarda öldürülen daha küçük hayvanların sayısını azaltmak için de inşa edilir.
- Uyarı işaretleri: Uyarı işaretleri, büyük memeliler ve arabalar arasındaki çarpışmaların sayısını ve şiddetini azaltmak için sürücülerin davranışını etkilemeyi amaçlar.
- Altyapı dahilindeki habitatın adaptasyonu: Yola geçen hayvanlardan kaçınılması veya onları farklı bir yere çekme kanalıyla.
- Işıklar: Hassas alanlarda, yol ışıklarının yerleştirilme ihtiyacı, doğa için ortaya çıkacak sonuçlara göre dengelenmek zorundadır. Böceklerin çarpışmasını önlemek için, sodyum ışıklarının kullanımı önerilir.

A.6.5. Habitatın Değiştirilmesi ve Bölümlere Ayrılması ve Yaban Hayat ile İlgili Yönetimin İzlenmesi

Habitatın Değiştirilmesi ve Bölümlere Ayrılması ve Yaban Hayatı Yönetimi Prosedürünün başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için çevredeki yaşam alanı içindeki önemli sahalar ve daha yüksek hassasiyete sahip türler, projenin yapım aşamasında ve gerekirse daha sonra izlenecektir. İzleme programında aşağıdaki noktalar dikkate alınacaktır:

- İşletme aşamasından etkilenen habitatların ve flora türlerinin ve alternatif alanlarda toplanıp ekilecek belirtilen önemli türlerin adaptasyonlarını incelemek için izleme çalışmaları yapılacaktır.
- Ek olarak, alınacak azaltma önlemleri yoluyla bitki türlerinin adaptasyonunu ve memelilerin veya kuş türlerinin işletme faaliyetlerinden etkilenip etkilenmeyeceğini incelemek amacıyla izleme çalışmaları gerçekleştirilecektir.
- Yapım sonrası dönemde hasar gören habitatların restorasyonu, bu habitatlarda

bulunan amfibiyen ve sürüngen türlerine olumlu katkıda bulunacaktır. Bu bağlamda kritik türlerin nüfus durumu hakkında bir veri elde etmek için bir izleme çalışması yapılacaktır.

A.7. TAŞ OCAĞI YÖNETİM PROSEDÜRÜ

A.7.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, taş ocağı alanlarındaki gerekli çevre uyumu uygulamalarına değinilmesi için hazırlanmıştır. Prosedür, taş ocaklarının kapanışının akabinde tamamlanacak temel ıslah uygulamasını da belirtmektedir.

A.7.2. Referanslar

- Türk Çevre Mevzuatı
- Çevre Kanunu
- Ormancılık Kanunu
- Mera Kanunu
- Mera Yönetmeliği
- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar
- Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (WBCSD), Aralık 2011. Taş Ocağı Islahı Yönergeleri

A.7.3. Taş Ocağı Yönetim Yaklaşımı

Proje kapsamında taş ocakları ve ariyet sahaları kullanılacaktır.

Taş ocağı alanlarındaki ana inşaat faaliyetleri; arazideki eğim çizgisinin izole edilmesi, üst toprak malzemesinin altta kalan kayalardan sıyrılması, kamyonlar yoluyla depolama alanına ulaşım, sondaj ve patlatma işleri şeklinde olacaktır. Bu ilerleme sırasında, çeşitli etkiler oluşacaktır. Taş ocağı işletmesinin çevresel etkileri; hava kirliliği, gürültü, atık su oluşumu, kaza riski ve arazi kullanımındaki değişiklik şeklinde olacaktır. Tüm bu etkiler, taş ocağı sahalarında diğer çevresel yönetim prosedürleri uygulanarak en aza indirilecektir.

Arazi kullanım değişikliği haricindeki tüm etkiler, taş ocakları kapatıldığında minimal bir seviyeye indirilecektir. Islah faaliyetleri, arazi kullanımı örüntüsü değişikliklerinin etkilerini en aza indirmek için gerçekleştirilecektir.

Taş Ocaklarının Yönetimi

Taş ocağı yönetim planı, inşaat aşaması sırasında uygulanmaya başlanacak ve taş ocaklarından malzemelerin çıkarılmasının tamamlanması ve taş ocaklarının doğa ile uyumlu hale gelecek şekilde restore edilmesi sırasında devam edecektir. Taş ocağı işlemlerine ilişkin önlemlerin spesifikasyon ve denetimi, Çevre Biriminin sorumluluğu altında olacaktır.

Islah Çalışmaları

Çevre üzerindeki olumlu etkileri önlemek/azaltmak amacıyla taş ocağının işletilmesi sırasında uygulanacak olan önlemler aşağıda belirtilmiştir:

- Kapatma sonrası arazi kullanımı, bir taş ocağı ıslah planı başlatılırken, bu plan taş ocağının ömrü boyunca değişecek olsa bile net bir şekilde değerlendirmelidir. Taş ocağı ıslah planı, mevzuat gerekliliklerini (en öncelikli olarak) yansıtan ve sitenin gelecekteki kullanımı için yerel sosyal, ekonomik ve çevresel (biyoçeşitlilik dahil) tasarrufları içeren net bir dizi hedef üzerine kurulacaktır. Hedefler teknik ve finansal açıdan sürdürülebilir olacaktır.

- Her taş ocağının ıslah planı belirlenirken, yasal uyum asgari bir gereklilik olacaktır. Islah yönergeleri yasal uyumla hiçbir şekilde ihtilafa düşmeyecek, yasal uyumu her zaman tamamlayıp ötesine geçecektir.

- Islah planı, sahanın güvenli ve stabil bir şekilde tutulmasını sağlayacaktır. Islah edilmiş taş ocağının güvenliği; yamaçların, yolların ve hammadde yığınlarının duraylılığını kapsamaktadır. Güvenlik, ıslah planı için en önemli olarak görülecektir.

- Paydaşlar dinlenecek ve ilgili paydaşlar, tüm aşamalara müdahil olacaktır. Taş ocağı ıslah planı, paydaş beklentilerine hitap etmeli ve paydaş görüşleri, deneyimleri, kültürü ve teamüllerine uygun olmalı veya bunlardan güç almalıdır.

- Temel koşullara ilişkin bir değerlendirme, taş ocağı faaliyetinin bir sonucu olarak ortaya çıkabilecek etkilerin tanımlanmasını ve değişikliklerin ölçülmesini sağlayacaktır. Temel koşulların değerlendirilmesi; hava ve su, flora ve fauna, saha güvenliği, peyzaj entegrasyon, insan faaliyetleri ve kültürel mirası kapsayacaktır.

- Islah planı, yeni sahaların açılmasına başlamadan önce geliştirilecektir; ancak ayrıca söz konusu bir planın mevcut olmadığı taş ocaklarının işletilmesi için de geliştirilecektir. Islah planı, madencilik planıyla paralel hale getirilecektir. Belirtilen hedef ve önceliklere dayanarak, biyoçeşitliliğe ilişkin yönetim planlarının geliştirilmesi ve izlenmesi asgari olarak taş ocağı ıslah planına bir ek olarak, farklı durumlarda ise planın temel parçaları olarak kabul edilecektir.

- Bir izleme planı ve uygun düzeltici önlemler (gerektiğinde) rehabilitasyon planına dahil edilecek, dolayısıyla hedeflere yönelik ifanın belgelendirilmesini ve ölçümünü sağlayacaktır.

Marmara Otoyolu İnşaatı Adi Ortaklığı Ticari İşletmesi (MOİAO), taş ocaklarının yukarıda belirtilen mevzuatta nitelenen noktalar uyarınca ıslahından sorumlu olacaktır.

A.7.4. Taş Ocağı Yönetiminin İzlenmesi

Yönetim stratejileri ve azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek üzere bağımsız bir izleme programı uygulanacaktır. Gerekli ölçüde Proje sürecinde revize edilebilecek, önerilen izleme faaliyetleri kapsamı aşağıdaki gibidir:

- İşletilecek sahalar için işletme ruhsatları kontrol edilecektir.
- Uygulanan madencilik yöntemi, üretim miktarları, şev duraylılığı, çalışma sahalarının sınırları ve atık kayaç yönetimi izlenecektir.

Ek olarak, inşaat ilerleyişi, saha organizasyonuna vb. dair temel bilgiler sağlamak için Çevre Birimi tarafından günlük genel saha gözlemi yapılacaktır. Çevresel konulara ilişkin geri bildirim sağlanması ve izleme süreçlerine ilişkin ana bulguların sunulması için Çevre Birimi tarafından proje yönetimiyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Bağımsız izlemeye ek olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve bu kurumların il organizasyonları dahil çeşitli kuruluşlarda çalışan uzmanlar, faaliyetleri denetleyebilir. Bu denetimlerin zamanlaması ve sıklığı, ilgili kuruluşlar tarafından belirlenecektir.

İzleme ve denetim faaliyetlerinin bir sonucu olarak uyumsuzluğun tespit edilmesi halinde, uyumsuzluğun ortadan kaldırılmasına ilişkin tüm çalışmalar Proje Sponsorları tarafından gerçekleştirilecektir.

B. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM PLANI

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı çerçevesindeki prosedürler, proje inşaat ve işletme aşamaları sırasında çalışanlar için uygulanacak ana güvenlik prensipleri tanımlamaktadır. Proje kapsamında kullanılan malzeme ve ekipmanın ulusal ve uluslararası gerekliliklere uymasını sağlamak adına rehberlik etmesi adına İş Sağlığı ve Güvenliği Prosedürleri hazırlanır. Prosedürler, çalışanlar için olası kazaların/olayların minimum seviyeye indirildiği bir güvenli çalışma ortamının oluşturulmasını destekleyecektir.

Referanslar

- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği
- Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
- Maden ve Taş Ocakları İşletmelerinde Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzük
- Taş Ocağı İşletmeleri ve Tünel İnşası
- Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği
- Hakkında Yönetmelik
- Gürültü Kontrolü Yönetmeliği
- Titreşim Yönetmeliği
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev, Yetki ve Sorumlulukları İle Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- İş Ekipmanının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel
- Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar

B.1. FİZİKSEL TEHLİKE YÖNETİM PROSEDÜRÜ

B.1.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, proje personelinin maruz kalabileceği olası fiziksel tehlikeleri önlemek ve kontrol etmek amacıyla ulusal ve uluslararası yönetmelikler/standartlar uyarınca stratejiler tanımlamak için hazırlanmıştır.

B.1.2. Fiziksel Tehlike Yönetim Yaklaşımı

Fiziksel tehlikeler, tekrarlanan mekanik eyleme veya iş faaliyetine maruz kalma nedeniyle kaza veya yaralanma veya hastalık potansiyelini temsil eder. Yol inşaat ve bakım personeli, Projenin arazi hazırlığı ve inşaatı aşamasında fiziksel tehlikelere maruz kalabilir. Bu tehlikeler, hafriyat işlerinde ağır sanayi tipi inşaat araçlarının kullanılması, köprüler, üst geçitler, viyadüklerin inşaatı için yüksek lokasyonlarda çalışma, şiddetli hava koşullarına maruz kalma, inşaat makineleri ve ekipmanı kaynaklı yüksek gürültüye maruz kalma gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkabilir. İyi eğitilmiş veya deneyimsiz sürücüler, diğer araçlar, yayalar ve ekipmanla kaza riskini artıracaktır. Buna ek olarak, ağır ekipman operatörleri, ekipman üzerindeyken sınırlı yakın görüş alanlarına sahiptir ve araç yakınındaki yayaları görmeyebilir. Bu riskler, tüm geniş çaplı altyapı projelerine benzer olabilir ve iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin iyi yönetimi ve uygulanması yoluyla etkili bir şekilde yönetilebilir (IFC, Nisan 2007).

İnşaat aşamasına benzer şekilde; Otoyolda çalışan işletme, bakım ve peyzaj personeli, yolda seyreden veya ücretli geçiş gişelerinden geçen araçların egzoz emisyonlarından veya kaldırım, boyama, bitki örtüsü çıkarma vb. gibi faaliyetler sırasında oluşan toz veya asfalt dumanlarından dolayı kimyasal tehlikeye maruz kalabilirler.

Fiziksel tehlikelerin yönetimi konusunda ana yaklaşım, önlemeye yöneliktir. Fiziksel tehlikelerden dolayı oluşabilecek herhangi bir yaralanmanın önlenmesi adına, sahada çalışanların maruz kalabileceği herhangi bir fiziki tehlikeyi önlemek için özellikle hareketli makineler, yüksek iş yerleri konularında ve düşme koruması önlemleri alınacaktır.

B.1.3. Fiziksel Tehlikelerin Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Yol bakımı ve peyzaj çalışmaları sırasında güvenliğin sağlanması için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Trafiğin olduğu yerlerde gerçekleştirilecek inşaat işleri için, ilgili önlemler (yolların kapatılması, trafiğin yönünün değiştirilmesi, koruyucu bariyerlerin, konilerin, uyarı ışıklarının vb. kullanımı) alınarak güvenli çalışma bölgeleri oluşturulacaktır.
- Yükseltme işlerinin gerçekleştirildiği alanın etrafına, yetkisiz girişi önlemek için barikat kurulacak ve yükseltilmiş yapıların altında personelin çalışması önlenecektir.
- Yukarı çekme ve kaldırma ekipmanı derecelendirilip düzgün bir şekilde muhafaza edilecek ve operatörler, bunların kullanımları konusunda eğitim alacaklardır. Düşüş koruması önlemleri (Ör.: tırabzanlar), ekipman hareket protokolleri (Ör.: asansör sadece geri çekilmiş konumdayken hareket edilmesi), kalifiye kişiler tarafından onarım ve eğitilmemiş kişiler tarafından izinsiz kullanımı önlemek için kilitlerin takılması gibi yerleşik güvenlik prosedürleri uyarınca yükseltme platformlarının bakımı yapılacak ve işletilecektir.
- Merdivenler; uygun yerleştirme, tırmanma, ayakta durma ve uzatmaların kullanımı için önceden belirlenmiş emniyet prosedürlerine göre kullanılacaktır.
- Yüksekte çalışırken, uygun düşme koruması önlemleri uygulanacaktır. Köprü bileşenlerine bağlama düzenekleri takılacaktır. Uygun kalınlığa sahip, uygun malzemelerden yapılmış ve yeterli gücü sağlayan emniyet kemerleri

kullanılacaktır. İp güvenliği kemerleri, aşınma emarelerinden veya liflerin yıpranmaları görünür olmadan önce değiştirilecektir. İşçiler, yüksek lokasyonlarda elektrikli aletleri kullanırken ikinci (yedek) bir güvenlik şeridi kullanacaktır.

- Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan personelin, bedelsiz olarak Proje Sponsorları tarafından sağlanacak kişisel işitme koruyucu cihazlarını/ekipmanını kullanması gerekecektir.
- Özel işler için gerektiği durumlarda, kümülatif maruziyeti azaltmak için iş rotasyonu programları uygulanacaktır.
- Hava tahminleri, kötü hava durumunu önceden bildirmek ve işi buna göre planlamak amacıyla, açık hava çalışmaları için izlenecektir. Gerekli durumlarda koruyucu giysi kullanılacaktır.
- Yaya işçilerin, uygun düzenli yöntemler/cihazlar kullanılarak (Ör: Koruyucu bariyerlerin, trafik konilerinin, varillerin kullanımı) trafikten ayrılması için güvenli çalışma alanları oluşturulacaktır.
- Mümkün durumlarda trafik, alternatif yollara yönlendirilecektir.
- Yolun genişliği nazara alınarak, doğru arazi kapanış veya trafik yön değiştirme önlemleri alınacaktır.
- Gerekli durumlarda işçileri korumak için koruyucu bariyerler kullanılacaktır.
- Trafik akışı öncelikle uyarı lambaları kanalıyla düzenlenecek ve mümkün olduğunca işaretçi trafik memurlarının kullanımı önlenecektir.
- İş alanlarında maksimum hız sınırları düşürülecektir.
- Çalışma alanının düzgün dizayn edilmesi ile mümkün olan en fazla ölçüde kör noktalardan kaçınılacaktır.

B.2. KİMYASAL TEHLİKE YÖNETİM PROSEDÜRÜ

B.2.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, Türk ve uluslararası düzenlemeler/standartlar uyarınca proje sahası dahilindeki çalışanlara yönelik kimyasal tehlikeleri önlemek için hazırlanmıştır.

B.2.2. Kimyasal Tehlike Yönetim Yaklaşımı

Önemli hacimde hafriyat işleri ve döşeme faaliyetleri, Projenin uzun inşaat koridoru dahilinde gerçekleştirilecektir. Hafriyat işleri sırasında salınacak tozlar, çok sayıda inşaat makinesinden dolayı ortaya çıkan egzoz emisyonları, boyama ve kaldırım işlemlerinde kullanılarak tehlikeli malzemeler, inşaat işgücüne yönelik kimyasal tehlikelerin ana kaynakları arasındadır. Kimyasal tehlikelerin çalışanlar için tehlikeli olmasının önlenmesi, bir dizi adım gerektirecektir:

- İnsan temasını engellemek için tehlikeli atıkların uygun şekilde depolanması ve yönetilmesi, yönetmeliklere göre atıkların periyodik bertarafı.
- Kimyasalların depolanıp kullanıldığı alanlarda olası kazaların ön görülmesi.
- Önemli yaralanmalar ve geniş nüfusun maruziyetini önlemek amacıyla, kaza vakaları için acil müdahale prosedürleri hazırlanması.
- Kimyasal tehlike yönetimine ilişkin periyodik eğitimler.

B.2.3. Kimyasal Tehlikelerin Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Kimyasal tehlikelerin önlenmesi için aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- MGBF föyleri kullanılarak, proje alanındaki belirli malzemelerin yarattığı tehlikelerin belirlenmesi.
- Sahadaki işçiler için MGBF'lerin yerel dilde elde edilmesi.
- Bu malzemelerin varlığı, idaresi, taşınması ve bertarafına ve acil müdahale yönetimine ilişkin saha personelinin eğitilmesi.
- Egzoz havalandırma sistemlerine zemin kaplamaları kullanılacak ve bu sistemlerin uygun bakımları, işçilerin uygulanabilir mesleki maruz kalma seviyelerinin altında kristal silika (öğütücüler ve aşındırıcılar) ve asfalt dumanlarına (zemin kaplama) maruz kalmasını sağlayacak şekilde yapılacaktır.
- Her özel uygulama için doğru asfalt ürünü kullanılacak ve normal işlem sırasında zift buharını azaltmak için doğru sıcaklıkta uygulama yapıldığından emin olunacaktır.
- Tünellerde ve sınırlı doğal hava dolaşımına sahip diğer alanlarda yeterli havalandırma sağlanacaktır.
- Ücretli geçiş gişeleri, uygun havalandırma ve hava filtreleme sistemleriyle donatılacaktır.
- Akıcı bitüm (kaldırımların onarılması için asfalt ve solventlerin karıştırılması), dizel yakıt veya diğer solventlerle çalışırken koruyucu giysi kullanılacaktır.
- Boyalar çıkarılırken uygun solunum koruması kullanılacaktır.

B.3. GÜRÜLTÜ YÖNETİM PROSEDÜRÜ

B.3.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, ulusal ve uluslararası yönetmelikler/standartlar uyarınca işletme sırasında proje faaliyetleri ve trafikten dolayı ortaya çıkacak gürültü etkilerinin azaltılması için hazırlanmıştır.

B.3.2. Gürültü Yönetim Yaklaşımı

İşitme kaybı, stres ve performans ve davranış üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, gürültü ciddi bir fiziksel tehlike olarak kabul edilir. Gürültü yönetiminde temel yaklaşım, gürültüyü kaynağında önlemektir. Bununla birlikte, projenin mahiyeti dikkate alındığında, çoğunlukla bunu yapmak mümkün değildir. Dolayısıyla, gürültü seviyesini ve işçilerin maruziyetini kontrol etmek için önlemler alınacaktır.

B.3.3. Gürültünün Etkilerine Karşı Azaltma Tedbirleri

Gürültüyü azaltmak ve kontrol etmek için alınacak önlemler şu şekilde sıralanabilir:

- Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan personelin, bedelsiz olarak Proje Sponsorları tarafından sağlanacak kişisel işitme koruyucu

cihazlarını/ekipmanını kullanması gerekecektir. Özel işler için gerektiği durumlarda, kümülatif maruziyeti azaltmak için iş rotasyonu programları uygulanacaktır.

- Projeye özgü şikayet mekanizmaları kurulur.
- Ölçüm sonuçları ve şikayet mekanizmasının kamu sağlığı ve refahı açısından belirli noktalarda etkilere işaret etmesi halinde, Proje Sponsorları tarafından etkili ve uygun düzenleyici önlemler planlanıp uygulanacaktır.
- Yüksek gürültü üreten inşaat sahasının işçilerden uzak bir şekilde düzenlenmesi.
- Ekipman etrafında jeneratörler gibi taşınabilir bariyerler kullanılması.
- Çalışanların işitme duyularının çalışma koşullarından dolayı zarar görmemesinin sağlanması için tıbbi muayeneler yapılması ve ek hasarın önlenmesi için gerekli tıbbi önlemlerinin alınması.

B.4. KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN (KKE) YÖNETİM PROSEDÜRÜ

B.4.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, proje sahasındaki işçilerin ek koruyucu ekipman kullanarak yukarıda açıklanan tehlikelere karşı nasıl korunacağının altını çizmektedir.

B.4.2. KKE Yönetim Yaklaşımı

Çalışanların güvenliği için tüm gerekli önlemlerin alınmasından sonra, kaza durumunda büyük çaplı yaralanmaların önlenmesi için KKE göz önünde bulundurulacaktır. Uygun KKE, ifa edilecek işe ve çalışanların potansiyel olarak maruz kaldığı tehlike türüne göre belirlenecektir.

KKE kullanımına ilişkin eğitimler tüm eğitimlere verilecektir ve çalışanlar, gerekli durumlarda KKE kullanımına teşvik edilmelidir.

Türk ve uluslararası standartlar doğrultusunda gerekli görüldükçe, inşaat ve işletme aşamaları sırasında çeşitli tür ve sayıda KKE kullanılır. IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Yönergeleri, çeşitli proje faaliyetleri sırasında olası tehlikeye göre KKE'ye ilişkin iyi bir özet sağlamaktadır. Özet, aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir. Projenin inşası ve işletilmesi sırasında kullanılacak KKE türleri, gerekli olduğu şekilde Tablo 1'de belirtilen KKE'yi kapsayacak, fakat bunlarla sınırlı olmayacaktır.

Tablo 1. IFC Tarafından Önerilen KKE

Hedef	Tehlike	KKE
Yüz ve göz koruması	Uçan partiküller, erimiş metal, sıvı kimyasallar, gazlar ve buhar	Güvenlik gözlükleri, koruyucu perdeler.
Baş koruması	Düşen nesneler, havai enerji kabloları	Plastik baretler
İşitme koruması	Gürültü	İşitme koruyucular (kulak tıkaçları, kulak manşonları vb.)
Ayak koruması	Düşen veya yuvarlanan nesneler, sivri nesneler. Aşındırıcı veya sıcak sıvılar.	Hareketli ve düşen nesneler, sıvılar ve kimyasallara karşı koruma sağlayan güvenlik ayakkabıları ve botları.
Ellerin korunması	Tehlikeli malzemeler, kesikler, ve aşırı sıcaklıklar.	Kauçuk veya sentetik malzemelerden, deri, çelik veya yalıtım malzemelerinden imal edilmiş eldivenler.

Tablo 1. IFC Tarafından Önerilen KKE

Hedef	Tehlike	KKE
Solunumun korunması	Toz, sis, buğu, gaz, duman, buhar.	Toz giderimi için uygun filtreli yüz maskeleri.
Gövde/bacak koruması	Aşırı sıcaklıklar, tehlikeli malzemeler ve kesikler.	Yalıtım giysileri, gövde giysileri, önlükler vb.

B.5. İLETİŞİM VE EĞİTİM YÖNETİM PROSEDÜRÜ

B.5.1. Amaç ve Kapsam

Oryantasyon eğitimlerine ek olarak, yeni görevlere (işyeri/görev değişikliği, çalışan makinelerin ve ekipmanın değişimi, yeni teknolojilerin tanıtımı vb.) başlanmadan önce tüm direkt ve sözleşmeli işçilere ilgili eğitimler sağlanacaktır. Kurtarma ve ilk yardım görevleri olan işçilere özel eğitim sağlanacaktır. Uygun sözleşme spesifikasyonları ve izleme kanalıyla, Proje Sponsorları; hizmet sağlayıcıların ve sözleşmeli veya taşeron işçilerin görevler başlamadan önce uygun bir şekilde eğitilmesini sağlayacaktır.

Ziyaretçilerin tehlike alanına tek başına girmemesini sağlamak adına bir ziyaretçi oryantasyon ve kontrol programı oluşturulacaktır. Bu bakımdan, işlerin ve ziyaretçilerin güvenliğinin sağlanması için ilgili kontrol noktaları ve kayıt tutma uygulamaları kullanılacaktır.

Bu prosedür, hem sözleşmeli hem de taşeron işçilerinin ve saha ziyaretçilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimlerini yönetmek üzere geliştirilmiş olup, aynı zamanda Kuzey Marmara Otoyol Projesine özgü yerinde iletişim düzenlemelerini yönetmeyi amaçlamaktadır.

B.5.2. İletişim ve Eğitim Yönetim Yaklaşımı

Kaza oranı, müdahil oldukları inşaat işlerinin belirli tehlikelerine ilişkin personelin bilincine ve dikkatine fazlasıyla bağlıdır.

Proje çalışanlarının ve yönetim, denetçiler hatta normal ziyaretçiler dahil olmak üzere diğer personelin eğitimi, inşaat aşaması sırasında kaza sayısını azaltma konusunda büyük önem taşımaktadır. Direkt ve sözleşmeli çalışanlar, yönetim, denetçiler ve normal ziyaretçiler dahil olmak üzere tüm yeni personele temel iş sağlığı ve güvenliği oryantasyon eğitimleri verilecektir.

Belirli bir program dahilinde Kuzey Marmara Otoyolu Projesine özgü bir İSG Eğitim Programı geliştirilip uygulanacaktır. Bu eğitimler, aşağıdakileri kapsayan fakat bunlarla sınırlı olmamak üzere belirli iş sağlığı ve güvenliğini kapsayacaktır:

- Temel saha kuralları ve tehlike farkındalığı
- Hijyen gereklilikleri
- Olası sağlık riskleri
- Sahaya özgü tehlikeler
- Güvenli iş pratikleri
- Malzemelere, ekipmana ve araçlara ilişkin bilgiler
- Koruyucu ekipman ve giysilerin giyilmesi ve kullanımı

- Ekipman ve araçlar etrafında ayakta çalışmanın tehlikeleri:
- İş arkadaşlarının yaralanmasının önlenmesi
- Gece veya diğer düşük görülebilirlik koşullarında güvenli iş uygulaması (Ör.: Yüksek görünür güvenlik giysisinin kullanılması ve parlamayı kontrol ederken çalışma alanı için uygun aydınlatma)
- Acil durum prosedürleri (Ör: Yangınlar, doğal felaketler vb. sırasında)

Bu eğitimler, özellikle aşağıdaki durumlarda verilecektir:

- Tüm yeni proje çalışanları için işin başlangıcından önce
- Çalışma yeri ve/veya bir çalışanın görevi değiştiğinde
- İş makineleri ve ekipmanı değiştirildiğinde
- İşyerinde yeni teknolojiler uygulandığında

İSG eğitimi; çalışanlar, yükleniciler ve ziyaretçiler için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamayı amaçladığından, ziyaretçilerin tehlike alanına tek başına girmemesini sağlamak adına bir "ziyaretçi oryantasyon ve kontrol programı" oluşturulacaktır. Bu bakımdan, işlerin ve ziyaretçilerin güvenliğinin sağlanması için ilgili kontrol noktaları ve kayıt tutma uygulamaları kullanılacaktır.

Hem sözleşmeli hem de taşeron işçilerine ve saha ziyaretçilerine verilen temel İSG eğitimleri yeterli şekilde aşağıdakileri kapsayacaktır:

- Malzemelere, ekipmana ve araçlara ilişkin bilgiler.
- Faaliyetlerde bilinen tehlikeler ve bunların kontrol edilme şekilleri.
- Olası sağlık riskleri.
- Maruziyeti engellemeye yönelik önlemler.
- Hijyen gereklilikleri.
- Koruyucu ekipman ve giysilerin giyilmesi ve kullanımı.
- İşletmedeki aşırı durumlar, olaylar ve kazaların uygun nedenleri.

Tehlikeli alan ve/veya maddelerin işaretlenmesi için kullanılacak işaretler ve etiketler, uluslararası standartlara uygun ve işçiler, ziyaretçiler ve genel kamuoyu tarafından iyi bilinen ve anlaşılan şekilde olacaktır.

Bu tehlike kodlama sisteminin nüshaları, acil giriş kapılarına tesisin dışına, acil durum bağlantı sistemleriyse personelin dikkatini çekme ihtimali yüksek olan yerlere asılacaktır. Tesiste depolanan, taşınan ya da kullanılan tehlikeli malzemelerin türlerine ilişkin bilgiler, gerekli durumlarda acil müdahaleyi hızlandırmak için proaktif bir şekilde acil durum servisleri ve güvenlik personeliyle paylaşılacaktır.

C. TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PLANI

Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı kapsamındaki prosedürler, projenin insan sağlığı ve güvenliğine yönelik olası etkilerine değinmek amacıyla geliştirilmiştir. Prosedür, azaltma önlemleri sunmak suretiyle yakın mevkilerde ikamet eden toplumun olumsuz etkilerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Referanslar

- Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Yönetmelik
- Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde Alınacak Güvenlik Tedbirleri Hakkında Tüzük
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği
- Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği
- Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri – Ücretli Yollar

C.1. YANGIN YÖNETİM PROSEDÜRÜ

C.1.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, Kuzey Marmara Otoyolu Projesinin inşaat aşaması sırasında gerçekleştirilecek faaliyetlerden dolayı yaşanabilecek; tesisler, çalışanlar ve çevreye yönelik yangın risklerinin önlenmesi, en aza indirilmesi ve kontrolü için geliştirilmiştir. Yangın önleme önlemleri de işletme aşamasında dikkate alınacaktır.

C.1.2. Yangın Yönetim Yaklaşımı

Proje Sponsorları, çalışanların ve toplumun güvenliğini sağlamak için yangın önleme önlemleri sağlayacak ve yangın risklerini ön görecektir. Ulusal ve ulusal ve uluslararası yasal gereklilikler ve/veya standartlara dayanarak bir Yangın Yönetim Planı hazırlanacaktır.

C.1.3. Yangının Önlenmesine Yönelik Azaltma Tedbirleri

Yangının önlenmesine yönelik azaltma tedbirleri ve yangın durumunda uygulanacak ilkeler aşağıda detaylı olarak verilmiştir:

- Tüm çalışanlara yangın yönetimi hakkında gerekli eğitimler sağlanacaktır.
- Yangına hazır olma durumu ve müdahale programları geliştirilecektir.
- Yangın söndürme ekipmanı (Ör: su lagünleri, merdivenler, havalandırma cihazları, yangın söndürücüler, vs.) satın alınacak ve iyi çalışır durumda tutulacaktır.

- Yangın söndürme ekipmanı, yönetmeliklere göre etiketlenecek/işaretlenecek ve erişimi kolay lokasyonlara yerleştirilecektir.
- Yangın söndürücüler; kaynak, kimyasallarla uğraşma gibi yangın riski yaratan alanlara yakın olarak yerleştirilecektir.
- Sıcak işler, uygun korumalar kullanılarak günün soğuk zamanlarında gerçekleştirilecektir.
- Çalışanların elektrikli ev aletlerine müdahale etmesine izin verilmeyecektir; sadece sorumlu personel elektrik tesisatında değişiklikler yapacaktır. Elektrikli ev aletleri kullanılmadığında kapatılacak ve fişleri çekilecektir.
- Yanıcı maddelerin idaresinden sorumlu personel tayin edilip eğitilecek ve bu malzemelerin depolanması, taşınması ve kullanımı ulusal standartlara uygun olacaktır.
- Yanıcı sıvı sızıntı ve dökülmeleri hemen onarılacak ve temizlenecektir.
- Yangın çıkışları ve çıkış kapıları hem geçici hem de kalıcı yapılara inşa edilecek; çıkış kapıları kapatılmayacak ve her zaman açık bırakılacaktır.
- Tesislerin dışında bir sigara içme alanı belirlenecek ve bu alan için bir yangın söndürücü sağlanacaktır.
- Sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine göre yangın tatbikatları gerçekleştirilecektir.

C.1.4. Yangın Yönetiminin İzlenmesi

Herhangi bir yangın olayını izlemek için uygun yerlere algılama ve alarm sistemleri kurulacaktır. Bu sistemler, yangını algılamak ve personeli, acil durum müdahale ekiplerini, kamu yetkililerini ve kamuoyunu uygun bir şekilde uyarmak için gereken iletişim ve genel adres sistemleri de dahil olmak üzere tüm önlemleri içerecektir.

C.2. TRAFİK YÖNETİM PROSEDÜRÜ

C.2.1. Amaç ve Kapsam

Bu prosedür, şoförün davranışından veya aracın kalitesinden ve/veya yol dizaynına veya inşaat ve bakım konularından dolayı meydana gelebilecek trafik kazalarından kaynaklanan toplum sağlığı ve güvenliği, doğal çevre, iş ve işçilerin güvenliğine ilişkin riskleri ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek ve kontrol etmek için geliştirilmiştir.

C.2.2. Trafik Yönetim Yaklaşımı

Trafik kuralları, inşaat ve işletme aşamalarındaki trafik nedeniyle gerçekleşebilecek kaza, emisyon ve gürültü riskini en aza indirecektir. Kuzey Marmara Otoyolu Projesinin inşaat aşaması sırasında, sürücüler ve proje işçileri dahilinde güvenlik konularına önem verilecektir ve inşaat malzemelerinin ve ekipmanının taşınmasına ilişkin ilgili önlemler alınacaktır.

İşletme aşaması sırasında, otoyollar ve geçiş ücretli yollar için geçerli ilgili ulusal standartlar uygulanacaktır.

C.2.3. Trafik Güvenliğine Yönelik Azaltma Tedbirleri

KGM'nin Otoyollara İlişkin Teknik Şartnamesi ve ilgili uluslararası standartlar uyarınca, inşaat sahalarındaki trafik güvenliğini sağlamak ve kaza riskini azaltmak için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Mevcut yolların üzerindeki inşaat işleri, yaya ve araç trafiğine hizmet eden yollarda ilgili trafik güvenliği önlemleri (trafik işaretlerinin ve ekipmanın yerleştirilmesi dahil olmak üzere) alınana dek başlatılmayacaktır. Bu önlemler, yerel halkın ve yol kullanıcılarının can ve mal güvenliğini sağlamak için dizayn edilecektir.
- Daha iyi çalışan bir organizasyon kapsamında, inşaat trafik hatları kesin olarak tanımlanacak ve yol inşaat makineleri sadece bu yolları kullanacaktır.
- Alternatif güzergahların mevcut olduğu yerlerde güzergahların yerleşim yerlerinden (Ör: mahalleler) geçişinden kaçınılacaktır. Varsa kaçınılması gereken tehlikeli güzergahlar belirlenip bilgilendirilecektir. Bu kapsamda, mevcut yolların doğal akışını etkilememek (ağır trafik yükünü arttırmak gibi) ve meskun alanlardan ağır vasıtaların geçişini olabildiğince engellemek adına, inşaat yüklenicileri servis yolları inşa edecektir. Ek olarak, trafiğin geçici olarak yerinin değiştiği yerlerde servis yolları inşa edilecektir. Ek olarak servis yolları, Proje için kullanılan inşaat makineleri, ekipman ve malzemelerin taşınması için kullanılacaktır.
- İnşaat koridoru içerisinde ve çevresinde uygun önlemler alınarak inşaat araçları ile yaya etkileşimi en aza indirilecektir.
-

- Sürücüler ve operatörler için geçerli lisanslar gerekecektir.
- Sürücüler ve operatörlere, güvenlik yönlerini vurgulayan ilgili eğitimler sağlanacaktır.
- Sürücü/operatörler için günün çalışma saatleri belirtilecek ve ilgili personele bildirilecektir.
- Sürücüler ve operatörlerin aşırı yorulmasını önlemek için çalışma/seyahat süresi sınırları tanımlanacaktır.
- Kamyonlarda hız kontrolü cihazları kullanılacaktır.
- Tüm inşaat makineleri ve ekipmanı, trafik akışının yönü ile uyumlu olacak şekilde işletilecektir.
- Katı nesneler, trafiğin yönünün değiştirilmesi amacı için kullanılmayacaktır.
- Kullanılmayan inşaat malzemeleri, ekipmanı veya makineleri yolda kontrolsüz bir şekilde bırakılmayacaktır. Bunlar için belirlenen yerlere konulacaklardır.
- İnşaatla alakalı trafik gecikmeleri en aza indirilecektir. Trafik akışına her 30 dakikada bir izin verilecektir.
- Gece trafiği için yol işaretlemesi, reflektörler ve yeterli sayıda yanıp sönen işaretlerle sağlanacaktır.
- Yol inşaat sahalarında ilgili toz kontrolü önlemleri alınacak ve bu sayede servis altındaki mevcut yollardaki emniyetli görüş mesafelerinin korunması sağlanacaktır.
- İşlerin tamamlanmasının ardından işaret ekipmanı derhal kaldırılacak ve standart işaret ekipmanı sağlanacaktır.
- Taşıma mesafelerini azaltmak için, inşaat işleri için gerekli olan servis ve

malzemelerin mümkün durumlarda ilk olarak yerel kaynaklardan tedarik edilmesi amaçlanacaktır.

Topluluk için trafik kazalarından kaynaklanan riskleri önlemek, en aza indirmek ve kontrol etmek için, aşağıdaki genel önlemler alınacaktır:

- Otoyolun yatay (Ör: Emniyet şeritleri, trafik şeritleri, park şeritleri vb.) ve dikey işaretleri (Ör: Trafik ışıkları, plakalar vb.) KGM'nin teknik şartnamesine uygun olacaktır.
- Yolun kapanmasını sağlayabilecek olası kazalar ve kayan taşıtlara hızlı bir şekilde yanıt vermek için yeterli sayıda yeterli sayıda kurtarma aracı ve çekici hazır bulundurulacaktır.
- Otoyoldaki kaldırım yapısı, yol yüzeyinde bulunan trafik güvenliğini riske atabilecek, sürüş keyfini azaltacak ve yapısal kuvveti azaltacak tüm bozuklukları ortadan kaldırmaya yönelik rutin bakım işlerine tabi olacaktır. Yolun işlevselliğini korumak için büyük ölçekli onarım ve rekonstrüksiyon çalışmaları da gerektiği gibi yapılacaktır.
- Hayvanlar ve araçlar arasındaki çarpışma riskini en aza indirgemek ve hayvanları, inşa edilecek olan geçit yapılarına (yani menfezlere) doğru yönlendirmek amacıyla Otoyolun kamulaştırma sınırında tel örgüler kurulacaktır.
- Otoyol koridoruna trafik güvenliği açısından risk oluşturan ve peyzaj bileşenlerine zarar verebilecek her türlü kontrollü olmayan saldırıları önlemek için Otoyola tahsis edilecek alanı kapatmada kullanılacak tel çitler, kaynaklı teller ve duvarlar sürekli kontrol edilecektir. Hasar görmüş tüm muhafaza bileşenleri derhal tamir edilecek/bakımı yapılacaktır.
- Proje kapsamında Akıllı Trafik Sistemi (ATS) kurulacaktır. ATS yoluyla; sürücüleri tıkanıklık, kazalar, olumsuz hava-yol koşulları ve ilerideki diğer olası tehlikeler konusunda sürücüleri uyaracak gerçek zamanlı uyarı sistemleri kullanılacaktır.
- Kar ve buz giderme işleri, Otoyol koridorunda yoldaki araçlar ve sürücüler için (kavşaklar, erişim yolları, servis alanları dahil olmak üzere) güvenli ve emniyetli sürüş koşullarını sağlamak için şiddetli kış koşullarında, sıcaklık 0^0C -12^0C arasında olduğunda yapılacaktır.
- Gerektiğinde, kar yağışının başlangıcı öncesinde ihtiyati tuz uygulaması yapılacaktır.
- Gerekli durumlarda tuz (NaCl), kalsiyum klorür (CaCl2), magnezyum klorür (MgCl2) gibi katı veya çözelti biçiminde uygun bir maddenin doğrudan uygulanması veya yol ve havaya bağlı olarak uygun oranlarda karıştırılarak uygulanması ile yolda buz çözme işlemi yapılacaktır.
- Sürekli kar yağışı dönemleri durumunda, uygulanan kimyasalların etkinliği kar ve buzun kaldırılmasında yetersiz kalabilir. Bu tür durumlarda, uygun ve yeterli taşıtlar ve/veya ekipman kullanılarak mekanik kar ve buz kaldırma işleri gerçekleştirilecektir.
- Yağ dökülmesi veya diğer tehlikeli sıvıların dökülmesi durumunda, yol yüzeyi bol miktarda su ile yıkanacaktır.
- Servis araçlarının giriş ve çıkış yollarında araçlarının park edilmesinin önlenmesi için önlemler alınacaktır.
- Tünellerde güvenliğin sağlanması için özel ihtiyati ve müdahale önlemleri alınacaktır.

C.2.4. Trafik Yönetimin İzlenmesi

Trafik havası, yol koşulları ve trafik olaylarının elde edilmesi, kaydı ve raporlanması için otomatik sistemler ve iletişim bağlantıları kullanılacaktır. Tüm olumsuz koşullar, kazalar ve/veya yasadışı durum, inşaat aşaması sırasında trafik yönetiminden sorumlu personel tarafından kaydedilip izlenecektir. İşletme aşaması sırasında, trafik yönetiminin izlenmesinden ilgili kamu yetkilileri sorumludur.

EK-7

EKOLOJİ VE BİYOÇEŞİTLİLİK ÇALIŞMALARI VE DEĞERLENDİRMELERİ İÇİN TAMAMLAYICI BİLGİLER

Ek-7/A. Proje Alanında Tespit Edilen Flora ve Fauan Tür Listeleri

Tablo 7.1.a. Kesim-4'ün Flora Türleri Listesi
Tablo 7.1.b. Kesim-5'in Flora Türleri Listesi
Tablo 7.1.c. Kesim-6'nın Flora Türleri Listesi
Tablo 7.2.a. Kesim-4'ün İki Yaşamlı ve Sürüngen Türleri Listesi
Tablo 7.2.b. Kesim-5'in İki Yaşamlı ve Sürüngen Türleri Listesi
Tablo 7.2.c. Kesim-6'nın İki Yaşamlı ve Sürüngen Türleri Listesi
Tablo 7.3.a. Kesim-4'ün Kuş Türleri Listesi
Tablo 7.3.b. Kesim-5'in Kuş Türleri Listesi
Tablo 7.3.c. Kesim-6'nın Kuş Türleri Listesi
Tablo 7.4.a. Kesim-4'ün Memeli Türleri Listesi
Tablo 7.4.b. Kesim-5'in Memeli Türleri Listesi
Tablo 7.4.c. Kesim-6'nın Memeli Türleri Listesi
Tablo 7.5.a. Kesim-4'ün Balık Türleri Listesi
Tablo 7.5.b. Kesim-5'in Balık Türleri Listesi
Tablo 7.5.c. Kesim-6'nın Balık Türleri Listesi

Flora ve Fauna Tablolarinda Kullanılan Kısaltmalar

IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) Tehlike Altındaki Kırmızı Liste Türleri	
2001 (ver. 3.1)	**2009 (ver. 2.0)**
EX: Yok olmuş	**EX:**Yok olmuş
EW: Doğada Yok olmuş	**EW:** Doğada Yok olmuş
CR: Kritik Derecede Tahlike Altında	**CR:** Kritik Derecede Tahlike Altında
EN: Tehlike Altında	**EN:** Tehlike Altında
VU: Hassas, Tehlike Altına Girebilir	**VU:** Hassas, Tehlike Altına Girebilir
LR: Düşük Riskli	
cd: korumaya bağımlı	**NT:** Tehlikeye Yakın
nt: tehlikeye yakın	**LC:** En az endişe verici, en az riskli
lc: en az riskli	
DD: Veri Eksik	**DD:** Veri Eksik
NE: Değerlendirilmemiş	**NE:** Değerlendirilmemiş

BERN SÖZLEŞMESİ (flora ve fauna türleri için)	
EK 1	**:** Kesinlikle Korunması Gereken Flora Türleri
EK 2	**:** Kesinlikle Korunması Gereken Fauna Türleri
EK 3	**:** Korunması Gereken Fauna Türleri

CITES (Nesli Tükenmekte Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararasi Ticaretine İlişkin Sözlesme) (flora ve fauna türleri için)	
EK 1	**:** Bu türlerin nesli tehlike altındadır ve ticaretleri yasaktır.
EK 2	**:** Türlerin nesilleri mutlak olarak tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımlarını önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanmıştır.
EK 3	**:** Taraflardan herhangi birinin aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla kendi yetki alanında düzenlemeye tabi tutulan ve ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile işbirliğine ihtiyaç duyduğu belirtilen bütün türleri kapsar.

Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (TRDB; Ekim ve ark., 2000) **IUCN Kırmızı Liste Sınıf ve Ölçütleri 1994 (sürüm. 2.3)'ne Dayanarak**
EX: Yok olmuş
EW: Doğada Yok olmuş
CR: Kritik Derecede Tahlike Altında
EN: Tehlike Altında
VU: Hassas, Tehlike Altına Girebilir
LR: Düşük Riskli
cd: korumaya bağımlı
nt: tehlikeye yakın
lc: en az riskli
DD: Veri Eksik
NE: Değerlendirilmemiş

ULUSAL AVLANMA DURUMU (Merkez Av Komisyonu Kararları, 2015-2016) (fauna türleri için)	
EK I	**:** MAK'ca Koruma Altına Alınan Av Hayvanları
EK II	**:** MAK Tarafından Avına Belirli Sürelerde İzin Verilen Av Hayvanları

Flora ve Fauna Tablolarinda Kullanılan Kısaltmalar (Devam)

ULUSAL TEHLIKE KATEGORILERI (kuş türleri için) *(Kiziroğlu, İ., 2009. Türkiye Kuşları-Cep Kitabı (The Pocket Book for Birds of Türkiye, ISBN: 975-7460-01-X, Ankamat Matbaası, Ankara, 564 s.)*	
Kategori A:	
A.1.2.	**(CR)** Türkiye'de yabanıl yaşamda nesli tükenme tehlikesi had safhada olan **üreyen** türler
A.2.	**(EN)** Türkiye'de yabanıl yaşamda nesli tükenme tehlikesi olan **üreyen** türler
A.3.	**(VU)** Türkiye'de yabanıl yaşamda hassas olan **üreyen** türler
A.3.1.	**(D)** Türkiye'de yabanıl yaşamda hassas olan ve gözlendikleri bölgede sayıları azalan **üreyen** türler
A.4.	**(NT)** Türkiye'de günümüzde tehlike altında olmayan ama yakın gelecekte tehlike altına girebilecek **üreyen** kuşlar
A.5.	**(LC)** Türkiye'de En düşük düzeyde tehlike altında olan **üreyen** kuşlar
A.6.	**(DD)** Türkiye'de veri eksikliği olan **üreyen** kuşlar
A.7.	**(NE)** Türkiye'de değerlendirme yapılmamış **üreyen** kuşlar
Kategori B:	
B.1.2.	**(CR)** Türkiye'de yabanıl yaşamda nesli tükenme tehlikesi had safhada olan **üremeyen** türler
B.2.	**(EN)** Türkiye'de yabanıl yaşamda nesli tükenme tehlikesi olan **üremeyen** türler
B.3.	**(VU)** Türkiye'de yabanıl yaşamda hassas olan **üremeyen** türler
B.3.1.	**(D)** Türkiye'de yabanıl yaşamda hassas olan ve gözlendikleri bölgede sayıları azalan **üremeyen** türler
B.4.	**(NT)** Türkiye'de günümüzde Tehlike Altında olmayan ama yakın gelecekte tehlike altına girebilecek **üremeyen** kuşlar
B.5.	**(LC)** Türkiye'de En düşük düzeyde tehlike altında olan **üremeyen** kuşlar
B.6.	**(DD)** Türkiye'de veri eksikliği olan **üremeyen** kuşlar
B.7.	**(NE)** Türkiye'de değerlendirme yapılmamış **üremeyen** kuşlar

KAYNAK (kuş türleri için)	**KAYNAK** (kuş türleri için)
1: Gözlem	**1:** Gözlem
2: İz ve İşaretler	**2:** İz ve İşaretler
3: Literatür	**3:** Literatür
4: Habitat uygunluğu	**4:** Habitat uygunluğu
5:Anket	**5:**Anket

ENDEMIZM (flora türleri için)
B: Bölgesel Endemik
G: Geniş Yayılışlı Endemik

HABITATS	
C 1.2	Kalıcı göl ve göletler
E 3.4	Nemli ve ıslak ötrofik ve mesotrofik çayırlık
E 1.3	Akdeniz kurakçıl çayırlık
F 5.2	Maki
F 5.3	Yalancı maki
G 1.2	Karışık Riparian ormanları
G 3.F	Konifer Plantasyon Ormanı
G 1.A	Meso ve Ötrofik Karışık Yaprak Döken Ormanlar
G 1.C	Geniş yapraklı yaprak döken orman plantasyonu
G 1.5	Geniş yapraklı asidik bataklık ormanı
I 1.2	Tarım Alanları
I 1.5	Yol ve tarla kenarları (ruderal alanlar)
J 2.3	Düşük Yoğunlukta sanayi alanı

Tablo 7.1.a. Kesim-4'ün Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
PTERIDOPHYTA																							
HYPOLEPIDACEAE	1	*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn	Eğrelti	Geniş yayılışlı											x						x		
GYMNOSPERMAE																							
PINACEAE	2	*Pinus pinaster* Ait.	Sahil çamı	Plantasyon													**x**						
CUPRESSACEAE	3	*Cupressus sempervirens L.*	Servi	Geniş yayılışlı													x						**x**
	4	*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*	Ardıç	Geniş yayılışlı									**x**	x	x						x		
ANGIOSPERMAE																							
DICOTYLEDONES																							
RANUNCULACEAE	5	*Ranunculus arvensis* L.	Dugun cicegi	Akdeniz								x	x							x			
	6	*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc	Düğün çiçeği	Geniş yayılışlı									x								x		
	7	*Ranunculus constantinopoliatanus* (DC.) d'Urv.	Düğün çiçeği	Geniş yayılışlı									x		x	x					x		
	8	*Ranunculus repens* L.	_	Geniş yayılışlı									x		x						x		
BERBERIDACEAE	9	*Epimedium pubigerum*(DC.) Moren & Decaisne	_	Avrupa-Sibirya													x					x	
PAPAVERACEAE	10	*Papaver rhoeas* L.	Gelincik	Geniş yayılışlı									x								x		
CRUCIFERAE	11	*Thlaspi perfolatum* L.	Kulakçıklı akça çiçeği	Geniş yayılışlı								x	x							x			
	12	*Arabis verna* (L.) DC.	–	Akdeniz								x									x		
	13	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	Cobancantasi	Geniş yayılışlı								x	x				x				x		
CISTACEAE	14	*Cistus creticus* L.	Laden	Geniş yayılışlı										x	x		x					x	
	15	*Cistus salviifolius* L.	Laden	Geniş yayılışlı										x	x		x					x	
VIOLACEAE	16	*Viola odorata* L.	kokulu menekşe	Geniş yayılışlı											x							x	
	17	*Polygala anatolica* Boiss. & Heldr	Süt otu	Geniş yayılışlı													x				x		
CARYOPHYLLACEAE	18	*Holosteum umbellatum* L. var. *Umbellatum*	–	Geniş yayılışlı								x	x				x				x		
	19	*Silene vulgaris (Moenc) Garcke var. vulgaris*	Gıvışkan otu	Geniş yayılışlı								x			x						x		
	20	*Stellaria holostea* L.	_	Avrupa-Sibirya								x					x				x		
GUTTIFERAE	21	*Hypericum calycinum* L.	Binbirdelik otu	Avrupa-Sibirya													x				x		
RHAMNACEAE	22	*Paliurus spina-christi Miller*	Karaçalı	Geniş yayılışlı									x						x		x		
MALVACEAE	23	*Malva sylvestris* L.	Ebegümeci	Geniş yayılışlı								x	x								x		
SIMAROUBACEAE	24	*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle		Geniş yayılışlı									x						x		x		
ANACARDIACEAE	25	*Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus*	Menengiç kahvesi	Akdeniz									x								x		
GERANIACEAE	26	*Erodium cicutarium* (L.) L. Herit subsp. *cicutarium*	Turna gagası	Geniş yayılışlı								x	x							x			
	27	*Geranium rotundifolium* L.	_	Geniş yayılışlı										x			x				x		
POLYGONACEAE	28	*Rumex tuberosus* L. subsp. *tuberosus*	Kuzukulağı	Geniş yayılışlı								x	x			x	x	x		x			
LEGUMINOSAE	29	*Medicago lupulina* L.	_	Geniş yayılışlı								x	x								x		
	30	*Medicago minima* L. var. *minima*	_	Geniş yayılışlı								x	x				x				x		
	31	*Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link	_	Geniş yayılışlı													x					x	
	32	*Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel.	Fiğ	Geniş yayılışlı													x				x		
	33	*Vicia sativa* L. subsp. *sativa*	Fiğ	Geniş yayılışlı										x							x		
	34	*Trifolium stellatum* L. var. *stellatum*	Ucgul	Geniş yayılışlı								x		x			x				x		
	35	*Trifolium campestre* Schreb.	Ucgul	Geniş yayılışlı								x					x				x		
	36	*Trifolium repens* L. var. *repens*	Yonca	Geniş yayılışlı								x	x								x		
	37	*Coronilla varia* L. subsp. *varia*	Körigen	Geniş yayılışlı								x									x		
	38	*Spartium junceum* L.	Katır tırnağı	Akdeniz										x	x						x		
	39	*Robinia pseudoacacia* L.	Akasya	Geniş yayılışlı													x				x		

Tablo 7.1.a. Kesim-4'ün Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
	40	*Securigera securidaca* (L.) Degen & Da–Rf.		Geniş yayılışlı										x							x		
	41	*Psoralea bituminosa* L.		Akdeniz									x	x						x			
	42	*Onobrychis armena* Boiss. et Huet.		Geniş yayılışlı								x							x	x			
ROSACEAE	43	*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia*	Ahlat	Geniş yayılışlı									x		x				x		x		
	44	*Mespilus germanica* L.	Döngel	Avrupa-Sibirya													x				x		
	45	*Potentilla recta* L.	Dik parmak otu	Geniş yayılışlı								x					x			x			
	46	*Sanguisorba minor Scop. Subsp. muricata (Spach)Brig*	Çayırdüğmesi	Geniş yayılışlı															x		x		
	47	*Filipendula vulgaris* Moench.	_	Avrupa-Sibirya													x				x		
	48	*Pyracantha coccinea* Roemer		Geniş yayılışlı									x						x	x			
	49	*Crataegus monogyna* Jacq. Subsp. *monogyna*	Alıç	Geniş yayılışlı											x		x				x		
	50	*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin	Erik	Avrupa-Sibirya												x	x				x		
	51	*Malus sylvestris* Mill. subsp. *orientalis* (Uglitzk.) Browicz var. *orientalis*	Elma	Geniş yayılışlı											x						x		
	52	*Rubus sanctus* Schreber	Böğürtlen	Geniş yayılışlı										x	x		x					x	
	53	*Rosa canina* L.	Kusburnu	Geniş yayılışlı											x		x			x			
UMBELLIFERAE	54	*Eryngium campestre* L. var. *virens* (Link) Weins	Şekerdikeni	Geniş yayılışlı								x							x		x		
	55	*Scandix iberica* Bieb.	–	Geniş yayılışlı								x					x			x			
	56	*Daucus carota* L.	Yabani havuc	Geniş yayılışlı								x	x	x			x				x		
	57	*Oenanthe silaifolia* Bieb.	_	Geniş yayılışlı									x									x	
	58	*Conium maculatum L.*		Geniş yayılışlı									x			x					x		
	59	*Ainsworthia trachycarpa* Boiss.		Akdeniz															x	x			
	60	*Seseli campestre* Besser		Geniş yayılışlı													x		x		x		
ARALIACEAE	61	*Hedera helix* L.	Duvar sarmaşığı	Geniş yayılışlı											x		x					x	
CAPRIFOLIACEAE	62	*Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca*	_	Akdeniz										x	x				x		x		
CORNACEAE	63	*Cornus mas* L.	Kızılcık	Avrupa-Sibirya											x						x		
DIPSACACEAE	64	*Scabiosa argentea* L.	–	Geniş yayılışlı								x									x		
	65	*Dipsacus laciniatus L.*		Geniş yayılışlı								x	x								x		
COMPOSITAE	66	*Senecio vernalis* Waldst. et Kit	–	Geniş yayılışlı								x	x								x		
	67	*Tussilago farfara* L.	Kabalak	Avrupa-Sibirya											x		x				x		
	68	*Doronicum orientale* Hoffm.	–	Geniş yayılışlı													x				x		
	69	*Cichorium intybus L.*		Geniş yayılışlı								x		x				x			x		
	70	*Silybum marianum* (L.) Gaertner	Gengel	Akdeniz								x	x								x		
	71	*Cnicus benedictus* L.	Bostan otu	Geniş yayılışlı								x	x								x		
	72	*Anthemis tinctoria* L.		Geniş yayılışlı									x				x				x		
	73	*Bellis perennis* L.	Yoğurt çiçeği	Avrupa-Sibirya								x	x		x		x				x		
	74	*Carduus nutans* L. sensu lato	Kenger	Geniş yayılışlı								x	x								x		
	75	*Carlina corymbosa* L.		Akdeniz									x								x		
	76	*Logfia arvensis* (L.) Holub.	–	Geniş yayılışlı								x	x							x			
	77	*Cirsium hypoleucum* DC.	_	Avrupa-Sibirya								x				x	x				x		
	78	*Cirsium polycephalum* DC.	_	Akdeniz	x		CR						x						x		x		
	79	*Chondrilla juncea* L . var. *juncea*	–	Geniş yayılışlı									x							x			

Tablo 7.1.a. Kesim-4'ün Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
	80	*Lactuca serriola* L.	–	Geniş yayılışlı									x						x				
	81	*Crepis sancta* (L.) Babcock	–	Geniş yayılışlı								x	x						x				
	82	*Pallenis spinosa* (L.) Cass.		Akdeniz								x							x		x		
	83	*Echinops viscosus* DC. subsp. *viscosus*																	x		x		
	84	*Pulicaria dysenterica* (L.) Gaertn.	_	Geniş yayılışlı									x			x					x		
CAMPANULACEAE	85	*Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata*				x	LC										x			x			
ERICACEAE	86	*Arbutus unedo* L.	Kocayemiş	Geniş yayılışlı										x	x		x					x	
	87	*Erica manipuliflora* Salisb.		Akdeniz										x									x
	88	*Erica arborea* L.		Geniş yayılışlı										x	x		x						x
PRIMULACEAE	89	*Androsace maxima* L.	–	Geniş yayılışlı								x					x				x		
	90	*Primula vulgaris* Huds. Subsp. *sibthorpii* (Hoffmans) W.W.Sm & Forrest	Çuha çiçeği	Avrupa-Sibirya											x	x	x					x	
OLEACEAE	91	*Olea europaea* L.		Akdeniz									x								x		
	92	*Jasminum fruticans* L.	Yasemin	Akdeniz									x	x			x				x		
	93	*Phillyrea latifolia* L.	Akkesme	Akdeniz									x	x	x		x				x		
	94	*Ligustrum vulgare* L.		Avrupa-Sibirya											x						x		
BORAGINACEAE	95	*Myosotis lithospermifolia* (Willd.) Hornem.		Geniş yayılışlı								x									x		
	96	*Buglossoides arvensis* (L.) Johnston	–	Akdeniz								x					x				x		
SCROPHULARIACEAE	97	*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel subsp. *latifolia*	_	Akdeniz									x								x		
	98	*Veronica chamaedrys* L.	_	Avrupa-Sibirya								x					x				x		
	99	*Verbascum bugulifolium* Lam.	_	Avrupa-Sibirya										x						x			
CONVOLVULACEAE	100	*Convolvulus arvensis L.*	–	Geniş yayılışlı								x	x								x		
OROBANCHACEAE	101	*Orobanche anatolica* Boiss. & Reut.	Anadolu canavar otu	Geniş yayılışlı													x				x		
GLOBULARIACEAE	102	*Globularia trichosantha* Fisch. et Mey. subsp. *trichosantha*		İran-Turan								x									x		
LABIATAE	103	*Lamium purpureum* L. var. *purpureum*	–	Geniş yayılışlı													x				x		
	104	*Acinos rotundifolius* Pers.	–	Geniş yayılışlı								x					x				x		
	105	*Ajuga reptans* L.	_	Avrupa-Sibirya												x		x			x		
	106	*Teucrium chamaedrys L. subsp.* chamaedrys		Avrupa-Sibirya												x					x		
	107	*Prunella vulgaris* L.	–	Avrupa-Sibirya									x								x		
	108	*Salvia virgata* Jacq.	Adaçayı	Iran-Turan										x						x	x		
	109	*Salvia glutinosa* L.	_	Avrupa-Sibirya												x					x		
	110	*Micromeria myrtifolia* Boiss. et Hohen.		Akdeniz																x	x		
	111	*Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *glandulosa* (Req.) P. W. Ball		Geniş yayılışlı																x	x		
PLANTAGINACEAE	112	*Plantago lanceolata* L.	Bağa	Geniş yayılışlı									x		x		x				x		
THYMELAEACEAE	113	*Daphne pontica* L.	Dafne	Öksin											x		x				x		
LAURACEAE	114	*Laurus nobilis* L.		Akdeniz									x									x	
SANTALACEAE	115	*Osyris alba* L.	Süpürge çalısı	Akdeniz										x	x		x				x		
SALICACEAE	116	*Salix alba* L.		Avrupa-Sibirya												x					x		
URTICACEAE	117	*Urtica dioica* L.	Isırgan	Avrupa-Sibirya									x		x						x		
FAGACEAE	118	*Quercus frainetto* Ten.	Macar meşesi	Avrupa-Sibirya										x	x		x						x
	119	*Quercus cerris* L. var. *cerris*	Saçlımeşe	Geniş yayılışlı											x		x						x
	120	*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. Var. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln	Sapsız meşe	Geniş yayılışlı										x	x								x

Tablo 7.1.a. Kesim-4'ün Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
	121	*Quercus infectoria* Olivier		Avrupa-Sibirya									x	x							x		
RUBIACEAE	122	*Galium incanum* Sm. subsp. *incanum*	_	Akdeniz								x									x		
	123	*Rubia peregrina* L.	_	Akdeniz									x								x		
MONOCOTYLEDONES																							
LILIACEAE	124	*Ruscus aculeatus* L. subsp. *angustifolius* Boiss.	Tavşanmemesi	Geniş yayılışlı									x		x		x						x
	125	*Smilax aspera* L.	Silcan	Geniş yayılışlı									x								x		
	126	*Asparagus acutifolius* L.	Kuşkonmaz	Akdeniz									x	x	x		x				x		
	127	*Scilla bifolia* L.	_	Akdeniz											x		x				x		
AMARYLLIDACEAE	128	*Sternbergia colchiciflora* Waldst.% Kit		Geniş yayılışlı											x						x		
IRIDACEAE	129	*Crocus biflorus* Miller subsp. *biflorus*		Akdeniz										x	x						x		
	130	*Crocus pestalozzae* Boiss.		Akdeniz	x		VU							x			x				x		
TYPHACEAE	131	*Typha latifolia* L.	Kamış	Geniş yayılışlı									x			x						x	
JUNCACEAE	132	*Juncus heldreichianus* Marsson ex Parl. subsp. *heldreichianus*	_	Doğu Akdeniz												x						x	
CYPERACEAE	133	*Carex distachya* Desf. var. *distachya*	–	Akdeniz													x				x		
	134	*Carex panicea* L.		Avrupa-Sibirya									x		x						x		
GRAMINEAE	135	*Poa bulbosa* L.	–	Geniş yayılışlı								x					x				x		
	136	*Poa trivialis* L.	_	Geniş yayılışlı								x	x								x		
	137	*Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*	–	Geniş yayılışlı								x					x				x		
	138	*Stipa bromoides* (L.) Da-Rfler		Akdeniz									x								x		
	139	*Aegilops biuncialis* Vis.	–	Iran-Turan								x					x				x		
	140	*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman	Parmak otu	Akdeniz								x	x				x		x		x		
	141	*Briza minor* L.	–	Akdeniz								x					x				x		
	142	*Hordeum bulbosum* L.	Arpa	Geniş yayılışlı								x					x				x		
	143	*Brachypodium sylvaticum* (Hudson) P. Beauv.	_	Geniş yayılışlı											x							x	
	144	*Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon*	Domuz ayrığı	Geniş yayılışlı								x	x			x					x		
	145	*Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson		Akdeniz										x							x		

Tablo 7.1.b. Kesim-5'in Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
PTERIDOPHYTA																							
HYPOLEPIDACEAE	1	*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn	Eğrelti	Geniş yayılışlı										x		x				x			
ASPLENIACEAE	2	*Ceterach officinarum* DC.		Geniş yayılışlı										x					x				
POLYPODIACEAE	3	*Polypodium vulgare* l. subsp. *vulgare*		Geniş yayılışlı										x						x			
GYMNOSPERMAE																							
PINACEAE	4	*Pinus nigra* J.F. Arnold		Plantasyon												x					x		
	5	*Pinus pinaster* Ait.	Sahil çamı	Plantasyon												**x**					**x**		
CUPRESSACEAE	6	*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*	Ardıç	Geniş yayılışlı										x						x			
ANGIOSPERMAE																							
DICOTYLEDONES																							
RANUNCULACEAE	7	*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc	Düğün çiçeği	Geniş yayılışlı										x	x					x			
	8	*Ranunculus constantinopoliatanus* (DC.) d'Urv.	Düğün çiçeği	Geniş yayılışlı										x	x					x			
	9	*Ranunculus repens* L.	_	Geniş yayılışlı										x						x			
	10	*Helleborus orientalis* Lam.	Çöpleme	Geniş yayılışlı										x		x				x			
	11	*Clematis vitalba* L.	Akasma	Geniş yayılışlı											x					x			
	12	*Clematis cirrhosa L.*		Akdeniz											x					x			
BERBERIDACEAE	13	*Epimedium pubigerum*(DC.) Moren & Decaisne	_	Avrupa-Sibirya										x		x					x		
PAPAVERACEAE	14	*Papaver rhoeas* L.	Gelincik	Geniş yayılışlı									x							x			
CRUCIFERAE	15	*Thlaspi perfolatum* L.	Kulakçıklı akça çiçeği	Geniş yayılışlı									x						x				
	16	*Arabis verna* (L.) DC.	–	Akdeniz																x			
	17	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	Cobancantasi	Geniş yayılışlı									x			x				x			
	18	*Cardamine quinquefolia* (Bieb.) Schmalh.		Avrupa-Sibirya										x					x				
CISTACEAE	19	*Cistus creticus* L.	Laden	Geniş yayılışlı										x		x					x		
VIOLACEAE	20	*Viola sieheana* Becker	Menekşe	Geniş yayılışlı												x					x		
CARYOPHYLLACEAE	21	*Stellaria holostea* L.	_	Avrupa-Sibirya										x		x			x				
	22	*Silene italica* (L.) Pers.	_	Geniş yayılışlı										x						x			
GUTTIFERAE	23	*Hypericum calycinum* L.	Binbirdelik otu	Avrupa-Sibirya										x		x				x			
	24	*Hypericum aviculariifolium* Jaub et Spach. subsp. *byzantinum* (Azn.) Robson		Akdeniz	X		VU									x				x			
RHAMNACEAE	25	*Paliurus spina-christi Miller*	Karaçalı	Geniş yayılışlı									x							x			
ANACARDIACEAE	26	*Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus*	Menengiç kahvesi	Akdeniz										x						x			
TILIACEAE	27	*Tilia argentea* Desf. ex DC	Gümüşi ıhlamur	Avrupa-Sibirya										x					x				
ACERACEAE	28	*Acer campestre* L.		Avrupa-Sibirya										x					x				
GERANIACEAE	29	*Geranium rotundifolium* L.	_	Geniş yayılışlı												x				x			
POLYGONACEAE	30	*Rumex tuberosus* L. subsp. *tuberosus*	Kuzukulağı	Geniş yayılışlı												x			x				
LEGUMINOSAE	31	*Medicago lupulina* L.	_	Geniş yayılışlı									x							x			
	32	*Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link	_	Geniş yayılışlı												x					x		
	33	*Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel.	Fiğ	Geniş yayılışlı												x				x			
	34	*Trifolium campestre* Schreb.	Ucgul	Geniş yayılışlı												x				x			
	35	*Trifolium repens* L. var. *repens*	Yonca	Geniş yayılışlı									x							x			
	36	*Coronilla varia* L. subsp. *varia*	Körigen	Geniş yayılışlı																x			
	37	*Robinia pseudoacacia* L.	Akasya	Geniş yayılışlı												x				x			
	38	*Securigera securidaca* (L.) Degen & Da–Rf.		Geniş yayılışlı																x			

Tablo 7.1.b. Kesim-5'in Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
	39	*Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy.	_	Geniş yayılışlı										x						x			
	40	*Astragalus glycyphyllos* L. subsp. *glycyphyllos*		Avrupa-Sibirya										x					x				
ROSACEAE	41	*Pyrus elaeagnifolia* Pallas subsp. *elaeagnifolia*	Ahlat	Geniş yayılışlı									x	x						x			
	42	*Potentilla micrantha* Ramond ex DC.		Geniş yayılışlı										x					x				
	43	*Sanguisorba minor Scop. Subsp. muricata (Spach)Brig*	Çayırdüğmesi	Geniş yayılışlı									x			x				x			
	44	*Filipendula vulgaris* Moench.	_	Avrupa-Sibirya										x						x			
	45	*Pyracantha coccinea* Roemer		Geniş yayılışlı										x		x			x				
	46	*Crataegus monogyna* Jacq. Subsp. *monogyna*	Alıç	Geniş yayılışlı										x	x	x				x			
	47	*Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin	Erik	Avrupa-Sibirya											x					x			
	48	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *torminalis*		Geniş yayılışlı												x				x			
	49	*Rubus sanctus* Schreber	Böğürtlen	Geniş yayılışlı										x		x					x		
	50	*Rubus hirtus* Waldst. & Kit.	_	Avrupa-Sibirya										x		x				x			
	51	*Rosa canina* L.	Kusburnu	Geniş yayılışlı										x	x	x			x				
UMBELLIFERAE	52	*Daucus carota* L.	Yabani havuc	Geniş yayılışlı									x			x				x			
	53	*Oenanthe silaifolia* Bieb.	_	Geniş yayılışlı										x							x		
	54	*Oenanthe pimpinelloides* L.	_	Geniş yayılışlı										x		x				x			
	55	*Conium maculatum L.*		Geniş yayılışlı									x		x					x			
	56	*Chaerophyllum byzantium* Boiss.		Öksin										x	x					x			
	57	*Pastinaca sativa* L. subsp. *urens* (Req. ex Godron) Celak.		Geniş yayılışlı											x					x			
ARALIACEAE	58	*Hedera helix* L.	Duvar sarmaşığı	Geniş yayılışlı										x							x		
CRASSULACEAE	59	*Sedum pallidum* Bieb. var. *pallidum*	Damkoruğu	Geniş yayılışlı												x				x			
CAPRIFOLIACEAE	60	*Lonicera etrusca* Santi var. *etrusca*	_	Akdeniz												x				x			
CORNACEAE	61	*Cornus mas* L.	Kızılcık	Avrupa-Sibirya										x	x	x				x			
DIPSACACEAE	62	*Scabiosa argentea* L.	–	Geniş yayılışlı																x			
	63	*Dipsacus laciniatus L.*		Geniş yayılışlı									x							x			
COMPOSITAE	64	*Senecio vernalis* Waldst. et Kit	–	Geniş yayılışlı									x							x			
	65	*Tussilago farfara* L.	Kabalak	Avrupa-Sibirya										x		x				x			
	66	*Doronicum orientale* Hoffm.	–	Geniş yayılışlı										x						x			
	67	*Cichorium intybus L.*		Geniş yayılışlı									x							x			
	68	*Cnicus benedictus* L.	Bostan otu	Geniş yayılışlı									x							x			
	69	*Anthemis tinctoria* L.		Geniş yayılışlı												x				x			
	70	*Bellis perennis* L.	Yoğurt çiçeği	Avrupa-Sibirya									x	x		x				x			
	71	*Carduus nutans* L. sensu lato	Kenger	Geniş yayılışlı									x							x			
	72	*Carlina corymbosa* L.		Akdeniz									x							x			
	73	*Logfia arvensis* (L.) Holub.	–	Geniş yayılışlı									x						x				
	74	*Cirsium hypoleucum* DC.	_	Avrupa-Sibirya												x				x			
	75	*Chondrilla juncea* L . var. *juncea*	–	Geniş yayılışlı									x						x				
	76	*Crepis reuterana* Boiss. subsp. *reuterana*	–	Doğu Akdeniz										x					x				
	77	*Pallenis spinosa* (L.) Cass.		Akdeniz																x			
	78	*Eupatorium cannabinum* L.		Avrupa-Sibirya											x				x				

Tablo 7.1.b. Kesim-5'in Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
	79	*Arctium minus* (Hill) Bernh.		Geniş yayılışlı										x					x				
	80	*Pulicaria dysenterica* (L.) Gaertn.	_	Geniş yayılışlı									x		x					x			
ASCLEPIADACEAE	81	*Periploca graeca* L. var. *graeca*		Doğu Akdeniz											x				x				
ERICACEAE	82	*Arbutus unedo* L.	Kocayemiş	Geniş yayılışlı										x							x		
	83	*Erica arborea* L.		Geniş yayılışlı										x		x				x			
	84	*Rhododendron ponticum* L.		Öksin										x						x			
PRIMULACEAE	85	*Androsace maxima* L.	–	Geniş yayılışlı												x				x			
	86	*Primula vulgaris* Huds. Subsp. *sibthorpii* (Hoffmans) W.W.Sm & Forrest	Çuha çiçeği	Avrupa-Sibirya										x	x	x					x		
OLEACEAE	87	*Jasminum fruticans* L.	Yasemin	Akdeniz										x		x				x			
	88	*Phillyrea latifolia* L.	Akkesme	Akdeniz										x		x				x			
	89	*Ligustrum vulgare* L.		Avrupa-Sibirya										x		x				x			
	90	*Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. oxycarpa (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso	_	Avrupa-Sibirya											x					x			
BORAGINACEAE	97	*Myosotis lithospermifolia* (Willd.) Hornem.		Geniş yayılışlı										x						x			
	92	*Buglossoides arvensis* (L.) Johnston	–	Akdeniz												x				x			
	93	*Trachystemon orientalis (L.) G. Don*		Öksin										x		x				x			
SCROPHULARIACEAE	94	*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel subsp. *latifolia*	_	Akdeniz									x							x			
	95	*Veronica chamaedrys* L.	_	Avrupa-Sibirya												x				x			
	96	*Lathraea squamaria* L.		Avrupa-Sibirya										x					x				
CONVOLVULACEAE	97	*Convolvulus arvensis L.*	–	Geniş yayılışlı									x							x			
OROBANCHACEAE	98	*Orobanche anatolica* Boiss. & Reut.	Anadolu canavar otu	Geniş yayılışlı												x				x			
GLOBULARIACEAE	99	*Globularia trichosantha* Fisch. et Mey. subsp. *trichosantha*		İran-Turan										x						x			
LABIATAE	100	*Lamium purpureum* L. var. *purpureum*	–	Geniş yayılışlı											x	x	x	x		x			
	101	*Acinos rotundifolius* Pers.	–	Geniş yayılışlı												x				x			
	102	*Ajuga reptans* L.	_	Avrupa-Sibirya										x		x				x			
	103	*Prunella vulgaris* L.	–	Avrupa-Sibirya									x							x			
	104	*Salvia glutinosa* L.	_	Avrupa-Sibirya										x						x			
	105	*Micromeria myrtifolia* Boiss. et Hohen.		Akdeniz																x			
	106	*Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare*	_	Geniş yayılışlı										x					x				
	107	*Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *glandulosa* (Req.) P. W. Ball		Geniş yayılışlı																x			
	108	*Phlomis russelina* (Sims) Beanthan		Öksin										x					x				
	109	*Lycopus europaeus L.*		Avrupa-Sibirya											x				x				
PLANTAGINACEAE	110	*Plantago lanceolata* L.	Bağa	Geniş yayılışlı									x	x		x				x			
THYMELAEACEAE	111	*Daphne pontica* L.	Dafne	Öksin										x		x				x			
LAURACEAE	112	*Laurus nobilis* L.		Akdeniz									x							x			
SANTALACEAE	113	*Osyris alba* L.	Süpürge çalısı	Akdeniz										x						x			
EUPHORBIACEAE	114	*Euphorbia amygdaloides* L. subsp. *amygdaloides*	Sütleğen	Avrupa-Sibirya										x		x				x			
CORYLACEAE	115	*Carpinus betulus* L.	Gürgen	Avrupa-Sibirya										x		x					x		
	116	*Corylus avellana* L. var. *avellana*		Avrupa-Sibirya												x				x			

Tablo 7.1.b. Kesim-5'in Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
SALICACEAE	117	*Salix alba* L.		Avrupa-Sibirya											x					x			
ULMACEAE	118	*Ulmus minor* Miller. subsp. *minor*	Kara ağaç	Doğu Akdeniz											x					x			
URTICACEAE	119	*Urtica dioica* L.	Isırgan	Avrupa-Sibirya									x	x						x			
CANNABACEAE	120	*Humulus lupulus* L.		Avrupa-Sibirya											x				x				
FAGACEAE	121	*Quercus frainetto* Ten.	Macar meşesi	Avrupa-Sibirya										x		x						x	
	122	*Quercus cerris* L. var. *cerris*	Saçlımeşe	Geniş yayılışlı										x		x						x	
	123	*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. Var. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln	Sapsız meşe	Geniş yayılışlı										x		x						x	
	124	*Quercus infectoria* Olivier		Avrupa-Sibirya										x								x	
	125	*Quercus coccifera* L.		Akdeniz										x						x			
	126	*Fagus orientalis* Lipsky	Kayın ağacı	Avrupa-Sibirya										x						x			
RUBIACEAE	127	*Galium incanum* Sm. subsp. *incanum*	_	Akdeniz										x						x			
	128	*Rubia peregrina* L.	_	Akdeniz									x							x			
MONOCOTYLEDONES																							
ARACEAE	129	*Arum italicum* Miller		Geniş yayılışlı											x					x			
LILIACEAE	130	*Ruscus aculeatus* L. subsp. *angustifolius* Boiss.	Tavşanmemesi	Geniş yayılışlı										x		x						x	
	131	*Ruscus hypoglossum* L.	Dere kirazı	Avrupa-Sibirya										x		x				x			
	132	*Smilax aspera* L.	Silcan	Geniş yayılışlı										x						x			
	133	*Asparagus acutifolius* L.	Kuşkonmaz	Akdeniz										x						x			
	134	*Ornithogalum pascheanum* Speta			x		EN							x					x				
	135	*Scilla bifolia* L.	_	Akdeniz										x						x			
AMARYLLIDACEAE	136	*Galanthus plicatus* Bieb. subsp. *byzantinus* (Baker) D.A. Webb	Kardelen	Öksin	x		VU							x	x				x				
IRIDACEAE	137	*Crocus pestalozzae* Boiss.		Akdeniz	x		VU							x						x			
	138	*Crocus chrysanthus* (Herbert) Herbert		Geniş yayılışlı										x					x				
JUNCACEAE	139	*Juncus effusus*		Geniş yayılışlı												x				x			
	140	*Luzula forsteri* (Sm.) DC.		Avrupa-Sibirya										x						x			
CYPERACEAE	141	*Carex pendula* Hudson	_	Avrupa-Sibirya											x					x			
GRAMINEAE	142	*Poa bulbosa* L.	–	Geniş yayılışlı												x				x			
	143	*Poa trivialis* L.	_	Geniş yayılışlı									x							x			
	144	*Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*	–	Geniş yayılışlı												x				x			
	145	*Stipa bromoides* (L.) Da-Rfler		Akdeniz									x							x			
	146	*Aegilops biuncialis* Vis.	–	Iran-Turan												x				x			
	147	*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman	Parmak otu	Akdeniz												x				x			
	148	*Briza minor* L.	–	Akdeniz												x				x			
	149	*Hordeum bulbosum* L.	Arpa	Geniş yayılışlı												x				x			
	150	*Brachypodium sylvaticum* (Hudson) P. Beauv.	_	Geniş yayılışlı								x	x			x					x		
	151	*Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon*	Domuz ayrığı	Geniş yayılışlı								x	x							x			
	152	*Festuca valesiaca* Schleicher ex Gaudin		Geniş yayılışlı										x						x			
	153	*Agrostis stolonifera* L.		Avrupa-Sibirya											x		x	x		x			
	154	*Alopecurus arundinaceus Poiret*		Avrupa-Sibirya								x	x							x			

Tablo 7.1.c. Kesim-6'nın Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
PTERIDOPHYTA																							
EQUISETACEAE	**1**	*Equisetum telmateia* Ehrh.	_	Geniş yayılışlı								**x**				**x**							**x**
HYPOLEPIDACEAE	2	*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn	Eğrelti	Geniş yayılışlı											x								x
POLYPODIACEAE	3	*Polypodium vulgare* l. subsp. *vulgare*		Geniş yayılışlı										x									x
ANGIOSPERMAE																							
DICOTYLEDONES																							
RANUNCULACEAE	4	*Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficariiformis* Rouy & Fouc	Düğün çiçeği	Geniş yayılışlı										x	x								x
	5	*Ranunculus constantinopoliatanus* (DC.) d'Urv.	Düğün çiçeği	Geniş yayılışlı											x						x		x
	6	*Helleborus orientalis* Lam.	Çöpleme	Geniş yayılışlı											x								x
BERBERIDACEAE	7	*Epimedium pubigerum*(DC.) Moren & Decaisne	_	Avrupa-Sibirya											x								
PAPAVERACEAE	8	*Papaver rhoeas* L.	Gelincik	Geniş yayılışlı									x										x
CRUCIFERAE	9	*Thlaspi perfolatum* L.	Kulakçıklı akça çiçeği	Geniş yayılışlı									x									x	
	10	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	Cobancantasi	Geniş yayılışlı									x			x							x
	11	*Cardamine quinquefolia* (Bieb.) Schmalh.		Avrupa-Sibirya											x							x	
CISTACEAE	12	*Cistus creticus* L.	Laden	Geniş yayılışlı										x	x	x							
VIOLACEAE	13	*Viola sieheana* Becker	Menekşe	Geniş yayılışlı											x						x		
CARYOPHYLLACEAE	14	*Stellaria holostea* L.	_	Avrupa-Sibirya											x							x	
	15	*Silene italica* (L.) Pers.	_	Geniş yayılışlı										x									x
GUTTIFERAE	16	*Hypericum calycinum* L.	Binbirdelik otu	Avrupa-Sibirya										x	x								x
RHAMNACEAE	17	*Frangula alnus* Miller subsp. *alnus*	Barut ağacı	Avrupa-Sibirya																x			x
GERANIACEAE	18	*Geranium rotundifolium* L.	_	Geniş yayılışlı												x							x
POLYGONACEAE	19	*Rumex tuberosus* L. subsp. *tuberosus*	Kuzukulağı	Geniş yayılışlı												x						x	
LEGUMINOSAE	20	*Medicago lupulina* L.	_	Geniş yayılışlı									x										x
	21	*Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link	_	Geniş yayılışlı												x							
	22	*Genista tinctoria* L.	Boyacı katırtırnağı	Avrupa-Sibirya											x								x
	23	*Vicia cracca* L. subsp. *stenophylla* Vel.	Fiğ	Geniş yayılışlı												x							x
	24	*Trifolium campestre* Schreb.	Ucgul	Geniş yayılışlı												x							x
	25	*Trifolium repens* L. var. *repens*	Yonca	Geniş yayılışlı									x										x
	26	*Coronilla varia* L. subsp. *varia*	Körigen	Geniş yayılışlı										x									x
	27	*Lathyrus aphaca* L.		Geniş yayılışlı											x								x
	28	*Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy.	_	Geniş yayılışlı											x								x
	29	*Astragalus glycyphyllos* L. subsp. *glycyphyllos*		Avrupa-Sibirya											x							x	
LYTHRACEAE	30	*Lythrum salicaria* L.		Avrupa-Sibirya												x							x
ROSACEAE	31	*Pyrus amygdaliformis* Vill. Var. *amygdaliformis*	Ahlat	Geniş yayılışlı															x				x
	32	*Potentilla micrantha* Ramond ex DC.		Geniş yayılışlı											x							x	
	33	*Sanguisorba minor Scop. Subsp. muricata (Spach)Brig*	Çayırdüğmesi	Geniş yayılışlı									x			x							x
	34	*Filipendula vulgaris* Moench.	_	Avrupa-Sibirya										x									x
	35	*Pyracantha coccinea* Roemer		Geniş yayılışlı											x							x	
	36	*Crataegus monogyna* Jacq. Subsp. *monogyna*	Alıç	Geniş yayılışlı											x								x
	37	*Mespilus germanica* L.	Döngel	Avrupa-Sibirya											x							x	
	38	*Prunus divaricata* Ledeb. subsp. *divaricata*	Yabani erik	Geniş yayılışlı											x	x			x	x	x		x
	39	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *torminalis*		Geniş yayılışlı												x							x
	40	*Rubus sanctus* Schreber	Böğürtlen	Geniş yayılışlı									x		x	x			x		x		

Tablo 7.1.c. Kesim-6'nın Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
	41	*Fragaria vesca* L.	Dağ çileği	Geniş yayılışlı											x								x
	42	*Agrimonia eupatoria* L.												x							x		
	43	*Rosa canina* L.	Kusburnu	Geniş yayılışlı											x							x	
UMBELLIFERAE	44	*Daucus carota* L.	Yabani havuc	Geniş yayılışlı									x			x							x
	45	*Oenanthe silaifolia* Bieb.	_	Geniş yayılışlı									x										
	46	*Oenanthe pimpinelloides* L.	_	Geniş yayılışlı											x								x
	47	*Conium maculatum L.*		Geniş yayılışlı												x		x					x
	48	*Pastinaca sativa* L. subsp. *urens* (Req. ex Godron) Celak.		Geniş yayılışlı											x								x
	49	*Ainsworthia trachycarpa* Boiss.		Akdeniz										x									x
ARALIACEAE	50	*Hedera helix* L.	Duvar sarmaşığı	Geniş yayılışlı											x					x	x		
CAPRIFOLIACEAE	51	*Sambucus ebulus L.*	–	Avrupa-Sibirya								x				x							x
CORNACEAE	52	*Cornus mas* L.	Kızılcık	Avrupa-Sibirya											x								x
	53	*Cornus sanguinea* L. *subsp. sanguinea*																		x			x
DIPSACACEAE	54	*Scabiosa argentea* L.	–	Geniş yayılışlı																			x
	55	*Dipsacus laciniatus L.*		Geniş yayılışlı															x				x
COMPOSITAE	56	*Senecio vernalis* Waldst. et Kit	–	Geniş yayılışlı									x										x
	57	*Tussilago farfara* L.	Kabalak	Avrupa-Sibirya											x								x
	58	*Doronicum orientale* Hoffm.	–	Geniş yayılışlı										x									x
	59	*Cichorium intybus L.*		Geniş yayılışlı									x										x
	60	*Anthemis tinctoria* L.		Geniş yayılışlı												x							x
	64	*Bellis perennis* L.	Yoğurt çiçeği	Avrupa-Sibirya									x	x		x							x
	62	*Carduus nutans* L. sensu lato	Kenger	Geniş yayılışlı									x										x
	63	*Carlina corymbosa* L.		Akdeniz									x										x
	64	*Logfia arvensis* (L.) Holub.	–	Geniş yayılışlı									x									x	
	65	*Cirsium hypoleucum* DC.	_	Avrupa-Sibirya											x								x
	66	*Chondrilla juncea* L . var. *juncea*	–	Geniş yayılışlı									x									x	
	67	*Crepis reuterana* Boiss. subsp. *reuterana*	–	Doğu Akdeniz										x								x	
	68	*Eupatorium cannabinum* L.		Avrupa-Sibirya											x							x	
	69	*Pulicaria dysenterica* (L.) Gaertn.	_	Geniş yayılışlı									x		x								x
CAMPANULACEAE	70	*Campanula lyrata* Lam. subsp. *lyrata*		Geniş yayılışlı		x	LC							x								x	
ERICACEAE	71	*Arbutus unedo* L.	Kocayemiş	Geniş yayılışlı										x	x								
	72	*Erica arborea* L.		Geniş yayılışlı										x	x								x
	73	*Rhododendron ponticum* L.		Öksin											x								x
PRIMULACEAE	74	*Androsace maxima* L.	–	Geniş yayılışlı												x							x
	75	*Primula vulgaris* Huds. Subsp. *sibthorpii* (Hoffmans) W.W.Sm & Forrest	Çuha çiçeği	Avrupa-Sibirya											x						x		
	76	*Cyclamen coum* Miller var. coum		Geniş yayılışlı											x								x
EBENACEAE	77	*Diospyros lotus L.*		Geniş yayılışlı												x						x	
OLEACEAE	78	*Jasminum fruticans* L.	Yasemin	Akdeniz										x		x							x
	79	*Phillyrea latifolia* L.	Akkesme	Akdeniz										x		x							x
	80	*Ligustrum vulgare* L.		Avrupa-Sibirya										x		x							x

Tablo 7.1.c. Kesim-6'nın Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
	81	*Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. oxycarpa (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso	_	Avrupa-Sibirya												x				x	x		x
BORAGINACEAE	82	*Myosotis lithospermifolia* (Willd.) Hornem.		Geniş yayılışlı										x									x
	83	*Buglossoides arvensis* (L.) Johnston	–	Akdeniz												x							x
	84	*Trachystemon orientalis (L.) G. Don*		Öksin											x								x
SCROPHULARIACEAE	85	*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel subsp. *latifolia*	_	Akdeniz									x										x
	86	*Veronica chamaedrys* L.	_	Avrupa-Sibirya											x								x
CONVOLVULACEAE	87	*Convolvulus arvensis L.*	–	Geniş yayılışlı									x										x
LABIATAE	88	*Lamium purpureum* L. var. *purpureum*	–	Geniş yayılışlı								x		x		x	x	x					x
	89	*Acinos rotundifolius* Pers.	–	Geniş yayılışlı												x							x
	90	*Ajuga reptans* L.	_	Avrupa-Sibirya										x		x							x
	91	*Prunella vulgaris* L.	–	Avrupa-Sibirya									x										x
	92	*Salvia glutinosa* L.	_	Avrupa-Sibirya										x									x
	93	*Micromeria myrtifolia* Boiss. et Hohen.		Akdeniz										x									x
	94	*Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare*	_	Geniş yayılışlı											x							x	
	95	*Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *glandulosa* (Req.) P. W. Ball		Geniş yayılışlı															x				x
PLANTAGINACEAE	96	*Plantago lanceolata* L.	Bağa	Geniş yayılışlı									x	x		x							x
THYMELAEACEAE	97	*Daphne pontica* L.	Dafne	Öksin											x								x
LAURACEAE	98	*Laurus nobilis* L.		Akdeniz											x								
SANTALACEAE	99	*Osyris alba* L.	Süpürge çalısı	Akdeniz										x									x
EUPHORBIACEAE	100	*Euphorbia amygdaloides* L. subsp. *amygdaloides*	Sütleğen	Avrupa-Sibirya											x								x
CORYLACEAE	101	*Carpinus betulus* L.	Gürgen	Avrupa-Sibirya											x								
	102	*Corylus avellana* L. var. *avellana*		Avrupa-Sibirya										x	x								x
SALICACEAE	103	*Salix alba* L.		Avrupa-Sibirya												x		x	x				x
	104	*Populus alba* L.		Avrupa-Sibirya										x									x
	105	*Populus canadensis* Moench		Geniş yayılışlı												x	x						x
ULMACEAE	106	*Ulmus minor* Miller. subsp. *minor*	Kara ağaç	Doğu Akdeniz											x								x
URTICACEAE	107	*Urtica dioica* L.	Isırgan	Avrupa-Sibirya											x	x		x					x
MORACEAE	108	*Ficus carica* L.													x			x				x	
CANNABACEAE	109	*Humulus lupulus* L.		Avrupa-Sibirya											x			x				x	
JUGLANDACEAE	110	*Juglans regia* L.	Ceviz	Geniş yayılışlı												x						x	
FAGACEAE	111	*Quercus frainetto* Ten.	Macar meşesi	Avrupa-Sibirya										x	x								
	112	*Quercus cerris* L. var. *cerris*	Saçlımeşe	Geniş yayılışlı										x	x								
	113	*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. Var. *iberica* (Steven ex Bieb.) Krassiln	Sapsız meşe	Geniş yayılışlı										x	x								
	114	*Quercus infectoria* Olivier		Avrupa-Sibirya										x	x								
	115	*Quercus coccifera* L.		Akdeniz										x	x								x
	116	*Fagus orientalis* Lipsky	Kayın ağacı	Avrupa-Sibirya											x								x
RUBIACEAE	117	*Galium incanum* Sm. subsp. *incanum*	_	Akdeniz										x									x
	118	*Rubia peregrina* L.	_	Akdeniz									x										x
MONOCOTYLEDONES																							

Tablo 7.1.c. Kesim-6'nın Flora Türleri Listesi

FAMİLYA	NO	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	FİTOCOĞRAFİK BÖLGE	ENDEMİZM		T.S.	BERN	CITES			HABITAT							BOLUK				
					B	G		Ek 1	Ek 1	Ek 2	Ek 3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ARACEAE	119	*Arum italicum* Miller		Geniş yayılışlı																x	x		x
LILIACEAE	120	*Ruscus aculeatus* L. subsp. *angustifolius* Boiss.	Tavşanmemesi	Geniş yayılışlı											x								
	121	*Ruscus hypoglossum* L.	Dere kirazı	Avrupa-Sibirya											x								x
	122	*Smilax aspera* L.	Silcan	Geniş yayılışlı											x								x
	123	*Ornithogalum pascheanum* Speta		Avrupa-Sibirya	x		EN														x		x
	124	*Scilla bithynica* Boiss.	_	Öksin											x						x		x
AMARYLLIDACEAE	125	*Leucojum aestivum L.*	Çan çiçeği	Avrupa-Sibirya												x						x	
IRIDACEAE	126	*Crocus chrysanthus* (Herbert) Herbert		Geniş yayılışlı											x							x	
	127	*Iris sintenisii* Janka	_	Avrupa-Sibirya											x							x	
TYPHACEAE	128	*Typha latifolia* L.	Kamış	Geniş yayılışlı								x				x							x
	129	*Typha angustifolia* L.		Geniş yayılışlı												x							x
JUNCACEAE	130	*Juncus effusus*		Geniş yayılışlı								x				x	x						x
	131	*Luzula forsteri* (Sm.) DC.		Avrupa-Sibirya											x								x
CYPERACEAE	132	*Carex pendula* Hudson	_	Avrupa-Sibirya								x				x				x			x
GRAMINEAE	133	*Poa bulbosa* L.	–	Geniş yayılışlı												x							x
	134	*Poa trivialis* L.	_	Geniş yayılışlı									x										x
	135	*Bromus japonicus* Thunb. subsp. *japonicus*	–	Geniş yayılışlı												x							x
	136	*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman	Parmak otu	Akdeniz									x										x
	137	*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel	Kamış	Avrupa-Sibirya															x				x
	138	*Hordeum bulbosum* L.	Arpa	Geniş yayılışlı												x							x
	139	*Brachypodium sylvaticum* (Hudson) P. Beauv.	_	Geniş yayılışlı											x								
	140	*Cynodon dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon*	Domuz ayrığı	Geniş yayılışlı									x										x
	141	*Alopecurus arundinaceus Poiret*		Avrupa-Sibirya								x	x										x

Tablo 7.2.a. Kesim-4'ün İki Yaşamlı ve Sürüngen Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TAKSON	TÜRKÇE ADI	END.	T.S.			EUNIS HABITAT KODLARI	BOLLUK
					IUCN	BERN	CITES		
Anura	Bufonidae	*Bufotes variabilis*	Gece Kurbağası		DD	Ek 2	-	G1.2;I1.2;I1.5;E1.3;F5.2;G1.A;G3.F;F5.3	Orta yoğunlukta
Anura	Bufonidae	*Bufo bufo*	Siğilli kurbağa		LC	Ek 2	-	G1.A; G1.2	Nadir
Anura	Hylidae	*Hyla orientalis*	Ağaç Kurbağası		LC	Ek 2	-	G1.A;G1.2	Nadir
Anura	Ranidae	*Pelophylax ridibundus*	Ova kurbağası		LC	Ek 3	-	G1.2;G1.A;G3.F	Bol
Urodela	Salamandridae	*Triturus karelinii*	Pürtüklü semender		LC	Ek 2		G1.2;G1.A	Nadir
Testudines	Testudinidae	*Testudo graeca*	Tosbağa		VU	Ek 2	Ek 2	I1.2; I1.5; F5.2; F5.3; G1.A; G1.2; G3.F	Orta yoğunlukta
Testudines	Emydidae	*Emys orbicularis*	Benekli kaplumbağa		NT	Ek 2	-	G1.A;G1.2	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Lacerta trilineata*	İri Yeşil Kertenkele		LC	Ek 2	-	E1.3; I1.2; I1.5; F5.2; F5.3; G1.A; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Lacertidae	*Lacerta viridis*	Yeşil Kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A; G3.F	Bol
Squamata	Anguidae	*Pseudopus apodus*	Oluklu kertenkele		LC	Ek 2	-	F5.3; G1.A; F5.2; I1.5	Nadir
Squamata	Anguidae	*Anguis fragilis*	Yılanımsı kertenkele		LC	Ek 3	-	G1.A; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Scincidae	*Ablepharus kitaibelii*	İnce kertenkele		LC	Ek 2	-	F5.3; F5.2; I1.5	Nadir
Squamata	Colubridae	*Natrix natrix*	Yarısucul Yılan		LC	Ek 3		G3.F; G1.A; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Natrix tessellata*	Su Yılanı		LC	Ek 2		G1.A; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Platyceps collaris*	Toros yılanı		LC	Ek 2	-	G3.F	Nadir
Squamata	Colubridae	*Dolichophis caspius*	Hazer yılanı		LC	Ek 2	-	F5.3; G1.A; F5.2; I1.5; G1.2; I1.2; E1.3	Nadir

Tablo 7.2.b. Kesim-5'in İki Yaşamlı ve Sürüngen Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TAKSON	TÜRKÇE ADI	END.	T.S.			EUNIS HABITAT KODLARI	BOLLUK
					IUCN	BERN	CITES		
Anura	Bufonidae	*Bufotes variabilis*	Gece Kurbağası		DD	Ek 2	-	G1.A;G3.F; E3.4; I1.2; G1.2; C1.2	Orta yoğunlukta
Anura	Bufonidae	*Bufo bufo*	Siğilli kurbağa		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F; E3.4; C1.2	Nadir
Anura	Hylidae	*Hyla orientalis*	Ağaç Kurbağası		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F	Nadir
Anura	Ranidae	*Pelophylax ridibundus*	Ova kurbağası		LC	Ek 3	-	G1.A;G3.F; E3.4; I1.2; G1.2; C1.2	Bol
Anura	Ranidae	*Rana dalmatina*	Çevik kurbağa		LC	Ek 2		G1.A;G3.F; E3.4; I1.2; G1.2; C1.2	Orta yoğunlukta
Anura	Pelobatidae	*Pelobates syriacus*	Toprak kurbağası		LC	Ek 2	-	E3.4; C1.2	Nadir
Testudines	Testudinidae	*Testudo graeca*	Tosbağa		VU	Ek 2	Ek 2	G1.A;G3.F; I1.2; G1.2	Orta yoğunlukta
Testudines	Emydidae	*Emys orbicularis*	Benekli kaplumbağa		NT	Ek 2	-	C1.2	Nadir
Testudines	Geoemydidae	*Mauremys rivulata*	Balkan Çizgili Kaplumbağası		-	-	-	G1.2	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Lacerta trilineata*	İri Yeşil Kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F; I1.2; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Lacertidae	*Lacerta viridis*	Yeşil Kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F	Bol
Squamata	Lacertidae	*Podarcis tauricus*	Trakya Kertenkelesi		LC	Ek 2	-	G1.A	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Podarcis muralis*	Duvar Kertenkelesi		LC	Ek 2	-	G1.A	Nadir
Squamata	Anguidae	*Pseudopus apodus*	Oluklu kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F	Nadir
Squamata	Anguidae	*Anguis fragilis*	Yılanımsı kertenkele		LC	Ek 3	-	G1.A;G3.F	Nadir
Squamata	Scincidae	*Ablepharus kitaibelii*	İnce kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F	Nadir
Squamata	Colubridae	*Natrix natrix*	Yarısucul Yılan		LC	Ek 3		G1.A; I1.2; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Natrix tessellata*	Su Yılanı		LC	Ek 2		G3.F; E3.4; G1.2; C1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Elaphe sauromates*	Sarı yılan		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F	Nadir
Squamata	Colubridae	*Dolichophis caspius*	Hazer yılanı		LC	Ek 2	-	G1.A;G3.F; I1.2; G1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Zamenis longissimus*	Eskülap yılanı		LC	Ek 2	-	G1.A	Nadir
Squamata	Colubridae	*Coronella austriaca*	Taçlı yılan		LC	Ek 2		G1.A;G3.F	Nadir
Squamata	Colubridae	*Platyceps najadum*	İnce yılan		LC	Ek 2	-	G1.A	Nadir

Tablo 7.2.c. Kesim-6'nın İki Yaşamlı ve Sürüngen Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TAKSON	TÜRKÇE ADI	END.	T.S.			EUNIS HABITAT KODLARI	BOLLUK
					IUCN	BERN	CITES		
Anura	Bufonidae	*Bufotes variabilis*	Gece Kurbağası		DD	Ek 2	-	G1.A; E3.4; G1.2;C1.2;I1.2;J2.3;G1.C;G1.5;F5.3	Orta yoğunlukta
Anura	Bufonidae	*Bufo bufo*	Siğilli kurbağa		LC	Ek 2	-	G1.A; I1.2; G1.C; F5.3	Orta yoğunlukta
Anura	Hylidae	*Hyla orientalis*	Ağaç Kurbağası		LC	Ek 2	-	G1.A; G1.2; G1.C	Nadir
Anura	Ranidae	*Pelophylax ridibundus*	Ova kurbağası		LC	Ek 3	-	G1.A; G1.2; C1.2; I1.2; J2.3; G1.C; G1.5	Orta yoğunlukta
Anura	Ranidae	*Rana dalmatina*	Çevik kurbağa		LC	Ek 2		G1.A; E3.4; F5.3; I1.2; G1.C; G1.5	Orta yoğunlukta
Anura	Discoglossidae	*Bombina bombina*	Kızılca kurbağa		LC	Ek 2		C1.2	Nadir
Urodela	Salamandridae	*Triturus karelinii*	Pürtüklü semender		LC	Ek 2		C1.2	Nadir
Testudines	Testudinidae	*Testudo graeca*	Tosbağa		VU	Ek 2	Ek 2	G1.A; I1.2; G1.C	Orta yoğunlukta
Testudines	Geoemydidae	*Mauremys rivulata*	Balkan Çizgili Kaplumbağası		-	-	-	G1.2; G1.C; G1.5	Nadir
Testudines	Emydidae	*Emys orbicularis*	Benekli kaplumbağa		NT	Ek 2	-	C1.2	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Lacerta viridis*	Yeşil Kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A; G1.2; I1.5; G1.C; G1.5	Orta yoğunlukta
Squamata	Lacertidae	*Lacerta trilineata*	İri Yeşil Kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A; F5.3; I1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Lacertidae	*Podarcis tauricus*	Trakya Kertenkelesi		LC	Ek 2	-	G1.A; G1.C	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Podarcis muralis*	Duvar Kertenkelesi		LC	Ek 2	-	G1.A; F5.3	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Podarcis siculus*	İstanbul kertenkelesi		LC	Ek 2	-	G1.2; J2.3	Nadir
Squamata	Lacertidae	*Ophisops elegans*	Tarla kertenkelesi		LC	Ek 2	-	I1.2; I1.5	Orta yoğunlukta
Squamata	Anguidae	*Pseudopus apodus*	Oluklu kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A; F5.3; G1.C; G1.5	Orta yoğunlukta
Squamata	Anguidae	*Anguis fragilis*	Yılanımsı kertenkele		LC	Ek 3	-	G1.A; E3.4	Nadir
Squamata	Scincidae	*Ablepharus kitaibelii*	İnce kertenkele		LC	Ek 2	-	G1.A	Nadir
Squamata	Colubridae	*Natrix tessellata*	Su Yılanı		LC	Ek 2		G1.2;G1.5;G1.C	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Natrix natrix*	Yarısucul Yılan		LC	Ek 3		G1.A; G1.2; C1.2; I1.2	Orta yoğunlukta
Squamata	Colubridae	*Dolichophis caspius*	Hazer yılanı		LC	Ek 2	-	G1.A; G1.2; I1.5; I1.2; G1.C; F5.3	Nadir
Squamata	Colubridae	*Eirenis modestus*	Uysal yılan		LC	Ek 3	-	F5.3	Nadir
Squamata	Colubridae	*Zamenis longissimus*	Eskülap yılanı		LC	Ek 2	-	G1.A	Nadir
Squamata	Colubridae	*Elaphe sauromates*	Sarı yılan		LC	Ek 2	-	G1.A; G1.C	Nadir

Tablo 7.3.a. Kesim-4'ün Kuş Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	KAYIT ŞEKLİ	EUNIS HABITAT KODLARI								TEHLİKE KATEGORİLERİ				
														Uluslararası				Uluslararası
						F5.3	G1.A	G3.F	G1.A G1.2	F5.3	I1.2 F5.2	I1.2 I1.5 E1.3	F5.2 I1.5					
						4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7	4-8	IUCN	BERN	CITES	Kiziroglu	MAK
PODICIPEDIFORMES	PODICIPEDIDAE	*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)	Küçük Batağan	Little grebe	1									LC	Ek -II	Ek -2	A.2	Ek -1
PELECANIFORMES	PHALACROCORACIDAE	*Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)	Karabatak	Cormorant	1	1								LC	Ek -III		A.2	Ek -3
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758	Gri Balıkçıl	Grey Heron	5				x-anket					LC	Ek -III		A.3	Ek -3
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)	Atmaca	Eurasian Sparrowhawk	1								14	LC	Ek -III		A.4	Ek -1
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)	Şahin	Commom Buzzard	1-5	1		1	1					LC	Ek -III		A.3	
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Buteo rufinus* (Linnaeus, 1758)	Kızıl Şahin	Eurasian Buzzard	1		5			5				LC	Ek -III		A.5	Ek -3
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Circaetus gallius*	Yılan Kartalı	Short-toed snake eagle	3									LC	Ek -III	Ek -2	A.4	
FALCONIFORMES	FALCONIDAE	*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758	Kerkenez	Common Kestrel	2				1-ses	1				LC	Ek -III		A.2	Ek -1
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	*Alectoris chukar* (Gray, 1830)	Kınalı Keklik	Chukar	1				1					LC	Ek -II	Ek -2	A.2	Ek -1
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)	Bıldırcın	Common Quail	1		1		1					LC	Ek -II		A.2	Ek -1
CHARADRIIFORMES	LARIDAE	*Larus michahellis* J. F. Naumann, 1840	Gümüş Martı	Yellow-legged Gull	1		2			2				LC	Ek -II		A.2	Ek -1
CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)	Suçulluğu	Common Snipe	1	1			2					LC	Ek -II		A.3	Ek -1
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	*Columba livia* Gmelin, 1789	Kaya Güvercini	Rock Dove	1	2		2			2			LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
CUCULIFORMES	CUCULIDAE	*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758	Guguk	Common Cuckoo	1				1					LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
STRIGIFORMES	STRIGIDAE	*Athene noctua* (Linnaeus, 1758)	Kulaklı Orman Baykuşu	Northern Long-eared Owl	1	2	2	2	3	1	1	2	1	LC	Ek -II		A.1.2	Ek -1
PICIFORMES	PICIDAE	*Dendrocopos syriacus* (Ehrenberg, 1833)	Alaca ağaçkakan	Syrian Woodpecker	1	1			1					LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	ALAUDIDAE	*Galerida cristata (Linnaeus, 1758)*	Tepeli Toygar	Crested Lark	1	1								LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	MOTACILLIDAE	*Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758)	Çayır İncirkuşu	Meadow Pipit	1	1		1			1	1		LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	MOTACILLIDAE	*Motacilla alba alba* Linnaeus, 1758	Ak Kuyruksallayan	White Wagtail	1	2	2	3	2	3	2	2	2	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TROGLODYTIDAE	*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)	Çitkuşu	Winter Wren	1									LC	Ek -II		A.3	Ek -3
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)	Kızılgerdan	European Robin	1	1	5	2	3	5				LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Phoenicurus ochruros* (Gmelin, 1774)	Kara Kızılkuyruk	Black Redstart	1	1			1					LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Saxicola torquata* (Linnaeus, 1758)	Taşkuşu	Stonechat	1				15					LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Oenanthe isabellina* (Temminck, 1829)	Boz Kuyrukkakan	Isabelline Wheatear	1				2		1			LC	Ek -II		A.2	Ek -2
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Turdus merula* Linnaeus, 1758	Karatavuk	Eurasian Blackbird	1	1		1	2					LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Turdus pilaris* Linnaeus, 1758	Tarla ardıcı	Field fare	1	5	2	3	5	2	2	1		LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)	Çıvgın	Common Chiffchaff	1	2	1	2		2	2	2	1	LC	App -III		A.1.2	App-1

Tablo 7.3.a. Kesim-4'ün Kuş Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	KAYIT ŞEKLİ	EUNIS HABITAT KODLARI								TEHLİKE KATEGORİLERİ				
														Uluslararası				Uluslararası
						F5.3	G1.A	G3.F	G1.A G1.2	F5.3	I1.2 F5.2	I1.2 I1.5 E1.3	F5.2 I1.5					
						4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7	4-8	IUCN	BERN	CITES	Kiziroglu	MAK
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	*Regulus ignicapilla* (Temminck, 1820)	sürmeli çalı kuşu	Coomon firecrest	1	3		3						LC	-		A.3.1	APP-3
PASSERIFORMES	AEGITHALIDAE	*Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758)	Uzun Kuyruklu Baştankara	Long-tailed Tit	1		3			1			2	LC	-		A.5	APP-3
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus ater* Linnaeus, 1758	Çam Baştankarası	Coal Tit	1	1		1			1	2	1	LC	-		A.5	APP-3
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus caeruleus* Linnaeus, 1758	Mavi Baştankara	Blue Tit	1	25								LC	App -III		A.5	APP-2
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus major* Linnaeus, 1758	Büyük baştankara	Great Tit	1	5	7			7				LC	-		A.5	APP-2
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)	Alakarga	Eurasian Jay	1	1	4	2	7	3	5	3	2	LC	App -III		A.3	APP-2
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Pica pica* (Linnaeus, 1758)	Saksağan	Magpie	1		1		2	1				LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus corone cornix*Linnaeus, 1758	Gri Leş Kargası	Carrion Crow	1	10		25			9	3	7	LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus corax* Linnaeus, 1758	Kuzgun	Raven	1	25							2	LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	STURNIDAE	*Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758	Sığırcık	Starling	1				1					LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)	Ev Serçesi	House Sparrow	1				1					LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	*Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758	İspinoz	Common Finch	1	2		2			1	1	1	LC	App-II		A.4	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)	Florya	Greenfinch	1									LC	App-II	App-2	A.2	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)	Saka	Goldfinch	1	1								LC	App -III		A.2	APP-3
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758)	Ketenkuşu	Linnet	5				x-anket					LC	App -III		A.3	APP-3
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758	Çaprazgaga	Red Crossbill	1								14	LC	App -III		A.4	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758)	Kocabaş	Hawfinch	1-5	1		1	1					LC	App -III		A.3	B.3.1
PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	*Miliaria calandra* Linnaeus, 1758	Tarla Kirazkuşu	Corn Bunting	1		5			5				LC	App -III		A.5	APP-3

Tablo 7.3.b. Kesim-5'in Kuş Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	KAYIT ŞEKLİ	EUNIS HABITAT KODLARI														TEHLİKE KATEGORİLERİ				
																				Uluslararası			Uluslararası	
						G1.A	G1.A	G1.A G3.F	G3.F	G1.A	G3.F	G1.A	G1.A	I1.2 G1.2	I1.2 G1.2 C1.2 E3.4	G1.A	G3.F	G1.A G3.F	G1.A					
						5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	Depo alanı-1	5-6	Taş ocağı / kamp alanı	5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12	IUCN	BERN	CITES	Kiziroglu	MAK
PODICIPEDIFORMES	PODICIPEDIDAE	*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)	Küçük Batağan	Little grebe	1										2					LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	*Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)	Küçük Ak Balıkçıl	Little Egret	1										1					LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758	Gri Balıkçıl	Grey Heron	1										2					LC	Ek -II		A.3	Ek -1
ANSERIFORMES	ANATIDAE	*Anas platyrynchos*	Yeşilbaş	Mallard	1										7					LC	Ek -II		A.4	Ek -2
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)	Atmaca	Eurasian Sparrowhawk	1									1						LC	Ek -III	Ek - 2	A.3	Ek -1
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)	Şahin	Eurasian Buzzard	1	1		1	1				1		1	1			1	LC	Ek -III	Ek - 2	A.3	Ek -1
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Circaetus gallius*	Yılan Kartalı	Short-toed snake eagle	3															LC	Ek -III	Ek - 2	A.4	-
FALCONIFORMES	FALCONIDAE	*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758	Kerkenez	Common Kestrel	1	1														LC	Ek -II	Ek - 2	A.2	Ek -1
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)	Bıldırcın	Common Quail	5	x-anket														LC	Ek -III		A.3	Ek -3
CHARADRIIFORMES	SCOLOPACIDAE	*Actitis hypoleucos* Linnaeus, 1758	Dere Düdükçünü	Common Sandpiper	1										2					LC	Ek -II		A.3	Ek -1
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	*Columba livia* Gmelin, 1789	Kaya Güvercini	Rock Dove	1	5	3	5			2		2							LC	Ek -III		A.5	Ek -3
CUCULIFORMES	CUCULIDAE	*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758	Guguk	Common Cuckoo	2	1														LC	Ek -III		A.2	Ek -1
STRIGIFORMES	STRIGIDAE	*Athene noctua* (Scopoli, 1769)	Kukumav	Little Owl	2	1-pelet								1						LC	Ek -II	Ek - 2	A.2	Ek -1
PICIFORMES	PICIDAE	*Dendrocopos syriacus* (Ehrenberg, 1833)	Alaca ağaçkakan	Syrian Woodpecker	1				1-ses						1					LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	MOTACILLIDAE	*Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758)	Çayır İncirkuşu	Meadow Pipit	1	1						1		1			1			LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	MOTACILLIDAE	*Motacilla alba alba* Linnaeus, 1758	Ak Kuyruksallayan	White Wagtail	1		1			1		2			2			1		LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
PASSERIFORMES	TROGLODYTIDAE	*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)	Çitkuşu	Winter Wren	1		1				1			1						LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)	Kızılgerdan	European Robin	1		2	2	1	1	1	1	1	2		1		1	1	LC	Ek -II		A.1.2	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Phoenicurus ochruros* (Gmelin, 1774)	Kara Kızılkuyruk	Black Redstart	1			1					1							LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Saxicola torquata* (Linnaeus, 1758)	Taşkuşu	Stonechat	1			1							1					LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Oenanthe isabellina* (Temminck, 1829)	Boz Kuyrukkakan	Isabelline Wheatear	1					1			1		1		1			LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Turdus merula* Linnaeus, 1758	Karatavuk	Eurasian Blackbird	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1	1	2	1	2	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)	Çıvgın	Common Chiffchaff	1		2		2	3	1	3	1	5	1	1	3	1	2	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	*Regulus ignicapilla* (Temminck, 1820)	sürmeli çalı kuşu	Common firecrest	1															LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
PASSERIFORMES	AEGITHALIDAE	*Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758)	Uzun Kuyruklu Baştankara	Long-tailed Tit	1				1	1		1		2			12			LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus ater* Linnaeus, 1758	Çam Baştankarası	Coal Tit	1	2	1							1						LC	Ek -II		A.2	Ek -2
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus caeruleus* Linnaeus, 1758	Mavi Baştankara	Blue Tit	1	1					1					1		1		LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus major* Linnaeus, 1758	Büyük baştankara	Great Tit	1	5			3	1	2	1	2	3	1	2	2		21	LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)	Alakarga	Eurasian Jay	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2				LC	Ek -III		A.1.2	Ek -1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Pica pica* (Linnaeus, 1758)	Saksağan	Magpie	1					2			3	4		5		3		LC	-		A.3.1	Ek -3
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus monedula* Linnaeus, 1758	Küçük Karga	Jackdaw	1						1				2					LC	-		A.5	APP-3

Tablo 7.3.b. Kesim-5'in Kuş Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	KAYIT ŞEKLİ	EUNIS HABITAT KODLARI														TEHLİKE KATEGORİLERİ				
																				Uluslararası			Uluslararası	
						G1.A	G1.A	G1.A G3.F	G3.F	G1.A	G3.F	G1.A	G1.A	I1.2 G1.2	I1.2 G1.2 C1.2 E3.4	G1.A	G3.F	G1.A G3.F	G1.A					
						5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	Depo alanı-1	5-6	Taş ocağı / kamp alanı	5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12	IUCN	BERN	CITES	Kiziroglu	MAK
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus corone cornix*Linnaeus, 1758	Gri Leş Kargası	Carrion Crow	1					2		2		7		3	5	3	2	LC	-		A.5	APP-3
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus corax* Linnaeus, 1758	Kuzgun	Raven	1				1	1	1	1	1			1			1	LC	-		A.5	APP-3
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	*Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758	İspinoz	Common Finch	1	2	1	5	2	5	2	5	2	5	3	2	5	2	3	LC	App -III		A.3	APP-2
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)	Florya	Greenfinch	1									2						LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)	Saka	Goldfinch	1	5	10	20	5			2			9			5		LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758	Çaprazgaga	Red Crossbill	1	1														LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758)	Kocabaş	Hawfinch	1	1														LC	App-II		A.3	App-1
PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	*Miliaria calandra* Linnaeus, 1758	Tarla Kirazkuşu	Corn Bunting	1					1								1		LC	App-II		A.4	App-1

Tablo 7.3.c. Kesim-6'nın Kuş Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	KAYIT ŞEKLİ	EUNIS HABITAT KODLARI															TEHLİKE KATEGORİLERİ				
																					Uluslararası			Uluslararası	
						F5.3	G1.A I1.2	G1.A E3.4	G1.A E3.4	G1.A	G1.A	G1.A I1.2	G1.A	G1.A	I1.2 G1.2 C1.2 I2.3	I1.2 G1.2	I1.2	I1.5	G1.C	G1.5	F5.3					
						6-Depo Alanı/1	6- Depo Alanı /2	6- S Depo Alanı /3-Camp Site	6-1	6-2	6-2/ Depo Alanı -1	6-2/ Depo Alanı -2	6-3	6-3/ Depo Area - Kamp Alanı	6-4	6-5	6-5/ Depo Alanı -1	6-5/ Depo Alanı -2	6-6	6-7	6- Depo Alanı /1	IUCN	BERN	CITES	Kiziroglu	MAK
PODICIPEDIFORMES	PODICIPEDIDAE	*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)	Küçük Batağan	Little grebe	1										1						1	LC	Ek -III		A.3	Ek -2
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	*Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)	Küçük Ak Balıkçıl	Little Egret	1										1						1	LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
CICONIIFORMES	ARDEIDAE	*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758	Gri Balıkçıl	Grey Heron	1										2						1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
ANSERIFORMES	ANATIDAE	*Anas platyrynchos*	Yeşilbaş	Mallard	1										3						1	LC	Ek -II		A.4	Ek -2
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)	Atmaca	Eurasian Sparrowhawk	1	1				1											1	LC	Ek -III	App -2	A.3	Ek -1
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)	Şahin	Eurasian Buzzard	1				1		1				1			1			1	LC	Ek -III	App -2	A.3	Ek -1
ACCIPITRIFORMES	ACCIPITRIDAE	*Circaetus gallius*	Yılan Kartalı	Short-toed snake eagle	3																	LC	Ek-III	Ek - 2	A.4	
FALCONIFORMES	FALCONIDAE	*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758	Kerkenez	Common Kestrel	1									1		1					1	LC	Ek -III	Ek - 2	A.3	Ek -1
GALLIFORMES	PHASIANIDAE	*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)	Bıldırcın	Common Quail	1			1					1					1			1	LC	Ek -II	Ek - 2	A.2	Ek -1
CHARADRIIFORME	SCOLOPACIDAE	*Actitis hypoleucos* Linnaeus, 1758	Dere Düdükçünü	Common	1										3						1	LC	Ek -III		A.5	Ek -3

Tablo 7.3.c. Kesim-6'nın Kuş Türleri Listesi

TAKIM	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	KAYIT ŞEKLİ	EUNIS HABITAT KODLARI															TEHLİKE KATEGORİLERİ				
																					Uluslararası			Uluslararası	
						F5.3	G1.A I1.2	G1.A E3.4	G1.A E3.4	G1.A	G1.A	G1.A I1.2	G1.A	G1.A	I1.2 G1.2 C1.2 I2.3	I1.2 G1.2	I1.2	I1.5	G1.C	G1.5	F5.3					
						6-Depo Alanı/1	6- Depo Alanı /2	6- S Depo Alanı /3-Camp Site	6-1	6-2	6-2/ Depo Alanı -1	6-2/ Depo Alanı -2	6-3	6-3/ Depo Area - Kamp Alanı	6-4	6-5	6-5/ Depo Alanı -1	6-5/ Depo Alanı -2	6-6	6-7	6- Depo Alanı /1	IUCN	BERN	CITES	Kiziroglu	MAK
S				Sandpiper																					
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	*Columba livia* Gmelin, 1789	Kaya Güvercini	Rock Dove	1						3		1		12					1	LC	Ek -III		A.4	Ek -1
CUCULIFORMES	CUCULIDAE	*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758	Guguk	Common Cuckoo	1	2				4		3	2			7		2			1	LC	Ek -III		A.5	Ek -3
STRIGIFORMES	STRIGIDAE	*Athene noctua* (Scopoli, 1769)	Kukumav	Little Owl	1					1						3			1		1	LC	Ek -III		A.5	Ek -2
PICIFORMES	PICIDAE	*Dendrocopos syriacus* (Ehrenberg, 1833)	Alaca ağaçkakan	Syrian Woodpecker	1							1									1	LC	Ek -III		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	MOTACILLIDAE	*Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758)	Çayır İncirkuşu	Meadow Pipit	1		1									1					1	LC	Ek -II	Ek - 2	A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	MOTACILLIDAE	*Motacilla alba alba* Linnaeus, 1758	Ak Kuyruksallayan	White Wagtail	2			x													2	2	Ek -II	Ek - 2	A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	TROGLODYTIDAE	*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)	Çitkuşu	Winter Wren	1	1				1				1				1			1	LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)	Kızılgerdan	European Robin	1		1					2									1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Phoenicurus ochruros* (Gmelin, 1774)	Kara Kızılkuyruk	Black Redstart	1				1			3			2		1			1	1	LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Saxicola torquata* (Linnaeus, 1758)	Taşkuşu	Stonechat	1			1			1					1					1	LC	Ek -II		A.1.2	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Oenanthe isabellina* (Temminck, 1829)	Boz Kuyrukkakan	Isabelline Wheatear	1			1								1		1			1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	TURDIDAE	*Turdus merula* Linnaeus, 1758	Karatavuk	Eurasian Blackbird	1			1		1											1	LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)	Çıvgın	Common Chiffchaff	1		1				1					1					1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	SYLVIIDAE	*Regulus ignicapilla* (Temminck, 1820)	sürmeli çalı kuşu	Common firecrest	1	1		1		2	2		2		1		1				1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	AEGITHALIDAE	*Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758)	Uzun Kuyruklu Baştankara	Long-tailed Tit	1	5		3						7							1	LC	Ek -II		A.3	Ek -3
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus ater* Linnaeus, 1758	Çam Baştankarası	Coal Tit	1		5		2		3	1			2		1		1	3	1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus caeruleus* Linnaeus, 1758	Mavi Baştankara	Blue Tit	1		1	2					1					1			1	LC	Ek -II		A.3.1	Ek -1
PASSERIFORMES	PARIDAE	*Parus major* Linnaeus, 1758	Büyük baştankara	Great Tit	1		3			1				5							1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)	Alakarga	Eurasian Jay	1						2					1					1	LC	Ek -II		A.2	Ek -2
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Pica pica* (Linnaeus, 1758)	Saksağan	Magpie	1							2		1				1			1	LC	Ek -II		A.3	Ek -1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus monedula* Linnaeus, 1758	Küçük Karga	Jackdaw	1				4	3			2			3		1			1	LC	Ek -II		A.2	Ek -1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus corone cornix*Linnaeus, 1758	Gri Leş Kargası	Carrion Crow	1				2	1	2	2	2	3	1		1		1	1	1	LC	Ek -III		A.1.2	Ek -1
PASSERIFORMES	CORVIDAE	*Corvus corax* Linnaeus, 1758	Kuzgun	Raven	1					3					5	1	3				1	LC	-		A.3.1	Ek -3
PASSERIFORMES	PASSERIDAE	*Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758	İspinoz	Common Finch	1							2			4			1			1	LC	-		A.5	Ek -3
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)	Florya	Greenfinch	1				6		3	4		2		5			6		1	LC	-		A.5	Ek -3
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)	Saka	Goldfinch	1					1			1		1			2			1	LC	-		A.5	Ek -3
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758	Çaprazgaga	Red Crossbill	1				2										2		1	LC	Ek -III		A.5	Ek -2
PASSERIFORMES	FRINGILLIDAE	*Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758)	Kocabaş	Hawfinch	1								2			3					1	LC	-		A.5	Ek -2
PASSERIFORMES	EMBERIZIDAE	*Miliaria calandra* Linnaeus, 1758	Tarla Kirazkuşu	Corn Bunting	1				6		4	3	2	2	2	2	5	3	1	1	1	LC	Ek -III		A.3	Ek -2

Tablo 7.4.a. Kesim-4'ün Memeli Türleri Listesi

TÜR	TÜRKÇE ADI	TEHLİKE KATEGORİSİ				4_1	4_2	4_3	4_4	4_5	4_6	4_7	4_8
		Uluslararası			Ulusal								
		IUCN	BERN	CITES	MAK								
Erinaceus concolor	Kirpi	LC	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x
Crocidura suaveolens	Küçük Beyazdişli Böcekçil	LC	Ek-II	-	-			x					x
Talpa levantis	Karadeniz Köstebeği	LC	-	-	-			x	x				
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunlu Yarasa	LC	Ek -II	-	-			x	x		x	x	x
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunlu Yarasa	LC	Ek -II	-	-				x				
Myotis myotis	Farekulaklı Büyük Yarasa	LC	Ek -II	-	-			x	x				x
Pipistrellus pipistrellus	Adi Yarasa	LC	Ek -III	-	-	x	x			x	x	x	
Miniopterus schreibersii	Uzunkanatlı Yarasa	NT	Ek -II	-	-			x					
Lepus europaeus	Yaban Tavşanı	LC	-	-	Ek -2			x	x	x	x	x	
Sciurus anomalus	Anadolu Sincabı	LC	Ek -II	-	-			x	x				
Myodes glareolus	Kızılsırtı Fare	LC	-	-	-			x	x				
Microtus levis	Tarlafaresi	LC	-	-	-								x
Microtus guentheri	Akdeniz Tarlafaresi	LC	-	-	-		x						x
Apodemus flavicollis	Sarı Boyunlu Ormanfaresi	LC	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x
Rattus norvegicus	Göçmen Sıçan	LC	-	-	-	x	x				x	x	x
Mus macedonicus	Sarı Evfaresi	LC			-	x	x	x		x	x	x	
Canis aureus	Çakal	LC	-	Ek -3	Ek -2				x	x	x	x	
Vulpes vulpes	Kızıl Tilki	LC	-	Ek -3	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x	x
Mustela nivalis	Gelincik	LC	Ek -III	-	Ek -1	x		x	x		x	x	
Martes foina	Kaya Sansarı	LC	Ek -III	Ek -3	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x	x
Meles meles	Porsuk	LC	Ek -III	-	Ek -1					x	x		
Sus scrofa	Yaban Domuzu	LC	Ek -III	-	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x	
Capreolus capreolus	Karaca	LC	Ek -III	-	-					x	x		

Tablo 7.4.b. Kesim-5'in Memeli Türleri Listesi

TÜR	TÜRKÇE ADI	TEHLİKE KATEGORİSİ				5_1	5_2	5_3	5_4	5_5	5_6	5_7	5_8	5_9	5_10	5_11	5_12	5_Depo Alanı_1	5_Kamp Alanı_Taş Ocağı
		Uluslararası			Ulusal														
		IUCN	BERN	CITES	MAK														
Erinaceus concolor	Kirpi	LC	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Crocidura suaveolens	Küçük Beyazdişli Böcekçil	LC	Ek-II	-	-					x				x		x	x		x
Talpa levantis	Karadeniz Köstebeği	LC	-	-	-						x			x	x	x	x	x	
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunlu Yarasa	LC	Ek -II	-	-		x	x		x		x	x	x	x				
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunlu Yarasa	LC	Ek -II	-	-	x	x		x				x	x			x		
Myotis myotis	Farekulaklı Büyük Yarasa	LC	Ek -II	-	-					x		x	x	x		x			x
Pipistrellus pipistrellus	Adi Yarasa	LC	Ek -III	-	-	x	x					x							
Miniopterus schreibersii	Uzunkanatlı Yarasa	NT	Ek -II	-	-									x					
Lepus europaeus	Yaban Tavşanı	LC	-	-	Ek -2		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Sciurus anomalus	Anadolu Sincabı	LC	Ek -II	-	-		x	x	x	x				x			x	x	
Myodes glareolus	Kızılsırtı Fare	LC	-	-	-	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x
Microtus subterraneus	Kısakulaklı Fare	LC	-	-	-					x								x	
Microtus levis	Tarlafaresi	LC	-	-	-								x						
Microtus guentheri	Akdeniz Tarlafaresi	LC	-	-	-							x	x						
Nannospalax xanthodon	Anadolu Körfaresi	DD			-							x	x	x					
Apodemus flavicollis	Sarı Boyunlu Ormanfaresi	LC	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rattus rattus	Ev Sıçanı	LC	-	-	-							x		x					
Rattus norvegicus	Göçmen Sıçan	LC	-	-	-														
Mus macedonicus	Sarı Evfaresi	LC			-	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x
Canis aureus	Çakal	LC	-	Ek -3	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Vulpes vulpes	Kızıl Tilki	LC	-	Ek -3	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mustela nivalis	Gelincik	LC	Ek -III	-	Ek -1		x	x	x			x		x	x		x		
Martes foina	Kaya Sansarı	LC	Ek -III	Ek -3	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Meles meles	Porsuk	LC	Ek -III	-	Ek -1												x		
Felis slivestris	Yaban Kedisi	LC	Ek -II	Ek -2	-	x			x										
Sus scrofa	Yaban Domuzu	LC	Ek -III	-	Ek -2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capreolus capreolus	Karaca	LC	Ek -III	-	-			x	x	x					x		x	x	

Tablo 7.4.c. Kesim-6'nın Memeli Türleri Listesi

TÜR	TÜRKÇE ADI	TEHLİKE KATEGORİSİ				6_1 ve Depo alanı	6_2	6_2_ Depo alanı	6_3	6_4	6_5	6_6	6_7	6_5 ve 6_6 Depo alanı _1	6_5 ve 6_6 Depo alanı _2	6_ Depo alanı _1	6_ Depo alanı _2	6_ Depo alanı _3_Kamp Alanı_1	6_ Depo alanı	6_Taş ocağı	6_Kamp alanı_2
		Uluslararası			Ulusal																
		IUCN	BERN	CITES	MAK																
Erinaceus concolor	Kirpi	LC	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Crocidura suaveolens	Küçük Beyazdişli Böcekçil	LC	Ek-II	-	-			x			x	x	x				x	x			
Talpa levantis	Karadeniz Köstebeği	LC	-	-	-				x			x				x		x		x	
Rhinolophus ferrumequinum	Büyük Nalburunlu Yarasa	LC	Ek -II	-	-	x		x		x		x						x			
Rhinolophus hipposideros	Küçük Nalburunlu Yarasa	LC	Ek -II	-	-		x			x		x				x		x			
Myotis myotis	Farekulaklı Büyük Yarasa	LC	Ek -II	-	-			x		x		x	x					x			
Pipistrellus pipistrellus	Adi Yarasa	LC	Ek -III	-	-		x		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Lepus europaeus	Yaban Tavşanl	LC	-	-	Ek -2	x	x					x				x		x	x		
Sciurus anomalus	Anadolu Sincabı	LC	Ek -II	-	-	x						x						x			
Myodes glareolus	Kızılsırtı Fare	LC	-	-	-	x	x											x			
Microtus subterraneus	Kısakulaklı Fare	LC	-	-	-	x															
Microtus guentheri	Gunther Faresi	LC	-	-	-					x	x		x	x							
Nannospalax xanthodon	Anadolu Körfaresi	DD			-					x	x		x								
Apodemus flavicollis	Sarı Boyunlu Ormanfaresi	LC	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
Rattus rattus	Ev Sıçanı	LC	-	-	-				x	x							x				
Rattus norvegicus	Göçmen Sıçan	LC	-	-	-						x		x								x
Mus macedonicus	Sarı Evfaresi	LC			-		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Canis aureus	Çakal	LC	-	Ek -3	Ek -2	x		x				x						x			
Vulpes vulpes	Kızıl Tilki	LC	-	Ek -3	Ek -2	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mustela nivalis	Gelincik	LC	Ek -III	-	Ek -1							x					x	x			
Martes foina	Kaya Sansarı	LC	Ek -III	Ek -3	Ek -2	x	x	x				x	x			x	x	x	x	x	
Meles meles	Porsuk	LC	Ek -III	-	Ek -1													x			
Felis slivestris	Yaban Kedisi	LC	Ek -II	Ek -2	-													x			
Sus scrofa	Yaban Domuzu	LC	Ek -III	-	Ek -2	x	x	x		x	x	x	x			x		x	x	x	
Capreolus capreolus	Karaca	LC	Ek -III	-	-	x	x	x										x			

Tablo 7.5.a. Kesim'4'ün Balık Türleri Listesi

NO	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	ENDEMİZM	IUCN	HABITAT
1	Cyprinidae	*Carassius gibelio*	İsrail Sazanı	Crusian Carp	-	LC	İstilacı bir türdür. Göller, büyük nehir sistemleri, estuarin, lagüne kadar olan su sistemleri. Vejetasyonla kaplı kıyı zonlar.
2		*Gobio sp.*	Yağlıca, Dere Kayası	Gudgeon	-	-	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, kumlu habitatlar.
3		*Petroleuciscus borysthenicus*	Tatlısu Kefali	Blacksea Chub	-	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.
4		*Squalius aristotelis*	Tatlısu kefali	Chub	-	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.
5		*Rhodeus amarus*	Acı Balık	Bitterling	-	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; denizlerle bağlantılı geçiş suları (acısu zonu) ile göllerde; vejetasyonun zengin olduğu kıyı zonları

Tablo 7.5.b. Kesim'5'in Balık Türleri Listesi

NO	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	ENDEMİZM	IUCN	HABITAT
1	Cyprinidae	*Carassius gibelio*	İsrail Sazanı	Crusian Carp	-	LC	İstilacı bir türdür. Göller, büyük nehir sistemleri, estuarin, lagüne kadar olan su sistemleri. Vejetasyonla kaplı kıyı zonlar.
2		*Squalius aristotelis*	Tatlısu kefali	Chub	Endemik	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.

Tablo 7.5.c. Kesim'6'nın Balık Türleri Listesi

NO	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	ENDEMİZM	IUCN	HABITAT
1	Atherinidae	*Atherina boyeri*	Gümüş Balığı	Black Sea Silverside	-	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Denizel kökenli olup acısularda ve tatlısularda yaşar ve ürer. Göl ve göletlerde pelajik olarak dağılım gösterir.
2	Balitoridae	*Oxynemacheilus angorae* *	Çöpçü Balığı	Sakarya Stone loach	Endemic	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Hızlı akıntılı sulardan yavaş akıntılı sulara kadar olan akarsularda; yoğun vejetasyonlu göl alanları; dip yapısı çakıllı-taşlı, vejetasyonlu akarsu sistemleri.
3		*Oxynemacheilus banarescui*	Çöpçü Balığı	Paphlagonian Sportive Loach	Endemic	NT	Orta akıntılı akarsular; yavaş akıntılı akarsular; dip yapısı çakıllı-taşlı habitatlar
4	Cobitidae	*Cobitis simplicispina*	Kobit	(Galatian Spined Loach)	Endemic	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Az akınıtlı akarsular; orta akıntılı

Tablo 7.5.c. Kesim'6'nın Balık Türleri Listesi

NO	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	ENDEMİZM	IUCN	HABITAT
							akarsular; durgun su; göl-gölet. Dip yapısı kumlu-balçık habitatlar
5	Cyprinidae	*Alburnoides sp.**	Noktalı İnci Balığı	Spirlin	-	DD	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.
6		*Alburnus escherichii**	İnci Kefali	Sakarya Bleak	Endemic	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Akarsu, göl ve göletler. Değişik büyüklükteki akarsu sistemleri; dip yapısı kumlu-balçık, taşlık-kayalık habitatlar. Üremek için akarsulara göç eder.
7		*Barbus escherichii**	Bıyıklı Balık	Sakarya Barbel	Endemic	LC	Dip yapısı taşlı-çakıllı orta ölçekli akarsular ile büyük nehir sistemleri; Akarsularla bağlantılı göl-gölet. Üremek için akarsulara göç eder.
8		*Capoeta sieboldii*	Saçaklı Siraz Balığı Balık	Nipple-lip scraper	Endemic	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.
9		*Capoeta baliki**	Siraz	Western fourbarbel scraper	Endemic	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; vejetasyonlu habitatlar; dip yapısı çakıllı-balçık-taşlık alanlar; göller, rezervuarlar
10		*Carassius gibelio**	İsrail sazanı	Prussian carp	Invader	DD	Ekolojik toleransı yüksektir. Göl, gölet rezervuar, kıyı vejetasyonu yoğun olan büyük nehir sistemleri
11		*Chondrostoma angorense*	Kababurun	Blacksea nase	Endemic	LC	Orta akıntılı akarsular hızlı akıntılı akarsular; büyük nehir sistemleri; D yapısı taşlı-çakıllı akarsular ile balçık habitatlar
12		*Cyprinus carpio*	Aynalı-Pullu sazan	Mirror or Wild Common Carp	-	LC	Doğal olan Tuna populasyonu hassas türler (VU) kapsamındadır. Türkiye'deki populasyonlar balıklandırma amacıyla kültürü yapılarak aşılanan bireylerden oluşmaktadır. Ekolojik toleransı yüksektir. Göl, gölet rezervuar, kıyı vejetasyonu yoğun olan büyük nehir sistemleri
13		*Gobio sp.**	Yağlıca, Dere Kayası	Gudgeon	-	-	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, kumlu habitatlar.
14		*Gobio sakaryaensis**	Sakarya Yağlıcası	Sakarya Gudgeon	Endemic	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, kumlu habitatlar.
15		*Rhodeus amarus**	Acı Balık	Bitterling	-	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar olan akarsu sistemleri; denizlerle bağlantılı geçiş suları (acısu zonu) ile göllerde; vejetasyonun zengin olduğu kıyı zonları

Tablo 7.5.c. Kesim'6'nın Balık Türleri Listesi

NO	FAMİLYA	TÜR	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	ENDEMİZM	IUCN	HABITAT
16		*Squalius aristotelis**	Tuzla Tatlısu kefali	Tuzla Chub	Endemic	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar ola akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.
17		*Squalius pursakensis**	Sakarya Tatlısu kefali	Sakarya Chub	Endemic	LC	Akıntı hızı düşük küçük derelerden büyük nehir sistemlerine kadar ola akarsu sistemleri; akarsularla bağlantılı olan göller; dip yapısı çakıllı, taşlı kayalık habitatlar.
18		*Phoxinus phoxinus**	Ot Balığı	Minnow	-	LC	Genellikle temiz ve suları soğuk olan akarsu ve/veya nehirleri tercih ederler. Bazen uları soğuk olan göl ve göletlerde de yaşarlar. Akarsularda alabalık zonlara kadar dağlımım gösterirler.
19		*Pseudorasbora parva* *	Kum Balığı; Çizgili sazancık	(Topmouth gudgeon)	Invader	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Her türlü habitatta (vejetasyonu yoğun göl gölet; yavaş ve orta hızlı akıntılı akarsular; kanallar) yaşamını devam ettirir.
20		*Tinca tinca*	Kadife Balığı	Tench	Exotic	LC	Ekolojik toleransı yüksektir. Göl, gölet rezervuar, kıyı vejetasyonu yoğun olan büyük nehir sistemleri
21		*Vimba vimba*	Eğrez	Zarte	-	LC	Acısu esturainler; orta ve hızlı akıntılı akarsular; büyük nehir sistemleri; Sığ ve hızlı akan akarsulara üreme göçü yapar. Dip yapısı çakıllı-taşlı habitatlara yumurta bırakır.
22	Esocidae	*Esox lucius*	Turna	Northern Pike	Exotic	LC	Temiz küçük göller, büyük nehri sistemlerinin sığ vejetasyonlu bölgeleri; dip yapısı çakıllı-taşlı akarsular.
23	Gobiidae	*Neogobius fluviatilis*	Tatlısu Kayabalığı	Freshwater Goby	-	LC	Denizzle bağlantılı sular acısular; estuarin, lagünler, tatlısular; değişik büyüklükteki akarsu sistemleri; dip yapısı kumlu-balçık, taşlık-kayalık habitatlar .
24	Percidae	*Sander lucioperca*	Levrek-Sudak	Pike-perch	Exotic	LC	Büyük bulanık nehir sistemleri; ötrofik göller; oligotrofik göller; mezotrofik göller; estuarinler
25	Poecilidae	*Gambusia holbrooki* *	Sivrisinek Balığı	Doğuern Mosquitofish	Invader	LC	Çoğunlukla sığ göl gölet, bataklık. Acısular, tuzlu kıyısal habitatlar. Sivrisineklerle mücadele için göl ve göletlere, su birikintilerine atılan bir türdür. Doğal türlerin yumurtalarını yiyerek onların populasyonlarına zarar vermektedir.
26	Siluridae	*Silurus glanis*	Yayın	Wels Catfish	Exotic	LC	Vejetasyonlu göl-gölet; akıntı hızı düşük, dip yapısı balçık-kumlu büyük ve orta nehir sistemleri

Ek 7/B. Karasal Flora ve Fauna Saha Gözlem Formu

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstayon 1	Longitude E 35T 697706	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4535313	71	24.02.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yalancı Maki formasyonu Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Proje alanında inşaat çalışmaları henüz başlamadığından dolayı habitatta herhangi bir bozulma görülmemiştir.

Habitat Description:
Oldukça sağlıklı olan herdem yeşil maki topluluğu içerisinde yaprak döken meşe türleri de yayılış gösterir. Habitatın baskın türleri *Arbutus unedo, Cistus creticus, Phillyrea latifolia, Erica manipuliflora, Erica arborea'*dır. Bu alanda maki formasyonu ile karışık olarak yaprak döken *Quercus infectoria* ve *Quercus petraea* türleride görülmektedir. Formasyonun baskın türleri *Phillyrea latifolia, ve Erica arborea*'dır. Bu alandaki vejetayonun genel örtüşü %100, boyu da 1-3 metre arasında değişir. Formasyonun alt florada *Salvia virgata, Piptatherum miliaceum, Psoralea bituminosa, Crocus biflorus* subsp. *biflorus* gibi türler yayılış gösterir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus petraea subsp. *iberica*

Çalılar
Phillyrea latifolia
Cistus cretcus
Quercus infectoria
Erica manipuliflora
Erica arborea
Osyris alba
Arbutus unedo
Rubus sanctus
Jasminum fruticans


Maki


Maki


Maki

Survey Point Section 4: İstayon 1	Longitude E 35T 697706	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4535313	71	24.02.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Lonicera etrusca var. *etrusca*

Otlar

Piptatherum miliaceum
Asparagus acutifolius
Psoralea bituminosa
Salvia virgata
Crocus biflorus subsp. *biflorus*
Securigera securidaca

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:

Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo* ve *Rubus sanctus*' un meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca yerel halk bu habitattan mantar toplayarak bir kısım yiyeceğini temin etmektedir.

Other Comments:

Bu tip yalancı maki formasyonu Marmara Bölgesinde yaygındır. Ancak artan sanayii ve yerleşme baskısı habitatlar üzerinde ciddi baskılar oluşturmaktadır. Bu nedenle habitatı temsil eden bazı alanların koruma statüsüne kavuşturulmasında yarar vardır.



Crocus biflorus subsp. *biflorus*

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstayon 2	Longitude E 35T 702719	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4535016	191	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 2)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada ormanlarını oluşturur. Bu bölgedeki yaprak döken ormanlar da oldukça sağlıklıdır. Bu nedenle yapılacak olan yol çalışmalarında güzargah dışına zarar vermeden inşaatın sürdürülmesi önem arzetmektedir.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının ağaç katını ağırlıklı olarak *Quercus farinetto* ve *Quercus cerris* türleri oluşturur. Ağaç katının örtüşü %80, boyu da 3-6 metre arasında değişir.Çalı katında ise ağaırlıklı oark *Erica arborea, Phillyrea latifolia, Arbutus unedo, Cistus salviifolius, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare* türleri yayılış gösterir. Çalı katının örtüşü %50, boyu da 1-3 metre arasında değişmektedir. Habitat organic madde açısından son derece zangindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus frainetto
Quercus cerris
Pyrus elaeagnifolia subsp. *elaeagnifolia*

Çalılar
Phillyrea latifolia
Erica arborea
Cistus salviifolius
Arbutus unedo
Rubus sanctus
Rosa canina
Crataegus monogyna
Osyris alba
Ligustrum vulgare


Yaprak döken meşe ormanı


Yaprak döken meşe ormanı


Yaprak döken meşe ormanı

Survey Point Section 4: İstayon 2	Longitude E 35T 702719	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4535016	191	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 2)**

Otlar

Pteridium aquilinum
Carex panicea
Viola odorata
Salvia glutinosa
Teucrium chamaedrys
***S**ternbergia colchiciflora*
Crocus biflorus subsp. *biflorus*

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo*, *Rubus sanctus* ve *Crataegus monogyna*' nın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca bu habitat birçok fauna elemanları için hem barınma hem de beslenme alanı oluşturur.

Other Comments:
Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırmada yerel türlerden peyzaj düzenlemeleri yapılır ise kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur.



Crocus biflorus subsp. *biflorus*

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstasyon 3	Longitude E 35T 707879	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4531626	192	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Field Assessment:
Düşük düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Pinus pinaster plantasyonu Marmara Bölgesinde oldukça yaygındır. 15-20 yaşında olan bu ağaçlar doğal yaprak döken orman habitatına ekilmiştir.

Habitat Description:
Plantasyon alanında *Pinus pinaster*' in dışında ağırlıklı olarak ağaç formunda *Quercus farinetto, Quercus cerris* ile çalılardan *Arbutus unedo, Cistus salviifolius, Cistus creticus, Crataegus monogyna* yaygın olarak bulunmaktadır. Alt flora otsu türler açısından da zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Pinus pinaster (Plantasyon)
Cupressus sempervirens (Plantsayon)
Robinia pseudoacacia (Plantasyon)
Quercus farinetto
Quercus cerris

Çalılar
Erica arborea
Hypericum calycinum
Arbutus unedo
Crataegus monogyna
Cistus salviifolius
Osyris alba
Cistus creticus
Mespilus germanica
Jasminum fruticans

Otlar
Seseli campestre
Dactylis glomerata
Anthemis tinctoria
Carex distachya var. *distachya*
Campanula lyrata subsp. *lyrata*
Crocus pestalozzae


Pinus pinaster plantasyon alanı


Pinus pinaster plantasyon alanı


Pinus pinaster plantasyon alanı

Survey Point Section 4: İstasyon 3	Longitude E 35T 707879	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4531626	192	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Flora species of interest:

Crocus pestalozzae. Bu tür ülkemizde sadece Marmara bölgesinde yayılış gösterir. IUCN Tehlike kategorisi "VU, Zarar görebilir"dir.

Campanula lyrata subsp. *lyrata.* Geniş yayılışlı endemiktir. IUCN Tehlike kategorisi "LC, En az endişe verici"dir.



Crocus pestalozzae

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Mespilus germanica, Crataegus monogyna* ve *Arbutus unedo*' nun meyveleri yerel halk tarafından yenir. Plantasyonu yapılan *Pinus pinaster* kerestesi sanayide kullanılır. Oldukça kapalı bir örtü oluşturan bu habitatlar birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle kısmen tahrip olacaktır.Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde oldukça yaygındır.

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstayon 5	Longitude E 35T 714226	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528016	101	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yalancı Maki formasyonu Kuzey Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Ancak çalışıma yapılan bu alanda yol çalışmaları sebebiyle meydana gelen tahribatlar habitat parçalanmalarına sebep olmuştur.

Habitat Description:
Kısmen tahrip olmuş yalancı maki topluluğu içerisinde çalı formunda *Arbutus unedo, Cistus creticus, Phillyrea latifolia, Quercus infectoria, Erica manipuliflora, Erica arborea* yayılış gösterir. Herdem yeşil çalı formundaki bitkilerin yanında bu alanda yaprak döken ağaç formunda *Quercus petraea* türü de yayılış göstermektedir. Alt florada ise *Verbascum bugulifolium, Crocus pestalozzae* gibi türler yayılış gösterir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus frainetto

Çalılar
Phillyrea latifolia
Quercus infectoria
Cistus creticus
Erica manipuliflora
Erica arborea
Juniperus oxycedrus
Arbutus unedo
Cistus salviifolius

Otlar
Verbascum bugulifolium
Crocus pestalozzae

Flora species of interest:


Maki


Maki


Maki

Survey Point Section 4: İstayon 5	Longitude E 35T 714226	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528016	101	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Crocus pestalozzae.

Endemik bir tür olan *Crocus pestalozzae* Türkiye'de sınırlı yayılışa sahip olduğu için IUCN Tehlike kategorisi "**VU**"dur.

Ecosystems Services comments:

Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo'* nun meyveleri yerel halk tarafından yenir. Alanda bulunan habitatlar birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar.

Other Comments:

Çalışma yapılan alan otoyol çalışması etkisinden dolayı ağır baskı altındadır. Bu habitat endemik bir tür olan *Crocus pestalozzae* içinde uygun bir habitattır. Bu tip habitatlar flora açısından önemlidir. Ancak yol güzargahı dışında benzer habitatlar bulunmaktadır.



Tahrip edilmiş alanlar



Crocus pestalozzae

Survey Point Section 4: İstayon 5	Longitude E 35T 714226	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528016	101	24.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstasyon 6	Longitude E 35T 713848	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4524166	204	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Çalışma alanı maki ve kuru tarım alanlarından oluşmaktadır. Maki formasyonu bölgede genel olarak oldukça sağlıklıdır. Kuru tarım alanlarında genel olarak buğday tarımı yapılmaktadır. Proje alanı çevresinde ayrıca birçok sanayii tesisi de bulunmaktadır.

Habitat Description:
Herdem yeşil maki topluluğu içerisinde çalı formunda *Phillyrea latifolia, Juniperus oxycedrus, Quercus infectoria, Pistacia terebinthus* türleri baskındır. Alt florada ise endemik *Cirsium polycephalum* ile *Asparagus acutifolius, Dactylis glomerata* gibi türler yayılış gösterir. Çalı topluluğun örtüşü %70 civarında, boyu da 1-3 metre arasında değişir. Ot tabakasının boyu 5-80 cm, örtüş oranı ise %30 civarındadır.

Characteristic flora:

Çalılar

Juniperus oxycedrus
Phillyrea latifolia
Pistacia terebinthus
Rubus sanctus
Jasminum fruticans
Quercus infectoria
Olea europaea
Pyracantha coccinea
Ruscus aculeatus
Paliurus spina-christii

Otlar

Cirsium polycephalum
Asparagus acutifolius
Dactylis glomerata
Ranunculus ficaria subsp. *ficariiformis*
Stipa bromoides


Maki


Maki


Kuru tarım alanı

Survey Point Section 4: İstasyon 6	Longitude E 35T 713848	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4524166	204	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Flora species of interest:
Cirsium polycephalum. Bu tür bölgesel endemik olması sebebiyle Türkiye' de çok sınırlı bir yayılış alanına sahiptir. Bu nedenle IUCN Tehlike kategorisi "**CR**"dir.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo* ve *Rubus sanctus*' un meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Alanda bulunan habitatlar birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle tahrip olacaktır. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde yer yer görülmektedir



Sanayi tesisi



Cirsium polycephalum

Survey Point Section 4: İstasyon 6	Longitude E 35T 713848	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4524166	204	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstayon 7	Longitude E 35T 715763	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4522577	309	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Maki formasyonu güney Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Ancak çalışma alanındaki maki formasyonu tahrip olduğu için seyrektir.

Habitat Description:
Kısmen seyrekleşmiş olan herdem yeşil maki topluluğu içerisinde çalı formunda *Quercus coccifera, Quercus infectoria, Juniperus oxycedrus, Phillyrea latifolia* türleri baskındır. Alt florada ise endemik *Cirsium polycephalum* ile *Asparagus acutifolius, Eryngium campestre Dactylis glomerata* gibi türler yayılış göstermektedir. Habitatı oluşturan çalı tabakasının örtüşü %80 civarında, boyu da 1-3 metre arasında değişir. Ot tabakasının örtüşü %40, boyu da 5-80 cm arasındadır. Maki açıklıkları ise step ve ruderal habitatlardan oluşmaktadır.

Characteristic flora:

Çalılar
Quercus coccifera
Quercus infectoria
Juniperus oxycedrus
Phillyrea latifolia
Rubus sanctus
Lonicera etrusca var. *etrusca*
Pyracantha coccinea
Ruscus aculeatus
Paliurus spina-christi
Rosa canina
Osyris alba
Cistus creticus
Arbutus unedo

Otlar
Cirsium polycephalum


Maki


Maki


Maki açıklıkları ve ruderal alanlar

Survey Point Section 4: İstayon 7	Longitude E 35T 715763	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4522577	309	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Asparagus acutifolius
Pallenis spinosa
Eryngium campestre
Dactylis glomerata
Globularia trichosantha subsp. *trichosantha*
Galium incanum
Onobrychis armena
Fumana sp.

Flora species of interest:
Cirsium polycephalum. Bu tür bölgesel endemik olması sebebiyle Türkiye' de çok sınırlı bir yayılış alanına sahiptir. Bu nedenle IUCN Tehlike kategorisi "**CR**"dir.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo* ve *Rubus sanctus*' un meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Alanda bulunan habitatlar birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle tahrip olacaktır. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde yer yer görülmektedir.



Cirsium polycephalum

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 4: İstayon 8	Longitude E 35T 711516	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4517487	24	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Maki formasyonu genel olarak Akdeniz ve Ege bölgelerinde yayılış gösterir. Marmara bölgesi maki ile yayancı maki habitatlarının kesiştiği bölgedir. Marmara'nın güney kesimlerinde maki kuzey kesimlerinde ise yalancı maki daha ağırlıktadır. Bu alandaki maki habitatı oldukça sağlıklı görünmektedir.

Habitat Description:
Oldukça sağlıklı olan herdem yeşil maki topluluğu içerisinde çalı formunda *Quercus coccifera, Arbutus unedo, Cistus creticus, Phillyrea latifolia* ve *Paliurus spina-christi* yayılış gösterir. Alt florada ise *Anthemis tinctoria, Asparagus acutifolius, Oenanthe silaifolia* gibi türler yayılış gösterir. Çalı katını oluşturan bitkilerin örtüşü %100 civarında boyu da 1-3 metre arasında değişmektedir. Ot tabakasını oluşturan türlein örtüşü %20, boyu da 5-80 cm arasındadır. Maki vejetasyonun çevresi ruderal alanlar ile çevrilidir. Ruderal alanların baskın bitkileri *Ailanthus altissima, Calamintha nepeta , Ainsworthia trachycarpa, Rosa canina*'dır. Bu habitat da bölgesel endemik *Cirsium polycephalum* ile *Eryngium campestre*
Salvia virgata Sanguisorba minor gibi türler de yayılış göstermektedir.

Characteristic flora:

Ruderal alanlar
Ağaççık
Ailanthus altissima (plantasyon)
Maki
Çalılar
Quercus coccifera
Quercus infectoria


Maki


Maki


Maki

Survey Point Section 4: İstayon 8	Longitude E 35T 711516	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4517487	24	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**

Pyrus elaeagnifolia subsp. *elaeagnifolia*
Phillyrea latifolia
Ruscus aculeatus
Paliurus spina-christi
Osyris alba
Cistus creticus
Arbutus unedo
Jasminum fruticans
Smilax aspera
Laurus nobilis
Olea europaea
Asparagus acutifolius

Maki
Otlar
Oenanthe silaifolia
Carlina corymbosa
Prunella vulgaris
Carex panicea
Rubia peregrina
Psoralea bituminosa
Anthemis tinctoria

Ruderal alanlar
Otlar
Cirsium polycephalum
Eryngium campestre
Salvia virgata
Sanguisorba minor
Micromeria myrtifolia
Dactylis glomerata
Seseli campestre
Calamintha nepeta subsp. glandulosa
Ainsworthia trachycarpa
Echinops viscosus subsp. *viscosus*

Flora species of interest:

Cirsium polycephalum. Bu tür bölgesel endemik olması sebebiyle Türkiye' de çok sınırlı bir yayılış alanına sahiptir. Bu nedenle IUCN Tehlike kategorisi "**CR**"dir.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo* ve *Rubus sanctus*' un meyveleri yerel halk tarafından yenir. Alanda bulunan


Ruderal alanlar


Cirsium polycephalum

Survey Point Section 4: İstayon 8	Longitude E 35T 711516	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4517487	24	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 4)**
habitatlar birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar. **Other Comments:** Doğal maki habitatları flora açısından önemli noktalardır. Ayrıca bölgede endemik *Cirsium polycephalum* bulunması habitatın önemini arttırmıştır. Bu tür proje alanında farklı noktalardan da kaydedilmiştir. Ayrıca benzer habitatların çevrede bulunması otoyol çalışmasının olumsuz etki düzeyini minimumda tutacaktır.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: Depolama alanı II	Longitude E 35T 752520	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523867	68	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Çalışma alanı yaprak döken karışık orman ve kuru tarım alanlarından oluşmaktadır. Yaprak döken karışık orman formasyonu bölgede genel olarak oldukça sağlıklıdır. Kuru tarım alanlarında genel olarak buğday tarımı yapılmaktadır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatını ağırlıklı olarak *Quercus cerris* oluşturmaktadır. Alt flora özellikle çalı ve otsu türler açısından da oldukça zengindir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus cerris
Ficus carica

Çalılar
Crataegus monogyna
Cornus mas
Laurus nobilis
Prunus divaricata
Rubus sanctus

Otlar
Trachystemon orientalis
Helleborus orientalis
Primula vulgaris
Humulus lupulus
Pteridium aquilinum
Pastinaca sativa subsp. *urens*
Urtica dioica

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Ficus carica, Crataegus monogyna ve Cornus mas*' ın


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 6: Depolama alanı II	Longitude E 35T 752520	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523867	68	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Primula vulgaris* ve *Heleborus orientalis* türlerinin de süs bitkisi potansiyeli vardır. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.

Other Comments:

Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur.



Tarla



Primula vulgaris



Helleborus orientalis

Survey Point Section 6: Depolama alanı II	Longitude E 35T 752520	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523867	68	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 1 ve Depolama alanları	Longitude E 36T 257989	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4519477	126	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Çalışma alanı yaprak döken karışık orman ve çayırlık alanlardan oluşmaktadır. Yaprak döken karışık orman formasyonu bölgede genel olarak oldukça sağlıklıdır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının meşe türleri *Quercus frainetto*, *Quercus petraea* subsp. *iberica* ve *Quercus cerris*' dir. Meşeler dışında *Carpinus betulus* ve *Fagus orientalis*' de bu habitatın ağaç formundaki türlerini oluşturmaktadır. Alt flora özellikle çalı ve otsu türler açısından da oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus frainetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus cerris
Carpinus betulus
Fagus orientalis

Çalılar
Quercus coccifera
Erica arborea
Ruscus aculeatus
Ruscus hypoglossum
Rosa canina
Cistus creticus
Arbutus unedo
Prunus divaricata
Hedera helix
Daphne pontica
Crataegus monogyna
Cornus mas

Çayır
Rubus sanctus


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 6: İstasyon 1 ve Depolama alanları	Longitude E 36T 257989	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4519477	126	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Otlar

Epimedium pubigerum
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Brachypodium sylvaticum
Viola sieheana
Fragaria vesca
Cirsium hypoleucum
Oenanthe pimpinelloides
Luzula forsteri

Çayır

Dactylis glomerata
Oenanthe silaifolia
Prunella vulgaris
Cynodon dactylon

Flora species of interest:
Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo, Fragaria vesca, Cornus mas, Crataegus monogyna, Rubus sanctus*' un meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Bu habitatı birçok fauna elemanı hem beslenme hem de üreme alanı olarak kullanmaktadır.

Other Comments:
Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur.



Çayırlık

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: Depolama alanı	Longitude E 36T 261678	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4521368	147	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Proje alanında da oldukça sağlıklıdır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının baskın meşe türleri *Quercus farinetto* ve *Quercus petraea* subsp. *iberica* dır. Ayrıca *Fagus orientalis* ve *Carpinus betulus* da bu türlere eşlik eder. Boyları 6-8 m arasında değişen ağaç formasyonunun örtüş oranı %100 dür. Klimaks durumundaki ormanın çalı katında ise *Hedera helix, Ruscus aculeatus, Smilax aspera* türleri baskındır. Ayrıca otsu florada oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus frainetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Carpinus betulus
Fagus orientalis

Çalılar
Rhododendron ponticum
Pyracantha coccinea
Ruscus aculeatus
Hedera helix
Crataegus monogyna
Smilax aspera

Otlar
Brachypodium sylvaticum
Viola sieheana

Flora species of interest:
Yok
Ecosystems Services comments:


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 6: Depolama alanı	Longitude E 36T 261678	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4521368	147	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**
Alanda yayılış gösteren *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Bu habitatı birçok fauna elemanı hem beslenme hem de üreme alanı olarak kullanmaktadır. **Other Comments:** Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur. Klimaks safhada olan bu ormanların bulunduğu alan bölgede vejetasyonun en iyi olduğu dönem olan haziran ayaında tekrar gözden geçirilirse iyi olur.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 2	Longitude E 36T 261785	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4521749	180	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada ormanlarını oluşturur. Bu bölgedeki yaprak döken ormanlar da oldukça sağlıklıdır. Bu nedenle yapılacak olan yol çalışmalarında güzargah dışına zarar vermeden inşaatın sürdürülmesi önem arzetmektedir.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının ağaç katını ağırlıklı olarak *Quercus frainetto* ve *Quercus cerris* türleri oluşturur. Çalı katında ise *Ruscus aculeatus, Hedera helix, Daphne pontica Crataegus monogyna, Smilax aspera* türleri yayılış gösterir. Habitat organik madde açısından da son derece zangindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus infectoria
Quercus cerris
Carpinus betulus
Fagus orientalis

Çalılar
Ruscus aculeatus
Hedera helix
Daphne pontica
Crataegus monogyna
Smilax aspera

Otlar
Polystichum aculeatum
Trachystemon orientalis
Epimedium pubigerum
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Viola sieheana
Fragaria vesca


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 6: İstasyon 2	Longitude E 36T 261785	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4521749	180	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Flora species of interest
Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Fragaria vesca* ve *Crataegus monogyna*' nın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Bu habitatı birçok fauna elemanı hem beslenme hem de üreme alanı olarak kullanmaktadır.

Other Comments:
Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırmada yerel türlerden peyzaj düzenlemeleri yapılır ise kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur. Ayrıca bu alanda flora açısından ilginç gibi görünüyor. Haziran ayında bu noktada tekrar çalışma yapılmasında yarar vardır.



Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*



Trachystemon orientalis

Survey Point Section 6: İstasyon 2	Longitude E 36T 261785	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4521749	180	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 2-3 arası depolama alanı	Longitude E 36T 263168	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4522846	247	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık orman habitatı ve *Corylus avellana* var. *avellana* bahçeleri. Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik orman habitatını oluşturur. Proje alanında da oldukça sağlıklıdır. Ancak bu orman habitatının çevresinde *Corylus avellana* var. *avellana* plantasyonu da yapılmıştır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının ağaç katını ağırlıklı olarak *Quercus farinetto*, *Quercus petraea* subsp. *iberica* ve *Quercus cerris* türleri oluşturur. Ağaç katının örtüşü %90 dır. Çalı katında ise ağırlıklı olarak *Ruscus aculeatus*, *Cistus creticus*, *Daphne pontica* türleri yayılış gösterir. Otsu florada zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus frainetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus cerris

Çalılar
Ruscus aculeatus
Cistus creticus
Hypericum calycinum
Prunus divaricata
Daphne pontica
Crataegus monogyna
Mespilus germanica
Corylus avellana var. *avellana*

Otlar
Fragaria vesca
Luzula forsteri
Potentilla micrantha
Genista tinctoria


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point	Longitude E	GPS	Date	Project
Section 6: İstasyon 2-3 arası depolama alanı	36T 263168	Elevation		
	Latitude N 4522846	247	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Veronica chamaedrys
Lathyrus aphaca
Astragalus glycyphyllos subsp. *glycyphyllos*
Stellaria holostea

Flora species of interest:
Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Corylus avellana* var. *avellana, Fragaria vesca, Crataegus monogyna, Mespilus germanica*' nın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Bu habitatı birçok fauna elemanı hem beslenme hem de üreme alanı olarak kullanmaktadır.

Other Comments:
Otoyol çalışması sonucunda hem doğal yaprak döken karışık ormanlar, hemde yerel halkın ekonomik gelir elde ettiği fındık bahçeleri tahrip olacaktır.
Yol inşaatı esnasında doğal ormanlara minimum düzeyde zarar verilir ise bu habitatlar faaliyetten daha az etkilenmiş olur.


Yaprak döken karışık orman


Corylus avellana var. *avellana*

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 3	Longitude E 36T 270729	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4525278	85	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada ormanlarını oluşturur. Bu bölgedeki yaprak döken ormanlar da oldukça sağlıklıdır. Bu nedenle yapılacak olan yol çalışmalarında güzargah dışına zarar vermeden inşaatın sürdürülmesi önem arzetmektedir.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının ağaç katını *Quercus farinetto, Quercus cerris* ve *Carpinus betulus* türleri oluşturur. Çalı katında ise *Ruscus aculeatus, Hedera helix, Daphne pontica* türleri yayılış gösterir. Alt flora otsu türler açısından da oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus frainetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Carpinus betulus

Çalılar
Ruscus aculeatus
Hedera helix
Daphne pontica

Otlar
Epimedium pubigerum
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Brachypodium sylvaticum
Viola sieheana
Fragaria vesca
Cardamine bulbifera
Primula vulgaris
Clinopodium vulgare
Iris sintenisii
Dorycnium pentaphyllum
Crocus chrysanthus


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 6: İstasyon 3	Longitude E 36T 270729	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4525278	85	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Flora species of interest:

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Fragaria* vesca' nın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Ayrıca *Primula vulgaris* türününde süs bitkisi potansiyeli vardır. Bu habitatı birçok fauna elemanı hem beslenme hem de üreme alanı olarak kullanmaktadır.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle tahrip olacaktır. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde yer yer görülmektedir. Bu da habitat kaybının biyoçeşitlilik üzerine olan etkisini kısmen azaltmaktadır.



Yaprak döken karışık orman



Primula vulgaris

Survey Point Section 6: İstasyon 3	Longitude E 36T 270729	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4525278	85	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**



Crocus chrysanthus

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 4	Longitude E 36T 279582	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523976	23	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Proje alanının bu kısmı gölet, riparian habitatları ile tarım arazileri ve sanayi alanından oluşmaktadır. Bu tip alanlar Kuzey Marmara bölgesinde genel olarak oldukça yaygındır.

Habitat Description:
Dere boylarında Riparian vejetasyon gelişim gösterir. Bu habitat da ağırlıklı olarak *Populus canadensis, Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* türleri bulunmaktadır.
Alt florada çalı formasyonunda *Prunus divaricata, Rubus sanctus* türleri yayılış gösterir. Otsu formasyonda ise *Equisetum telmateia, Lamium purpureum, Conium maculatum* türleri baskındır. Dere kenarında ise *Leucojum aestivum* yayılış gösterir. Tarım alanlarında genel olarak buğday tarımı yapılmaktadır. Gölet kıyısında ise *Typha angustifolia* baskındır.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Populus canadensis (plantasyon)
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa*

Çalılar
Prunus divaricata
Rubus sanctus

Otlar
Equisetum telmateia
Lamium purpureum
Sambucus ebulus
Conium maculatum
Juncus effusus
Leucojum aestivum
Urtica dioica
Carex pendula
Typha angustifolia


Riparian


Tarım alanı


Gölet

Survey Point Section 6: İstasyon 4	Longitude E 36T 279582	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523976	23	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Flora species of interest:
Leucojum aestivum 'un soğanları ve yaprakları ihraç edildiği için CITES II listesinde yer alan bu tür her ne kadar endemic değilse de IUCN Tehlike kategorisi "VU"dur.

Ecosystems Services comments:
Alanda bulunan *Leucojum aestivum* türü süs bitkisi sektöründe kullanıldığı için ekonomik potansiyele sahiptir. Bu habitatı ayrıca birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı olarak kullanmaktadır.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle kısmen tahrip olacaktır. Özellikle gölet ve çevresi birçok fauna elamanına sığınak oluşturma potansiyeline sahip olması sebebiyle önemlidir.



Tesisler



Leucojum aestivum

Survey Point Section 6: İstasyon 4	Longitude E 36T 279582	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523976	23	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 5	Longitude E 36T 286920	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523216	23	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Düşük düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Araştırma yapılan bu alanda Kuru tarım alanları ve riparian habitat tipleri mevcuttur. Riparian habitat dere kenarlarında temsil edilir. Diğer alanlar ise kuru tarım alanlarından oluşur. Tarım alanlarında genel olarak buğday tarımı yapılmaktadır.

Habitat Description:
Riparian habitatın ağaç türleri *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa, Juglans regia* ve *Diospyros lotus* dur. Bunun yanında çalılardan *Prunus divaricata* da alanda yaygın olarak görülür. Otsu türlerden *Typha angustifolia*, *Lythrum salicaria Conium maculatum, Sambucus ebulus, Urtica dioica, Lamium purpureum* türleride yaygındır.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa*
Diospyros lotus(plantasyon)
Juglans regia (planatsyon)

Çalılar
Prunus divaricata

Otlar
Typha angustifolia
Lythrum salicaria
Conium maculatum
Sambucus ebulus
Urtica dioica
Lamium purpureum

Flora species of interest:
Yok


Riparian


Riparian ve tarım alanları


Tarım alanları

Survey Point Section 6: İstasyon 5	Longitude E 36T 286920	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4523216	23	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**
Ecosystems Services comments: Alanda plantasyonu yapılan *Diospyros lotus* ve *Juglans regia* ev ihtiyacı ve ticari amaçla yetiştirilmektedir. Tarla aralarındaki riparian habitatlar su rejiminin devamı açısından son derece önemlidir. Ayrıca bu habitatlar yaban hayvanalarının beslenme ve barınma alanlarını oluşturur. **Other Comments:** Otoyol çalışması sebebiyle tarım alanları ve riparian vejetasyon kısmen etkilenecektir. Ayrıca bu alan Poyrazlar Tabiat Parkına yakın olduğu için yapılacak olan faaliyetlerin Poyrazlar Gölet'ine zarar vermeden sürdürülmesi önem arzetmektedir.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point	Longitude E	GPS	Date	Project
Section 6: İstasyon 5-6 arası depolama alanı I	36T 286945	Elevation		
	Latitude N 4518805	26	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Düşük düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Araştırma yapılan bu alanda Kuru ve sulu tarım alanları mevcuttur. Kuru tarım alanlarında genel olarak buğday yetiştirilmektedir.

Habitat Description:
Tarım alanlarının çevresinde *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* ve *Salix alba* gibi ağaçlar bulunmaktadır.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa*
Salix alba

Çalılar

Otlar

Flora species of interest:
YOK

Ecosystems Services comments:
Tarım alanları da özellikle yöre insanlarının geçim kaynağını oluşturmaktadır.

Other Comments:
Otoyol çalışması sebebiyle tarım alanları kısmen etkilenecektir.


Tarım alanları


Tarım alanları



Survey Point Section 6: İstasyon 5-6 arası depolama alanı I	Longitude E 36T 286945	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4518805	26	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**
		Tarım alanları		

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 5-6 arası depolama alanı II	Longitude E 36T 290949 Latitude N 4517957	GPS Elevation 19	Date 10.03.2017	Project **Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Düşük düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Çalışma alanı, daha önceleri şantiye alanı olarak kullanılmış ve doğallığını kaybetmiş modifiye bir alandır.

Habitat Description:
Doğallığını kaybetmiş bu alanda, ağaç formunda *Salix alba* ve *Pyrus amygdaliformis* var. *amygdaliformis* ile çalı formunda *Rubus sanctus, Prunus divarica* gibi türler bulunmaktadır. Otsu türlerden *Dipsacus laciniatus* ve *Phragmites australis* alanda baskındır.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Salix alba
Pyrus amygdaliformis var. *amygdaliformis*

Çalılar
Prunus divaricata
Rubus sanctus

Otlar
Dipsacus laciniatus
Phragmites australis

Flora species of interest:
YOK

Ecosystems Services comments:

Other Comments:
Çalışma yapılan alan, bölgede daha önce yapılan inşaat çalışmalarında şantiye alanı olarak kullanıldığından doğallığını tamamen kaybetmiştir.


Modifiye alanlar


Modifiye alanlar


Modifiye alanlar

Survey Point Section 6: İstasyon 5-6 arası depolama alanı II	Longitude E 36T 290949	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4517957	19	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**



Modifiye alanlar

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 6	Longitude E 36T 292035	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4516525	26	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Araştırma yapılan bu alan geniş yapraklı yaprak döken orman plantasyonu habitat tipine sahiptir. Kış aylarında su altında kalan bu habitat da boyları 15-20 metreye ulaşan *Fraxinus angustifolia* plantasyonu mevcuttur.

Habitat Description:
Taban suyu yüksek monokültür plantasyon habitatının ağaç türü bölgede aynı zamanda doğal olarak da yayılış gösteren *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa'*dır. Ağaç gövdeleri sarılıcı *Hedera helix* türü ile kaplıdır. 50-60 yaşlı 15-20 metre boyunda ve düzgün gövdeli olan bu ağaçların alt florasında çalı türlerinden *Cornus sanguinea, Prunus divaricate, Frangula alnus,* ot türlerinden de *Arum italicum* ve *Carex pendula* yayılış gösteri.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa* (plantasyon)

Çalılar
Prunus divaricata
Frangula alnus subsp. *alnus*
Hedfera helix
Cornus sanguinea subsp. *sanguinea*

Otlar
Arum italicum
Carex pendula

Flora species of interest:
Yok

Ecosystems Services comments:

Bu alanda plantasyonu yapılan ağaç türünün kerestesinden ekonomik olarak yararlanılır. Ayrıca bu tip subasar ormanları özellikle kuşlar


Longoz ormanı (plantasyon)


Longoz ormanı (plantasyon)


Longoz ormanı (plantasyon) ve tahribat

Survey Point Section 6: İstasyon 6	Longitude E 36T 292035	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4516525	26	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**
açısından hem beslenme, hem barınma hem de üreme alanı olma özelliğine sahiptir. **Other Comments:** Plantasyon bile olsa faaliyetten sonra su sirkülasyonunun yolun her iki tarafında kalan ormanlar arasında sağlanabilmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır. Bu habitatların devamlılığı ancak taban suyunun mevcudiyeti ile sağlanabilir.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: İstasyon 7	Longitude E 36T 301685	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4512676	33	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Araştırma yapılan bu alan geniş yapraklı asidik subasar orman habitat tipine sahiptir. Kış aylarında su altında kalan bu habitat da boyları 15-20 metreye ulaşan doğal *Fraxinus angustifolia* ormanları mevcuttur.

Habitat Description:
Taban suyu yüksek subasar orman habitatının ağaç türü bölgede ve benzer habitatlarda doğal olarak da yayılış gösteren *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa'*dır. Ağaç gövdeleri sarılıcı *Hedera helix* türü ile kaplıdır. 50-100 yaşlı olduğu tahmin edilen bu ormanlar habitatının hassasiyeti nedeniyle bir hayli zarar görmüştür. Oldukça kapalı bir örtüşe sahip olan bu ağaçların alt florasında çalı türlerinden *Prunus divaricata, Rubus sanctus*, ot türlerinden de *Arum italicum , Scilla bithynica, Primula vulgaris, Ranunculus constantinopolitanus* gibi türler yayılış gösteri

Characteristic flora:
Ağaçlar
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa*

Çalılar
Prunus divaricata
Hedera helix
Rubus sanctus

Otlar
Agrimonia eupatoria
Primula vulgaris
Scilla bithynica
Arum italicum
Viola sieheana
Ranunculus constantinopolitanus
Ornithogalum pascheamum


Longoz


Longoz


Longoz

Survey Point Section 6: İstasyon 7	Longitude E 36T 301685	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4512676	33	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Flora species of interest:
Ornithogalum pascheanum. Bu endemik tür ülkemzde kuzeybatı Anadolu'da yayılış gösterir. IUCN Tehlike Kategorisi "Tehlikede, EN"dir.

Ecosystems Services comments:
Bu alandaki doğal subasar ormanının ekosisteme sunduğu en önemli hizmet bölgedeki su rejimini dengede tutmaktıt. Bu alanlar aynı zaman da insanların dinlenip doğa ile özlemini giderebileceği nadir habitatlardır. Bu habitat özellikle kuşlar açısından hem beslenme, hem barınma hem de üreme alanı olma özelliğine sahiptir.

Other Comments:
Bu tür kritik habitatların hiç bir faaliyettten olumsuz etkilenmesi arzu edilmez. Eğer yapılması planlanan faaliyet hayati önem taşıyor ise faaliyetten sonra su sirkülasyonunun yolun her iki tarafında kalan ormanlar arasında sağlanabilmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır. Bu habitatların devamlılığı ancak taban suyunun mevcudiyeti ile sağlanabilir.



Primula vulgaris



Ornithogalum pascheamum

Survey Point Section 6: İstasyon 7	Longitude E 36T 301685	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4512676	33	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**



Scilla bithynica

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: Şantiye 1 ve Depolama alanı 3	Longitude E 35T 752587	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4525077	90	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yalancı Maki formasyonu Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Proje alanında inşaat çalışmaları henüz başlamadığından dolayı habitatta herhangi bir bozulma görülmemiştir.

Habitat Description:
Oldukça sağlıklı olan herdem yeşil maki topluluğu içerisinde yaprak döken meşe türleri de yayılış gösterir. Habitatın baskın türleri *Quercus coccifera, Arbutus unedo, Cistus creticus, Phillyrea latifolia, Erica arborea'*dır. Bu alanda maki formasyonu ile karışık olarak yaprak döken *Quercus infectoria, Quercus petraea* subsp. *iberica, Quercus frainetto* ve *Quercus cerris* türleride görülmektedir. Bu alandaki vejetayonun genel örtüşü %100, boyu da 2-6 metre arasında değişir. Formasyonun alt florada *Rubia peregrine, Campanula lyrata* subsp. *lyrata, Coronilla varia* subsp. *varia, Lamium purpureum, Helleborus orientalis* gibi türler yayılış gösterir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus infectoria
Quercus frainetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus cerris
Populus alba

Çalılar
Quercus coccifera
Corylus avellana var. *avellana*
Erica arborea
Phillyrea latifolia
Ruscus aculeatus


Maki ve yaprak döken karışık orman


Maki ve yaprak döken karışık orman


Maki ve yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 6: Şantiye 1 ve Depolama alanı 3	Longitude E 35T 752587	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4525077	90	10.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Rosa canina
Cistus creticus
Arbutus unedo
Hypericum calycinum

Otlar
Rubia peregrina
Campanula lyrata subsp. *lyrata*
Coronilla varia subsp. *varia*
Lamium purpureum
Helleborus orientalis
Tordylium sp.

Flora species of interest:
Campanula lyrata subsp. *lyrata*
Geniş yayılışlı endemic bir tür olup IUCN Tehlike kategorisi "LC"dir.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Corylus avellana* var. *avellana, Arbutus unedo*'nun meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır.
Ayrıca bu habitat birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar

Other Comments:

Yalancı maki formasyonu Marmara bölgesi için karakteristiktir. Ancak benzer habitatlar bölgede oldukça yaygın olduğu için habitat kaybı ciddi sayılabilecek bir olumsuzluk oluşturmaz.



List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 6: Depolama alanı 1	Longitude E 35T 751645	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4524186	165	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yalancı Maki formasyonu Kuzey Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Ancak proje alanında yol çalışmaları nedeniyle bir hayli tahrip olmuş ve habitat parçalanmaları meydana gelmiştir.

Habitat Description:
Kısmen seyrekleşmiş olan herdem yeşil maki topluluğu içerisinde yaprak döken ağaç formunda bitkiler de vardır. Yaprak döekn ağaç formundaki bitkiler *Quercus frainetto ve Quercus cerris'*dir. Bu habitat da çalı formunda *Arbutus unedo, Juniperus oxycedrus, Phillyrea latifolia* türleri baskındır.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus frainetto
Quercus cerris

Çalılar
Arbutus unedo
Erica arborea
Juniperus oxycedrus
Phillyrea latifolia
Cistus creticus

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo'* nun meyveleri yerel halk tarafından yenir. Bu alandaki yalancı maki habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.


Maki


Maki


Maki ve tahribat

Survey Point Section 6: Depolama alanı 1	Longitude E 35T 751645	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4524186	165	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 6)**

Other Comments:
Depolama alanı olarak kullanılacak olan bu habitat ciddi anlamda tahrip olacaktır. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde yer yer görülmektedir.



İnşaat alanı

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: Depolama alanı 1	Longitude E 35T 726933	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530650	484	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Bu alanda hem *Pinus pinaster* hem de *Pinus nigra* plantasyonu yapılmıştır. Bu tip plantasyon sahalarına Kuzey Marmara bölgesinde sık rastlanılmaktadır. Ancak proje alanında yapılan yol çalışmaları sebebiyle alanda tahribatlar ve habitat parçalanmaları gerçekleşmiştir.

Habitat Description:
Plantasyon alanında *Pinus pinaster* ve *Pinus nigra* dışında ağırlıklı olarak ağaç formunda *Quercus petraea* subsp. *iberica, Carpinus betulus ve Pyrus elaeagnifolia* subsp. *elaeagnifolia* yayılış gösterir. Alt flora çalı ve otsu türler açısından da zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Pinus pinaster (plantasyon)
Pinus nigra (plantasyon)
Quercus petraea subsp. *iberica*
Pyrus elaeagnifolia subsp. *elaeagnifolia*
Carpinus betulus

Çalılar
Erica arborea
Hypericum calycinum
Cistus creticus
Crataegus monogyna

Otlar
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Epimedium pubigerum
Brachypodium sylvaticum
Primula vulgaris
Helleborus orientalis
Juncus effusus
Anthemis tinctoria
Hypericum avicullariifolium subsp. *byzantinum*


Plantasyon alanı


Plantasyon alanı


İnşaat alanı

Survey Point	Longitude E	GPS	Date	Project
Section 5: Depolama alanı 1	35T 726933	Elevation		
	Latitude N 4530650	484	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Sedum pallidum var. *pallidum*
Oenanthe pimpinelloides
Dactylis glomerata
Rumex tuberosus subsp. *tuberosus*

Flora species of interest:
Hypericum aviculariifolium subsp. *byzantinum.* Endemik olan bu takson Türkiye'de sınırlı yayılışa sahip olduğu için IUCN Tehlike kategorisi "**VU**"dur.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Crataegus monogyna*' nın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Primula vulgaris süs bitkisi potansiyeline sahiptir. Bu alandaki orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması inşatının etkisinden dolayı ağır baskı altındadır. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer plantasyon alanları alan çevresinde oldukça yaygındır.



Primula vulgaris



Helleborus orientalis

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 1	Longitude E 35T 717732	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4529687	265	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık meşe ormanları Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Bu habitat hem flora hem de fauna açısından son derece önemlidir. Habitat antropojenik etkiler nedeniyle bozulmaya başlayınca alt floradki çalı türleri hakim olmaya başlar. Bu alanda da çalı türleri baskın duruma geçmiştir.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatı ağırlıklı olarak *Quercus farinetto, Quercus cerris, Quercus petraea subsp. iberica* ve *Quercus infectoria* türlerinden oluşturur. Boyların boyları 4-6 m, örtüş oranı da % 30 civarındadır. Alt floradaki çalı formasyonunda ise *Phillyrea latifolia, Arbutus unedo, Ruscus aculeatus,Juniperus oxycedrus* ve *Cistus creticus* baskındır. Boyları 1-3 m arasında değişen çalı formasyonun örtüş oranıda % 90 dır. Habitat otsu türler açısından da zengindir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus farinetto
Quercus cerris
Quercus petraea subsp. iberica
Quercus infectoria

Çalılar
Phillyrea latifolia
Hedera helix
Ruscus aculeatus
Juniperus oxycedrus
Cistus creticus
Pistacia terebinthus
Jasminum fruticans
Arbutus unedo
Rosa canina


Yaprak döken meşe ormanı


Yaprak döken meşe ormanı


Tahrip edilmiş alanlar

Survey Point Section 5: İstayon 1	Longitude E 35T 717732	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4529687	265	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Osyris alba

Otlar

Asparagus acutifolius
Doronicum orientale
Potentilla micrantha
Ranunculus ficaria subsp. *ficariiformis*
Oenanthe silaifolia
Filipendula vulgaris
Silene italica
Ceterach officinarum

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Arbutus unedo*'nun meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.

Other Comments:
Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur.



Ranunculus ficaria subsp. ficariiformis

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 2	Longitude E 35T 719386	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530164	308	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık orman habitatları Kuzey Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Ancak proje alanındaki bu habitat antropojenik etkiler nedeniyle kısmen tahrip olmuştur.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatını ağırlıklı olarak *Quercus farinetto* ve *Quercus cerris* türleri oluşturur. Çalı formasyonunda ise *Phillyrea latifolia* *Erica arborea* ve *Cistus creticus* baskındır. Alt florada ise endemik *Crocus pestalozzae* tespit edilmiştir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus farinetto
Quercus cerris

Çalılar
Phillyrea latifolia
Erica arborea
Rubus sanctus
Juniperus oxycedrus
Cistus creticus

Otlar
Potentilla micrantha
Crocus pestalozzae

Flora species of interest:
Endemik bir tür olan *Crocus pestalozzae* Türkiye'de sınırlı yayılışa sahip olduğu için IUCN Tehlike kategorisi "**VU**"dur.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Rubus sanctus'* un meyveleri yerel halk tarafından yenir. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.


Yaprak döken meşe ormanı


Yaprak döken meşe ormanı


Yaprak döken meşe ormanı

Survey Point Section 5: İstayon 2	Longitude E 35T 719386	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530164	308	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle kısmen tahrip olacaktır. Çalışma alanı, endemik bir tür olan *Crocus pestalozzae*' nin yayılış alanı olması sebebiyle önemlidir. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde oldukça yaygındır.



Crocus pestalozzae

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 3	Longitude E 35T 722820	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4531033	360	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık orman habitatı ve *Pinus nigra* plantasyonu. Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Proje alanında da oldukça sağlıklıdır. Ancak bu orman habitatının içerisinde yer yer *Pinus nigra* plantasyonu da yapılmıştır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının baskın türleri *Quercus petraea* subsp. *iberica, Quercus frainetto*' dur. Alt flora özellikle çalı türleri açısından oldukça zengindir. Habitatın ağaç örtüş oranı %95, çalı örtüş oranı ise % 80 dir. Klimaks safhada yaprak döken orman habitatı *Pinus nigra* ağaçları ile ağaçlandırlmış ve habitat özelliğini büyük oranda kaybetmiştir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus farinetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Pinus nigra (plantasyon)

Çalılar
Phillyrea latifolia
Erica arborea
Hypericum calycinum
Daphne pontica
Juniperus oxycedrus
Cistus creticus
Cornus mas
Ligustrum vulgare

Otlar
Dorycnicum pentaphyllum subsp. *herbaceum*

Flora species of interest:


Yaprak döken meşe ormanı


Pinus nigra plantasyon


Pinus nigra plantasyon ve tahrip edilmiş alan

Survey Point Section 5: İstayon 3	Longitude E 35T 722820	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4531033	360	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**
Yok **Ecosystems Services comments:** Alanda yayılış gösteren *Cornus mas'* ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur. Plantasyonu yapılan *Pinus nigra*'nın kerestesinden ekonomik oarak yararlanılır. **Other Comments:** Otoyol çalışması sebebiyle alanda yoğun kesim faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde oldukça yaygındır				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 4	Longitude E 35T 725614	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530385	444	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Pinus nigra plantasyon alanlarına Kuzey Marmara bölgesinde yer yer rastlanılmaktadır. Ancak proje alanında yapılan yol çalışmaları sebebiyle alanda tahribatlar ve habitat parçalanmaları gerçekleşmiştir.
.

Habitat Description:
Plantasyon alanında *Pinus nigra*'nın dışında ağırlıklı olarak ağaç formunda *Quercus petraea* subsp. *iberica* ve *Carpinus betulus* ile çalılardan *Hypericum calycinum, Erica arborea, Phillyrea latifolia, Cistus creticus* ve *Daphne pontica* yayılış gösterir. Alt flora otsu türler açısından zengindir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Pinus nigra (plantasyon)
Quercus petraea subsp. *iberica*
Carpinus betulus

Çalılar
Hypericum calycinum
Erica arborea
Daphne pontica
Phillyrea latifolia
Cistus creticus
Cornus mas
Ruscus hypoglossum
Rosa canina
Rubus hirtus
Lonicera etrusca var. *etrusca*

Otlar
Doronicum orientale
Stellaria holostea
Lamium purpureum
Pteridium aquilinum
Dorycnicum pentaphyllum subsp.


Pinus nigra plantasyonu


Pinus nigra plantasyonu


Pinus nigra plantasyonu

Survey Point Section 5: İstayon 4	Longitude E 35T 725614	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530385	444	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

herbaceum
Brachypodium sylvaticum
Viola sieheana
Primula vulgaris
Geranium rotundifolium
Cirsium hypoleucum

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Cornus mas*'ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Bu alandaki orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur. Plantasyonu yapılan *Pinus nigra*'nın kerestesinden ekonomik olarak yararlanılır.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması inşatının etkisinden dolayı ağır baskı altındadır. Ancak otoyol çalışmasından etkilenmeyen benzer plantasyon alanları alan çevresinde oldukça yaygındır.



Pinus nigra plantasyonu ile tahrip edilen alanlar



Pinus nigra plantasyonu ile tahrip edilen alanlar



Primula vulgaris

Survey Point Section 5: İstayon 4	Longitude E 35T 725614	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530385	444	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**
		 *Viola sieheana*		

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 5	Longitude E 35T 727073	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530038	495	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Ancak proje alanında yol çalışmaları nedeniyle kısmen tahribatlar başlamıştır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatı ağırlıklı olarak *Fagus orientalis, Quercus petraea* subsp. *iberica* ve *Carpinus betulus* türlerinden oluşturur. Boyları 10-12 m arasında değişen bu formasyonun örtüş oranı %90-95 arasında değişmektedir. Örtüş oranı % 10 civarında olan çalı formasyonunun baskın türleri ise *Hypericum calycinum Hedera helix, Daphne pontica*' dır. Alt flora otsu türler açısından zengindir. Otsu formasyonun örtüş oranı % 30 dur.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Fagus orientalis
Quercus petraea subsp. *iberica*
Carpinus betulus

Çalılar
Hypericum calycinum
Hedera helix
Crataegus monogyna
Daphne pontica
Cornus mas

Otlar
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Galanthus plicatus subsp. *byzantinus*
Epimedium pubigerum
Cardamine quinquefolia
Cirsium hypoleucum
Doronicum orientale
Ranunculus repens
Pteridium aquilinum


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 5: İstayon 5	Longitude E 35T 727073	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530038	495	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Bellis perennis
Brachypodium sylvaticum
Viola sieheana
Primula vulgaris
Rubus hirtus
Chaerophyllum byzantinum
Lathraea squamaria

Flora species of interest:
Galanthus plicatus subsp. *byzantinus.* Endemik bir takson olan *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus* Türkiye'de sınırlı yayılışa sahip olduğu için IUCN Kategorisi "VU"dur.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Crataegus monogyna* ve *Cornus mas*' ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus* ve *Primula vulgaris* türleri süs bitkisi potansiyeline sahiptir. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.

Other Comments:
Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur. Bu alan, gerek klimaks safhada yaprak döken orman örtüsü oluşturması, gerekse endemik bir tür olan *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus*' u barındırması nedeniyle önemlidir. Haziran ayında vejetasyonun en iyi olduğu dönemde bu alanda tekrar bir arazi çalışması yapılmasında yarar vardır.



Yaprak döken karışık orman ve tahribat



Galanthus plicatus subsp. *byzantinus*

Survey Point Section 5: İstayon 5	Longitude E 35T 727073	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530038	495	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**



Primula vulgaris



Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 6	Longitude E 35T 729622	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530332	405	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık orman habitatları Kuzey Marmara bölgesinde genel olarak oldukça sağlıklıdır. Ancak proje alanında yol çalışmaları nedeniyle kısmen tahribatlar başlamıştır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatını ağırlıklı olarak *Quercus farinetto*, *Quercus petraea* subsp. *iberica*, *Carpinus betulus* ve *Fagus orientalis* türleri oluşturur. Yer yer *Pyrus elaeagnifolia* subsp. *elaeagnifolia* da görülmektedir. Alt flora özellikle çalı ve otsu türler açısından da oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus frainetto
Carpinus betulus
Fagus orientalis

Çalılar
Hypericum calycinum
Daphne pontica
Phillyrea latifolia
Hedera helix
Crataegus monogyna
Cornus mas
Ruscus hypoglossum
Rubus hirtus

Otlar
Doronicum orientale
Stellaria holostea
Brachypodium sylvaticum
Viola sieheana
Festuca valesica
Trachystemon orientalis
Luzula forsteri
Potentilla micrantha


Yaprak döken karışık meşe ormanı


Yaprak döken karışık meşe ormanı


Yaprak döken karışık meşe ormanı ve tahribat

Survey Point Section 5: İstayon 6	Longitude E 35T 729622	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530332	405	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**
Astragalus glycyphyllos subsp. *glycyphyllos* **Flora species of interest:** **Yok** **Ecosystems Services comments:** Alanda yayılış gösteren *Crataegus monogyna ve Cornus mas* ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur. **Other Comments:** Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstasyon 7	Longitude E 35T 733886	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528029	213	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Dere kenarında gelişen riparian ormanları yüksek düzeyde duyarlılığa sahiptir.

Reason for assessment:
Araştırma yapılan bu alanda Kuru tarım alanları ve riparian habitat tipleri mevcuttur. Riparian habitat dere kenarlarında temsil edilir. Diğer alanlar ise kuru tarım alanlarından oluşur. Tarım alanlarında genel olarak buğday tarımı yapılmaktadır.

.

Habitat Description:
Riparian habitatın baskın ağaç türleri Fraxinus angustifolia, *Salix alba* ve *Ulmus minor* dür. Bunun yanında çalılardan *Corylus avellana* var. *avellana ve Prunus spinosa* türleri de alanda yaygın olarak görülür. Otsu türlerden *Ranunculus constantinopolitanus Ranunculus ficaria* subsp. *ficariiformis Chaerophyllum byzantium* da yaygındır. Ayrıca bu habitatta endemik olan *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus* da dar bir alanda yayılış gösterir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Salix alba
Ulmus minor
Fraxinus angustifolia subsp. *syriaca*

Çalılar
Corylus avellana var. *avellana*
Rosa canina
Crataegus monogyna
Prunus spinosa
Clematis vitalba

Otlar
Primula vulgaris
Galanthus plicatus subsp. *byzantinus*
Ranunculus constantinopolitanus
Ranunculus ficaria subsp. *ficariiformis*


Riparian


Riparian


Tarım alanı

Survey Point Section 5: İstasyon 7	Longitude E 35T 733886	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528029	213	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Chaerophyllum byzantium
Lamium purpureum
Carex pendula
Humulus lupulus
Arum italicum
Pastinaca sativa subsp. urens
Eupatorium cannabinum,
Lycopus europaeus
Agrostis stolonifera

Flora species of interest:
Galanthus plicatus subsp. *byzantinus.* Endemik bir takson olan *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus* Türkiye'de sınırlı yayılışa sahip olduğu için IUCN Tehlike kategorisi "**VU**"dur.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Crataegus monogyna* ve *Coryllus avellana* türlerinin meyvesi yerel halk tarafından gıda amaçlı tüketilmektedir. *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus* türü süs bitkisi olma potansiyeline sahiptir. Tarla aralarındaki riparian habitatlar su rejiminin devamı açısından son derece önemlidir. Ayrıca bu habitatlar yaban hayvanalarının beslenme ve barınma alanlarını oluşturur. Tarım alanları da insanların en önemli gıda kaynağı olan buğdayları üretildiği alanlardır.

Other Comments:
Otoyol çalışması sebebiyle tarım alanları ve riparian vejetasyon kısmen etkilenecektir. Ancak benzer habitatlar çevrede bulunduğu için etki minimum düzeyde kalalacaktır.



Galanthus plicatus subsp. *byzantinus*

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstayon 8	Longitude E 35T 736181	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528179	244	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Proje alanının bu kısmı gölet, riparian ve çayır habitatları ile tarım arazilerinden oluşmaktadır. Bu tip alanlar Kuzey Marmara bölgesinde genel olarak oldukça yaygındır.

Habitat Description:
Dere boylarında Riparian vejetasyon gelişim gösterir. Bu habitat da ağırlıklı olarak *Salix alba, Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa, Periploca graeca* var. *graeca* türleri bulunmaktadır.
Çayır habitatının baskın türleri *Cynodon dactylon, Alopecurus arundinaceus, Bellis perennis*' dir. Tarım alanlarında genel olarak buğday tarımı yapılmaktadır. Gölet kıyısında ise flora oldukça zayıftır.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Fraxinus angustifolia subsp. *oxycarpa*
Salix alba

Çalılar
Periploca graeca var. *graeca*
Cornus mas

Otlar
Alopecurus arundinaceus
Cynodon dactylon
Bellis perennis
Brachypodium sylvaticum
Cichorium inthybus
Sanguisorba minor

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Cornus mas*' ın meyveleri yerel halk tarafından yenir.


Çayır


Tarım alanı


Riparian

Survey Point Section 5: İstayon 8	Longitude E 35T 736181	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4528179	244	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Alanda bulunan habitatlar birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar. Der eve gölet yörenin su ihtiyacını karşıladığı gibi su rejimini düzenlemede de rol oynar.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan otoyol çalışması sebebiyle kısmen tahrip olacaktır. Özellikle gölet ve çevresi birçok fauna elamanına sığınak oluşturma potansiyeline sahip olması sebebiyle önemlidir.



Riparian



Gölet

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstasyon 9	Longitude E 35T 740361	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4526745	401	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Proje alanında da oldukça sağlıklıdır.
.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının baskın meşe türleri *Quercus farinetto* ve *Quercus cerris*' dir. Ayrıca *Acer campestre* ve *Carpinus betulus* da bu türlere eşlik eder. Klimaks durumundaki ormanın çalı katında ise *Phillyrea latifolia Daphne pontica* türleri baskındır. Ayrıca otsu florada oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Acer campestre
Quercus frainetto
Quercus cerris
Carpinus betulus

Çalılar
Phillyrea latifolia
Daphne pontica
Epimedium pubigerum
Ruscus aculeatus
Ruscus hypoglossum
Rubus hirtus

Otlar
Polypodium vulgare subsp. *vulgare*
Primula vulgaris
Helleborus orientalis
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Ranunculus constantinopolitanus
Oenanthe pimpinelloides
Bellis perennis
Scilla bifolia
Stellaria holostea


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Primula vulgaris

Survey Point Section 5: İstasyon 9	Longitude E 35T 740361	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4526745	401	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Phlomis russelina
Doronicum orientale
Ranunculus ficaria subsp. *ficariiformis*
Viola sieheana
Crocus chrysanthus
Astragalus glycyphyllos subsp. *glycyphyllos*
Ornithogalum pascheanum

Flora species of interest:
*Ornithogalum pascheanum.*Bu endemik tür ülkemzde kuzeybatı Anadolu'da yayılış gösterir. IUCN Tehlike Kategorisi "Tehlikede, EN"dir.

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Ruscus aculeatus*'un rizomları tıbbi olarak, gövdeleri de süs bitkisi olarak kullanılır. *Primula vulgaris* ve *Heleborus orientalis* türlerinin süs bitkisi potansiyeli vardır. Ayrıca bu habitat birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar.

Other Comments:
Yaprak döken orman habitatları bölgede lokal topluluklar halinde bulunduğu için yol inşaatı tamamlandıktan sonra ağaçlandırma yerel türlerden yapılırsa kaybolan habitatlar kısmen telafi edilmiş olur.



Helleborus orientalis



Viola sieheana



Crocus chrysanthus

Survey Point Section 5: İstasyon 9	Longitude E 35T 740361	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4526745	401	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstasyon 10	Longitude E 35T 743394	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4526730		09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Orta düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Pinus pinaster plantasyon alanı. Bu tip alanlara Kuzey Marmara bölgesinde sıkça rastlanmaktadır.

Habitat Description:
Bölgede bulunan *Pinus pinaster* plantasyon ormanları oldukça yaygındır. Plantasyon orman açıklıklarında yaprak döken *Quercus petraea* subsp. *iberica* ile *Sorbus torminalis* var. *torminalis* ağaçları da yayılış gösterir. Alt flora hem çalı hem de otsu türler açısından zengindir

Characteristic flora:
Ağaçlar
Pinus pinaster (plantasyon)
Quercus petraea subsp. *iberica*
Sorbus torminalis var. *torminalis*

Çalılar
Erica arborea
Hypericum calycinum
Cistus creticus
Rubus sanctus
Daphne pontica

Otlar
Dorycnicum pentaphyllum subsp. *herbaceum*
Sanguisorba minor
Veronica chamaedrys
Stellaria holostea
Dactylis glomerata
Brachypodium sylvaticum
Oenanthe pimpinelloides
Dactylis glomerata
Viola sieheana

Flora species of interest:
Yok
Ecosystems Services comments:


Pinus pinaster plantasyonu


Pinus pinaster plantasyonu


Pinus pinaster plantasyonu

Survey Point Section 5: İstasyon 10	Longitude E 35T 743394	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4526730		09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**
Alanda bulunan *Pinus pinaster* oranlarından elde edilen kereste sanayide kullanılmaktadır. Ayrıca bu habitat birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar. **Other Comments:** Bu alan hassas bir alan olmasına rağmen buradan geçecek yol kapalı tünel şeklinde planlandığı için habitatın olumsuz etkilenmesi minimum düzeyde kalacaktır.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstasyon 11	Longitude E 35T 745739	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4255947	343	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yaprak döken orman habitatı yüksek plantasyon alanları ise orta düzeyde duyarlı habitatlardır.

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık orman habitatı ve *Pinus pinaster* plantasyonu. Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada yaprak döken orman habitatını oluşturur. Proje alanında da oldukça sağlıklıdır. Ancak bu orman habitatının içerisine yer yer *Pinus pinaster* plantasyonu da yapılmıştır.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının baskın türleri *Quercus petraea* subsp. *iberica*, *Carpinus betulus*'dur. Yer yer *Tilia argentea* görülür. Alt flora hem çalı hem de otsu türler açısından oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Pinus pinaster (plantasyon)
Quercus petraea subsp. *iberica*
Carpinus betulus
Tilia argentea

Çalılar
Corylus avellana var. *avellana*
Cornus mas
Hedera helix
Erica arborea
Hypericum calycinum
Cistus creticus
Rhododendron ponticum

Otlar
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*
Trachystemon orientalis
Crepis reuterana subsp. *reuterana*
Arctium minus
Clinopodium vulgare


Pinus pinaster plantasyon alanı


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 5: İstasyon 11	Longitude E 35T 745739	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4255947	343	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Pteridium aquilinum
Polypodium vulgare subsp. *vulgare*
Primula vulgaris
Anthemis tinctoria
Dactylis glomerata
Viola sieheana
Tussilago farfara

Flora species of interest:
Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Corylus avellana* var. *avellana* ve *Cornus mas*' ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Alanda bulunan *Pinus pinaster* ormanlarından elde edilen kereste sanayide kullanılmaktadır. Ayrıca bu habitat birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar.

Other Comments:
Bu alan hassas bir alan olmasına rağmen buradan geçecek yol kapalı tünel şeklinde planlandığı için habitatın olumsuz etkilenmesi minimum düzeyde kalacaktır.



İnşaat alanı

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: İstasyon 12	Longitude E 35T 750601	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4254209	188	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yüksek düzeyde duyarlı habitat

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Ancak proje alanında bu bölgede yol kapalı tünel ile geçileceğinden habitat çok az etkilenecektir.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatını ağaç formunda ağırlıklı olarak *Quercus petraea* subsp. *iberica, Quercus cerris* ve *Carpinus betulus* türleri oluşturur. Alt flora özellikle çalı ve otsu türler açısından zengindir.

Characteristic flora:
Ağaçlar
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus cerris
Carpinus betulus

Çalılar
Quercus coccifera
Phillyrea latifolia
Rubus sanctus
Daphne pontica
Arbutus unedo
Cornus mas
Hedera helix
Erica arborea
Hypericum calycinum
Ligustrum vulgare
Clematis cirrhosa

Otlar
Epimedium pubigerum
Trachystemon orientalis
Primula vulgaris

Flora species of interest:
Yok
Ecosystems Services comments:


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman

Survey Point Section 5: İstasyon 12	Longitude E 35T 750601	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4254209	188	09.03.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**
Alanda yayılış gösteren *Cornus mas*' ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Ayrıca bu habitat birçok fauna elemanına aynı zamanda ev sahipliği yapar. **Other Comments:** Bu alan hassas bir alan olmasına rağmen buradan geçecek yol kapalı tünel şeklinde planlandığı için habitatın olumsuz etkilenmesi minimum düzeyde kalacaktır.				

List of other floral species recorded at location

Flora Survey Form

Survey Point Section 5: Taşocağı ve Şantiye alanı	Longitude E 35T 730029 Latitude N 4530850	GPS Elevation 369	Date 25.2.2017	Project **Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Field Assessment:
Yaprak döken orman habitatı yüksek düzeyde duyarlılığa sahiptir.

Reason for assessment:
Yaprak döken karışık ormanlar Kuzey Marmara bölgesinin karakteristik klimaks safhada habitatını oluşturur. Ancak bu alan, şantiye ve taş ocağı olarak değerlendirildiğinden bir hayli tahrip olmuş ve habitat parçalanmaları meydana gelmiştir.

Habitat Description:
Yaprak döken karışık orman habitatının ağırlıklı meşe türleri *Quercus farinetto, Quercus petraea* subsp. *iberica, Quercus cerris*' dir. Bu meşe türlerine *Carpinus betulus* ve *Fagus orientalis* eşlik eder. Çalı katında ise özellikle *Phillyrea latifolia, Quercus coccifera, Cistus creticus* türlerinin baskınlığı görülür. Otsu florada oldukça zengindir.

Characteristic flora:

Ağaçlar
Quercus farinetto
Quercus petraea subsp. *iberica*
Quercus cerris
Carpinus betulus
Fagus orientalis

Çalılar
Phillyrea latifolia
Quercus coccifera
Hedera helix
Pyracantha coccinea
Daphne pontica
Juniperus oxycedrus
Cistus creticus
Cornus mas
Rosa canina
Smilax aspera
Ligustrum vulgare

Otlar
Epimedium pubigerum


Yaprak döken karışık orman


Yaprak döken karışık orman


Tahribat

Survey Point Section 5: Taşocağı ve Şantiye alanı	Longitude E 35T 730029	GPS Elevation	Date	Project
	Latitude N 4530850	369	25.2.2017	**Kuzey Marmara Otoyolu (Section 5)**

Scilla bifolia
Filipendula vulgaris
Trachystemon orientalis
Oenanthe pimpinelloides
Helleborus orientalis
Primula vulgaris
Viola sieheana
Cardamine quinquefolia
Euphorbia amygdaloides var. *amygdaloides*

Flora species of interest:

Yok

Ecosystems Services comments:
Alanda yayılış gösteren *Cornus mas* ın meyveleri yerel halk tarafından yenir. Bu alandaki yaprak döken orman habitatı birçok fauna elemanı için hem beslenme hem de üreme alanı oluşturur.

Other Comments:
Çalışma yapılan alan şantiye alanı olarak değerlendirildiğinden ağır baskı altındadır. Ancak otoyol çalışmalarından etkilenmeyen benzer habitatlar alan çevresinde oldukça yaygındır.



Şantiye



Helleborus orientalis

List of other floral species recorded at location

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 24.02.2017 **Starting Time:** 15:00 **End Time:** 15:30 **Station Number:** 4/1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 697706; Latitude N 4535313 **Elevation**: 71
Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
2	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
3	*Pseudopus apodus*	2	2	1	1		
4	*Ablepharus kitaibelii*	3	1	1	1		
5	*Dolichophis caspius*	1	2	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 24.02.2017 **Starting Time:** 16:00 **End Time:** 16:30 **Station Number:** 4/2
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 702719; Latitude N 4535016 **Elevation**: 191
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	5	5	1	2		
2	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
3	*Lacerta viridis*	7	2	1	1		
4	*Pseudopus apodus*	2	2	1	1		
5	*Dolichophis caspius*	2	2	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 24.02.2017 **Starting Time:** 17:00 **End Time:** 17:30 **Station Number:** 4/3
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 707893; Latitude N 4531630 **Elevation**: 193
Type of Habitat: G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Pelophylax ridibundus*	9	6	1	2		
2	*Bufotes variabilis*	5	5	1	1		
3	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
4	*Lacerta viridis*	8	2	1	1		
5	*Natrix natrix*	4	5	1	1		
6	*Platyceps collaris*	1	2	1	1		
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 9:00 **End Time:** 9:30 **Station Number:** 4/8
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 711518; Latitude N 4517485 **Elevation**: 24
Type of Habitat: F5.2; I1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
2	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
3	*Pseudopus apodus*	2	1	1	1		
4	*Ablepharus kitaibelii*	2	1	1	1		
5	*Dolichophis caspius*	2	2	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 10:00 **End Time:** 10:30 **Station Number:** 4/4
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 715046; Latitude N 4530824 **Elevation**: 218
Type of Habitat: G1.A; G1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Triturus karelinii*	2	6	1	2		
2	*Pelophylax ridibundus*	8	5	1	2		
3	*Bufo bufo*	2	5	1	2		
4	*Bufotes variabilis*	6	5	1	2		
5	*Hyla orientalis*	2	5	1	1		
6	*Emys orbicularis*	2	6	1	1		
7	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
8	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
9	*Anguis fragilis*	5	2	1	1		
10	*Dolichophis caspius*	2	2	1	1		
11	*Natrix tessellata*	5	6	1	1		
12	*Natrix natrix*	5	5	1	1		
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 11:00 **End Time:** 11:30 **Station Number:** 4/5
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 714226; Latitude N 4528016 **Elevation**: 201
Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	6	2	1	1		
2	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
3	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
4	*Dolichophis caspius*	1	2	1	1		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 12:00 **End Time:** 12:30 **Station Number:** 4/6
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 713849; Latitude N 4524165 **Elevation**: 204
Type of Habitat: F5.2; I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	5	2	1	1		
2	*Testudo graeca*	4	2	1	1		
3	*Lacerta trilineata*	5	1	1	1		
4	*Dolichophis caspius*	1	2	1	1		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 13:00 **End Time:** 13:30 **Station Number:** 4/7
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 715763; Latitude N 4522575 **Elevation**: 309
Type of Habitat: E1.3; I1.2; I1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	7	5	1	1		
2	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
3	*Lacerta trilineata*	5	1	1	1		
4	*Dolichophis caspius*	2	2	1	1		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 14:00 **End Time:** 14:30 **Station Number:** 5/1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 717664; Latitude N 4529667 **Elevation**: 265
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Pelophylax ridibundus*	9	6	1	1		
2	*Bufotes variabilis*	6	2	1	1		
3	*Lacerta trilineata*	5	2	1	1		
4	*Dolichophis caspius*	4	2	1	1		
5	*Natrix natrix*	5	5	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 15:00 **End Time:** 15:30 **Station Number:** 5/2
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 719385; Latitude N 4530160 **Elevation**: 314
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	1		
2	*Bufotes variabilis*	6	5	1	2		
3	*Lacerta trilineata*	5	1	1	1		
4	*Dolichophis caspius*	3	2	1	1		
5	*Natrix natrix*	4	5	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 25.02.2017 **Starting Time:** 16:00 **End Time:** 16:30 **Station Number:** 5/3
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 722821; Latitude N 4531033 **Elevation**: 359
Type of Habitat: G1.A; G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	4	5	1	2		
2	*Lacerta trilineata*	4	2	1	1		
3	*Dolichophis caspius*	3	2	1	1		
4	*Coronella austriaca*	1	2	1	1		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 08:30 **End Time:** 09:00 **Station Number:** 5/4
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 725613; Latitude N 4530379 **Elevation**: 433
Type of Habitat: G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	5	1	2		
2	*Pelophylax ridibundus*	7	6	1	2		
3	*Bufotes variabilis*	5	5	1	2		
4	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
5	*Lacerta viridis*	8	1	1	1		
6	*Ablepharus kitaibelii*	2	1	1	1		
7	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
8	*Pseudopus apodus*	2	2	1	1		
9	*Natrix tessellata*	5	5	1	1		
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 09:30 **End Time:** 10:00 **Station Number:** 5/5
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 727066; Latitude N 4530056 **Elevation**: 495
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	2	1	1		
2	*Pelophylax ridibundus*	8	5	1	2		
3	*Hyla orientalis*	2	5	1	1		
4	*Lacerta viridis*	7	1	1	1		
5	*Ablepharus kitaibelii*	2	1	1	1		
6	*Pseudopus apodus*	2	2	1	1		
7	*Dolichophis caspius*	3	2	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 10:30 **End Time:** 11:00 **Station Number:** 5/Depo-1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 726933; Latitude N 4530646 **Elevation**: 488
Type of Habitat: G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	2	1	1		
2	*Bufotes variabilis*	4	5	1	2		
3	*Lacerta viridis*	9	2	1	1		
4	*Elaphe sauromates*	1	2	1	1		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 11:30 **End Time:** 12:00 **Station Number:** 5/6
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 729622; Latitude N 4530331 **Elevation**: 411
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	6	5	1	2		
2	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
3	*Lacerta viridis*	8	1	1	1		
4	*Ablepharus kitaibelii*	2	1	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	2	2	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 12:30 **End Time:** 13:00 **Station Number:** 5/Taşocağı-Şantiye
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 730029; Latitude N 4530850 **Elevation**: 369
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	5	1	2		
2	*Bufotes variabilis*	5	5	1	1		
3	*Ablepharus kitaibelii*	2	1	1	1		
4	*Anguis fragilis*	3	1	1	1		
5	*Podarcis muralis*	2	1	1	1		
6	*Platyceps najadum*	1	2	1	1		
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 13:30 **End Time:** 14:00 **Station Number:** 5/7
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 733890; Latitude N 4258031 **Elevation**: 220
Type of Habitat: G1.2; I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	5	1	2		
2	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	2		
3	*Mauremys rivulata*	2	6	1	2		
4	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
5	*Lacerta trilineata*	5	2	1	1		
6	*Dolichophis caspius*	4	2	1	1		
7	*Natrix natrix*	4	5	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 14:30 **End Time:** 15:00 **Station Number:** 5/8
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 736187; Latitude N 4528179 **Elevation**: 246
Type of Habitat: C1.2; E3.4; G1.2; I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	5	1	1		
2	*Pelophylax ridibundus*	9	5	1	2		
3	*Bufo bufo*	2	5	1	1		
4	*Bufotes variabilis*	6	5	1	1		
5	*Pelobates syriacus*	2	5	1	1		
6	*Emys orbicularis*	2	6	1	1		
7	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
8	*Natrix tessellata*	5	5	1	1		
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 15:30 **End Time:** 16:00 **Station Number:** 5/9
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 740366; Latitude N 4526744 **Elevation**: 407
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	3	5	1	1		
2	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	2		
3	*Bufo bufo*	2	5	1	1		
4	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
5	*Lacerta viridis*	8	2	1	1		
6	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
7	*Dolichophis caspius*	3	2	1	1		
8	*Natrix natrix*	5	5	1	1		
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 16:30 **End Time:** 17:00 **Station Number:** 5/10
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 743394; Latitude N 4526730 **Elevation**: 450
Type of Habitat: G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	2	1	1		
2	*Bufo bufo*	2	2	1	1		
3	*Bufotes variabilis*	4	2	1	1		
4	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
5	*Lacerta viridis*	9	2	1	1		
6	*Ablepharus kitaibelii*	3	1	1	1		
7	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
8	*Dolichophis caspius*	3	2	1	1		
9	*Coronella austriaca*	1	1	1	1		
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 17:30 **End Time:** 18:00 **Station Number:** 5/11
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 745739; Latitude N 4525949 **Elevation**: 338
Type of Habitat: G1.A; G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	5	1	2		
2	*Hyla orientalis*	2	3	1	1		
3	*Testudo graeca*	4	2	1	1		
4	*Lacerta viridis*	7	2	1	1		
5	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
6	*Zamenis longissimus*	1	1	1	1		
7	*Elaphe sauromates*	1	1	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 09.03.2017 **Starting Time:** 18:30 **End Time:** 19:00 **Station Number:** 5/12
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 750601; Latitude N 4524216 **Elevation**: 200
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	5	1	2		
2	*Bufo bufo*	1	2	1	1		
3	*Bufotes variabilis*	5	2	1	2		
4	*Ablepharus kitaibelii*	3	1	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	2	1	1	1		
6	*Podarcis tauricus*	2	2	1	1		
7	*Natrix natrix*	4	5	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 08:00 **End Time:** 08:30 **Station Number:** 6/Depo-1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 751645; Latitude N 4524186 **Elevation**: 165
Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	2	1	1		
2	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
3	*Eirenis modestus*	2	1	1	1		
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 08:30 **End Time:** 09:00 **Station Number:** 6/Depo-2
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 752520; Latitude N 4523867 **Elevation**: 68
Type of Habitat: G1.A; I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	2		
2	*Hyla orientalis*	2	3	1	1		
3	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
4	*Natrix natrix*	5	5	1	1		
5	*Zamenis longissimus*	2	1	1	1		
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 09:00 **End Time:** 09:30 **Station Number:** 6/Depo-3,Şantiye
GPS Coordinate / Location: Longitude E 35T 752587; Latitude N 4525077 **Elevation**: 90
Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	2	1	1		
2	*Bufo bufo*	4	2	1	1		
3	*Bufotes variabilis*	5	2	1	1		
4	*Lacerta trilineata*	5	2	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	4	1	1	1		
6	*Podarcis muralis*	2	1	1	1		
7	*Dolichophis caspius*	1	1	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 09:30 **End Time:** 10:00 **Station Number:** 6/1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 257989; Latitude N 4519477 **Elevation**: 126
Type of Habitat: E3.4; G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	6	2	1	1		
2	*Bufotes variabilis*	6	2	1	1		
3	*Podarcis muralis*	2	1	1	1		
4	*Lacerta viridis*	6	2	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	3	1	1	1		
6	*Anguis fragilis*	1	1	1	1		
7	*Ophisops elegans*	7	2	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 10:30 **End Time:** 11:00 **Station Number:** 6/2
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 261786; Latitude N 4521750 **Elevation**: 181
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	5	1	2		
2	*Bufo bufo*	4	2	1	1		
3	*Hyla orientalis*	2	3	1	1		
4	*Lacerta trilineata*	4	2	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	4	1	1	1		
6	*Podarcis muralis*	3	1	1	1		
7	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
8	*Zamenis longissimus*	1	1	1	1		
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 11:00 **End Time:** 11:30 **Station Number:** 6/2-Depo-1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 261678; Latitude N 4521370 **Elevation**: 149
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	5	1	2		
2	*Bufo bufo*	3	5	1	1		
3	*Hyla orientalis*	1	5	1	1		
4	*Lacerta trilineata*	5	2	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	4	1	1	1		
6	*Podarcis muralis*	2	1	1	1		
7	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
8	*Zamenis longissimus*	2	1	1	1		
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 11:30 **End Time:** 12:00 **Station Number:** 6/2-Depo-2
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 263168; Latitude N 4522846 **Elevation**: 247
Type of Habitat: G1.A; I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	3	5	1	2		
2	*Bufo bufo*	4	5	1	2		
3	*Hyla orientalis*	2	5	1	1		
4	*Lacerta trilineata*	4	2	1	1		
5	*Pseudopus apodus*	3	2	1	1		
6	*Podarcis muralis*	2	1	1	1		
7	*Anguis fragilis*	3	1	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 12:30 **End Time:** 13:00 **Station Number:** 6/3
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 270728; Latitude N 4525271 **Elevation**: 88
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Lacerta trilineata*	6	2	1	1		
2	*Pseudopus apodus*	4	1	1	1		
3	*Podarcis tauricus*	3	1	1	1		
4	*Ablepharus kitaibelii*	2	1	1	1		
5	*Anguis fragilis*	2	1	1	1		
6	*Elaphe sauromates*	2	1	1	1		
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 13:00 **End Time:** 13:30 **Station Number:** 6/Taşocağı,Şantiye
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 278477; Latitude N 4526827 **Elevation**: 59
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	5	2	1	1		
2	*Pseudopus apodus*	2	1	1	1		
3	*Podarcis muralis*	3	1	1	1		
4	*Lacerta viridis*	5	2	1	1		
5	*Natrix natrix*	6	5	1	1		
6	*Dolichophis caspius*	1	2	1	1		
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 14:00 **End Time:** 14:30 **Station Number:** 6/4
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 279581; Latitude N 4523975 **Elevation**: 24
Type of Habitat: C1.2; G1.2; I1.2; J2.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Triturus karelinii*	2	6	1	2		
2	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	1		
3	*Bombina bombina*	2	5	1	2		
4	*Bufotes variabilis*	4	5	1	2		
5	*Emys orbicularis*	2	6	1	2		
6	*Podarcis siculus*	3	2	1	1		
7	*Lacerta viridis*	7	2	1	1		
8	*Natrix natrix*	5	5	1	1		
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 15:00 **End Time:** 15:30 **Station Number:** 6/5
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 286920; Latitude N 4523216 **Elevation**: 23
Type of Habitat: G1.2; I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	2		
2	*Hyla orientalis*	2	5	1	2		
3	*Mauremys rivulata*	2	6	1	1		
4	*Lacerta viridis*	4	2	1	1		
5	*Dolichophis caspius*	2	2	1	1		
6	*Natrix tessellata*	4	5	1	1		
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 16:00 **End Time:** 16:30 **Station Number:** 6/5-Depo-1
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 286945; Latitude N 4518805 **Elevation**: 26
Type of Habitat: I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Bufotes variabilis*	6	2	1	1		
2	*Testudo graeca*	5	2	1	1		
3	*Ophisops elegans*	7	2	1	1		
4	*Dolichophis caspius*	1	1	1	1		
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

* Substrate: 1. Under Rock 2. Top Soil 3. Tree Bark/surface and beneath 4. Over Rock 5. Waterfront 6. Afloat
** Recording Method: 1. Observation 2. Sample 3. Trace and Sign 4. Questionnaire
*** Capturing Method: 1. By Hand 2. Ladle 3. Stick

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 16:30 **End Time:** 17:00 **Station Number:** 6/5-Depo-2
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 290948; Latitude N 4517957 **Elevation**: 20
Type of Habitat: I1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Ophisops elegans*	6	2	1	1		
2	*Lacerta viridis*	6	2	1	1		
3	*Dolichophis caspius*	1	1	1	1		
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 17:30 **End Time:** 18:00 **Station Number:** 6/6
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 292039; Latitude N 4516525 **Elevation**: 27
Type of Habitat: G1.C

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	5	5	1	2		
2	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	2		
3	*Bufo bufo*	3	5	1	1		
4	*Bufotes variabilis*	5	2	1	1		
5	*Hyla orientalis*	2	3	1	1		
6	*Mauremys rivulata*	2	6	1	1		
7	*Testudo graeca*	6	2	1	1		
8	*Lacerta viridis*	5	2	1	1		
9	*Pseudopus apodus*	5	1	1	1		
10	*Podarcis tauricus*	2	1	1	1		
11	*Dolichophis caspius*	1	1	1	1		
12	*Natrix tessellata*	4	5	1	1		
13	*Elaphe sauromates*	1	1	1	1		
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 2: Fauna (Amphibia-Reptilia) Field Study Form

Date: 10.03.2017 **Starting Time:** 18:30 **End Time:** 19:00 **Station Number:** 6/7
GPS Coordinate / Location: Longitude E 36T 301685; Latitude N 4512676 **Elevation**: 33
Type of Habitat: G1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	*Rana dalmatina*	4	5	1	2		
2	*Pelophylax ridibundus*	7	5	1	2		
3	*Bufotes variabilis*	3	2	1	1		
4	*Mauremys rivulata*	2	6	1	1		
5	*Lacerta viridis*	5	2	1	1		
6	*Pseudopus apodus*	3	2	1	1		
7	*Natrix tessellata*	5	5	1	1		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*	Substrate:	1. Under Rock	2. Top Soil	3. Tree Bark/surface and beneath	4. Over Rock	5. Waterfront	6. Afloat
**	Recording Method:	1. Observation	2. Sample	3. Trace and Sign	4. Questionnaire		
***	Capturing Method:	1. By Hand	2. Ladle	3. Stick			

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

1

Date: 24/02/2017 **Starting Time:** 15:00 **End Time:** 15:30 **Station Number:** 4/1

GPS Coordinate / Location: 35T 697788 / 4535423 **Elevation:** 30

Type of Habitat: F.5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Acrocephalus arundinaceus	1	1	1	[illegible]	Resident
2	Alcedinus alcedinus	1	1	2	~50	—
3	Galerida galerida	1	1	1	—	—
4	Anthus pratensis	1	1	1	—	—
5	Motacilla alba alba	2	1	1-2	—	—
6	Erithacus rubecula	1	1	1-2	—	—
7	Phoenicurus ochruros	1	1	1	—	—
8	Sepicola rubetra	1	1	1	—	—
9	Pernis isabellina	1	1	1	—	—
10	Turdus merula	2	1	1-2	—	—
11	Phylloscopus collybita	1	1	1	—	—
12	Regulus ignicapilla	1	1	1	—	—
13	Pinus cornutus	1	1	1		—

Potential Risks: Yangon – Kunchaldy

Information About Ecosystem Services: John

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

(2)

Date: 24/12/2017 Starting Time: 15:00 End Time: 15:30 Station Number: 4/1

GPS Coordinate / Location: 35T 702945/4535190 Elevation: 180m

Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Pycnonotus [illegible]	5	1	1-2	~100m	Resident
2	Pycnonotus glaucogenus	2	1	1-2	—	—
3	Pica pica	3	1	4	—	—
4	Corvus [illegible]	1	1	1	—	—
5	Sturnus vulgaris	~25	1	1	—	Wintering
6	Passer [illegible]	5	1	1	—	Resident
7	Tringella [illegible]	1	1	1	—	—
8	Cardiolus cardiolus	10	1	1-2	—	—
9	Cardiolus cannabina	~25	1	4	—	Wintering
10	Milvus [illegible]	2	1	—	—	—
11						
12						
13						
Potential Risks:		Jargon-Kirchlich				
Information About Ecosystem Services:		Imer				

* Recording Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

**Substrate: 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 24/02/2017 Starting Time: 16:00 End Time 16:30 Station Number 1/2

GPS Coordinate / Location _____ Elevation _____

Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	2	1	1	~200	Resident
2	Columba livia	5	1	1	"	"
3	Athene noctua	1	1	4	~100	—
4	Galerida cristata	2	1	1-2	~50	"
5	Erithacus rubecula	2	1	1-2	"	—
6	Turdus merula	2	1	—	—	—
7	Phoenicopterus ruffus	5	1	—	—	—
8	Pars major	2	1	—	—	—
9	Sorella glandaria	1	1	1	—	—
10	Lanius cavus cavus	3	1	1	—	—
11	Passer domesticus	7	1	1-2	—	—
12	Fringilla coelebs	4	1	—	—	—
13	Carduelis chloris	1	1	1	—	—

Potential Risks:	Yangun
Information About Ecosystem Services:	Urban [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 24/02/2017 **Starting Time:** 17:00 **End Time:** 17:35 **Station Number:** 4/3

GPS Coordinate / Location: 35T 708030/4531590 **Elevation:** 225

Type of Habitat: G.3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Gallinago gallinago	1	1	1	~100	[illegible]
2	Motacilla alba alba	2	1	1-2	~50	—
3	Erithacus rubecula	2	1	—	—	—
4	Lanius [illegible]	1	1	—	—	—
5	Turdus merula	3	1	1-2	—	—
6	Phylloscopus collybita	2	1	—	—	—
7	Parus caeruleus	1	1	—	—	—
8	Parus major	3	1	—	—	—
9	Gerrulus glandarius	2	1	—	—	—
10	Pica pica	3	1	—	—	—
11	Corvus corax	1	1	1	—	—
12	Fringilla coelebs	2	1	—	—	—
13	Cardiolus cardiolus	~25	1	1	—	—

Potential Risks: [illegible]

Information About Ecosystem Services: [illegible]

*** Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

14. Miliaria calandra	2	1	1-2	—	—	

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

(1)

Date: 25/02/2017 **Starting Time:** 10:00 **End Time:** 10:30 **Station Number:** 4/4

GPS Coordinate / Location: 35T715156/4530788 **Elevation:** 220

Type of Habitat: G.1.A — G.1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Tachybaptus ruficollis	2	1	3	~ 200	[illegible]
2	Melocrocorax carbo	5	1	1	~ 100	Resident
3	Ardea cinerea	1	1	2	—	—
4	Buteo rufinus	1	1	1	—	—
5	Coturnix coturnix	5	5	—	—	—
6	Gallinago gallinago	1	1	2	—	wintering
7	Athene noctua	1	1	1	—	Resident
8	Cuculus canorus	1	1	1	—	—
9	Dendrocyon syriacus	1	1	1	—	—
10	Anthus pratensis	2	1	1-2	—	—
11	Troglodytes troglodytes	1	1	2	—	—
12	Erithacus rubecula	3	1	1-2	—	—
13	Phoenicurus ochruros	1	1	1	—	—

} gelet

Potential Risks: Yangın - Kurulmalı

Information About Ecosystem Services: Polenite - Ormanlar - Mesine -

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habital Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/02/2017 **Starting Time:** 10:00 **End Time:** 10:10 **Station Number:** 4/4

GPS Coordinate / Location: _____ **Elevation:** _____

Type of Habitat: Gl.A – Gl.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Turdus merula	2	1	1-2	~ 100 –	Resident
2	Phylloscopus collybita	3	1	–	–	–
3	Regulus ignicapillus	1	1	–	–	–
4	Aegithalos caudatus	15	1	1-2	–	–
5	Parus ater	2	1	–	–	–
6	Parus caeruleus	–	1	–	–	–
7	Parus major	5	–	–	–	–
8	Fringilla coelebs	7	–	–	–	–
9	Carduelis chloris	2	–	–	–	–
10	Loxia curvirostra	1	–	–	–	–
11	Coccothraustes coccothraustes	1	–	–	–	–
12						
13						

Potential Risks: Yangın

Information About Ecosystem Services: Ünen – Piknik – Mesire

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/02/2017 **Starting Time** 11:00 **End Time.** 11:30 **Station Number:** 4/5

GPS Coordinate / Location: 357714233/4527818 **Elevation:** 180

Type of Habitat: F-5-3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~ 200	Resident
2	Columba livia	5	1	1-2	~ 100	"
3	Cuculus canorus	1	1	2	"	"
4	Galerida cristata	2	—	1-2	~ 50	"
5	Erithacus rubecula	1	—	2	—	—
6	Turdus merula	3	—	1-2	—	—
7	Phylloscopus collybita	5	—	—	—	—
8	Parus major	2	—	—	—	—
9	Garrulus glandarius	2	—	—	—	—
10	Corvus corone cornix	1	—	1	—	—
11	Passer domesticus	2	—	1-2	—	—
12	Fringilla coelebs	3	—	—	—	—
13	Carduelis chloris	1	—	—	—	—

Potential Risks: Yungas

Information About Ecosystem Services: —

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/02/2017 **Starting Time:** 12:00 **End Time:** 12:30 **Station Number** 4/6

GPS Coordinate / Location: 35T 713809 / 4524314 **Elevation:** 2.10

Type of Habitat: I1.2 – F5.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Motacilla alba alba	2	1	1-2	~100m	Resident
2	Frithacus rubecula	1	–	2	–	–
3	Oenanthe isabelina	1	–	–	–	–
4	Turdus merula	2	–	–	–	–
5	Parus ater	1	–	–	–	–
6	Parus major	2	–	–	–	–
7	Garrulus glandarius	2	–	–	–	–
8	Lanius cerax	1	–	–	–	–
9	Fringilla coelebs	5	–	–	–	–
10	Carduelis carduelis	9	–	–	–	–
11	Miliaria calandra	1	–	–	–	–
12						
13						

Potential Risks: Yangun

Information About Ecosystem Services: –

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/07/2017 **Starting Time:** 13:00 **End Time:** 13:30 **Station Number:** 4/7

GPS Coordinate / Location: 35T715706/4522455 **Elevation:** 2000

Type of Habitat: II.2/I.1.5/E1.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Erithacus rubecula	2	1	1-2	~ 50m	wintering
2	Oenanthe bahaldina	1	"	2	"	Reading
3	Turdus merula	2	"	1-2	"	Resident
4	Parus major	1	"	2	"	"
5	Garrulus glandarius	2	"	—	"	"
6	Sylvius cornix	2	"	1	"	"
7	Fringilla coelebs	3	"	1-2	"	"
8	Carduelis carduelis	3	"	"	"	"
9	Miliaria calandra	1	"	"	"	"
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Yangin

Information About Ecosystem Services: Yok

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/07/2017 Starting Time: 9:00 End Time: 9:30 Station Number: 4/8

GPS Coordinate / Location: 35T 711 386/45473 22 Elevation: 10m

Type of Habitat: F5.2 / I1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Larus michahellis	14	1	1-23	~ 200m	Resident - deniz
2	Erithacus rubecula	1	1	2	~ 50	wanting
3	Turdus merula	2	1	1-1	"	Resident
4	Garrulus glandarius	1	–	2	"	"
5	Corvus corone [illegible]	2	–	1-1	–	–
6	Corvus corax	1	1	1	–	–
7	Fringilla coelebs	2	–	–	–	–
8	Carduelis carduelis	7	1	1-1	–	–
9	Carduelis cannabina	2	1	–	–	–
10	Miliaria calandra	1	–	–	–	–
11						
12						
13						
Potential Risks:	[illegible]					
Information About Ecosystem Services:	[illegible]					

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/02/2017 **Starting Time:** 14:00 **End Time:** 14:30 **Station Number:** 5/1

GPS Coordinate / Location: 35 T 717643/4529493 **Elevation:** 270

Type of Habitat: 61-A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Pars ater	2	1	1-2	~ 50m	Resident
2	Pars caeruleus	1	"	2	"	"
3	Pars major	5	"	1-2	"	"
4	Passulus flandens	1	"	1	"	"
5	Fringilla coelebs	2	"	"	"	"
6	Carduelis carduelis	5	"	"	"	"
7	Lusia curvirostra	1	"	"	"	"
8	Coccothraustes coccothraustes	4	"	"	"	"
9	Buteo buteo	1	"	1	"	"
10	Falco tinnunculus	1	"	"	"	"
11	Coturnix coturnix	X	subst	"	"	migrant
12	Columba livia	5	1	1	"	resident
13	Cuculus canorus	1	2(vis)	2	"	migrant
Potential Risks:	Yengen					
Information About Ecosystem Services:	Omen mulieri					

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

14. Athene noctua	–	2(subst)	–	–	resident
15. Anthus pratensis	1	2	–	–	resident
16. Turdus merula	2	1	1-2	–	"

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 25/02/2017 **Starting Time:** 16:00 **End Time:** 16:30 **Station Number:** 5/2

GPS Coordinate / Location: 35T 719314/4530003 **Elevation:** 32m

Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Carduelis carduelis	~10	1	1	~100	Resident
2	Fringilla coelebs	1	1	1	~20	–
3	Garrulus glandarius	2	1	1-2	–	–
4	Pavus ater	1	–	1	–	–
5	Phylloscopus collybita	2	–	–	–	–
6	Turdus merula	1	–	–	–	–
7	Erithacus rubecula	2	–	–	–	–
8	Motacilla alba alba	1	–	–	–	–
9	Columba livia	3	–	–	–	–
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Tangent

Information About Ecosystem Services: Green Corridor

*** Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 15/02/2017 Starting Time: 15:00 End Time: 15:30 Station Number: 5/3

GPS Coordinate / Location: 35T 722788/4530911 Elevation: 360

Type of Habitat: G1A / G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~200	Resident
2	Columba livia	3+2	1	1-2	–	–
3	Erithacus rubecula	2	1	–	~10	–
4	Turdus merula	2	–	–	–	–
5	Garrulus glandarius	1	–	1	–	–
6	Fringilla coelebs	5	–	–	–	–
7	Carduelis carduelis	~20	–	1-2	–	–
8						
9						
10						
11						
12						
13						
Potential Risks:		Yangun				
Information About Ecosystem Services:		Dinar [illegible]				

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 Starting Time 8:30 End Time 3:00 Station Number 5/4

GPS Coordinate / Location: 35T725573/4510187 Elevation 430

Type of Habitat G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~ 100	Resident
2	Dendrocopus syriacus	1	2 (ses)	2	~ 50	"
3	Erithacus rubecula	1	1	2	"	"
4	Turdus merula	2	1	"	"	"
5	Phylloscopus collybita	2	"	"	"	"
6	Aegithalus caudatus	1	"	"	"	"
7	Parus major	3	"	"	"	"
8	Garrulus glandarius	2	"	"	"	"
9	Corvus corax	1	"	1	"	"
10	Fringilla coelebs	2	"	2	"	"
11	Carduelis carduelis	5	"	"	"	"
12						
13						

Potential Risks: Large

Information About Ecosystem Services: Ormen Sinuleri

*Recording Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

**Substrate: 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 **Starting Time:** 10:30 **End Time:** 11:02 **Station Number:** S/S - Depo/1

GPS Coordinate / Location: 35T 726933/4530650 **Elevation:** 484 m.

Type of Habitat: GBF

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Columba livia	2	1	1, 2	~100	Resident
2	Troglodytes troglodytes	1	1	2	~50	
3	Erithacus rubecula	1	1	2		
4	Turdus merula	2	1	1	1	
5	Phyll. collybita	1	1	1	1	
6	Parus caeruleus	1	1	1	1	
7	Parus major	2	1	1, 2	1	
8	Carduelis carduelis	1	1	2	1	
9	Corvus monedula	1	1	1	1	
10	Corvus corax	1	1	1	1	
11	Fringilla coelebs	2	1	1	1	
12						
13						

Potential Risks: Venom

Information About Ecosystem Services: Pest control

* **Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

** **Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 **Starting Time:** 9:30 **End Time:** 10:00 **Station Number:** 5/5

GPS Coordinate / Location: 35 T 726976 / 4530164 **Elevation:** 473 m

Type of Habitat: Gal. A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Motacilla alba alba	1	1	2	~50	Resident
2	Erithacus rubecula	1	1	2	"	"
3	Oenanthe isabellina	1	1	"	"	Migrant
4	Turdus merula	1	"	"	"	Resident
5	Phylloscopus collybita	3	"	"	"	"
6	Aegithalus caudatus	1	"	"	"	"
7	Parus major	1	2 (ser.)	"	"	"
8	Corvus glandarius	1	1	2	"	"
9	Pica pica	2	1	"	"	"
10	Corvus cornix cornix	2	"	"	"	"
11	Corvus corax	1	"	"	"	"
12	Fringilla coelebs	5	"	"	"	"
13	Miliaria calandra	1	"	"	"	"

Potential Risks: fungus

Information About Ecosystem Services:

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 **Starting Time:** 11:30 **End Time:** 12:00 **Station Number:** 5/6

GPS Coordinate / Location: 35 F 729 622/4530331 **Elevation:** 411 m

Type of Habitat: G.I.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Anthus pratensis	1	1	2	~ 100	Resident
2	Mot. alba alba	2	"	"	"	"
3	Eri. rubecula	1	"	"	"	"
4	Turdus merula	1	"	"	"	"
5	Phy. collybita	3	"	"	"	"
6	Aeg. caudatus	1	"	"	"	"
7	Parus major	1	"	"	"	"
8	Cor. glandarius	1	"	"	"	"
9	Cor. cor. cornix	2	"	"	"	"
10	Cor. corax	1	"	"	"	"
11	Fringilla coelebs	5	"	"	"	"
12	Carduelis carduelis	2	"	"	"	"
13						

Potential Risks: Yeager

Information About Ecosystem Services: Trinkert

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 **Starting Time:** 12:30 **End Time:** 13:00 **Station Number:** 5/Tasocagi - Santiye

GPS Coordinate / Location: 35T 730029/4530850 **Elevation:** 369 m

Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~200	Resident
2	Col. livia	2	"	"	"	"
3	Erh. cubicula	1	"	2	"	—
4	Pho. ochrurus	1	"	"	"	—
5	Oen. isabelline	1	1	"	"	Migrant
6	Tur. merula	2	1	2	"	Resident
7	Phyl. collybita	1	"	"	"	—
8	Parus major	2	"	"	"	"
9	Ger. glandarius	1	"	"	"	—
10	Pica pica	3	"	"	"	—
11	Corvus corax	1	"	"	"	—
12	Fringilla coelebs	2	"	"	"	—
13						

Potential Risks: Yangın - Kuvaklık

Information About Ecosystem Services: Tasin - Orman [illegible]

*** Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 Starting Time 13:30 End Time 14:00 Station Number 5/7

GPS Coordinate / Location 35T 733736/4523144 Elevation 225 m.

Type of Habitat S1-2 / G1-2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Acc. nisus	1	1	1	~ 100	Resident
2	Ath. noctua	1	1	1	"	"
3	Ant. pratensis	1	"	"	"	"
4	Tro. troglodytes	1	"	"	"	"
5	Fri. rubecula	2	"	"	"	"
6	Tur. merula	3	"	"	"	"
7	Phy. collybita	5	"	"	"	"
8	Aeg. caudatus	2	"	"	"	"
9	Par. ates	1	"	"	"	"
10	Par. major	3	"	"	"	"
11	Gar. glandarius	2	"	"	"	"
12	Pic. pica	4	"	"	"	"
13	Cor. cor. corone	7	"	"	"	"

Potential Risks: Yeogin – Kurakhlak

Information About Ecosystem Services: Tarim – Pilavlu – Panoramik

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

14.	Fri. coelebs	5	"	"	"	"
15.	Car. chloris	2	"	"	"	"

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 **Starting Time:** 14:30 **End Time:** 15:00 **Station Number:** 5/8

GPS Coordinate / Location: 35T 736158 / 4527951 **Elevation:** 250 m

Type of Habitat: I1.2 / G1.2 / C1.2 / E3.4

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Tac. ruficollis	2	1	3	~ town	Wintering
2	Egr. garzetta	1	1	2	"	"
3	Ard. cinerea	2	"	"	"	"
4	Anas platyrynchos	7	"	3	"	"
5	Buteo buteo	1	1	1	"	Resident
6	Act. hypoleucos	2	1	2	"	"
7	Dend. syriacus	1	1	2	"	"
8	Mot. alba alba	2	"	"	"	"
9	Sax. torquata	1	"	"	"	migrant
10	Den. isabellina	1	"	"	"	"
11	Tur. merula	1	1	2	"	Resident
12	Phy. collybita	"	"	"	"	"
13	Par. major	"	"	"	"	"

Potential Risks: Yangon - [illegible]

Information About Ecosystem Services: Oman - Jamm - [illegible]

*** Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

14.	Gar. glandarius	1	"	"	"	"
15.	Car. monedula	2	"	"	"	"
16.	Fri. coelebs	3	"	"	"	"
17.	Car. carduelis	1	"	"	"	"

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09 / 03/2012 Starting Time 15:30 End Time 16:00 Station Number 5/[illegible]

GPS Coordinate / Location 35 T 740307/4526645 Elevation 400m

Type of Habitat G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~100	Resident
2	Eri. rubecula	1	1	2	~50	"
3	Turc. merula	1	"	"	"	"
4	Phy. collybita	1	"	"	"	"
5	Par. caeruleus	1	"	"	"	"
6	Par. major	2	"	"	"	"
7	Car. cor. corvix	3	1	"	"	"
8	Car. corax	1	"	"	"	"
9	Cr. caelebs	2	"	"	"	"
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Fungus

Information About Ecosystem Services: Urban [illegible]

*** Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 **Starting Time:** 16:30 **End Time:** 17:00 **Station Number:** 5/10

GPS Coordinate / Location: 35T 745396/4526776 **Elevation:** 449 ~

Type of Habitat: G3F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Ant. pratensis	1	1	2	~100	Resident
2	Den. isabellina	1	"	"	"	Migrant
3	Tur. merula	2	"	"	~50	Resident
4	Phy. collybita	3	"	"	"	"
5	Aeg. caudatus	12	"	1-2	"	"
6	Par. maj.	2	"	2	"	"
7	Cor. cor. cornix	5	"	1 2	~100	"
8	Fri. coelebs	5	"	"	"	"
9						
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Yangun

Information About Ecosystem Services: Ormen Dinleri

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habital Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3 Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/03/2017 Starting Time 17.30 End Time 18.00 Station Number: 5/11

GPS Coordinate / Location 357 745738 / 4255949 Elevation 339

Type of Habitat Gt. A / 63.1

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Motacilla albe albe	1	1	2	~50	Resident
2	Fri. rubecula	1	1	"	"	"
3	Tur. merula	1	"	"	"	"
4	Phy. collybita	1	"	"	"	"
5	Par. caeruleus	1	"	"	"	"
6	Pic. gosca	3	"	2	~100	"
7	Cor. cor. corona	3	"	"	"	"
8	Fri. coelebs	2	"	"	"	"
9	Cor. cordiaceus	5	"	"	"	"
10	Mil. calandra	1	"	"	"	"
11						
12						
13						

Potential Risks [illegible]

Information About Ecosystem Services: Orman [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 09/02/2022 Starting Time: 18:30 End Time: 19:00 Station Number: 5/12

GPS Coordinate / Location: 35T 751184/4524181 Elevation: 270m

Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Pari. lugubris	1	1	1	~100	Resident
2	Eri. rubecula	1	1	2	"	"
3	Tur. merula	2	"	"	"	"
4	Phy. collybita	2	"	"	"	"
5	Par. major	21	"	"	"	"
6	Cor. cor. corone	2	"	"	"	"
7	Cor. corax	1	"	"	"	"
8	Fri. coelebs	3	"	"	"	"
9						
10						
11						
12						
13						
Potential Risks:		Yangın				
Information About Ecosystem Services:		Orman muhafazası				

* *Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

** *Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time: 08:00 End Time: 08:25 Station Number: 6-Dape/1

GPS Coordinate / Location: 36T257919/4519431 Elevation: 125 m.

Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Accipiter nisus	1	1	1	~200	Migrant
2	Col. livia	2	1	1	~50	Resident
3	Dendrocyon syriacus (?)	1	1	1	~100	"
4	Turdus merula	1	1	1	"	"
5	Turdus pilaris	5	1	1	"	Migrant
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
Potential Risks:		Yaren				
Information About Ecosystem Services:		[illegible]				

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 **Starting Time:** 8:30 **End Time:** 8:50 **Station Number:** 6_Depo/2

GPS Coordinate / Location: 35T 752520/4523862 **Elevation:** 68 m

Type of Habitat: G.1A / I1-2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Athene noctua	1	1	1	~ 50 m	Resident
2	Anthus pratensis	1	"	"	"	"
3	Oenanthe isabellina	1			"	"
4	Phyl. collybita	5	1	1-2	"	"
5	Regulus ignicapillus	1	1	2	"	"
6	Aegit. caudatus	3	1	1	"	"
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Yangun

Information About Ecosystem Services: Inner Mindset

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time 09:10 End Time 9:30 Station Number: 6 - Depo 3/Santiago

GPS Coordinate / Location 357 752 587/652 4077 Elevation: 90 m

Type of Habitat G1.A / G3.4

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Falco tinnunculus	1	1	1	~ 100	Resident
2	Asio otus	X	2 (Pellet)		"	"
3	Erithacus rubecula	1	1	2	"	"
4	Pho... nebularis	1	"	"	"	"
5	Sericola tagnatia	1	1	2	"	Migrant
6	Turdus merula	1	1	2	"	Resident
7	Turdus pilaris	3	1	1	"	Migrant
8	Regulus ignicapilla	2	1	2	"	Resident
9						
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Yangun

Information About Ecosystem Services: [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03 Starting Time 9:30 End Time 10:00 Station Number 6/1

GPS Coordinate / Location 367 257 989 / 4519477 Elevation 126m

Type of Habitat: G1A / E.3.4

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~ 200	Resident
2	Motacilla albe albe	1	1	2	~ 50	"
3	Phyl. collybita	2	1	2	"	"
4	Parus major	4	1	1-2	"	"
5	Garrulus glandarius	2	1	"	"	"
6	Corvus corone corone	6	1	"	"	"
7	Sturnus vulgaris	2	1	1	"	wintering
8	Fringilla coelebs	6	1	1-2	"	Resident
9	Miliaria calandra	1	1	2	"	Resident
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Yangen

Information About Ecosystem Services: Ormen [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time 10 30 End Time 11:00 Station Number 6/2

GPS Coordinate / Location 36T 261786/4521750 Elevation 181 m

Type of Habitat Gl-A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Accipiter nisus	1	1	1	~ 100	Migrating
2	Columba livia	4	1	1	"	Resident
3	Strep. decaocto	1	1	1	"	"
4	Bend. syriacus	1	1	"	"	"
5	Saxicola torquata	1	1	"	"	Migrant
6	Turdus merula	2	1	2	~ 50	Resident
7	Acc. caudatus	1	1	2	"	"
8	Parus major	3	1	1-2	"	"
9	Serinus glandaris	1	1	2	"	"
10	Pica pica	3	1	1-2	"	"
11	Corvus corone cornix	1	1	1	"	"
12						
13						

Potential Risks: Yangen

Information About Ecosystem Services: [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 **Starting Time:** 11:00 **End Time:** 11:20 **Station Number:** 6/2-Bepe-1

GPS Coordinate / Location: 36T 241678 / 4521368 **Elevation:** 147 m

Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~200	Resident
2	Lanius nichelellus	1	1	1	"	"
3	Erit. rubecula	1	1	2	~50	"
4	Oen. Bebellina	1	1	1	"	Migrant
5	Turdus merula	2	1	1.2	"	Resident
6	Phy. collybita	3	1	"	"	"
7	Alaus ater	2	1	"	"	"
8	Garrulus glandarius	2	1	"	"	"
9	Cor. corvorax	3	1	1	"	"
10	Fringilla coelebs	4	1	2	"	"
11	Carduelis chloris	1	1	2	"	"
12						
13						

Potential Risks: Yangun

Information About Ecosystem Services: Tasm – Omer Omsleri

*** Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time 11:30 End Time 12:0 Station Number 6/2 Dope-2

GPS Coordinate / Location 36T 263168/4522846 Elevation 247 m

Type of Habitat GLA / I1-2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Str. decaocto	3	1	1	~50 m	Resident
2	Cuculus canorus	1	2	1	"	Migrant
3	Anthus pratensis	2	1	2	"	Resident
4	Mot. alba alba	3	1	2	"	"
5	Phy. collybita	1	"	"	"	"
6	Parus caeruleus	1	1	"	"	"
7	Carduelis glandaria	2	1	"	"	"
8	Cor. corocorax	4	1	"	~100	"
9	Fringilla coelebs	3	1	"	"	"
10	Carduelis carduelis	12	1	"	"	"
11	Miliaria calandra	1	1	"	"	"
12						
13						

Potential Risks: Yangin

Information About Ecosystem Services: Omer [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time: 12:30 End Time: 13:00 Station Number: 6/3

GPS Coordinate / Location: 36T 220728/4525271 Elevation: 88 m

Type of Habitat: Gl-A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Falco tinnunculus	1	1	1	~ 100	Resident
2	Lanius nicholetti	1	1	1	"	"
3	Calcabis lima	2	"	"	"	"
4	Turdus merula	2	"	2	"	"
5	Regulus ignicapilla	1	1	2	"	"
6	Parus major	2	1	"	"	"
7	Garrulus glandarius	2	1	"	"	"
8	Corvus corax	1	1	1	"	"
9	Passer domesticus	2	1	2	"	"
10	Fringilla coelebs	2	1	2	"	"
11						
12						
13						
Potential Risks:		Yeager				
Information About Ecosystem Services:		Juan Vinlet				

* Recording Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

**Substrate: 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/02/2017 **Starting Time:** 13:00 **End Time:** 13:30 **Station Number:** 6/3-Bepo-Sentinge

GPS Coordinate / Location: 36T 278477/4526827 **Elevation:** 59 m

Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo rufinus	1	1	1	~ 200 m	Resident
2	Dend. syriacus	1	1	1	~ 100 m	"
3	Turdus pilaris	7	1	1	"	Migrant
4	Phyl. collybita	2	1	2	"	Resident
5	Garrulus glandarius	1	1	2	"	"
6	Cor. cor. cornix	2	1	4	"	"
7	Fringilla coelebs	2	"	4	"	"
8	Carduelis carduelis	1	"	2	"	"
9						
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: [illegible]

Information About Ecosystem Services: [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 **Starting Time:** 14:00 **End Time:** 14:30 **Station Number:** 6/4

GPS Coordinate / Location: 36T 279582 / 4573976 **Elevation:** 23 m

Type of Habitat: I1.2 / G1.2 / C1.2 / I2.3 /

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Phalacrocorax carbo	1	1	1	~ 100 --	Wintering
2	Egretta garzetta	1	1	2	"	wintering
3	Ardea cinerea	2	1	2	"	"
4	Anas platyrynchus	3	1	1	"	"
5	Buteo buteo	1	1	1	"	Resident
6	Fulica atra	3	1	3	"	wintering
7	Larus michahellis	12	1	1-3	"	Resident
8	Mot. alba alba	2	1	2	"	"
9	Turdus merula	1	1	2	"	"
10	Phyl. collybita	2	"	"	"	"
11	Garrulus glandarius	1	"	"	"	"
12	Pica pica	5	"	"	"	"
13	Corvus monedula	4	"	"	"	"
Potential Risks		Yaugen				
Information About Ecosystem Services:		[illegible]				

* **Recording Method:** 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

****Substrate:** 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

14.	Corvus corax	1	"	"	"	"
15.	Fringilla coelebs	2	"	"	"	"
16	Miliaria calandra	1	"	"	"	"

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 **Starting Time:** 15:00 **End Time:** 15:30 **Station Number:** 6/5

GPS Coordinate / Location: 36T 286920/4523217 **Elevation:** 23

Type of Habitat: T1.2 / G.1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo rufinus	1	1	1	~200	Resident
2	Columba livia	7	1	–	–	–
3	Str. decaocto	3	1	2	~100	–
4	Athene noctua	1	1	2	~50	–
5	Erithacus rubecula	1	1	2	–	–
6	Phoenicurus ochruros	1	1	–	–	–
7	Oenanthe isabellina	1	1	–	–	Migrant
8	Parus ater	1	–	–	–	Resident
9	Parus major	3	–	–	–	–
10	Pica pica	1	–	–	–	–
11	Corvus corone cornix	5	–	–	–	–
12	Passer domesticus	3	–	–	–	–
13	Fringilla coelebs	2	–	–	–	–

Potential Risks: Jagen – Kurzwelle

Information About Ecosystem Services: Pandanik – Asbaste – [illegible]

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

14.	Carduelis chloris	1	–	–	–	–

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 14/03/2017 Starting Time: 16:00 End Time 16:30 Station Number 0/5-Depo 1

GPS Coordinate / Location 36 T 286345 / 4418805 Elevation 26 m

Type of Habitat SA 2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Motacilla alba alba	2	1	2	~50	Resident
2	Turdus merula	1	"	"	"	"
3	Phyllo collybita	1	"	"	"	"
4	Gerrulus glandarius	1	"	"	"	"
5	Pica pica	3	"	"	~100	"
6	Fringilla coelebs	5	"	"	"	"
7	Carduelis carduelis	3	"	"	"	"
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Yangın

Information About Ecosystem Services: Tarma Orman Urunleri

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/02/2017 **Starting Time:** 16:30 **End Time:** 17:00 **Station Number:** 6/5-Depo 2

GPS Coordinate / Location: 38T 287220/4515157 **Elevation:** 30 m

Type of Habitat: IA-5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Buteo buteo	1	1	1	~ 300	Resident
2	Falco tinnunculus	1	1	1	~ 100	"
3	Columba livia	2	1	2	"	"
4	Dendrocopos syriacus	1	"	"	"	"
5	Phoenicurus ochruros	1	"	"	"	"
6	Regulus ignicapilla	1	"	"	"	"
7	Parus cerulens	1	"	"	"	"
8	Parus major	1	"	"	"	"
9	Corvus monedula	1	"	"	"	"
10	Corvus corax	2	"	1-2	"	"
11	Fringilla coelebs	3	"	"	"	"
12	Miliaria calandra	1	"	"	"	"
13						

Potential Risks: Yangin

Information About Ecosystem Services: Tarm - Ormen Uvulari

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time: 17:30 End Time: 18:30 Station Number: 6/6

GPS Coordinate / Location: 36 T 292094 / 4516525 Elevation: 76 m

Type of Habitat: G.I.C

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Streptopelia decaocto	1	1	2	~50	Resident
2	Phylloscopus collybita	1	1	"	"	"
3	Sylvia atricapilla	1	"	"	"	"
4	Corvus corone cornix	6	"	"	~200	"
5	Sturnus vulgaris	2	1	"	"	Wintering
6	Fringilla coelebs	1	1	"	"	Resident
7	Carduelis chloris	1	"	"	"	"
8						
9						
10						
11						
12						
13						
Potential Risks:		Kunststoffe				
Information About Ecosystem Services:		Tarn				

* Recording Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

** Substrate: 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Aves=Birds) Field Study Form

Date: 10/03/2017 Starting Time 18.30 End Time 19:00 Station Number: 6/7

GPS Coordinate / Location 36T 301 665/4512176 Elevation 33 m

Type of Habitat G1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	* Recording Method	** Substrate	Expanding Range (m)	Comments
1	Motacilla alba alba	1	1	2	~50	Resident
2	Phylloscopus collybita	3	1	"	"	"
3	Sorcolus glandens	1	"	"	"	"
4	Fringilla coelebs	1	"	"	"	"
5	Carduelis chloris	1	"	"	"	"
6	Carduelis carduelis	5	"	"	"	"
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Potential Risks: Karnakulak

Information About Ecosystem Services: Tarim

** Recording Method:* 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Literature 4. Habitat Suitability 5. Questionnaire

***Substrate:* 1. Flying 2. Feeding 3. Swimming 4. Roosting 5. Breeding 6. Migrating

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 15:00 End Time: 15:20 Station Number: 6-5
GPS Coordinate / Location: 36T 286920 E – 4522216 N Elevation: 20 m
Type of Habitat: G12 – I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Cra sp			6			
2	Non xan			2			
3	Apo sp.			2			
4	Rat sp.			2			
5	Vol vul			5			
6	Sus scr			5			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 16:00 End Time: 16:30 Station Number: 6-5-Depo-L
GPS Coordinate / Location: 286940 E - 4518800 N Elevation: 26 m
Type of Habitat: T1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Mic. jun			6			
2	Mus mus			6			
3	Vul vul			6			
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 16:30 End Time: 17:00 Station Number: 6-5 - Depo 2
GPS Coordinate / Location: 36T 290348 E 4517957 N Elevation: 20 m
Type of Habitat: II.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Eri con			6			
2	Mus sp.			6			
3	Vul vul			6			
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10-3-2017 Starting Time: 17:20 End Time: 18:00 Station Number: 6-6
GPS Coordinate / Location: 36T 292046E-4516525 N Elevation: 27 M
Type of Habitat: G1.C

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Can aur			2,3			
2	Mus fal			5			
3	Vul Vul			2			
4	Mus alx			5			
5	Sus scr			5			
6	Apo Sp			2			
7	Lep eur			5			
8	Sci ora			6			
9	Eri con			6			
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 18:30 End Time: 19:00 Station Number: 6-7
GPS Coordinate / Location: 36T 301685E-4512675 N Elevation: 33 m
Type of Habitat: G15

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Cro sua			6			
2	Nan non			2			
3	Apo sp.			6			
4	Mic. pon			2			
5	Rat. sp.			6			
6	Vul vul			5			
7	Mus fai			5			
8	Sus scr			5			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.2.2017 Starting Time: 14:00 End Time: 14:30 Station Number: G-4

GPS Coordinate / Location: 36T 229582E - 4529870N Elevation: 24 m

Type of Habitat: C1.2 - G1.2 - J2.3 - I1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sor scr			2			
2	Vul Vul			2			
3	Mon mon			2			
4	Rat sp.			1			
5	Apo fla			4			
6	Eri con			6			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 12:00 End Time: 13:20 Station Number: 6-Toiotopi ve Sentiye
GPS Coordinate / Location: 36T 278477E - 4526822N Elevation: 59
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Apo sp.			2			
2	Mus sp.			2			
3	Mots fbi			2			
4	Vul vul			5			
5	Sus scr			2			
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 12:20 End Time: 13:00 Station Number: 6-7

GPS Coordinate / Location: 36T 220728 E 4525271 N Elevation: 88 m

Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Ngo Ple			4			
2	Rat sp			6			
3	Mus sp			6			
4	Vbl vvl			5			
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 12.7.2017 Starting Time: 11:20 End Time: 12:20 Station Number: 6-7 - Dep 2
GPS Coordinate / Location: 36T 263168 E - 4522846 N Elevation: 247 m
Type of Habitat: B1A TL2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Apo sp			2			
2	Vul v-1			2			
3	Rat sp			2			
4	Mus sp			2			
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 11:00 End Time: 11:30 Station Number: G-2 - Depo-1
GPS Coordinate / Location: 36T 261680E - 4521371N Elevation: 149 m
Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Cap. cap			5			
2	Sus scr			5			
3	Vul vul			5			
4	Mel fai			5			
5	Cro sua			6			
6	Eri con			1			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 10:20 End Time: 11:00 Station Number: G-2
GPS Coordinate / Location: 261786E - 4521750N Elevation: 181 m
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Lep. per			6			
2	Cap cap			2			
3	Sus scr			2			
4	Ago fla			2			
5	Mer fos			5			
6	Vul vul			5			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 9:30 End Time: 10:00 Station Number: G-1
GPS Coordinate / Location: 36T 257989 E 4519780 N Elevation: 126 m
Type of Habitat: G1.A - E3.4

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sc. sp			6			
2	Lep eur			2			
3	Myo gla			2			
4	Myo sub			2			
5	Can aur			5			
6	Vul vul			5			
7	Mar fai			5			
8	Can lup			5-6			
9	Sus scr			5			
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.3.2017 Starting Time: 9:00 End Time: 9:20 Station Number: 6-Apo-3 uc Sandye
GPS Coordinate / Location: 35T 752587E-4525077N Elevation: 80 m
Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Can aur			2			
2	Vul vul			2			
3	Mar fai			5			
4	Mel mel			5			
5	Cap cap			5			
6	Sus scr			2			
7	Rat sp			2			
8	Apo pla			2			
9	Fel con			6			
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.7.2017 Starting Time: 8:30 End Time: 9:20 Station Number: 6-Depo-2
GPS Coordinate / Location: 35T 752570E-4523862N Elevation: 68 m
Type of Habitat: I1.2 - G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Rat sp.			2			
2	Mus sp.			2			
3	Apo fla			2			
4	Mus sp			2			
5	Vol vol			2			
6	Fri can			6			
7	Cio soo			6			
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 10.07.2017 Starting Time: 8:00 End Time: 8:20 Station Number: 6-Depo-1
GPS Coordinate / Location: 35T 751645E-4524186 Elevation: 165 m
Type of Habitat: F.5.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sus scr			2			
2	Mac fas			2-5			
3	Vul Vul			5			
4	Fel cat			2			
5	Ape alb			2			
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
	Potential Risks:						
	Information About Ecosystem Services:						

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 8.7.2017 Starting Time: 18:10 End Time: 19:00 Station Number: 5-12

GPS Coordinate / Location: 35T 750121E-4526216N Elevation: 200 m

Type of Habitat: O1A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Cp cap			5-6			
2	Mel mel			5-6			
3	Sus scr			2			
4	Can aur			5-6			
5	Vul vul			2			
6	Mus mu			5-6			
7	Mus sp			2			
8	Apo fla			2			
9	Mus sp			2			
10	Sc. ad			2			
11	Eri con			2			
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.7.2017 Starting Time: 17:30 End Time: 18:00 Station Number: 5-11
GPS Coordinate / Location: 35T 745739 E - 4525919 N Elevation: 338 m
Type of Habitat: G3.F - G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Can aur			4-5			
2	Vol vul			4-5			
3	Mus sp.			2			
4	Mar foi			2			
5	Lep eur			2			
6	Myo pla			2			
7	Eri kon			2			
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 8.3.2017 Starting Time: 16:30 End Time: 17:00 Station Number: 5-10
GPS Coordinate / Location: 35T 743784 E - 4526730 N Elevation: 420 m
Type of Habitat: B1 E

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Mer fal			5			
2	Con eur			5			
3	Mus mV			5			
4	Vul vul			5			
5	Cap cap			2			
6	Sus scr			1			
7	Myo pla			2			
8	Sci vul			2			
9	Eri con			1			
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.2.2017 Starting Time: 15:30 End Time: 16:00 Station Number: 5-9
GPS Coordinate / Location: 25T 7403665 - 4526744 Elevation: 407 m
Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sus scr			2			
2	Mus mus			2			
3	Mor fos			2			
4	Can aur			2			
5	Mus sp.			2			
6	Lep cur			2			
7	Myo pla			2			
8	Eti Can			1			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 3.3.2017 Starting Time: 14:30 End Time: 15:00 Station Number: 5-8
GPS Coordinate / Location: 35T 736187E-1528179N Elevation: 246 m
Type of Habitat: Col.2 - F3.4 - Cp.2 - I12

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sus scr.			2-5			
2	Vul vul			2			
3	Mar fai			2			
4	Can aur			2-5			
5	Nam xan			2			
6	Apo fla			2			
7	Lat sp			2			
8	Lep eur			2			
9	Ferr can			2			
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.3.2017 Starting Time: 13:20 End Time: 14:00 Station Number: S-7
GPS Coordinate / Location: 35T 773890E - 4258091N Elevation: 220 m
Type of Habitat: T1.2 - G1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Mic pus			2			
2	Nan pan			2			
3	Fel can			2-6			
4	Sus scr			2			
5	Can aur			2			
6	Vul vul			2			
7	Mar fai			2			
8	Ape pla			2			
9	Mus sp			2			
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.3.2017 Starting Time: 12:30 End Time: 13:00 Station Number: 5- Tesopic - Santiye
GPS Coordinate / Location: 35T 730029 E - 4530850 N Elevation: 369 m
Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Can aur			2-5-6			
2	Vol vul			5			
3	Sus scr			2			
4	Mar fai			2-5			
5	Lep eur			5-6			
6	Apo fla			2			
7	Eri con			2			
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.3.2017 Starting Time: 11:20 End Time: 12:00 Station Number: 5-6
GPS Coordinate / Location: 35T 729622 E - 4530321 N Elevation: 411 m
Type of Habitat: G1A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sus scr			2			
2	Vul vul			2			
3	Mus mus			2			
4	Can aur			2			
5	Fel can			2			
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.3.2017 Starting Time: 10:20 End Time: 11:00 Station Number: 5-Depo-1
GPS Coordinate / Location: 35T 726933 E- 4530666 N Elevation: 488
Type of Habitat: G.T.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Cap cap			5-6			
2	Sus scr			5-6			
3	Can aur			5-6			
4	Vul vul			2-5-6			
5	Mar fai			2			
6	Myo ple			2			
7	Lep [illegible]			2			
8	Fel can			2			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.3.2017 Starting Time: 9:30 End Time: 10:20 Station Number: 5-5
GPS Coordinate / Location: 35T 727066 E - 4370056 N Elevation: 495 m
Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Eri can			1			
2	Myo pla			4			
3	Can aur			2			
4	Vol vol			2			
5	Cap cap			2			
6	Sus scr			2			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 9.3.2017 Starting Time: 8:30 End Time: 9:00 Station Number: 5-4
GPS Coordinate / Location: 35T 725613E - 4530378N Elevation: 437 m
Type of Habitat: G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sc. ano			1-2			
2	Lep eur			2			
3	Fel sly			2-6			
4	Cap cap			5-6			
5	Sus scr			2			
6	Can aur			5-6			
7	App fla			2			
8	Vul vul			5-6			
9	Mar fol			5-6			
10	Mus mv			5-6			
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 16'.00 End Time: 16'30 Station Number: S-3
GPS Coordinate / Location: 35T 722821 E - 4531077 N Elevation: 759 m
Type of Habitat: G2.F - G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Mus mus			5-6			
2	Mus spi			2			
3	Can aur			2			
4	Vul vul			2			
5	Cap cap			2-5=6			
6	Sus scr.			5-6			
7	Sc' ano			2			
8	Fel cat			2			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 15:20 End Time: 15:30 Station Number: 5-2
GPS Coordinate / Location: 35T 719385 E - 4570160 N Elevation: 714 M
Type of Habitat: G1 A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sus ser			2			
2	Sic ano			2			
3	Myo gla			2			
4	Mar pai			2			
5	Can aur			2			
6	Vol vol			2			
7	Mus mid			2			
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.7.2017 Starting Time: 14:00 End Time: 14:30 Station Number: S-1

GPS Coordinate / Location: 35T 717666E - 4529667N Elevation: 265 m

Type of Habitat: GLA

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Ga aur			5-6			
2	Vul vul			5-6			
3	Mer foi			2			
4	Apo fo			2			
5	Pip pin			6			
6	Sci syl			2-6			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 12:00 End Time: 13:20 Station Number: 4-7
GPS Coordinate / Location: 35T 715762E - 4522375N Elevation: 709m
Type of Habitat: E1.3 - I1.2 - I1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Can aur			5			
2	Mer Jor			5			
3	Vul Vul			2			
4	Sus scr			2			
5	Rat sp.			2			
6	Mus sp.			2			
7	Lep eur			5			
8	Er eu			5-6			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 12:00 End Time: 12:20 Station Number: 4-6
GPS Coordinate / Location: 35 T 717849 - 4524165 N Elevation: 204 M
Type of Habitat: FS.2 - T1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Lat sp.			2			
2	Mus sp.			2			
3	Martes sp.			5			
4	Vul vul			2.5			
5	Can aur			5			
6	Lep eur			2			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 11.00 End Time: 11'20 Station Number: 4-5
GPS Coordinate / Location: 35T 714226 E - 4528016 N Elevation: 201 m
Type of Habitat: FS-3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Mar fol			2			
2	Vol Jul			2			
3	Sus scr			2			
4	Apo fla			2			
5	Fel con			2			
6	Lep eur			2			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 10:00 End Time: 10:30 Station Number: 4-4
GPS Coordinate / Location: 715046E - 4570824N Elevation: 218 m
Type of Habitat: G1A - G1.2

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Vol vol			2			
2	Can aur			5			
3	Sci ano			2			
4	Eri con			5			
5	Mus fos			2			
6	Sus scr			5			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 25.2.2017 Starting Time: 9:00 End Time: 9:30 Station Number: 4-8
GPS Coordinate / Location: 35T 711518E-4517485 Elevation: 24 m
Type of Habitat: F5.2 - I1.5

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Apo fla			2			
2	Rat sp			2			
3	Mer fal			2			
4	Vul vul			2			
5	For con			5			
6	Pip pip			6			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 24.2.2017 Starting Time: 17:00 End Time: 17:30 Station Number: 4-3
GPS Coordinate / Location: 35T 707893 E - 4531630 N Elevation: 193 m
Type of Habitat: G3.F

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Sus scr			2			
2	Myo gla			2			
3	Fir can			5			
4	Cro sua			6			
5	Vul vul			5			
6	Mar fai			5			
7	Sus scr.			5			
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Potential Risks:

Information About Ecosystem Services:

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 24.2.2017 Starting Time: 16:00 End Time: 16:30 Station Number: 4-2
GPS Coordinate / Location: 35T 702719 E - 4535016 N Elevation: 191
Type of Habitat: G1.A

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Pip pip			6			
2	fri can			2			
3	Vol vol			2			
4	Mer fai			2			
5	Sus scr			2			
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Form 1: Fauna (Mammalia) Field Study Form

Date: 24.2.2017 Starting Time: 15:00 End Time: 15:30 Station Number: 4-1
GPS Coordinate / Location: 35 T 697706 E – 4525213 N Elevation: 71
Type of Habitat: F5.3

No	Observed Taxa (Species)	Number of Observed Individuals	*Substrate	**Recording Method	***Capturing Method	Expanding Range (m)	Comments
1	Rat sp			2			
2	Mus sp.			2			
3	Mor fai			6			
4	Vul vul			2			
5	Mus nu			6			
6	Mic gen			2			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
		Potential Risks:					
		Information About Ecosystem Services:					

*Recording and Capturing Method: 1. Observation 2. Trace and Sign 3. Camera tap 4. Live Animal Trap 5. Questionnaire 6. Habitat Compliance

Scanned by CamScanner

Ek-7/C. Proje Alanında Tespit Edilen Flora-Fauna Türleri ve Habitatları



Akdeniz kurakçıl çayırlık (E1.3)



Yalancı maki (F5.3)



Maki (F5.2)



Tarım Alanları (I1.2)



Karışık Riparian ormanları (G1.2)



Konifer Plantasyon Ormanı (G3.F)



Geniş yapraklı asidik bataklık ormanı (G1.5)



Meso ve Ötrofik Karışık Yaprak Döken Ormanlar (G1.A)



Geniş yapraklı asidik bataklık ormanı (G1.5)



Meso ve Ötrofik Karışık Yaprak Döken Ormanlar (G1.A)



Kalıcı göl ve göletler (C1.2)



Düşük Yoğunlukta sanayi alanı (J2.3)



Campanula lyrata subsp. lyrata (endemik)



Cirsium polycephalum (endemik) Genel görünüm



Crocus pestalozzae (endemik)



Euphorbia amygdaloides subsp. amygdaloides



Galanthus plicatus subsp. byzantinus (endemik)



Leucojum aestivum



Helleborus orientalis



Hypericum avicullariifolium subsp. bithynicum (endemik)



Ornithogalum paschaenum (endemik)



Primula vulgaris subsp sibthorpii



Scilla bithynica



Trachystemon orientalis



Viola sieheana



Pelophylax ridibundus



Lacerta viridis



Anguis fragilis



Platyceps collaris



Emys orbicularis



Testudo graeca



Bufo bufo



Pelobates syriacus



Mauremys rivulata



Elaphe sauromates



Zamenis longissimus



Platyceps najadum



Triturus karelinii



Bombina bombina



Podarcis muralis



Podarcis siculus



Eirenis modestus



Natrix tessellata



Saxicola torquata



Anas platyrynchos



Buteo rufinus



Buteo buteo



Phalacrocorax carbo



Egretta garzetta



Ardea cinerea



Tachybaptus ruficollis



Larus michahellis



Galerida cristata



Phylloscopus collybita



Garrulus glandarius



Coccothraustes coccothraustes



Fringilla coelebs



Streptopelia decaocto



Motacilla alba alba



Erithacus rubecula



Parus major



Corvus corenecornix



Turdus merula



Sus sucrofa beslenme izi



Erinaceus roumanicus dışkısı



Lepus europaeus dışkısı



Vulpes vulpes yuvası



Felis silvestris izi



Nannospalax leucodon yuvası



Microtus guentheri yuvası



Apodemus sp. yuvası



Canis aureus dışkısı



Canis familaris (domestic dog) dışkısı



Vulpes vulpes izi



Talpa levantis yuvası



Martes foina izi



Apodemus sp. beslenme izi



Apodemus flavicollis



Crocidura suaveolens



Myodes glareolus



Rattus sp.



Erinaceus roumanicus



Vulpes vulpes



Meles meles



Capreolus capreolus



AQ04/01



AQ04/02



AQ04/03



AQ04/04



AQ04/05



AQ04/06



AQ04/07



AQ05/02



AQ05/03



AQ06/01



AQ06/02



AQ06/03



AQ06/04



AQ06/05



AQ06/06



AQ06/07

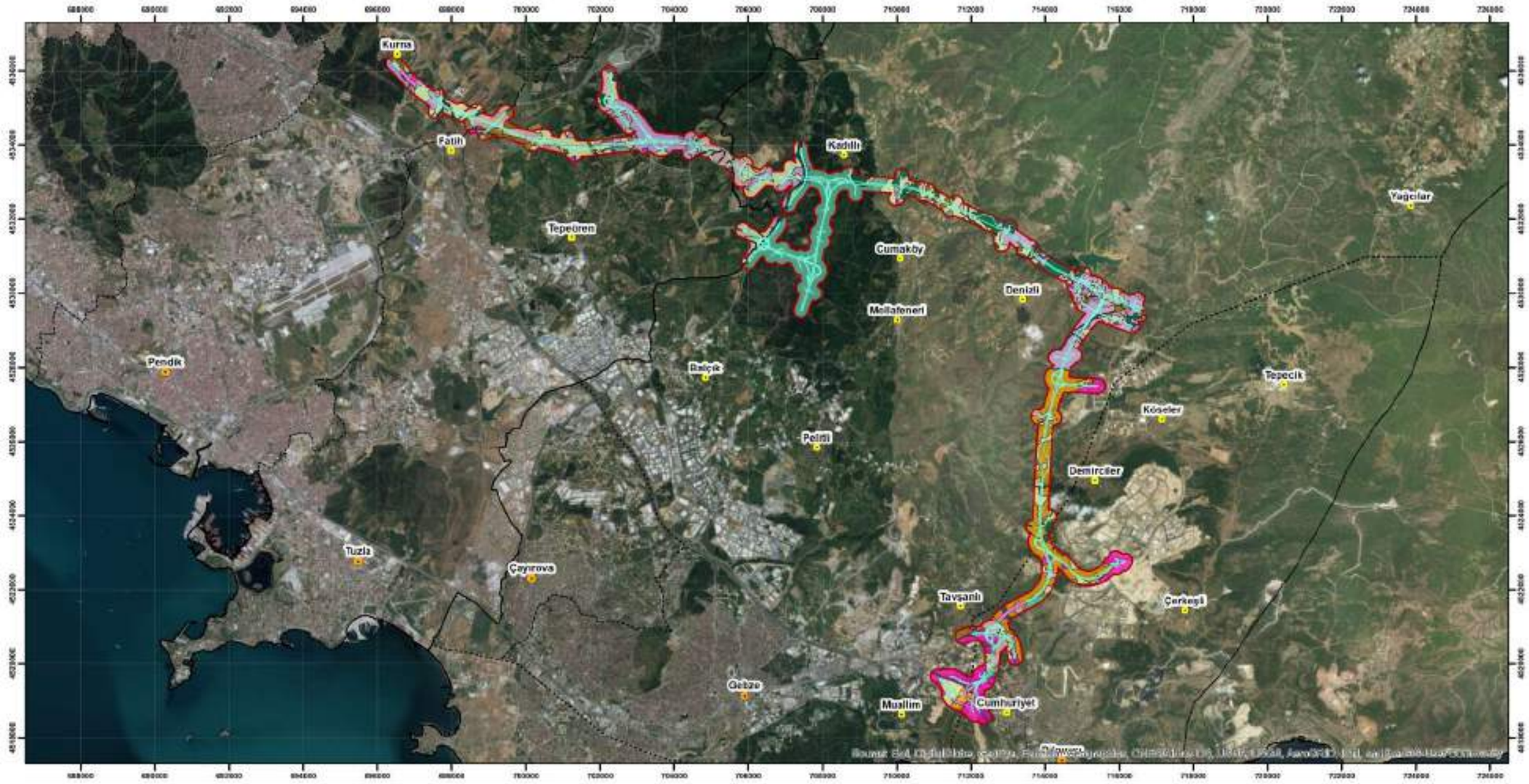


AQ06/08



AQ06/09

Ek 7/D. Proje Alanı İçerisindeki EUNIS Habitat Tipleri



GÖSTERİM

Sınırlar
- İl Sınırı
- İlçe Sınırı

Yerleşim Merkezleri
- İlçe Merkezi
- Mahalle (Büyükşehir)

Genel Çalışma Alanları
- ÇSED Çalışma Alanı

Kesim Açıklamaları
- Kesim 4: Kurtköy-Liman

Sanat Yapıları
- Viyadük

EUNIS Habitat Tipleri
- E 1.3 - Akdeniz kurakçıl çayırlık
- E 3.4 - Nemli ve ıslak Ötrotik ve Mesotrofik Çayırlık
- F 5.2 - Maki
- F 5.3 - Yalancı maki
- G 1.2 - Karışık Ripanan ormanları
- G 1.A - Meso ve Ötrofik Karışık Yaprak Döken Ormanlar
- G 3.F - Konifer Plantasyon Ormanı
- I 1.2 - Tarım Alanları
- I 1.5 - Yol ve tarla kenarları (ruderal alanlar)
- J 2.1 - Dağınık yerleşim yerleri
- J 2.3 - Düşük yoğunlukta sanayi alanı
- J 4.2 - Kullanılmayan yollar, demiryolları ve sert yüzeyli alanlar

UTM WGS84 ZONE36

N

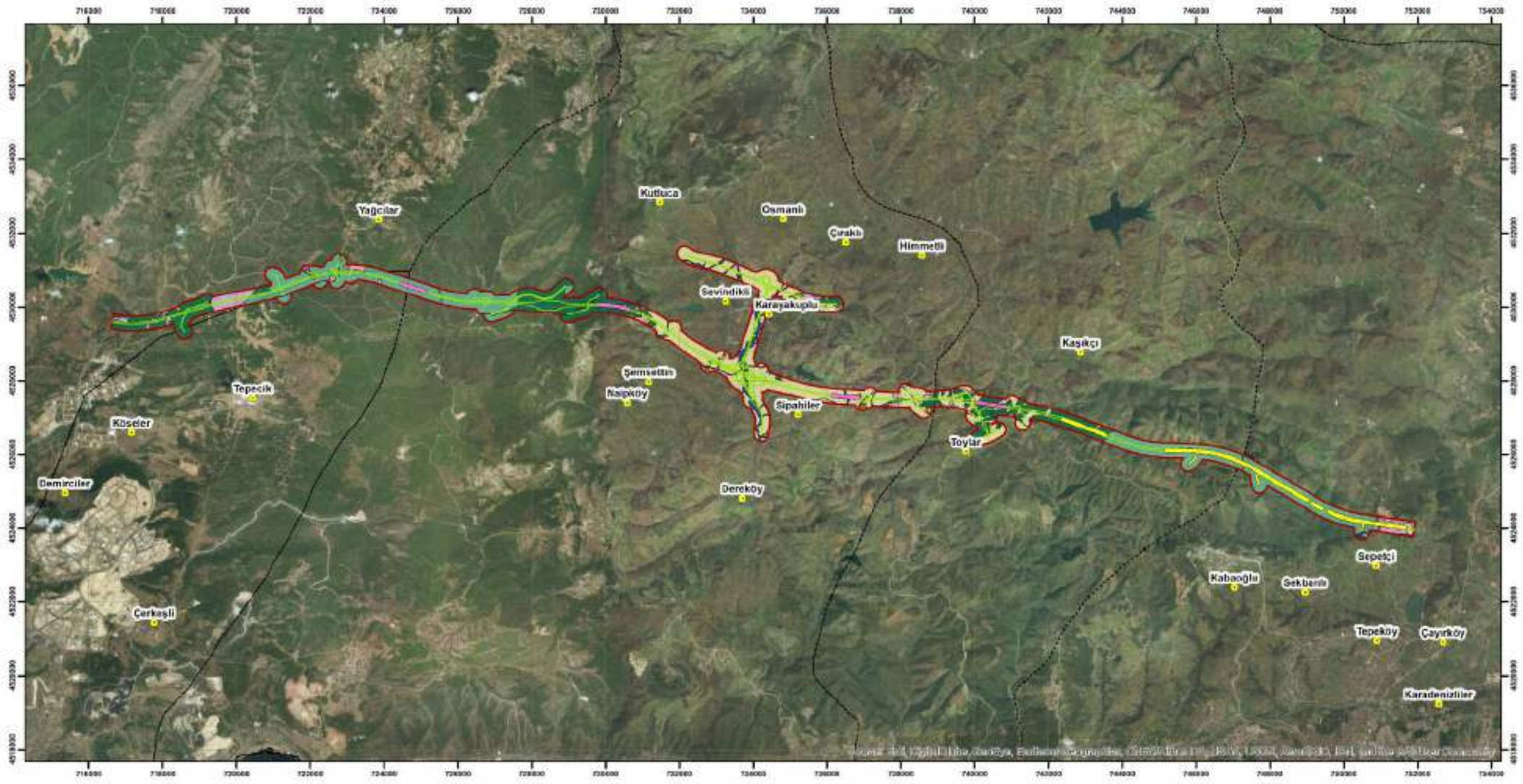
0 1 2 4 km

NARMARA OTOYOLU İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ

EUNIS Habitat Tipleri Haritası (Kesim 4)

encon
ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
Reşit Galip Caddesi No:123
Çankaya/Ankara/TÜRKİYE
Telefon: +90 (312) 447 71 22
Faks: +90 (312) 447 89 88
E-posta: encon@encon.com.tr



GÖSTERİM

Sınırlar
- İl Sınırı
- İlçe Sınırı

Yerleşim Merkezleri
- İlçe Merkezi
- Mahalle (Büyükşehir)

Genel Çalışma Alanları
- ÇSED Çalışma Alanı

Kesim Açıklamaları
- Kesim 5: Liman-İzmit

Sanat Yapıları
- Viyadük
- Tünel

EUNIS Habitat Tipleri
- E 1.3 - Akdeniz kurakçıl çayırlık
- E 3.4 - Nemli ve ıslak ötrofik ve mesotrofik çayırlık
- F 5.3 - Yalancı maki
- G 1.2 - Karışık Riparian ormanları
- G 1.A - Meso ve Ötrofik Karışık Yaprak Döken Ormanlar
- G 3.F - Konifer Plantasyon Ormanı
- I 1.2 - Tarım Alanları
- I 1.5 - Yol ve tarla kenarları (ruderal alanlar)
- J 2.1 - Dağınık yerleşim yerleri
- J 2.3 - Düşük yoğunlukta sanayi alanı
- J 4.2 - Kullanılmayan yollar, demiryolları ve sert yüzeyli alanlar

UTM WGS84 ZONE36

N

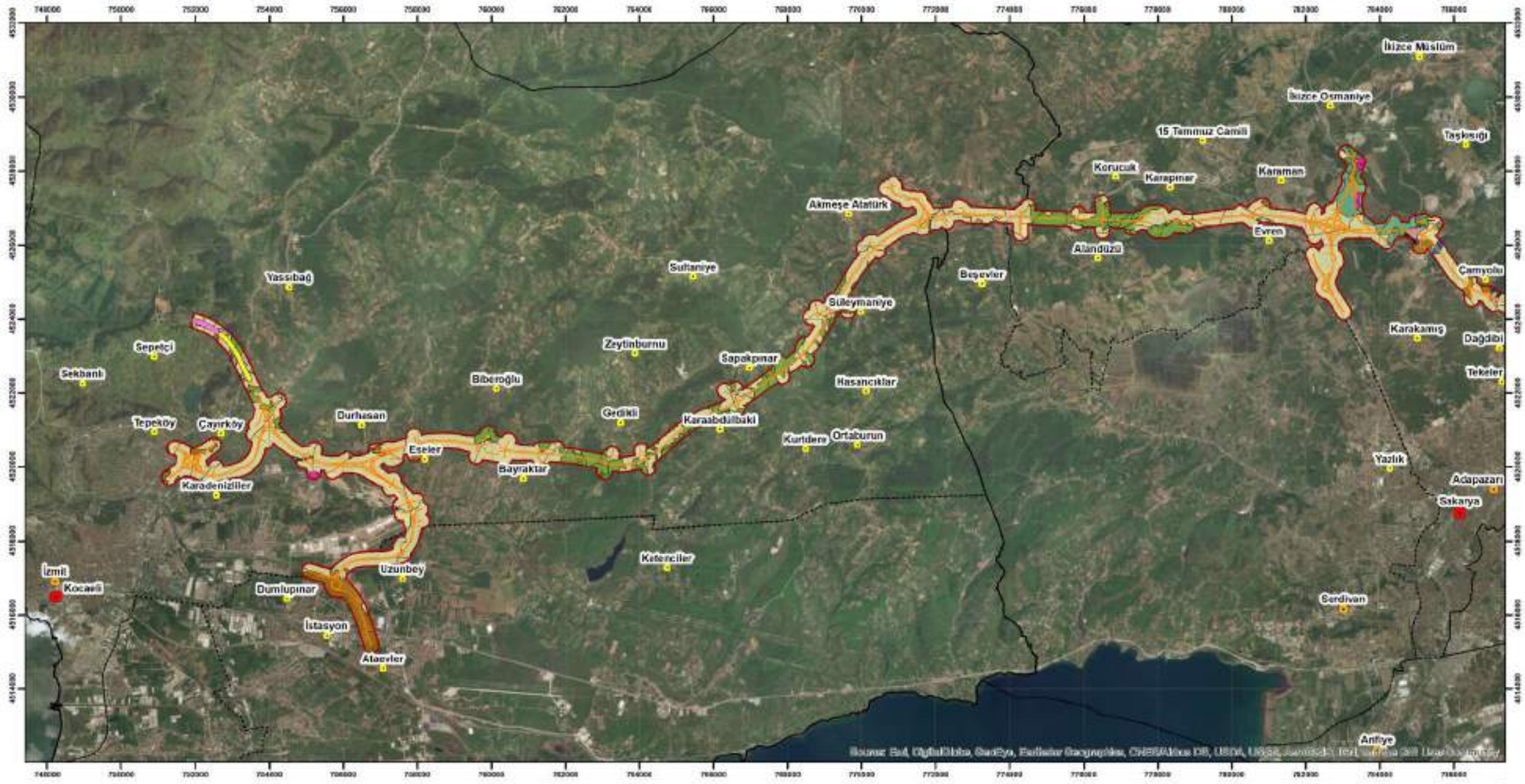
0 1 2 4 km

KUZEY MARMARA OTOYOLU İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ

EUNIS Habitat Tipleri Haritası (Kesim 5)

encon
ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
Reşit Galip Caddesi No:123
Telefon: +90 (312) 447 71 22
Faks: +90 (312) 447 89 85
E-posta: encon@encon.com.tr



GÖSTERİM

Sınırlar
- İl Sınırı
- İlçe Sınırı

Yerleşim Merkezleri
- İl Merkezi
- İlçe Merkezi
- Mahalle (Büyükşehir)

Genel Çalışma Alanları
- ÇSED Çalışma Alanı

Kesim Açıklamaları
- Kesim 6: İzmit-Akyazı

Sanat Yapıları
- Viyadük
- Tünel

EUNIS Habitat Tipleri
- C 1.2 - Kalıcı göl ve göletler
- E 3.4 - Nemli ve Islak Ötrofik ve Mesotrofik Çayırlık
- F 5.3 - Yalancı maki
- G 1.2 - Karışık Riparian ormanları
- G 1.5 - Geniş yapraklı sadık bataklık ormanı
- G 1.C - Geniş yapraklı yaprak döken orman plantasyonu
- G 3.F - Koniferi Plantasyon Ormanı
- I 1.2 - Tarım Alanları
- I 1.5 - Yol ve tarla kenarları (ruderal alanlar)
- J 2.1 - Dağınık yerleşim yerleri
- J 2.3 - Düşük yoğunlukta sanayi alanı
- J 3.3 - Aktif olmayan taş ocakları
- J 4.2 - Kullanılmayan yollar, demiryolları ve sert yüzeyli alanlar

UTM/WGS84 ZONE36

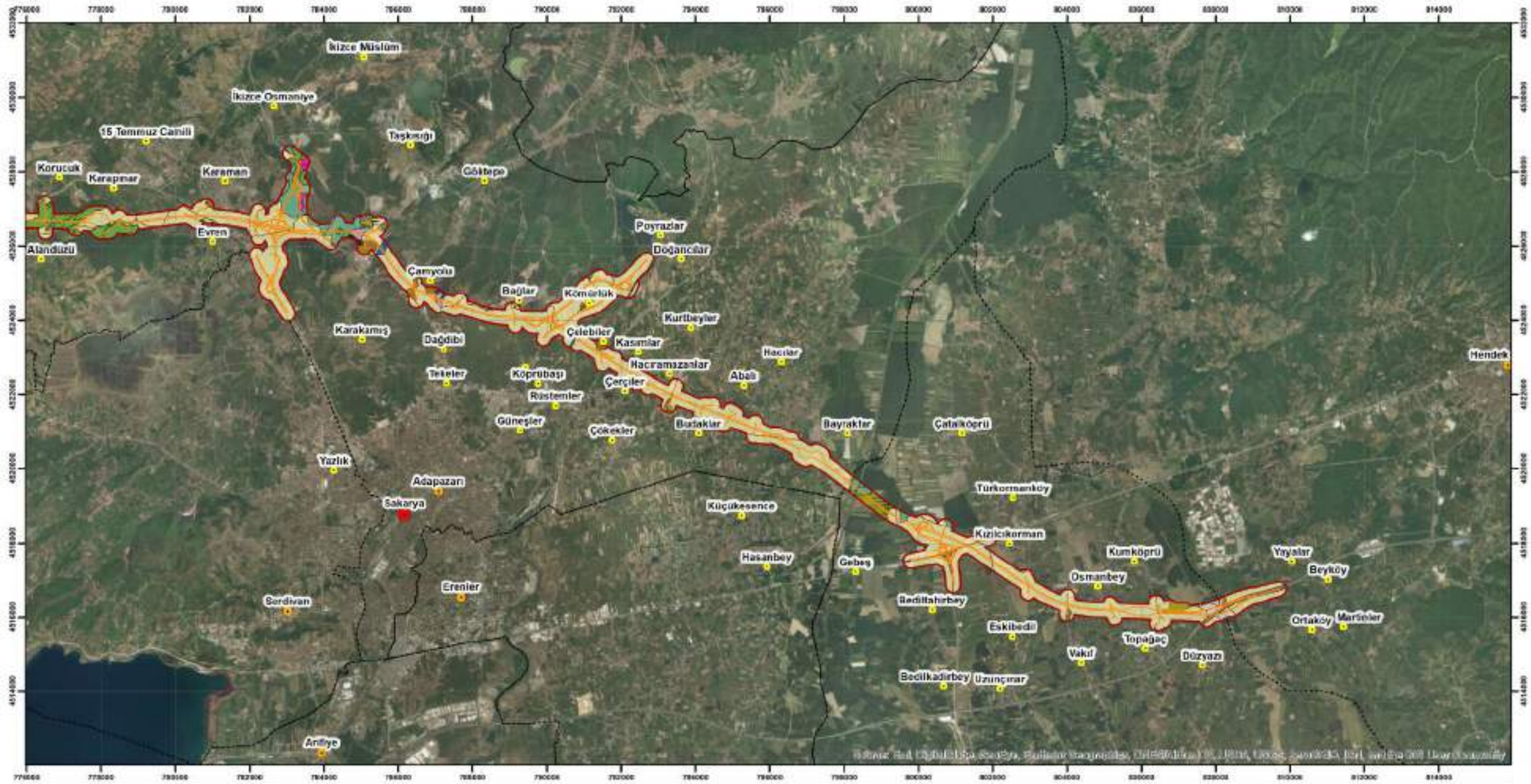
N

NARMARA OTOYOLU İNŞAATI AĞI ORTAKLIĞI

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ

EUNIS Habitat Tipleri Haritası (Kesim 6)

encon
ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
Reşit Galip Caddesi No:123
Telefon: +90 (312) 447 71 22
Faks: +90 (312) 447 69 85
E-posta: encon@encon.com.tr



GÖSTERİM

Sınırlar
- İl Sınırı
- İlçe Sınırı

Yerleşim Merkezleri
- İl Merkezi
- İlçe Merkezi
- Mahalle (Büyükşehir)

Genel Çalışma Alanları
- ÇSED Çalışma Alanı

Kesim Açıklamaları
- Kesim 6: İzmit-Akyazı

Sanat Yapıları
- Viyadük
- Tünel

EUNIS Habitat Tipleri
- C 1.2 - Kalıcı göl ve göletler
- E 3.4 - Nemli ve Islak Ötrofik ve Mesotrofik Çayırlık
- F 5.3 - Yalancı maki
- G 1.2 - Karışık Riparian ormanları
- G 1.5 - Geniş yapraklı asidik bataklık ormanı
- G 1.C - Geniş yapraklı yaprak döken orman plantasyonu
- G 3.F - Koniferi Plantasyon Ormanı
- I 1.2 - Tarım Alanları
- I 1.5 - Yol ve tarla kenarları (ruderal alanlar)
- J 2.1 - Dağınık yerleşim yerleri
- J 2.3 - Düşük yoğunlukta sanayi alanı
- J 3.3 - Aktif olmayan taş ocakları
- J 4.2 - Kullanılmayan yollar, demiryolları ve sert yüzeyli alanlar

UTM WGS84 ZONE36

0 1 2 4 km

N

MARMARA OTOYOLU İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ

EUNIS Habitat Tipleri Haritası (Kesim 6)

encon
ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
Reşit Galip Caddesi No:123
Telefon: +90 (312) 447 71 22
Faks: +90 (312) 447 89 85
E-posta: encon@encon.com.tr

EK-8

GÜRÜLTÜ MODELLEMESİ VE DEĞERLENDİRMESİ RAPORU

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi için
Gürültü Değerlendirmesi

Ocak 2018

HİDROTEK
MİMARLIK MÜHENDİSLİK TİC.LTD.ŞTİ.

www.hidro-tek.com

Çetin Cad. Dilek Sok. No:20/1 Ümraniye-Istanbul
Tel: 0216 372 20 27 Fax: 0216 384 72 51

İÇİNDEKİLER

1 KUZEY MARMARA OTOYOLU GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRMESİ 3
1.1 Giriş 3
1.2 Projenin Amacı 4
2 GÜRÜLTÜ YÖNETMELİKLERİ 5
2.1 Ulusal Gürültü Yönetmelikleri 5
3 ÇALIŞMA ALANI 7
4 GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRMESİ VE METODOLOJİLERİ 11
4.1 Trafik Gürültü Değerlendirmesi 11
4.2 Gürültü Düzeylerinin Değerlendirilmesi 12
4.3 Şantiye Gürültüsünün Değerlendirilmesi 12
4.4 Etki Değerlendirmesi 14
5 MODELLEME HESAPLAMA SONUÇLARI 15
5.1 2027 Yılı İçin Karayolu Modellemesi 15
5.2 2027 Yılı İçin Durum Değerlendirmesi 106
5.3 Şantiye İçin Modellenmiş Durum Değerlendirmesi 107
6 EYLEM PLANLARI 134
6.1 Eylem Planı Uygulaması 134
7 SONUÇLAR 142

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

1 KUZEY MARMARA OTOYOLU GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRMESİ

1.1 Giriş

Ses, insan kulağının algılayabildiği maddesel ortam titreşimleridir. Sesin, incelik-kalınlık, azlık-çokluk ve tını olmak üzere üç bileşeni vardır. Gürültü ise, fiziksel olarak düzensiz, fizyolojik olarak hoşa gitmeyen, rahatsız edici ses olarak tanımlanmaktadır. Gürültü kirliliğine inşaat ekipmanları, karayolu taşıtları, iş makineleri vb. çeşitli gürültü kaynakları sebep olmaktadır.

Gürültü kişiye göre değişen bir kirlilik türü olmasına rağmen, belli bir düzeyin üzerindeki kısa veya uzun süreli etkilenmelerin insan sağlığı üzerinde birçok negatif etkisi olduğu kanıtlanmıştır. Bu etkiler fizyolojik etkiler, psikolojik etkiler ya da hastalık/rahatsızlık şeklinde sınıflandırılabilirler. Maruz kalınan gürültü, etkilenme düzeyi ve süresine bağlı olarak insan sağlığı üzerinde geçici ya da kalıcı etkilenmelere ve hastalıklara yol açmaktadır. Bu gibi sorunların önüne geçebilmek için alıcıya ulaşan gürültü düzeyinin azaltılması büyük önem taşımaktadır. Maruz kalınan gürültü düzeyinin yükselmesi ya da sürekli bir gürültünün varlığı yaşam kalitesinde ve insan sağlığında büyük kayıplar oluşturabilmektedir.

Uluslararası literatürde ‘çevre gürültüsü’ kavramı genel olarak uzun bir etkilenme süresine ve düzeyine sahip olmadıkça işitme kaybı yaratmayan fakat orta ve uzun vadede çeşitli sağlık sorunlarına yol açan ve genellikle yapıların dış çevresinde bulunan kaynakların toplam gürültüsü olarak tanımlanmaktadır. Çevre gürültülerinin en yaygını ve insanları en çok rahatsız eden gürültü kaynağı motorlu ulaşım araçları trafiğidir.

Bu rapor kapsamında, planlanmakta olan Kuzey Marmara Otoyolu şantiye ve işletmesinden kaynaklanabilecek olası gürültülerin etkilerinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar ile, ÇGDYY’de belirtilen sınır değerlerin aşıldığı güzergahlarda yönetmelik gereği gerçekleştirilen eylem planları çalışmaları açıklanmaktadır.

Gürültü kirliliği ve bu kirliliğin kontrolü ile önlenmesine ilişkin konular, Avrupa Birliği’ nde Çevresel Gürültü Direktifi “”**Environmental Noise Directive** Directive 2002/49/EC relating to the assessment and management of environmental noise (the Environmental Noise Directive – END) , Türkiye’de ise Çevre Kanunu altında yer alan Resmi Gazete’nin 18 Kasım 2015 tarih, 29536 sayılı nüshasında yayınlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY) ile düzenlenmektedir. ÇGDYY yönetmeliği END yönetmeliği ile uyum içersindedir. Bu rapor kapsamındaki limit değerler de ÇGDYY’de yer alan değerlerden alınmıştır.

Proje kapsamında, mevcut gürültü düzeyleri değerlendirmesi ve gürültü modelleme çalışmaları Hidrotek Mimarlık Mühendislik Tic. Ltd. Şti tarafından yürütülmüştür

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. ‘nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

1.2 Projenin Amacı

Bu çalışma kapsamında Kuzey Marmara Otoyolu güzergahı için gelecekte oluşabilecek potansiyel gürültü etkilerini belirlemek üzere, gürültü haritaları oluşturulmuştur. Modelleme ile elde edilmiş olan hesaplamalar doğrultusunda sonuçlar elde edilerek değerlendirmesi "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY)" ' e göre yapılmıştır.

Bu bölümde, Kuzey Marmara Otoyolu projesinin inşaat ve işletmesinden kaynaklanacak olan gürültü değerlendirmeleri ele alınmaktadır.

Daha geniş kapsamlı bir senaryoyu tahmin etmek üzere tüm proje sahaları için çalışma alanı oluşturulmuştur (bkz. Şekil 3.1 - Şekil 5.116). Kuzey Marmara Otoyolu projesinden kaynaklanacak olan ulaşım gürültüleri için alınacak olan etki azaltıcı önlemler, öngörülen işletme koşullarına istinaden analiz edilmiştir. Gürültü etkileri ÇGDYY'e uygun olarak değerlendirilmiştir. Bu bölümde yeni otoyolun inşa edilmesinin planlandığı bölgedeki mevcut gürültü düzeyleri de verilmektedir.

Yapılmış olan gürültü modellemesi analizi gelecekte proje bölgesindeki otoyol ve çevresi için oluşabilecek olası etkilerin tahmin edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı şantiye ve otoyol işletmesinden kaynaklanacak olan gürültünün aşağıdaki özel amaçlarla birlikte tahmin edilmesi ve modellenmesidir:

- Belirlenmiş olan bölgedeki gürültü düzeylerinin kabul edilebilir seviyelere indirilmesi için eylem planlarının oluşturulması,

- Otoyolun işletme döneminde araçlar tarafından meydana gelen gürültü düzeylerinin gürültü modellemesi yapılması ve gürültü haritalarının oluşturulması,

- Herhangi bir bölgedeki gürültü düzeylerinin ilgili gürültü yönetmelik ve kılavuzlarında belirtilen kriterleri aşıp aşmadığının değerlendirilmesi,

- Belirlenen bölgelerdeki gürültü seviyelerinin kabul edilebilir limit değerlerin altında tutulması için azaltım ölçümlerinin tanımlanması.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

2 GÜRÜLTÜ YÖNETMELİKLERİ

2.1 Ulusal Gürültü Yönetmelikleri

Bu bölümde projenin şantiye ve işletmesi aşamasında meydana gelen çevresel gürültünün ulusal gürültü yönetmeliğine göre değerlendirmesi ele alınmaktadır.

Türkiye'de çevresel gürültü kirliliği ve bu kirliliğin kontrolü ile önlenmesine ilişkin konular Çevre Kanunu altında yer alan Resmi Gazete'nin 18 Kasım 2015 tarih, 29536 sayılı nüshasında yayınlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY) ile düzenlenmektedir.

ÇGDYY, çevresel gürültüye maruz kalan kişilerin beden ve ruh sağlığının bozulmaması için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak ve kademeli olarak uygulamaya konulmak üzere; değerlendirme yöntemleri kullanılarak çevresel gürültüye maruz kalma düzeylerinin, hazırlanacak gürültü haritaları, akustik rapor ve çevresel gürültü düzeyi değerlendirme raporu ile belirlenmesi, çevresel gürültü ve etkileri hakkında kamuoyunun bilgilendirilmesi, gürültü haritaları, akustik rapor ve çevresel gürültü düzeyi değerlendirme raporu sonuçları esas alınarak; özellikle çevresel gürültüye maruz kalma düzeylerinin insan sağlığı üzerinde zararlı etkilere sebep olabileceği ve çevresel gürültü kalitesini korumanın gerekli olduğu yerlerde, gürültüyü önleme ve azaltmaya yönelik eylem planlarının hazırlanması ve bu planların uygulanması ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.

Gürültü modelleri SoundPLAN V 7.4 (64 Bit) ticari modelleme yazılımı kullanılarak geliştirilmiştir. Karayolu için yapılan hesaplamalar otoyol, viyadükler ve tüneller gibi kaynaklarca üretilen çevresel gürültü değerlendirilmesi için ÇGDYY ve Avrupa Komisyonu Direktifi tarafından da önerilen NMPB Road 96 - XPS31-133 Fransız Standardında atıfta bulunulan "Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prevision des niveaux sonores CETUR 1980" (Karayolu taşımacılığı gürültü kılavuzu, ses düzeyleri tahmini CETUR 1980) adlı kılavuzda verilen emisyon değerleri kullanılarak yapılmıştır.

Yeni Yollar İçin Gürültü Kriterleri

Karayollarından kaynaklı nakliye gürültüsü için ÇGDYY'de geçerli olan sınır değerler, söz konusu yönetmelikteki Ek VII – Tablo 1'de verilmektedir. Gürültü azaltıcı önlemleri kullanılarak en yakın şantiye dışı alıcı konumunda Tablo 2.1'de verilen gürültü düzeylerinin elde edilmesi gerekmektedir.

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

Tablo 2.1 Kara Yolu Çevresel Gürültü Sınır Değerleri, Türkiye (Leq dBA)

Arazi Kullanım Türü	Yeni Yapılacak Yollar			Mevcut Yollarda İyileştirmeler		
	Gündüz (07-19)	Akşam (19-22)	Gece (22-07)	Gündüz (07-19)	Akşam (19-22)	Gece (22-07)
Sanayi Alanları (Ağır Sanayi)	67	62	57	72	67	62
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar (ticari alanlar)	63	58	53	68	63	58
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar (ticari / konut karışık alanlar)	65	60	55	70	65	60
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin ağırlıklı olduğu alanlar (konut alanları, dinlence alanları, eğitim alanları ile hastaneler)	60	55	50	65	60	55

Şantiye için gürültü kriterleri

Şantiye sahalarından kaynaklanan gürültü düzeyleri, ÇGDYY Madde 18'de belirtilen gürültü kriterleri ile düzenlenmektedir.

Şantiye gürültüsü için yapılan hesaplamalarda "TS ISO 9613 – 2: Akustik - Sesin Dışarıda Yayılırken Azalması-Bölüm 2: Genel Hesaplama Yöntemi" kullanılmıştır. Şantiye bölgesi için çevresel gürültü sınır değerleri Tablo 2.2'de verilmektedir.

Tablo 2.2 Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Faaliyet türü (yapım, yıkım ve onarım)	$L_{gündüz}$ (dBA)
Bina	70
Yol	75
Diğer kaynaklar	70

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

3 ÇALIŞMA ALANI

Proje çalışma alanı Kuzey Marmara Otoyolu olup Şekil 3.1 ve Şekil 3.2'de gösterilmektedir. Proje sahası İstanbul'un kuzey kesiminde;

- Avrupa tarafında Kınalı'dan başlayıp Odayeri'ne kadar uzanan kesim genellikle tarım arazisi,
- Habipler'den başlayıp Hasdal' a kadar uzanan kesimin büyük bir kısmında tünel içerisinden geçmekte olan bölge,
- Asya tarafında Kurtköy'den başlayıp Liman'a kadar uzanan kesim genellikle tarım ve orman arazisi,
- Liman'dan başlayıp İzmit' e kadar uzanan kesim genellikle tarım ve orman arazisi,
- İzmit'ten başlayıp Akyazı'ya kadar uzanan kesim tarım ve orman arazisidir.

Gürültü değerlendirmesi aşamasında proje güzergahında yaklaşık 2 km genişliğinde hesaplama alanı ile gürültü ölçümü yapılan noktalara sanal alıcılar tanımlanmıştır.

Proje bölgesinin Avrupa kesiminde;

Küçük Kılıçlı, İzzettin, Nakkaş İhsaniye,

Proje bölgesinin Asya kesiminde;

Kurna, Akfırat, Kadıllı, Demirciler, Kutuca, Sipahiler, Çayırköy, Durhasan, Eseler, Bayraktar, Karaabdülbaki, Sapakpınar, Süleymaniye, Korucuk, Evrenköy, Karaman, Çamyolu, Çelebiler, Budaklar, Osmanbey, Topağaç, yerleşkeleri vardır.

Proje alanı, söz konusu gürültü hesaplama alanının tasarlanması, planlanması ve değerlendirilmesini kolaylaştırmak için ve 'da gösterildiği gibi bölümlere ayrılmıştır. Projenin birinci, ikinci ve yedinci bölümlerinde Avrupa tarafında yer alırken, diğer bölümler Asya tarafında yer almaktadır. Otoyolun yerleşim planı Şekil 3.1 ve Şekil 3.2'de gösterilmektedir.

Tablo 3.1 ve Tablo 3.2'de belirtilmiş olan araç sayıları 2027 yılına ait tahmini trafik verileridir ve bu verilere göre modelleme yapılmıştır. Yapılan istatistiklere göre trafik verilerindeki yüzdelik ortalama artışın Tablo 3.3'teki gibi olacağı tahmin edilmiştir ve bu yüzdelik artış verileri ile modelleme yapılmıştır.

- Kısım 1 – *Kınalı - Yassıören*
- Kısım 2 – *Yassıören – Odayeri*
- Kısım 7 – *Habibler - Hasdal*

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

Tablo 3.1 Avrupa Yakası Bölgeleri 2027 yılı tahmini trafik verileri

Kısım	Açıklama	Otomobil	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam	Ağır Taşıt Yüzdesi
Kısım 1	Kınalı-Yassioren	48.212	1.586	6.591	3.884	60.274	25
Kısım 2	Yassıoren-Odayeri	74.099	3.595	13.438	8.801	99.932	35
Kısım 7	Habibler-Hasdal	79.340	1.506	7.706	3.686	92.238	16

Tablo 3.2 Anadolu Yakası Bölgeleri 2027 yılı tahmini trafik verileri

Kısım	Açıklama	Otomobil	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam	Ağır Taşıt Yüzdesi
Kısım 4	Kurtkoy-Liman	69.852	1.688	11.589	4.132	87.261	25
Kısım 5	Liman-İzmit	51.163	1.178	8.430	2.884	63.655	24
Kısım 6	İzmit-Akyazi	16.006	383	1.933	937	19.259	20

- Kısım 4 – *Kurtköy - Liman*
- Kısım 5 – *Liman - İzmit*
- Kısım 6 – *İzmit - Akyazı*

Tablo 3.3 Günlük taşıt dağılımı yüzdelikleri

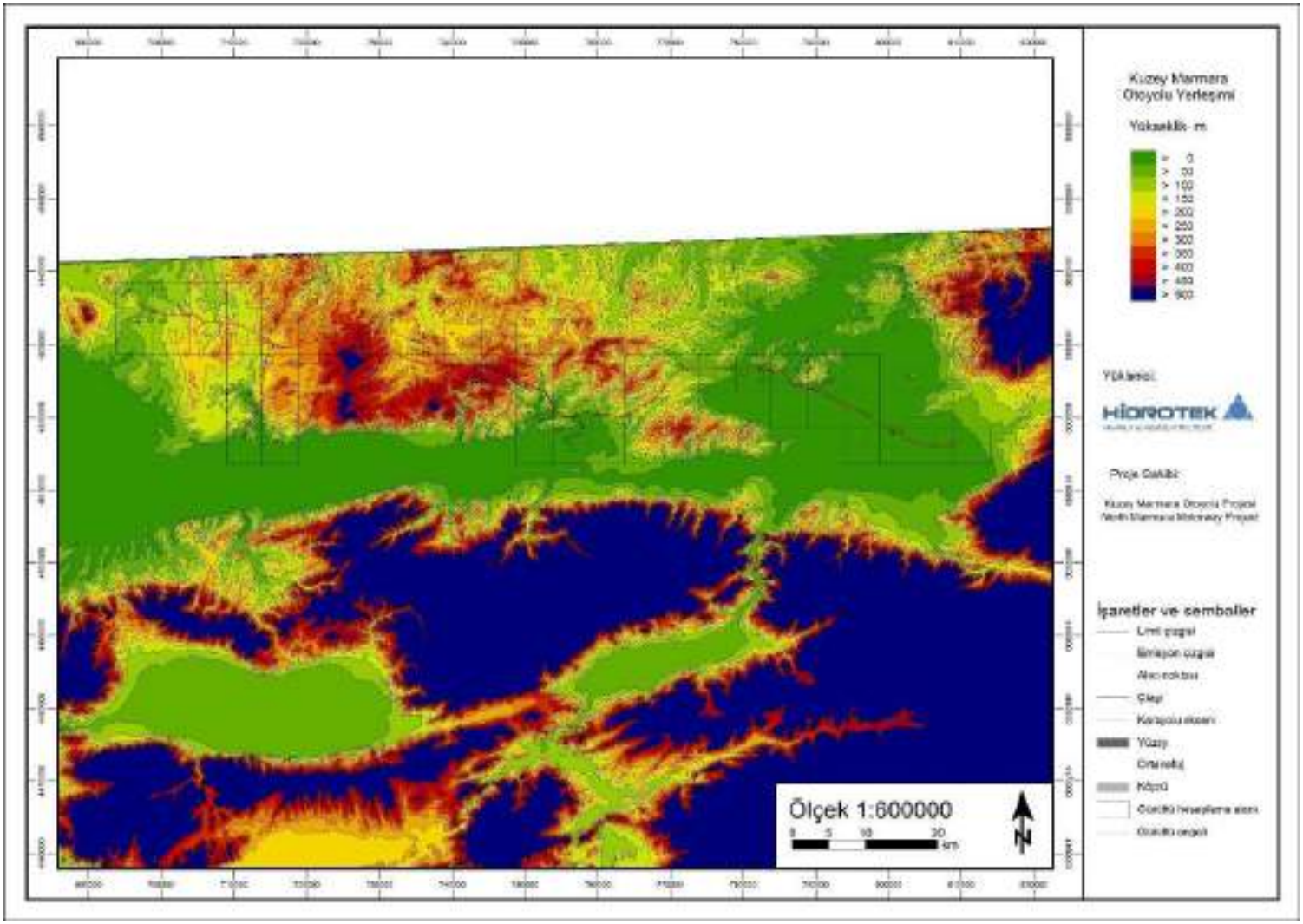
	Gündüz (%)	Akşam (%)	Gece (%)
Hafif Taşıt	70	15	15
Ağır Taşıt	50	25	25

Tablo 3.4 Taşıt hızları (km/sa)

	Gündüz	Akşam	Gece
Hafif Taşıt	120	120	120
Ağır Taşıt	100	100	100

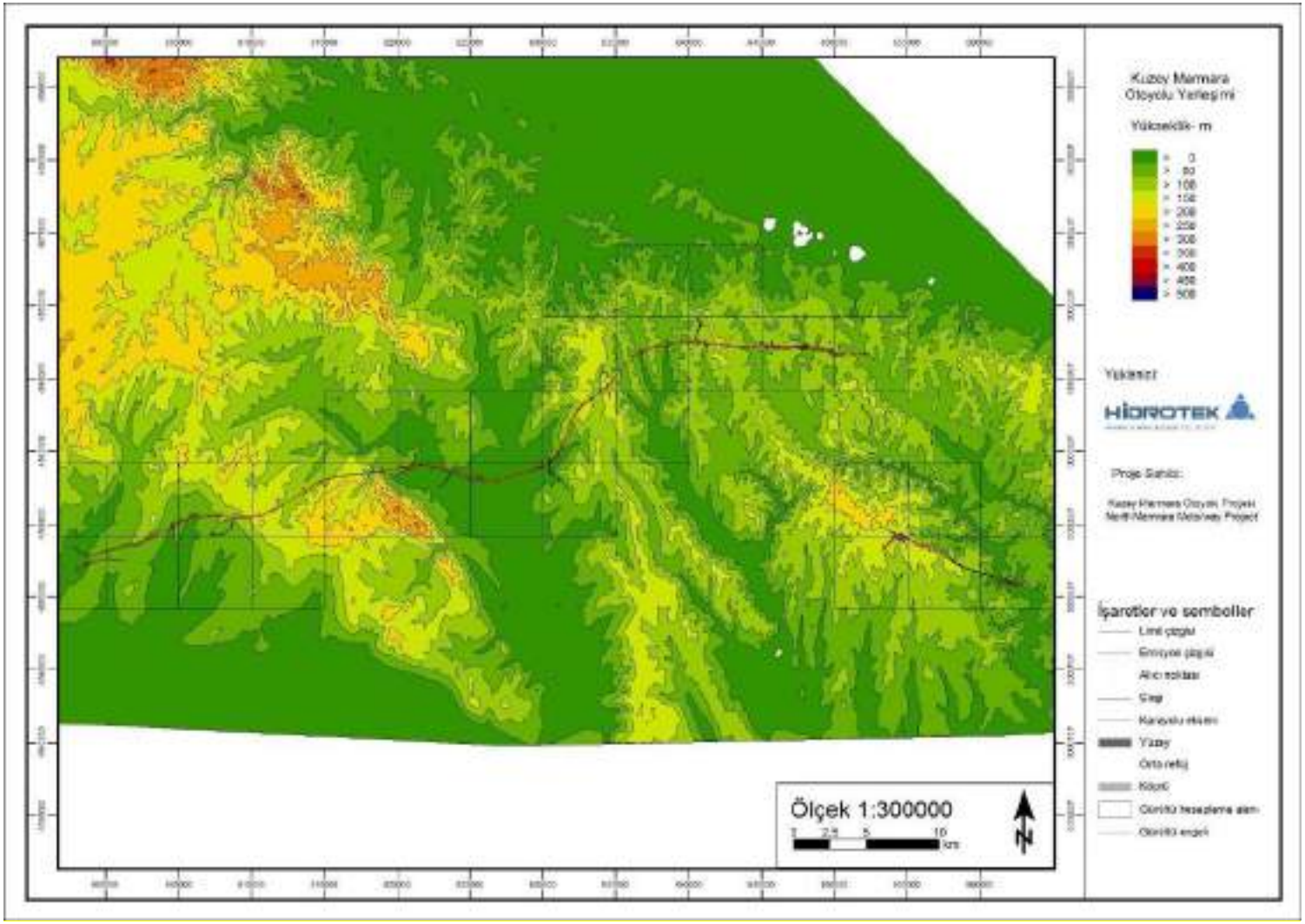
Proje güzergahı farklı bölgelerden geçtiği için çalışma bölgesi içerisindeki bina yükseklikleri değişiklik göstermektedir. Proje alanındaki binalar çoğunlukla 1 – 2 kat yükseklikte olsa da proje bölgesi içerisindeki toplu konut alanlarında 5 kat yüksekliğe kadar çıkmaktadır (Korucuk-Karaman kesimi).

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 3.1 Kuzey Marmara Otoyolu Asya Bölümü genel görünümü

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 3.2 Kuzey Marmara Otoyolu Avrupa Bölümü genel görünümü

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

4 GÜRÜLTÜ DEĞERLENDİRMESİ VE METODOLOJİLERİ

Kentsel alanlarda gürültü kirliliğinin temel kaynağı trafik gürültüsüdür. Arabaların, kamyonların, otobüs ve motosikletlerin motorlarının, aerodinamik yapısının ve egzoz sistemlerinin çıkardığı sesler, gürültü kirliliğinin en temel nedenleridir.

Çevrenin huzurunu ve insanların mental ve fiziksel sağlıklarını muhafaza edebilmek için gürültüye ilişkin yönetmelik kriterlerine uyulması önemlidir. Bu çalışmanın temel amacı, çalışma kapsamında esas alınan yönetmeliğin ilk maddesinde belirtilmektedir: " Bu Yönetmeliğin amacı; çevresel gürültüye maruz kalınması sonucu toplumun huzur ve sükûnunun, beden ve ruh sağlığının bozulmaması için gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktır. Bu yönetmelik ayrıca; çevresel gürültünün olumsuz etkileri hakkında kamuoyunun bilgilendirilmesi, yüksek düzeyli gürültülerin engellenmesi ve azaltılması için bir eylem planı hazırlanması ve raporlar ile gürültü haritalarına göre çevresel gürültüye maruz kalma düzeylerinin belirlenmesidir". Gürültü düzeyleri yönetmelikteki Ek – VII, Tablo 4.1'deki karayolu trafik gürültüsü sınır değerleri ile karşılaştırılarak uygunluk açısından sınıflandırılır.

4.1 Trafik Gürültü Değerlendirmesi

Bütün tahmin çalışmaları AB ve Türkiye'de uygulanan gürültü direktiflerinde tavsiye edilen NMPB Road 96 Standardı baz alınarak, SoundPLAN V 7.4 (64 Bit) gürültü modellemesi yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

Tablo 4.1 Çevresel Gürültü Sınır Değerleri, Türkiye (Leq dBA)

Arazi Kullanım Türü	Yeni Yapılacak Yollar			Mevcut Yollarda İyileştirmeler		
	Gündüz (07-19)	Akşam (19-22)	Gece (22-07)	Gündüz (07-19)	Akşam (19-22)	Gece (22-07)
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar (ticari / konut karışık alanlar)	65	60	55	70	65	60

Yıllık ortalama hız değerleri için Türkiye Trafik Mevzuatı'nda ilgili başlıkta verilen en yüksek sınır değerler göz önünde bulundurulmuştur.

Arazi yükseklikleri, şehir planı ve yol düzeni modelleme sistemine girilmiştir.

ÇGDYY'de yeni yollar için sınır değerler Ek-VII, Tablo – 1'de belirtilmiş olup, günün farklı zamanları – gündüz (07:00-19:00), akşam (19:00-23:00) ve gece (23:00-07:00) - için ayrı ayrı belirlenmiştir. Bu nedenle hesaplama sonuçları Lgündüz, Lakşam ve Lgece olarak verilmiştir.

Zaman aralıklarının her biri için yapılan hesaplamalar ve gürültü haritaları rapor kapsamında verilmektedir.

Karayolu trafiği metodolojisi saatlik hafif ve ağır taşıt trafiği verilerine, karayolu yüzey kaplama cinsine ve araçların ortalama hızlarının verilerine ihtiyaç duyar.

Hafif ve ağır araçların hızları sırasıyla 120 km/s ve 100 km/s olarak kabul edilmiştir.

Modellemede zemin soğurma katsayısı (G) faktörü 0.6 olarak alınmış olup bütün perdeleme, topografya, mesafe yayılım faktörleri değerlendirilmiştir.

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

Yol yüzeyi düz-mastik asfalt olarak değerlendirilmiştir. Proje sahasının topografik yapısı Şekil 3.1 ve Şekil 3.2'de verilmektedir.

Trafik akış verileri Tablo *3.1* ve Tablo *3.2*'de verilmektedir. Bu tabloda otomobiller hafif araçları; otobüs, kamyon, römork, çekici ve yarı römorklar ağır araçları temsil etmektedir. Bu veriler, "Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Ekonomik ve Finansal Fizibilite Etüdü" raporunun yıllık ortalama günlük trafik akış tahminlerinden hesaplanmıştır. Gürültü modelleme programında kullanılan trafik akış verilerinin toplam değerleri Tablo *3.1* ve Tablo *3.2*'den faydalanılarak günlük zaman dilimine, gündüz, akşam ve gece zaman dilimlerine, Tablo 3.3 de ki veriler kullanılarak taşıt/saate çevrilmiştir. Hesaplamalarda 2027 yılı baz alınarak en kötü durum için modelleme yapılmıştır.

4.2 Gürültü Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Trafik gürültüsü değerlendirmeleri Türkiye ve Avrupa Birliği'ndeki gürültü yönetmelikleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir. Gürültü haritası hesaplamaları T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu Gürültü Haritaları Hazırlama Kılavuzu'na göre yapılmıştır. NMPB Road 96 (Karayolu gürültüsü haritalama metodu) ve ISO 9613-2'ye (Endüstri gürültüsü haritalama metodu) göre zeminden 4 metre yükseklikte 10 metre x 10 metrelik ızgara büyüklükleriyle yapılmıştır. Trafik gürültüsü modellemesi SoundPLAN 7.4 V (64 Bit) kullanılarak yapılmıştır. Modellemede Tablo 3.1 ve Tablo 3.2'deki araç sayıları kullanılarak trafik gürültü düzeyleri hesaplanmıştır. Projenin işletme ve inşaatı sebebiyle ortaya çıkan gürültü düzeylerini gösteren gürültü haritaları rapor kapsamında verilmektedir. Sunulan gürültü haritaları Kuzey Marmara Otoyolu faaliyete geçtikten sonraki durumu yansıtmaktadır.

4.3 Şantiye Gürültüsünün Değerlendirilmesi

Bu bölümde şantiye faaliyetlerinin sebep olduğu gürültü kaynaklarının gürültü modellemesi için kullanılan parametreleri açıklanmaktadır. Proje süresi 3 yıl olacağından ve farklı şantiye faaliyetleri içerdiğinden, bu faaliyetlerin neden olacağı gürültü düzeyleri farklılık gösterebilir. Bu nedenle yapılacak olan projenin gürültü modellemesi konutlar, okullar, vs. gibi gürültüye duyarlı kullanımların yakınından geçtiği farklı alıcı noktaları için hesaplanmıştır.

Farklı şantiye faaliyetleri için farklı noktalarda kullanılacak makine ve ekipman adetleri Tablo 4.2'de belirtilmektedir. Makinelerin gürültü emisyonu karakteristik özellikleri ile ses gücü düzeyleri Tablo 4.3'te belirtilmektedir. Makine ve ekipman gürültü düzeyleri SoundPLAN gürültü modelleme yazılımı veri tabanından alınmıştır. Ekipmanların SoundPLAN yazılımı kitaplığındaki ses gücü düzeyleri Tablo 4.4'te verilmektedir.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

Tablo 4.2 Makine Parkı

Makine ve Ekipmanlar	Avrupa Tarafı			Asya Tarafı		
	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 7	Bölüm 4	Bölüm 5	Bölüm 6
Paletli ekskavatör	18	45	21	35	16	30
Tekerlekli ekskavatör				3	1	5
Greyder				10	2	3
Dozer	9	9	5	12	3	6
Tekerlekli ekskavatör	15	19	6	10	5	8
Bekolu yükleyici				3	2	2
Paletli yükleyici					5	1
Silindir	7	7	4	20	7	3
Kamyon	126	265	102	130	65	200
Kaya delici				8		4
Su Kamyonu				4	5	6
Işık kulesi				15		4
Treyler					1	4
Vinç					2	3
Yakıt tankeri					2	4
Bakım aracı					1	3
Beton pompası					2	6
Diğer					4	-
Toplam	**175**	**345**	**138**	**250**	**123**	**292**

Tablo 4.3 Tesislerin ses gücü düzeyleri, dB(A)

Makine ve Ekipmanlar	Avrupa Tarafı			Asya Tarafı		
	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 7	Bölüm 4	Bölüm 5	Bölüm 6
Paletli ekskavatör	117	121	117	119	116	119
Tekerlekli ekskavatör				105	100	107
Greyder				115	108	110
Dozer	115	115	112	116	110	113
Tekerlekli ekskavatör	112	113	108	110	107	109
Bekolu yükleyici				105	103	103
Paletli yükleyici					107	100
Silindir	109	109	107	114	109	106
Kamyon	125	128	124	125	122	127
Kaya delici				124		121
Su Kamyonu				110	111	112
Işık kulesi				97		91
Treyler					104	110
Vinç					88	90

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

Makine ve Ekipmanlar	Avrupa Tarafı			Asya Tarafı		
	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 7	Bölüm 4	Bölüm 5	Bölüm 6
Yakıt tankeri					107	110
Bakım aracı					98	103
Beton pompası					102	107
Diğer					6	
Toplam	**126**	**129**	**125**	**129**	**124**	**129**

Tablo 4.4 Makinelerin SoundPLAN kitaplığındaki ses gücü düzeyleri, dB(A)

Ekipman Adı	Ses gücü düzeyi, dB(A)
Paletli ekskavatör	104
Tekerlekli ekskavatör	100
Greyder	105
Dozer	105
Bekolu yükleyici	100
Paletli yükleyici	100
Silindir	101
Kamyon	104
Kaya delici	115
Su Kamyonu	104
Işık kulesi	85
Treyler	104
Vinç	85
Yakıt tankeri	104
Bakım aracı	98
Beton pompası	99

İnşaat faaliyetleri için gürültü düzeyi tüm iş makinelerinin %50 randıman ile aynı anda çalıştığı varsayımına göre en kötü durum değerlendirmesi yapılmıştır.

İnşaat aşaması gürültü değerlendirmesi ÇGDYY'de belirtilen bilgiler kullanılarak yapılmıştır. Gürültü haritaları yerden 4 metre yükseklikte 10 metreye 10 metrelik ızgara büyüklükleriyle hesaplanmıştır.

4.4 Etki Değerlendirmesi

Olası gürültü etkilerini değerlendirme aşamasında, hesaplanan gündüz, akşam ve gece trafik gürültüsü düzeyleri bina kullanım türüne göre ÇGDYY sınır değerleri ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, hesaplanan şantiye gürültü düzeyleri, şantiye gürültüleri için yönetmelikte verilen sınır değerler ile karşılaştırılmıştır.

Gürültü düzeylerinin azaltılması için gerekli olan etki azaltıcı önlemlere karar verebilmek için hesaplanan gürültü düzeyleri mevcut arka plan gürültü düzeyleri ile karşılaştırılmıştır.

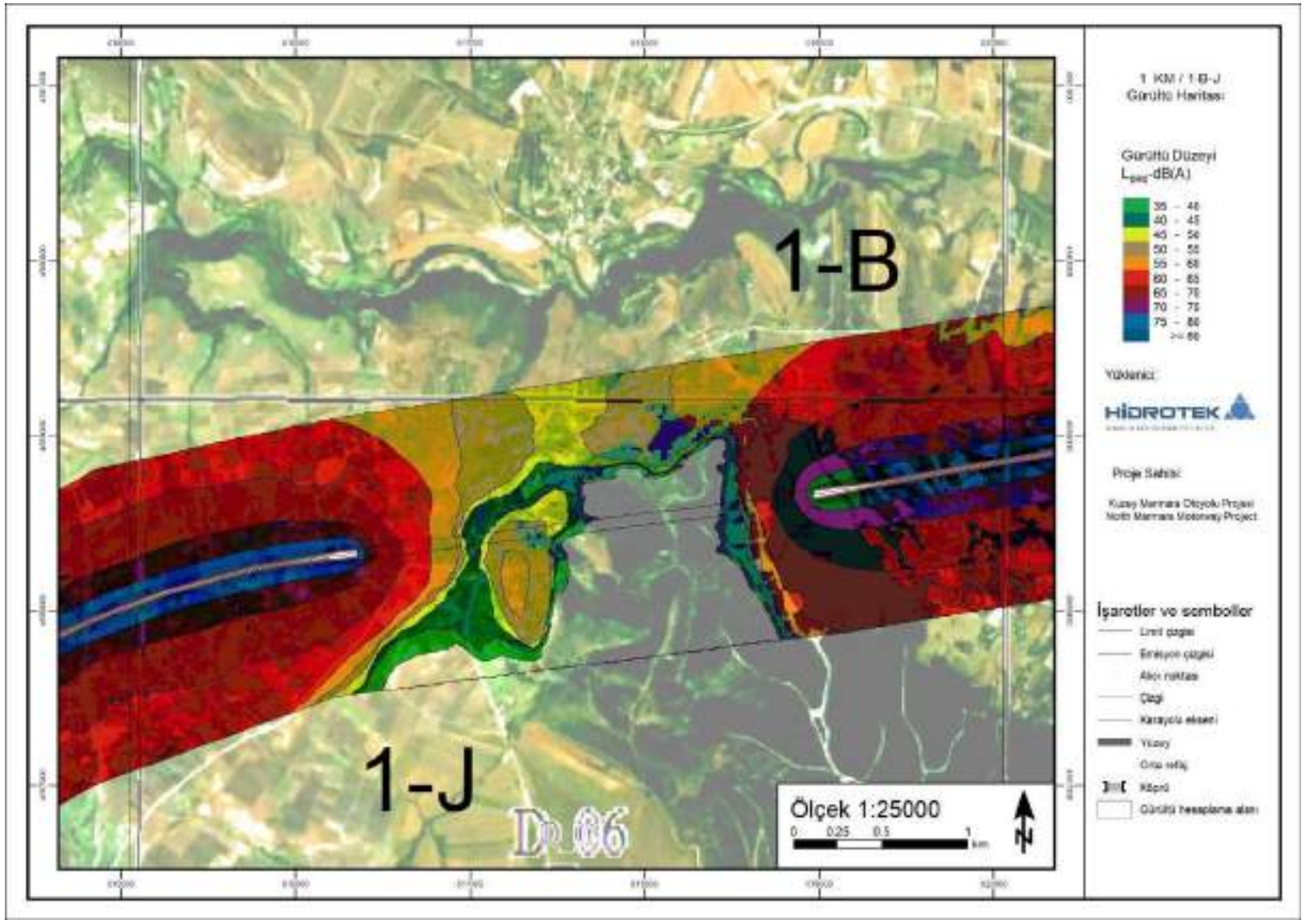
HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

5 MODELLEME HESAPLAMA SONUÇLARI

5.1 2027 Yılı İçin Karayolu Modellemesi

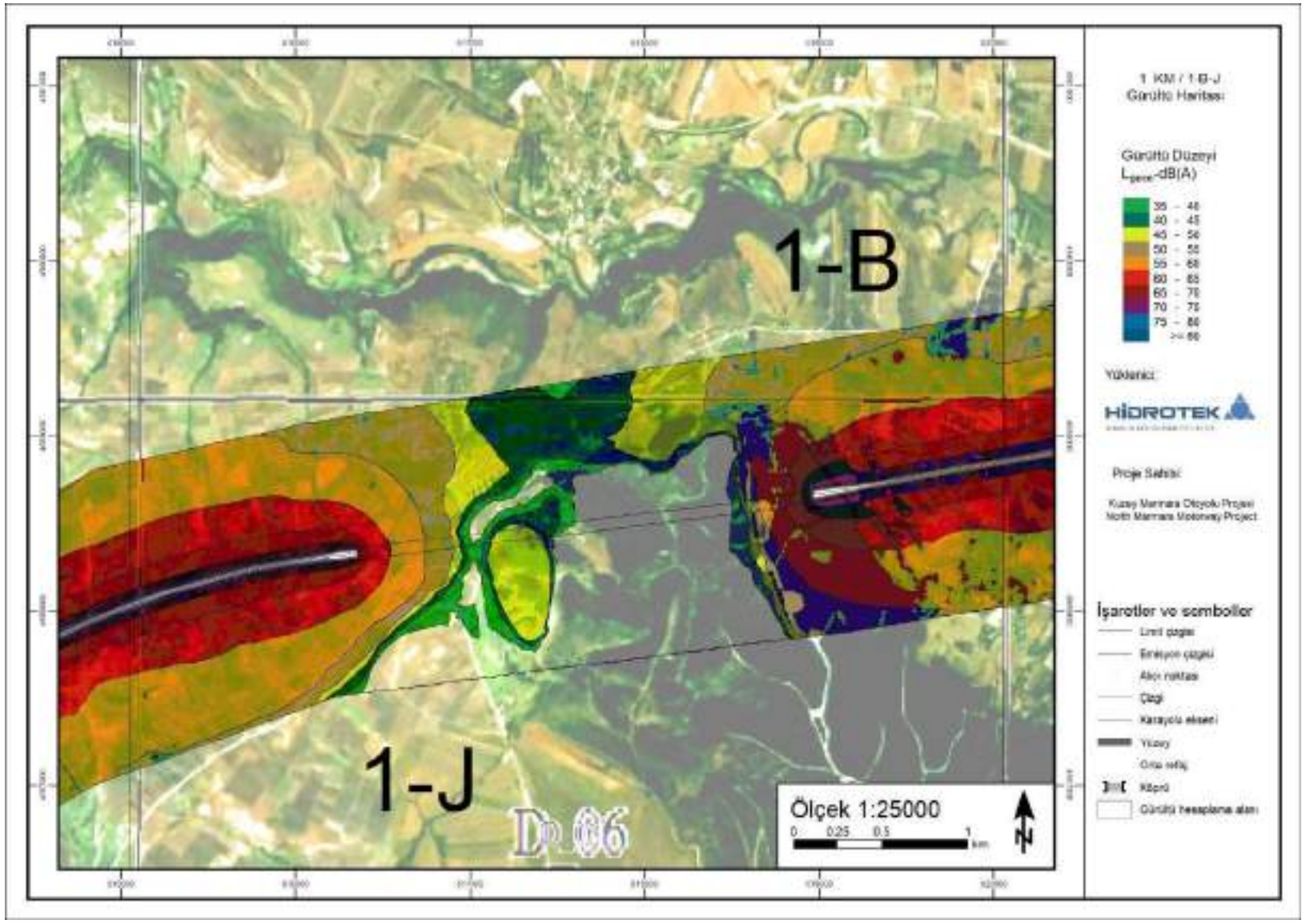
Gürültü modellemesinde konut bölgeleri ve hassas kullanım alanları dikkate alınmıştır. Modelleme sonuçları ÇGDYY'de belirlenen sınır değerlerle karşılaştırılarak etki düzeyi belirlenmiştir. Karayolu için 2027 yılındaki olası senaryolar için modelleme ve hesaplama çalışması sonucunda değerlendirmeler yapılmıştır. Karayolunda 2027 yılı için modelleme yapılarak oluşturulmuş analizlerin gösterildiği gürültü haritaları Şekil 5.1 - Şekil 5.90'de gösterilmektedir.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



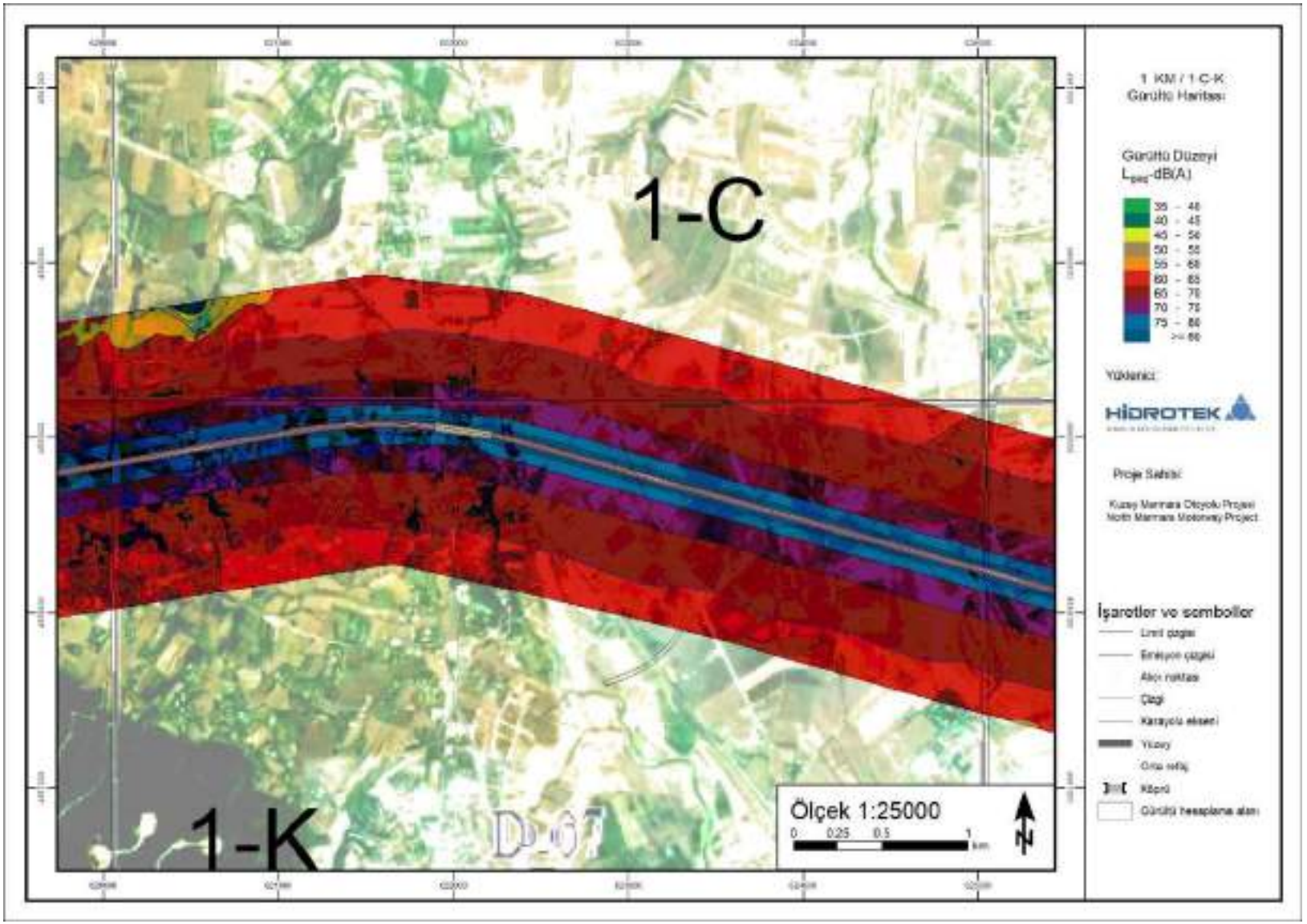
Şekil 5.1 Kısım 1B 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



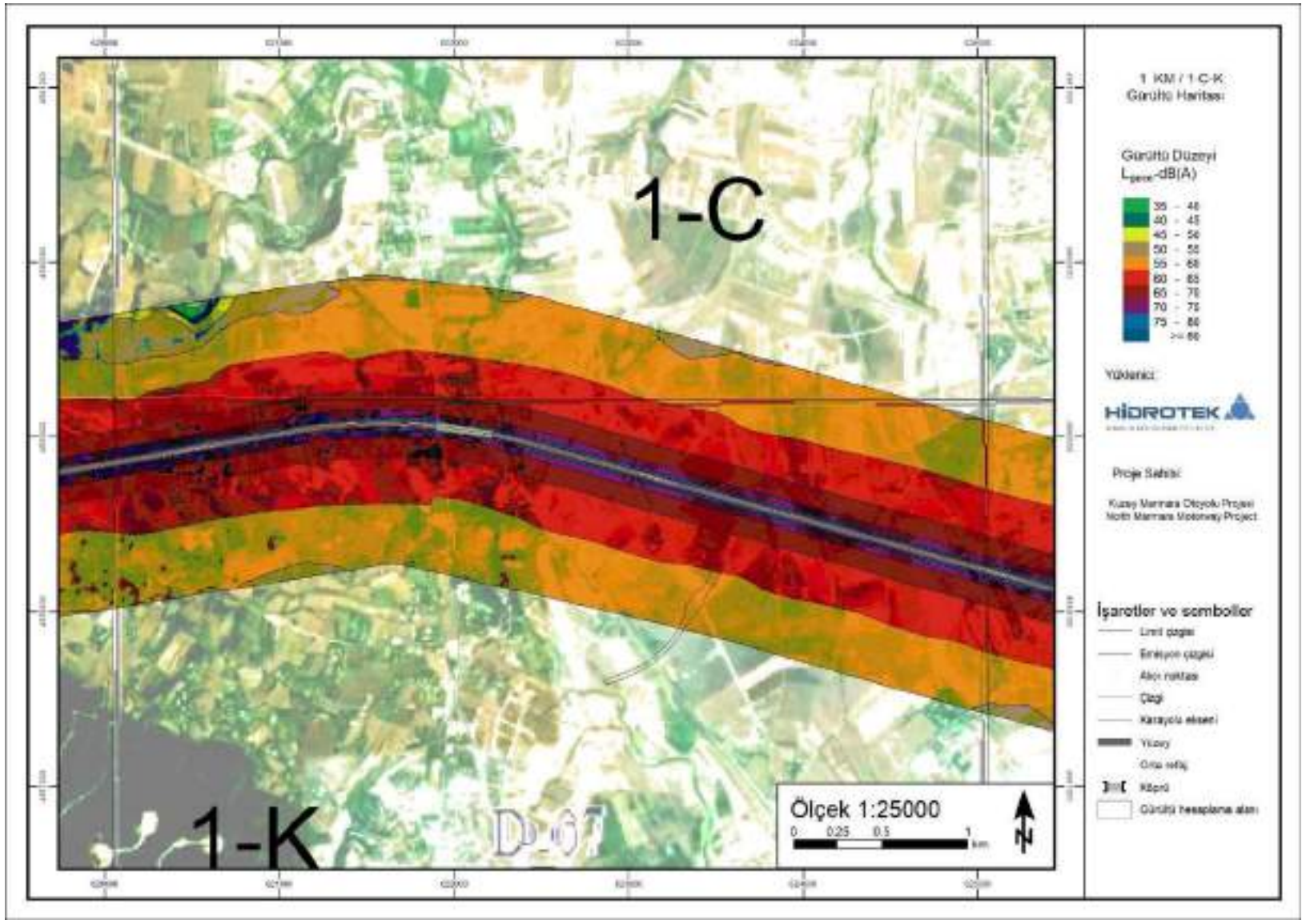
Şekil 5.2Kısım 1B 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



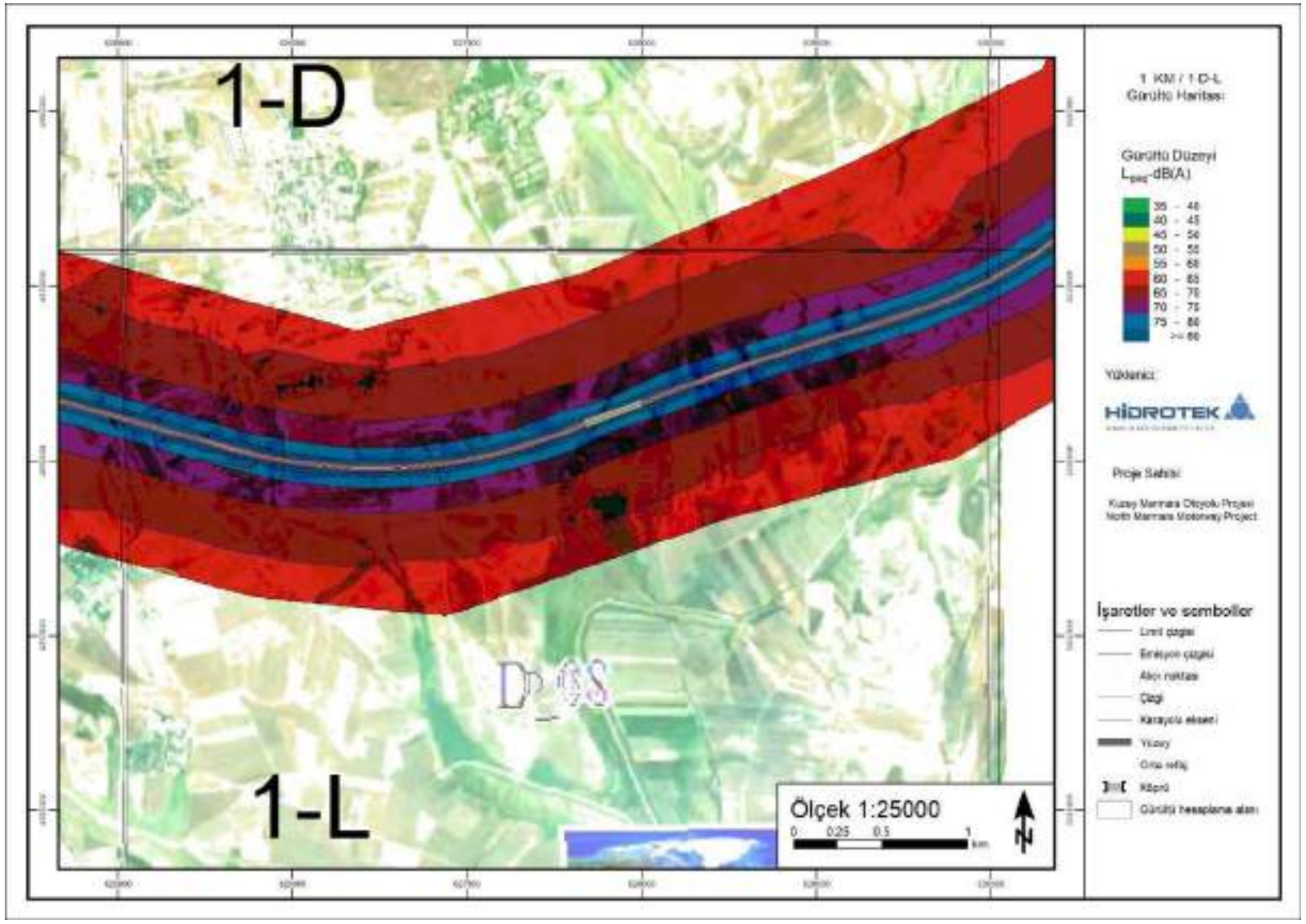
Şekil 5.3 Kısım 1C 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



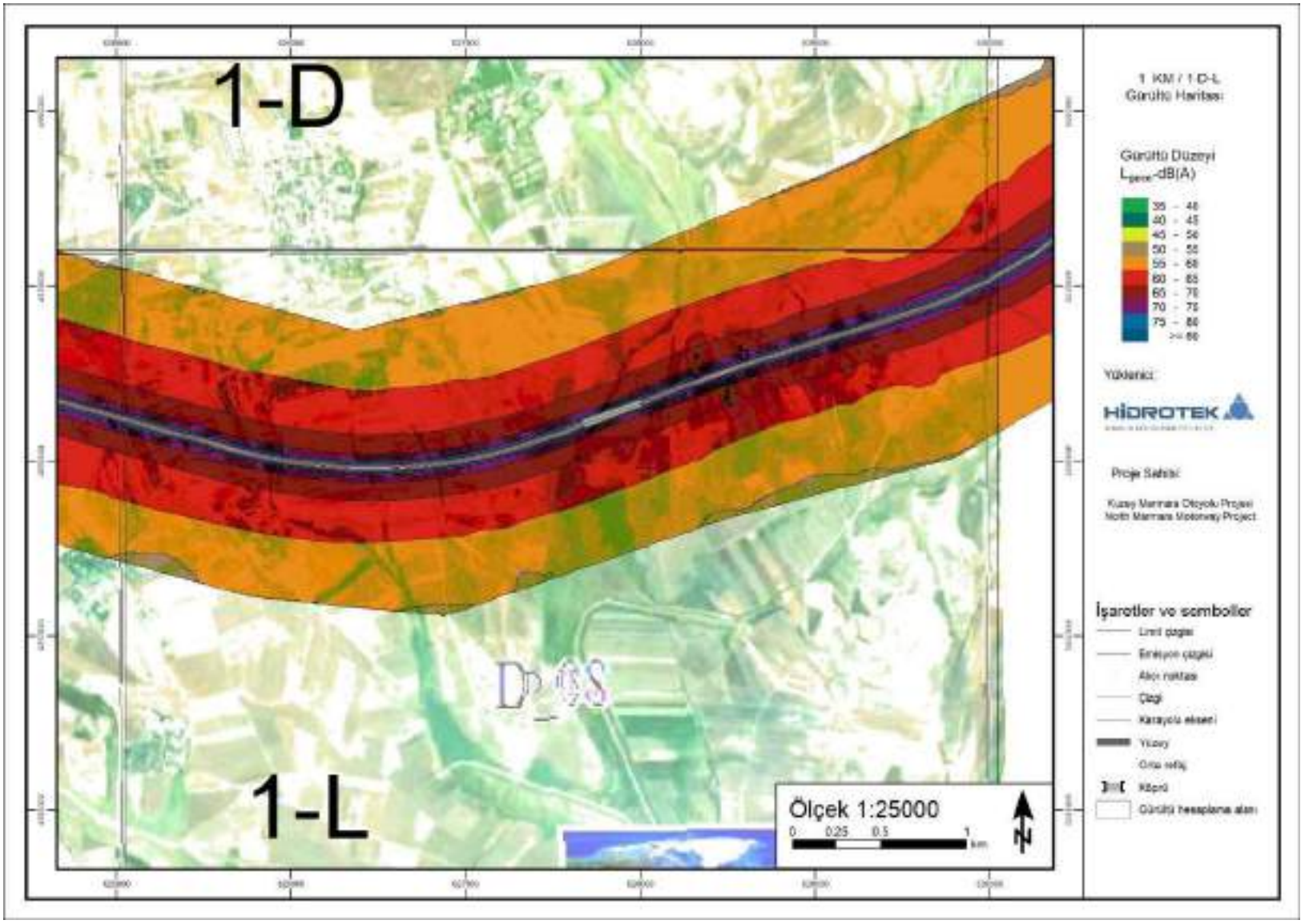
Şekil 5.4 Kısım 1C 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



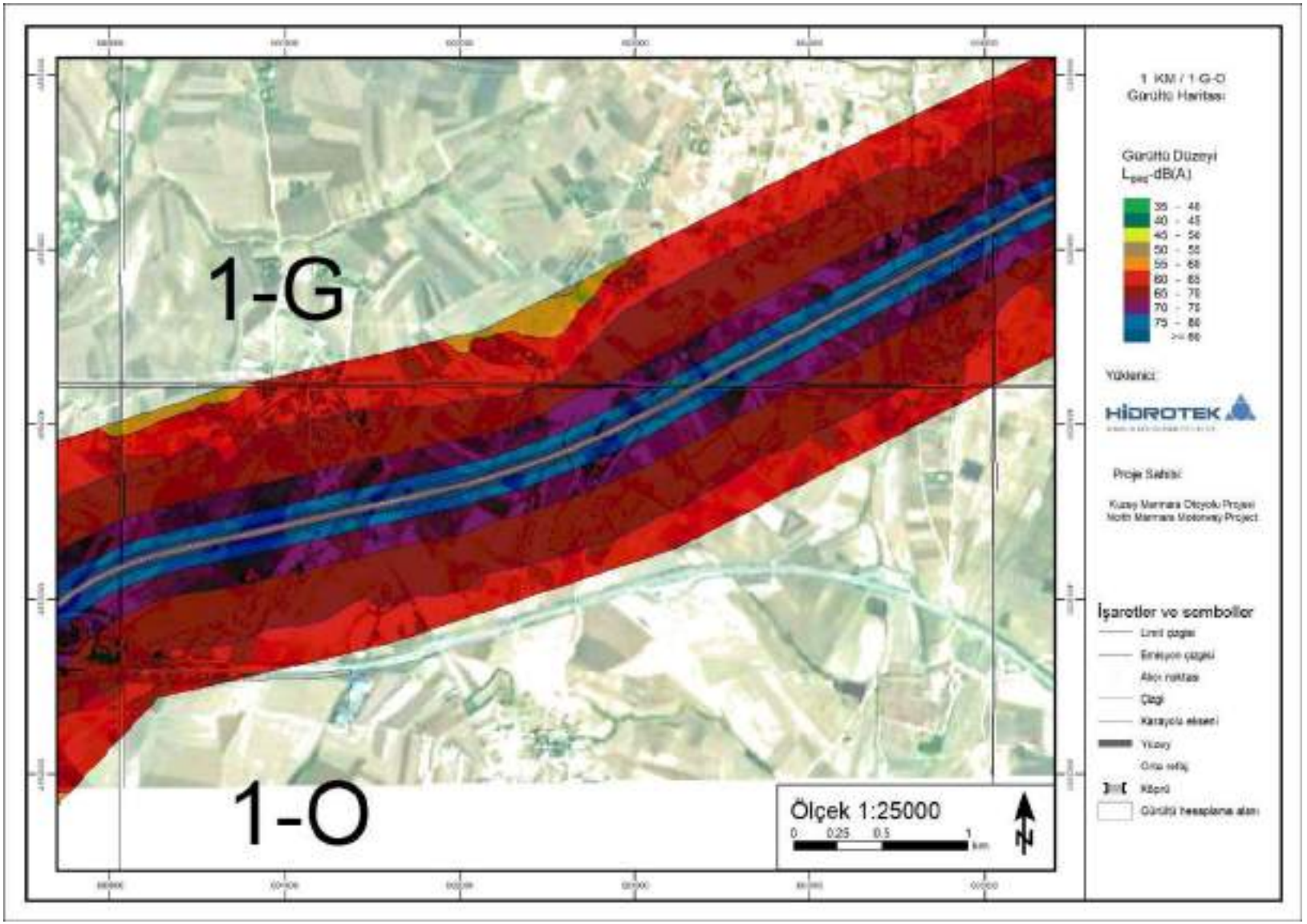
Şekil 5.5 Kısım 1D 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



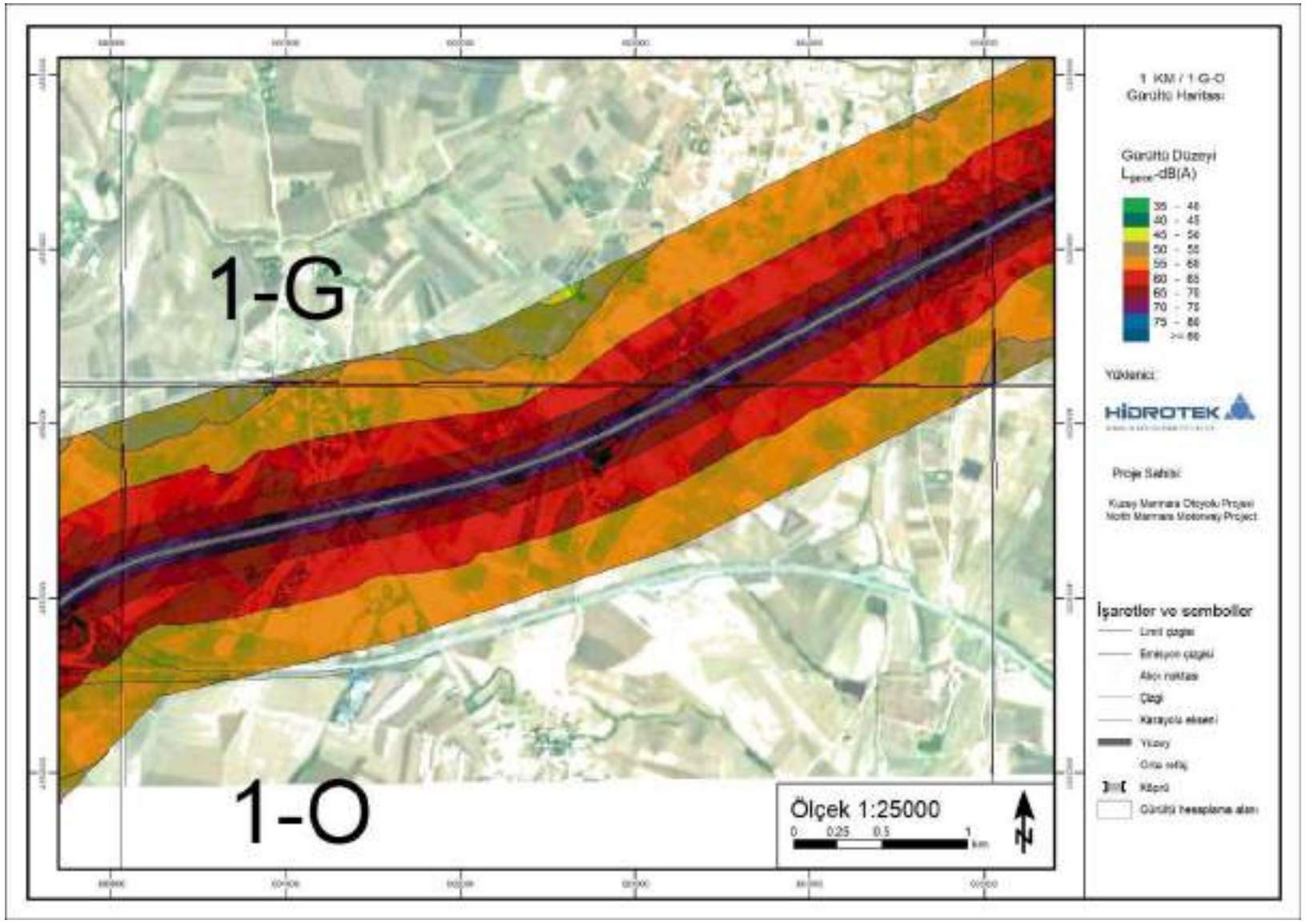
Şekil 5.6 Kısım 1D 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



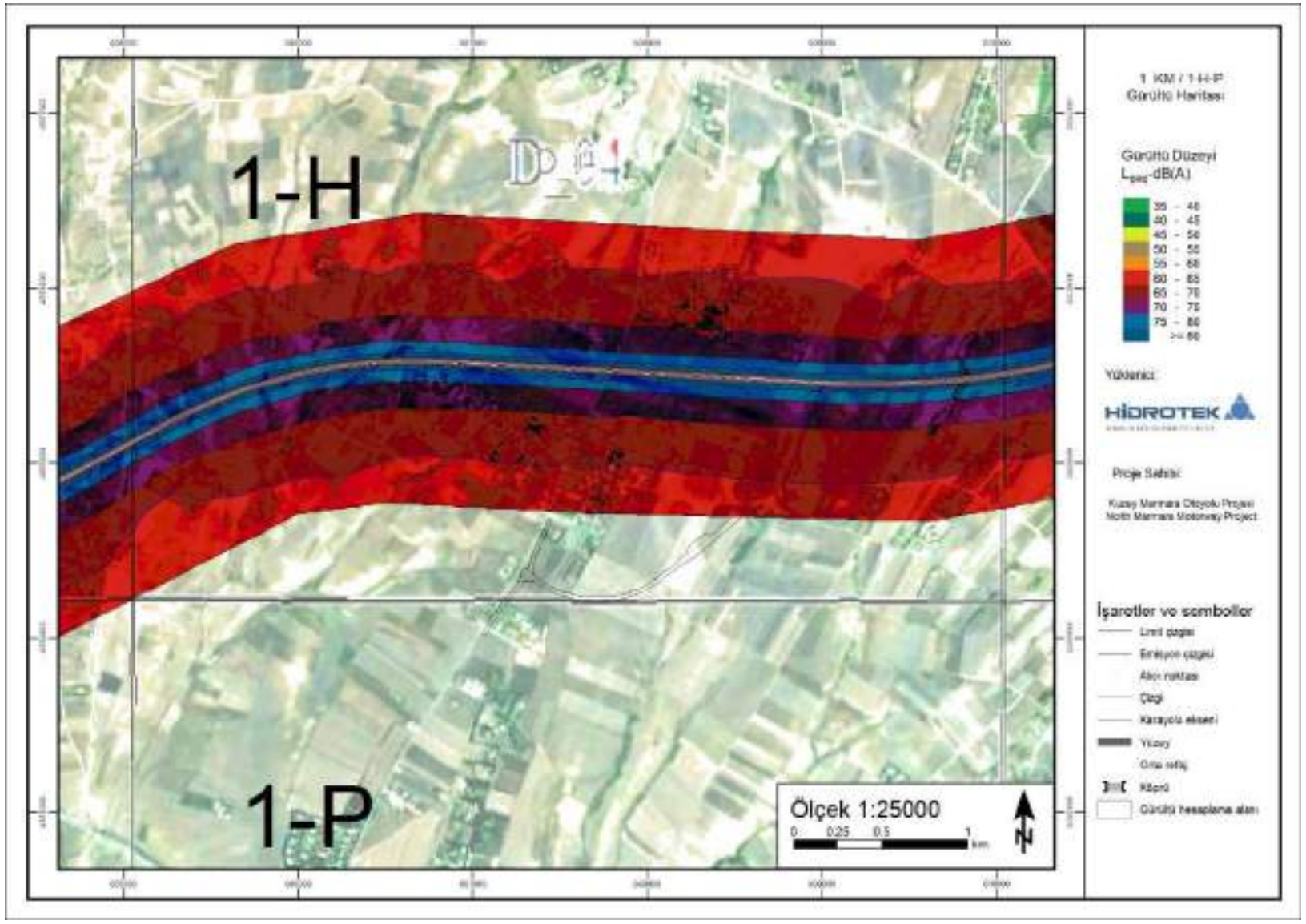
Şekil 5.7 Kısım 1G 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



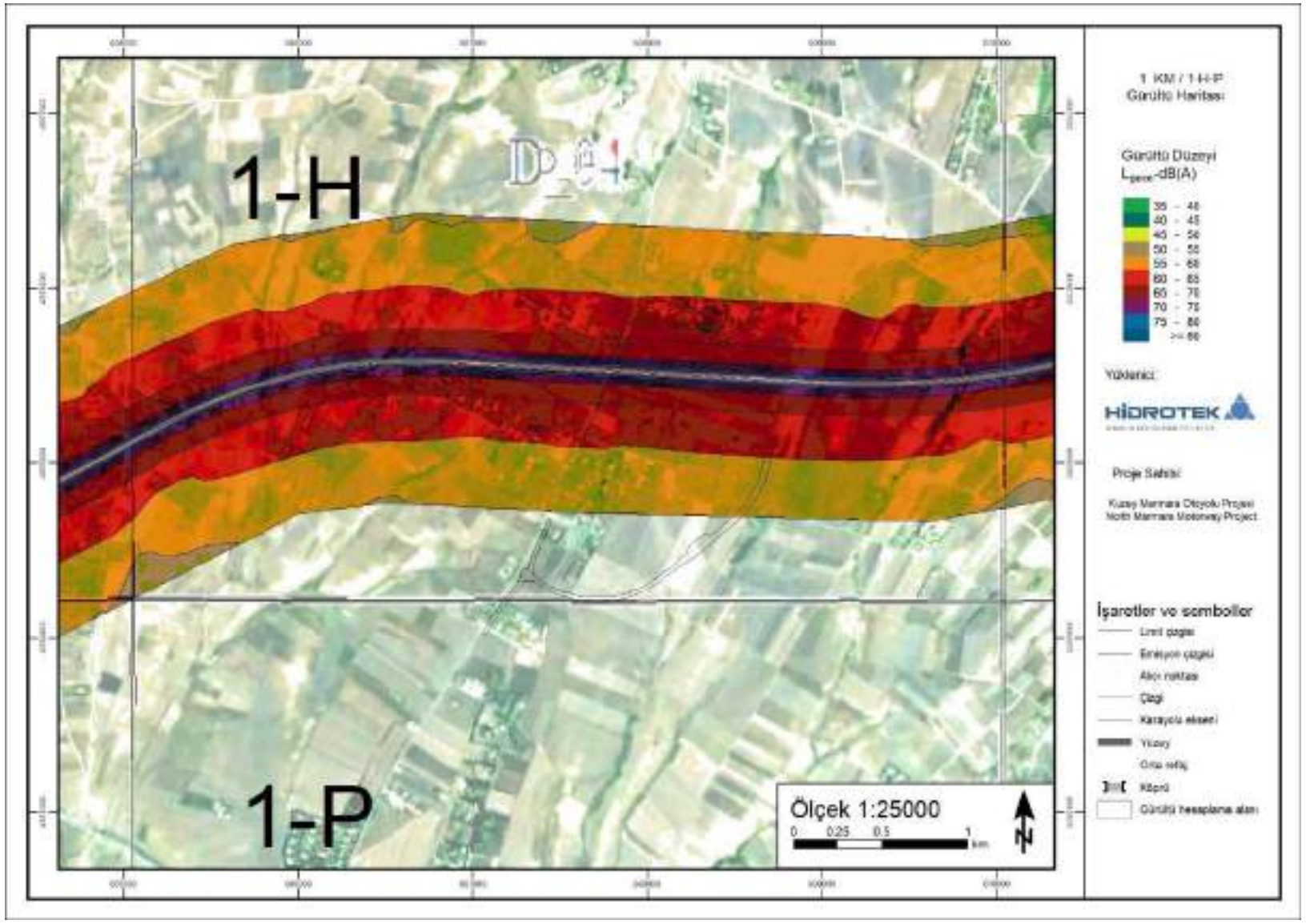
Şekil 5.8 Kısım 1G 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



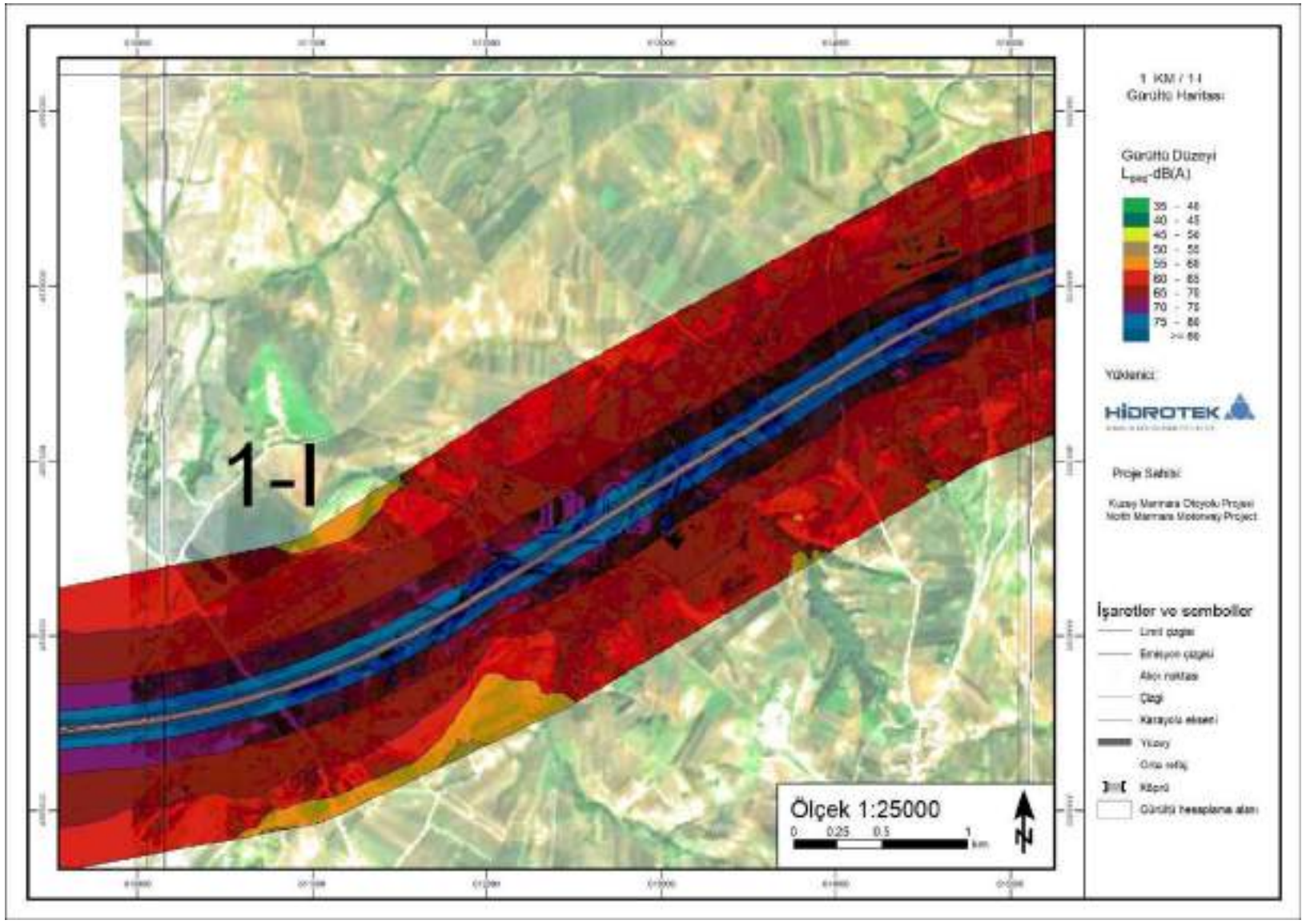
Şekil 5.9 Kısım 1H 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



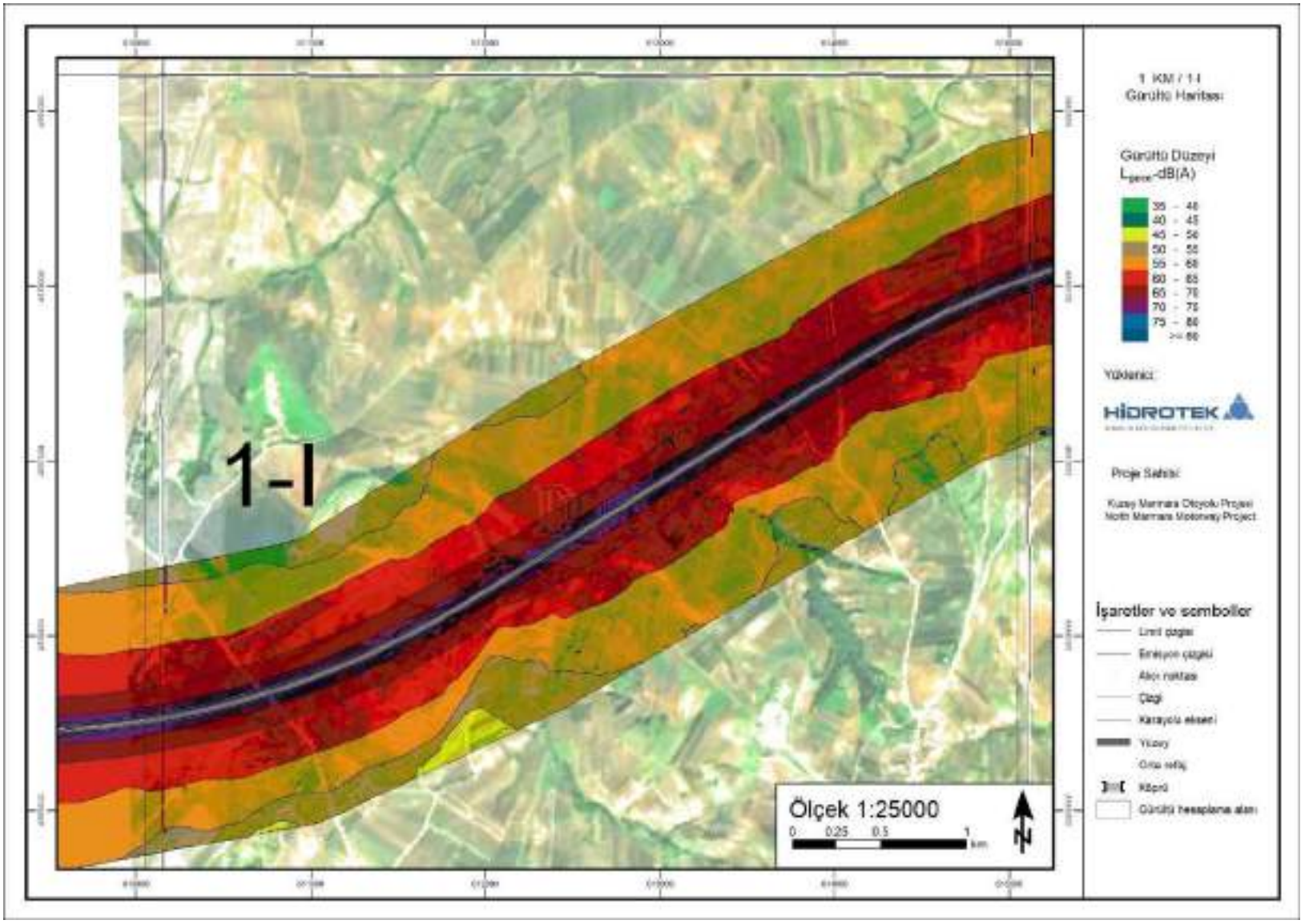
Şekil 5.10 Kısım 1H 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



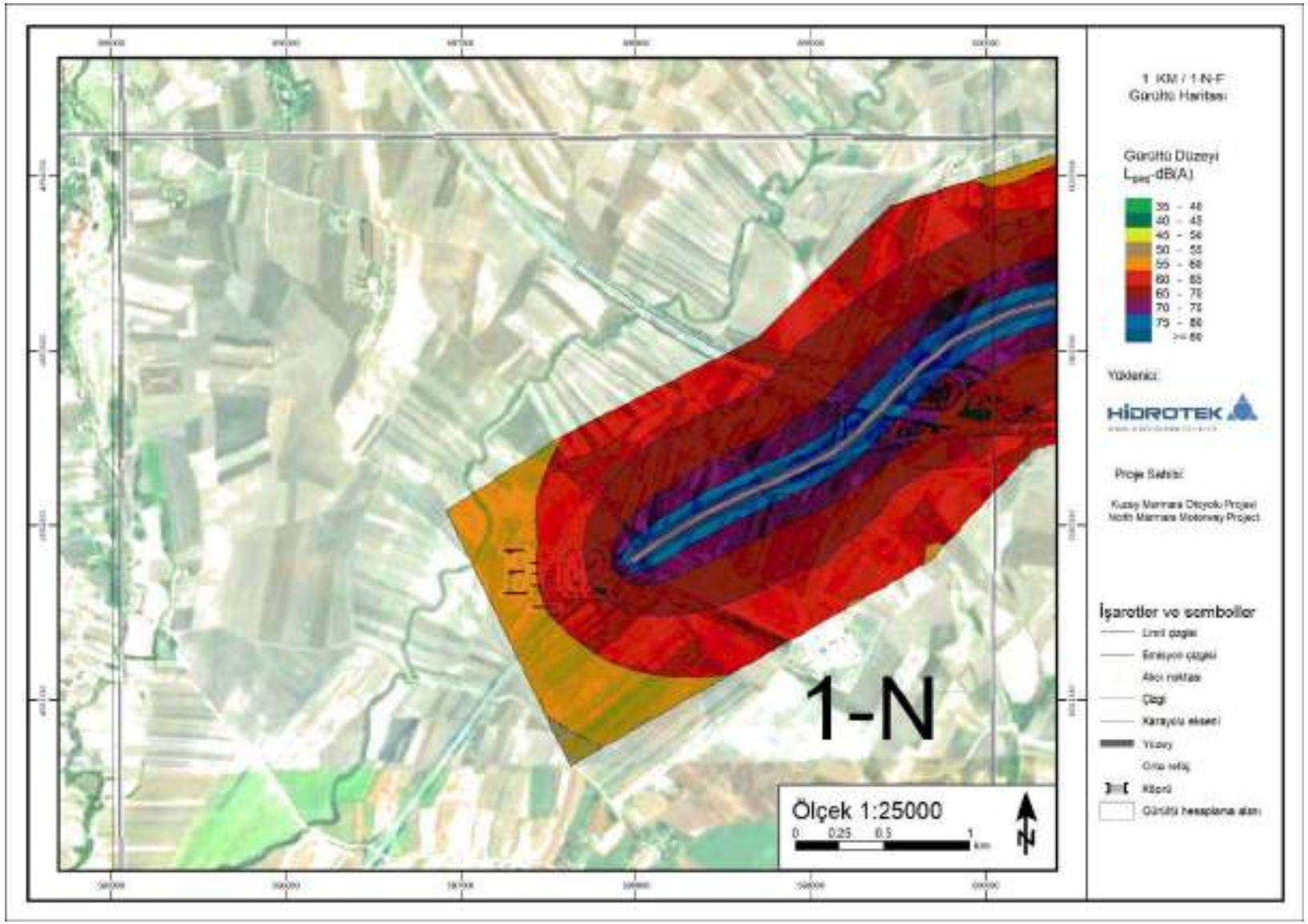
Şekil 5.11 Kısım 1I 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



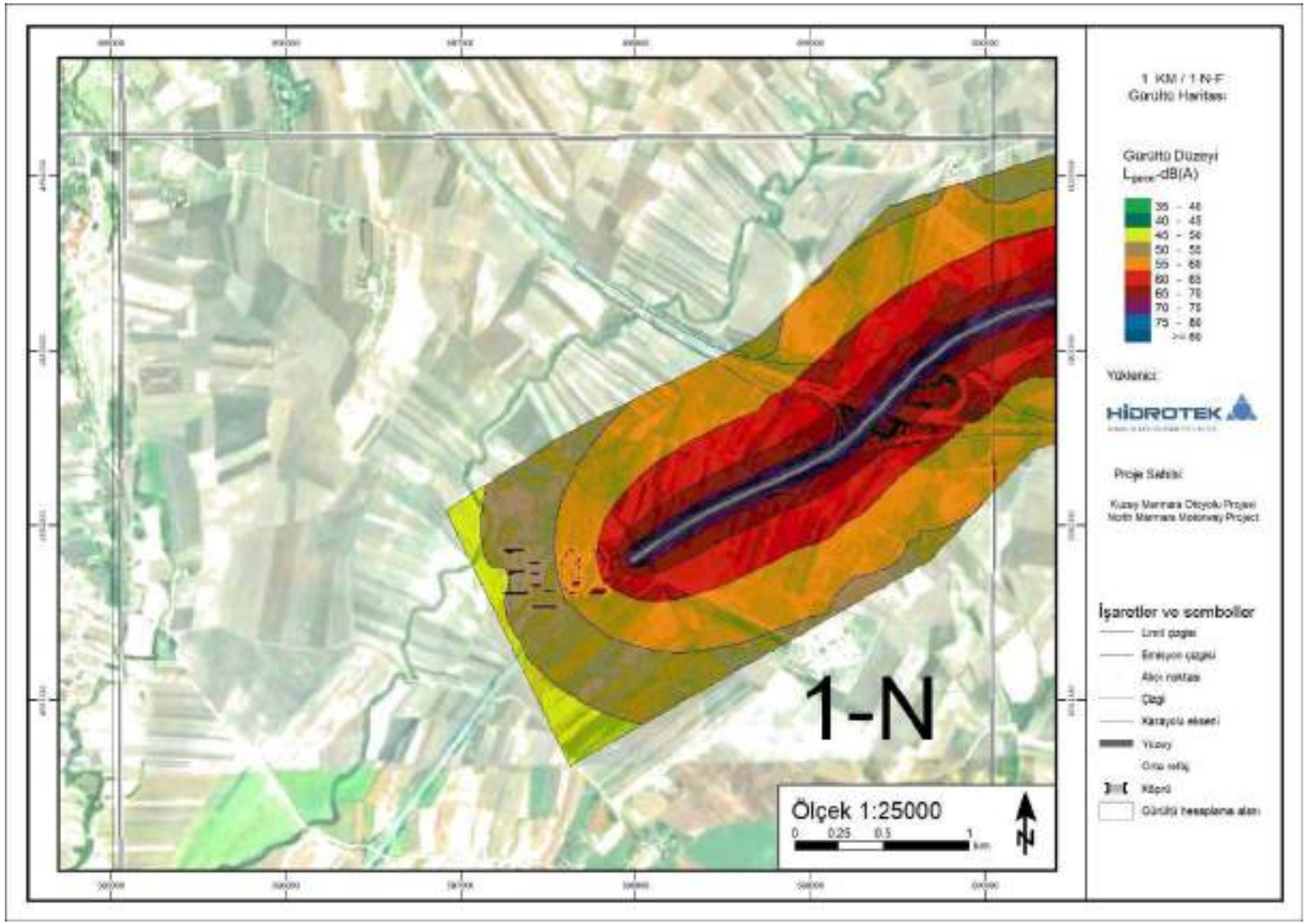
Şekil 5.12 Kısım 1I 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



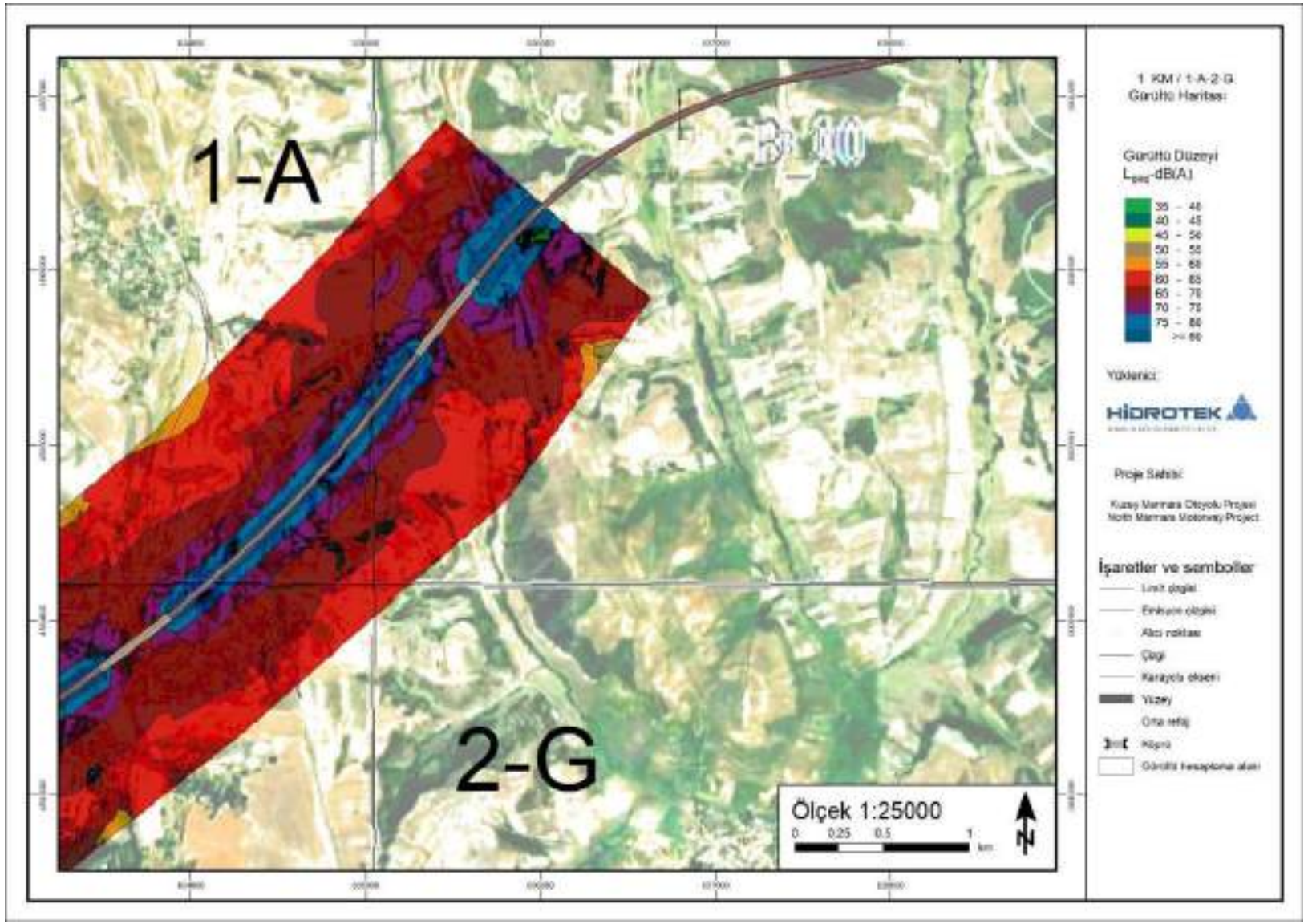
Şekil 5.13 Kısım 1N 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



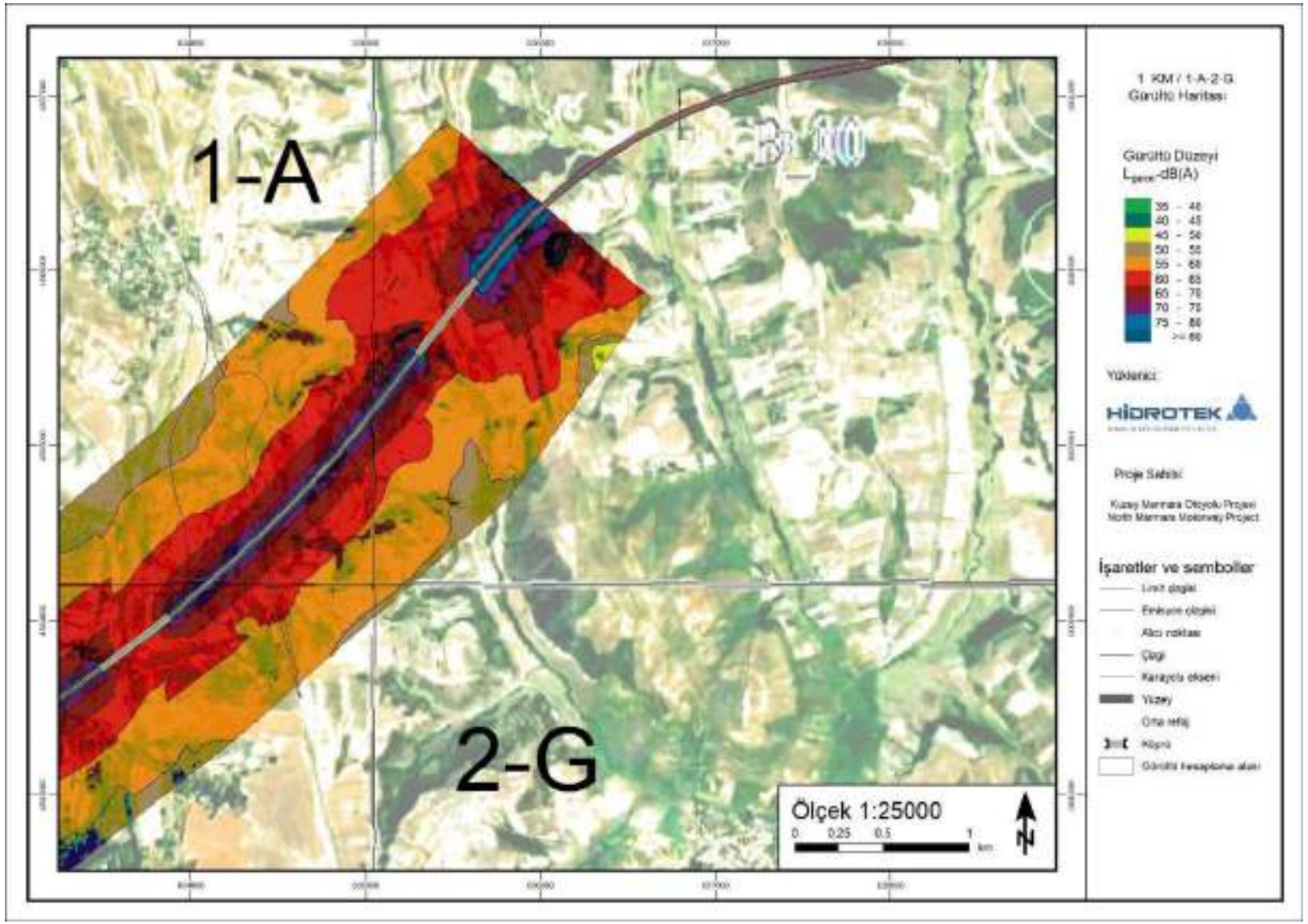
Şekil 5.14 Kısım 1N 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



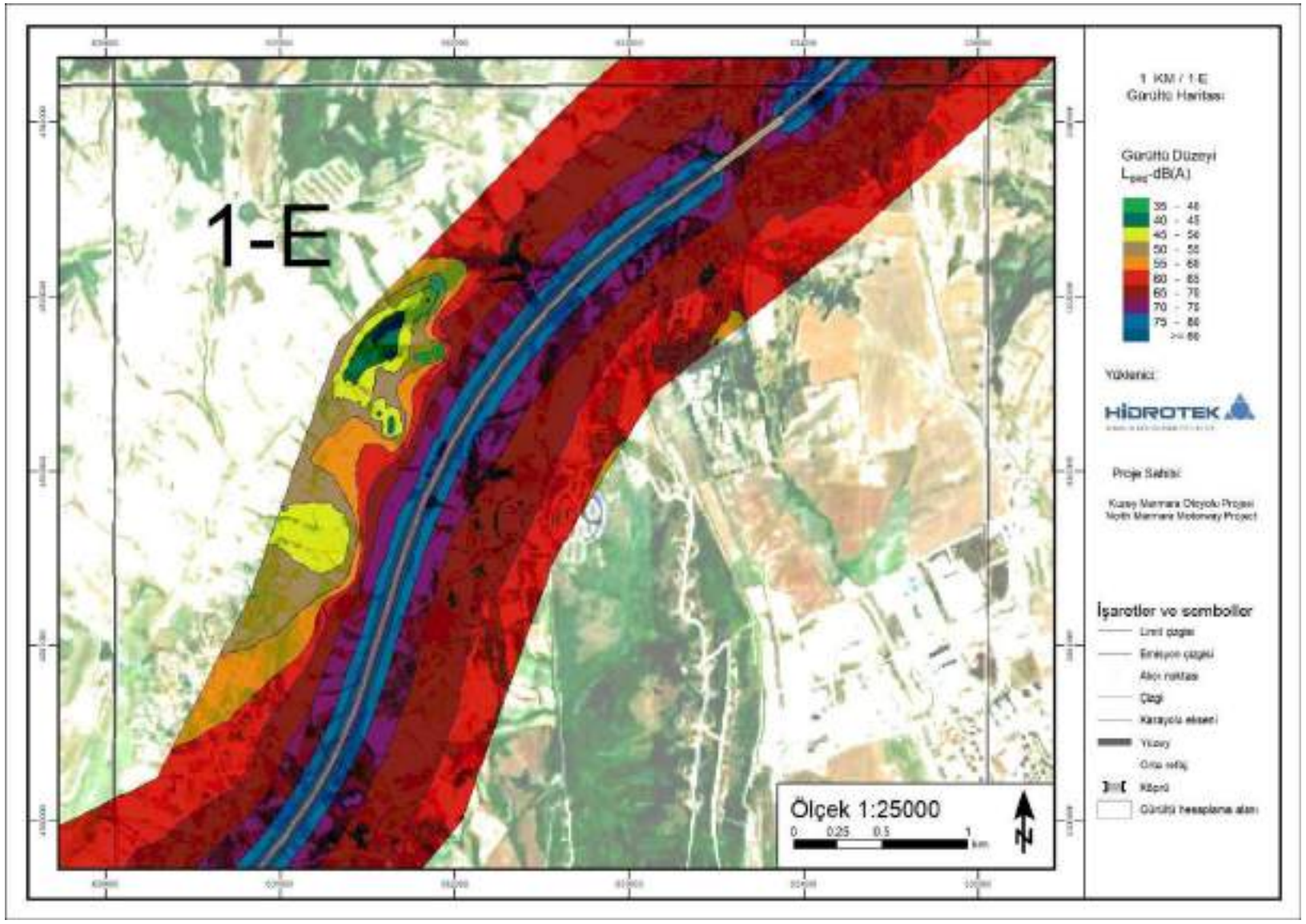
Şekil 5.15 Kısım 1A 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



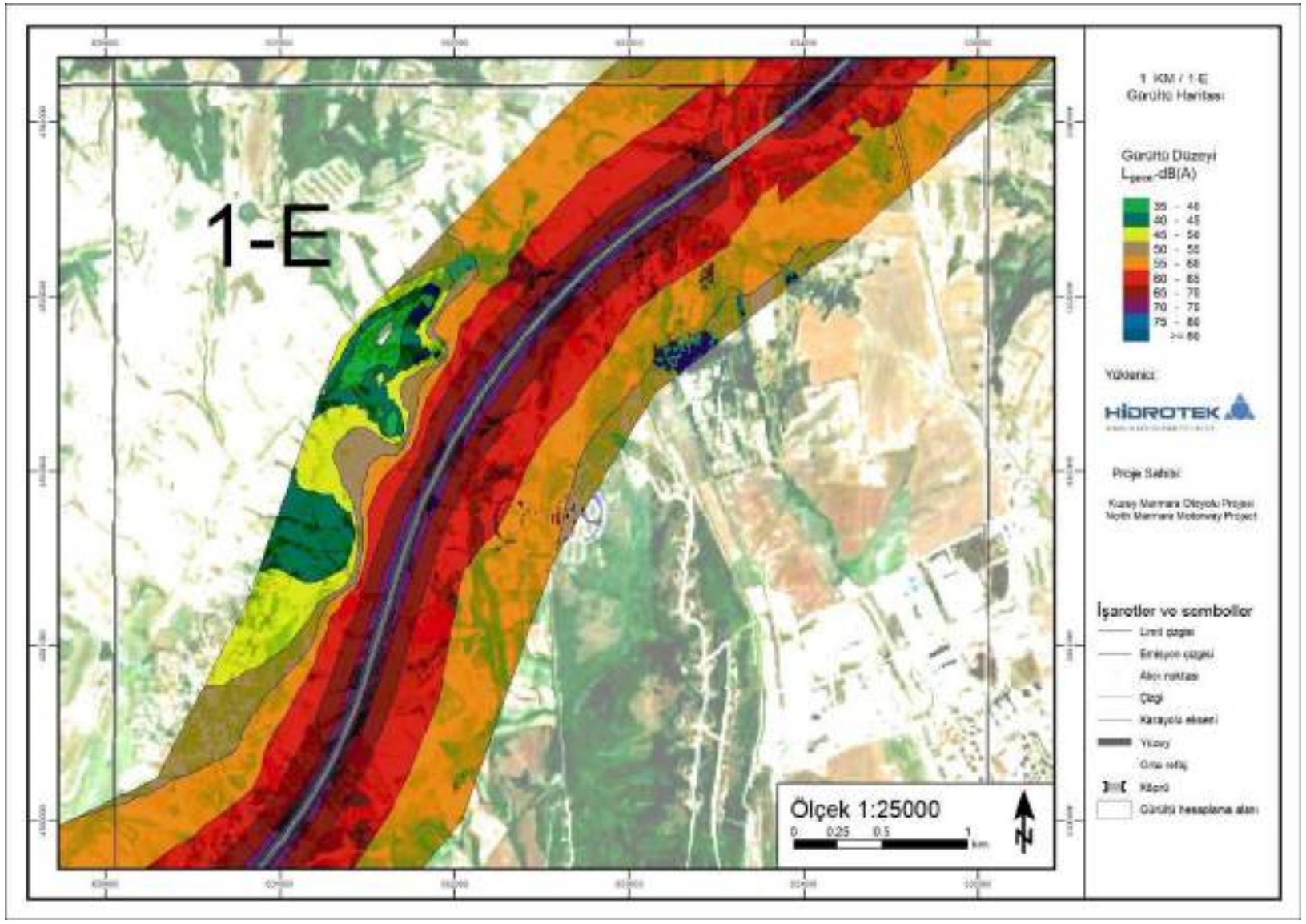
Şekil 5.16 Kısım 1A için 2027 yılı Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



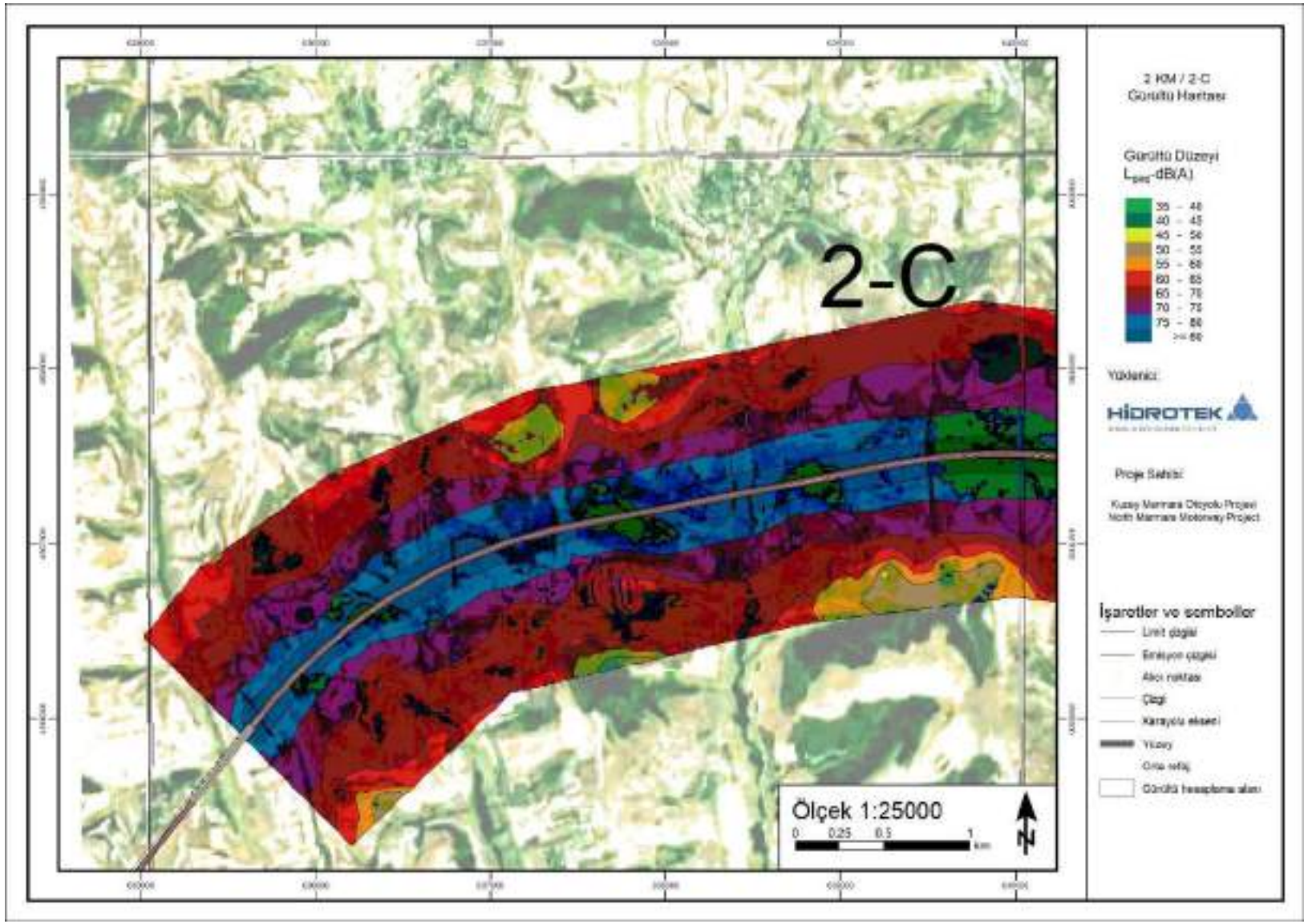
Şekil 5.17 Kısım 1E 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



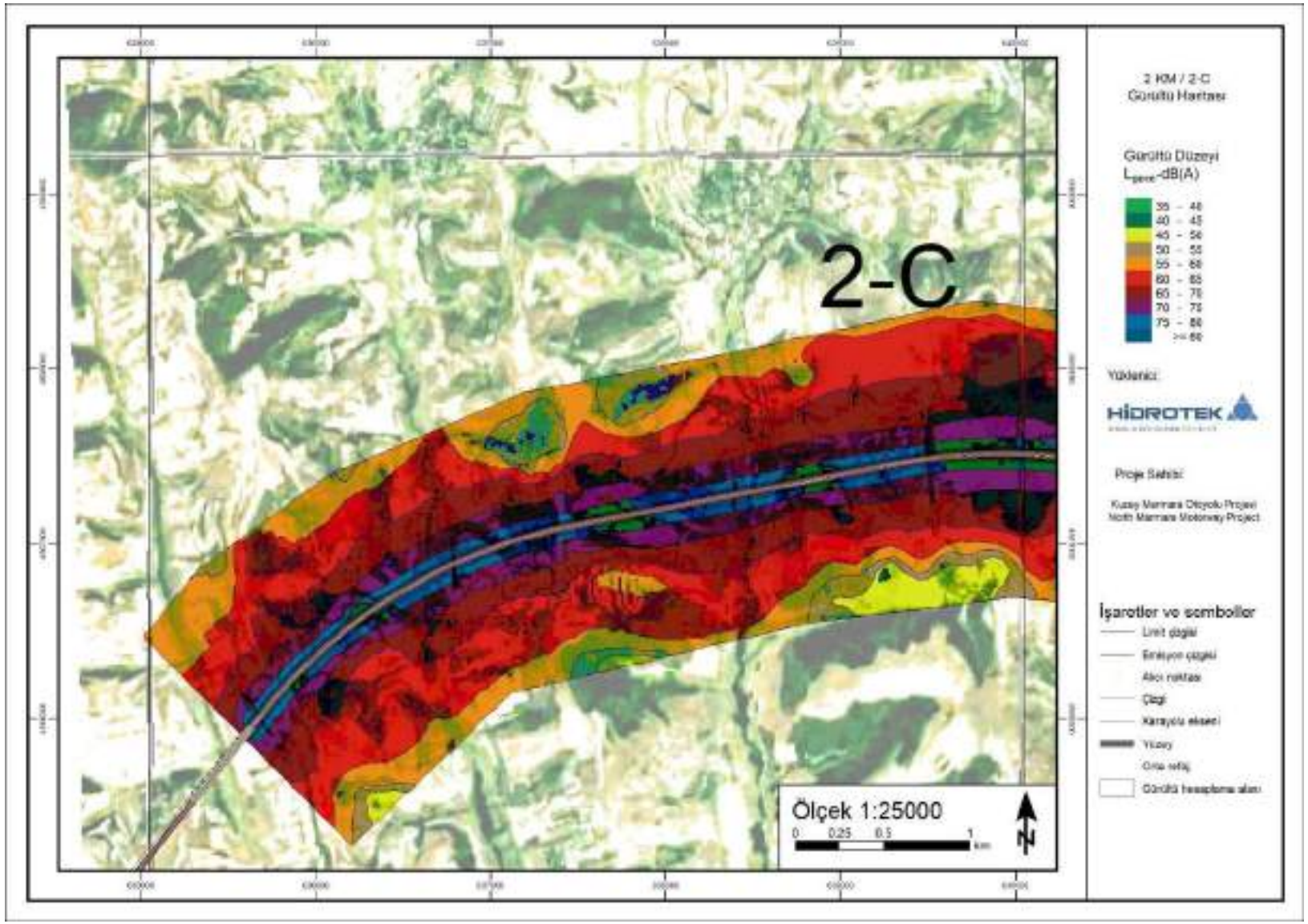
Şekil 5.18 Kısım 1E 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



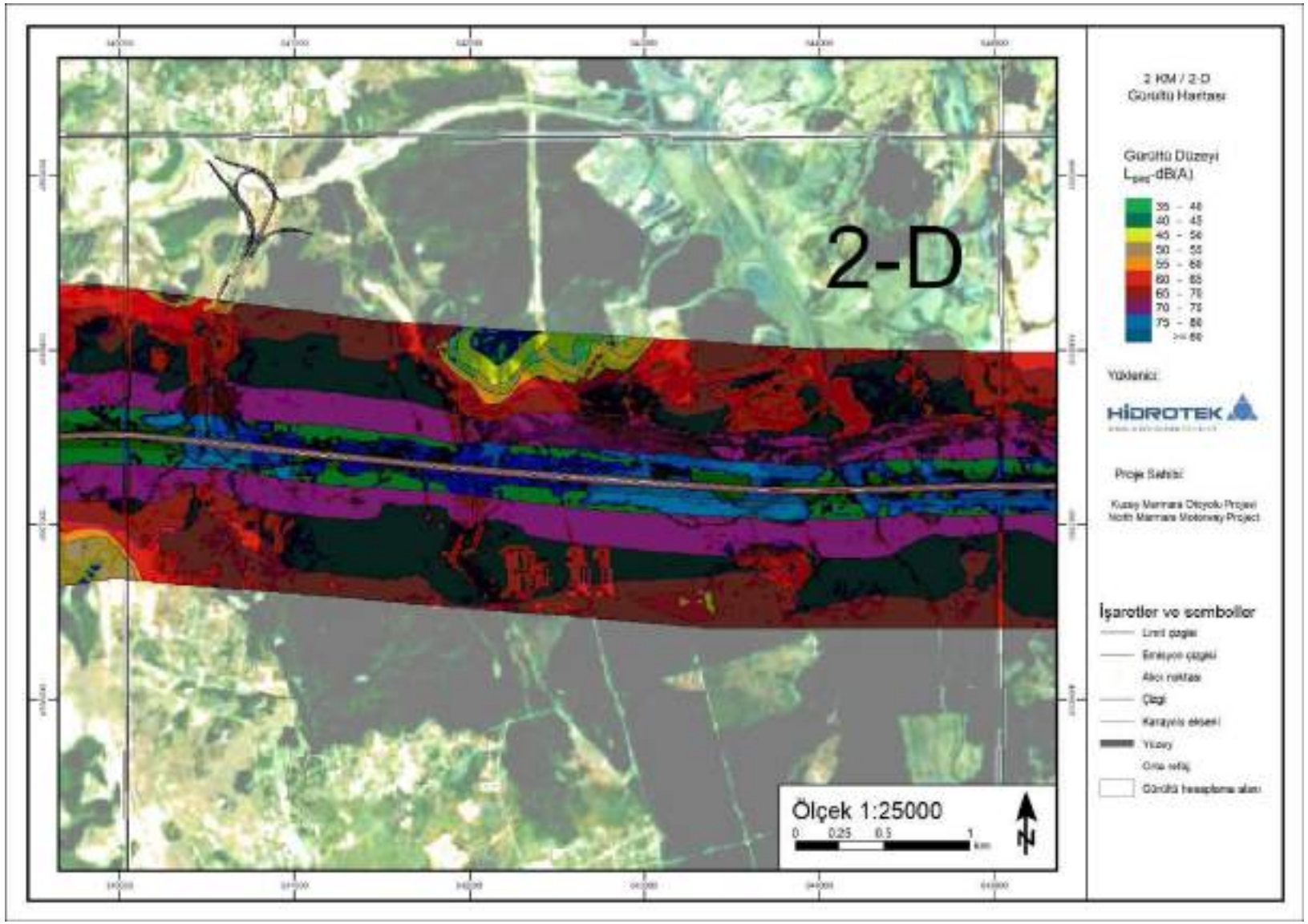
Şekil 5.19 Kısım 2C 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



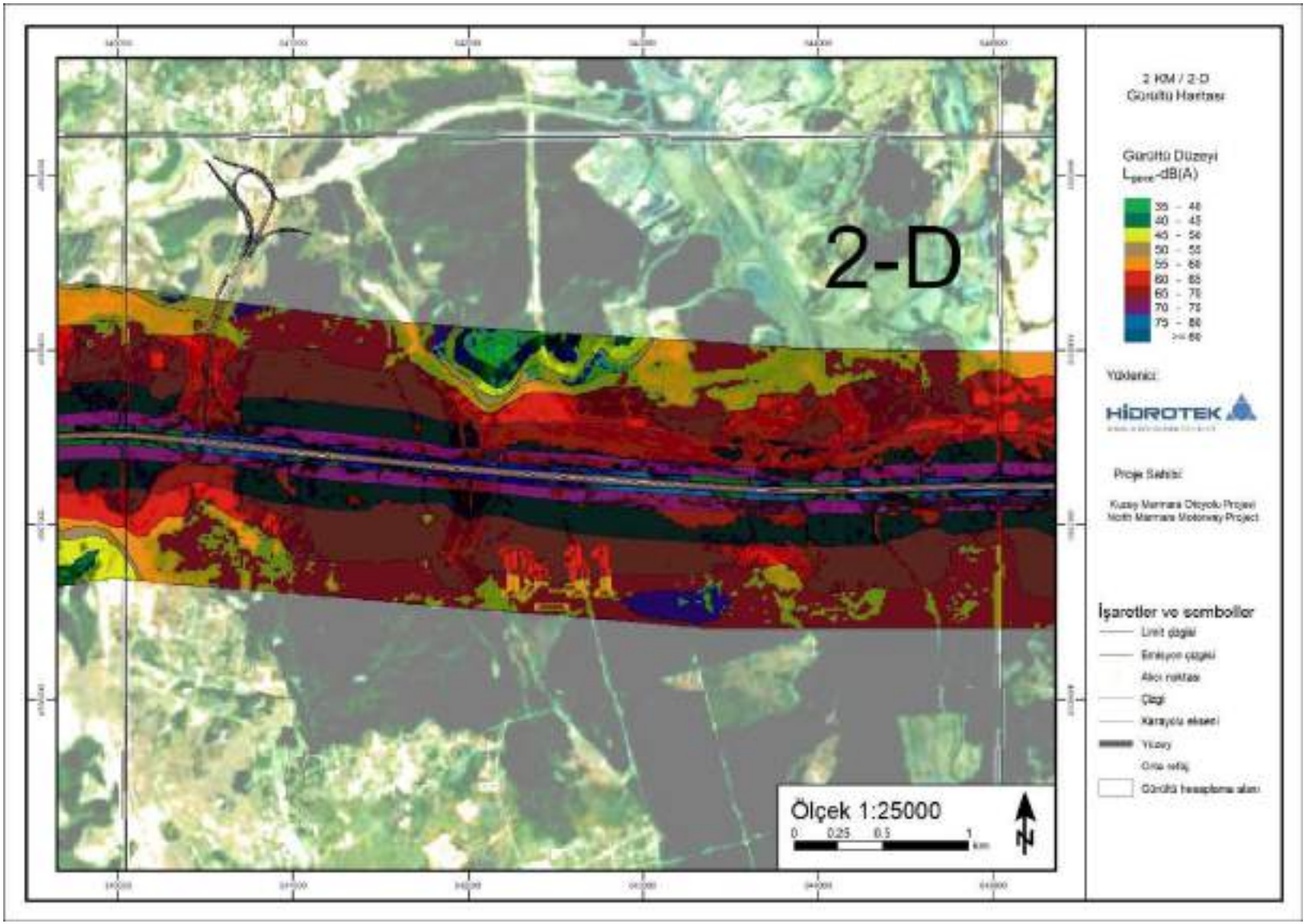
Şekil 5.20 Kısım 2C 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



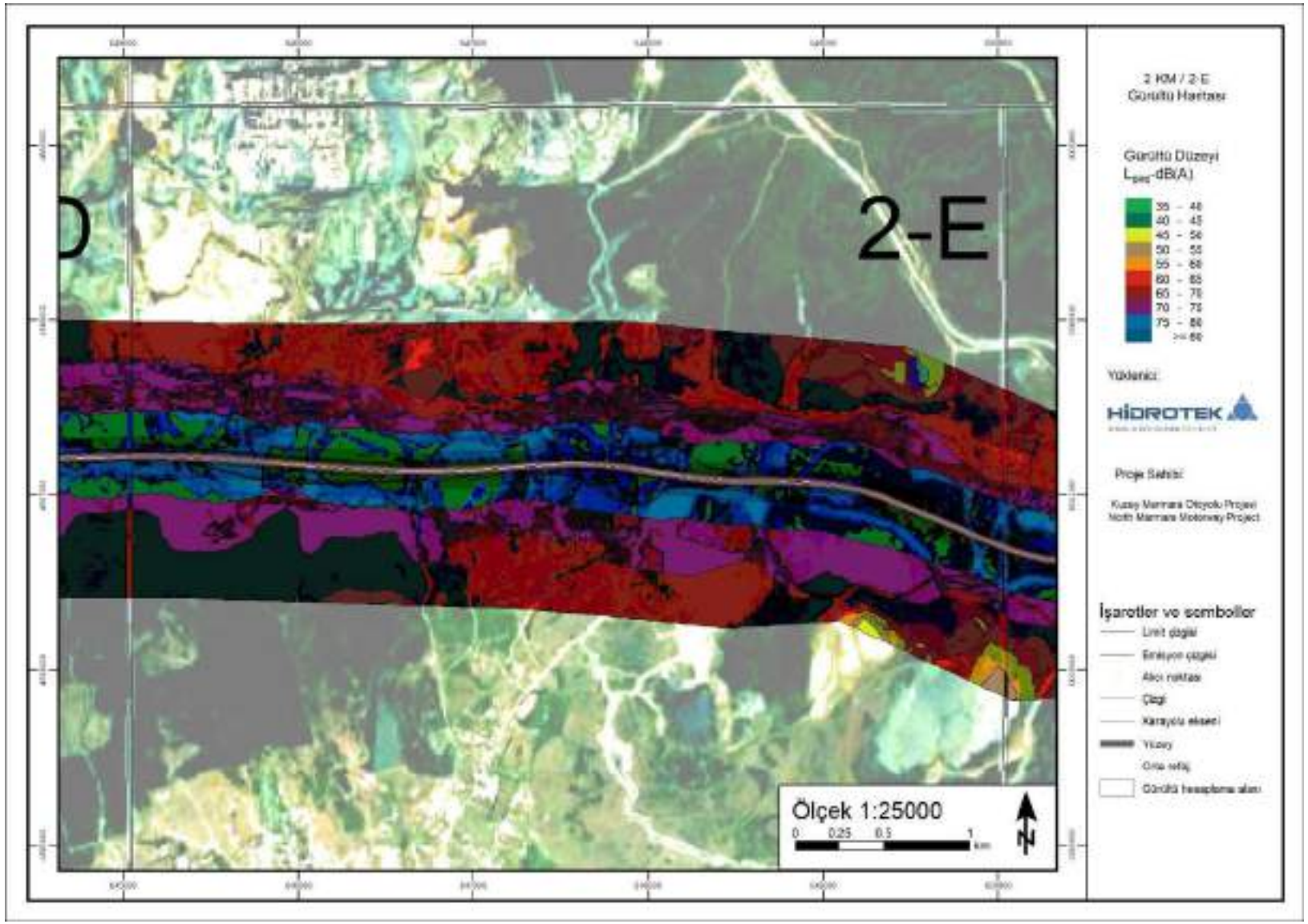
Şekil 5.21 Kısım 2D 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



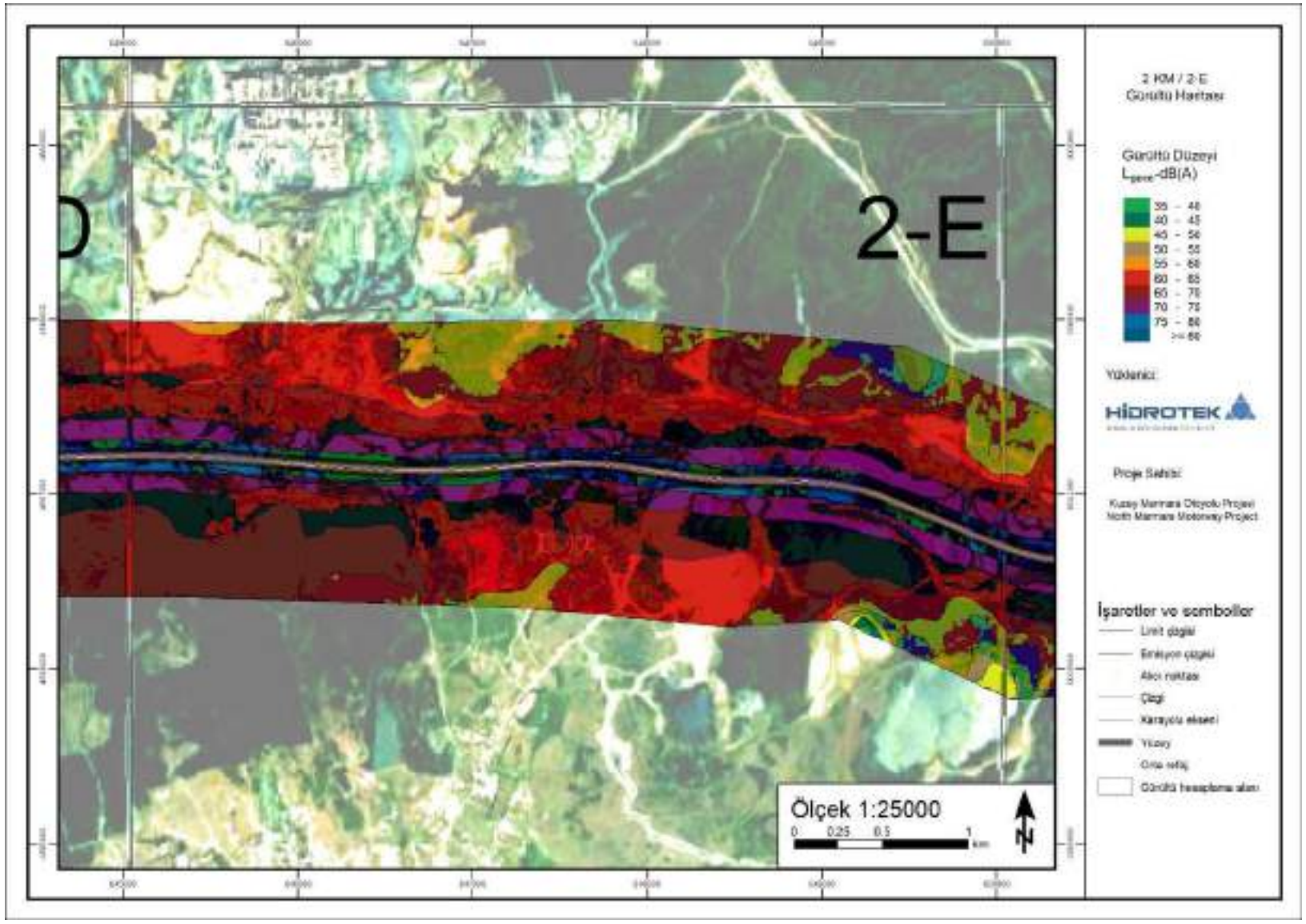
Şekil 5.22 Kısım 2D 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



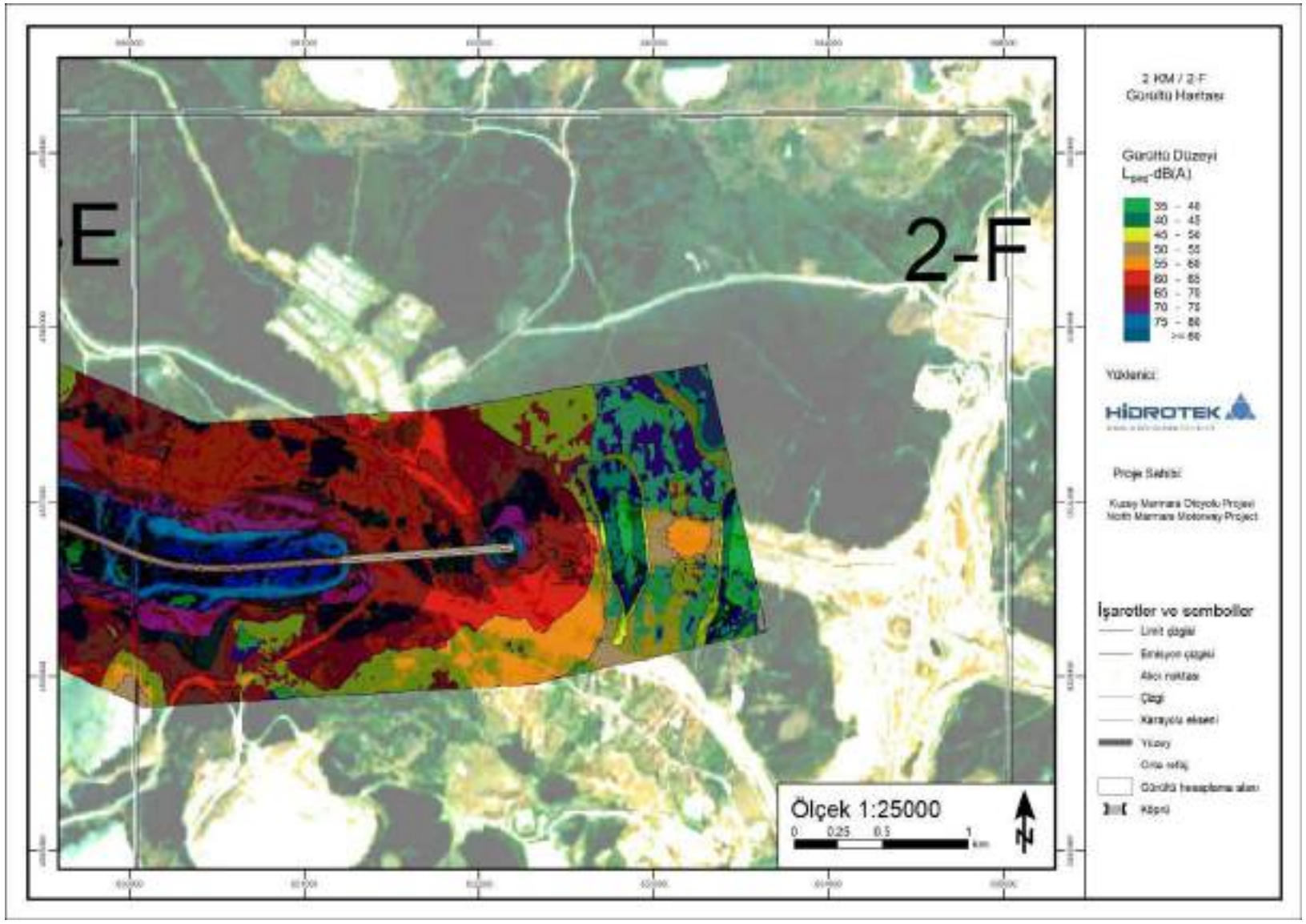
Şekil 5.23 Kısım 2E 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



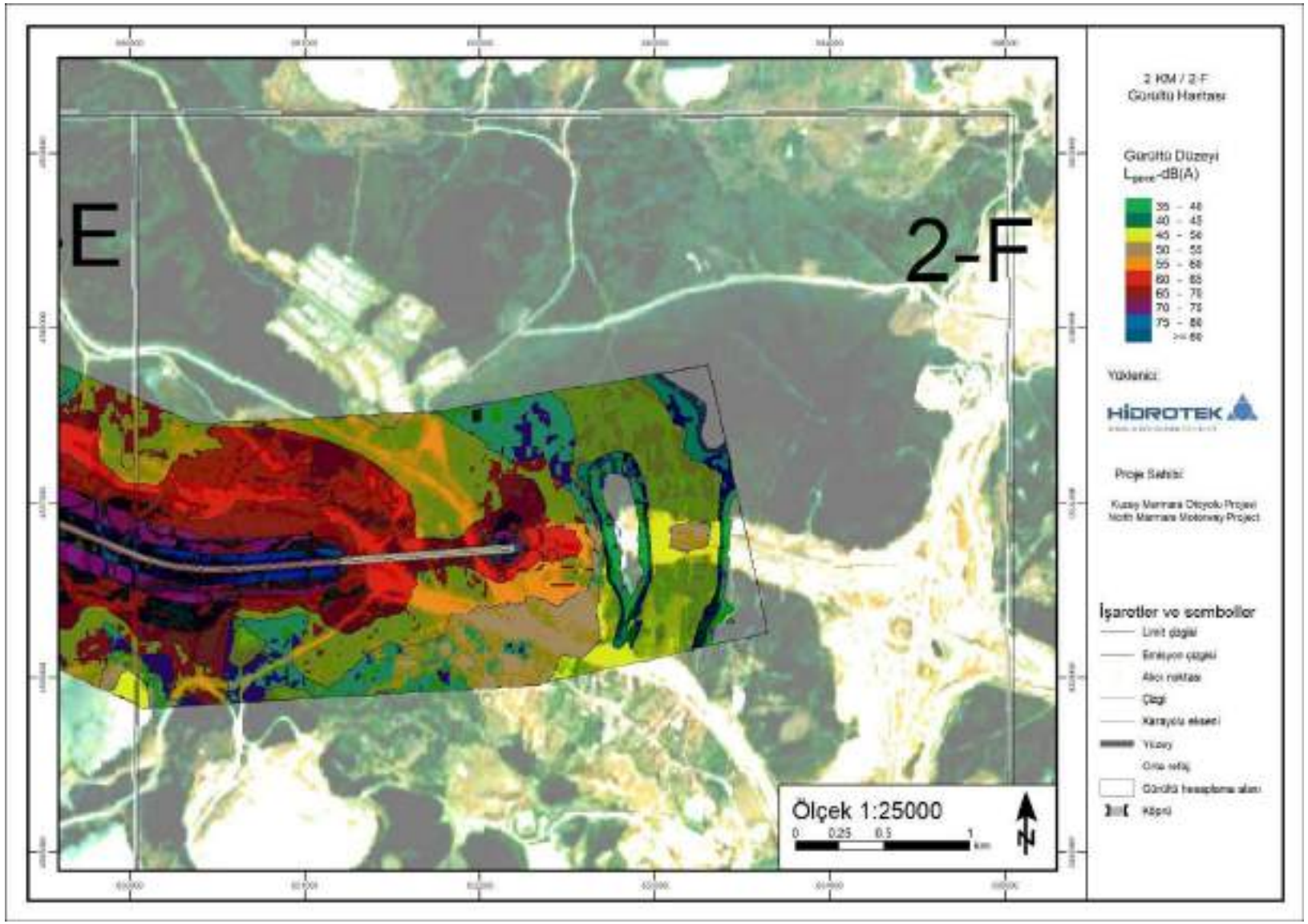
Şekil 5.24 Kısım 2E 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



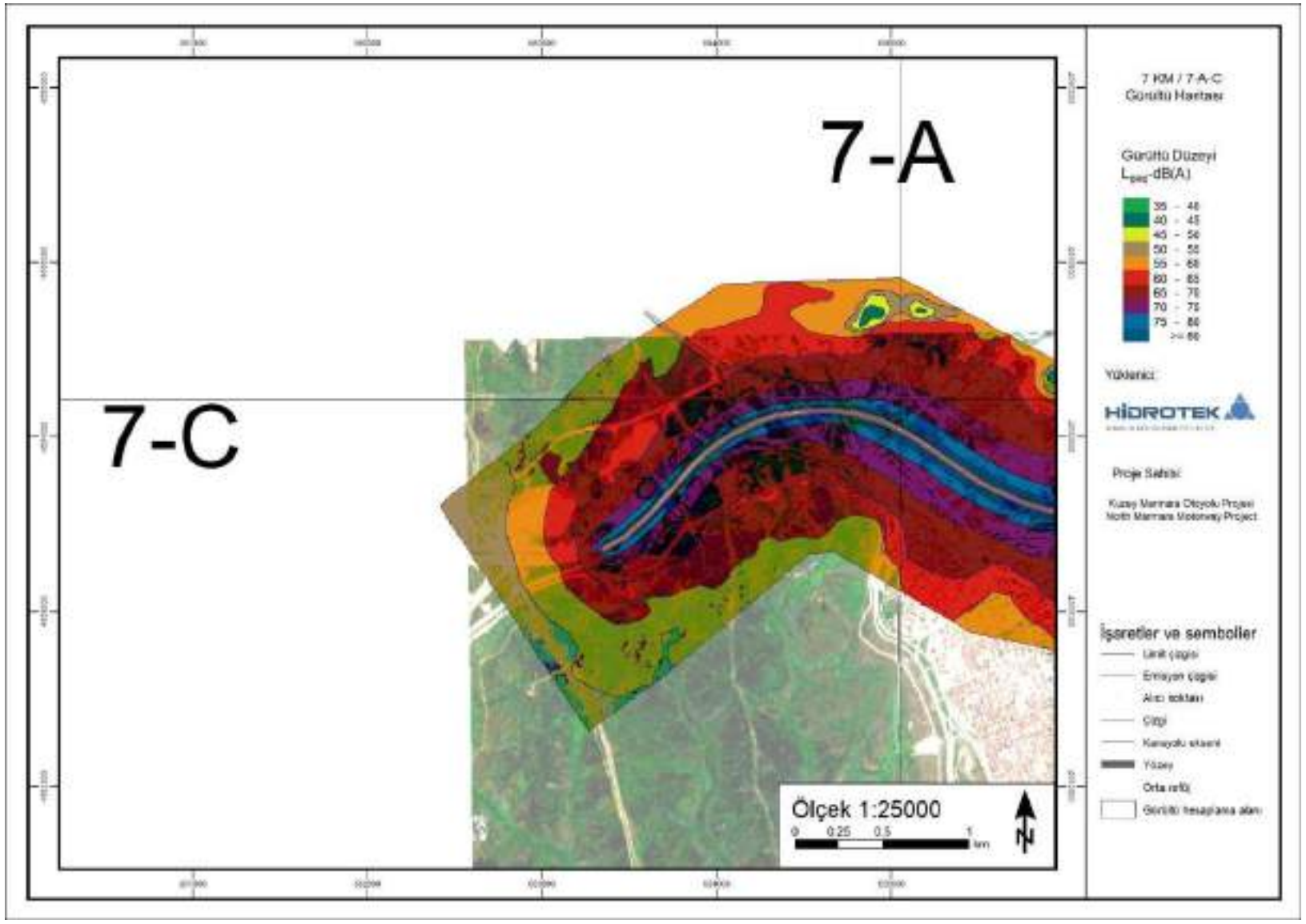
Şekil 5.25 Kısım 2F 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



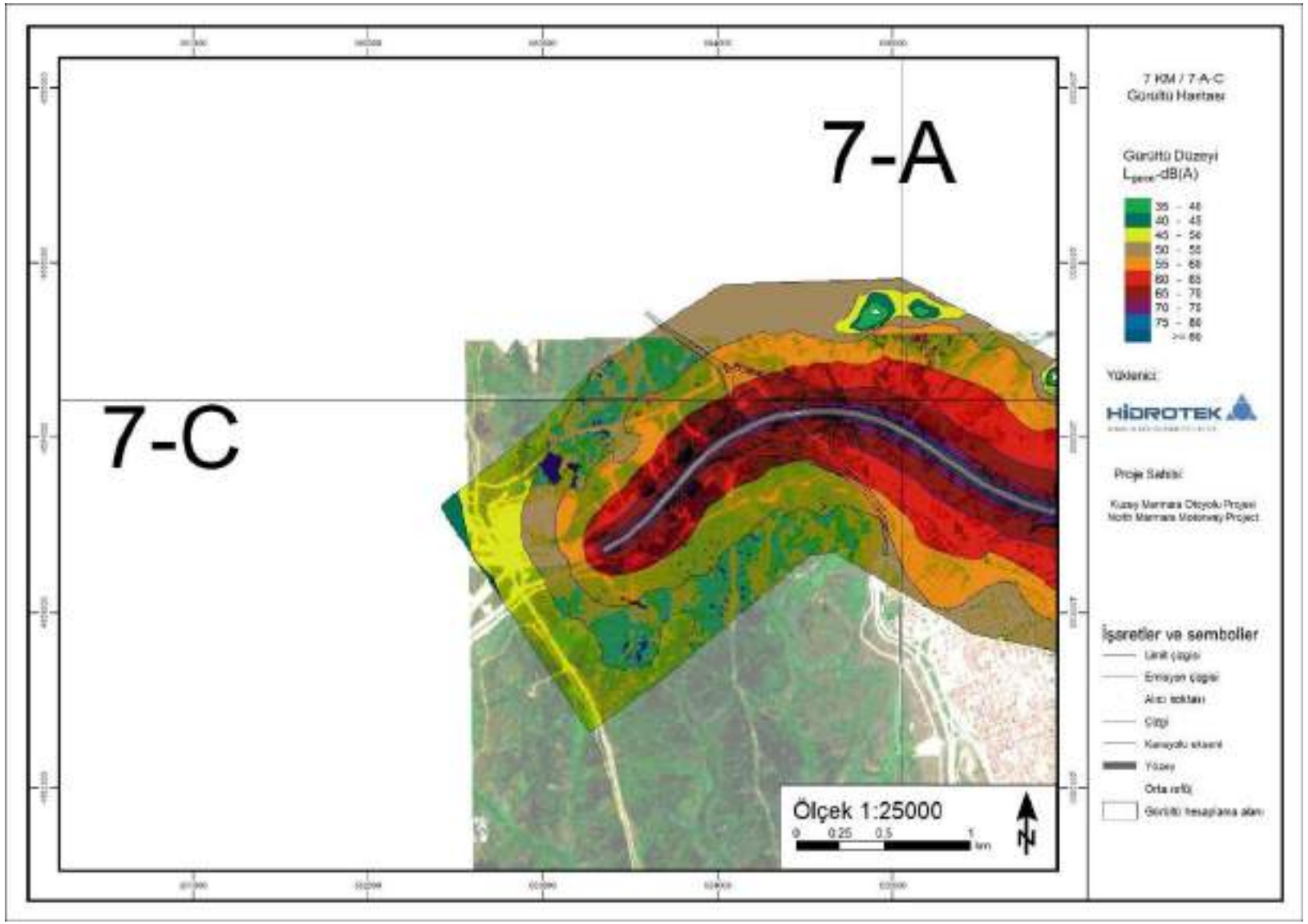
Şekil 5.26 Kısım 2F 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



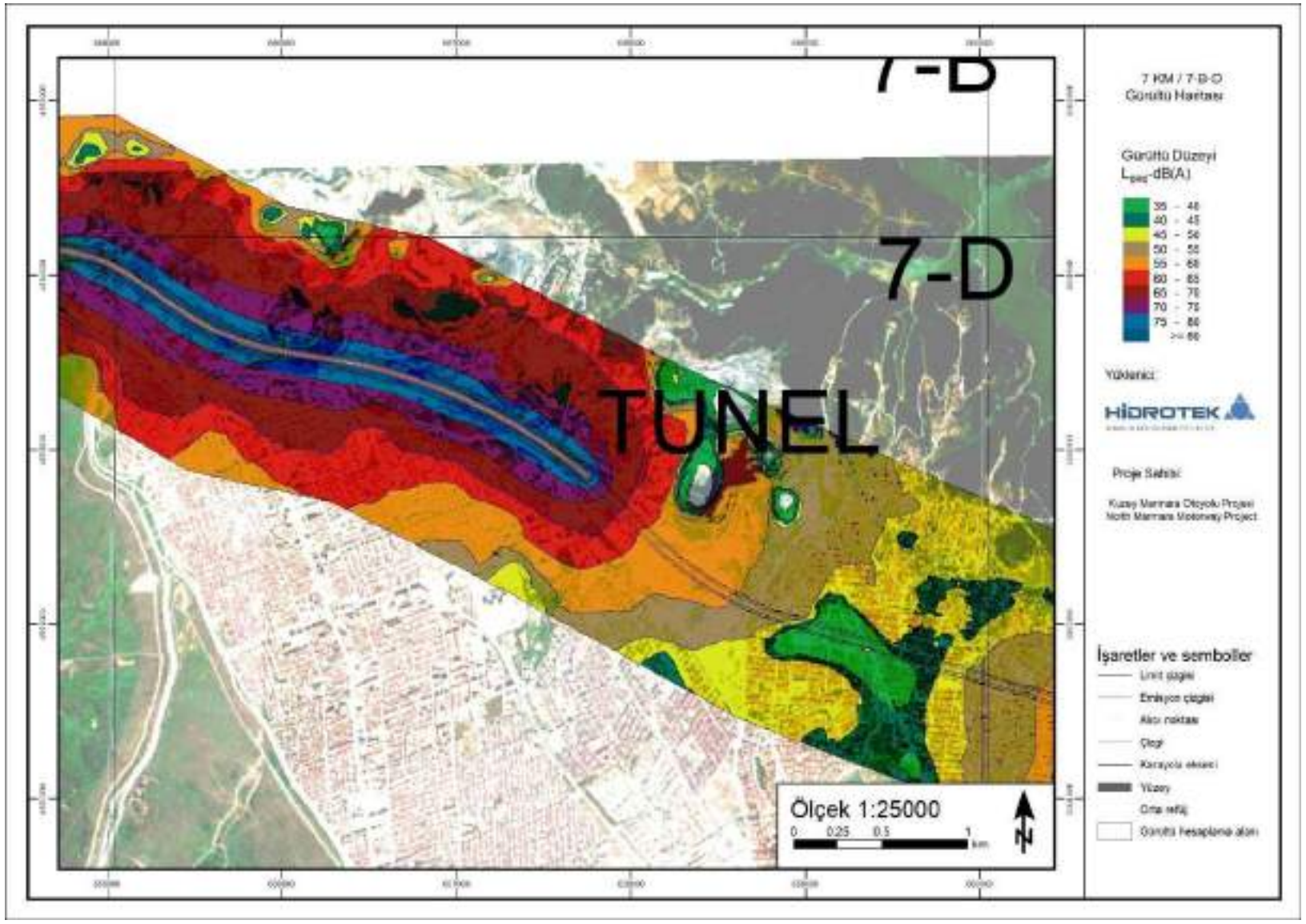
Şekil 5.27 Kısım 7A 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



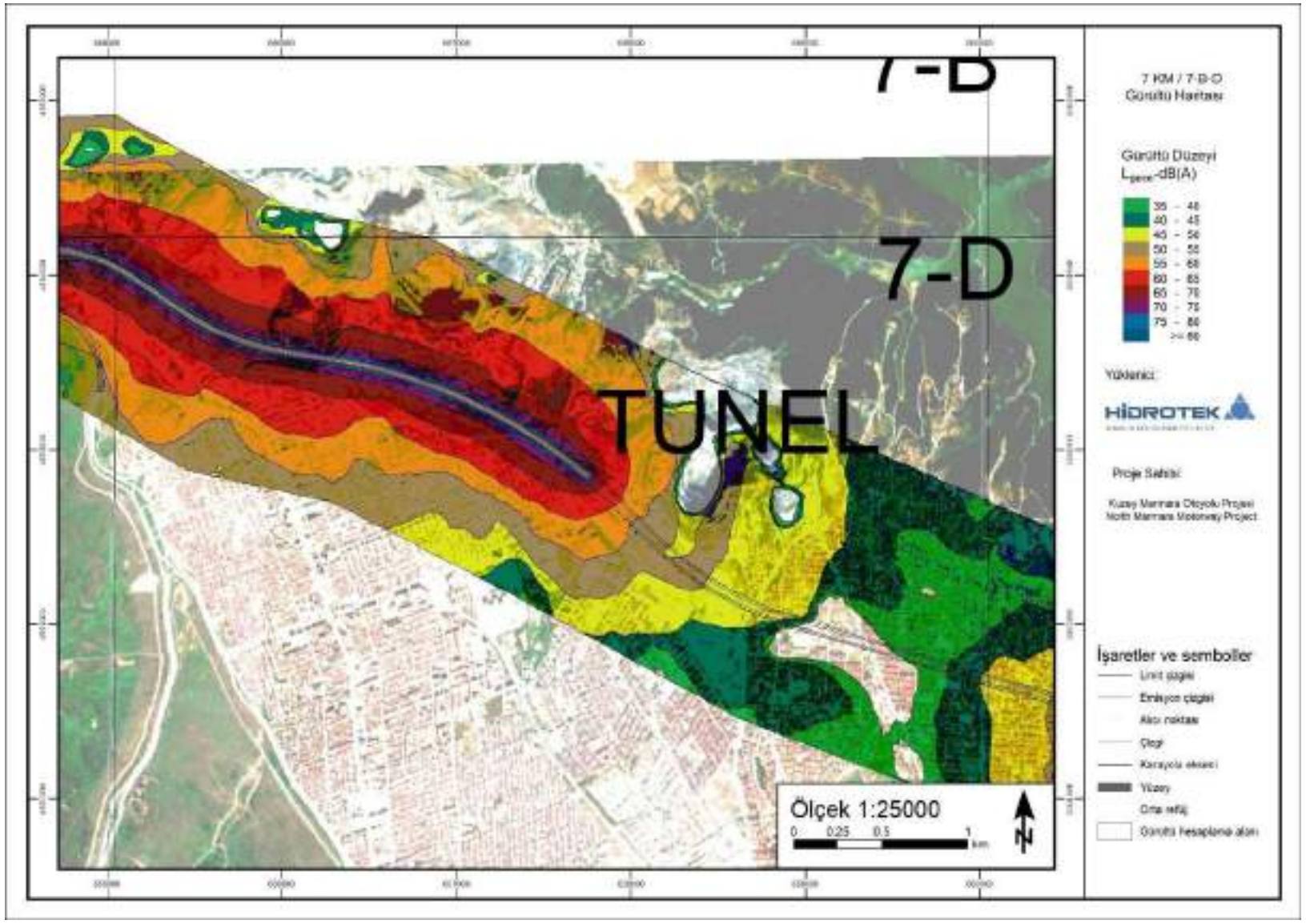
Şekil 5.28 Kısım 7A 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



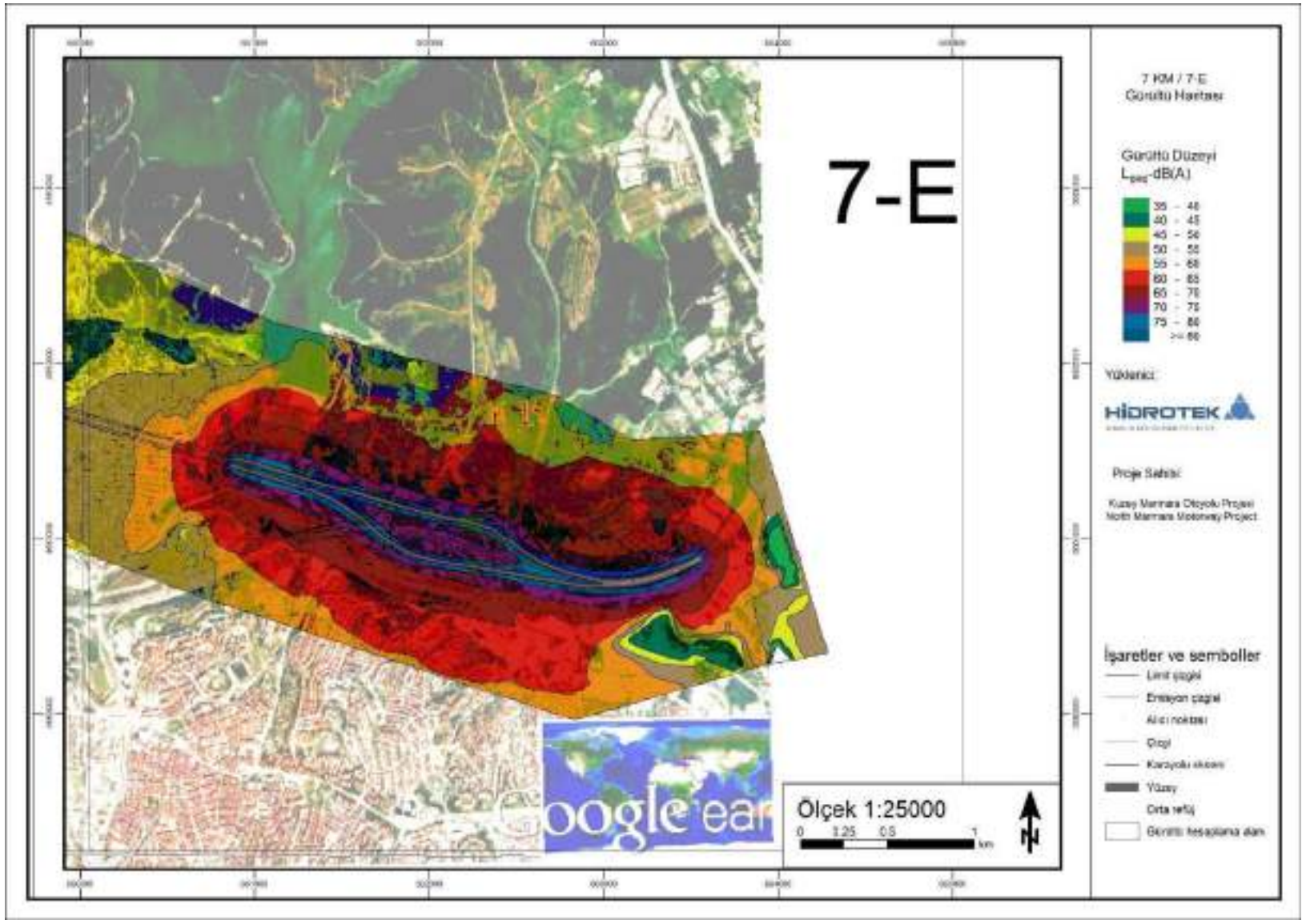
Şekil 5.29 Kısım 7B 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



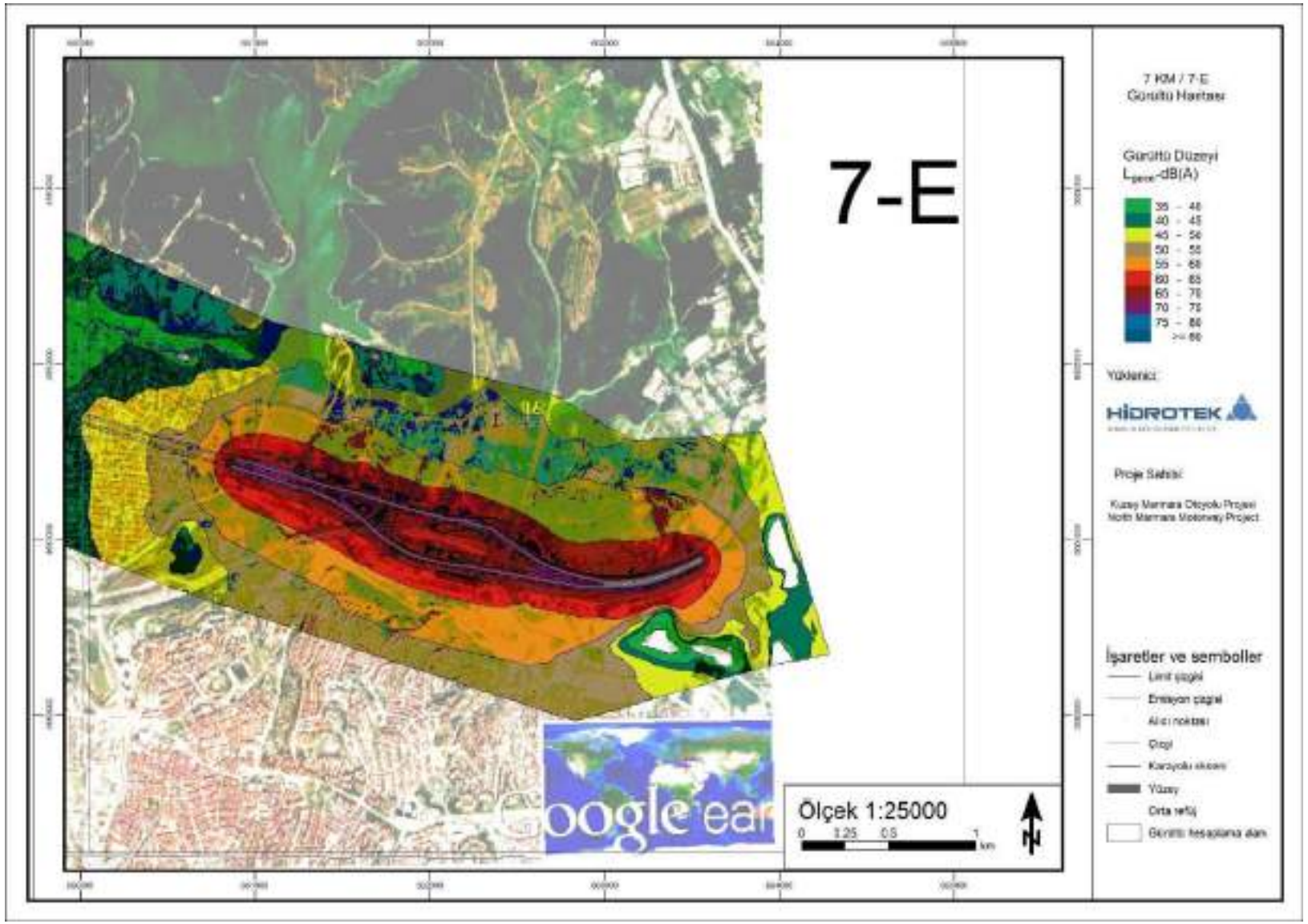
Şekil 5.30 Kısım 7B 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



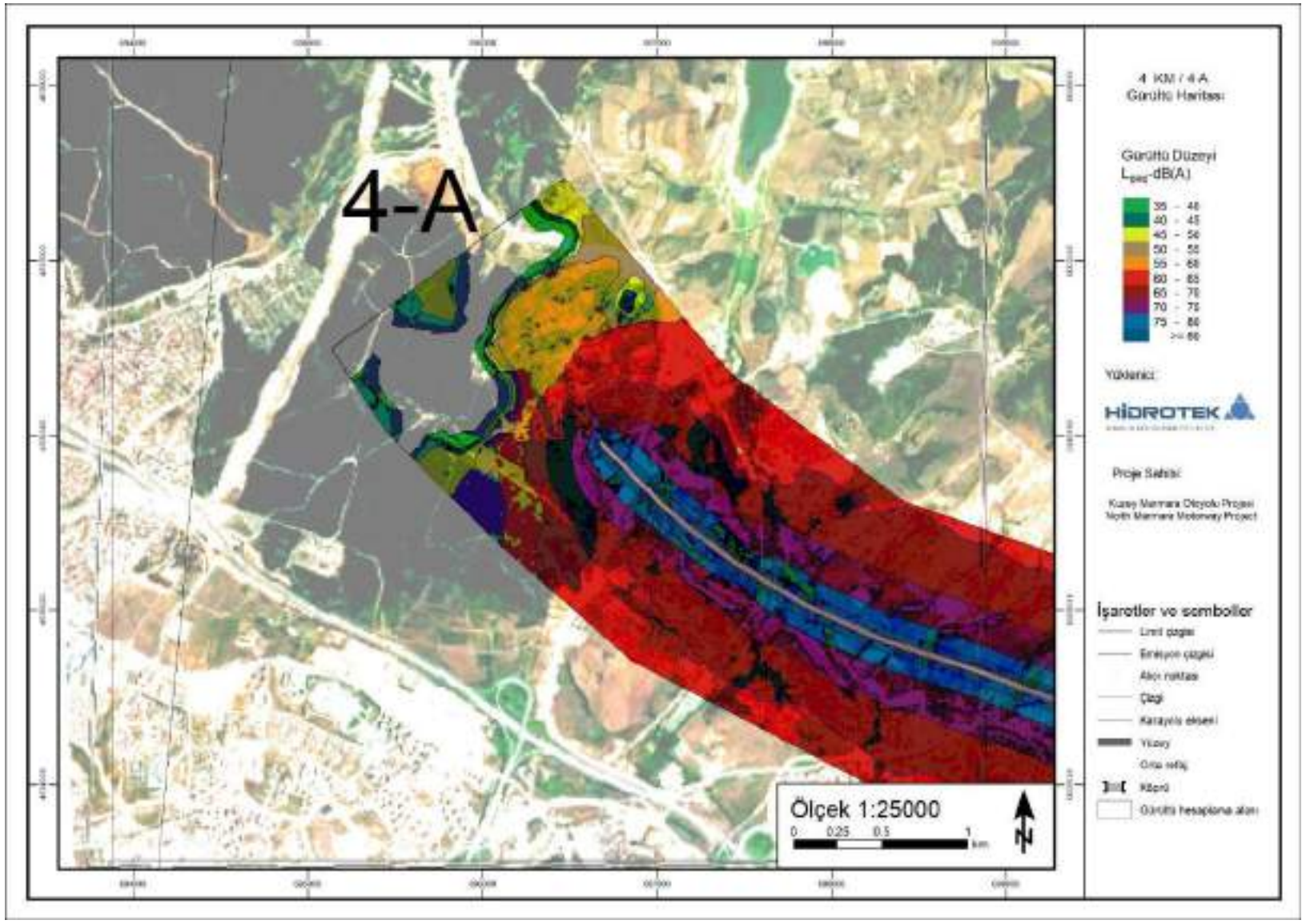
Şekil 5.31 Kısım 7E 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



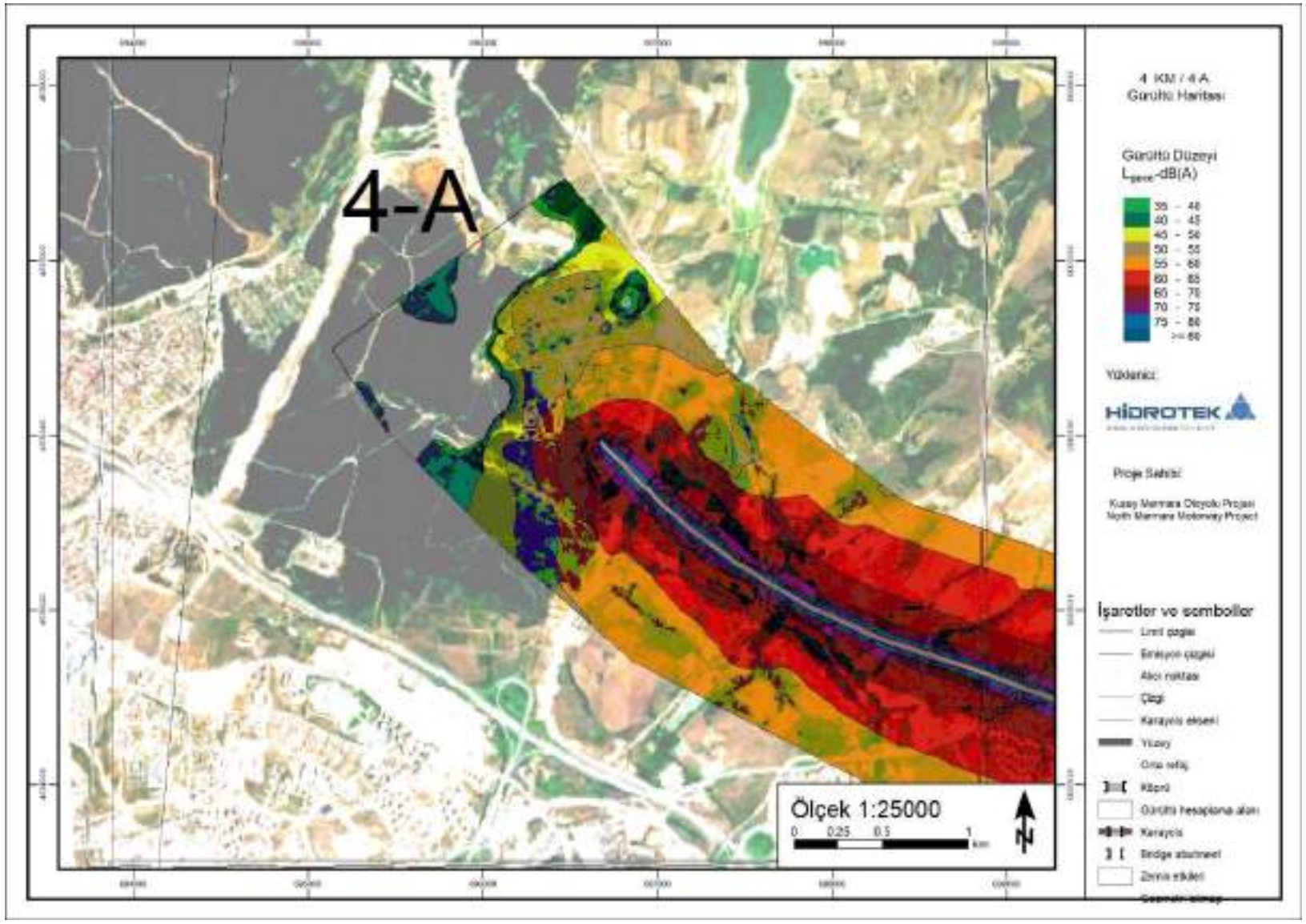
Şekil 5.32 Kısım 7E 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



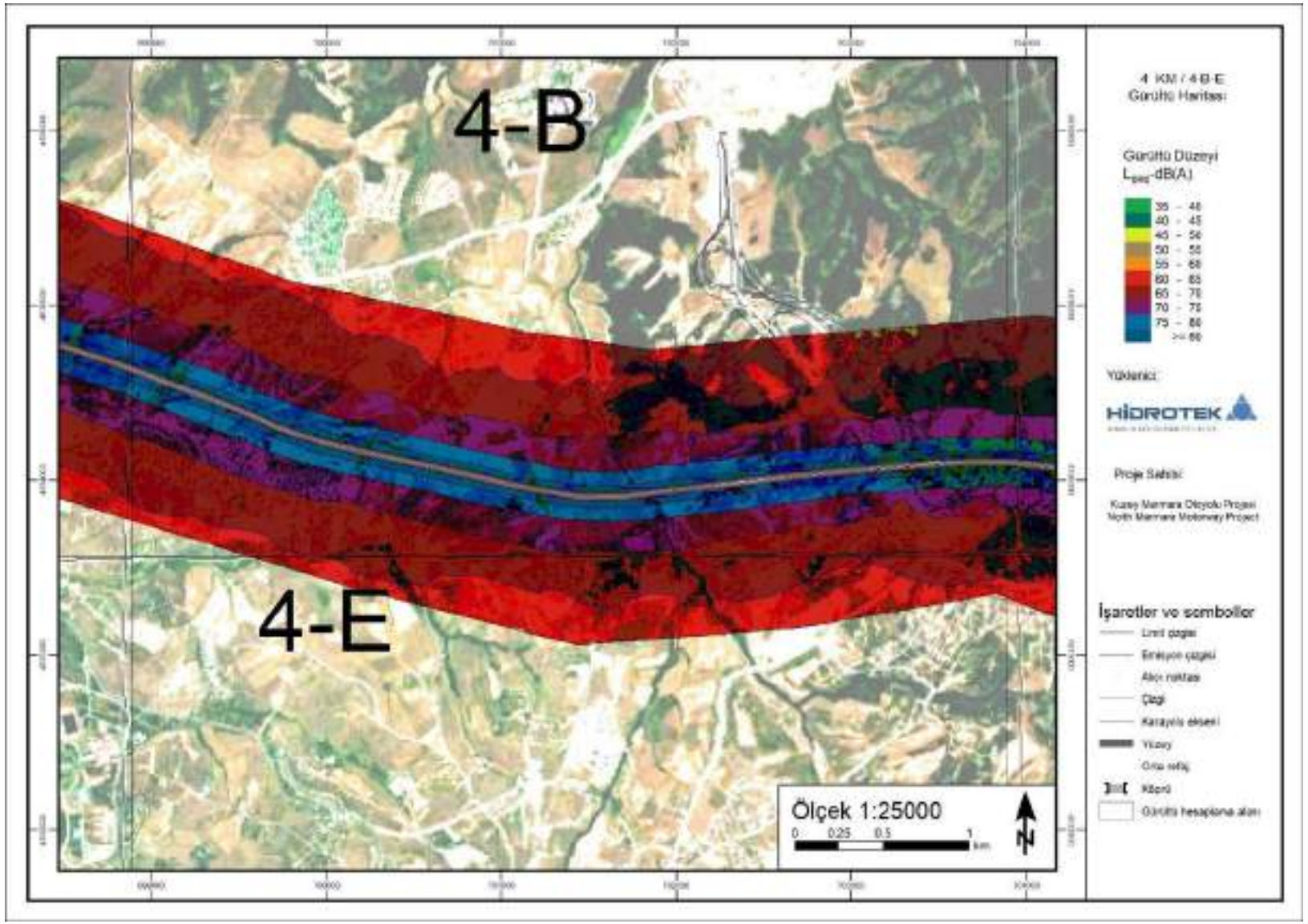
Şekil 5.33 Kısım 4A 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



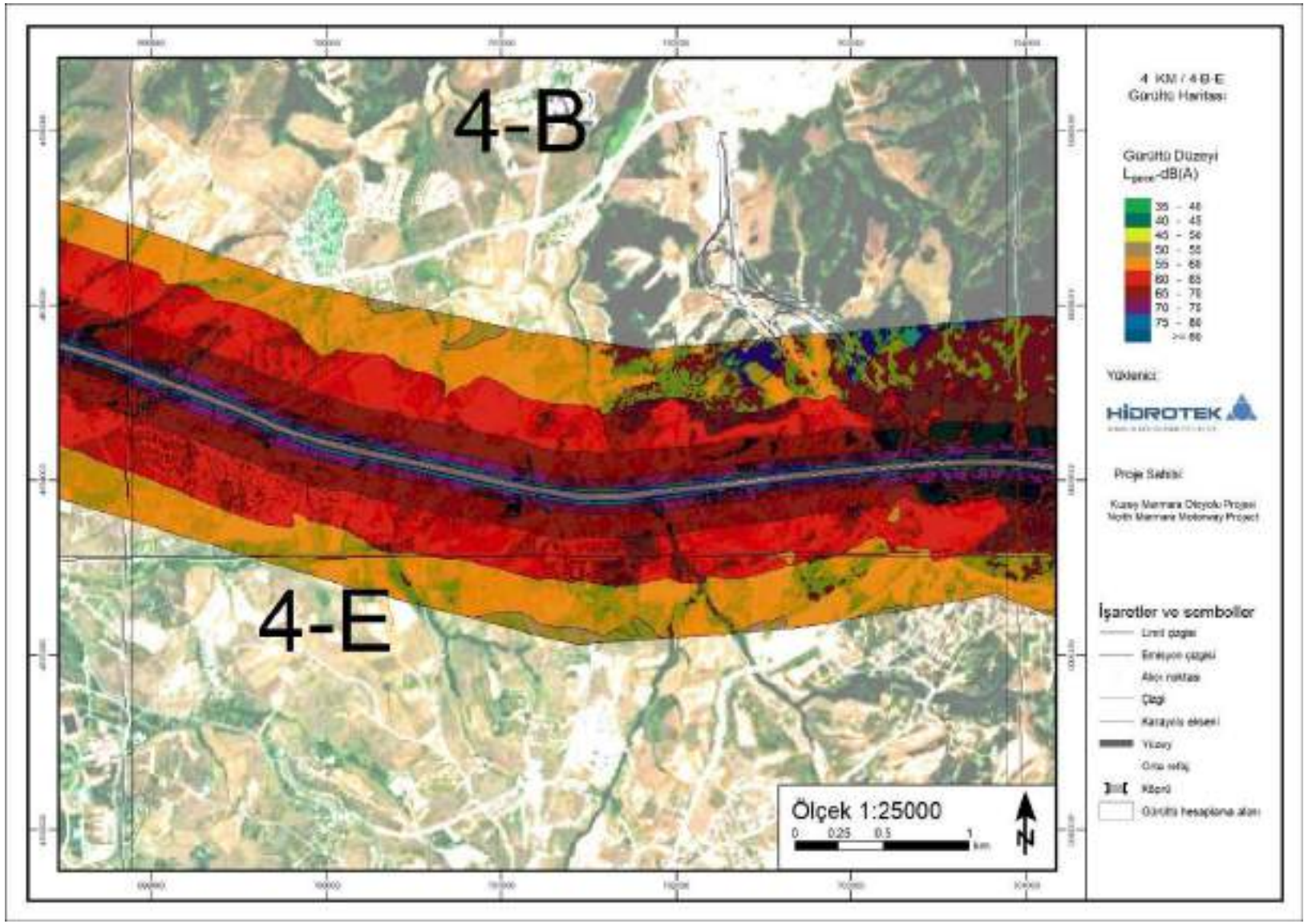
Şekil 5.34 Kısım 4A 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



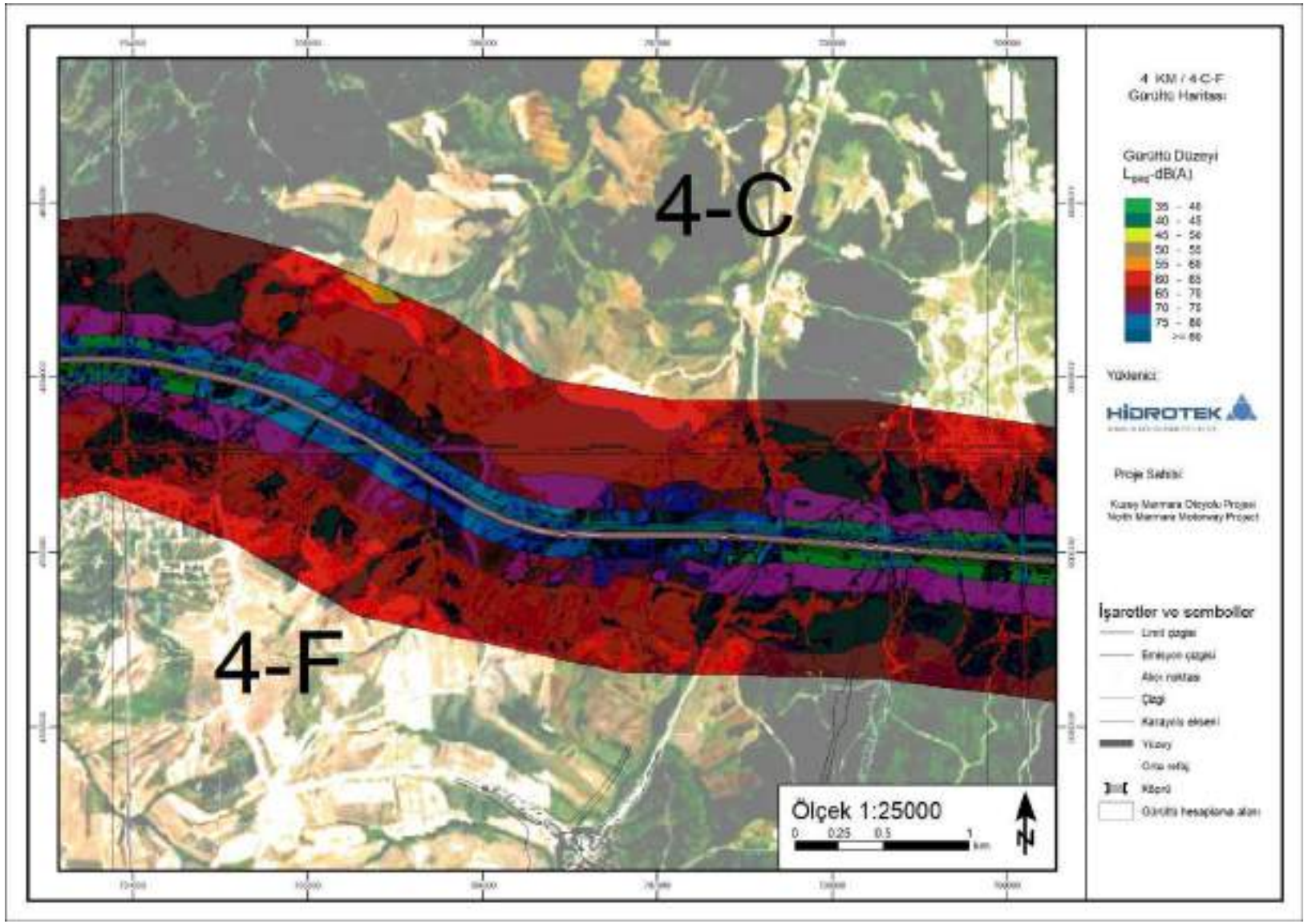
Şekil 5.35 Kısım 4B 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



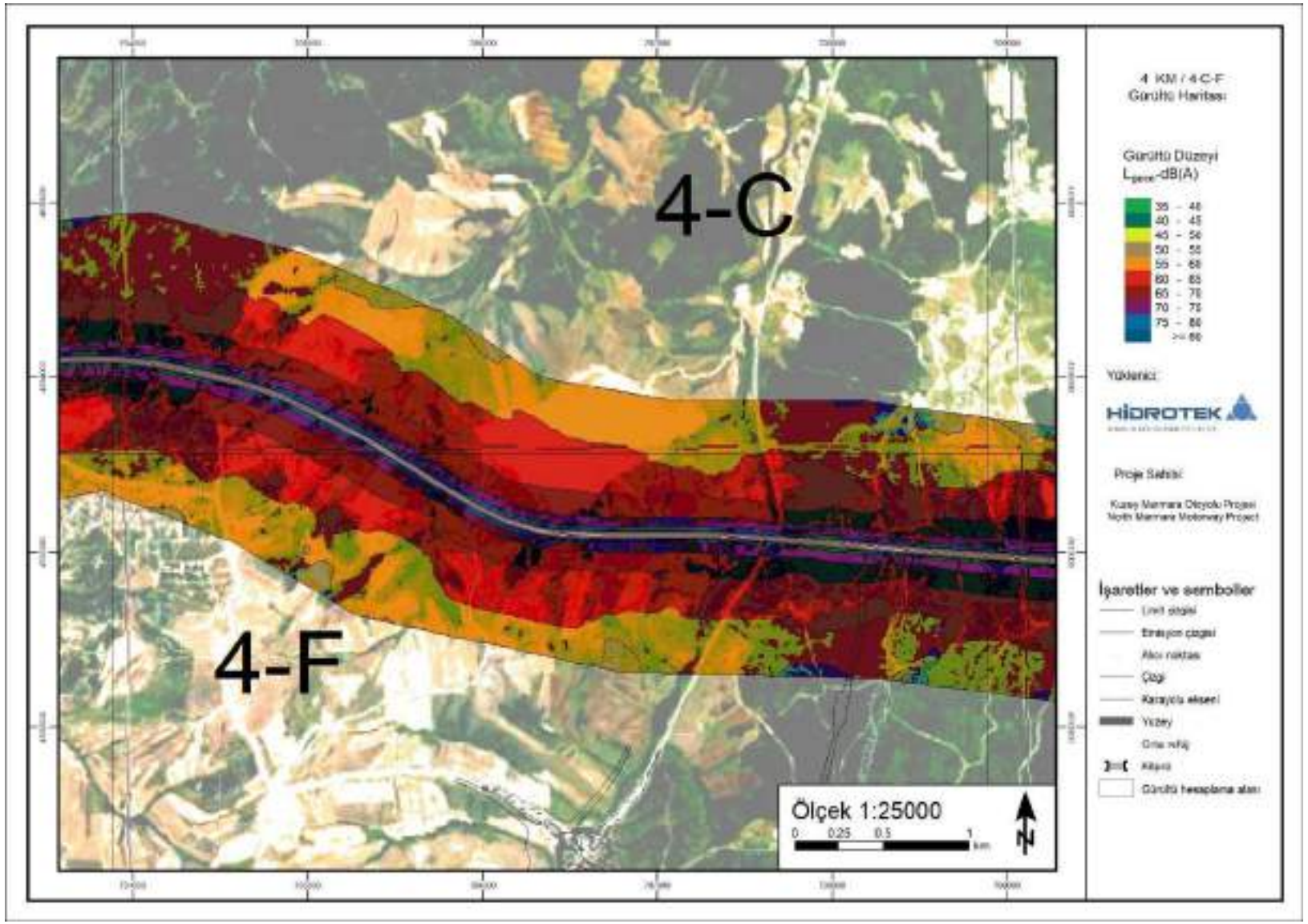
Şekil 5.36 Kısım 4B 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



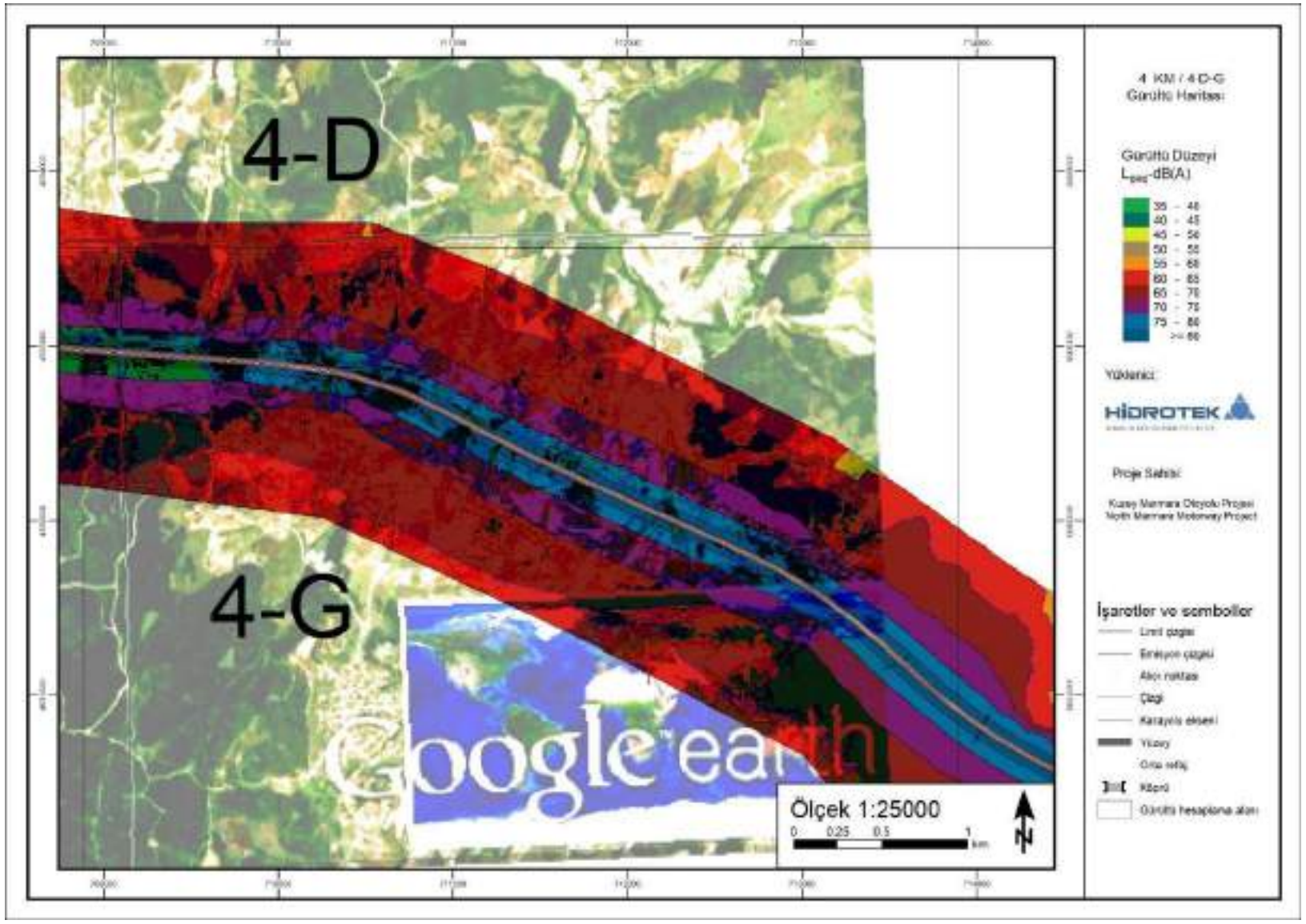
Şekil 5.37 Kısım 4C 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



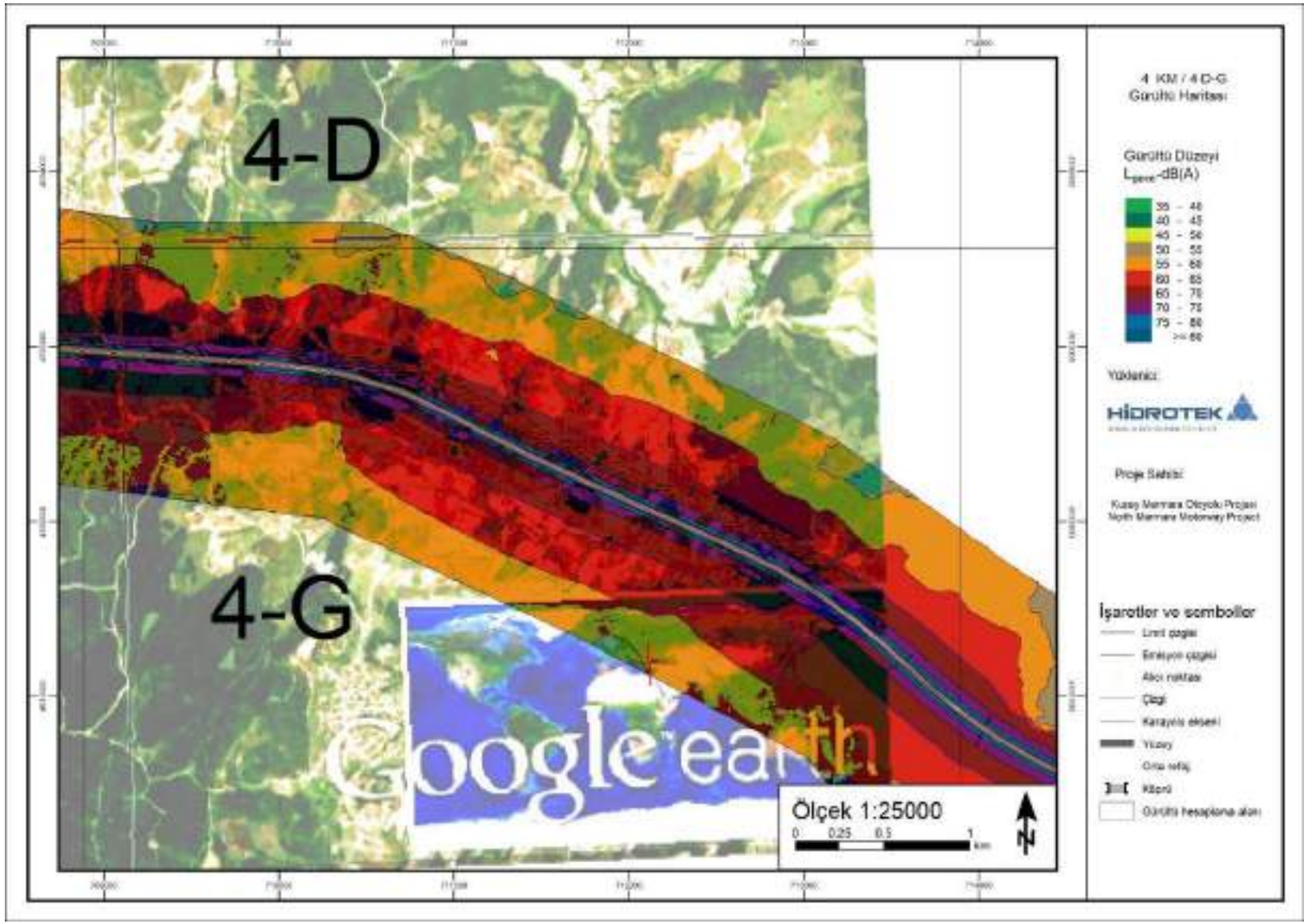
Şekil 5.38 Kısım 4C 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



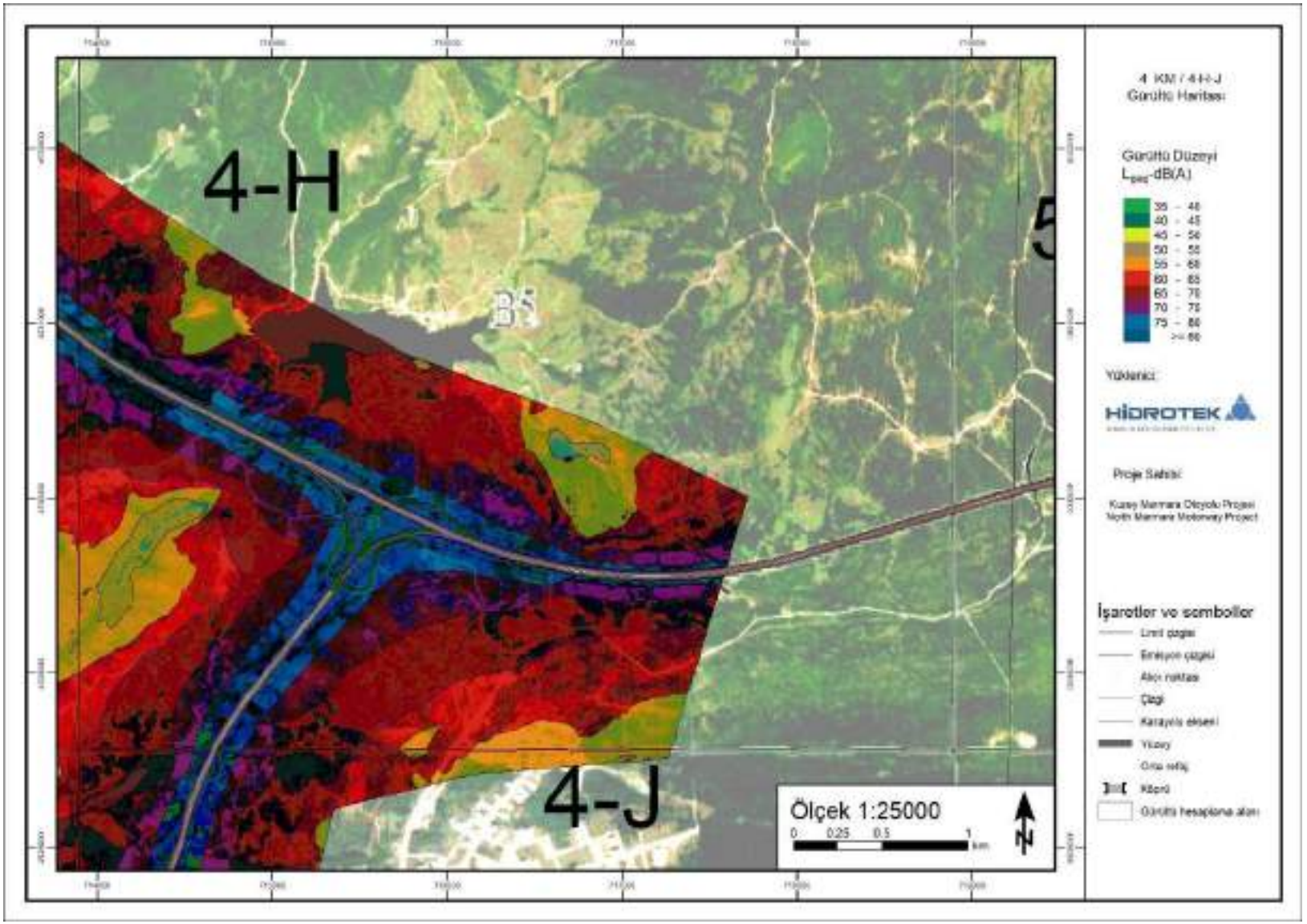
Şekil 5.39 Kısım 4D 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



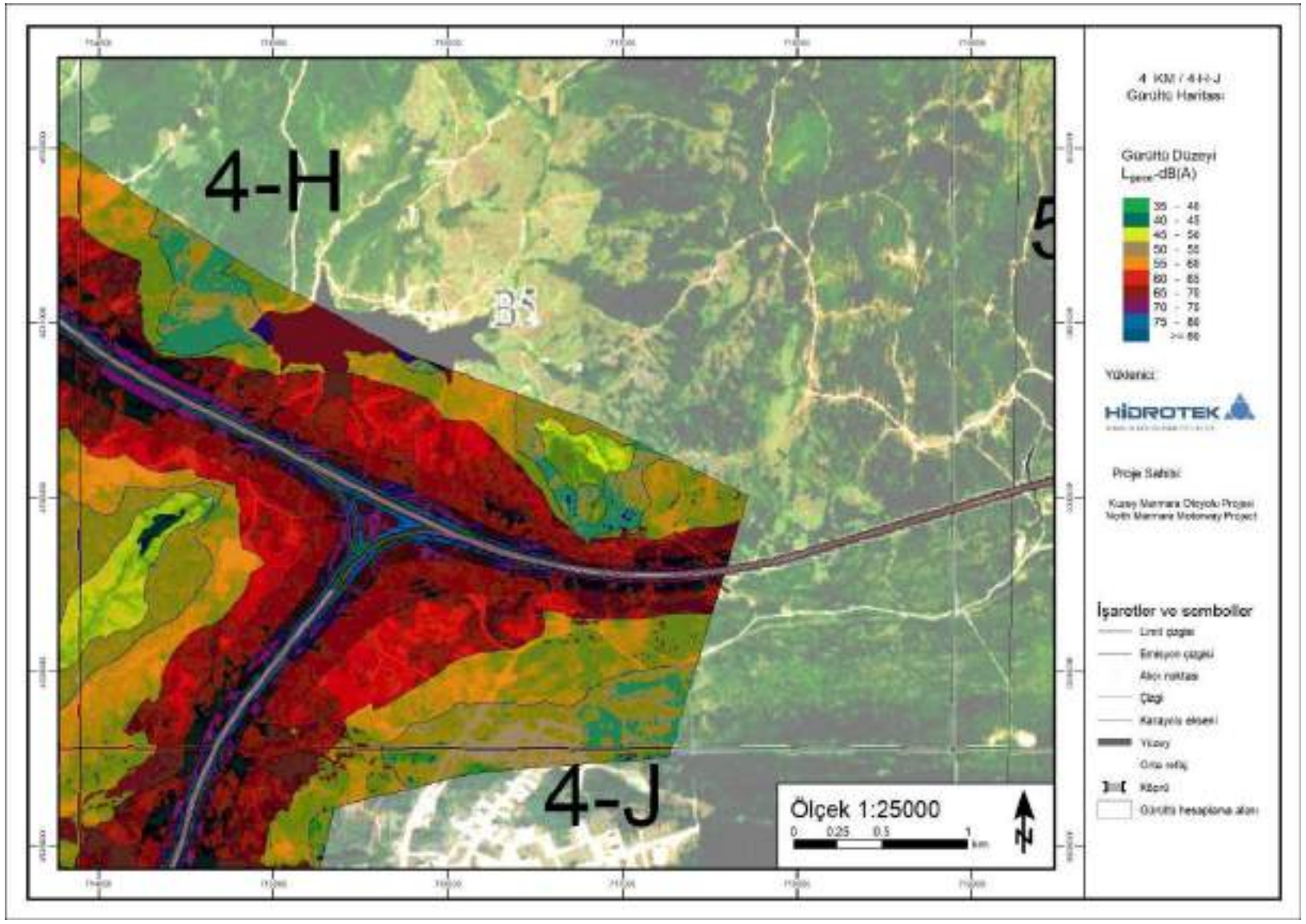
Şekil 5.40 Kısım 4D 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



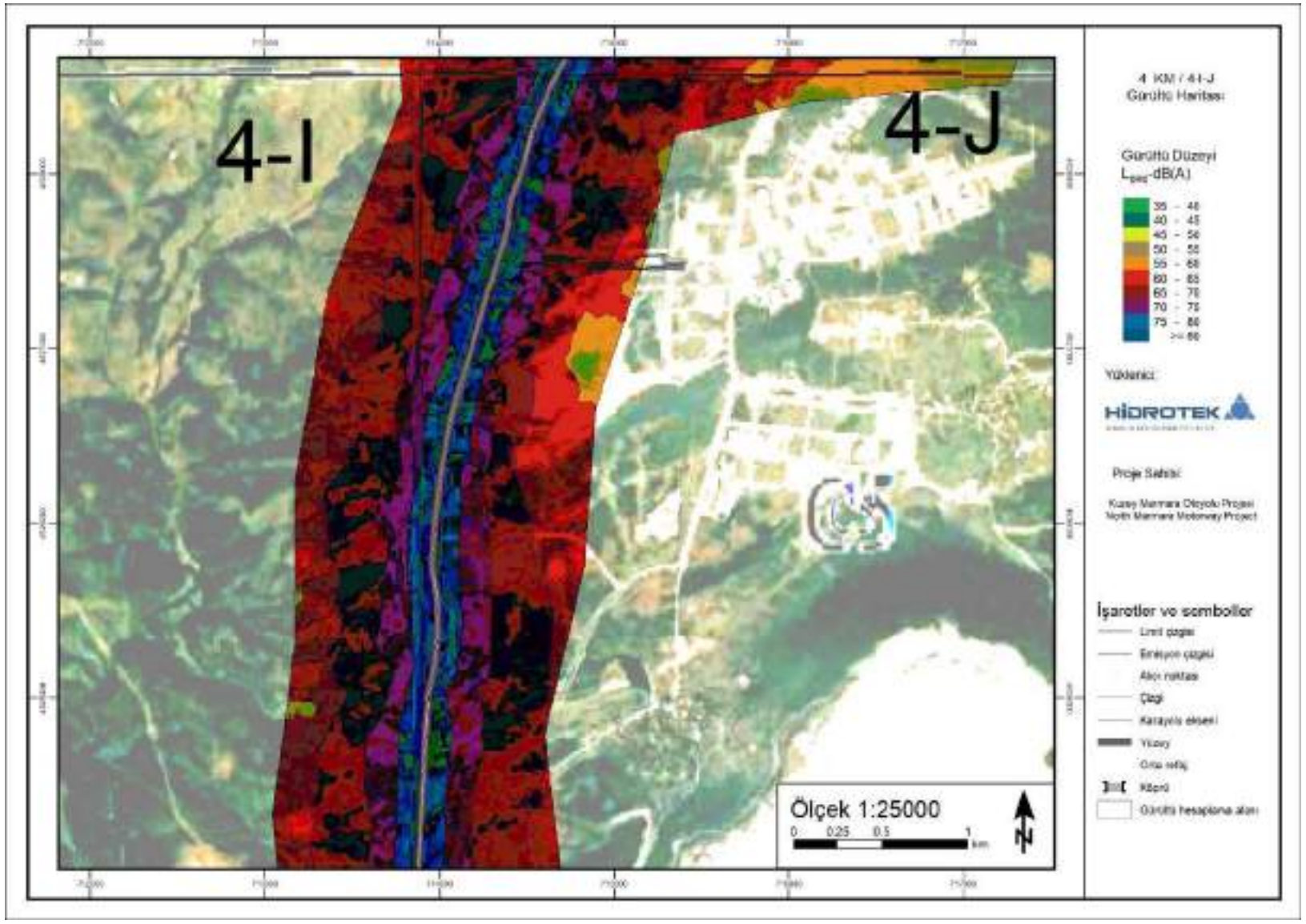
Şekil 5.41 Kısım 4H 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



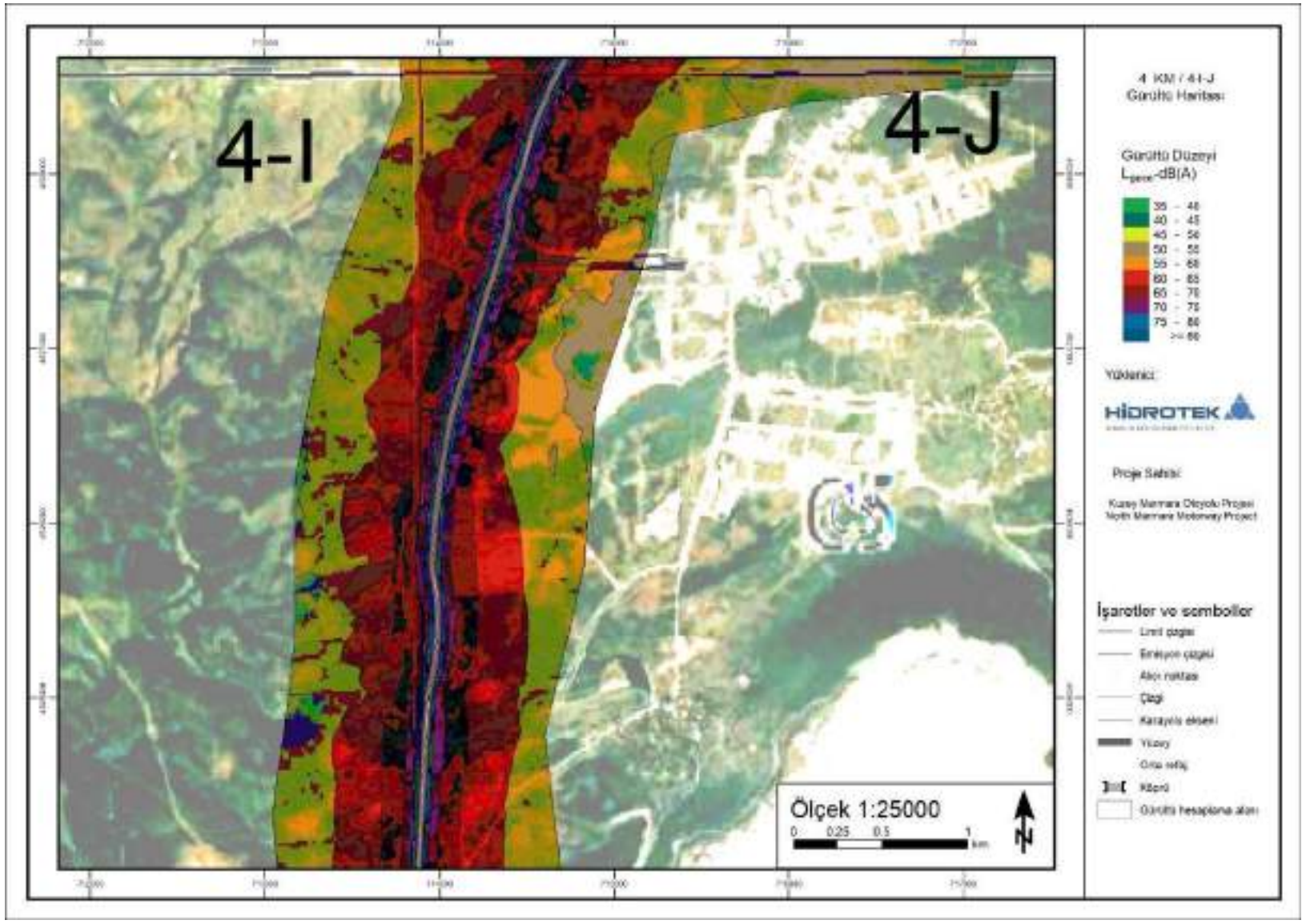
Şekil 5.42 Kısım 4H 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



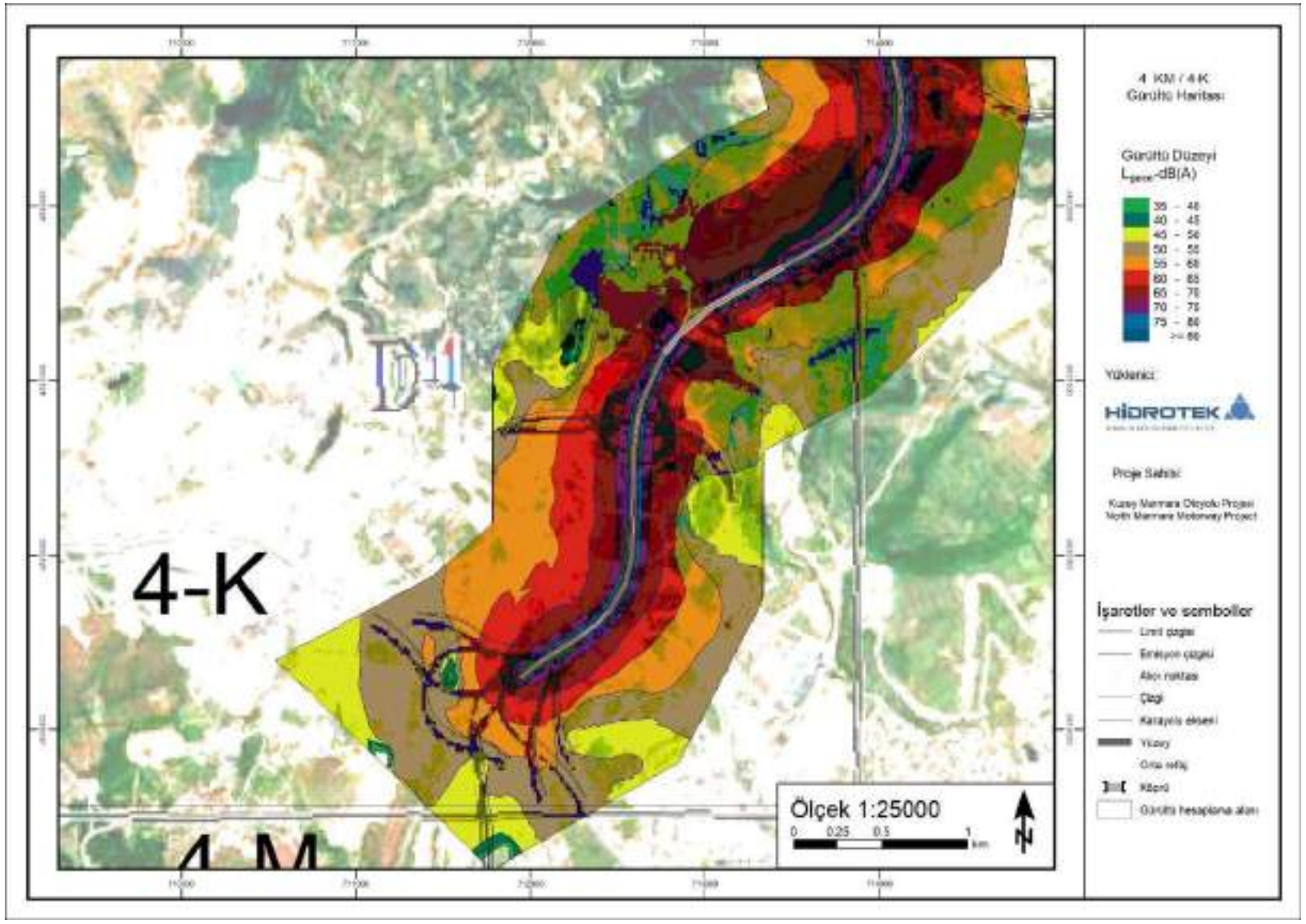
Şekil 5.43 Kısım 4I 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



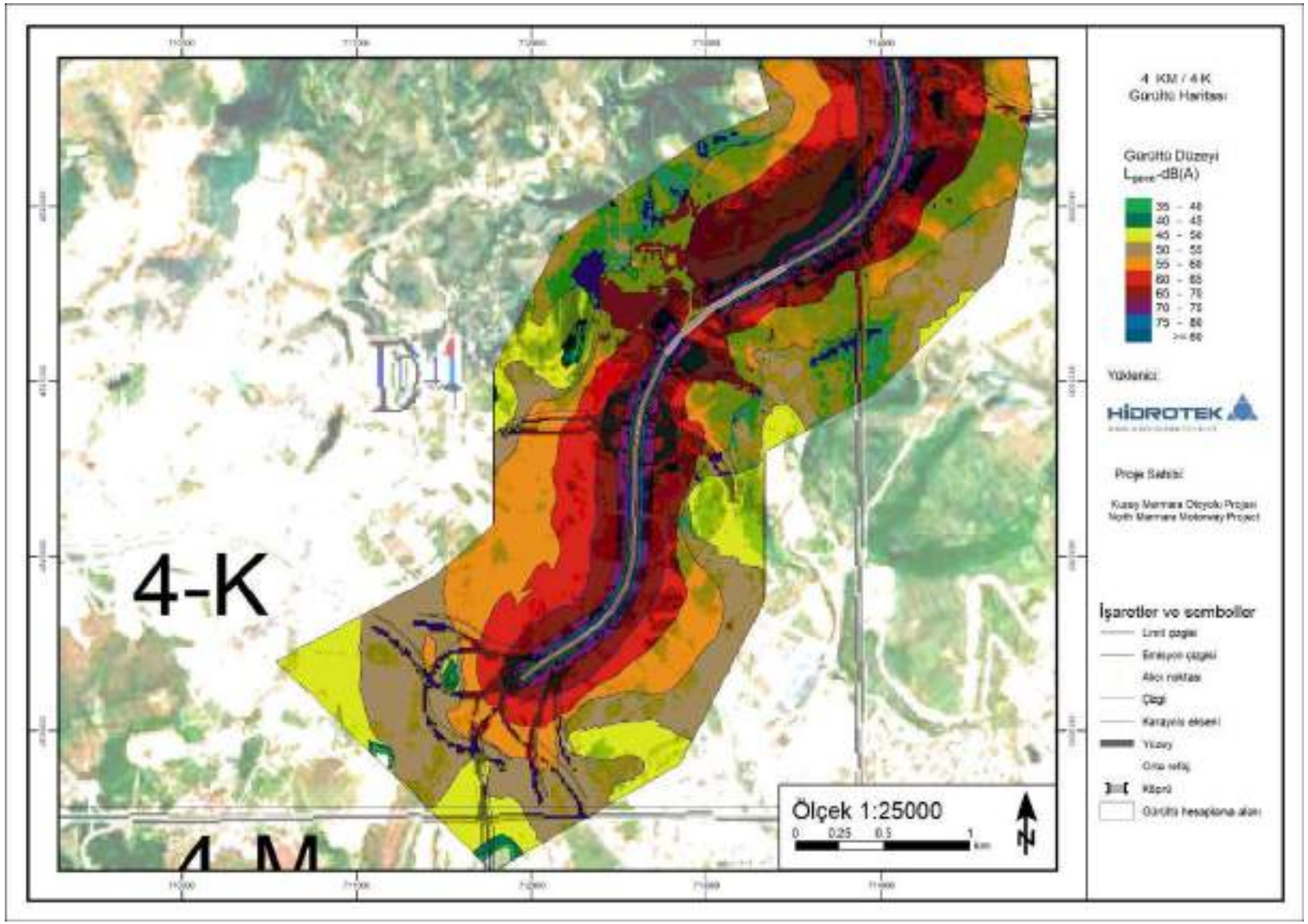
Şekil 5.44 Kısım 4I 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



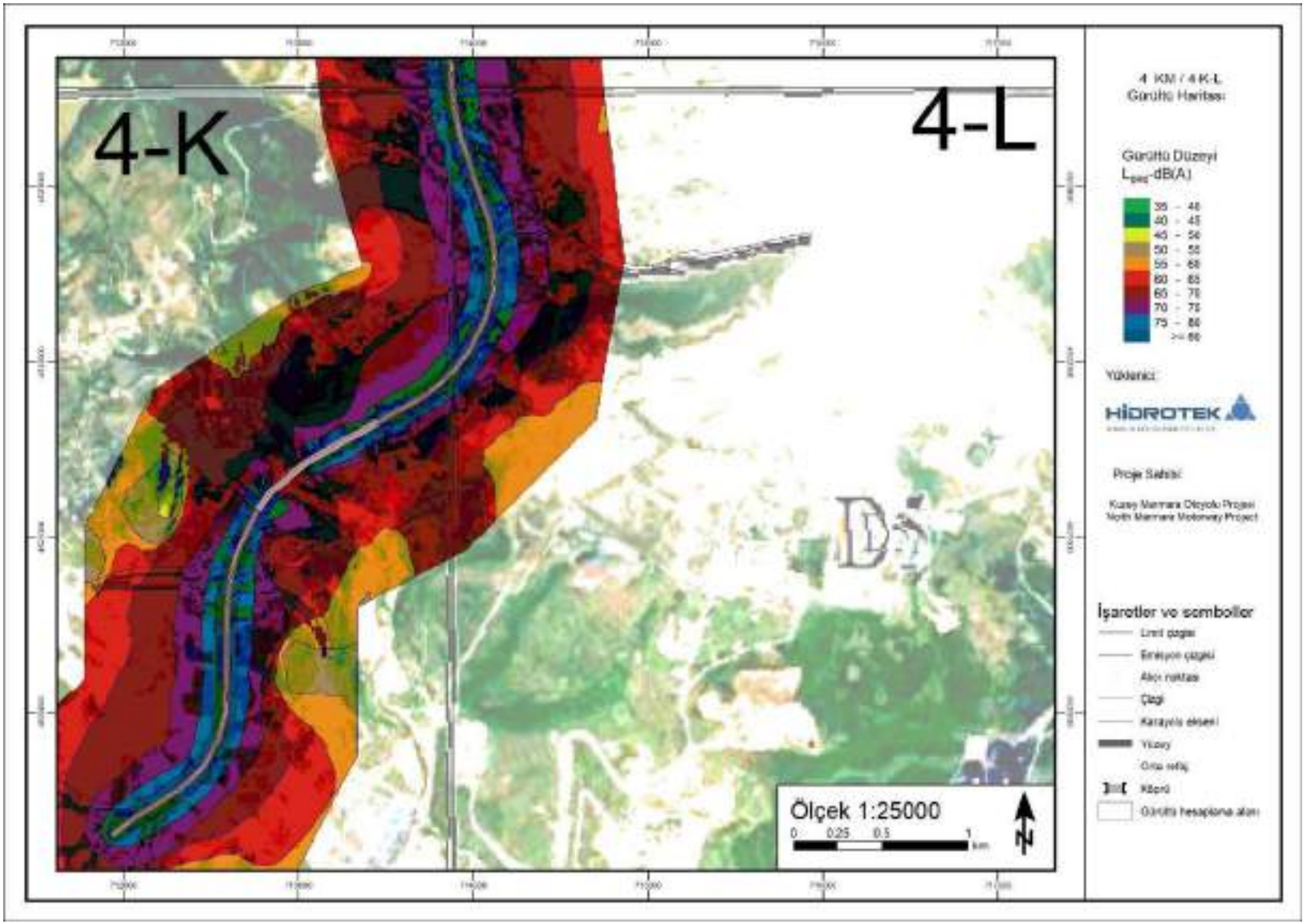
Şekil 5.45 Kısım 4K 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



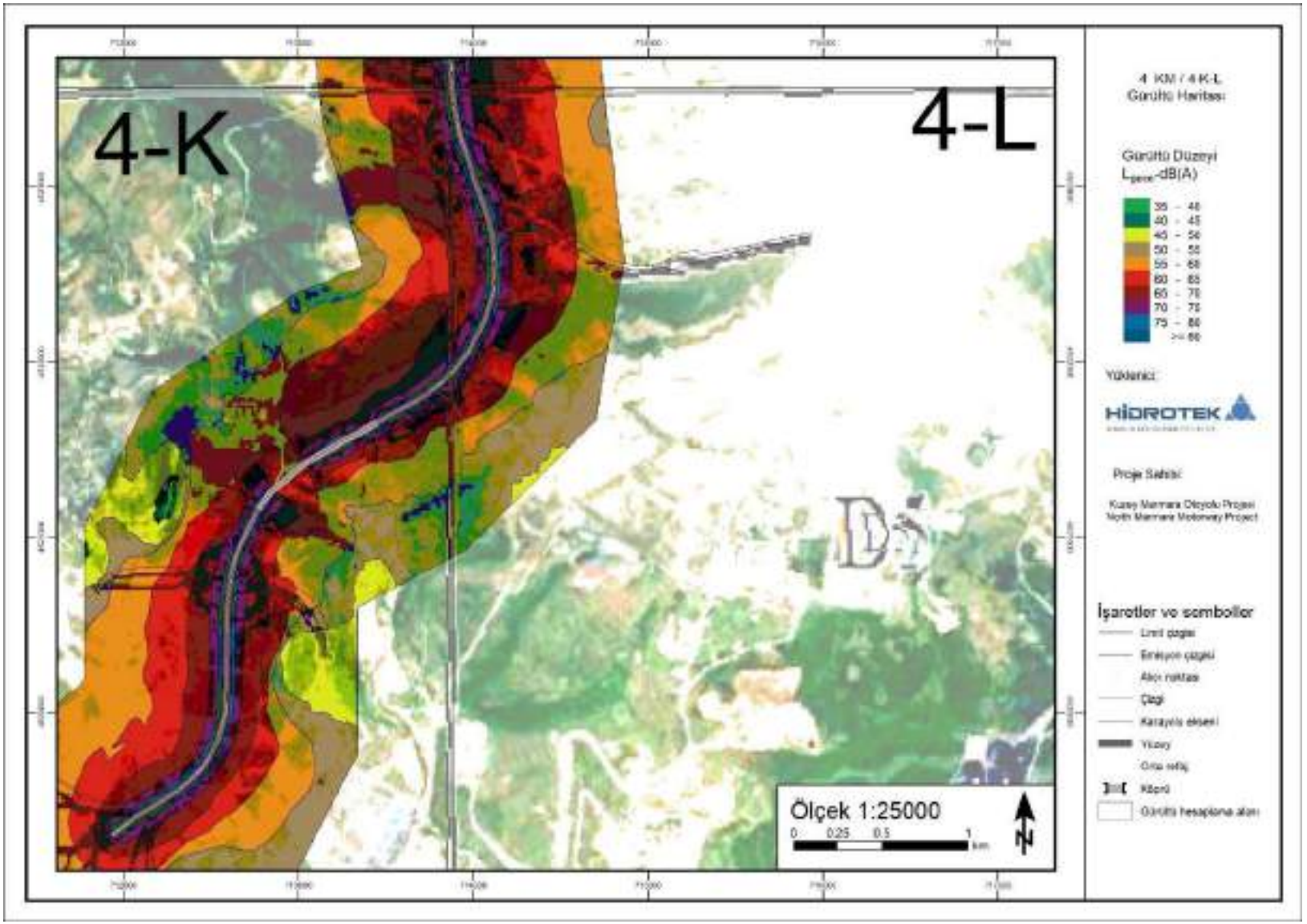
Şekil 5.46 Kısım 4K 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



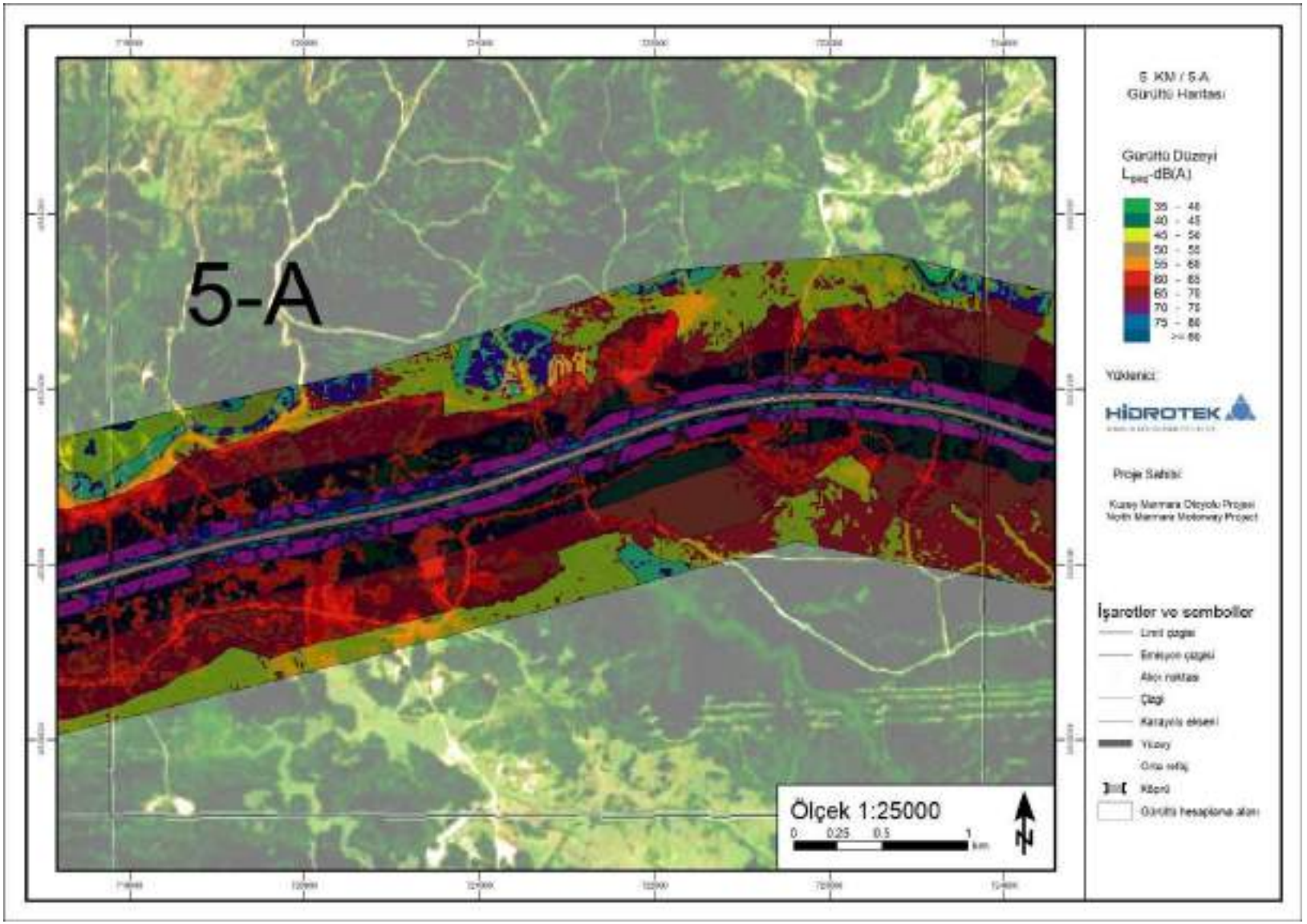
Şekil 5.47 Kısım 4K-L 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



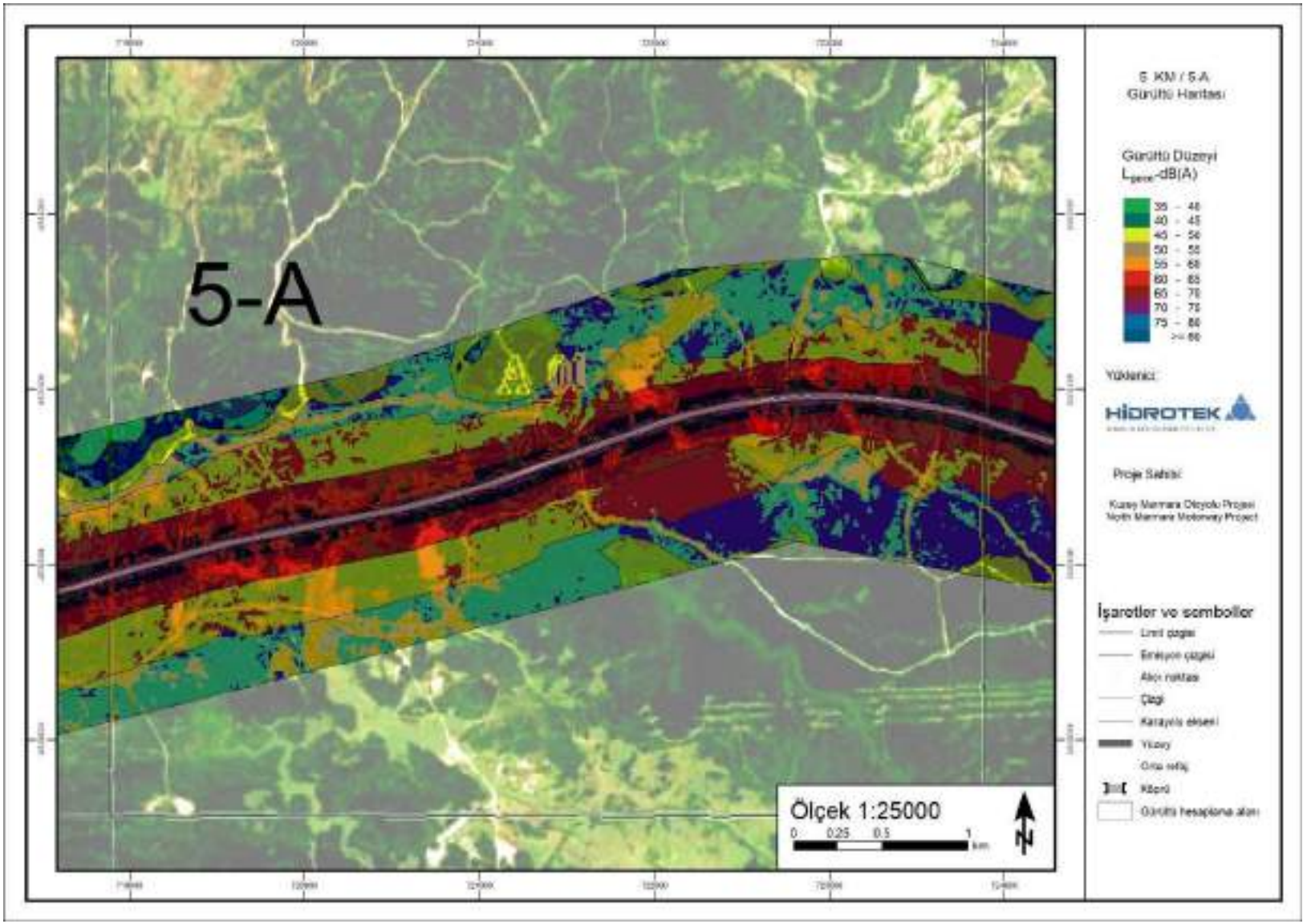
Şekil 5.48 Kısım 4K-L 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



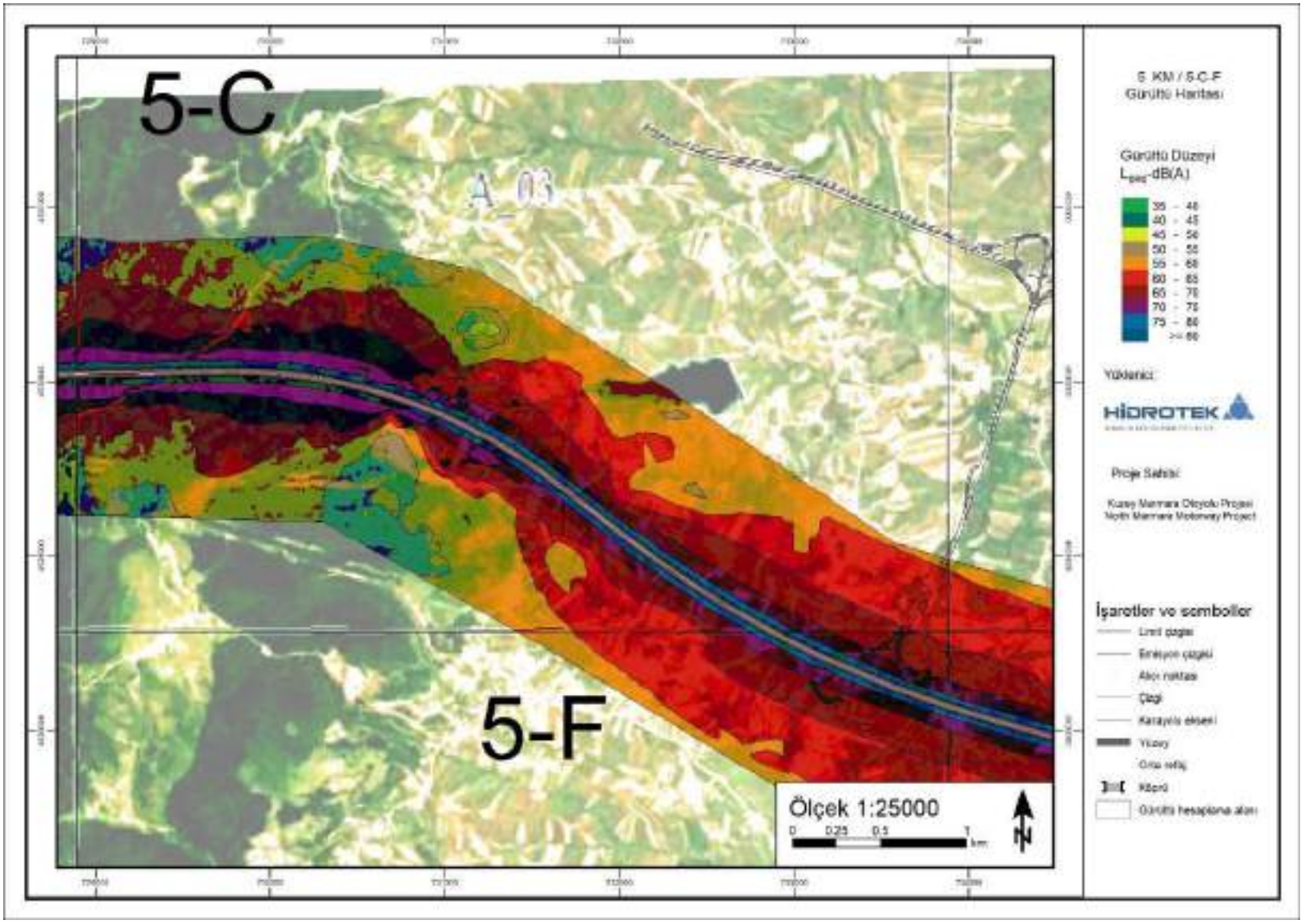
Şekil 5.49 Kısım 5A 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



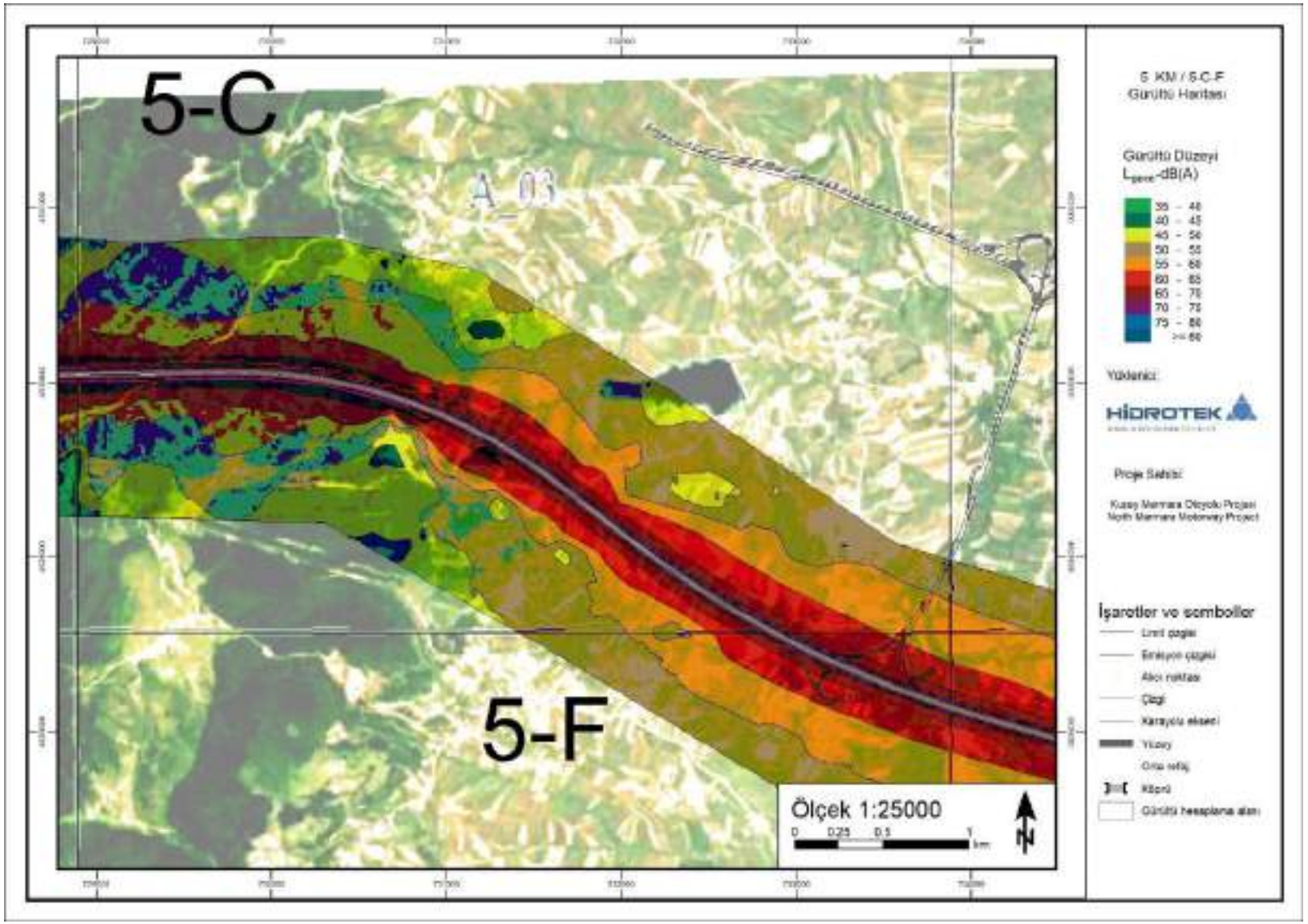
Şekil 5.50 Kısım 5A 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



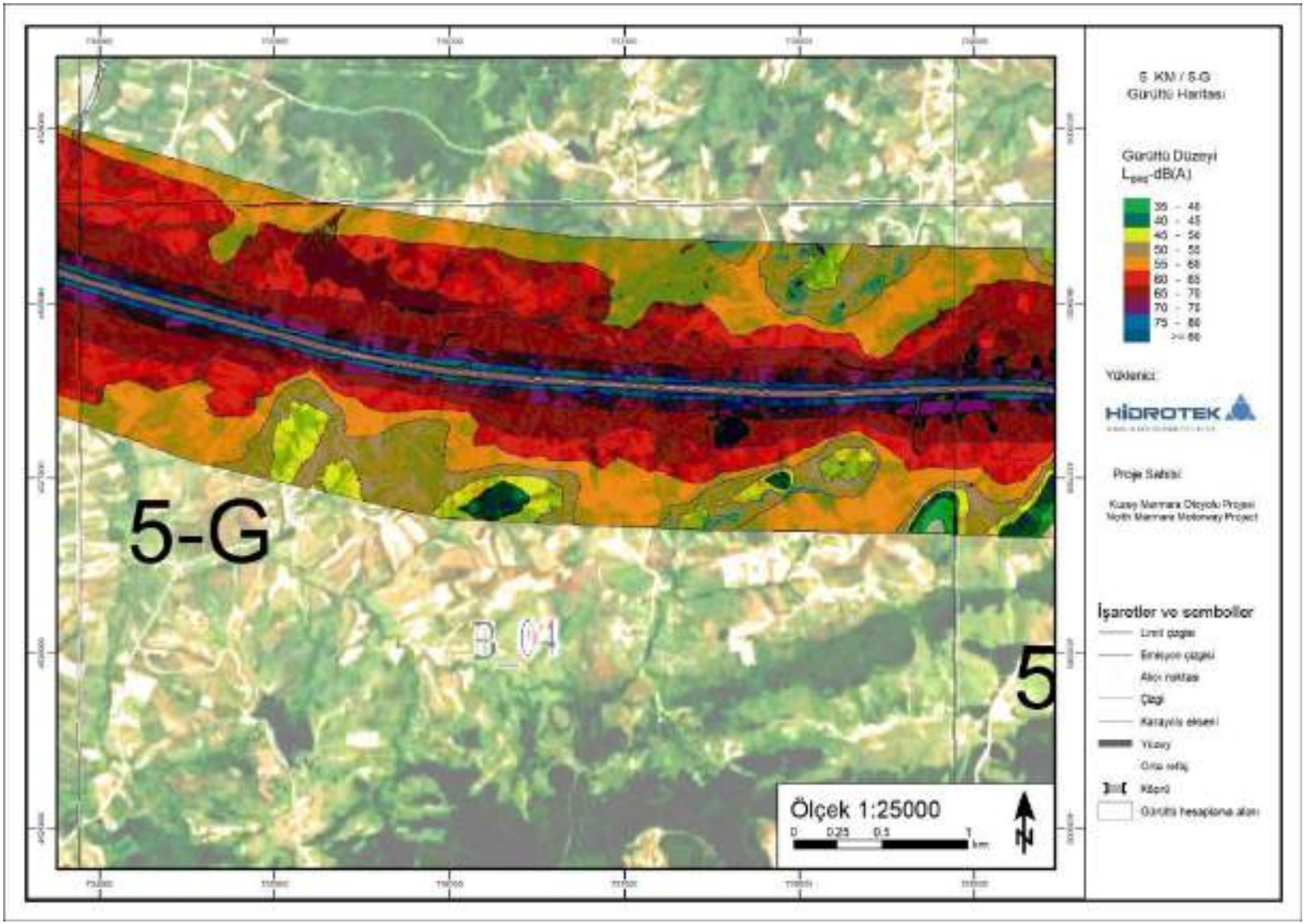
Şekil 5.51 Kısım 5C 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



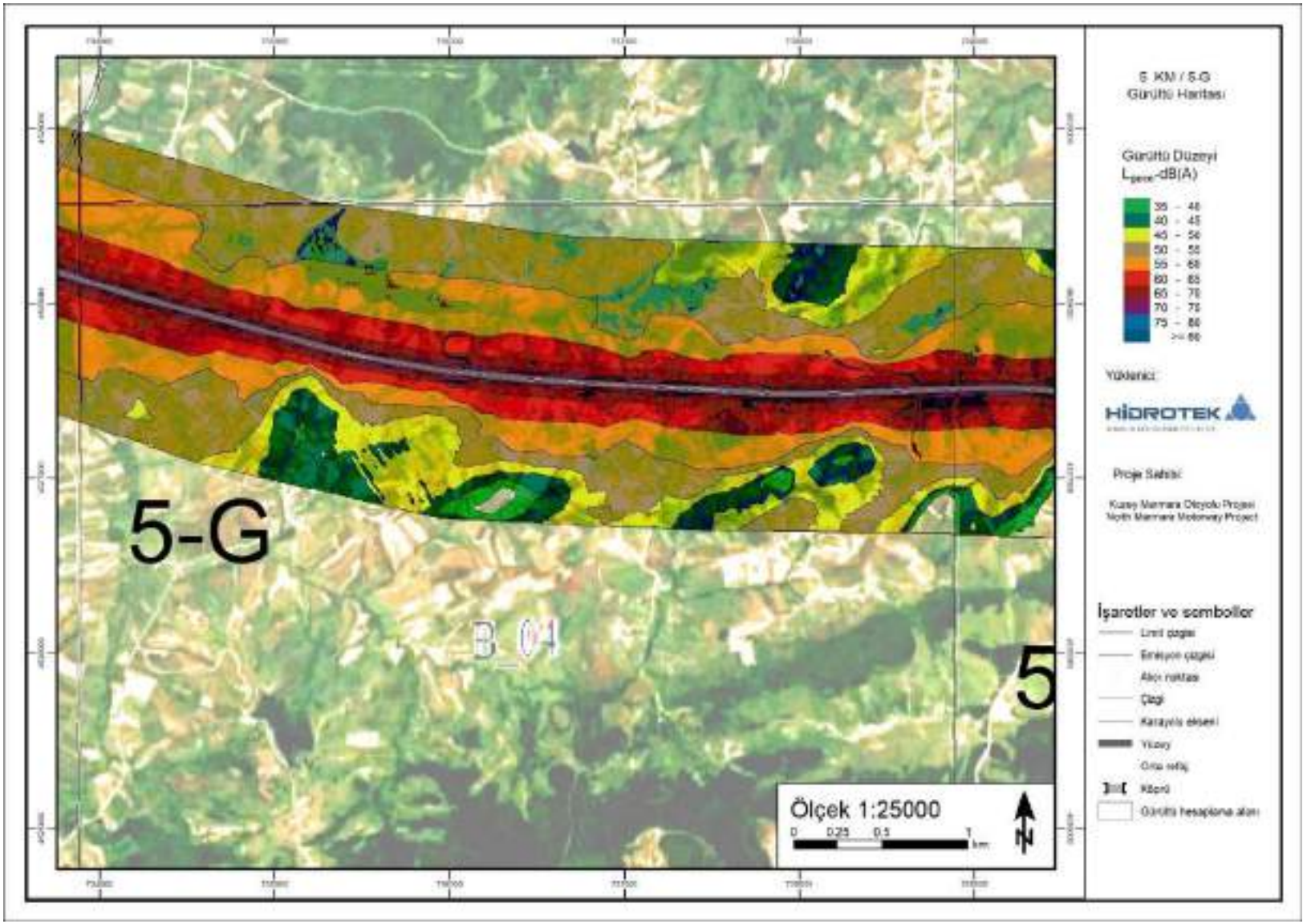
Şekil 5.52 Kısım 5C 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



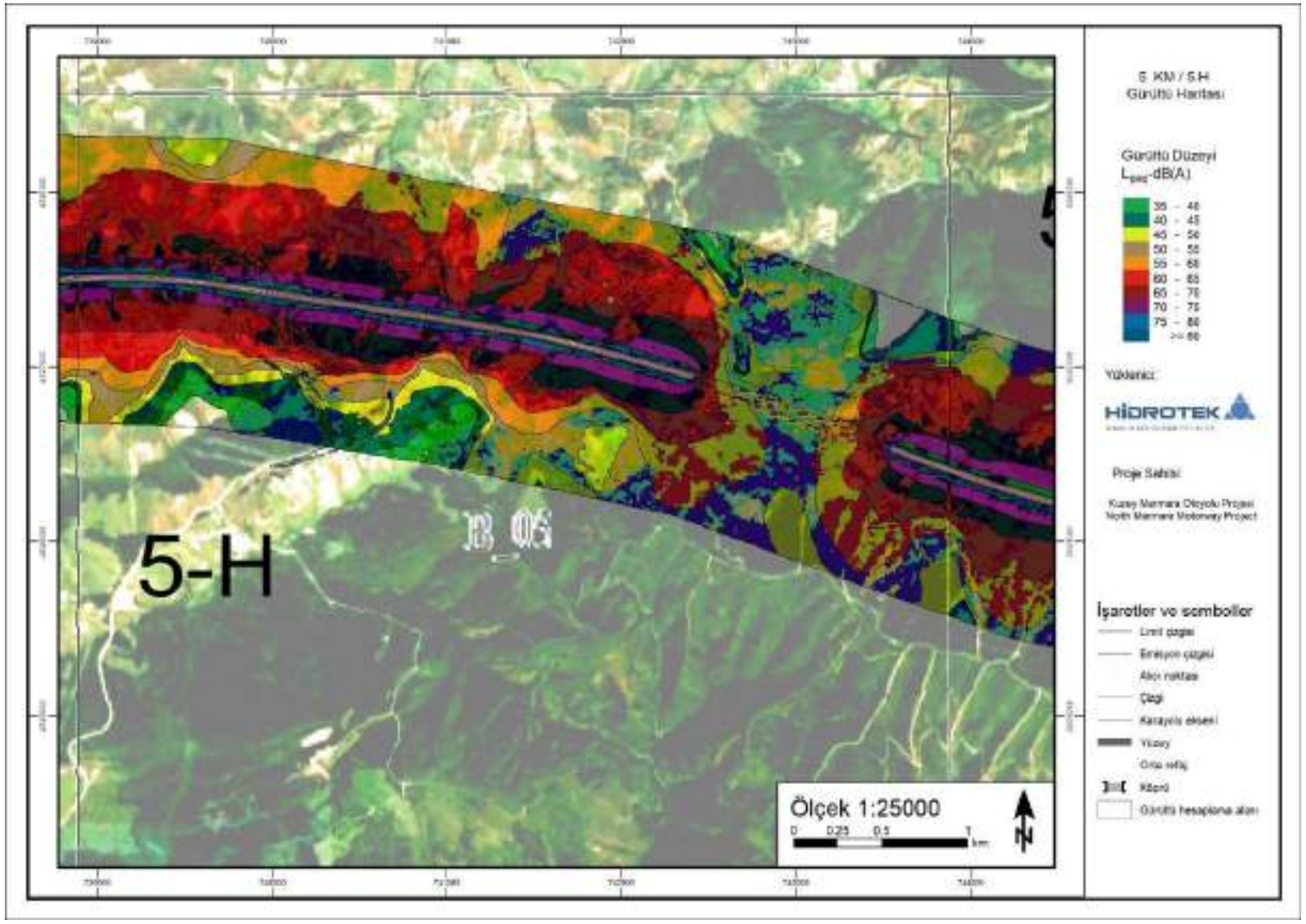
Şekil 5.53 Kısım 5G 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



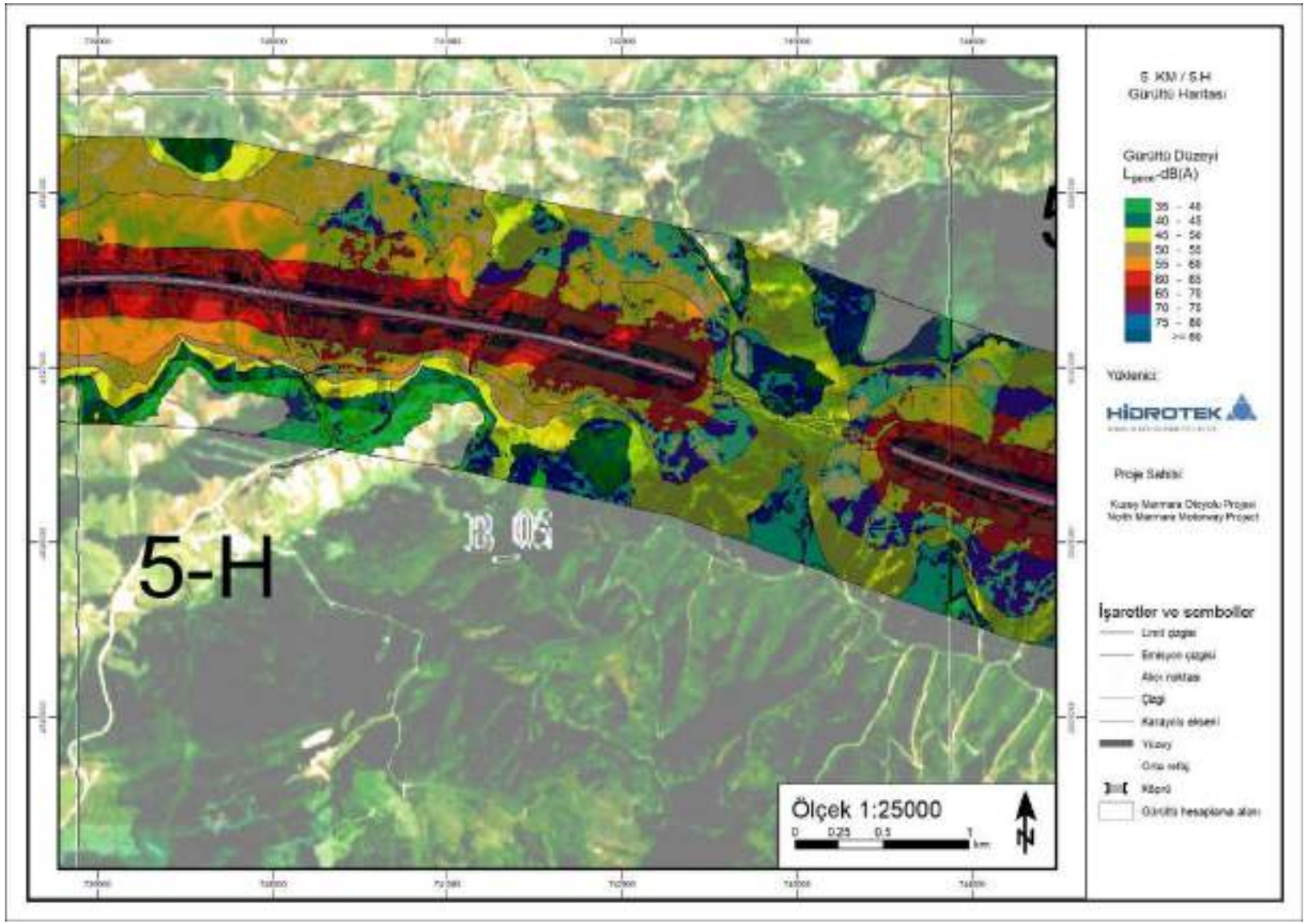
Şekil 5.54 Kısım 5G 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



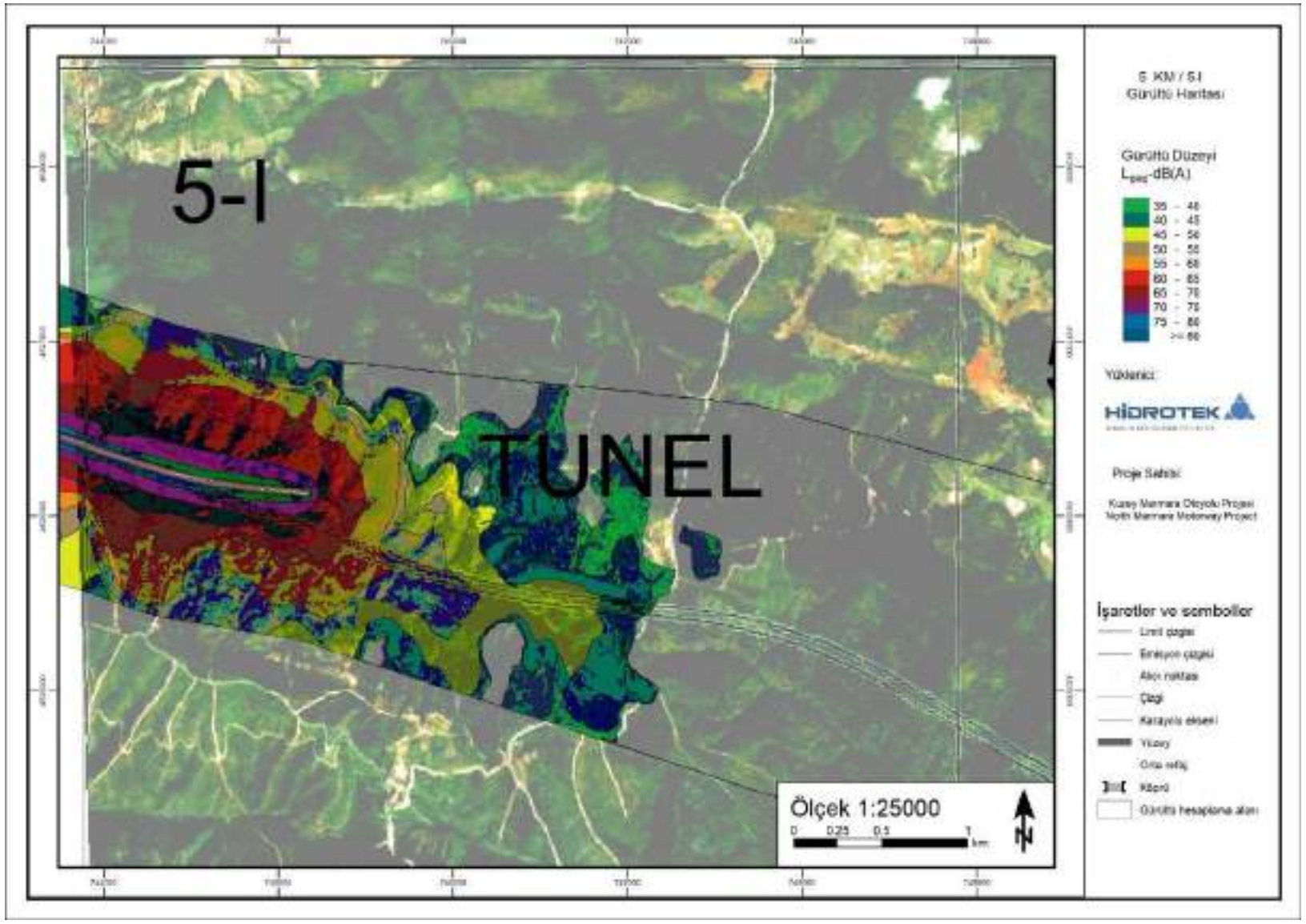
Şekil 5.55 Kısım 5H 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



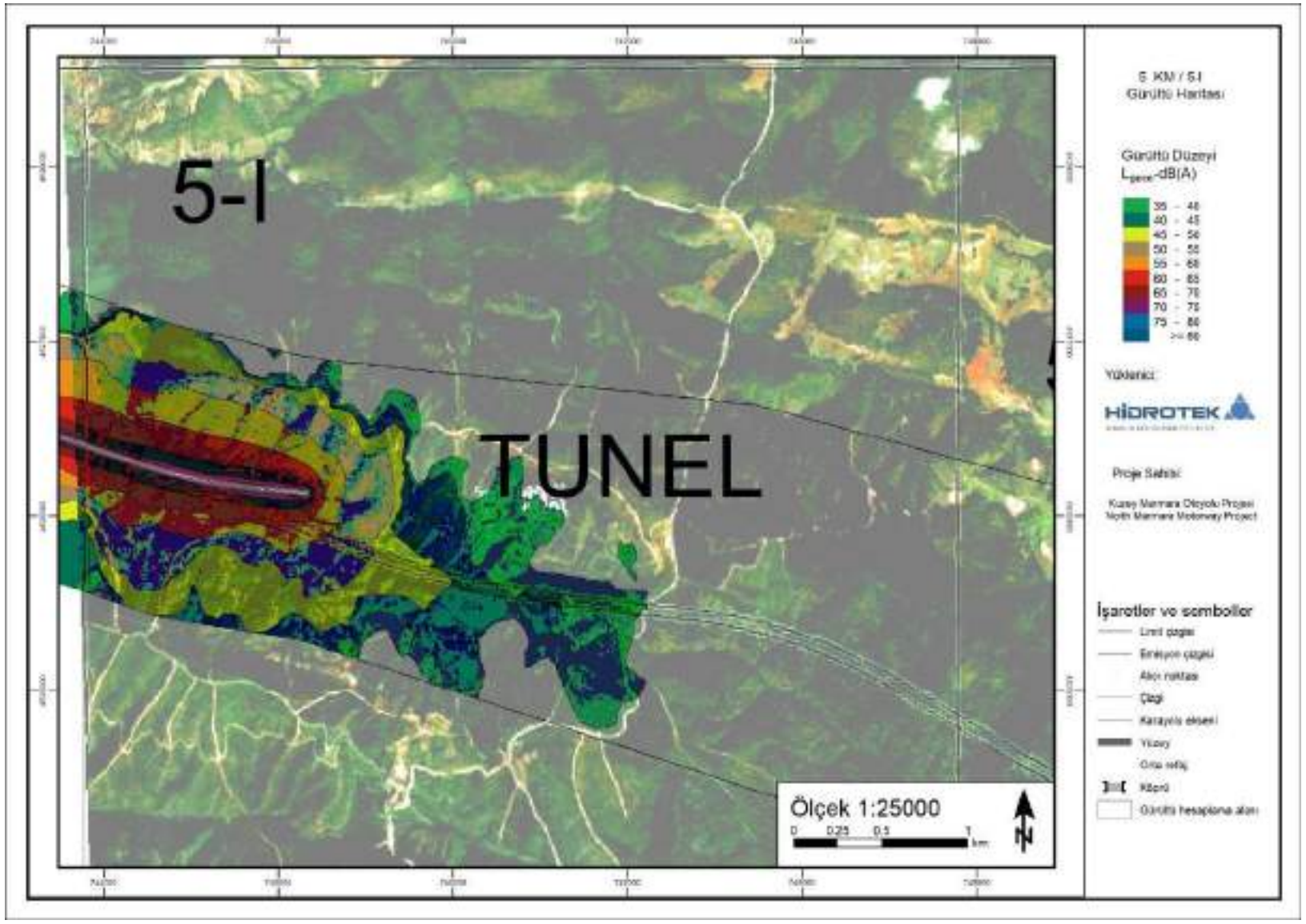
Şekil 5.56 Kısım 5H 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



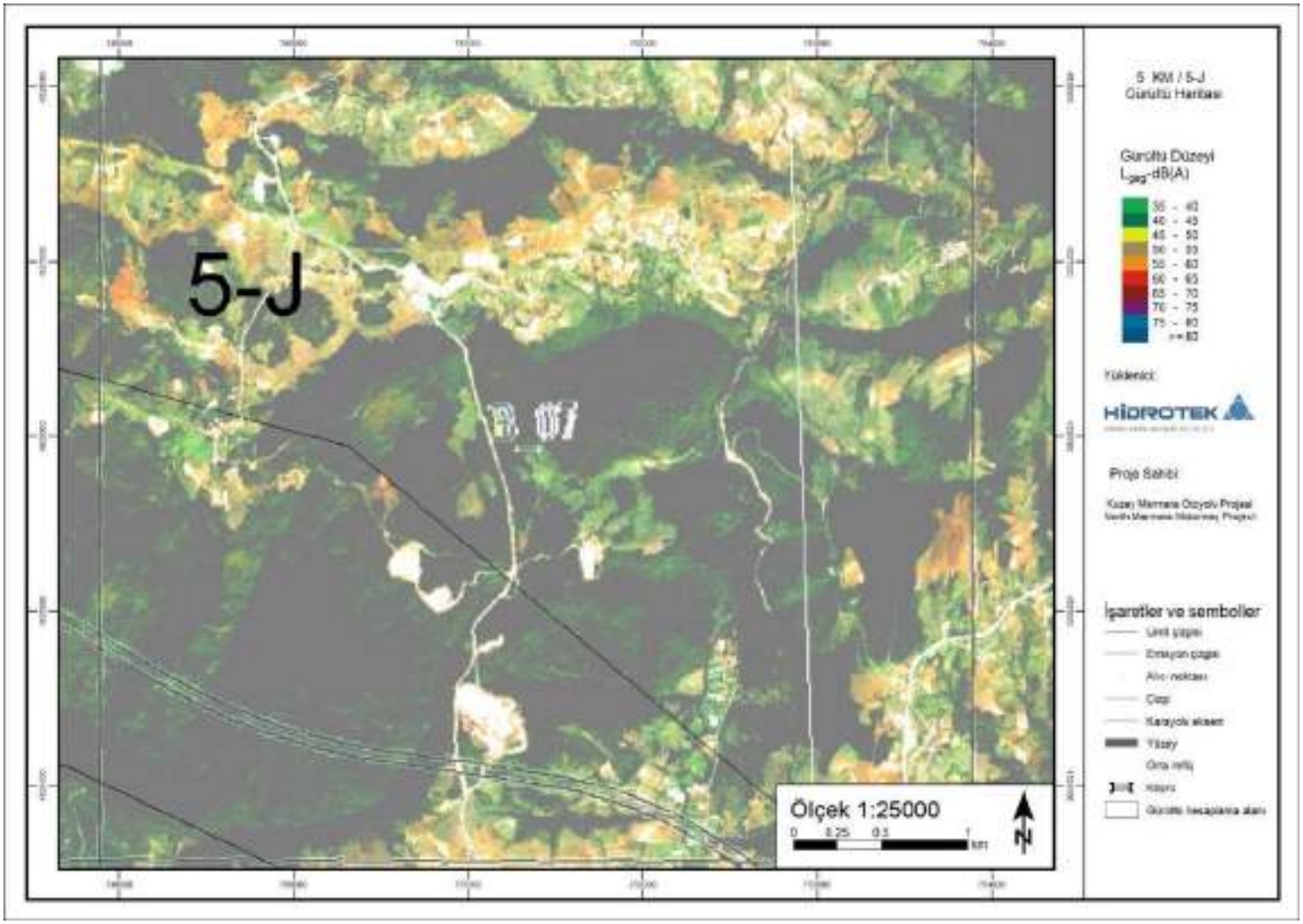
Şekil 5.57 Kısım 5l 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.58 Kısım 5I 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

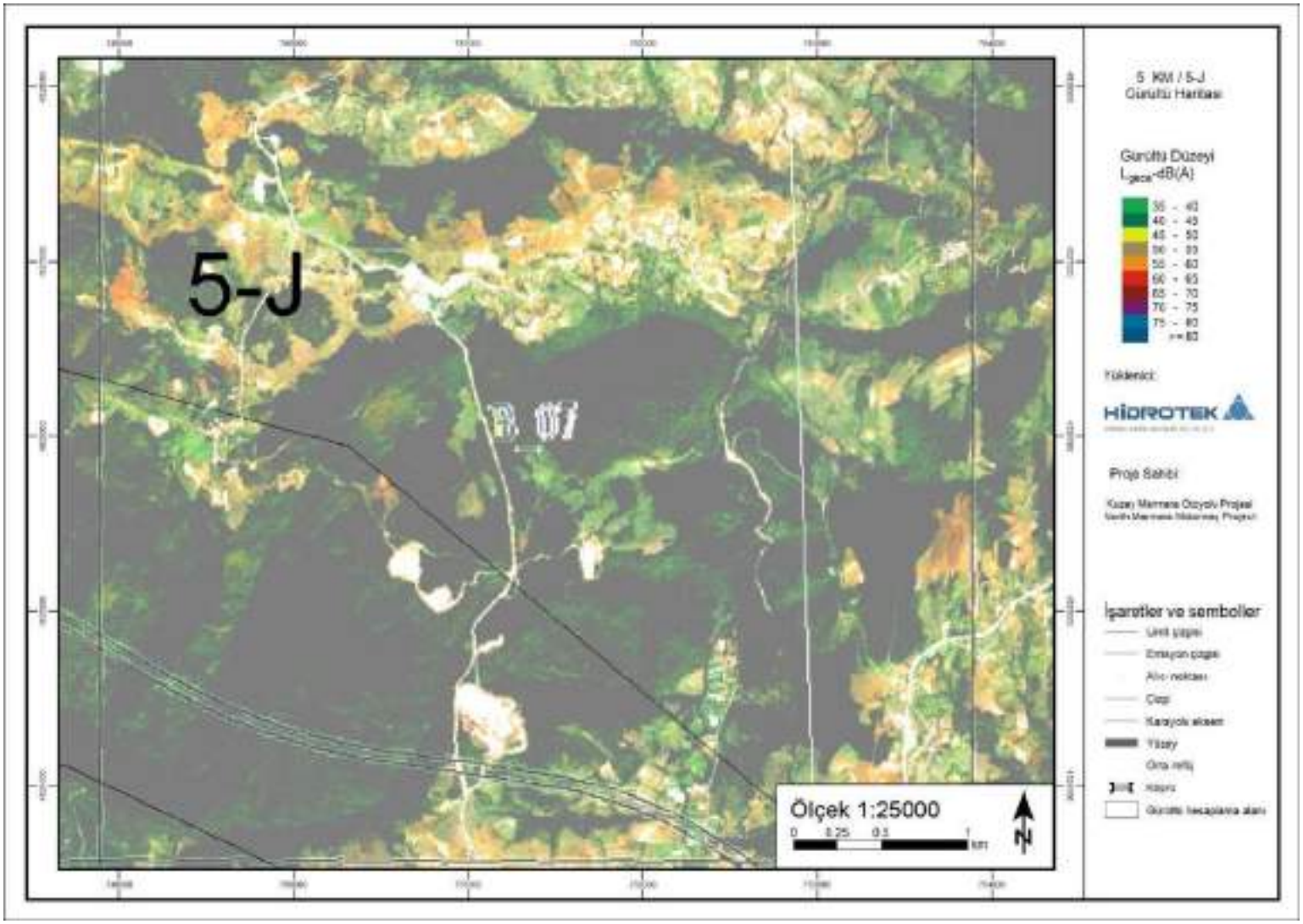
HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.59 Kısım 5J 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

(Bu bölgede tünel bulunmaktadır.)

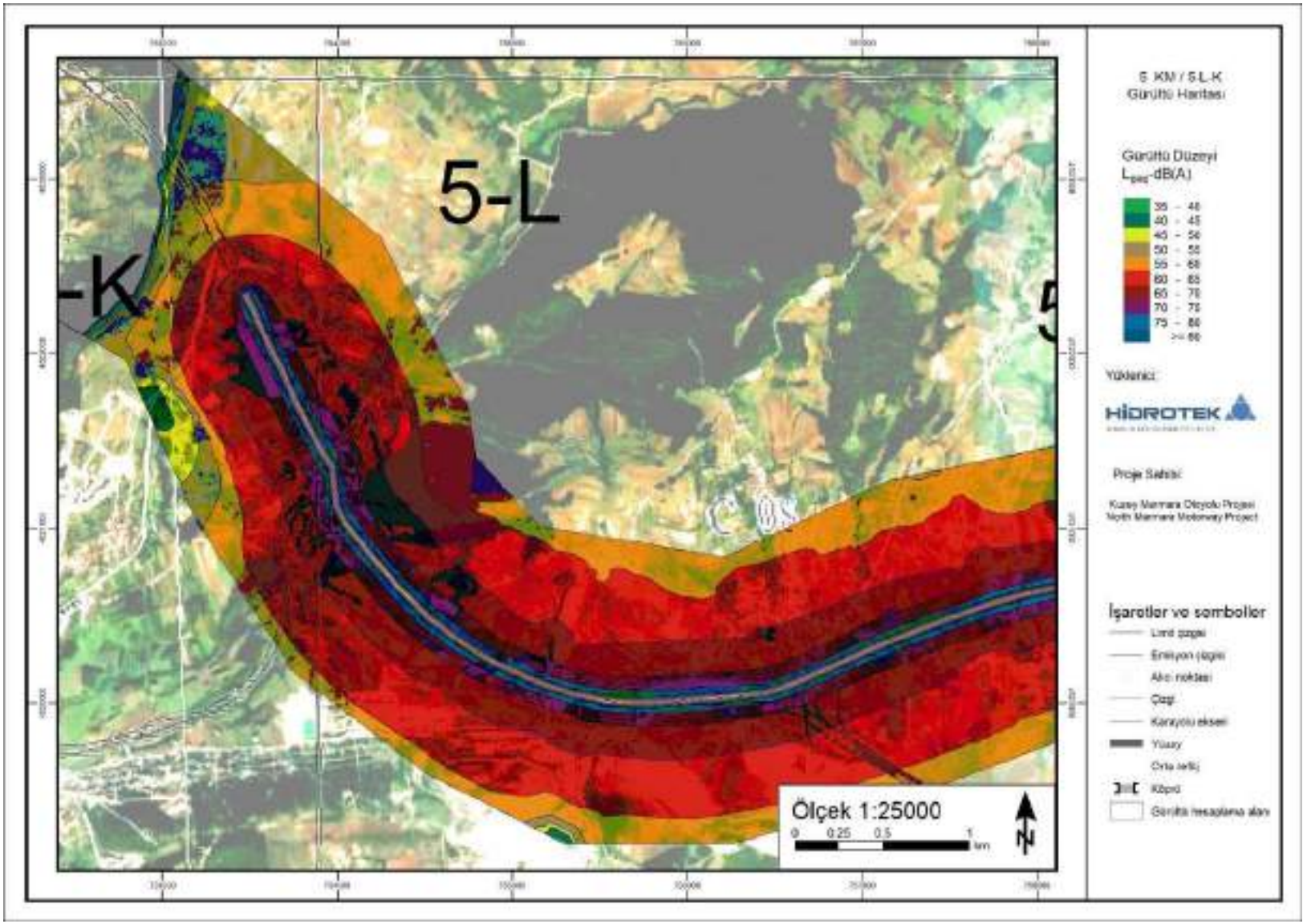
HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.60 Kısım 5J 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

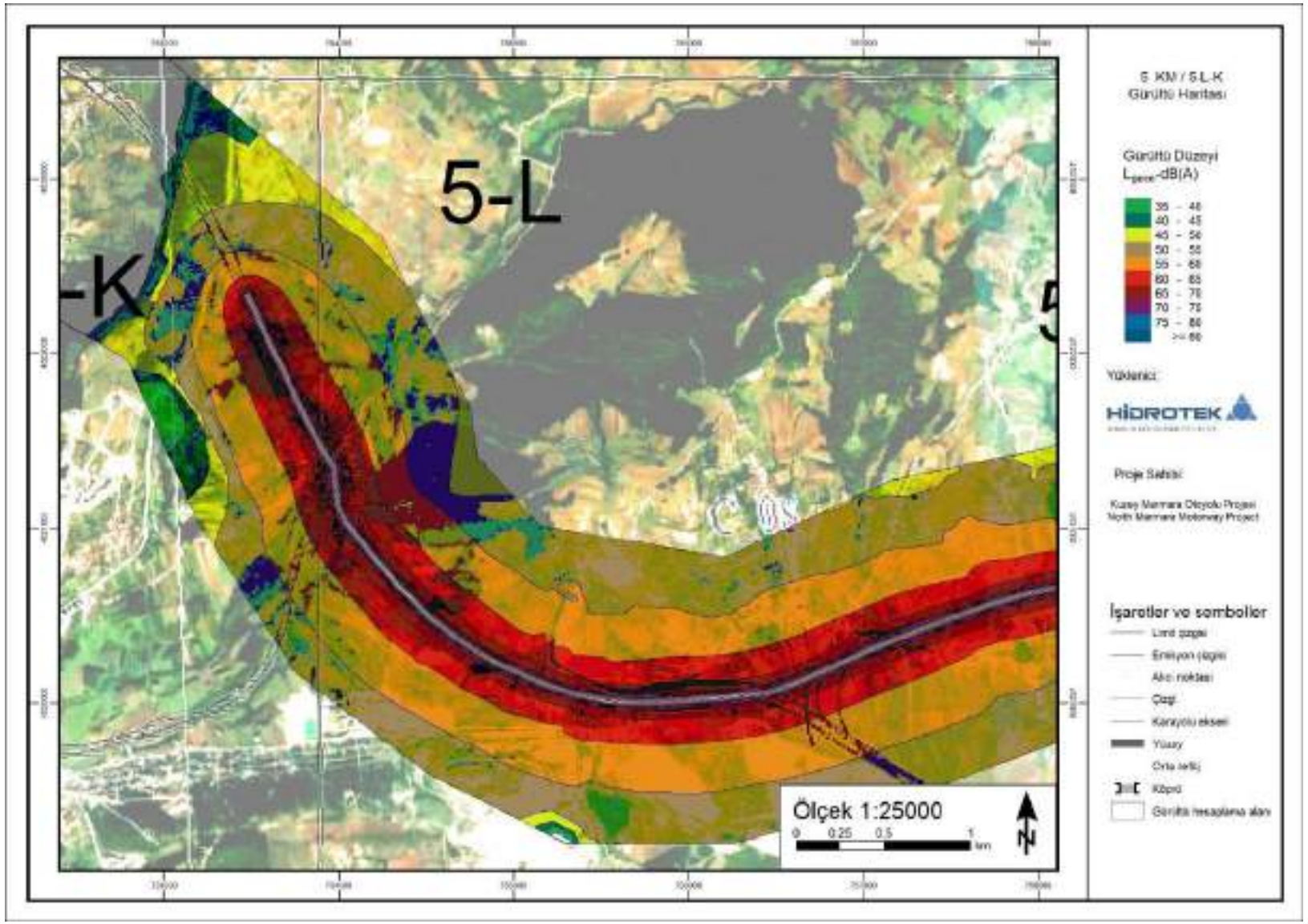
(Bu bölgede tünel bulunmaktadır.)

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



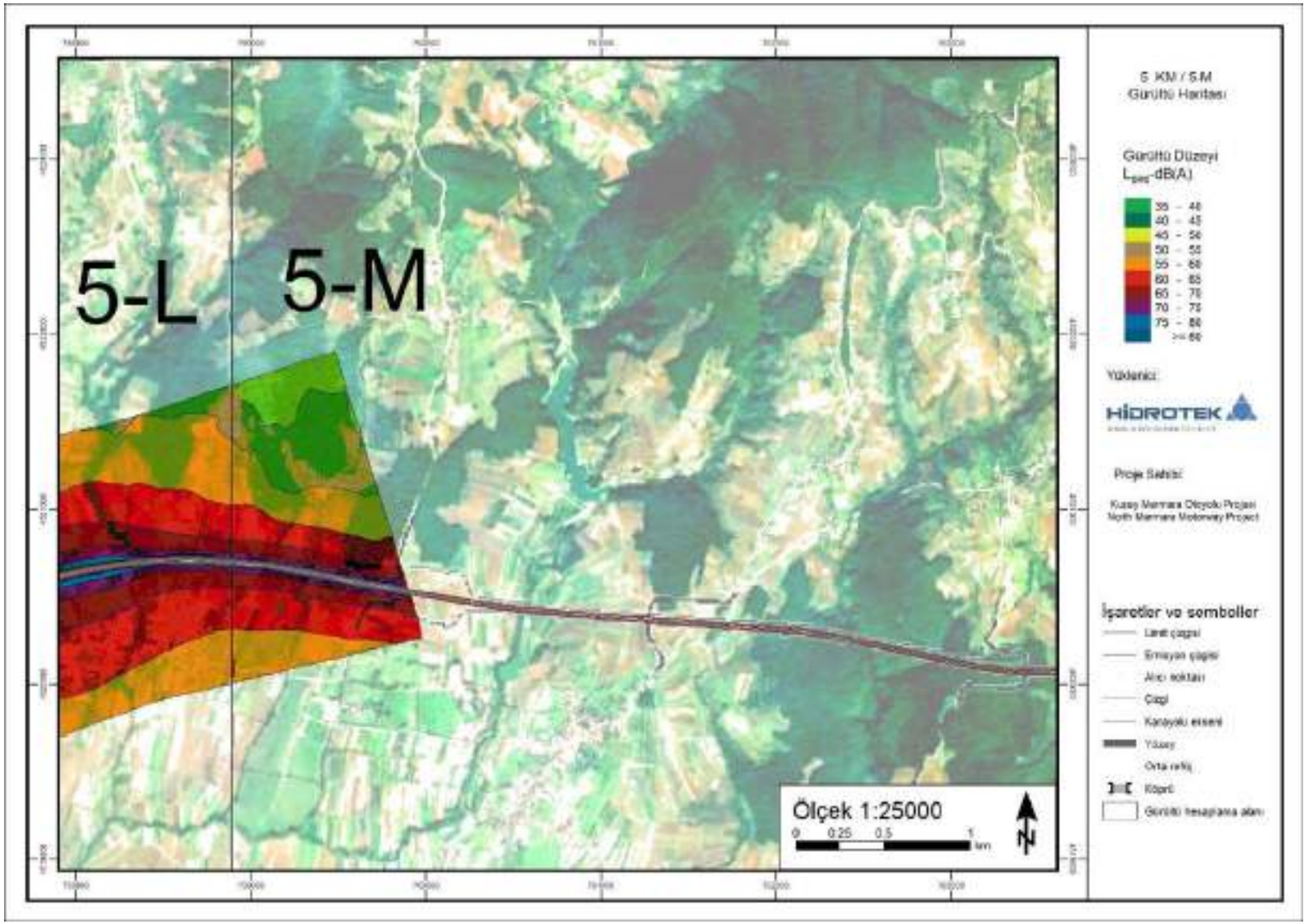
Şekil 5.61 Kısım 5L 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



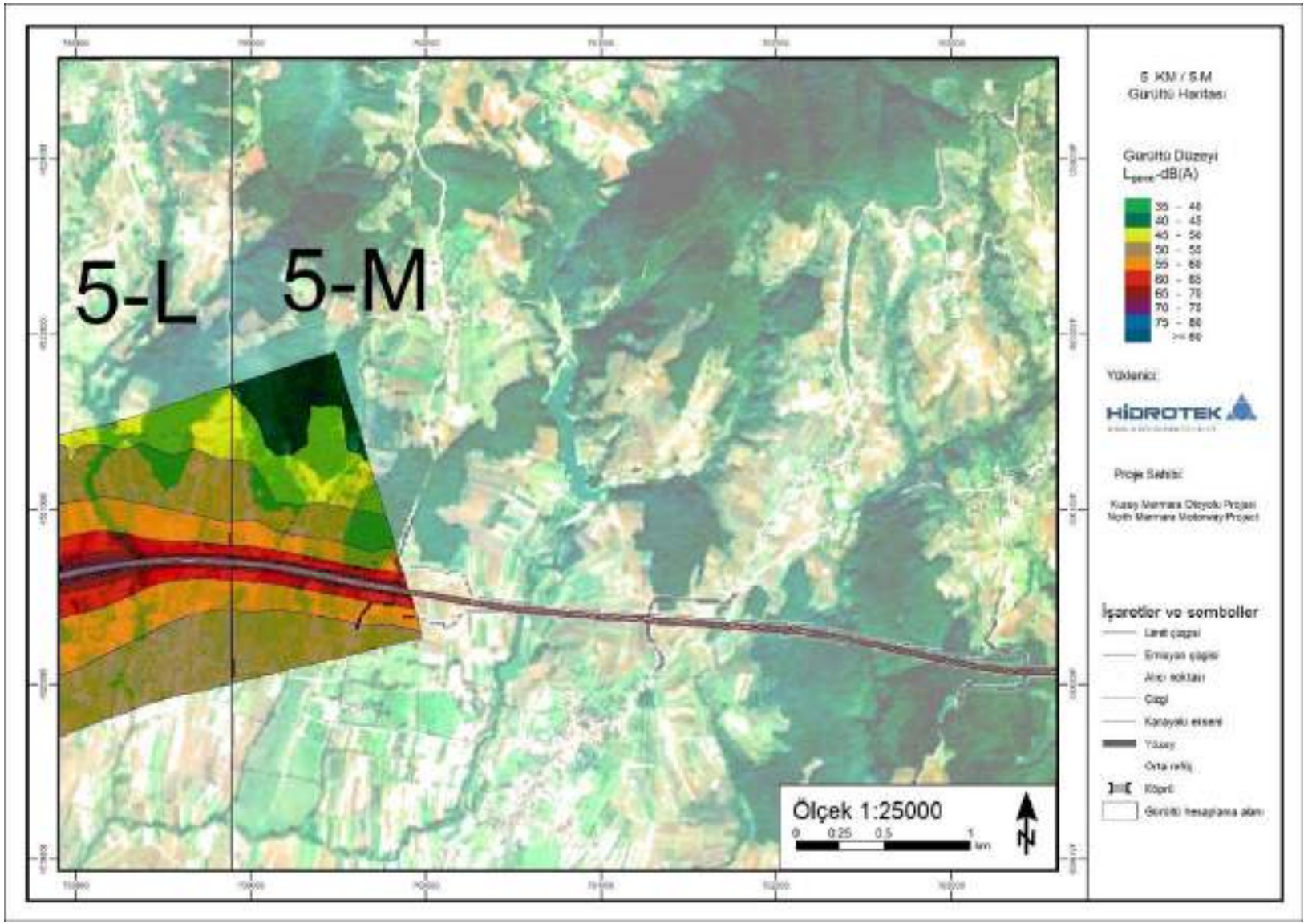
Şekil 5.62 Kısım 5L 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



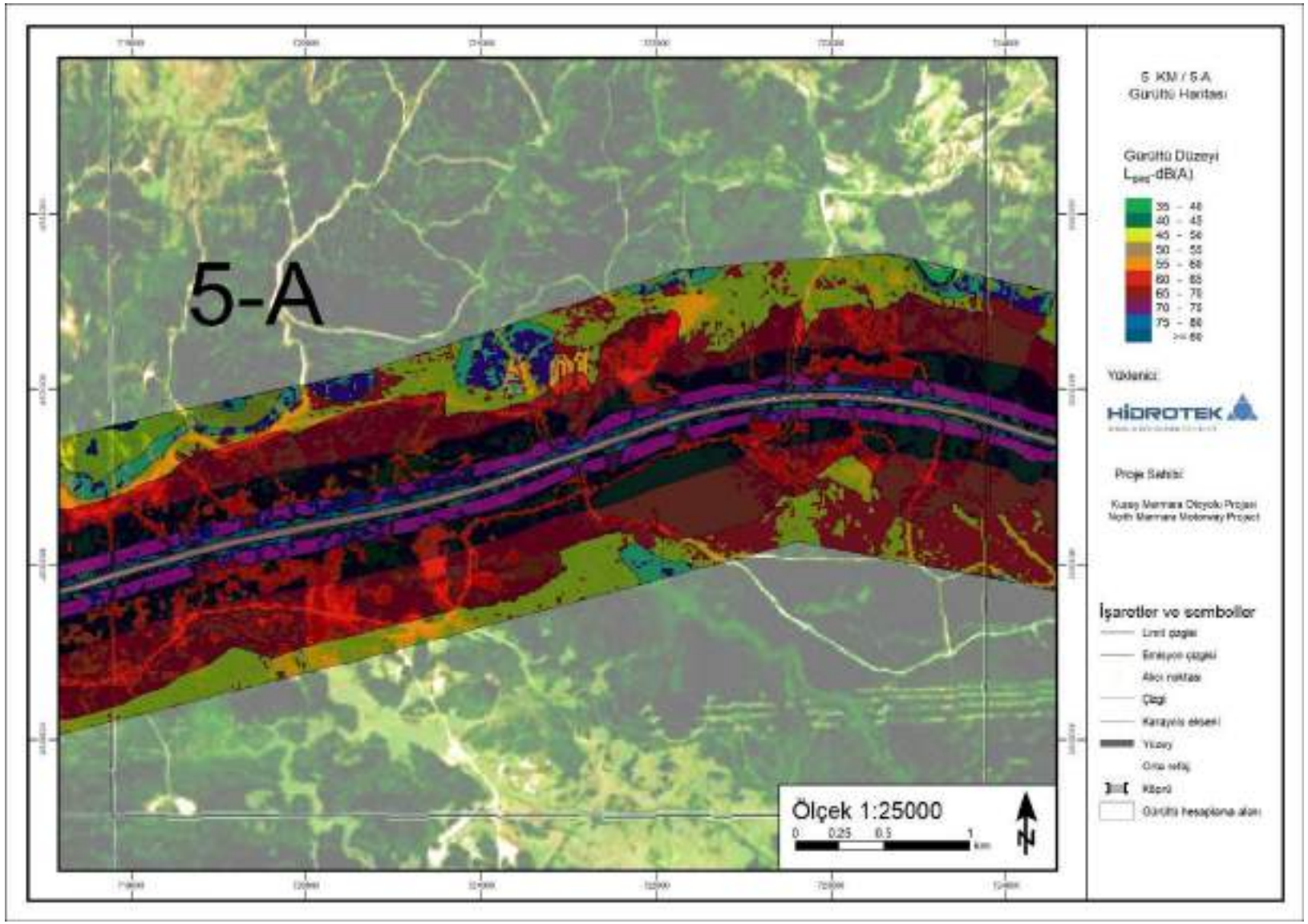
Şekil 5.63 Kısım 5M 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



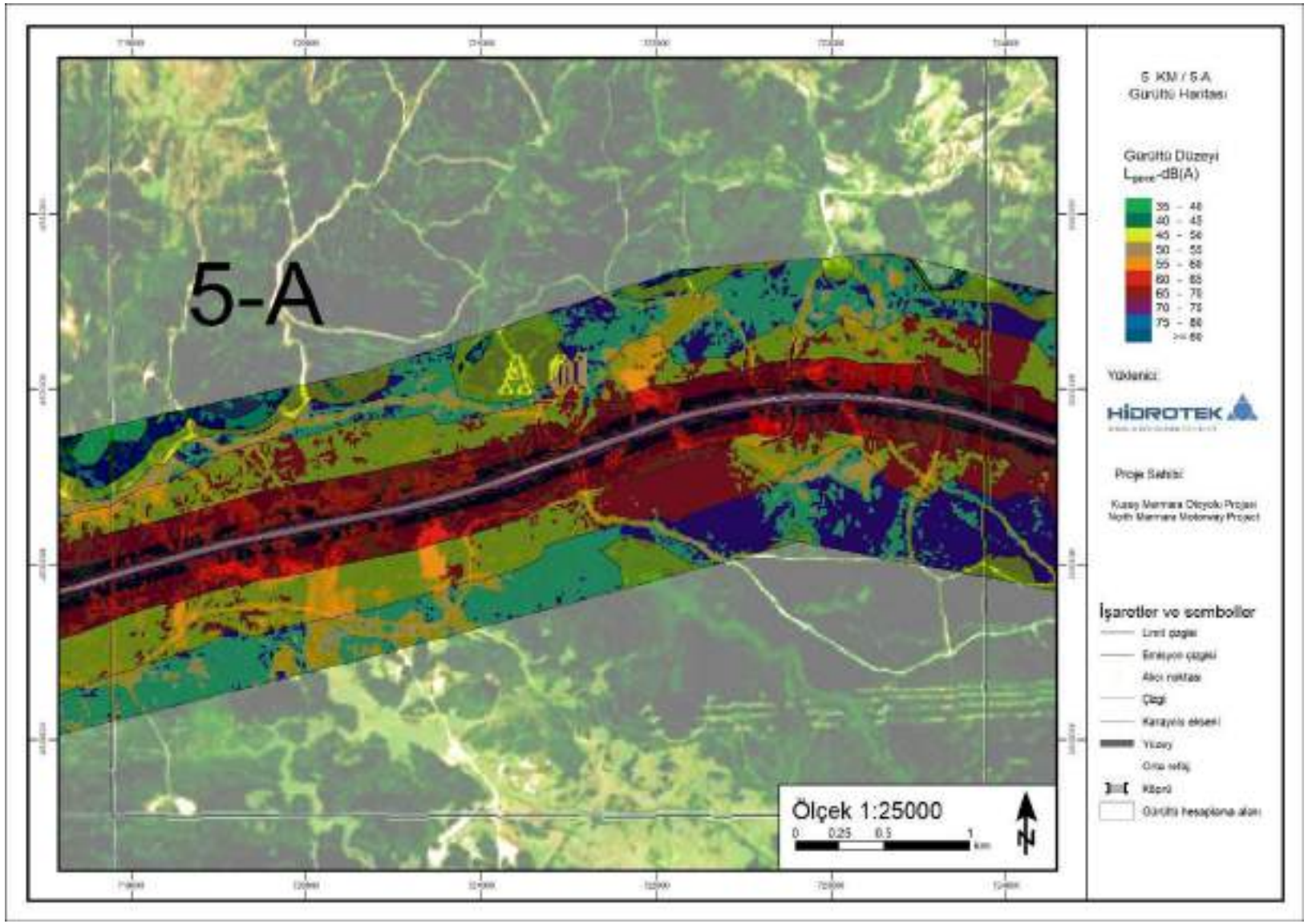
Şekil 5.64 Kısım 5M 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



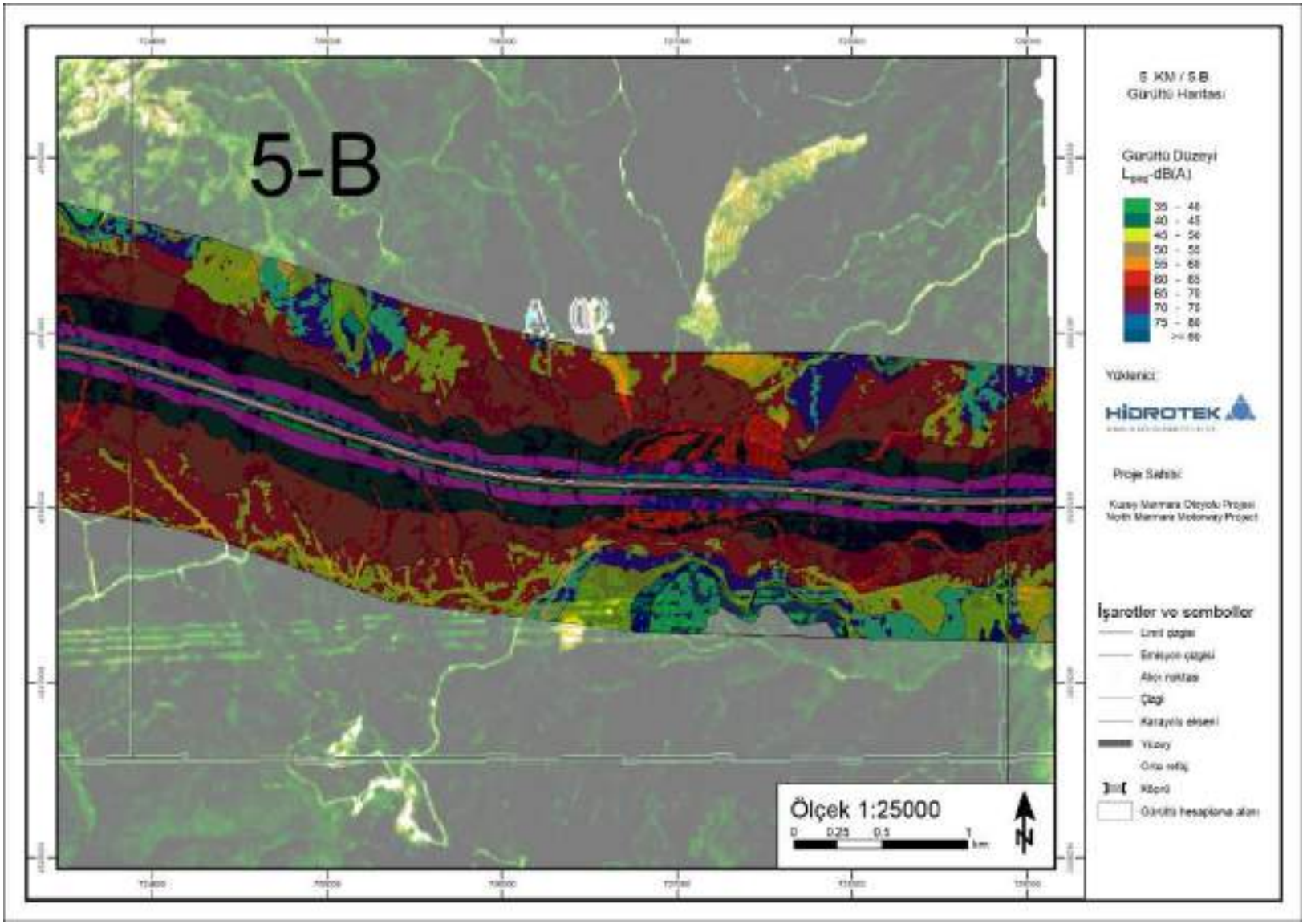
Şekil 5.65 Kısım 5A 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



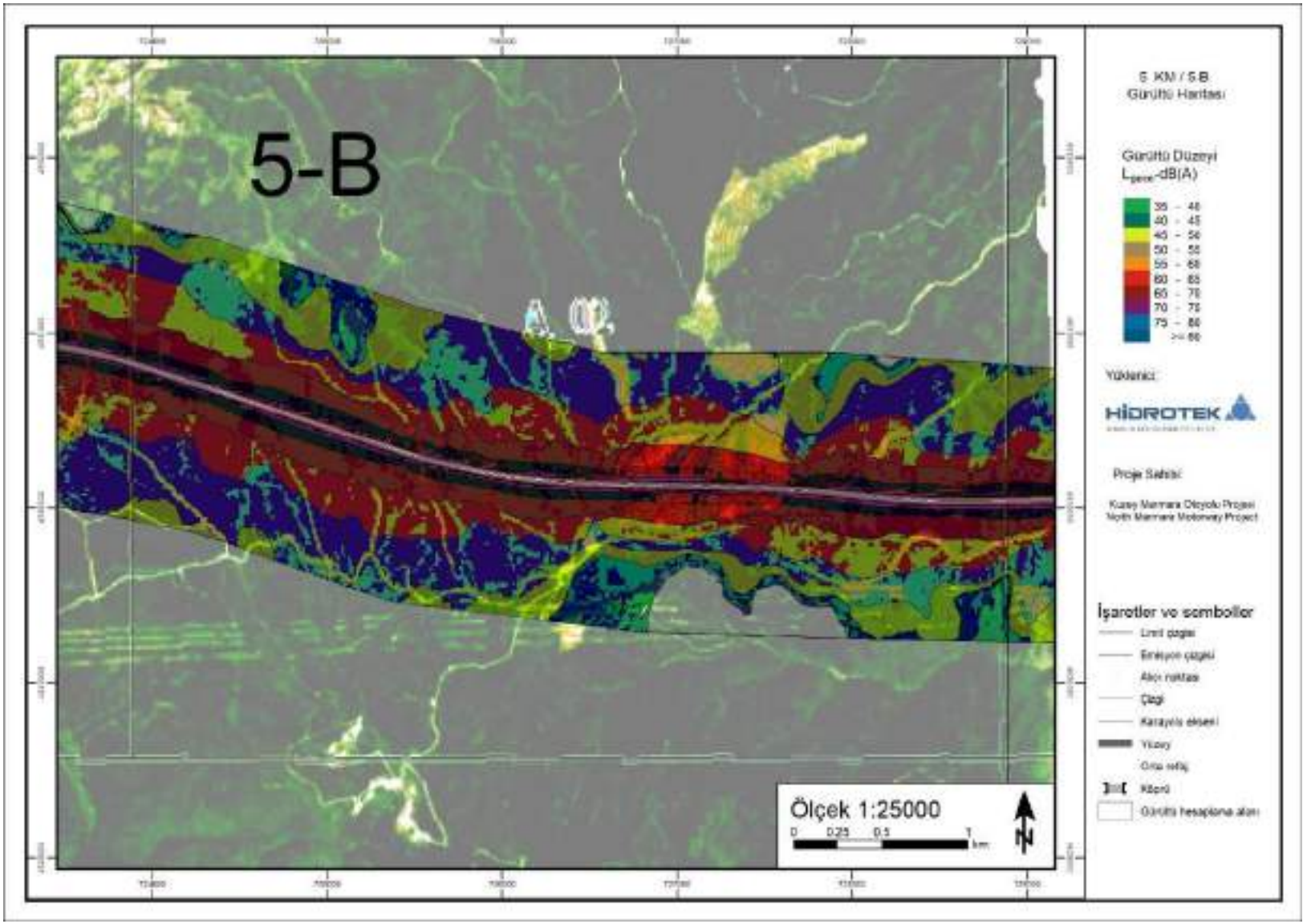
Şekil 5.66 Kısım 5A 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



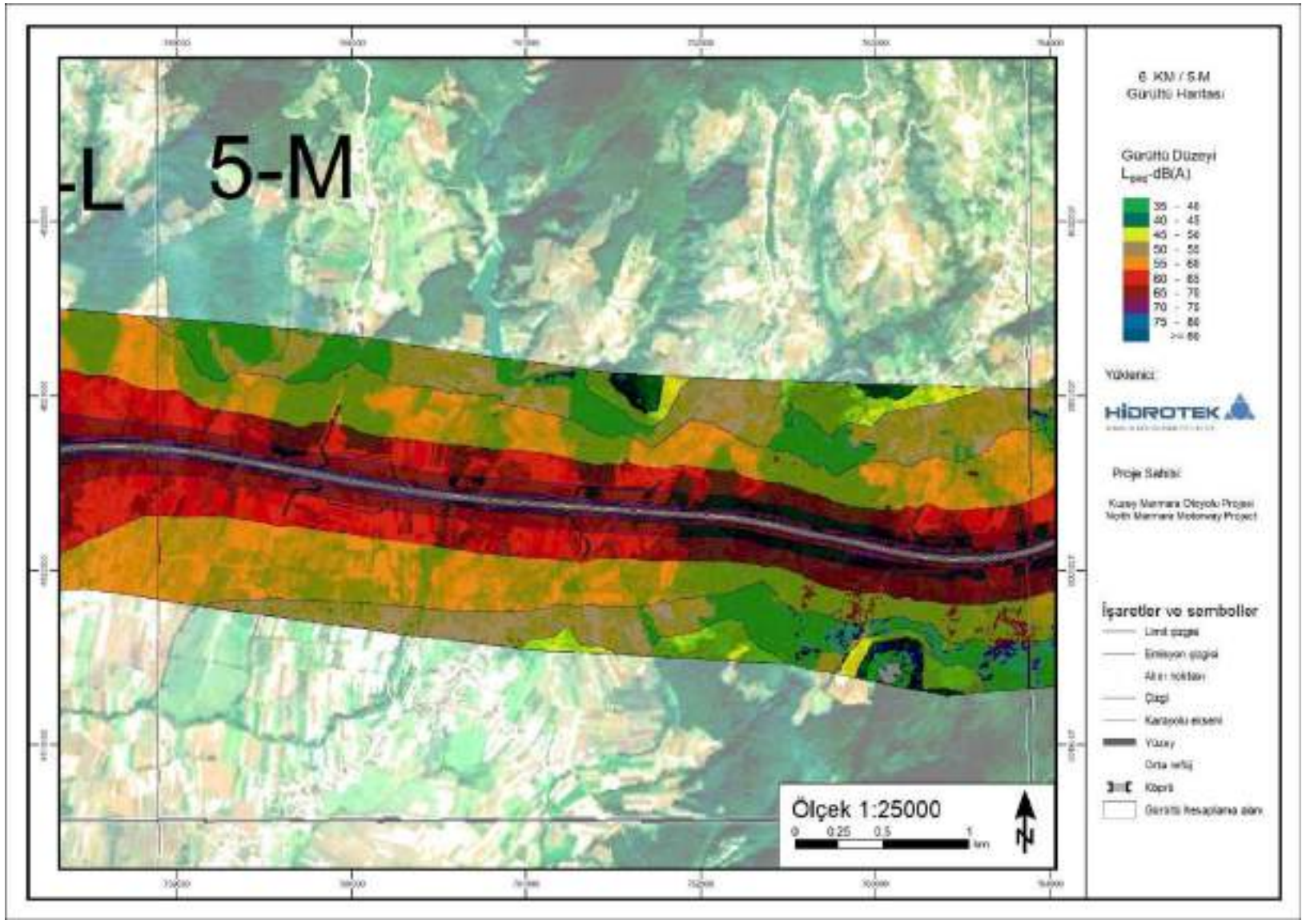
Şekil 5.67 Kısım 5B 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



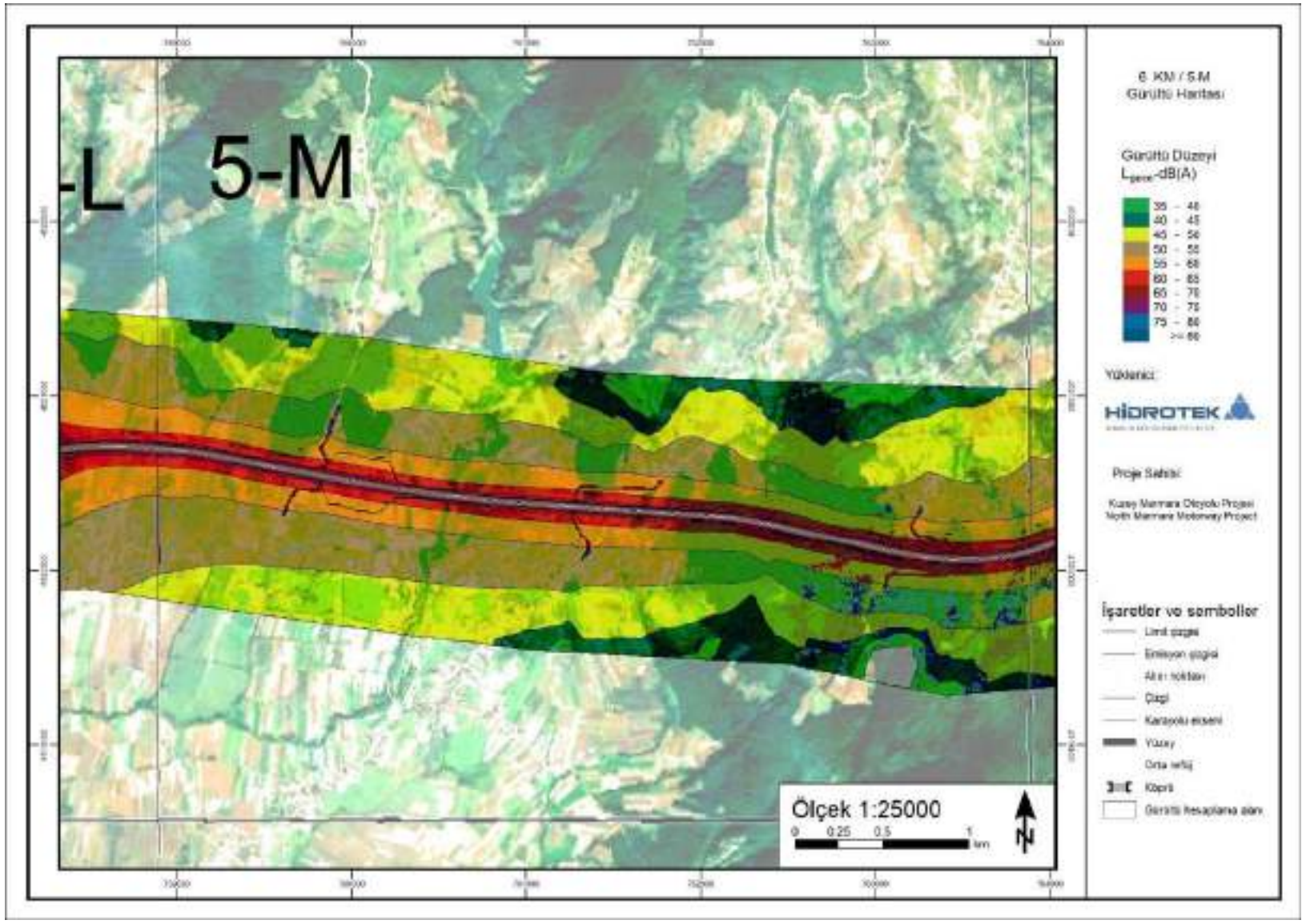
Şekil 5.68 Kısım 5B 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



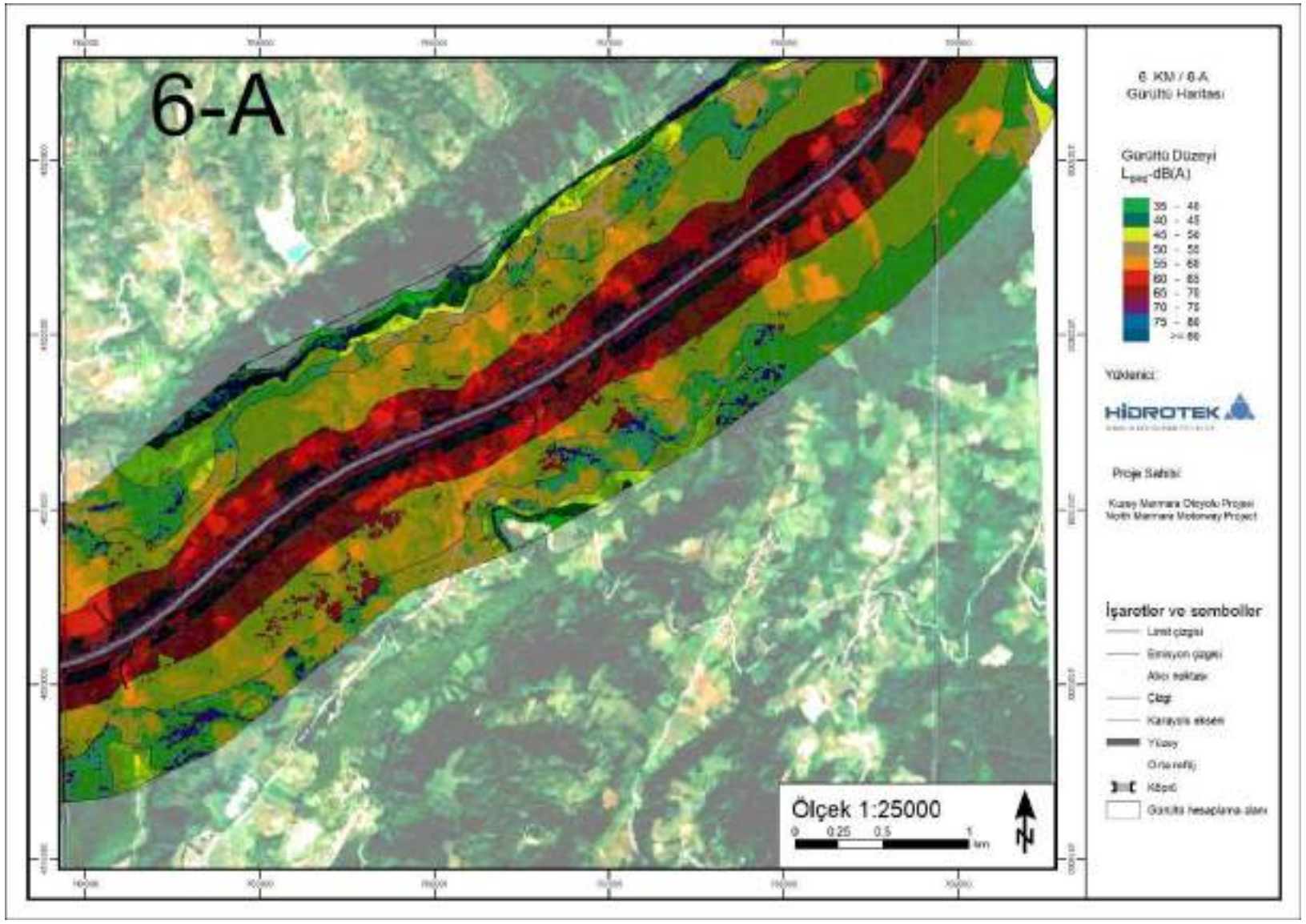
Şekil 5.69 Kısım 5M 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



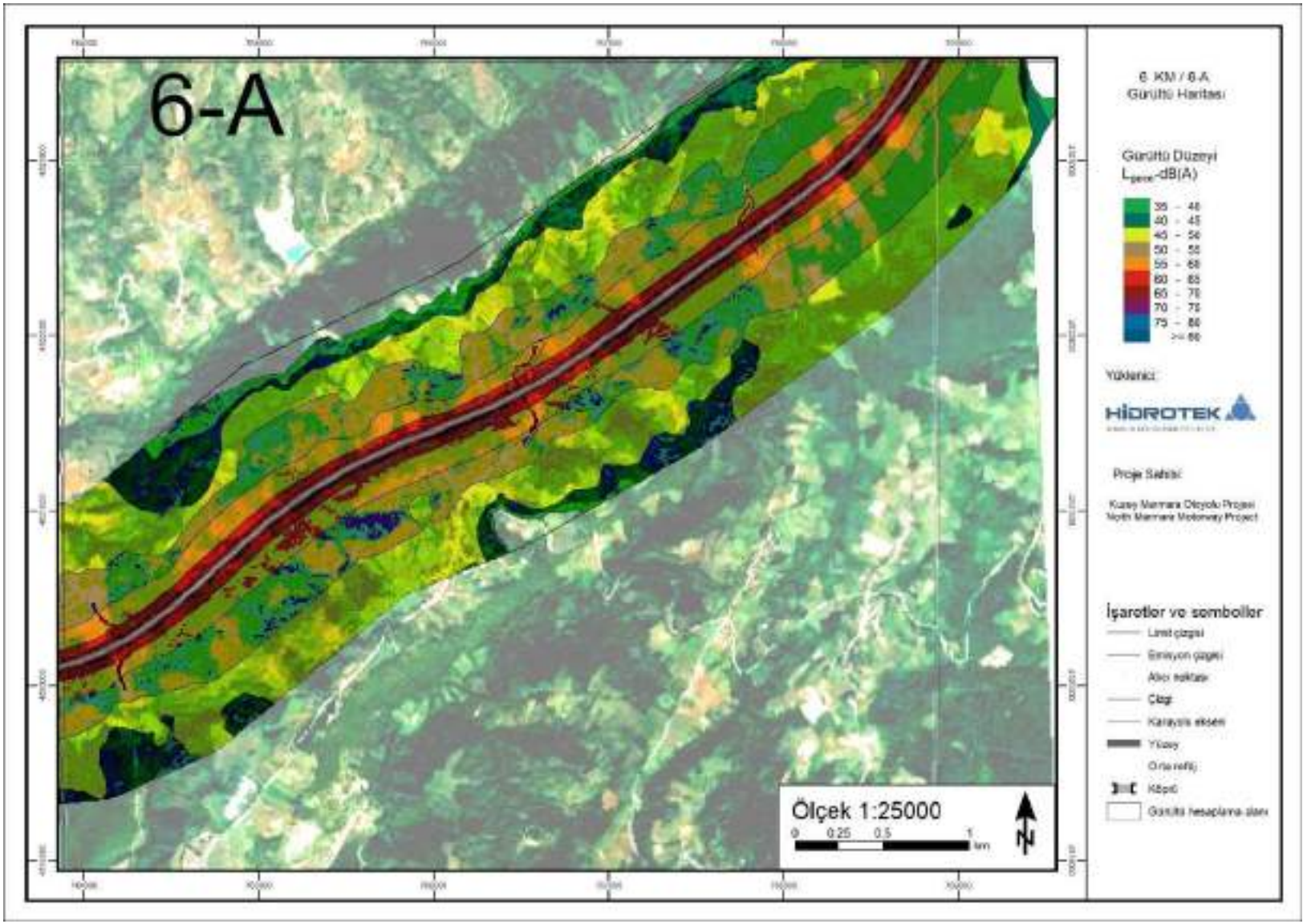
Şekil 5.70 Kısım 5M 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



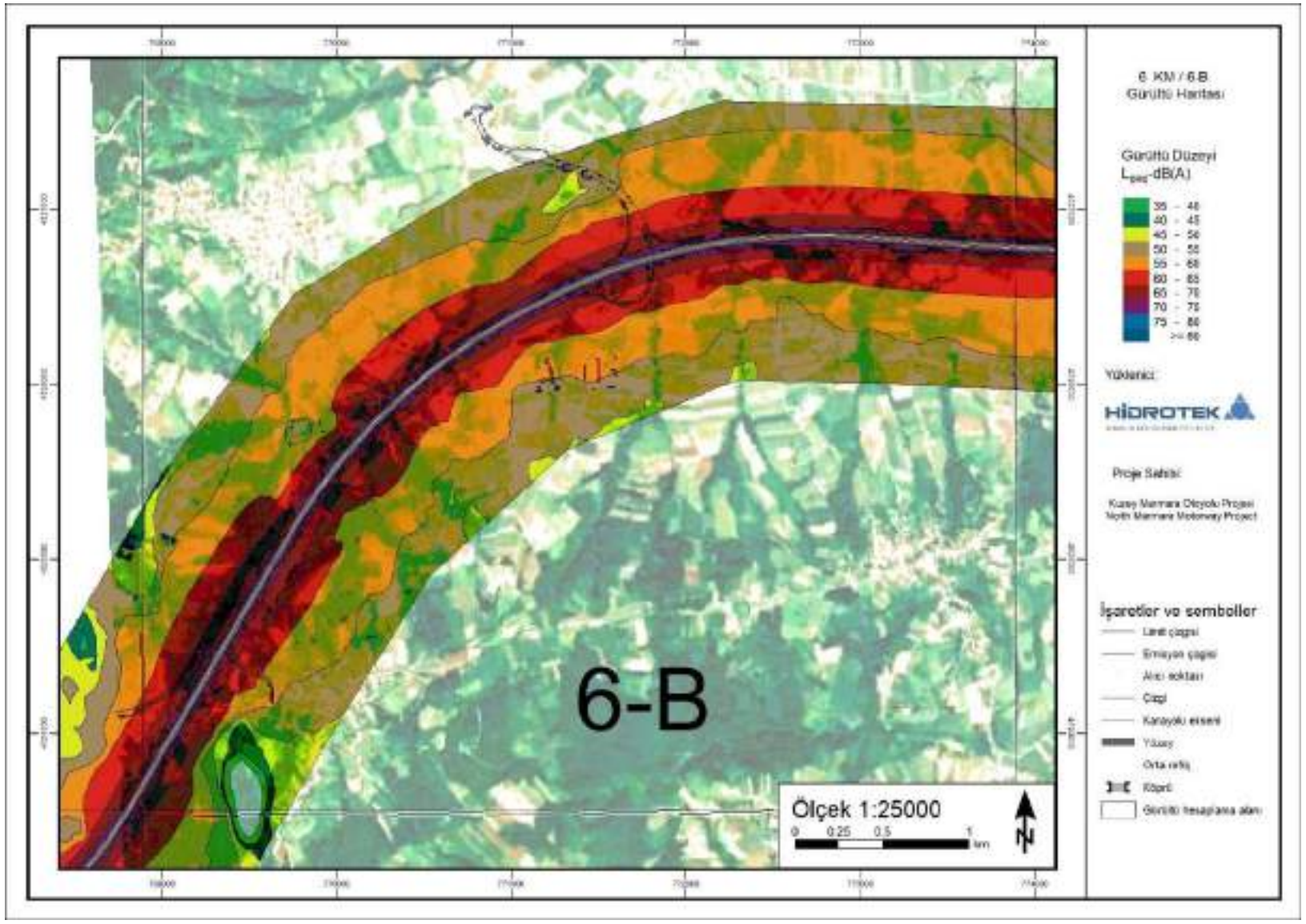
Şekil 5.71 Kısım 6A 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



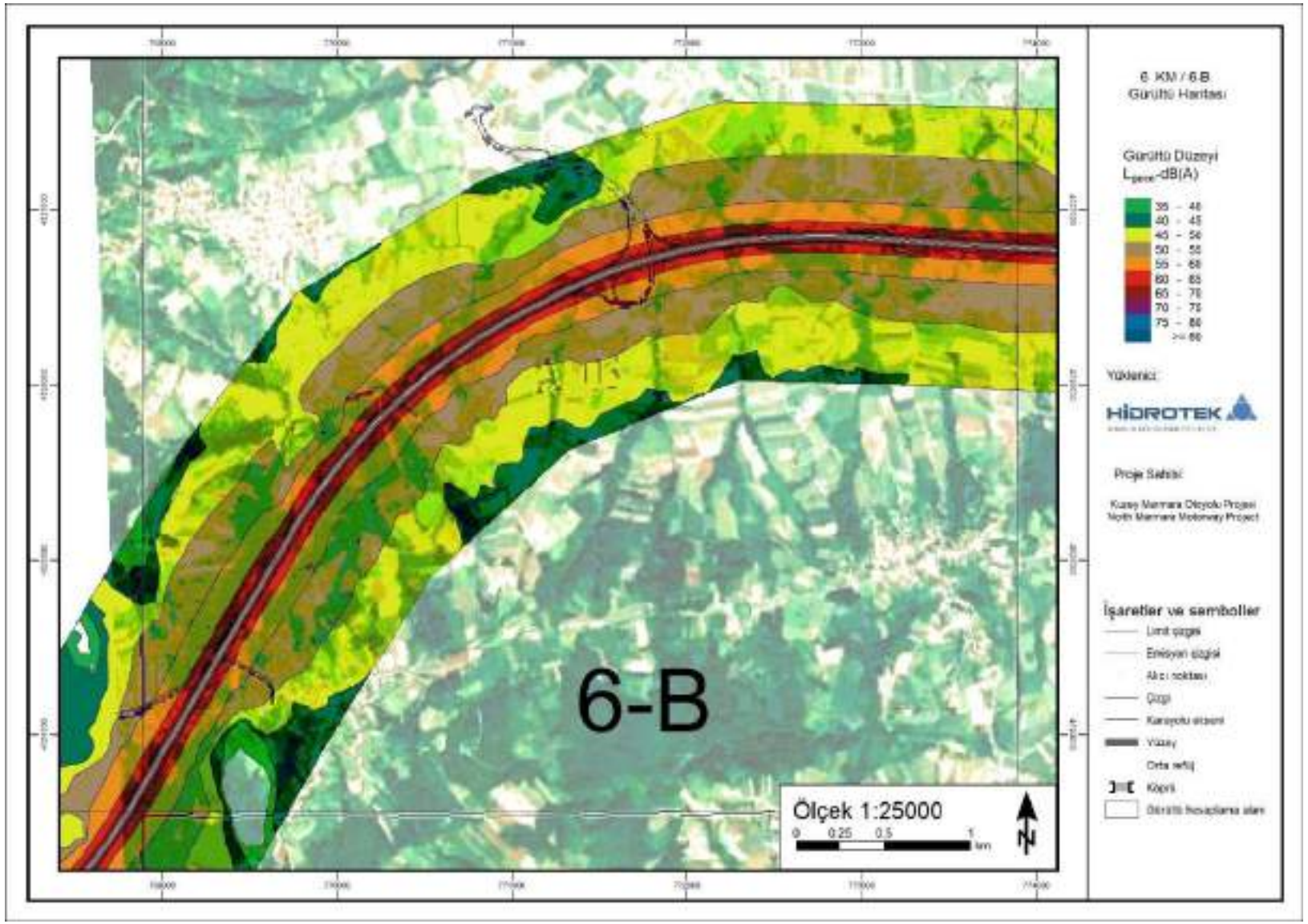
Şekil 5.72 Kısım 6A 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



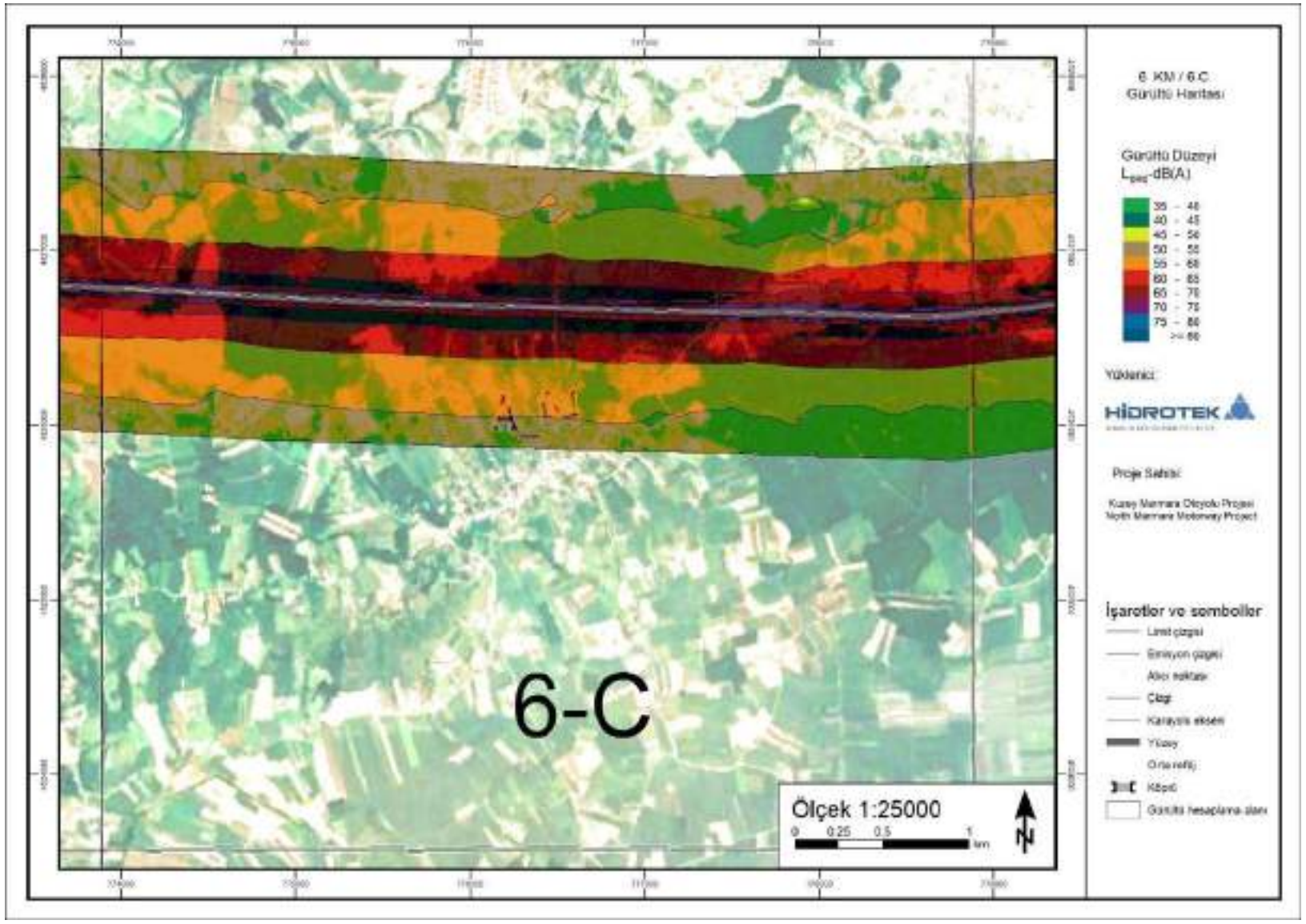
Şekil 5.73 Kısım 6B 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



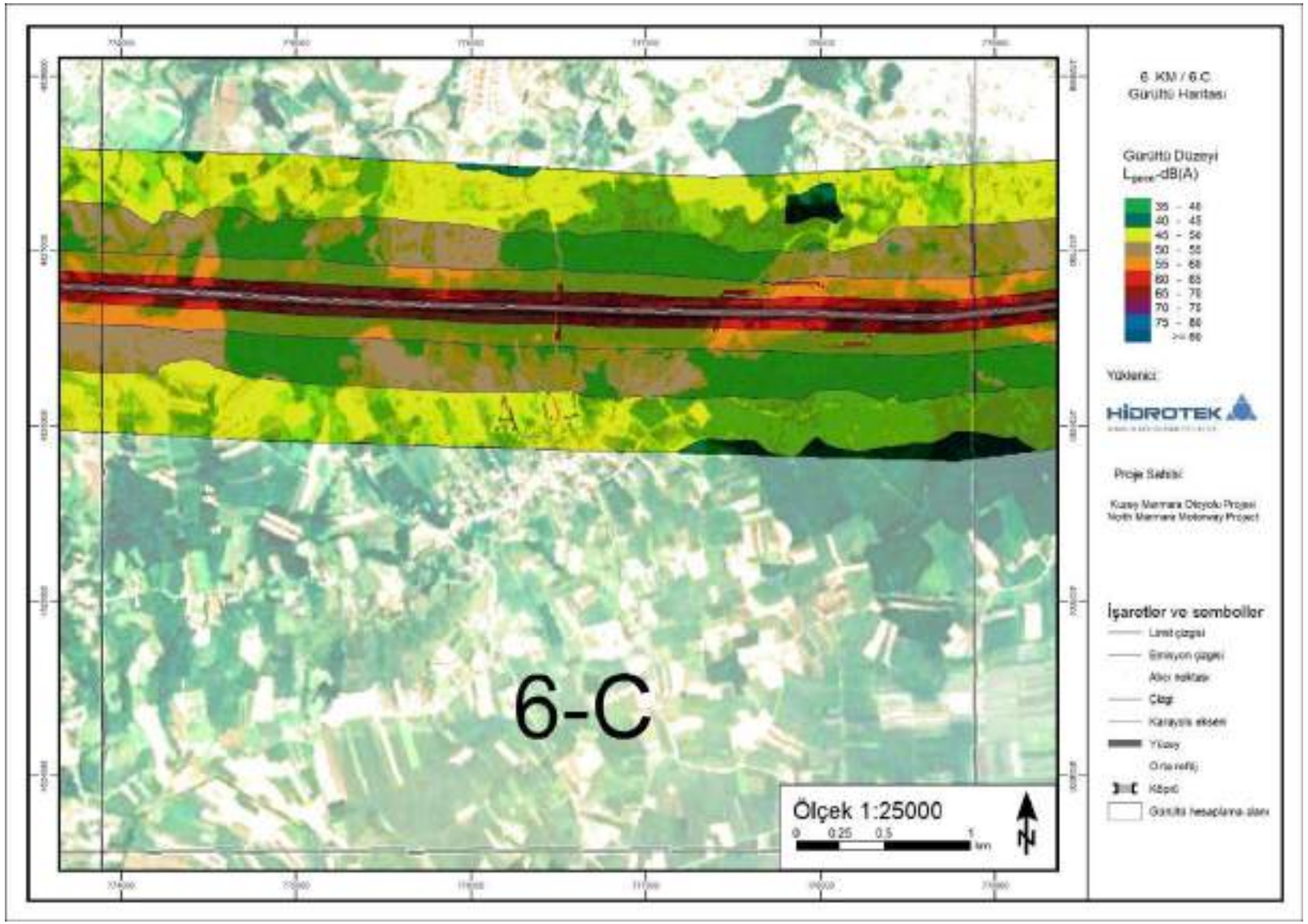
Şekil 5.74 Kısım 6B 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



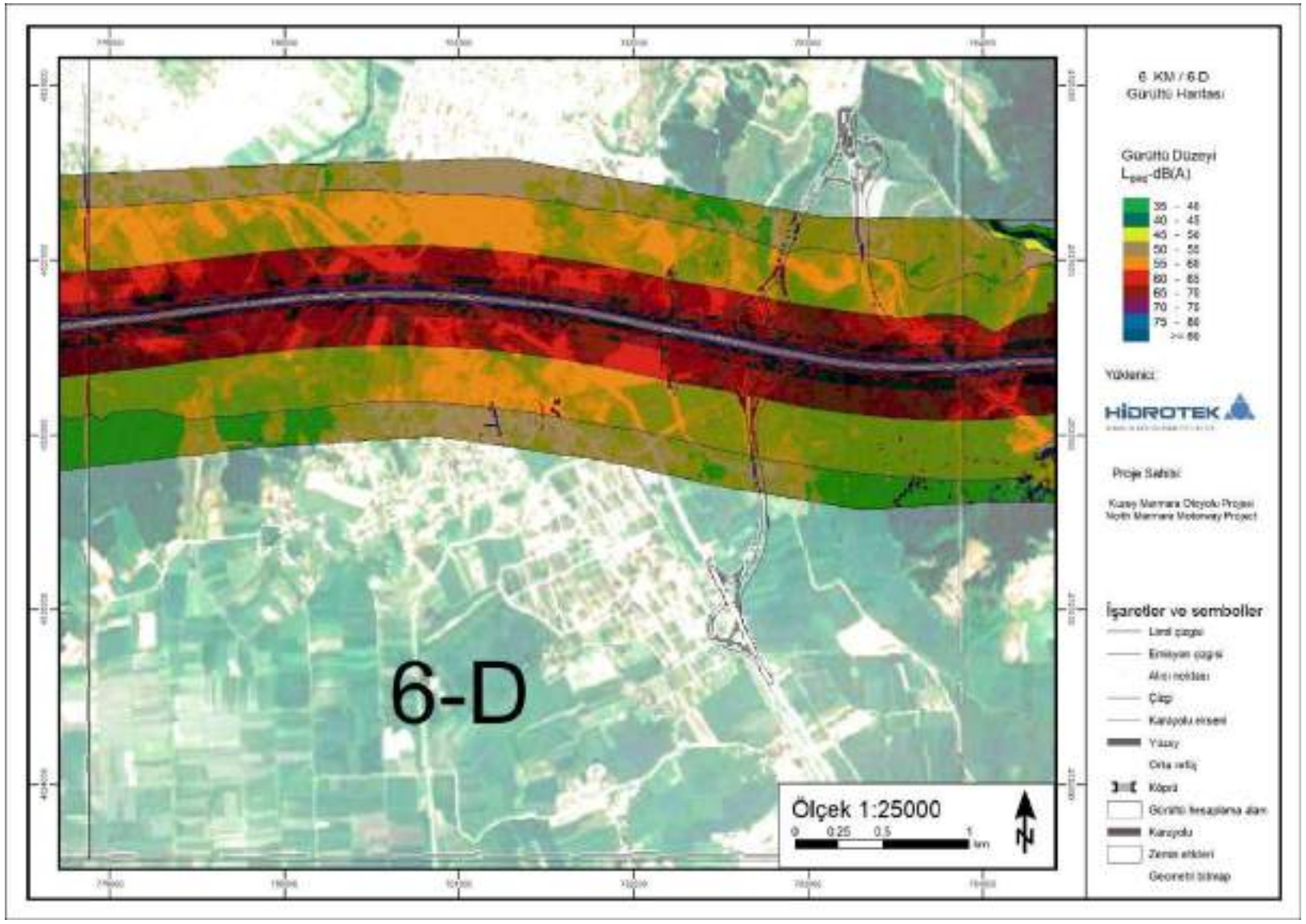
Şekil 5.75 Kısım 6C 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



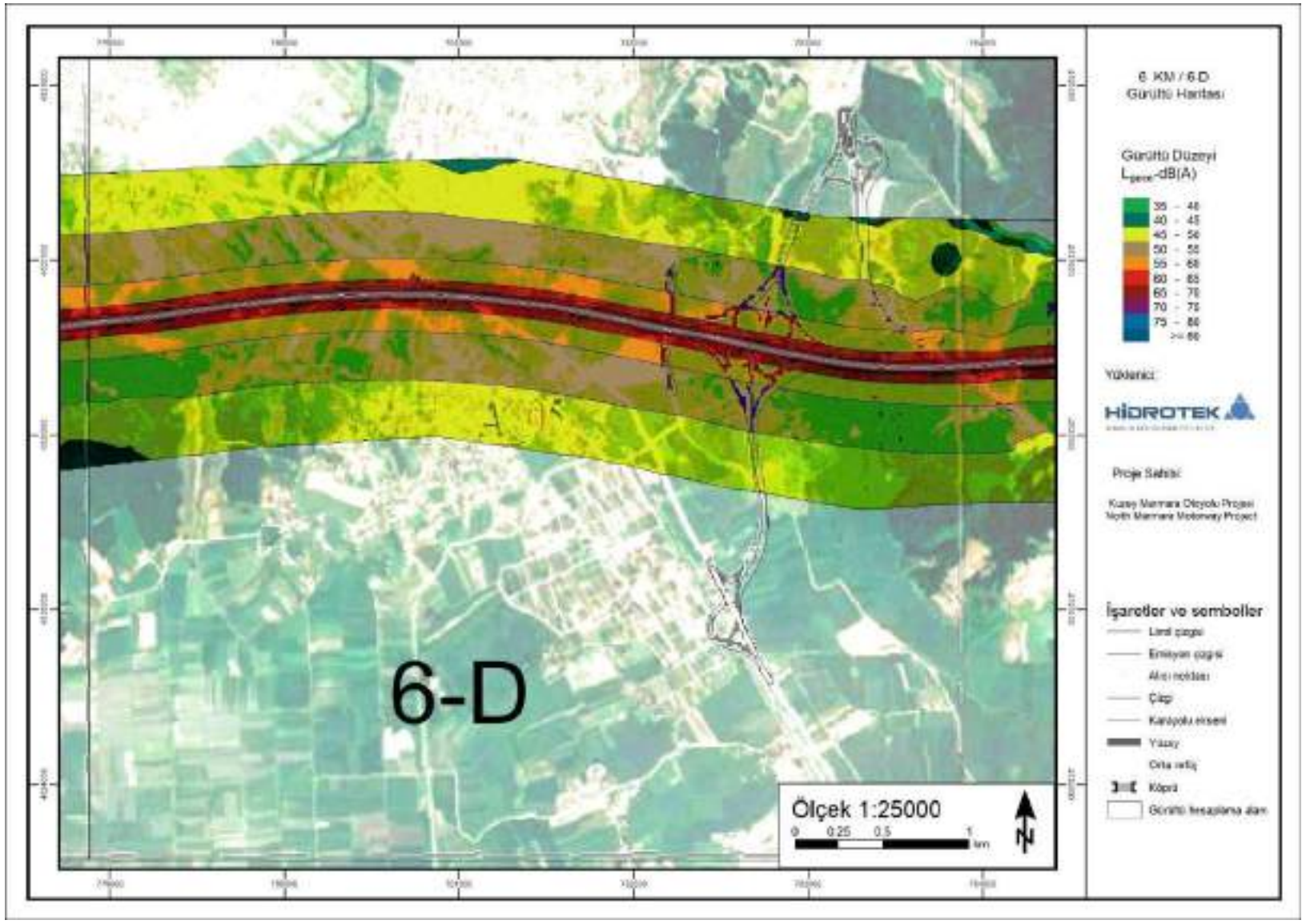
Şekil 5.76 Kısım 6C 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



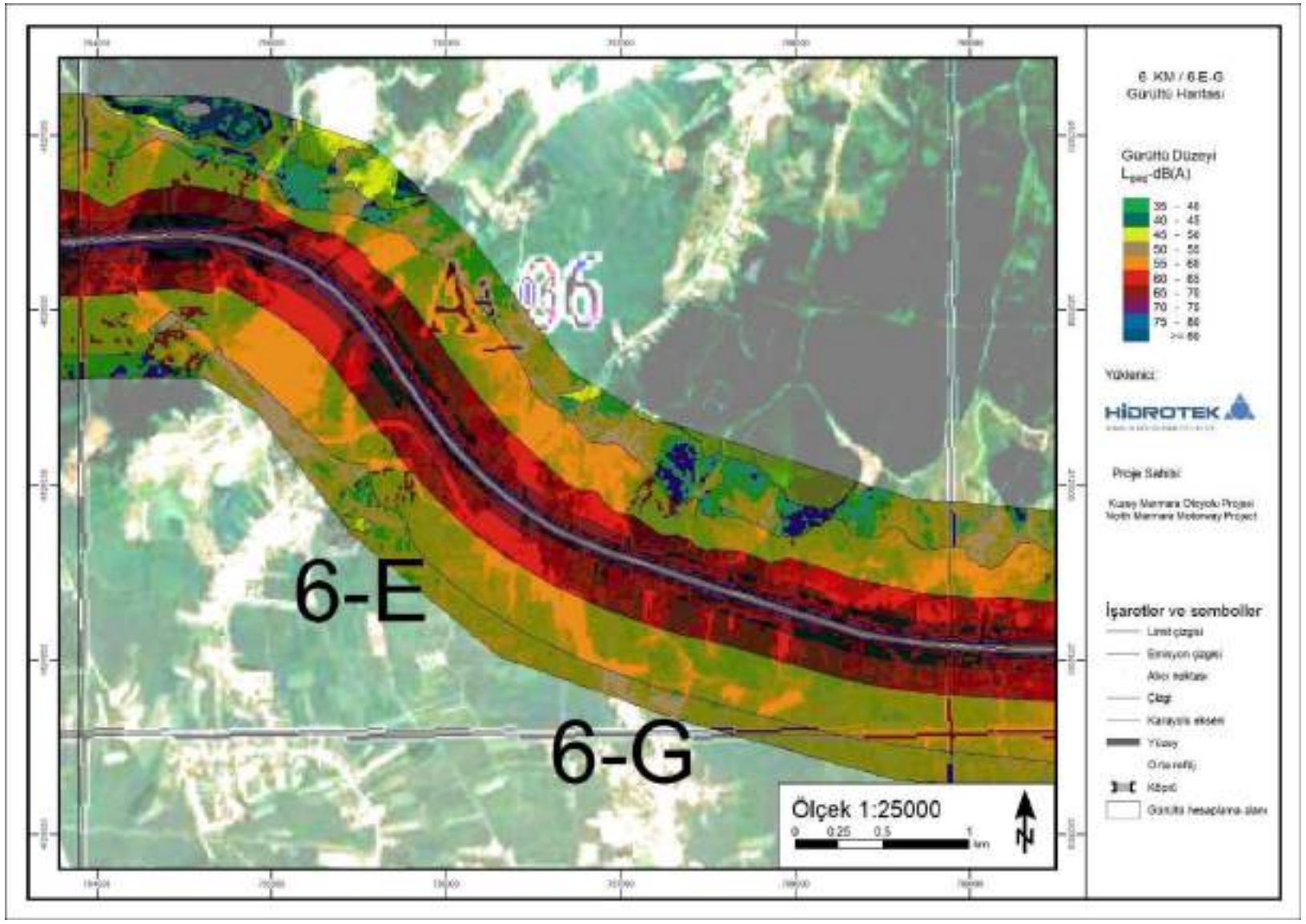
Şekil 5.77 Kısım 6D 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



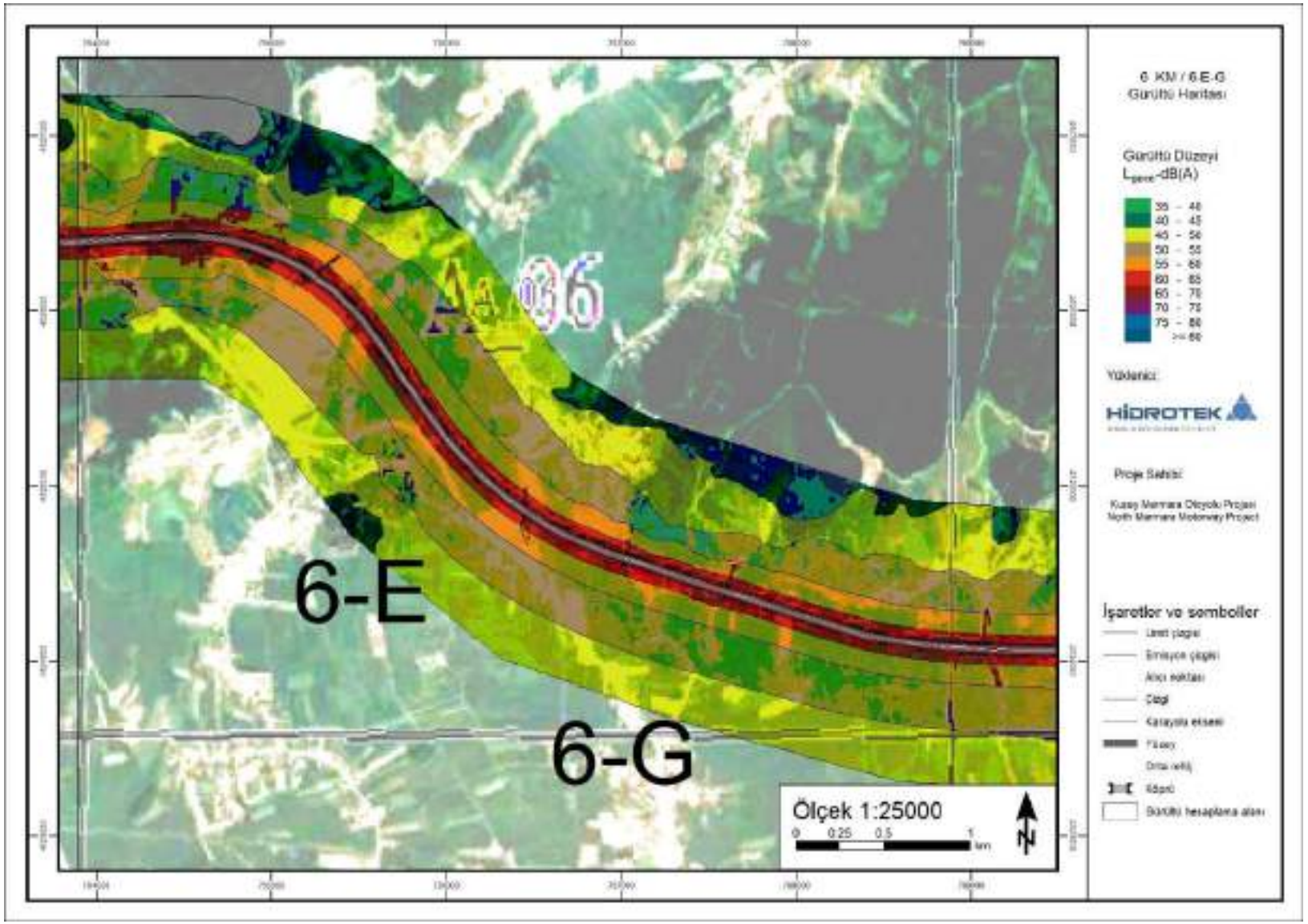
Şekil 5.78 Kısım 6D 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



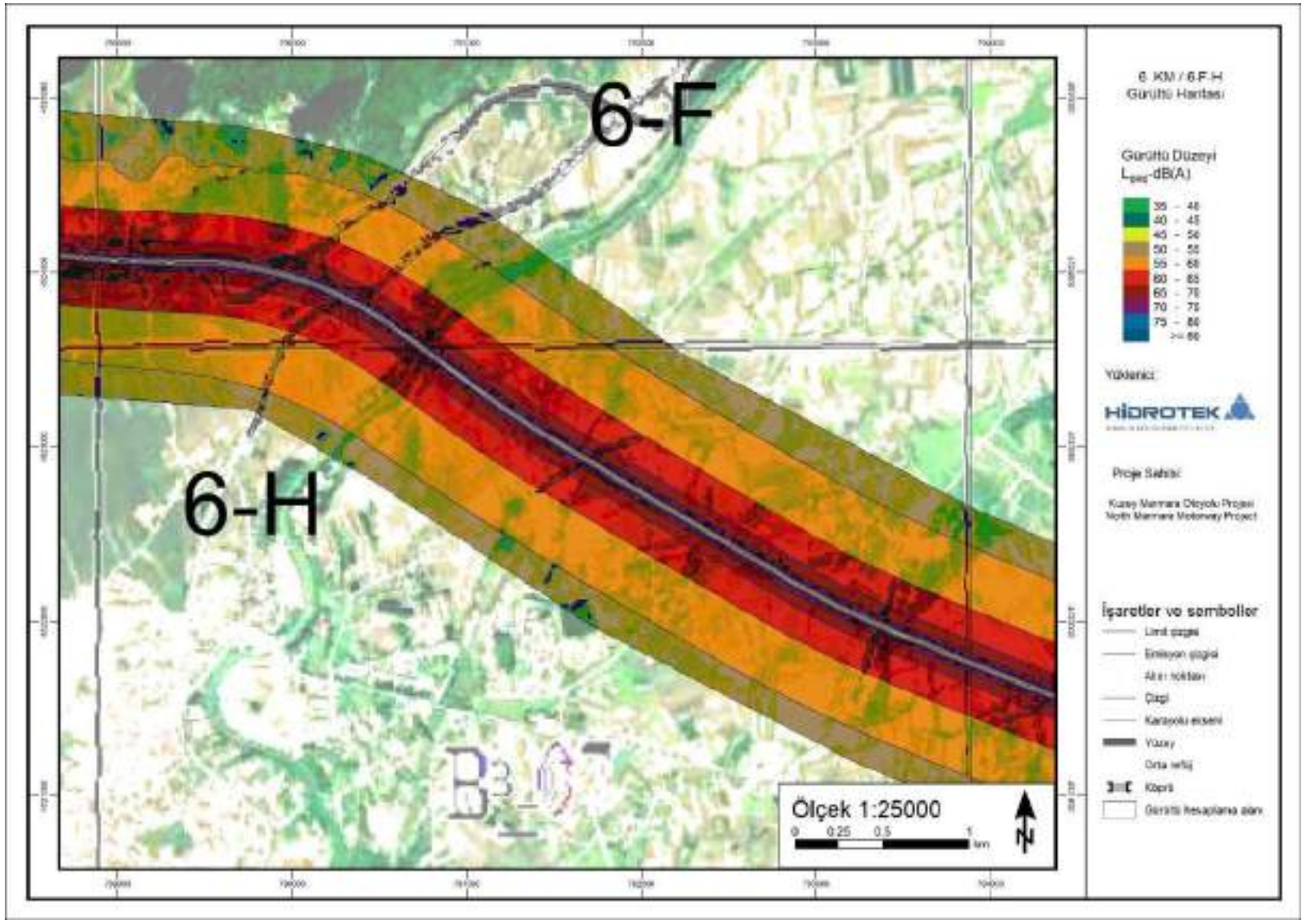
Şekil 5.79 Kısım 6E 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



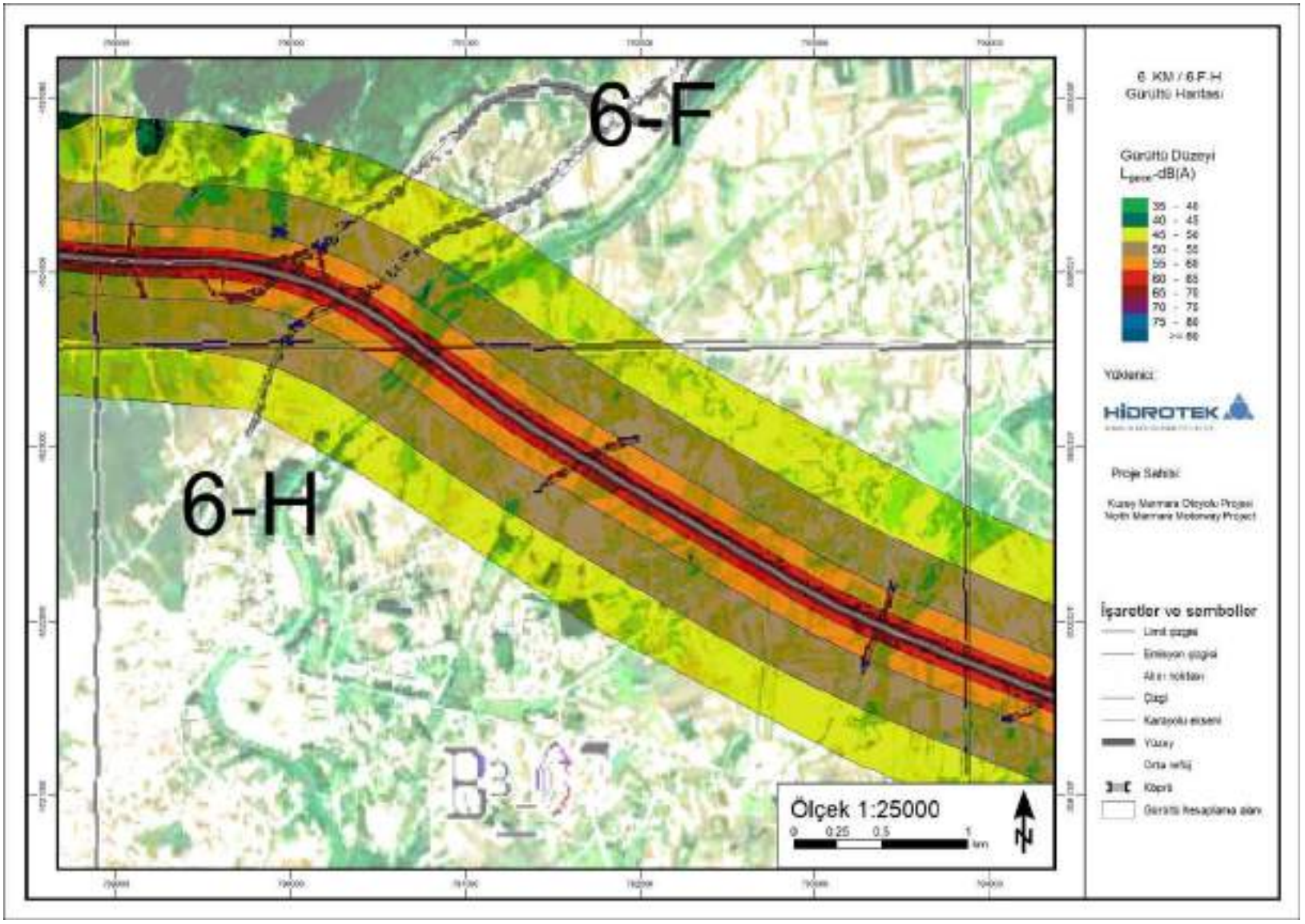
Şekil 5.80 Kısım 6E 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



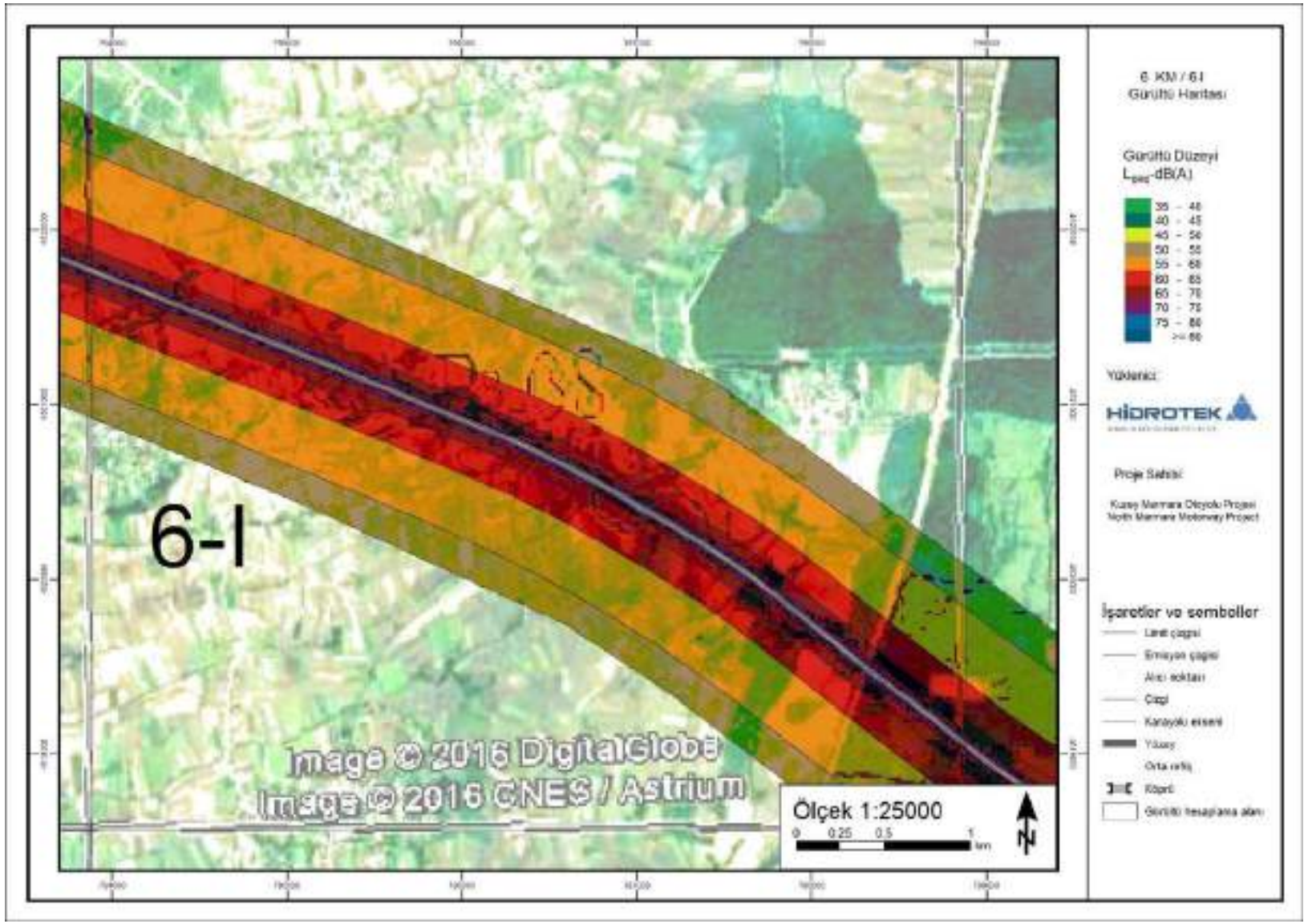
Şekil 5.81 Kısım 6F 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



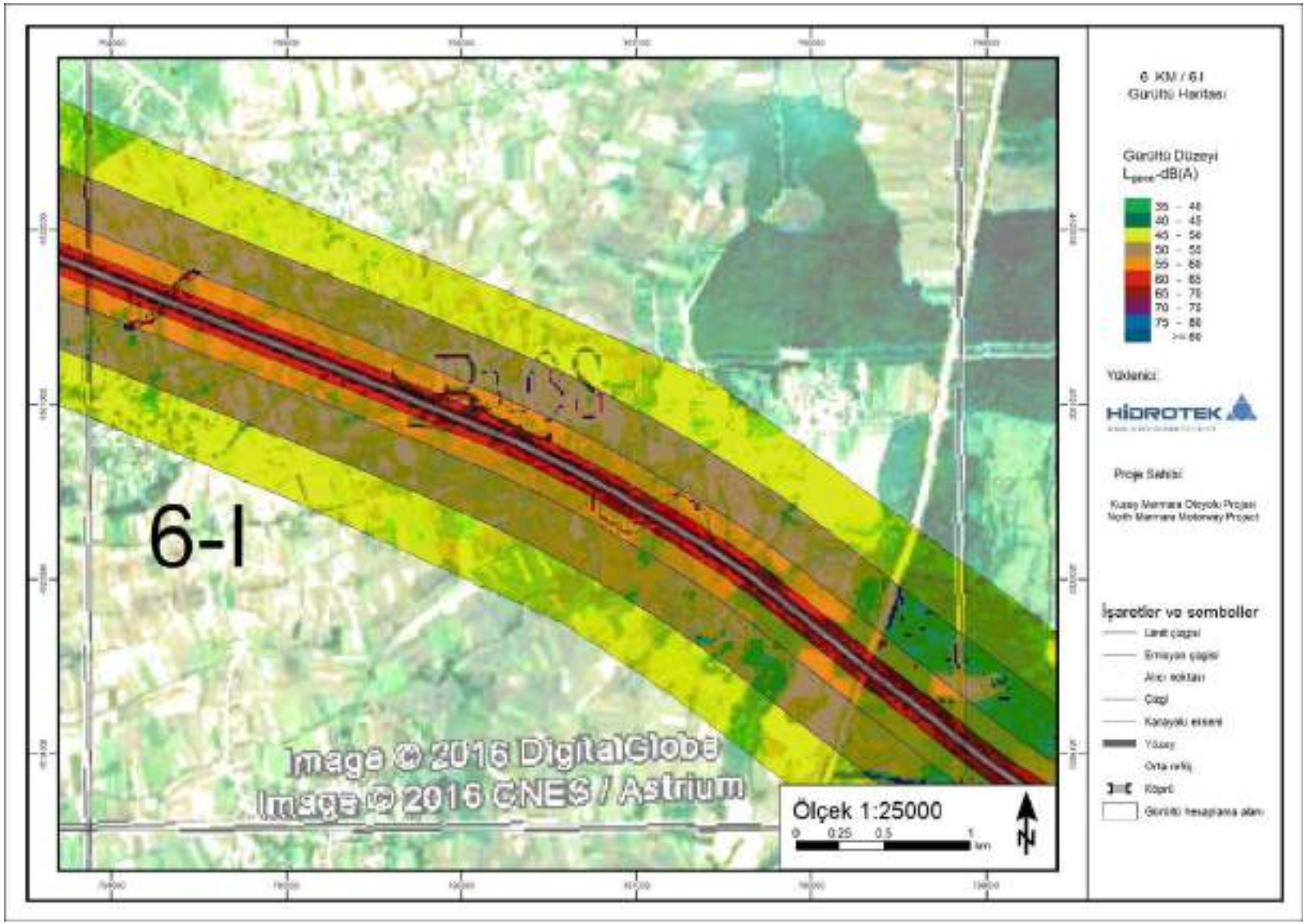
Şekil 5.82 Kısım 6F 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

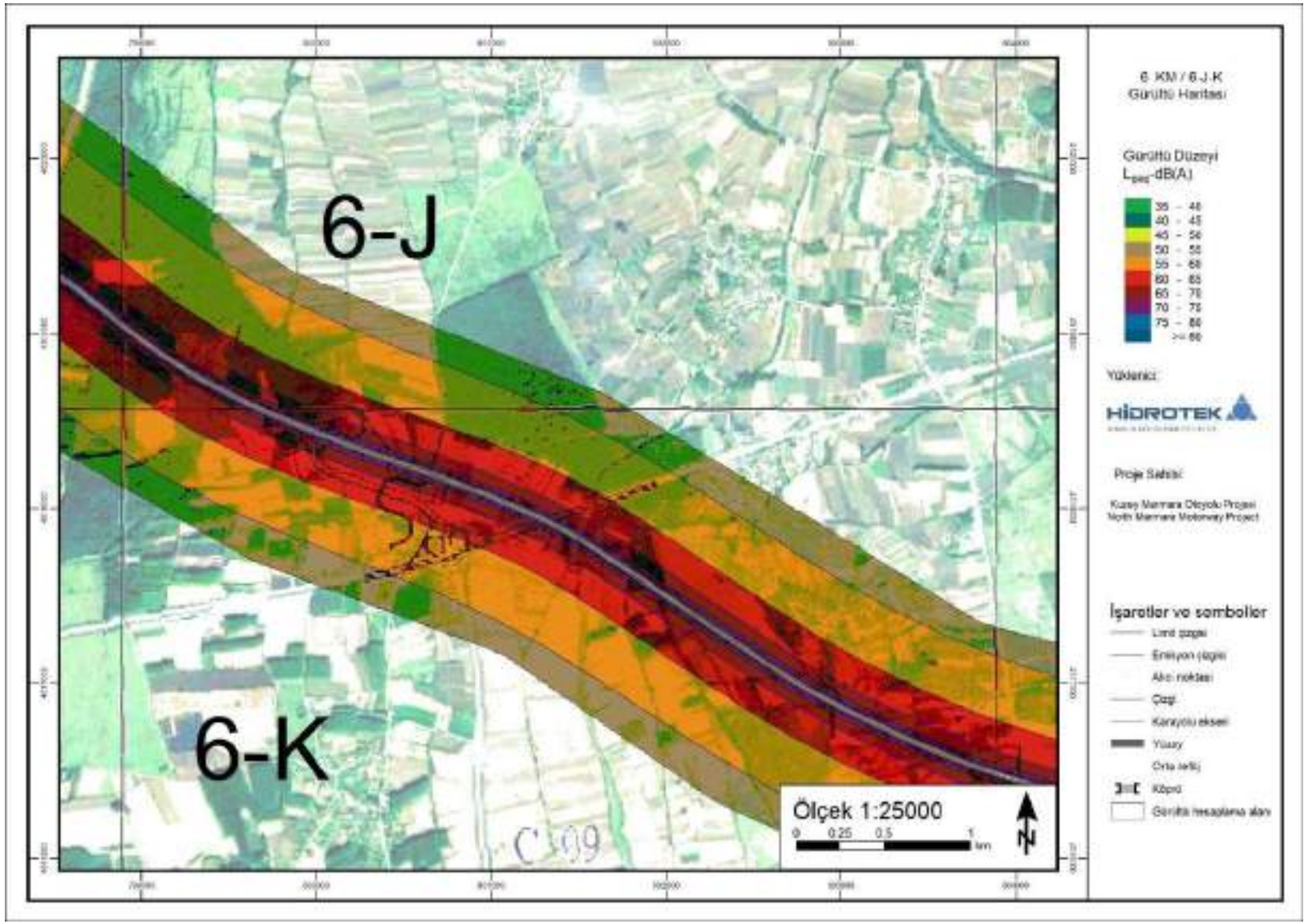


Şekil 5.83 Kısım 6I 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

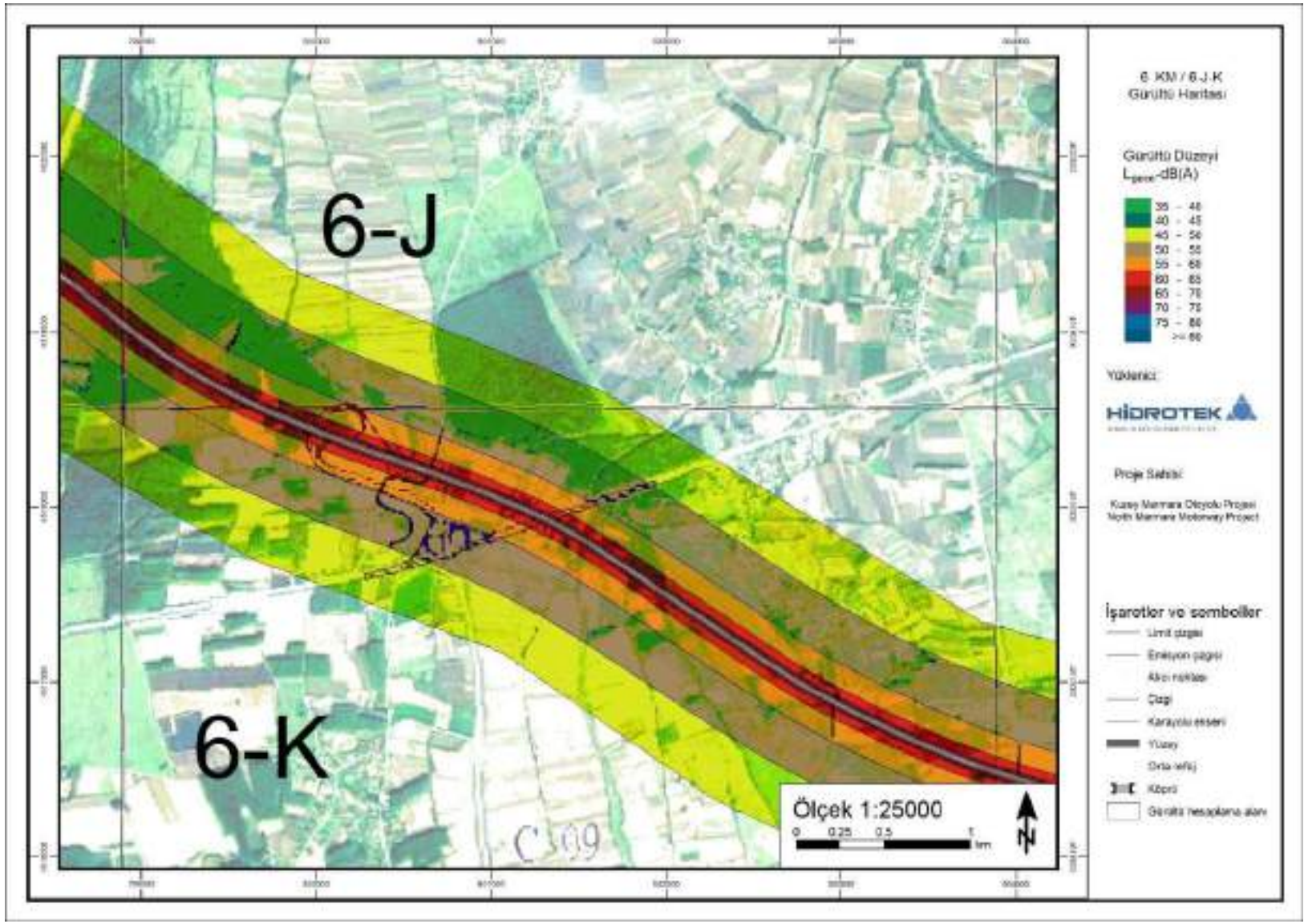


Şekil 5.84 Kısım 6I 2027 yılı için Lgece gürültü haritası



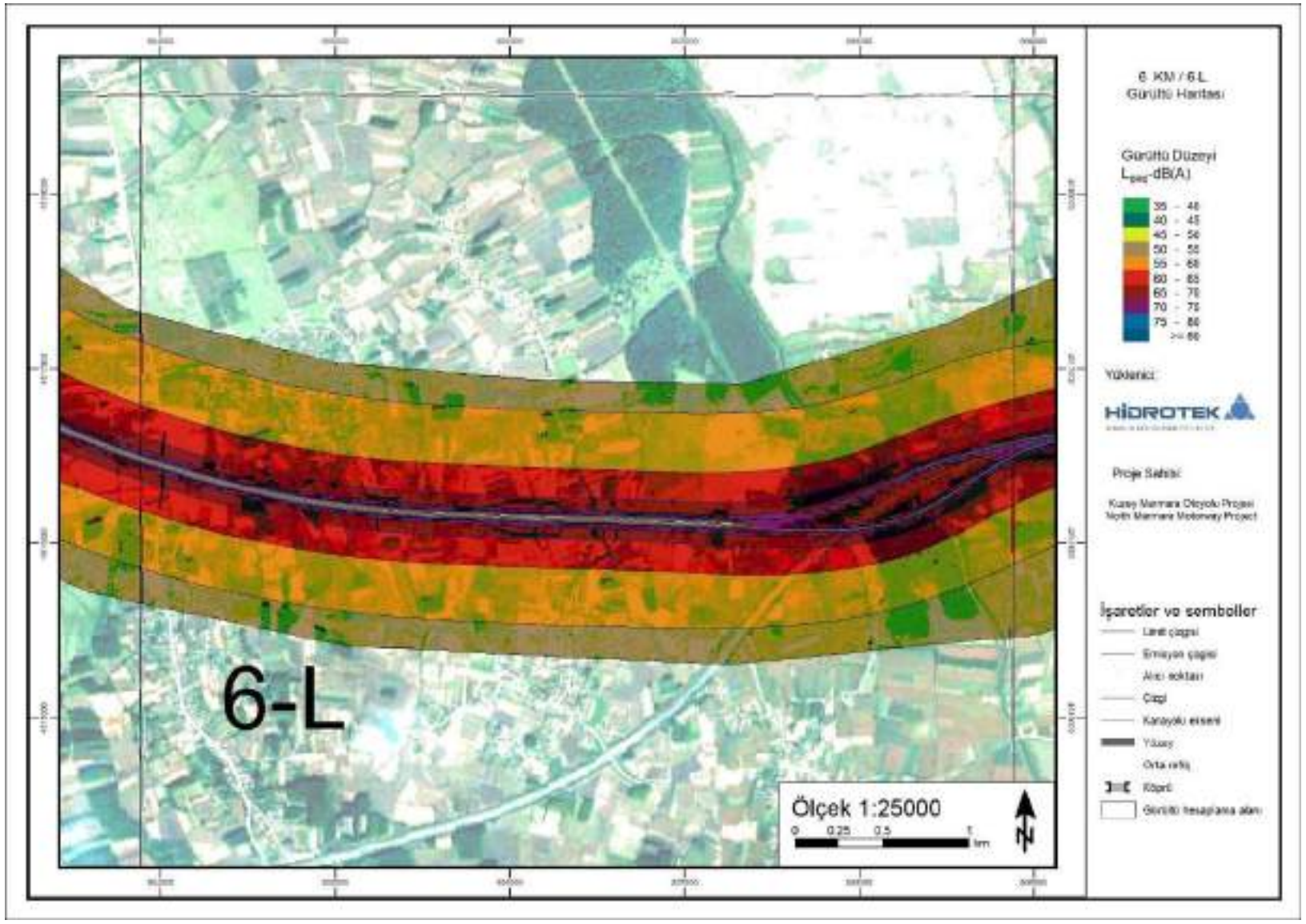
Şekil 5.85 Kısım 6J 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



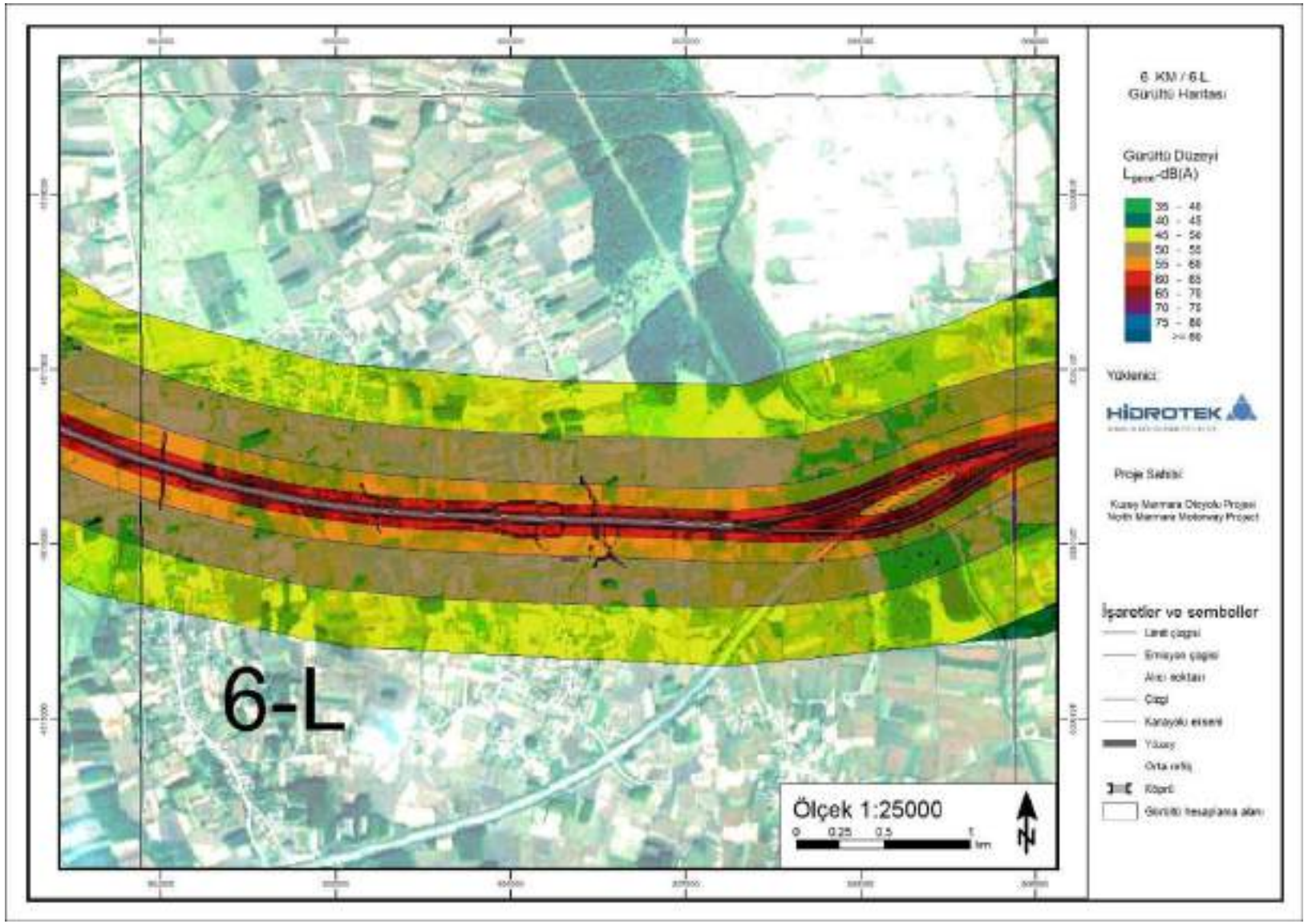
Şekil 5.86 Kısım 6J 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



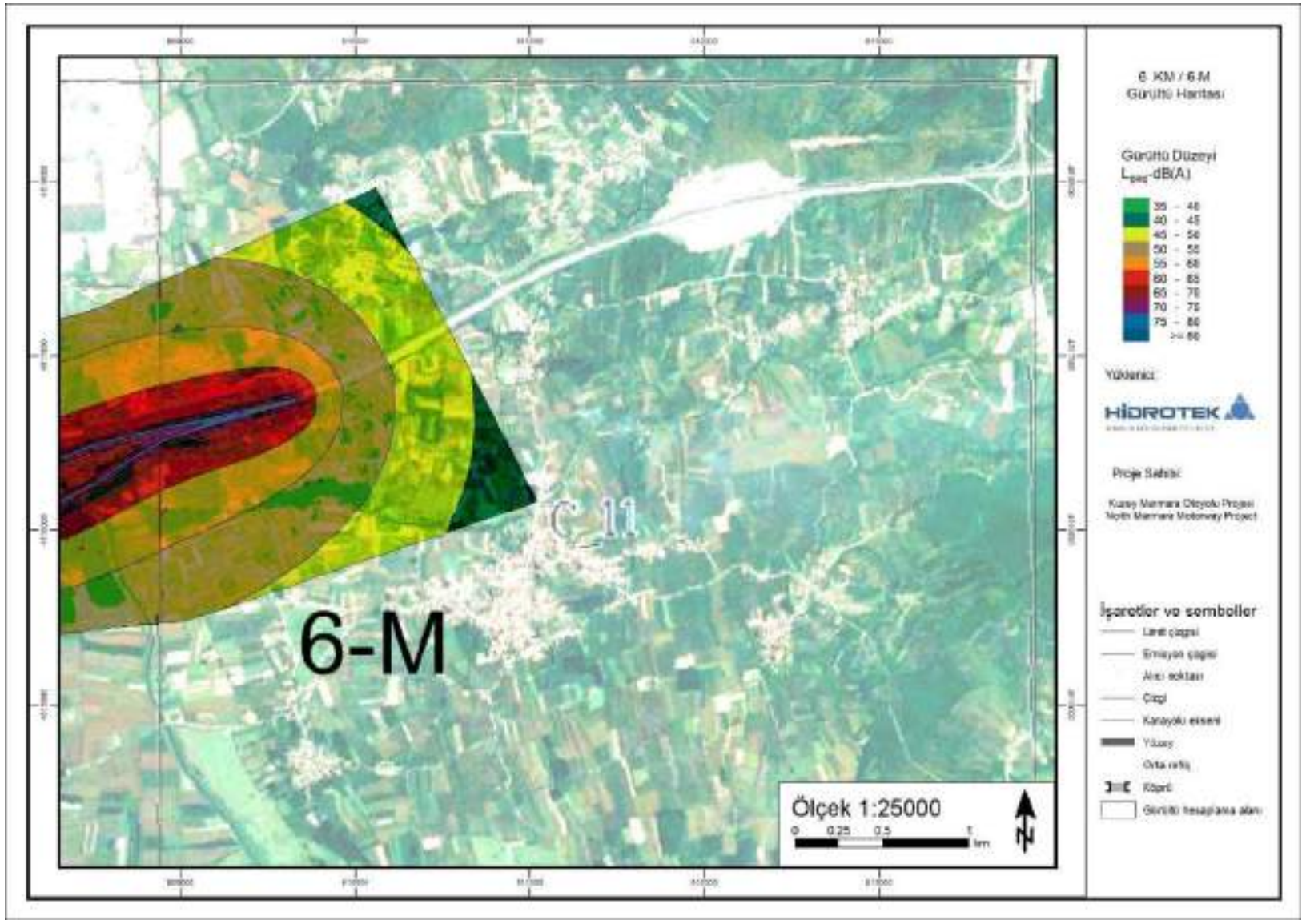
Şekil 5.87 Kısım 6L 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



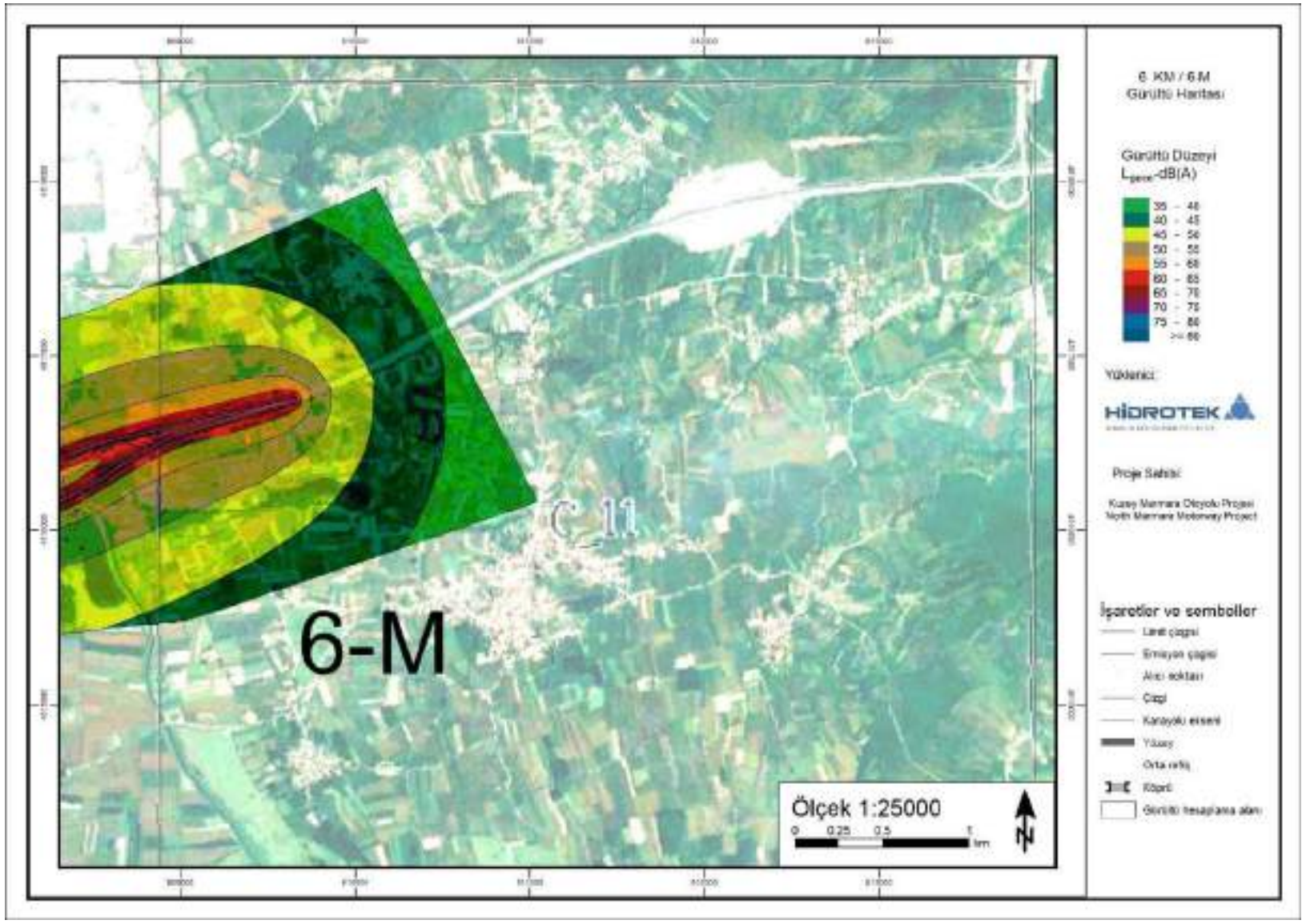
Şekil 5.88 Kısım 6L 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.89 Kısım 6M 2027 yılı için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.90 Kısım 6M 2027 yılı için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

5.2 2027 Yılı İçin Durum Değerlendirmesi

Karayolu gürültü modellemesi sonuçlarına göre Lgag 65 dB(A) ve Lgece 55 dB(A) sınır değerleri üzerinde kalan bölgeler için eylem planı yapma gerekliliği vardır. Bu bölgelerde 2027 yılı için oluşturulmuş sanal alıcılara gelen gürültü düzeyleri Tablo 5.1'de verilmiştir.

Modelleme sonuçlarına göre Kuzey Marmara Otoyolu,

Durhasan, Karadülbaki, Süleymaniye, Korucuk, Budaklar Osmanbey, İhsaniye, Sultangazi Turnaköy, Kadıllı, Tepecik, Sipahiler, Akfırat, Eseler, Karaman/Evrenköy kesimlerinde gürültü kontrol tedbiri olarak daha detaylı eylem planları yapılması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Hesaplama sonuçlarına göre elde edilen sanal alıcılara ait gürültü düzeyleri Tablo 5.1'de gösterilmektedir. Tabloda kırmızı ile belirtilmiş olan noktalar limit değerlerin aşılmış olduğu düzeylerdir. Limit değerlerin aşılmış olduğu bölgeler; Durhasan, Karaabdülbaki, Korucuk, İhsaniye, Sultangazi, Kurnaköy, Sipahiler, Akfırat (1_A ve 2_A), Eseler'dir.

Tablo 5.1 2027 yılı için sanal alıcılara gelen gürültü düzeyleri (kırmızı ile belirtilen düzeyler, limit değerlerin aşıldığı durumları ifade etmektedir.)

No	Konum	X m	Y m	Lden dB(A)	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)
17	Çayırköy	247.074,54	4.521.732,06	58,60	51,70	54,00	52,00
16	Evrenköy	247.892,53	4.524.764,04	42,30	35,10	37,60	35,70
18	Durhasan	250.082,50	4.520.124,07	65,20	58,60	60,70	58,50
19	Karaabdülbaki	259.704,48	4.520.305,08	62,50	57,20	58,20	55,40
20	Süleymaniye	263.410,40	4.522.994,07	55,60	48,60	50,90	49,00
21	Korucuk	269.796,42	4.525.241,07	65,80	59,80	61,30	58,90
22	Taşkısığı	280.778,36	4.525.803,08	33,80	26,60	29,00	27,20
23	Budaklar	287.810,34	4.518.574,13	59,30	52,50	54,70	52,60
24	Osmanbey	298.447,29	4.512.957,17	59,80	53,10	55,20	53,10
1	Küçük Kılıçlı	601.149,74	4.553.759,43	58,30	53,90	54,10	51,10
2	Kadıköy	614.360,67	4.554.892,43	34,40	29,90	30,10	27,10
3	İnceğiz	617.653,65	4.558.940,41	32,50	28,00	28,30	25,30
4	İzzettin	626.114,61	4.558.946,41	47,30	42,90	43,10	40,10
5	Yassıören	633.886,56	4.566.218,37	44,10	39,40	39,60	37,00
6	Tayakadın	640.490,53	4.565.248,38	36,00	29,20	29,70	29,70
7	İhsaniye	651.600,46	4.566.923,38	62,10	55,20	55,70	55,70
8	Sultangazi Cebeci	655.422,45	4.553.361,45	52,00	47,90	47,70	44,70
9	Sultangazi	660.842,42	4.551.423,40	71,70	67,00	67,50	64,50
10	Kurnaköy	696.716,23	4.536.081,56	71,80	67,10	67,50	64,60
11	Kadıllı	708.512,16	4.533.508,57	64,60	58,60	59,90	57,80
12	Demirciler	715.135,13	4.524.838,62	60,00	54,10	55,30	53,10
13	Tepecik	720.755,10	4.529.849,59	60,80	53,80	56,10	54,10
14	Kutluca	730.824,04	4.530.661,59	52,80	46,20	48,20	46,10
15	Sipahiler	737.013,01	4.527.481,61	75,70	70,10	71,30	68,70
1_A	Akfırat	699.419,00	4.534.658,00	72,80	67,30	68,20	65,80
2_A	Akfırat	703.566,00	4.533.409,00	64,90	58,50	60,10	58,20
12_1	Eseler	251.938,00	4.519.957,00	64,90	58,50	60,10	58,20

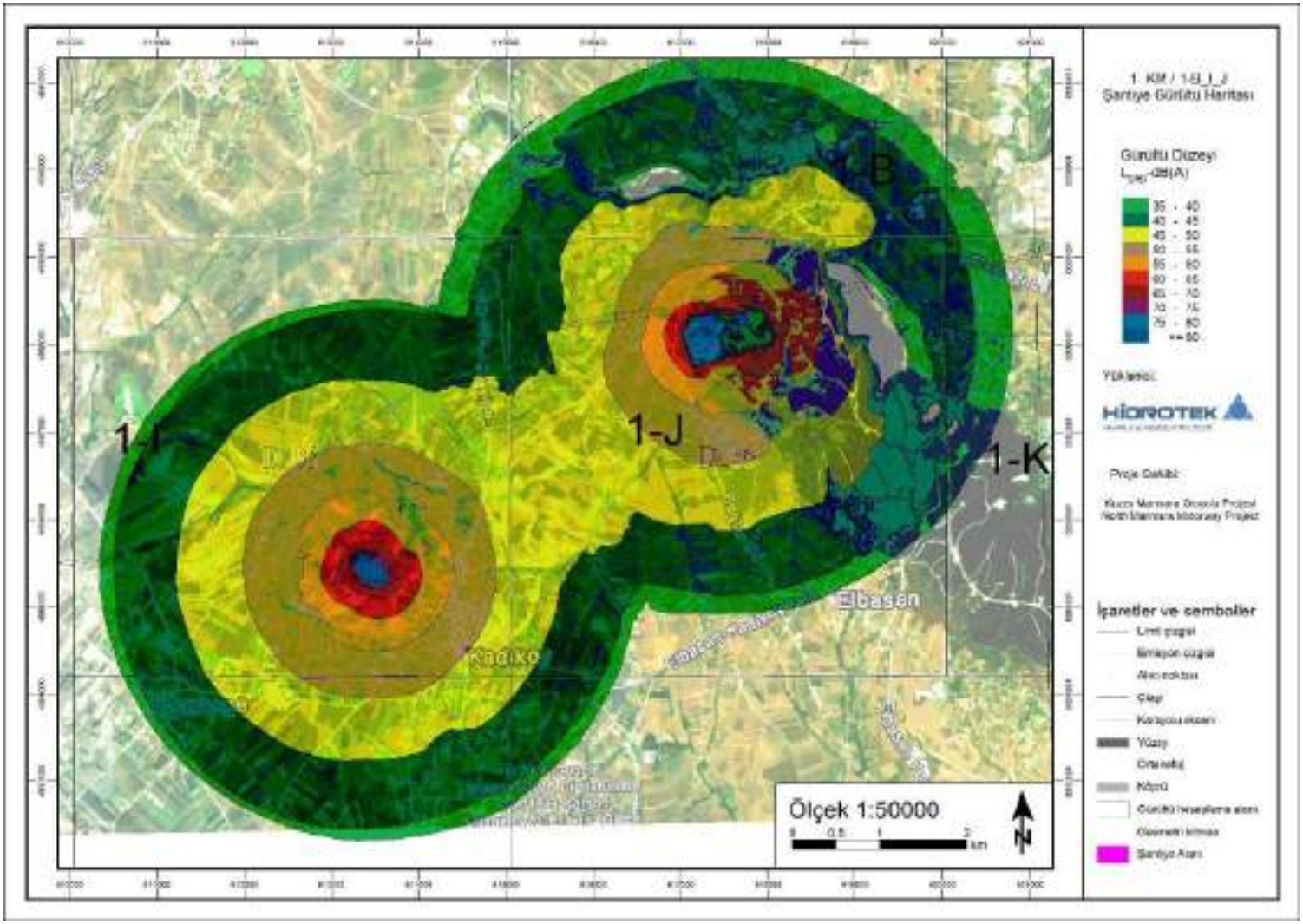
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

No	Konum	X m	Y m	Lden dB(A)	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)
6_A	Karaman-Evrenköy	275.662,00	4.525.395,00	54,90	49,30	50,60	47,90
7_A	Çamyolu	280.791,00	4.522.599,00	61,10	55,30	56,70	54,10

5.3 Şantiye İçin Modellenmiş Durum Değerlendirmesi

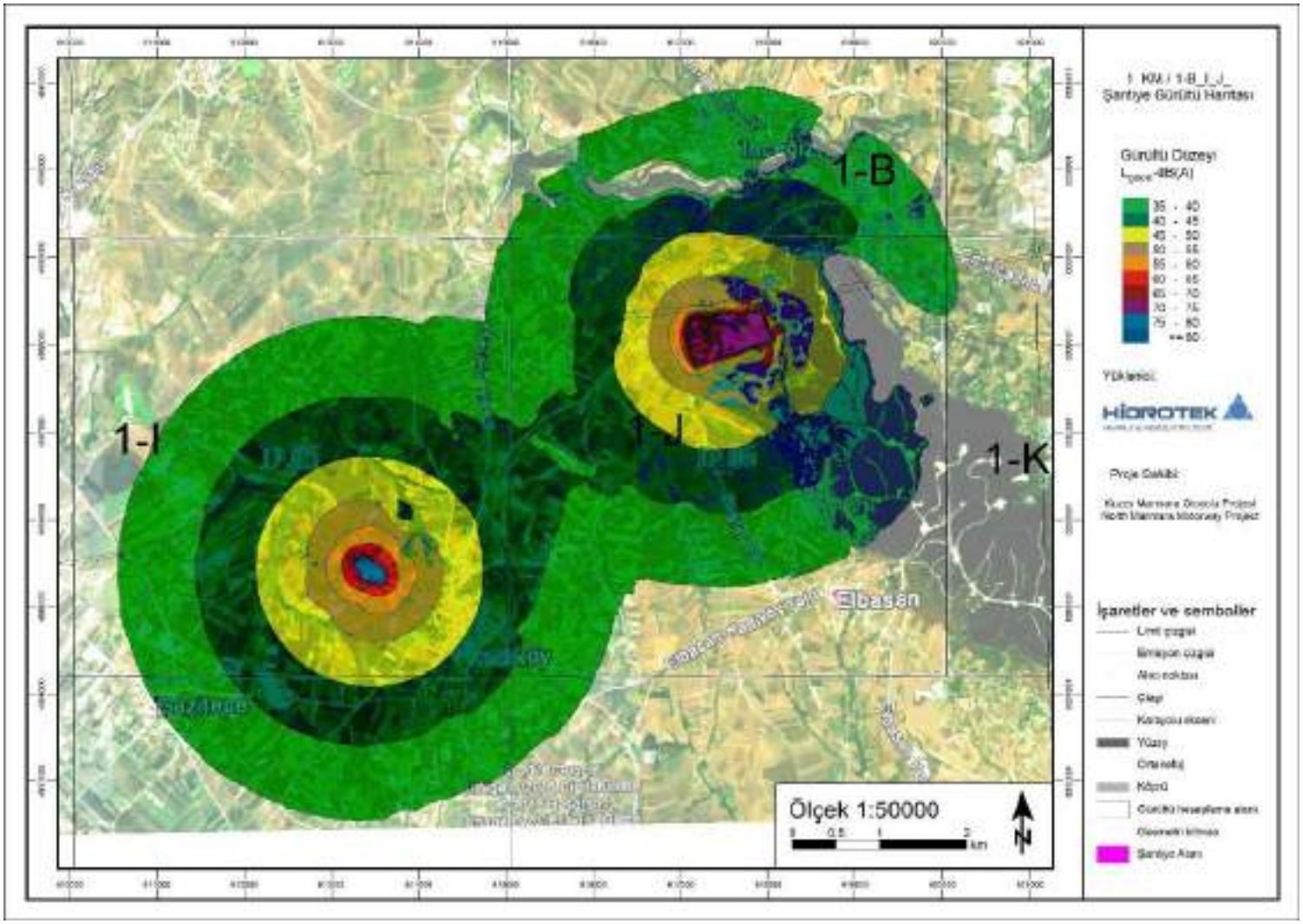
Proje sahasındaki şantiye tesisleri için modelleme yapılarak oluşturulmuş analizlerin gösterildiği gürültü haritaları Şekil 5.91 - Şekil 5.116'de gösterilmektedir.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



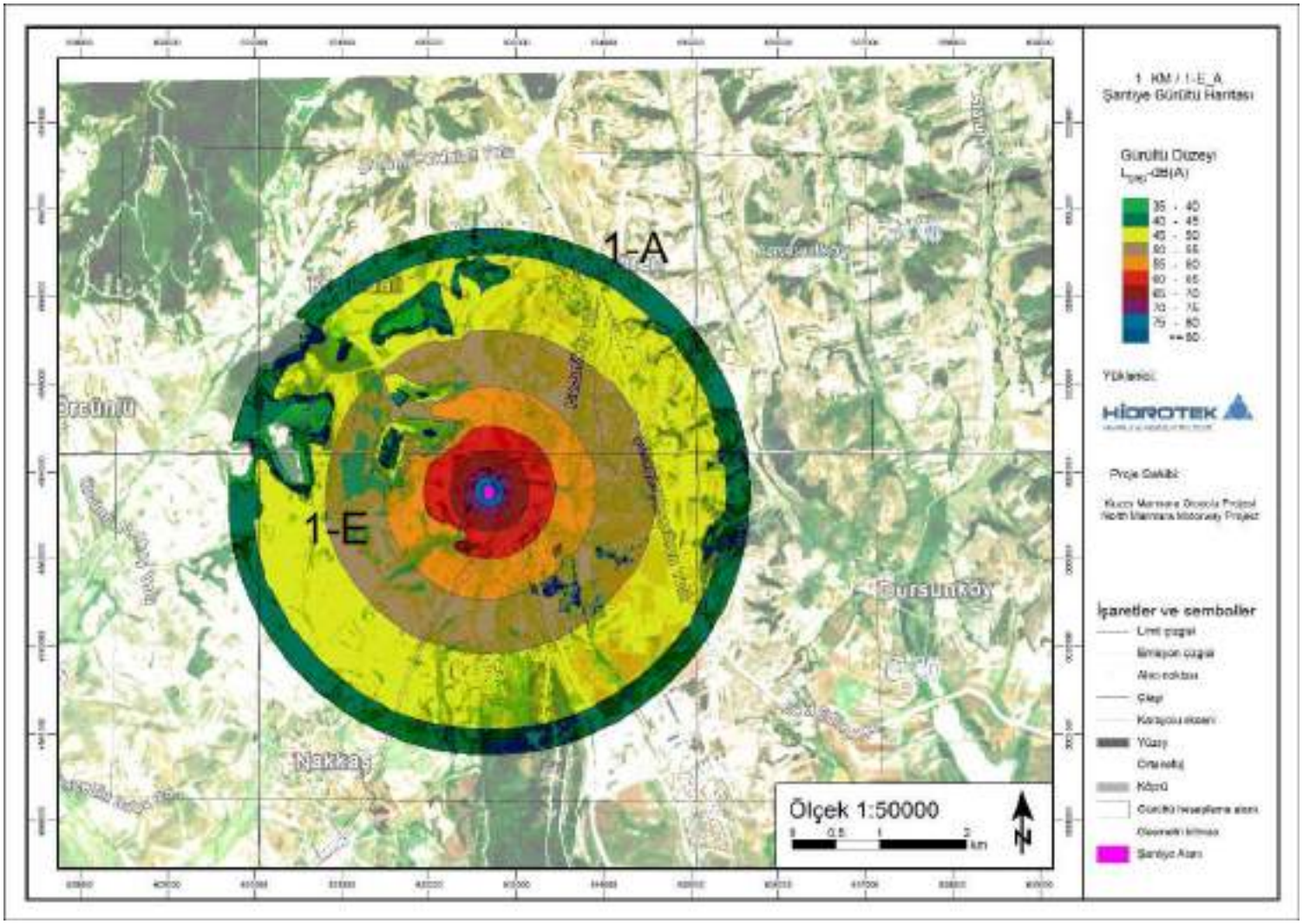
Şekil 5.91 Kısım 1B-J için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



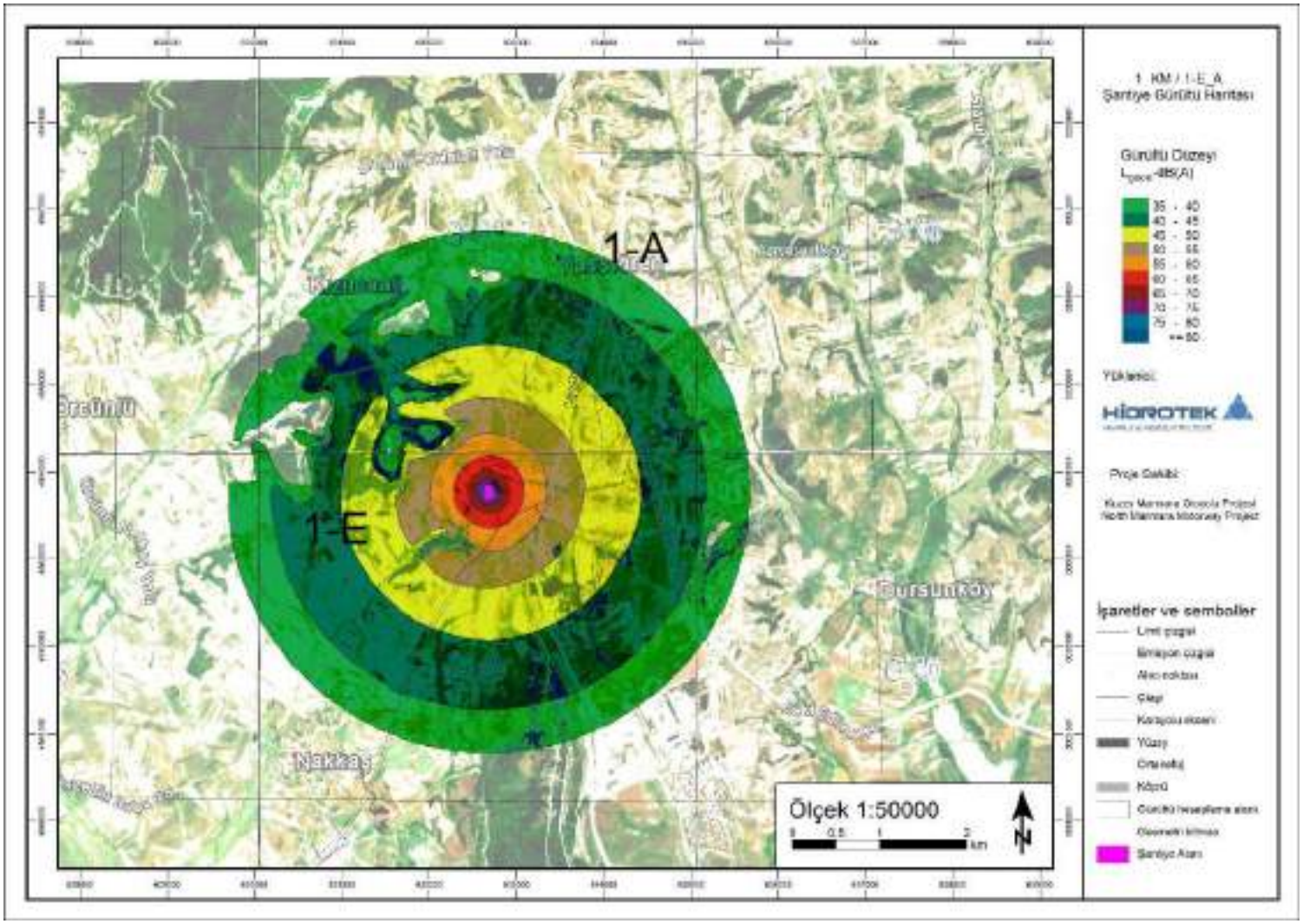
Şekil 5.92 Kısım 1B-J için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



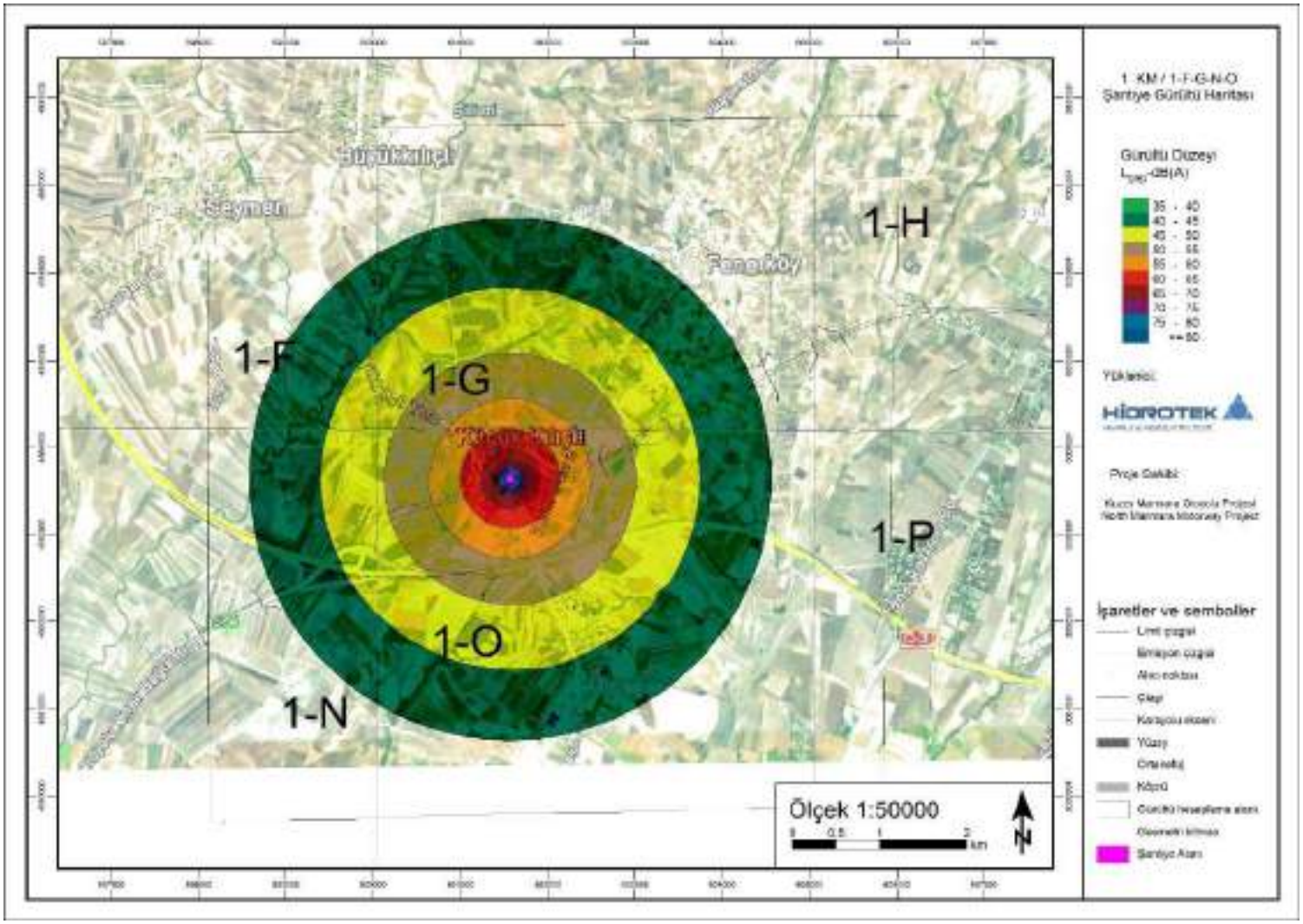
Şekil 5.93 Kısım 1E-A için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



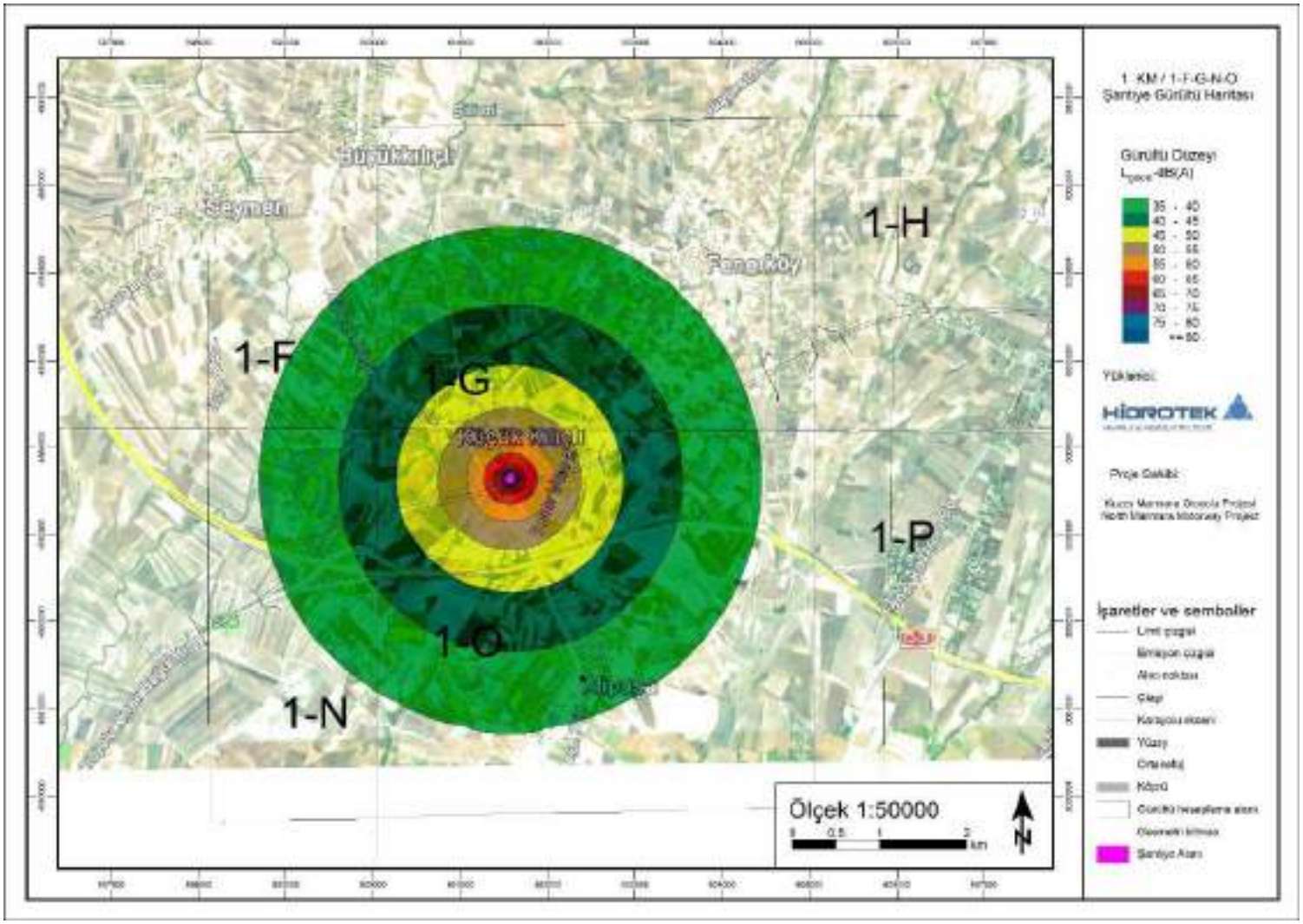
Şekil 5.94 Kısım 1E-A için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



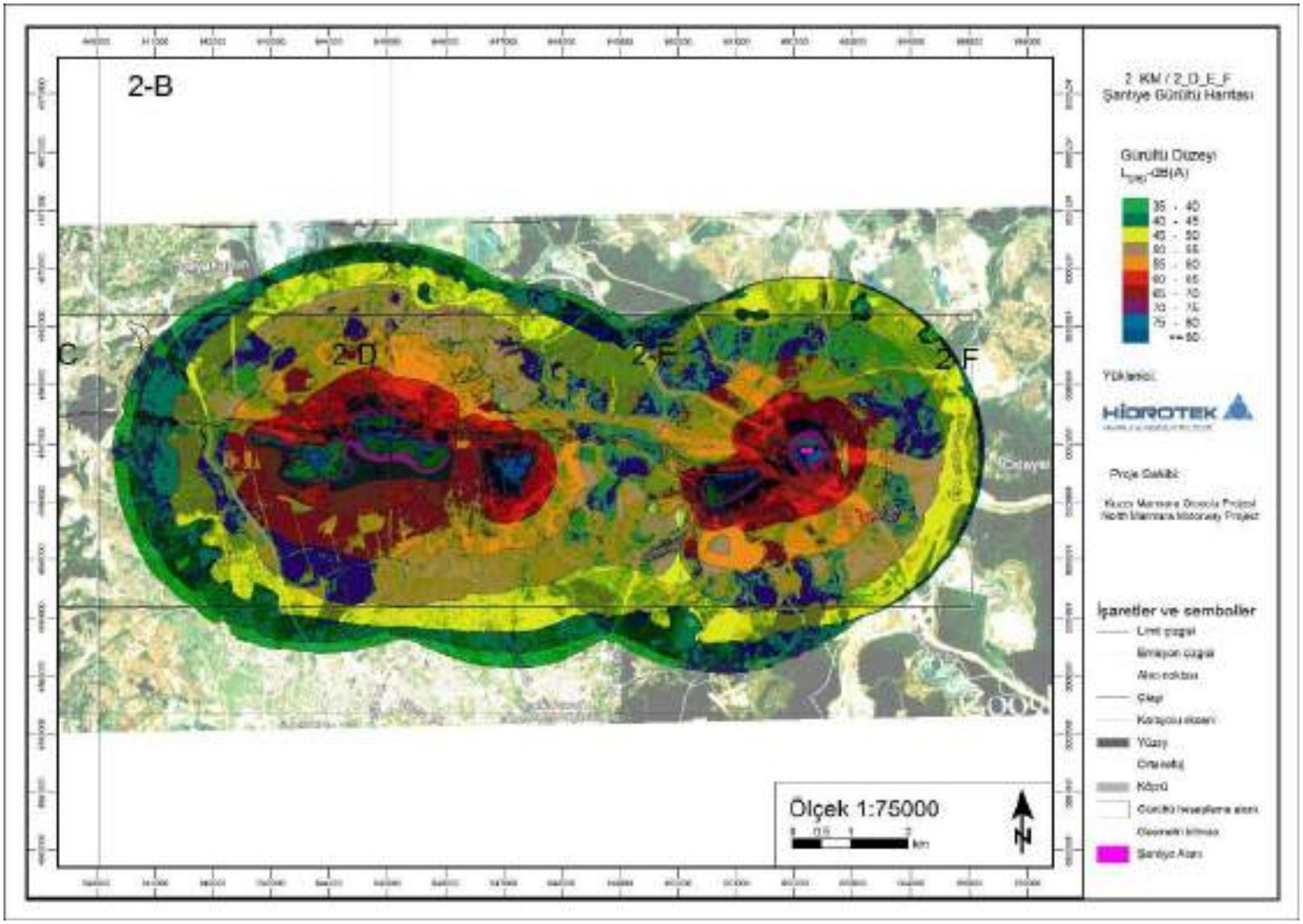
Şekil 5.95 Kısım 1 F-G-O için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



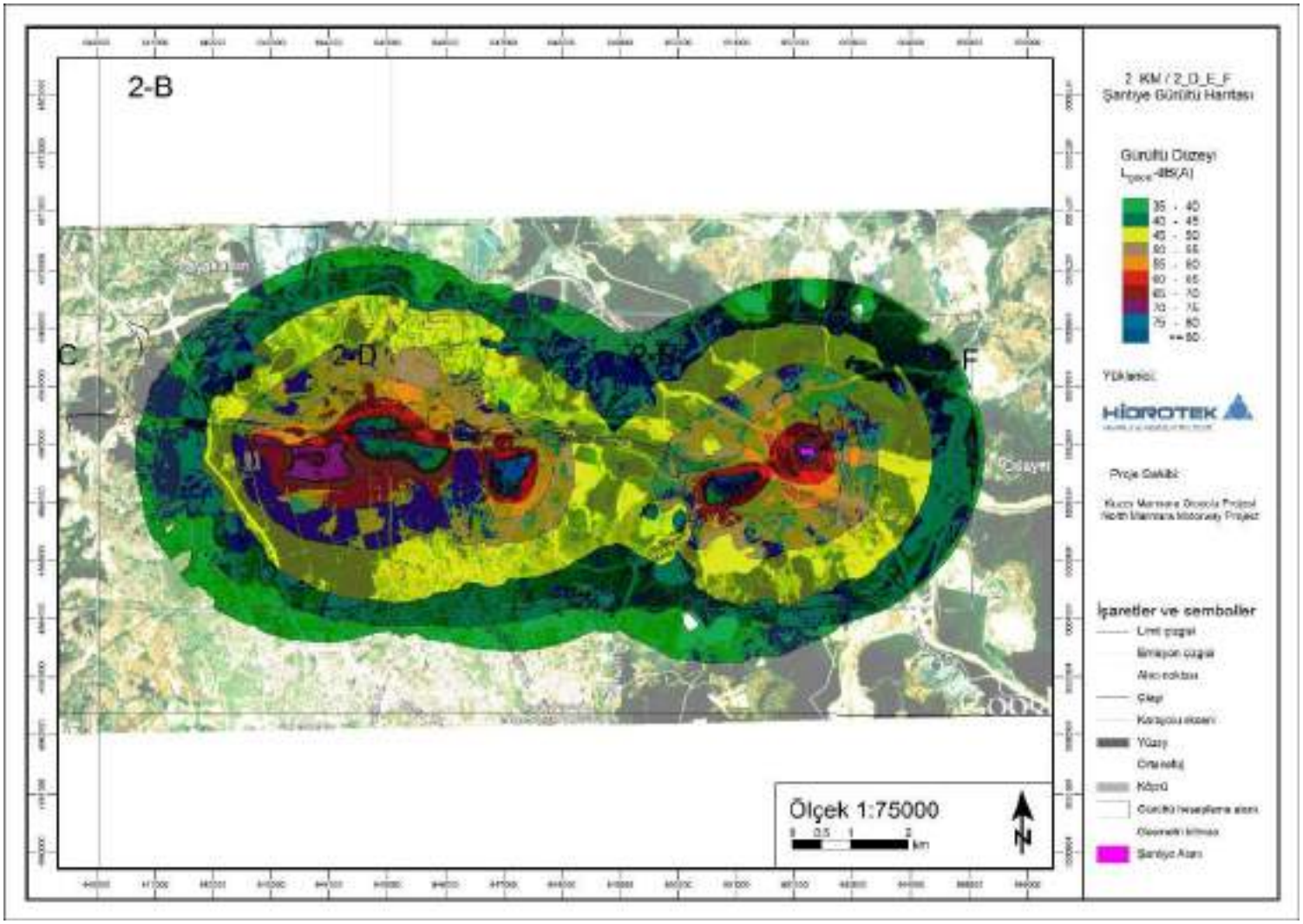
Şekil 5.96 Kısım 1 F-G-O için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



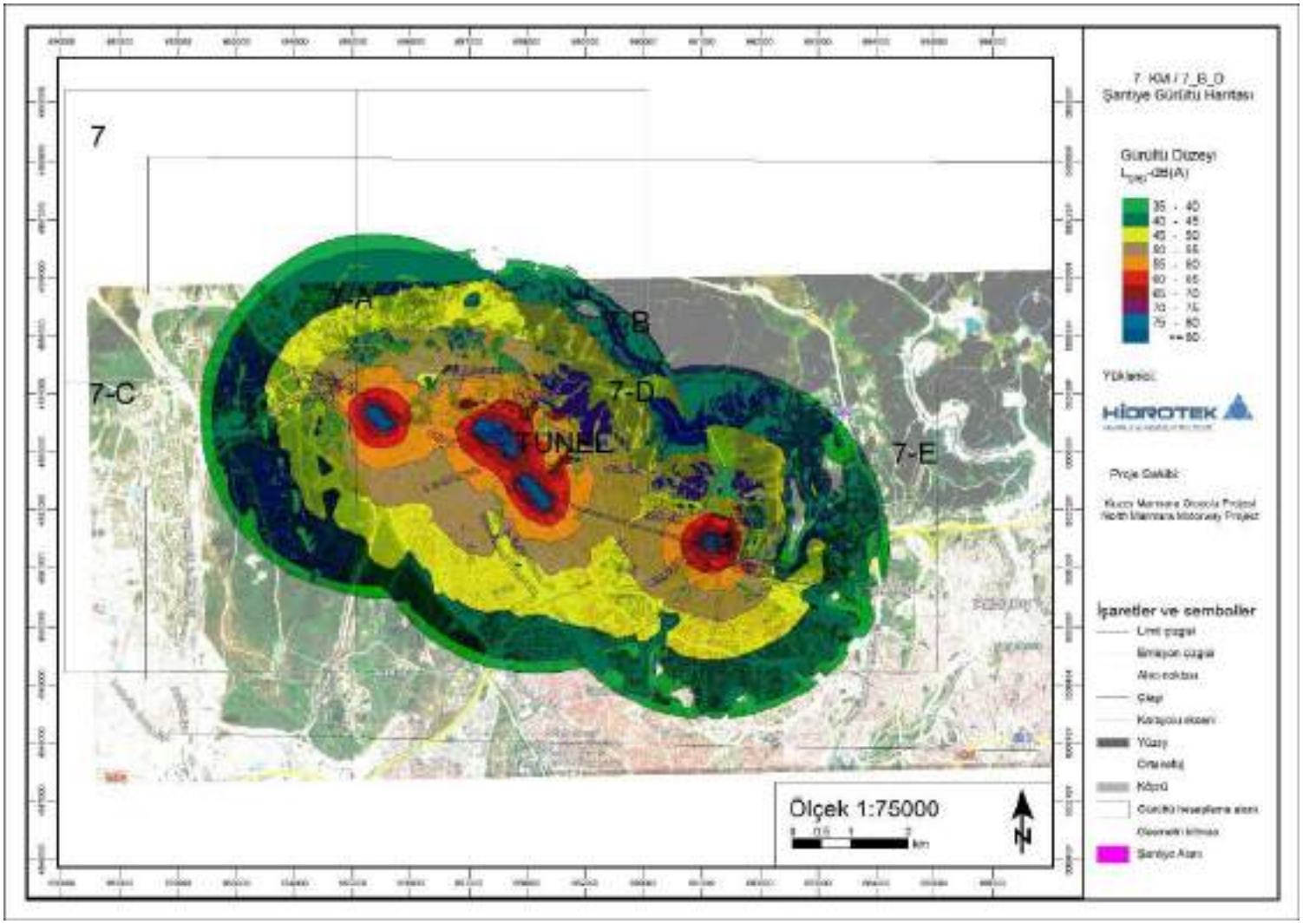
Şekil 5.97 Kısım 2 D-E-F için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



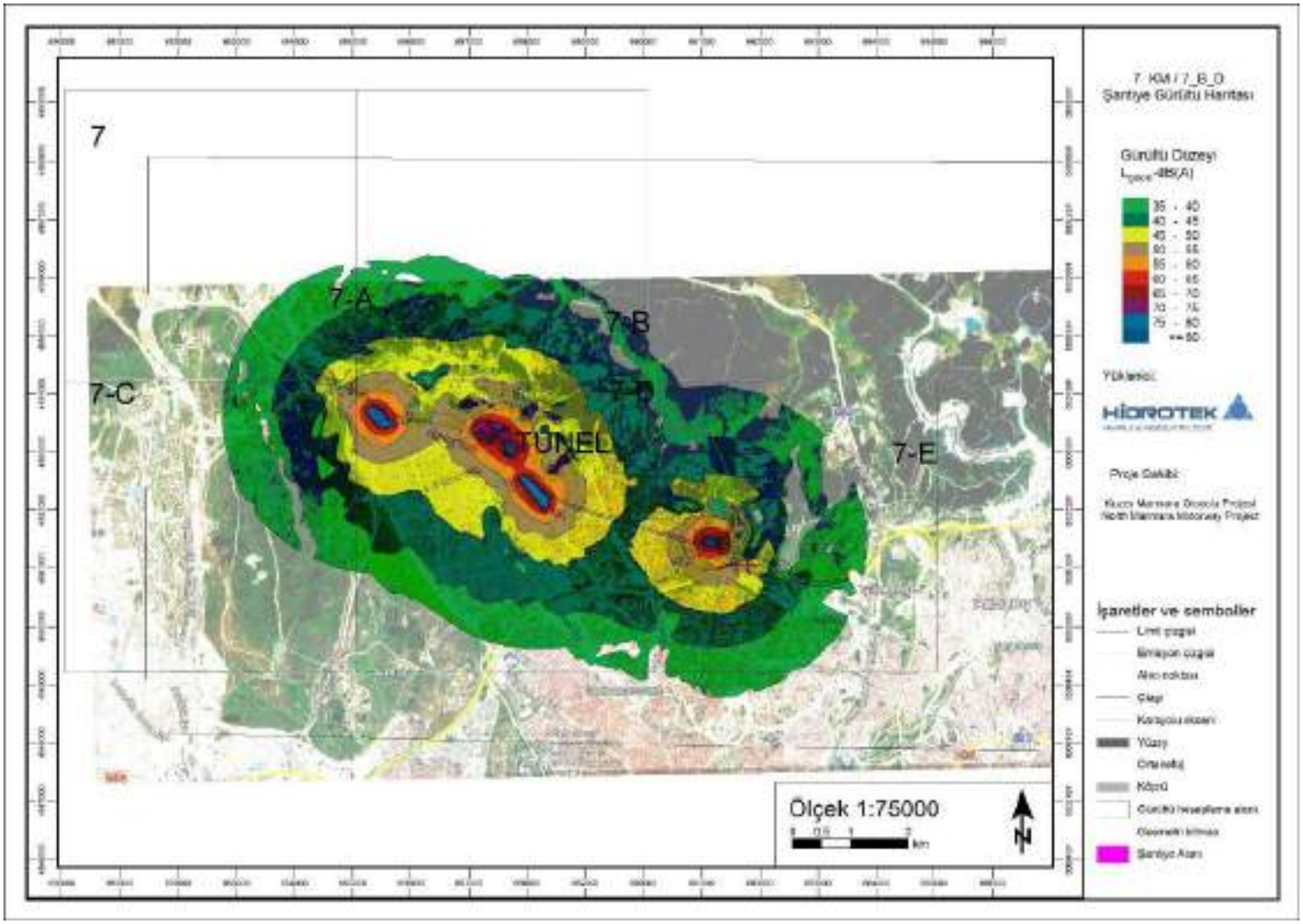
Şekil 5.98 Kısım 2 D-E-F için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



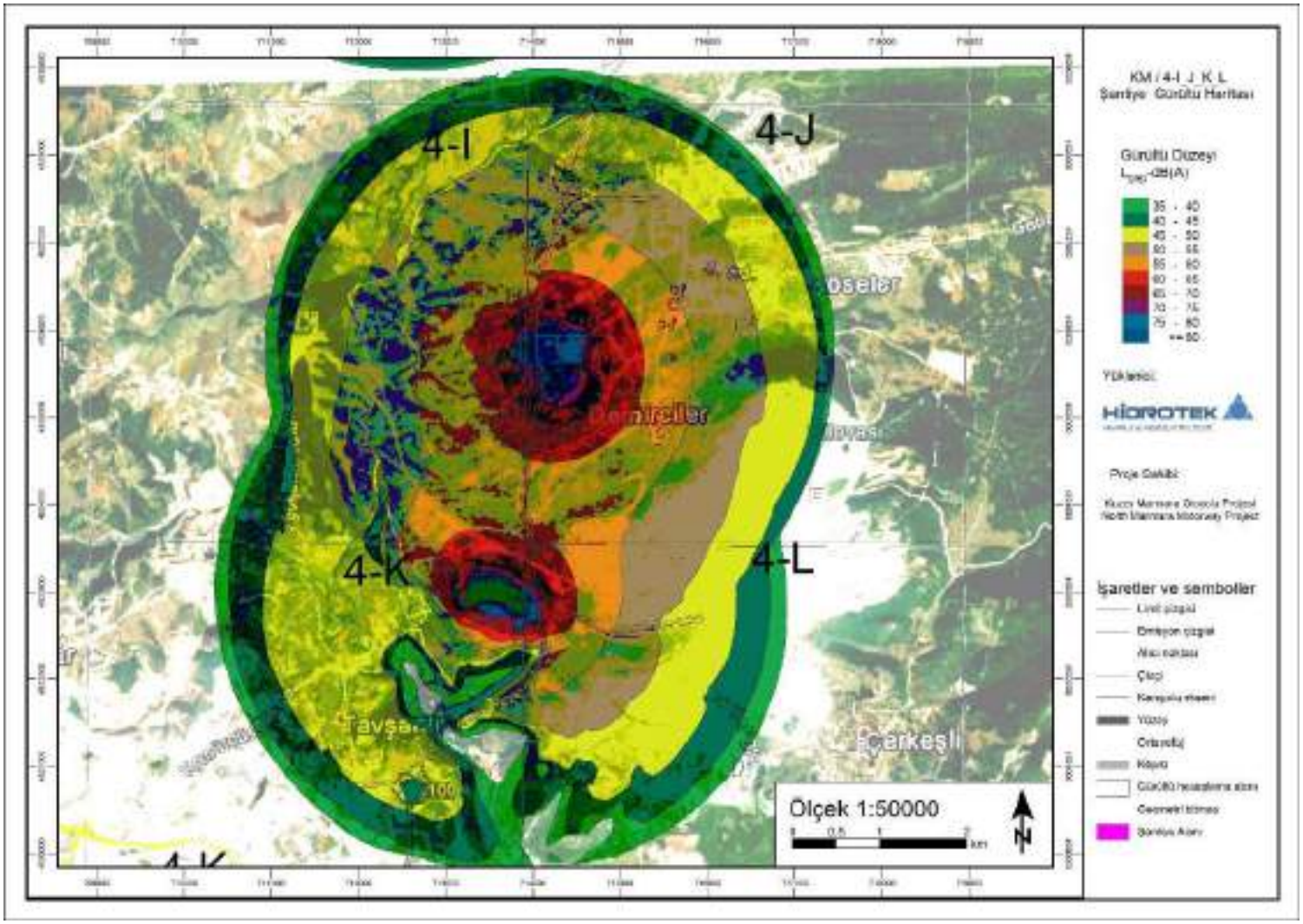
Şekil 5.99 Kısım 7 B-D için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



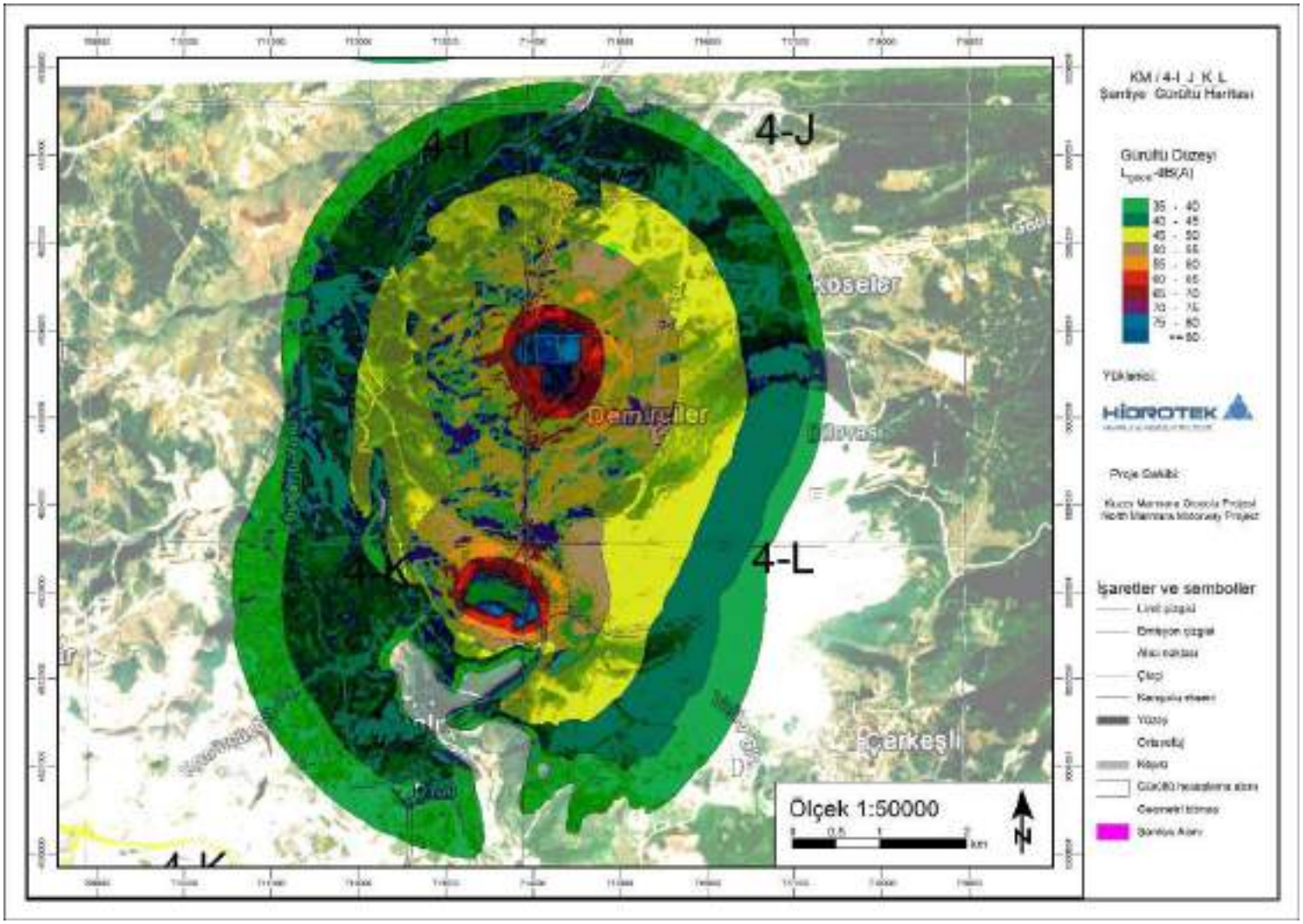
Şekil 5.100 Kısım 7 B-D için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



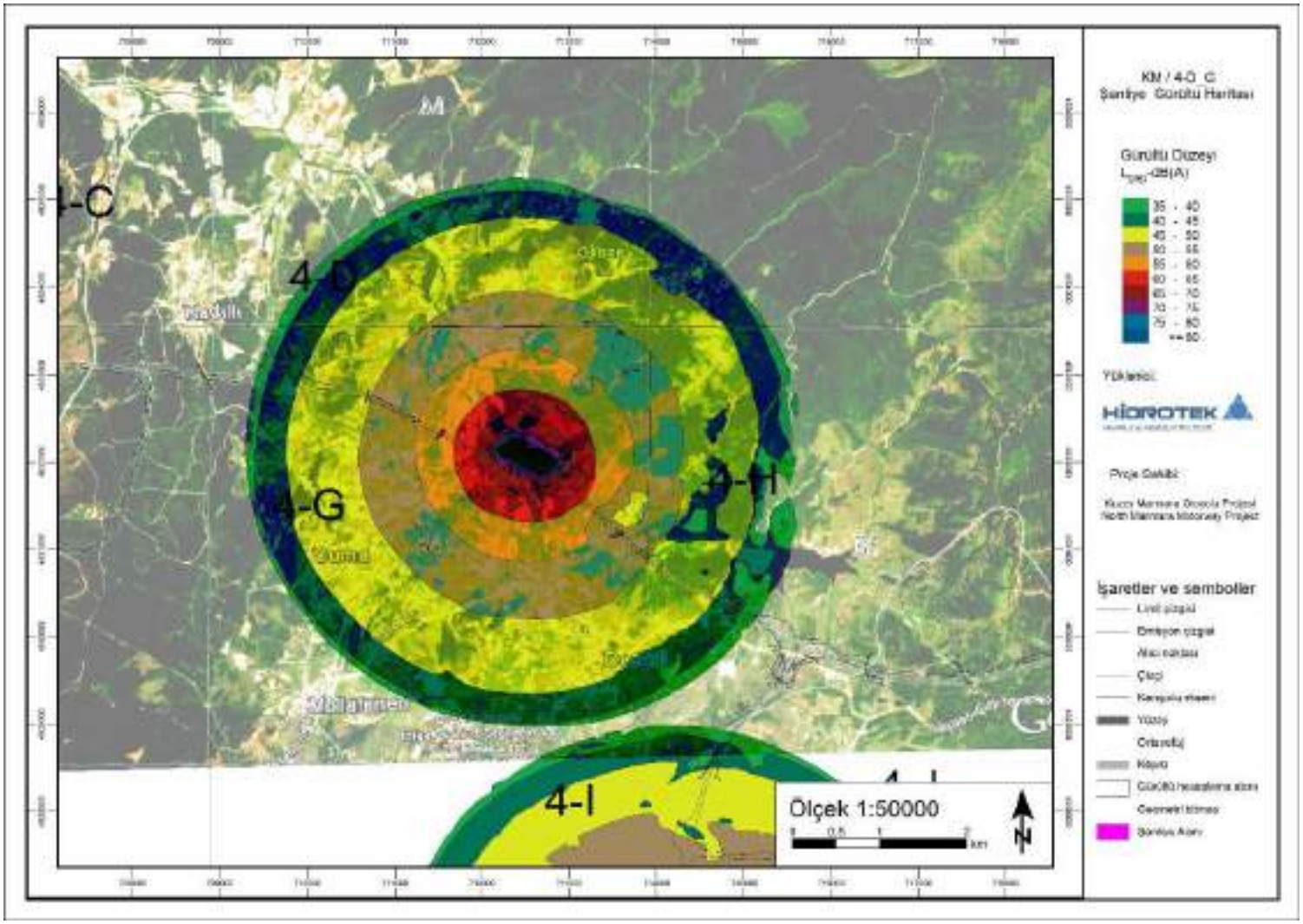
Şekil 5.101 Kısım 4 J-K-L için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



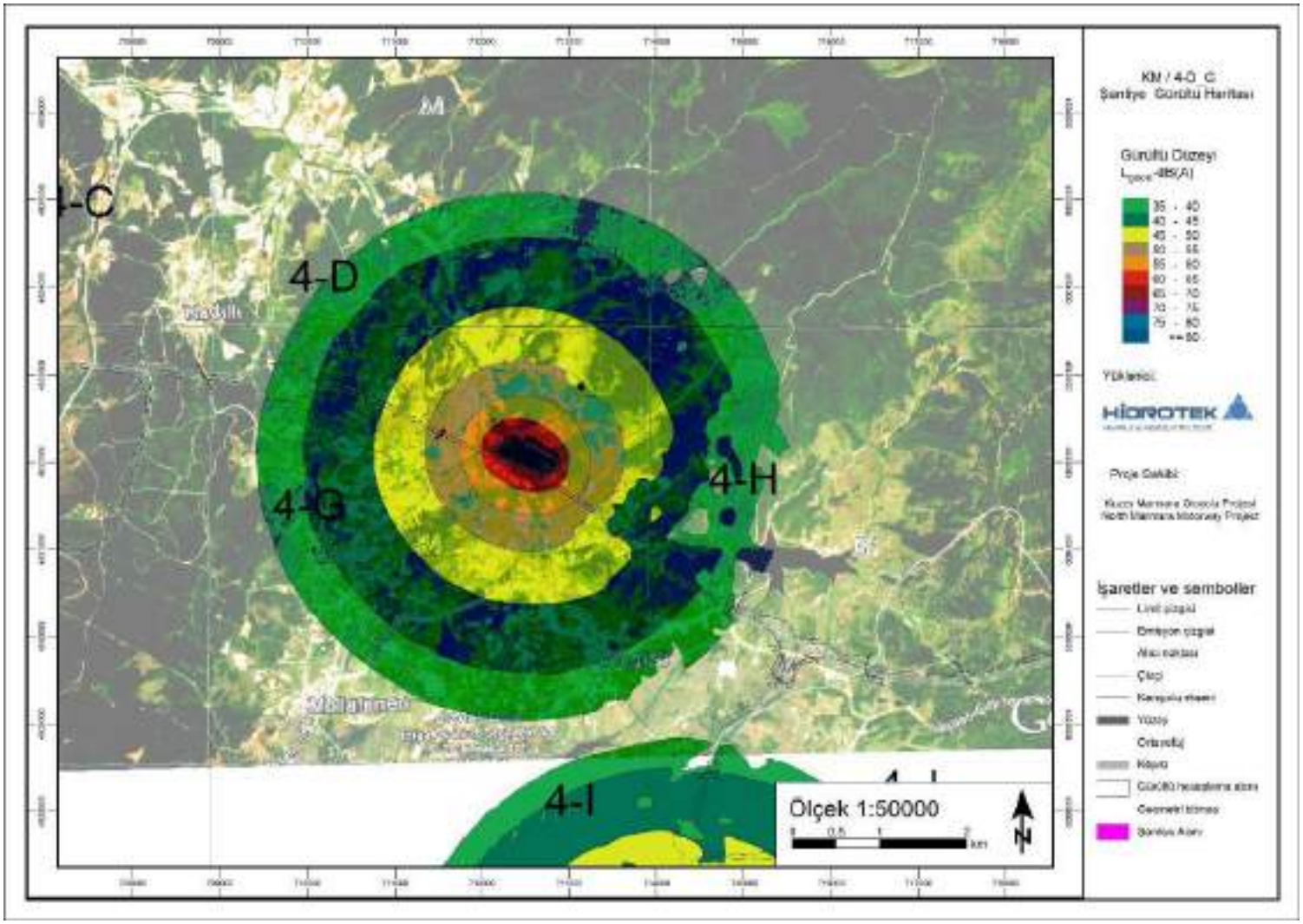
Şekil 5.102 Kısım 4 J-K-L için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



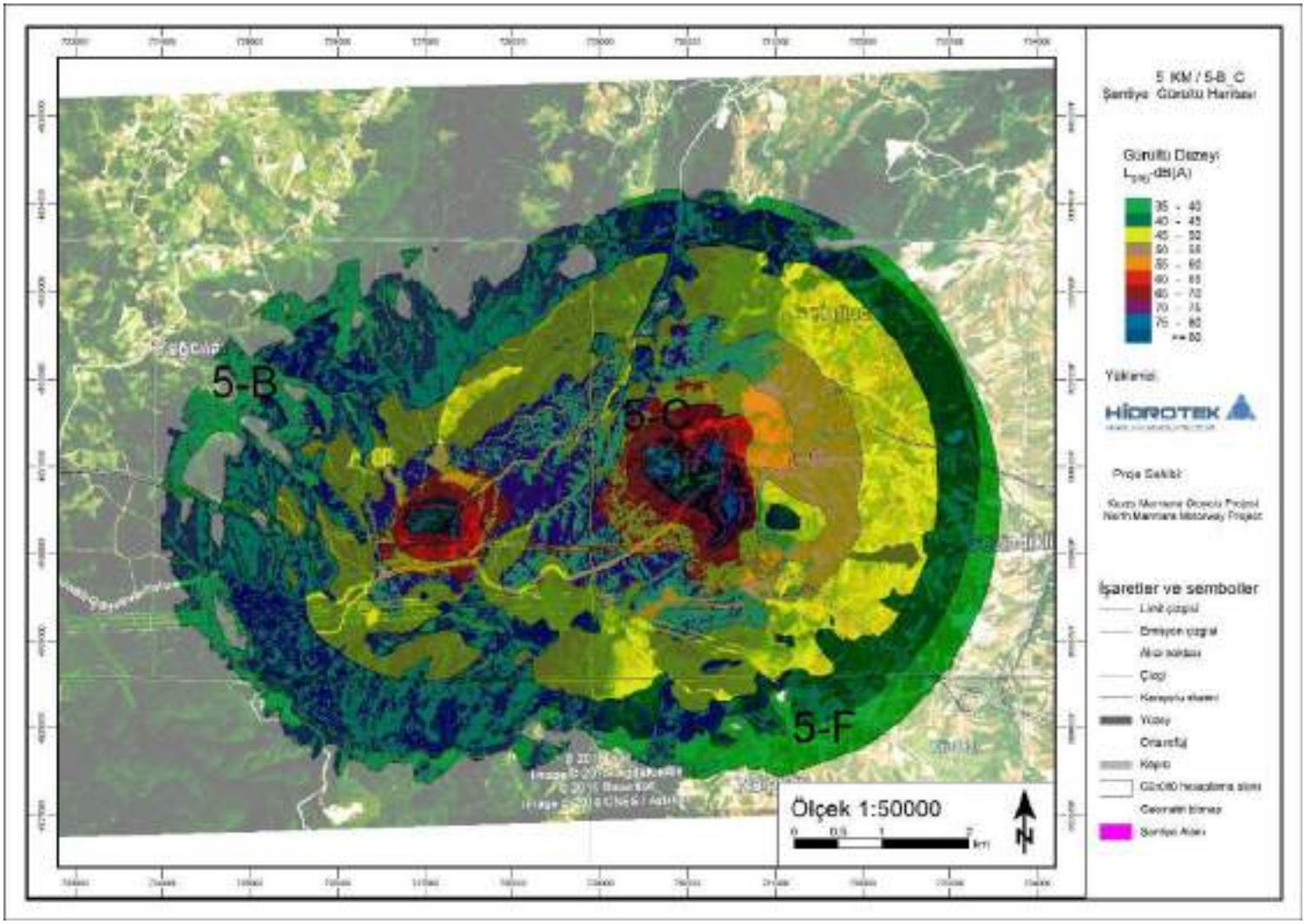
Şekil 5.103 Kısım 4 D-G için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



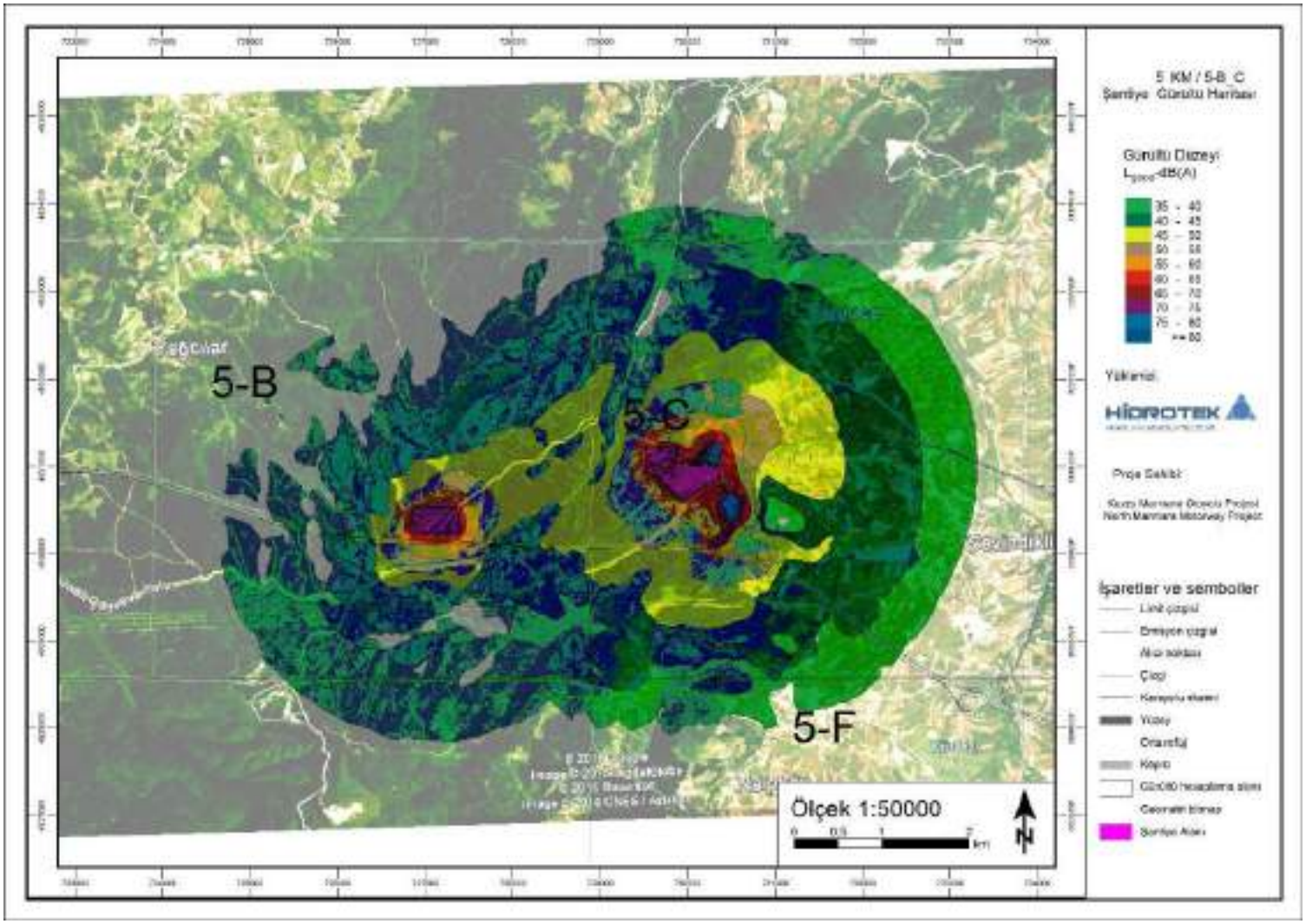
Şekil 5.104 Kısım 4 D-G için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



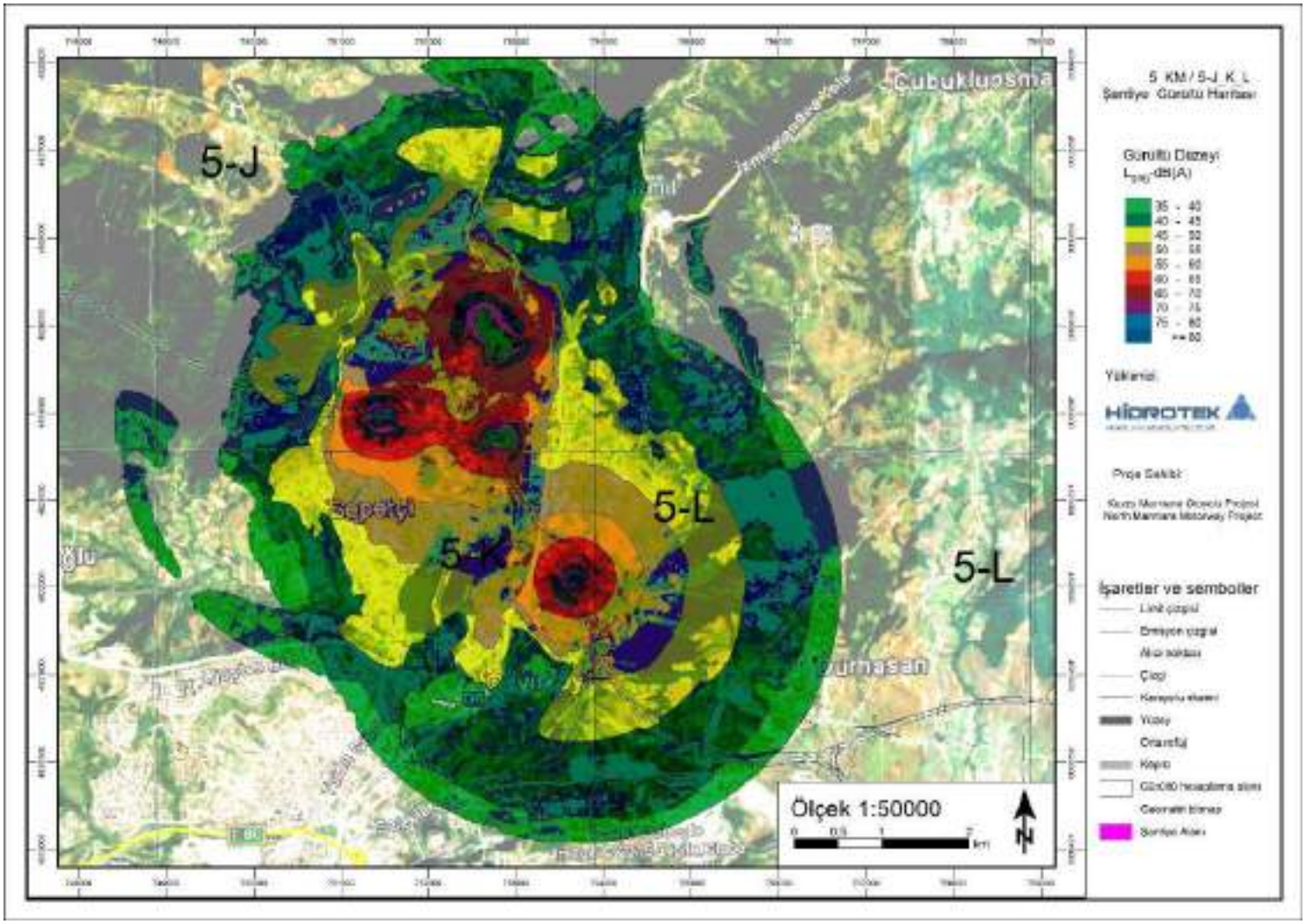
Şekil 5.105 Kısım 5 B-C için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



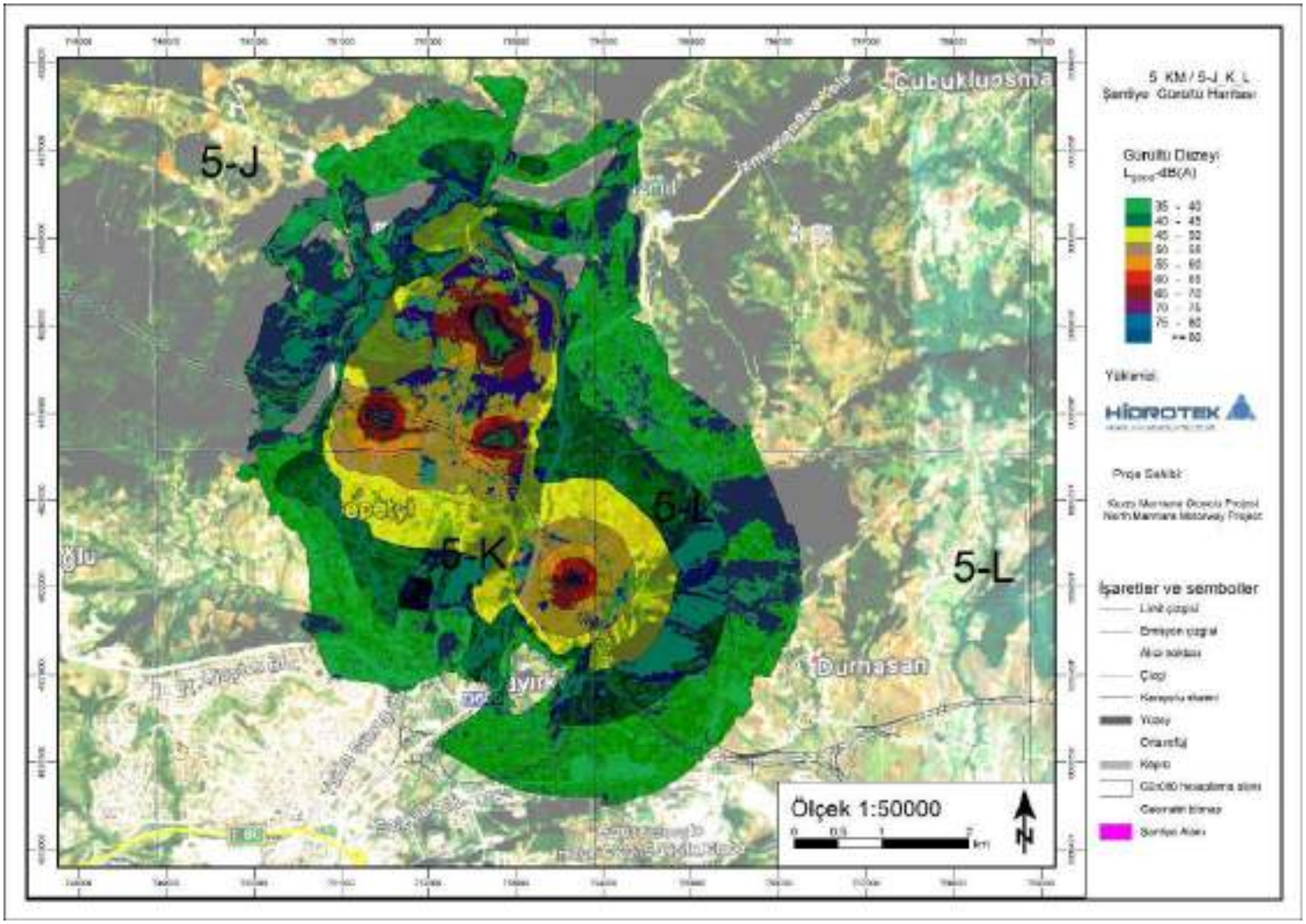
Şekil 5.106 Kısım 5 B-C için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



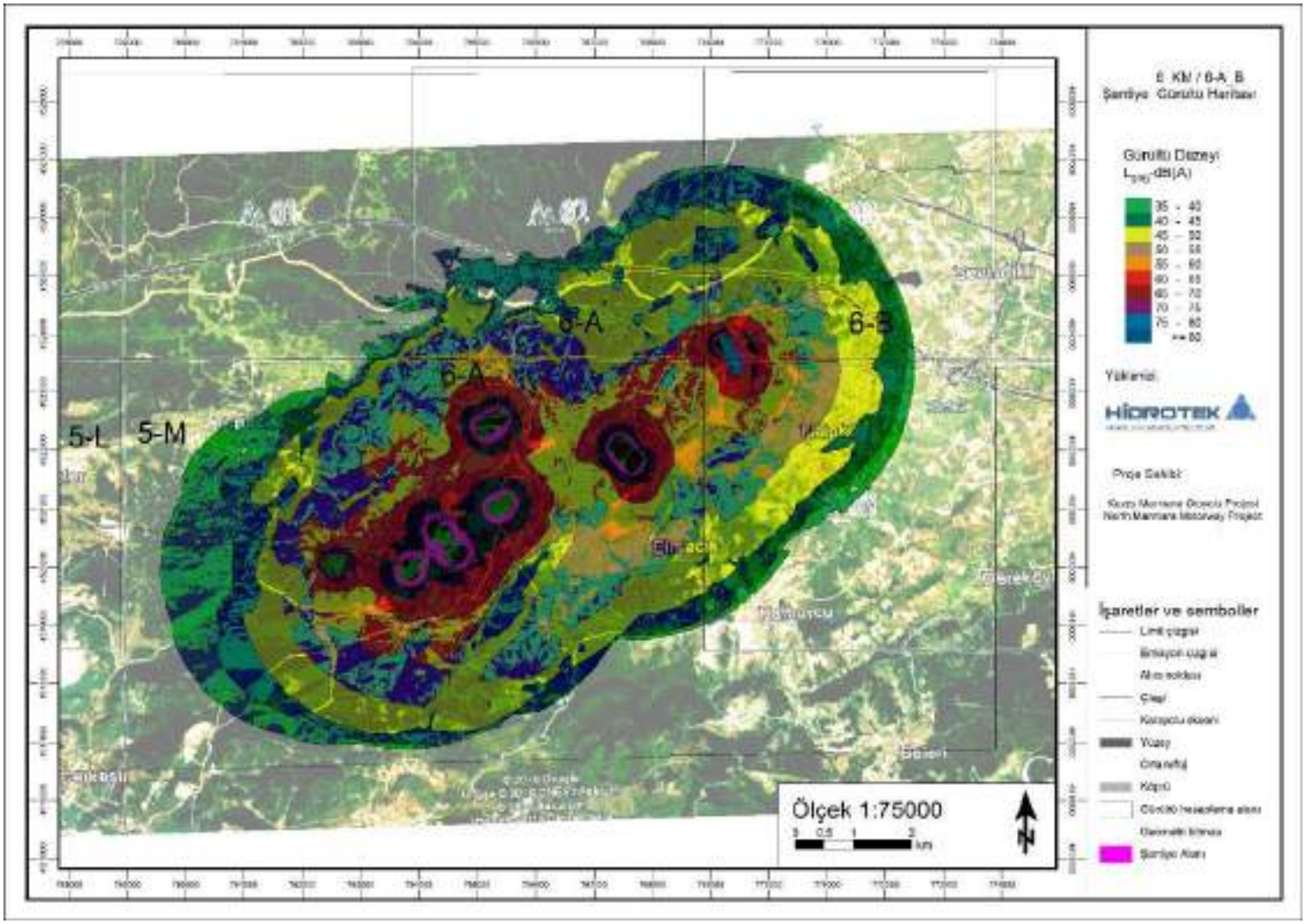
Şekil 5.107 Kısım 5 J-K-L için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



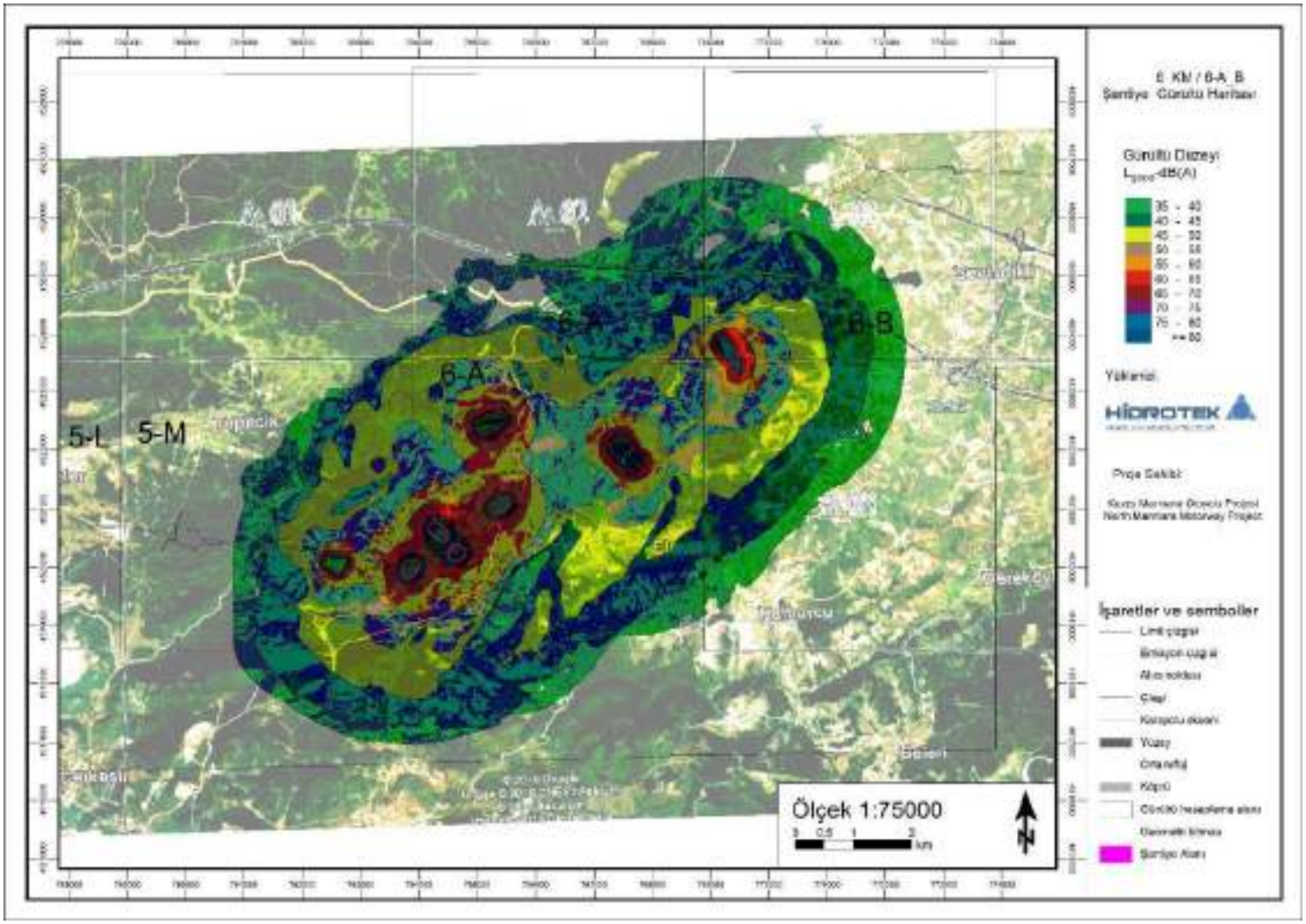
Şekil 5.108 Kısım 5 J-K-L için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



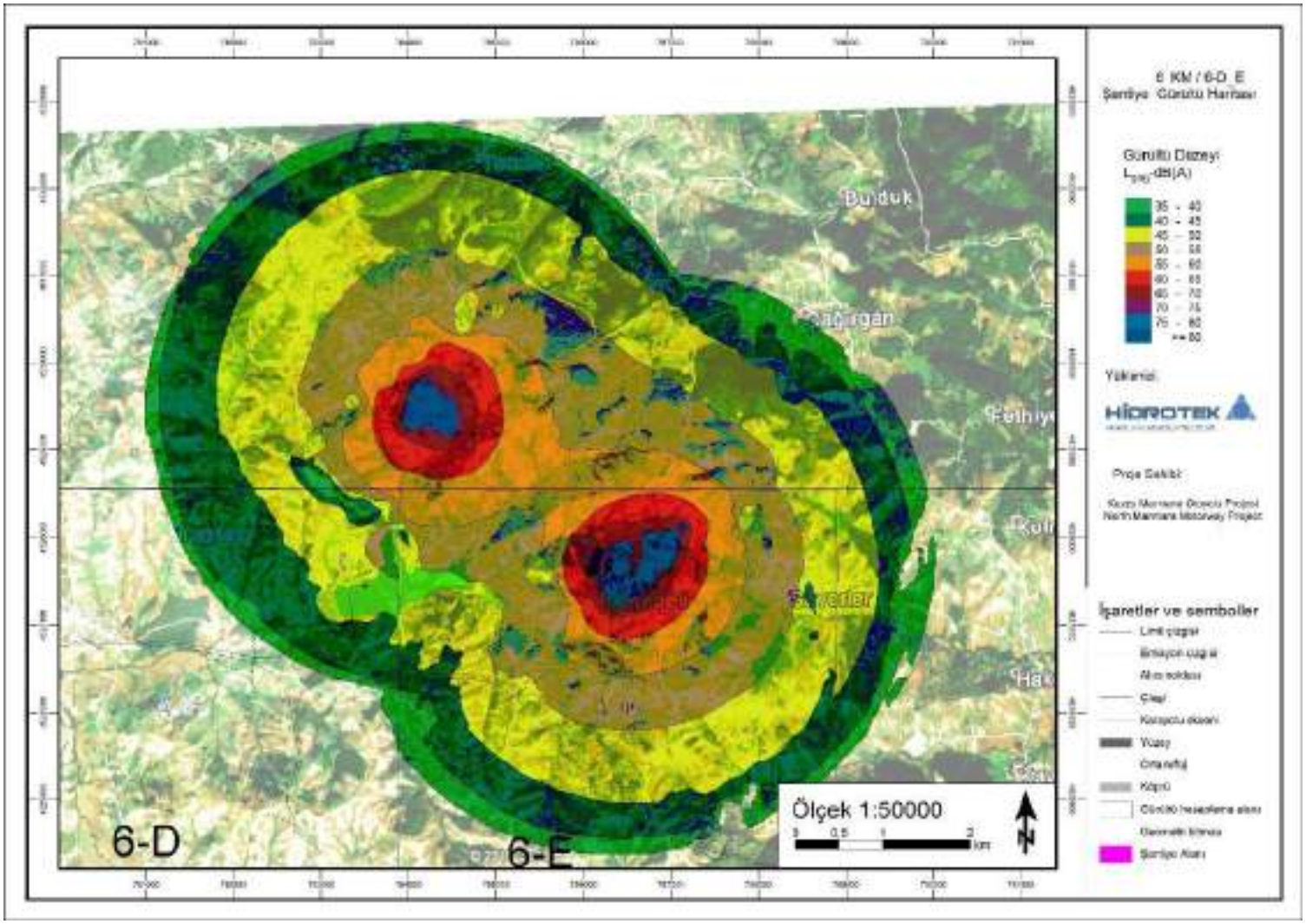
Şekil 5.109 Kısım 6 A-B için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



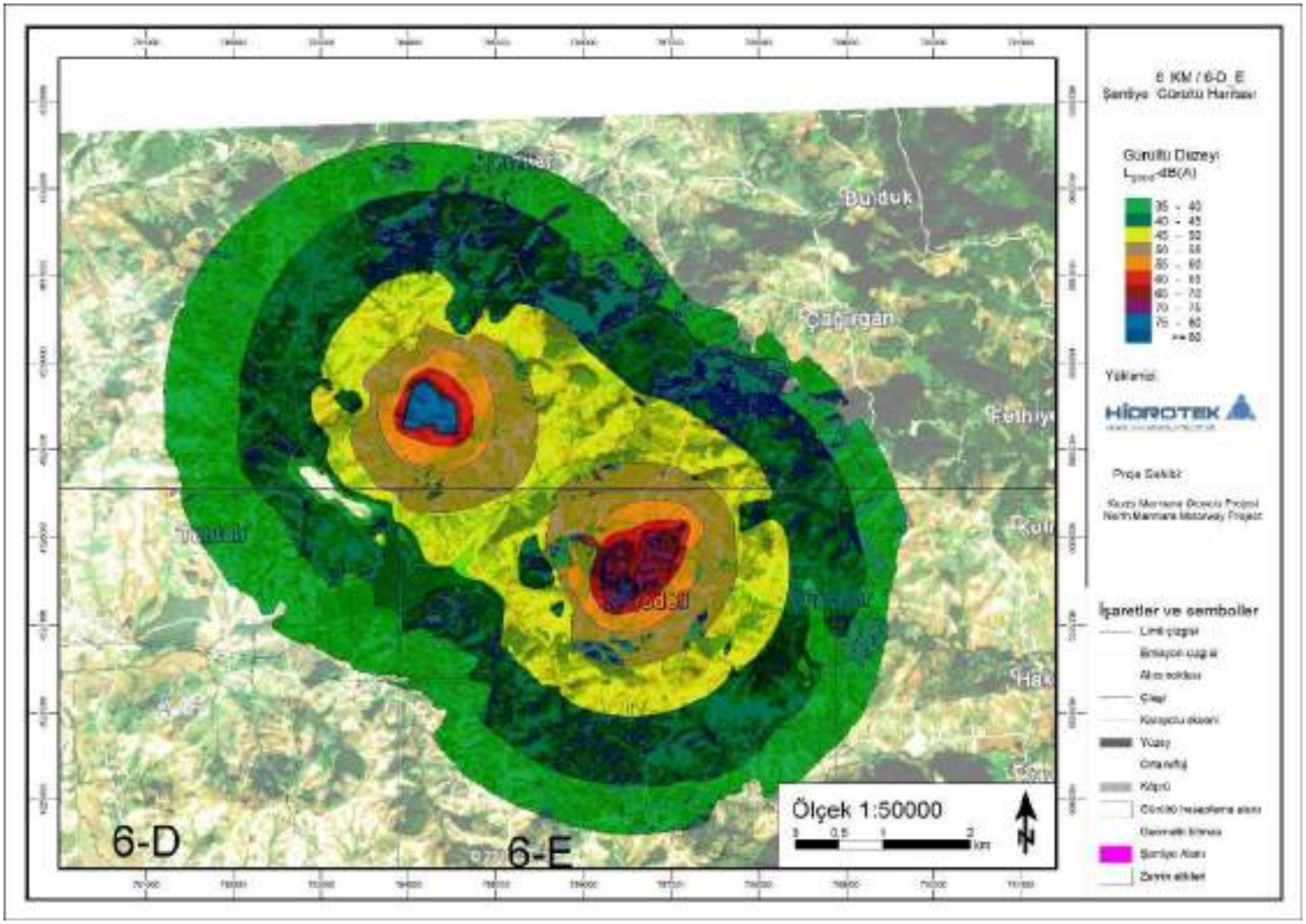
Şekil 5.110 Kısım 6 A-B için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



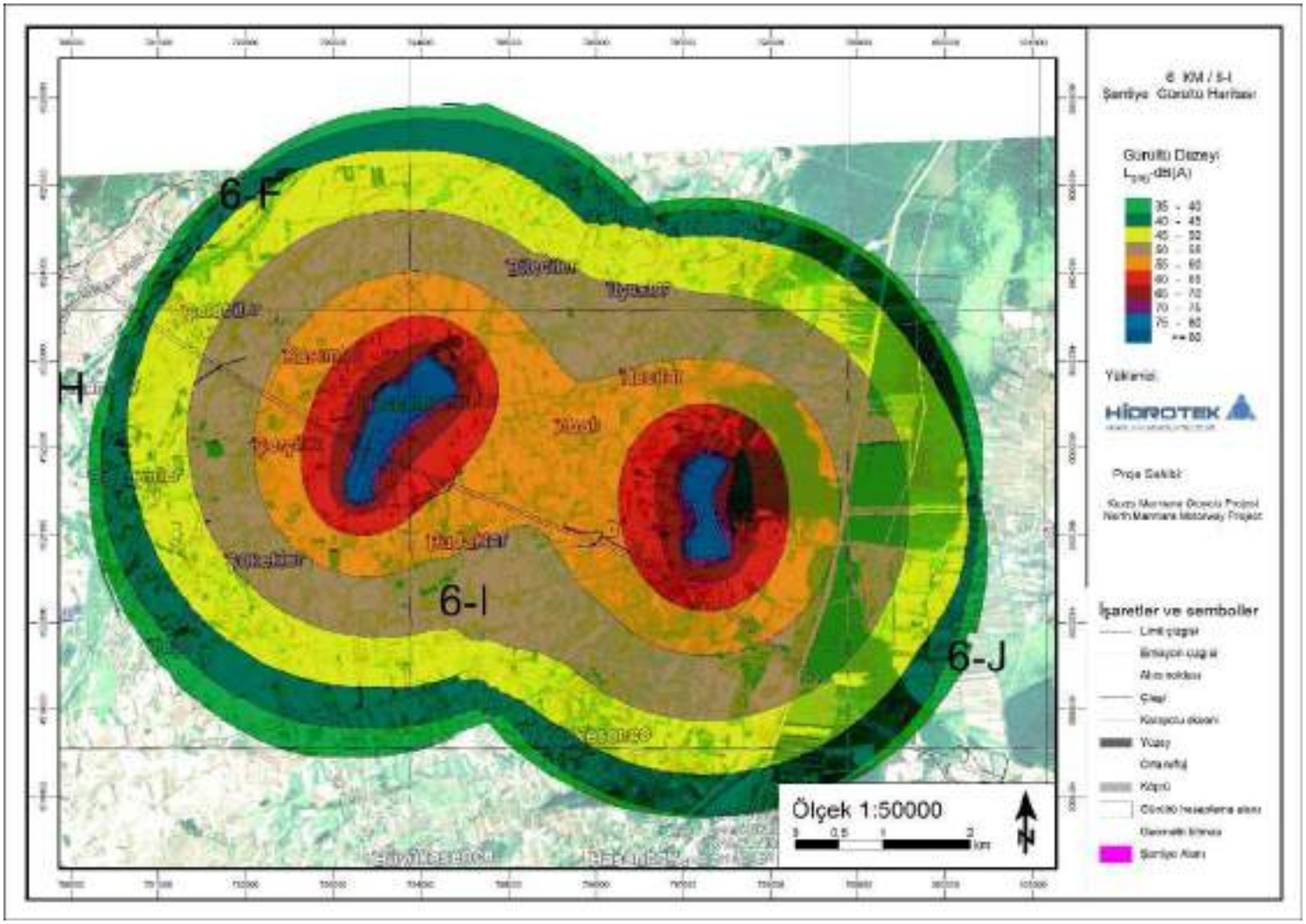
Şekil 5.111 Kısım 6 D-E için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



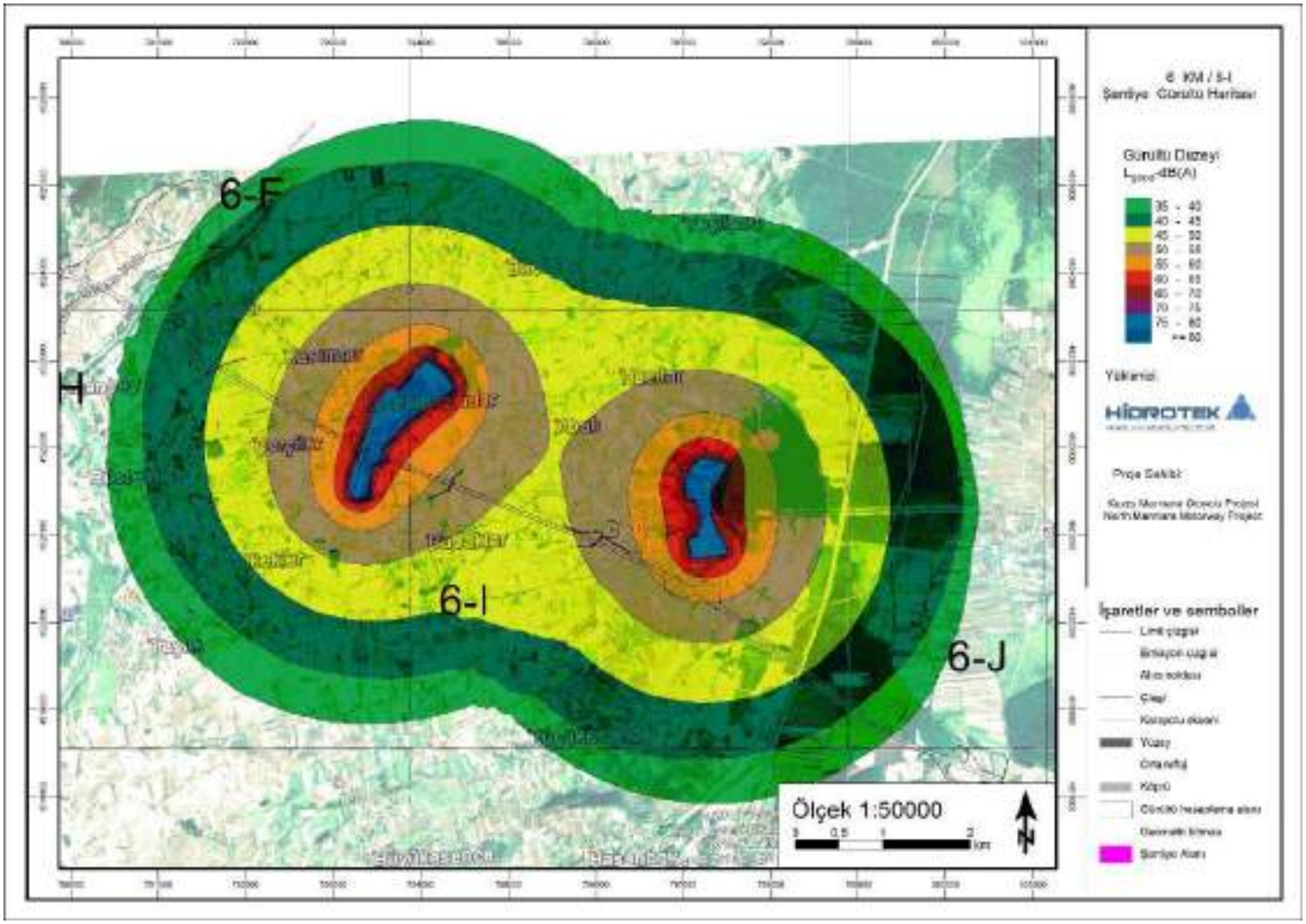
Şekil 5.112 Kısım 6 D-E için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



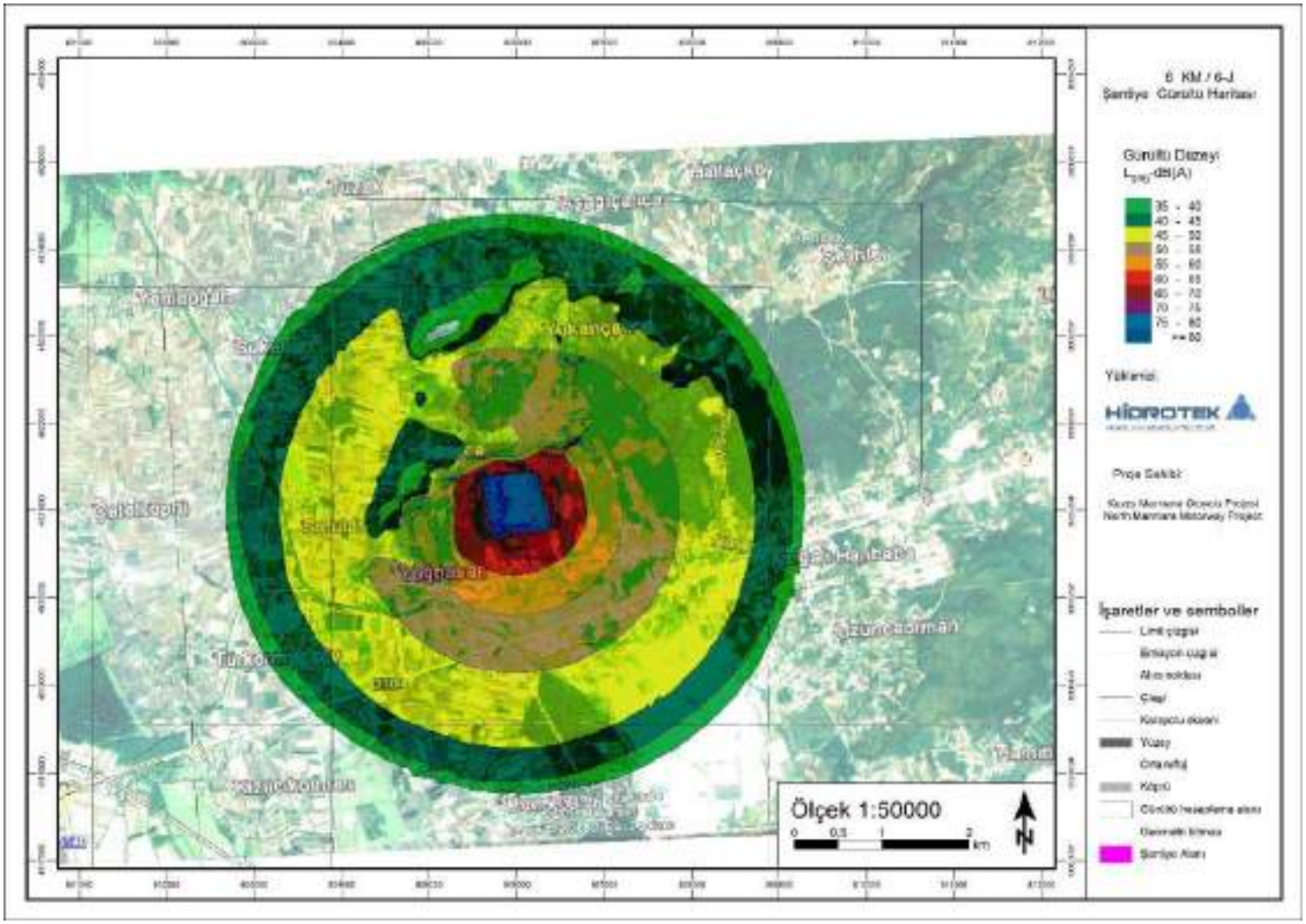
Şekil 5.113 Kısım 6I için Lgag gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



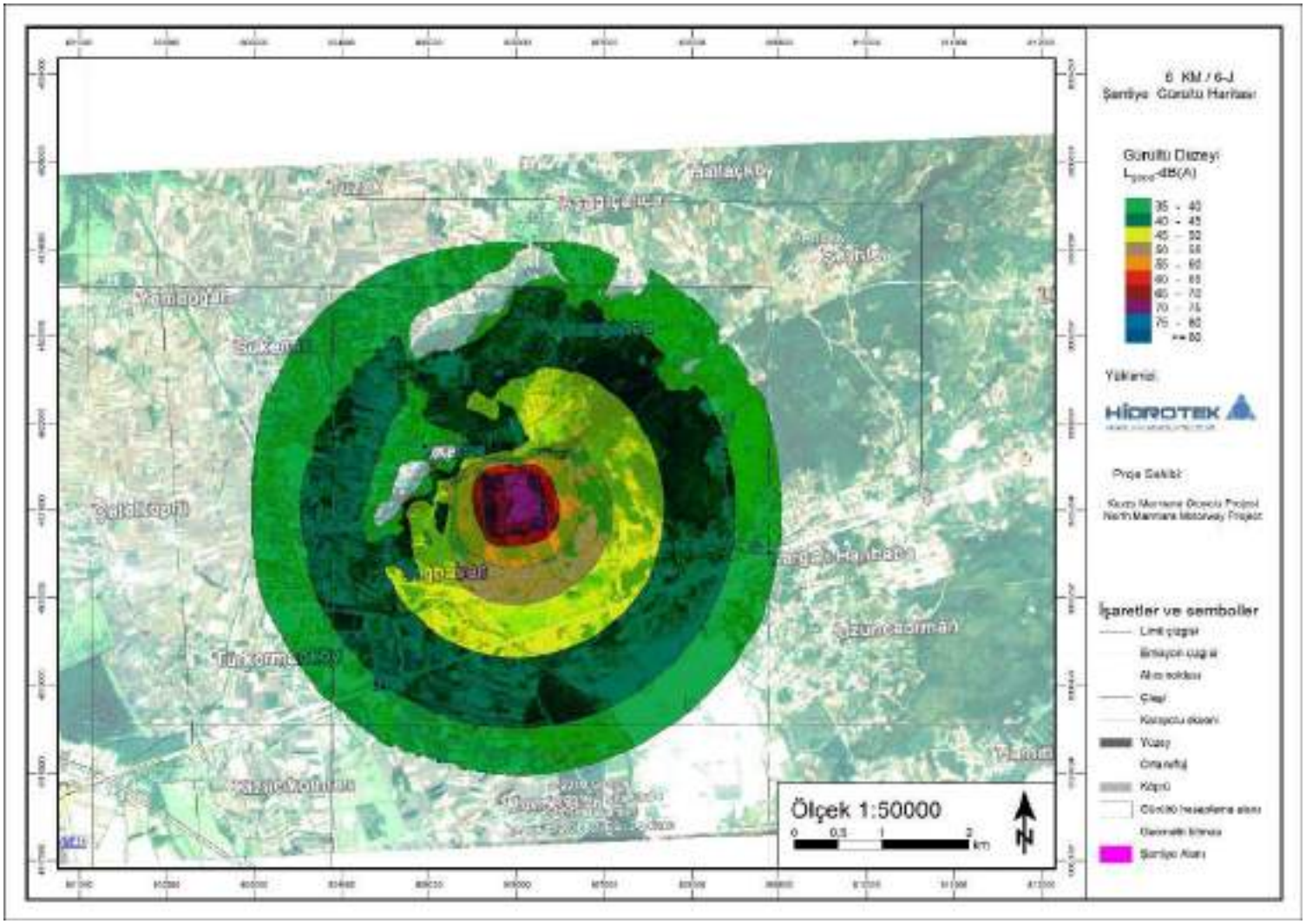
Şekil 5.114 Kısım 6I için Lgece gürültü haritası

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.115 Kısım 6J için Lgag gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 5.116 Kısım 6J için Lgece gürültü haritası

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

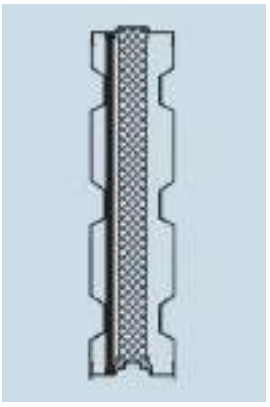
6 EYLEM PLANLARI

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi gürültü emisyonu etkileri Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY) kapsamında SoundPLAN V 7.4 (64 bit) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Gürültü düzeyi tahminleri için öngörülen trafik verileri kullanılmıştır. Otoyol üzerinde 24 noktada mevcut gürültü düzeyleri ölçülmüş ve bu noktalar için sanal alıcı ataması yapılarak oluşabilecek gürültü düzeyleri hesaplanmıştır.

2027 yılı için ÇGDYY kriterleri kullanılarak yapılacak olan 24 bölgeden 10'unda etki değerlendirmesinde daha detaylı bir gürültü eylem planı uygulaması yapılmıştır.

6.1 Eylem Planı Uygulaması

Tespit edilen 10 bölge için uygulanabilir eylem planı olarak gürültü bariyeri seçilmiştir. Seçilen gürültü bariyerlerinin özellikleri aşağıda bilgi amaçlı olarak verilmiştir.



Şekil 6.1 Tek tarafı yutucu gürültü bariyeri

Akustik ile ilgili tüm test raporlarının

EN ISO 354:2005 : Çınlama odasında ses yutumunun ölçülmesi

Metoduna göre akredite laboratuvarlar tarafından yapılmış test raporlarına göre ;

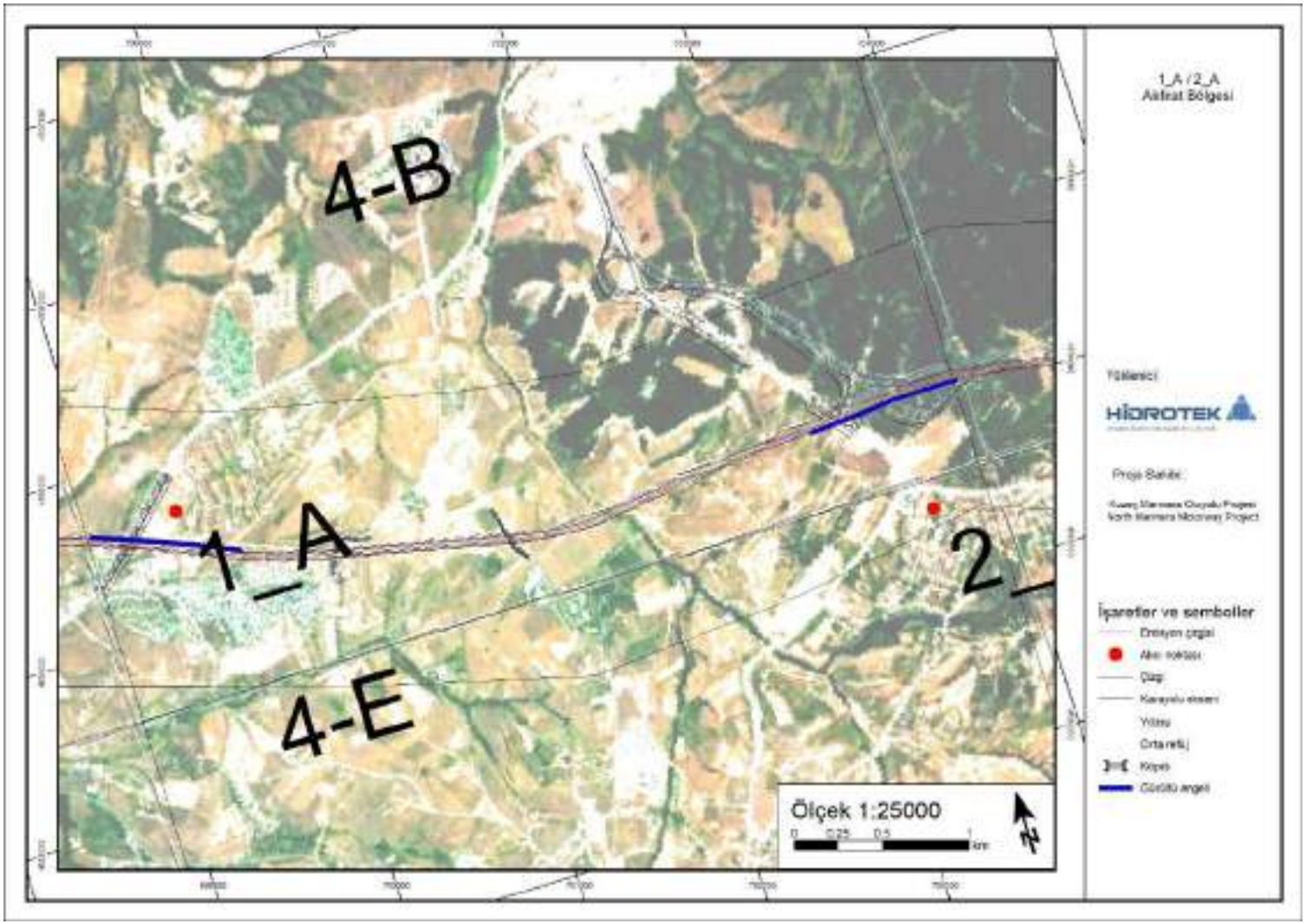
ALÜMİNYUM GÜRÜLTÜ BARİYERİ MİN ÖZELLİKLERİ:

Ses yutumunun	**:**	**DL_a ≥ 9 dB**	**A4**
Ses yalıtım performans sınıfı	**:**	**DL_R ≥ 25dB**	**B3**
Ağırlık	**:**	**≥ 25**	**kg/m²**

NOT :Bu özellikler minimum özelliklerdir.

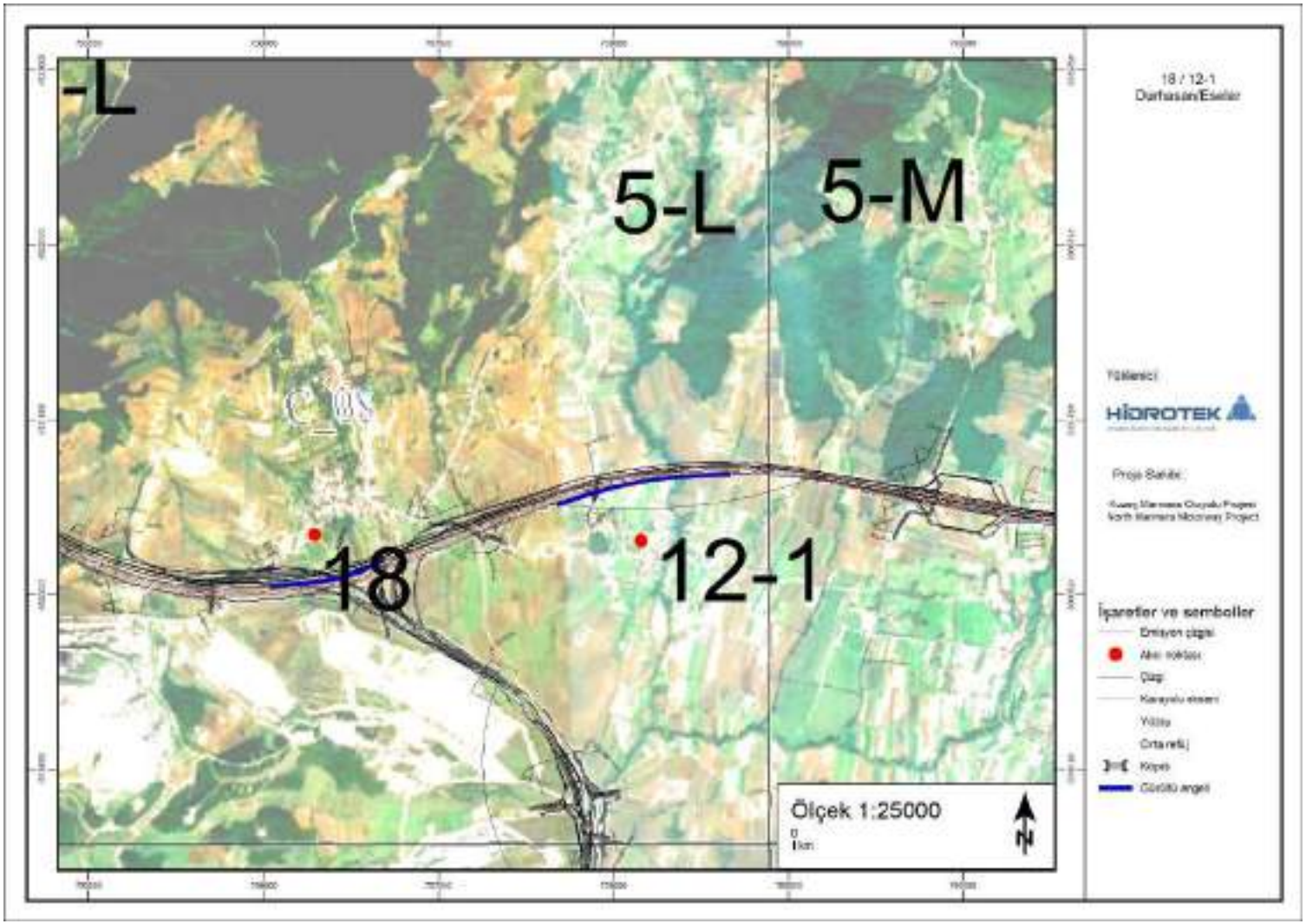
Bölgeler için gürültü eylem planı SoundPLAN 7.4 (64 Bit) programı ile uygulandığında sanal alıcılara gelen gürültü düzeyleri Şekil 6.2'de verilmiştir.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



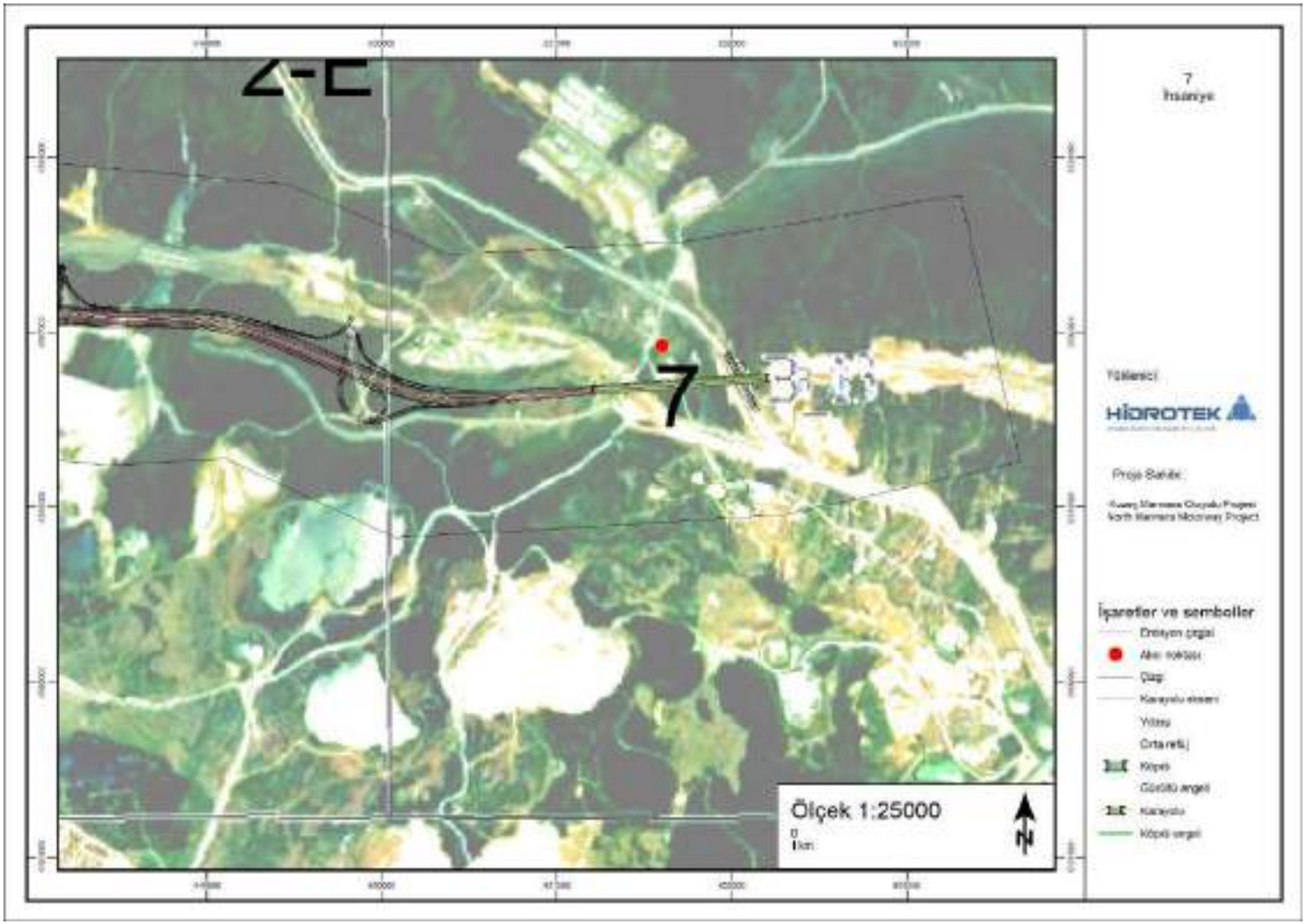
Şekil 6.2 Akfırat

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



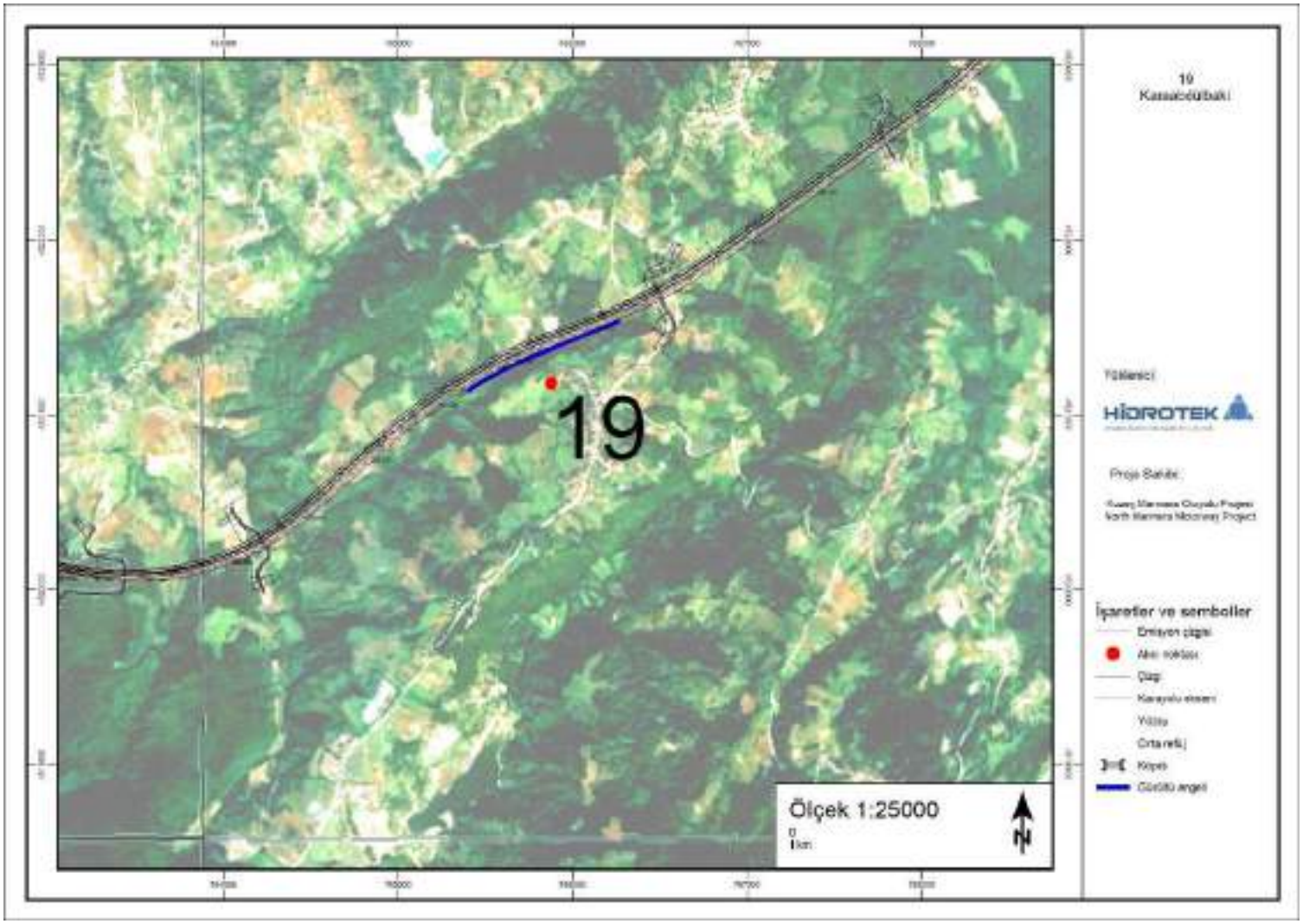
Şekil 6.3 Durhasan/Eseler

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



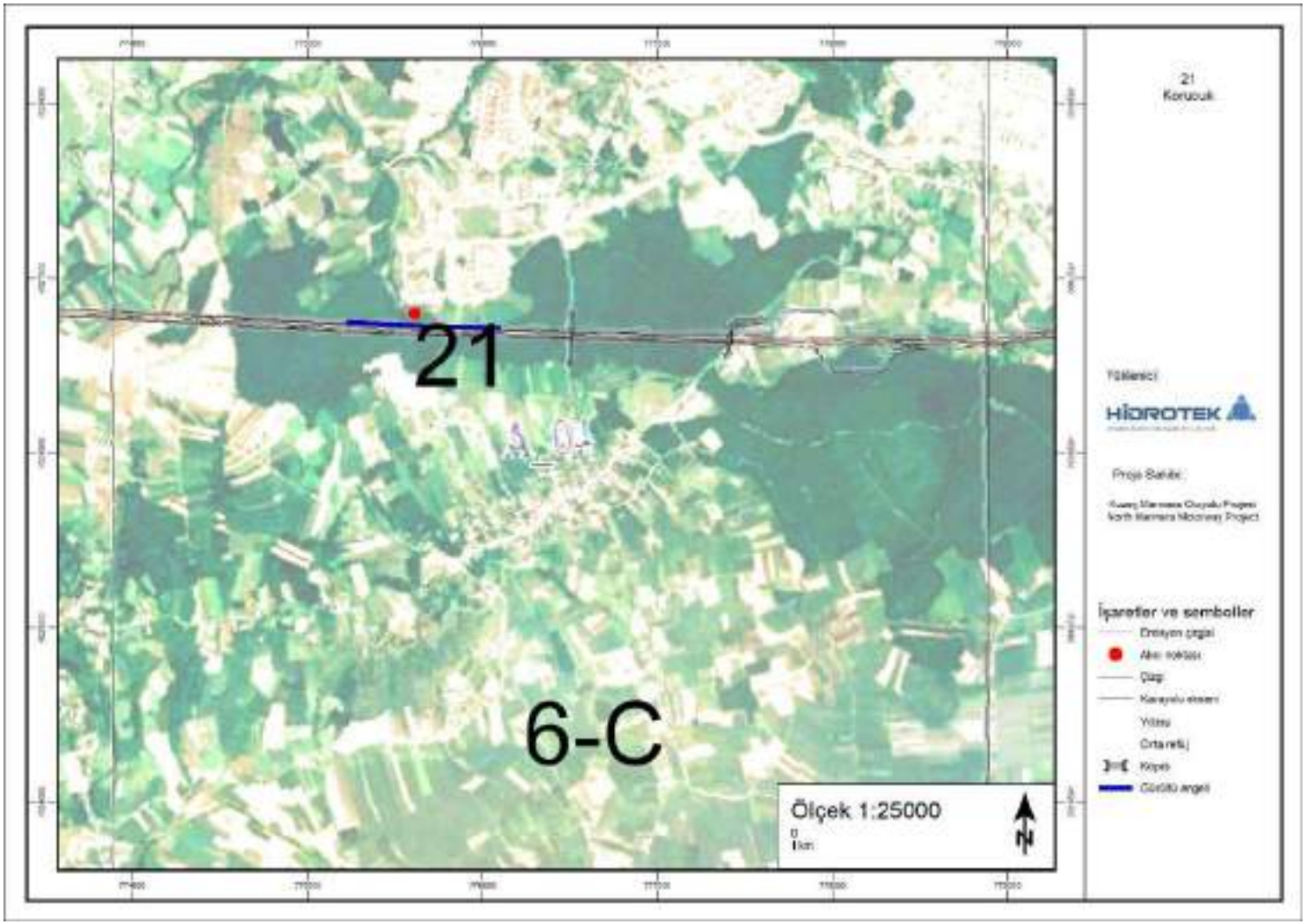
Şekil 6.4 İhsaniyer

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



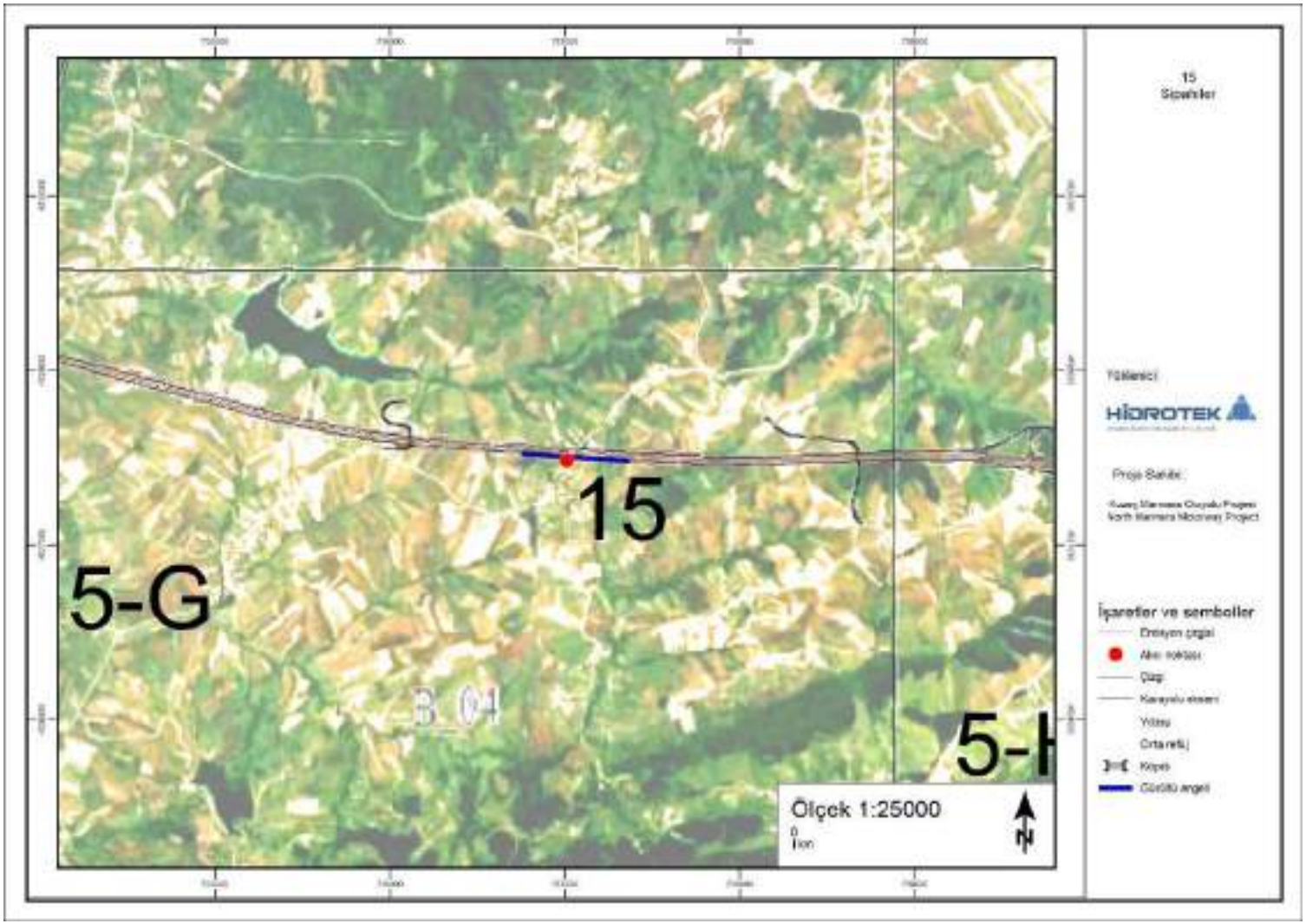
Şekil 6.4 Karaabdülbaki

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 6.5 Korucuk

HİDROTEK
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.



Şekil 6.6 Korucuk

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

				Mevcut Durum				Eylem Planlı Durum				m^2	Uzunluk	Yükseklik	Yön
No	Konum	X m	Y m	Lden dB(A)	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)	Lden dB(A)	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)		m	m	
18	Durhasan	250,082.50	4,520,124.07	65.20	58.60	60.70	58.50	58.7	52.2	54.2	51.9	2500	625	4	İstanbul
19	Karaabdülbaki	259,704.48	4,520,305.08	62.50	57.20	58.20	55.40	58.3	52.4	53.9	51.4	3000	1000	3	Ankara
21	Korucuk	269,796.42	4,525,241.07	65.80	59.80	61.30	58.90	49.7	42.9	45	43	3000	857	3.5	İstanbul
7	İhsaniye	651,600.46	4,566,923.38	62.10	55.20	55.70	55.70	61.1	54.2	54.7	54.7	4000	1143	3.5	Edirne
9	Sultangazi	660,842.42	4,551,423.40	71.70	67.00	67.50	64.50	69.2	64.5	65	62	8000	1450	5.5	Edirne
10	Kurnaköy	696,716.23	4,536,081.56	71.80	67.10	67.50	64.60	69.3	64.6	65	62	8000	1450	5.5	İstanbul
15	Sipahiler	737,013.01	4,527,481.61	75.70	70.10	71.30	68.70	61.8	56	57.4	54.9	2500	625	4	Ankara
1_A	Akfirat	699.419,00	4.534.658,00	72.80	67.30	68.20	65.80	61	55.2	56.4	54.2	3500	875	4	İstanbul
2_A	Akfirat	703.566,00	4.533.409,00	64.90	58.50	60.10	58.20	58.2	52	53.5	51.5	3500	875	4	Ankara
12_1	Eseler	251.938,00	4.519.957,00	64.90	58.50	60.10	58.20	53.6	47.1	49	46.8	3000	1000	3	Ankara

Şekil 6.7 Karşılaştırma tablosu

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

7 SONUÇLAR

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi gürültü emisyonu etkileri Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (ÇGDYY) kapsamında SoundPLAN V 7.4 (64 bit) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Gürültü düzeyi tahminleri için öngörülen trafik verileri kullanılmıştır. Otoyol üzerinde 24 noktada mevcut gürültü düzeyleri ölçülmüş ve bu noktalar için sanal alıcı ataması yapılarak oluşabilecek gürültü düzeyleri hesaplanmıştır.

2027 yılı için ÇGDYY kriterleri kullanılarak yapılacak olan 24 bölgeden 10'unda gürültü eylem planı uygulaması yapılmış bu bölgelerden 8'inde yönetmeliğimizde belirtilen sınır değerlerden daha aşağıda sonuçlar elde edilmiştir. Buralara yerleştirilecek gürültü bariyeri miktarı 25.000 m^2'dir. Şekil 6.7'de bölgeler için ayrıca yaklaşık metrajlar verilmiştir.

Sultangazi ve Kurnaköy için ise yönetmelikte belirtilen sınır değerlere erişmek mümkün olmamaktadır. Bu bölgeler diğer bağlantı yolları arasında kalması sebebi ile işletme esnasında diğer gürültü kaynaklarından da etkileneceklerdir. Bu bölgeler için bağlantı yolları işletmeye alındığında ilave çalışmalar yapmak gerekir.

Hediye TAN
Çevre Müh.
Akustik Uzman

Ali AKDAĞ
Elektronik ve Hab. Müh.
Akustik Uzman

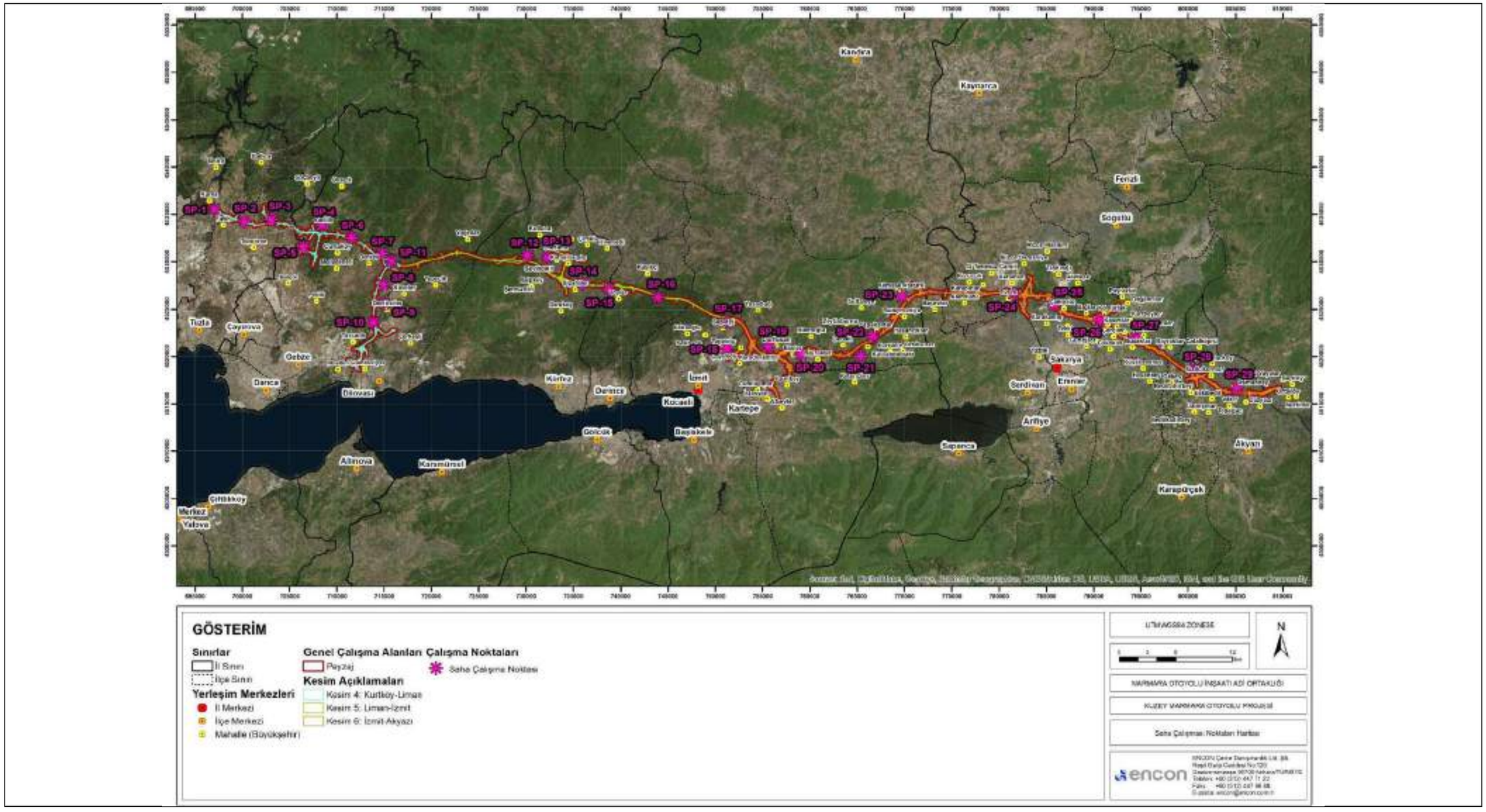
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Hidrotek Mim. Müh. Tic. Ltd. Şti. 'nin yazılı onayı olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz.

EK-9

PEYZAJ SAHA ÇALIŞMA NOKTALARI

Ek-9. Saha Çalışması Noktaları

Ek 9.1. Saha Çalışması Noktaları Haritası



Ek 9.2. Saha Çalışması Noktalarının Panoramik Görüntüleri



Çalışma Noktası 1 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 2 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 3 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 4 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 5-Batı Yönünde (Kesim 4)



Çalışma Noktası 5-Doğu Yönünde (Kesim 4)



Çalışma Noktası 6 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 7 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 8 (Kesim 4)



Çalışma Noktası 9 (Kesim 4-Liman Bağlantı Yolu)



Çalışma Noktası 10 (Kesim 4-Liman Bağlantı Yolu)



Çalışma Noktası 10 (Kesim 4-Liman Bağlantı Yolu)



Çalışma Noktası 11 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 12 (Kesim 5-Malzeme Ocağı ve Kamp Sahası)



Çalışma Noktası 13 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 14 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 15 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 16 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 17 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 18 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 19 (Kesim 5)



Çalışma Noktası 20 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 21 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 22 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 23 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 24 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 25 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 26 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 27 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 28 (Kesim 6)



Çalışma Noktası 29 (Kesim 6)

EK-10

ARKEOLOJI VE TAŞINMAZ KÜLTÜREL MIRAS RAPORU

KUZEY MARMARA OTOYOL PROJESİ ÇSED ARKEOLOJİ RAPORU



REGIO Danışmanlık Eğitim A.Ş.

Sedat Simavi Sok 17-A/2 Çankaya-Ankara 06550

Tel: +90 312 440 03 47 Fax: +90 312 438 77 92

E- Mail: info@regio.com.tr

http://www.regio.com.tr

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ ii
HARİTA LİSTESİ ii
EKLER……. ii
SÖZLÜK iii
KISALTMALAR vi
1. GİRİŞ 1
1.1. Amaç 1
1.2. Kapsam 1
2. YASAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ STANDARTLAR 3
3. ROL ve SORUMLULUKLAR 5
4. YÖNTEM 6
4.1. Masabaşı Çalışmalar 6
4.2. Saha Çalışmaları 6
4.3. Güzergâh Yürüyüşü 6
4.4. Derinlemesine Yüzey Araştırması 7
4.5. Yaygın Yüzey Araştırması 7
4.6. Arkeoloji Potansiyeli Modelleme Çalışması 8
4.7. Etki Değerlendirmesi 10
4.8. Raporlama 10
5. MEVCUT DURUM: 10
5.1. Arkeolojik ve Tarihi Arka Plan 10
5.2. Saha Çalışması Bulguları 17
6. GENEL DEĞERLENDİRME ve SONUÇ 33
6. SEÇİLMİŞ KAYNAKÇA: 37

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Proje Güzergahı ve Kısımları
Tablo 2: Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ve Proje Güzergahı Sorumluluk Alanları
Tablo 3: Arkeoloji Potansiyel Modellemesi Yapılan Alanlar ve Km Aralıkları
Tablo 4: Modelleme Ana ve Alt Etkenler
Tablo 5: Alan Tanımlamaları ve Önerilen Genel Etki Azaltıcı Yöntemler
Tablo 6: Kuzey Marmara Otoyolu Sakarya İli Güzergahı
Tablo 7:Sakarya İli Arkeolojik/Taşınmaz Kültürel Miras Alanları
Tablo 8: Kuzey Marmara Otoyolu Kocaeli İli Güzergahı
Tablo 9: Kocaeli İli Arkeolojik/Taşınmaz Kültürel Miras Alanları
Tablo 10: Kuzey Marmara Otoyolu İstanbul İli Güzergahı
Tablo 11: İstanbul İli Arkeolojik/Taşınmaz Kültürel Miras Alanları
Tablo 12: Proje Etki Koridorunda Yer Alan Alanlar ve Kısımlara Göre Dağılımı
Tablo 13: Proje İnşaat Faaliyetlerinden Doğrudan Olumsuz Etkilenecek Alanların Dağılımı
Tablo 14: Etkilenecek Alanlar ve İnşaat Faaliyetlerinin Alanlara Etkisi Etkisi
Tablo 15: Proje İnşaat ve Etki Koridoru İçerisinde Bulunan Alanlar Önem Değerlendirmesi
Tablo 16: Yürünemeyen Proje İnşaat ve Etki Koridoru Potansiyel Arkeolojik Risk Seviyeleri

HARİTA LİSTESİ

Harita 1: Kuzey Marmara Otoyol Projesi Güzergahı
Harita 2: Kuzey Marmara Otoyol Projesi Güzergahı, Arkeolojik ve Tarihi Alanlar

EKLER

Ek 1: Kültürel Miras Yönetim Planı
Ek 2: Tesadüfi Buluntu Prosedürü
Ek 3: Saha Buluntu Formu
Ek 4: Arkeoloji Durum Tablosu
Ek 5: Arkeolojik Potansiyel Modelleme Haritaları
Ek 6: Alan Vaziyet Planları
Ek 7: Etki Değerlendirme Tablosu
Ek 8: Koruma Kurul Yazıları
Ek 9: Arkeolojik Obje Teslim Tutanağı
Ek 10: Arkeolojik Haritalar

SÖZLÜK

Anadolu Selçukluları	Anadolu topraklarında bir Türk devleti kuran Selçuklulara verilen addır. Selçuklu komutanı Kutalmışoğlu Süleyman Şah (I. Süleyman Şah) ise Anadolu'daki fetihleri daha da batıya yayarak 1075'te İznik'i Bizans'tan alarak başkent yapmış ve Anadolu Selçuklu devletini resmen kurmuştur. İznik in başkent yapılmasıyla temelleri atılan devletin hükmü, İlhanlıların son Anadolu Selçuklu hükümdarını tahttan indirdikleri 1318'e kadar sürmüştür.
Bağlantı Yolu	Bir kavşak yakınında bulunan ve karayolu taşıt yollarının birbirine bağlanmasını sağlayan, kavşak alanı dışında kalan ve tek yönlü trafiğe ayrılmış olan karayolu kısmıdır.
Bitinya	Antik kaynaklarda İstanbul Boğazı'nın doğu tarafına verilen addır. MÖ 377 ve MÖ 64 yılları arasında Nikea (İznik) başkentli, İzmit Körfezi, İstanbul, Sakarya ve Bursa arasında kalan bölgede hüküm sürmüş, Trak kökenli Bitinler tarafından kurulmuş krallık da bu isimle anılmaktadır.
Bizans Dönemi	Geç antik çağ ve orta çağ boyunca Roma İmparatorluğu'nun devamı şeklinde var olan ve 1453 İstanbul'un fethine kadar devam eden dönemdir.
Byzantion	Avrupa ile Asya`yı ayıran İstanbul Boğazı`nın (Bosporos) Trakya yakasında, bugün, Topkapı Sarayı ve Ayasofya`nın kapladığı alan üstünde kurulmuş olan kenttir. Sarayburnu ve hinterlandı Byzantion`un çekirdeğini oluşturmaktadır. Kent zamanla gelişmiş, Helenistik, Roma ve Bizans dönemlerinde, kabaca bugün Eminönü ve Fatih ilçelerinin bulunduğu alana yayılmıştır. İstanbul`un söz konusu dönemlerine ait izlerin bulunduğu bu alan günümüzde "Tarihi Yarımada" olarak anılmaktadır.
Erken Tunç Çağı	Anadolu'da kabaca M.Ö. 3200 – 2000 yıllarına tarihlenen dönemdir. Kendi içinde Erken Tunç Çağı I, Erken Tunç Çağı II ve Erken Tunç Çağı III olarak üç ana evreye ayrılır.
Geç Tunç Çağı	Anadolu'da kabaca MÖ 1750 – 1200 yıllarına tarihlenen dönemdir.
Helenistik Dönemi	İlk olarak Girit adasında ortaya çıkan, daha sonra yakın adalara ve Yunan Yarımadası'na yayılan ve Kent devletleri olarak kurulup Büyük İskender'in bu kent devletleri bir araya getirerek Helen birliğini kurması ile geniş bir coğrafyaya yayılan döneme verilen addır. Bu dönem Anadolu'da, Büyük İskender'in Anadolu'ya gelişi ve Pers egemenliğine son vermesi ile başlamaktadır.
Hitit	M.Ö. 1700 ile 1200 yılları arasında Anadolu'da hüküm sürmüş olan devlet.
İskit	M.Ö. 8. yüzyıl M.Ö. 3. yüzyıl arasında Avrupa'nın doğusu (Kırım ve Pontik Bozkırlar) ile Orta Asya'da, Tanrı Dağları ve Fergana Vadisi'ni de içine alan bölgelerde yaşamış göçebe halktır.
Kalkolitik Dönem	Anadolu'da M.Ö. 5500-3000 arasında, taş aletler yanında bakırın da kullanılmaya başlanıldığı dönemdir.
Korugan	Makinalı tüfek ya da top atışı yapabilmek için yükseltilmiş bir mevzinin hem görüş alanının artırılması hem de küçük çaplı silahlar ve el bombalarına karşı korunmasını sağlayan tahkimattır.

Koruma Alanı	Taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının muhafazaları veya tarihi çevre içinde korunmalarında etkinlik taşıyan korunması zorunlu olan alanlardır. Kimi durumlarda, bir tek yapının ya da doğa parçasının kendisinin korunması yeterli olmayabilir. Yapının ya da doğal oluşumun çevresindeki eylemler, değişimler ve gelişimler o yapı ya da doğal oluşumu olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle korunması gerekli kültür ve tabiat varlıklarının çevresinde bir tampon bölge ya da geçiş bölgesi olarak tanımlanabilecek bir alan oluşturulmakta ve bu alan içerisindeki inşai ve fizikî müdahaleler denetim altında tutulmaktadır.
Kültür Envanteri	Taşınır, taşınmaz kültür varlıklarının ilgili resmî kurumlar tarafından kayıt altına alınması ile oluşturulmuş veri tabanıdır.
Kültür Varlığı	Tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan veya tarih öncesi ya da tarihi devirlerde sosyal yaşama konu olmuş bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıyan yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklardır.
Kültürel Miras	Daha önceki kuşaklar tarafından oluşturulmuş ve evrensel değerlere sahip olduğuna inanılan eserlere verilen genel bir isimdir. Soyut ve Somut olmak üzere ikiye ayrılır.
Lidya	Antik çağda Anadolu'nun batısında Gediz ve Menderes ırmakları arasında kalan bölgeye verilen addır.
Miken	M.Ö. 1400-1200 yılları arasında Kıta Yunanistan ve Ege Adalarında hakimiyet kurmuş olan kültür ve bu kültüre verilen genel adlandırmadır. Akalar olarak da bilinirler.
Mezolitik (Epipaleolitik)	Mesos (orta) ve lithos (taş) kelimelerinin birleşmesi ile oluşturulmuş ve Orta Taş Çağı olarak da adlandırılan dönemdir (MÖ. 22.000-10.000).
Nekropol	Mezarlıkların ve toplu mezar yerlerinin bulunduğu bölgeye verilen isimdir. Yunanca nekro(s)-polis "ölü(ler) şehri" demektir.
Neolitik Dönem	Avcı toplayıcı hayatın sona erdiği ve yerleşik tarım kültürünün ortaya çıktığı, birçok hayvanın evcilleştirildiği, üretimle birlikte köylerin ve kentlerin kurulduğu, besinlerin depolanmasına yarayan çanak çömleklerin yapımına başlandığı dönem (M.Ö. 8000-5500)' dir. Cilâlı Taş veya Yeni Taş Çağı olarak da adlandırılır.
Orta Tunç Çağı	Tunç Çağının 2. Safhasıdır ve Anadolu' da MÖ 2000 - MÖ 1750 tarih aralığını kapsar.
Paleolitik Dönem	Günümüzden yaklaşık 2milyon yıl öncebaşlamış ve MÖ. 10 binde sona ermiş olan dönemdir.
Pers Dönemi	M.Ö. 533- M.Ö. 334 yılları arasında İran ve Anadoluda Perslerin hâkimiyetindeki dönemdir.

Proje Etki Sahası/Koridoru	KMO Projesi Kapsamında her türlü inşaat aktivitelerinin (yarma, dolgu, sıyırma, stok, patlatma faaliyetleri vb.) etkisi altında kalan bölümlerdir. Bu proje kapsamında etki koridoru inşaat ana ekseni merkez alınmak üzere 400 m olarak belirlenmiştir.
Proje Güzergahı	Proje kapsamında bağlantı yolları dahil tüm otoyol ana güzergahını kapsayan rotadır.
Proje İnşaat Sahası/Koridoru	KMO Projesi Kapsamında her türlü inşaat aktivitesinin gerçekleştirileceği (yarma, dolgu, sıyırma, stok, patlatma faaliyetleri vb.) alanlardır.
Roma	MÖ 9. yüzyılda İtalya Yarımadası'nda kurulan Roma şehir devletinden doğarak tüm Akdeniz'i çevreleyerek imparatorluk haline gelen medeniyettir. MS 395 yılında Theodosius tarafından Doğu Roma (Bizans) ve Batı Roma olarak ikiye ayrılır. Bizans (Doğu Roma) Dönemi ise 1453'te İstanbul'un fethine kadar devam etmiştir.
Sit Alanı	Tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları, kültür varlıklarının yoğun olarak bulunduğu sosyal yaşama konu olmuş veya önemli tarihi hadiselerin cereyan ettiği yerler ve tespiti yapılmış tabiat özellikleri ile korunması gerekli alandır.
Son Tunç Çağı	MÖ 1750 ve 1200 arası döneme verilen ad.
Tabya	Bir alanın savunulması için özel olarak yapılmış ve silahlarla donatılmış istihkâma verilen addır.
Tonoz	Alttan içbükey olmak üzere taş veya tuğlayla örülmüş, yarım silindir biçiminde duvar örgü stili. Kapı ve tavana uygulanabilir.
Trak	MÖ 4. yüzyıla kadar bugünkü Trakya, Bulgaristan ve Kuzey Yunanistan'da yaşamış halka verilen addır.
Trakya	Antik kaynaklarda ve günümüzde İstanbul Boğazı'nın batı tarafında kalan kesimine verilen ad.
Tümülüs	Yığma toprakla oluşturulmuş tepe görünümlü anıtsal mezarlara verilen addır.

KISALTMALAR

CBS	*Coğrafi Bilgi Sistemi*
ÇSED	*Çevresel Sosyal Etki Değerlendirme*
DM	*Dünya Mirası Alanlar*
EBRD	*Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (European Bank for Reconstruction and Development*
GPS	*Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System)*
ICOMOS	*Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (International Council on Monuments and Sites)*
IFC	*Uluslararası Finans Kuruluşu (International Finance Corporation*
KM	*Kilometre*
KMED	*Kültürel Miras Etki Değerlendirmesi*
KMO	*Kuzey Marmara Otoyolu*
KVKBKM	*Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü*
M.	*Metre*
MÖ	*Milattan önce*
MS	*Milattan sonra*
T.C.	*Türkiye Cumhuriyeti*
ÜED	*Üstün Evrensel Değer*
YY	*Yüzyıl*

1. GİRİŞ

Bu doküman, Kuzey Marmara Otoyol (KMO) Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme çalışmaları kapsamında arkeolojik ve taşınmaz kültürel mirasa ait mevcut durumu saptamak ve proje inşaat faaliyetlerinin güzergâh etki sahasında bulunan arkeolojik ve taşınmaz kültürel miras varlıklarına olası etkilerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

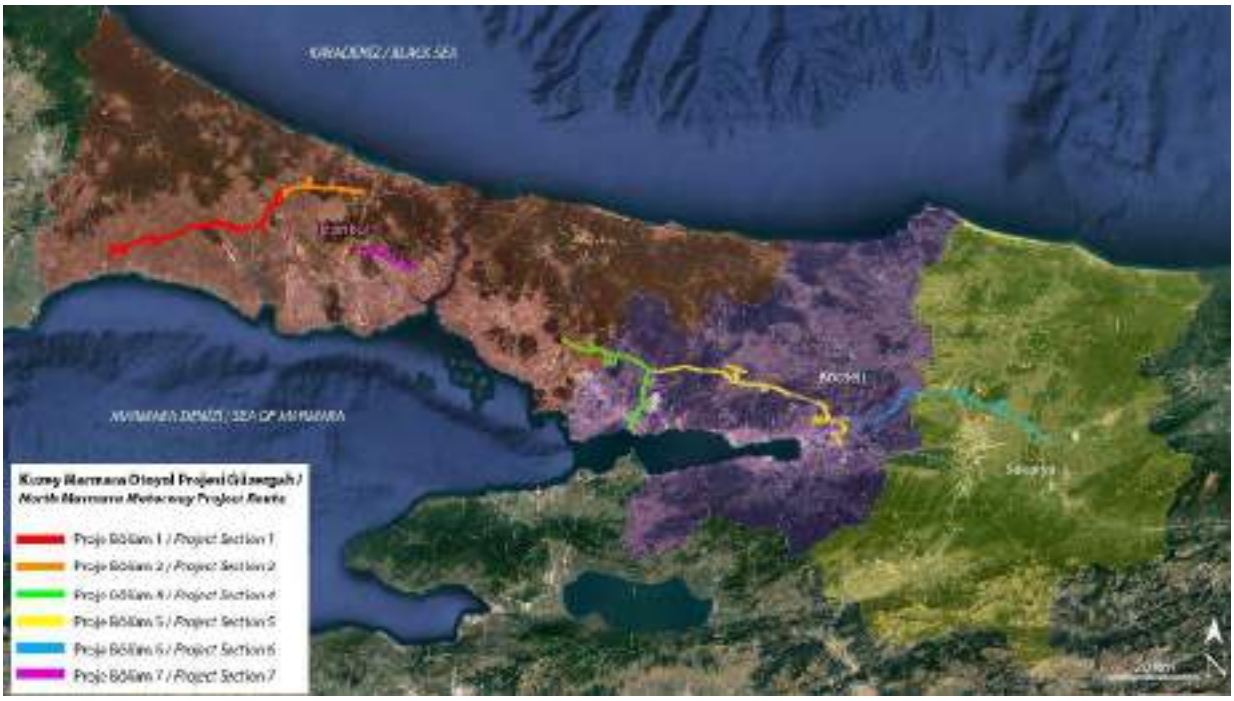
1.1. Amaç

Çevresel ve sosyal etki değerlendirme çalışmaları kapsamında bağlantı yolları dahil proje güzergâhının 400 m etki koridoru (proje inşaat sahası dahil) içerisinde yürütülen arkeolojik ve taşınmaz kültürel miras varlıkları ile ilgili çalışmaların ana amaçları aşağıdaki gibidir:

- Otoyol inşaatı güzergâhı ve bu güzergaha bağlı etki sahası (bağlantı yolları vb.) üzerinde yer alan olası arkeolojik ve taşınmaz kültürel varlıkların kesin yerleri ve niteliklerini belirlemek, bu alanlar üzerinde inşaat faaliyetlerinin yaratacağı olumsuz etkileri azaltmak için planlar ve stratejiler oluşturmak;
- Otoyol inşaat faaliyetlerinin gecikmesinin önüne geçilmesi ve proje faaliyet (inşaat takvimi dâhil) planının sorunsuz hazırlanabilmesi amacıyla, belirlenen alanlara ait verileri resmi makamlar ve ilgili proje birimlerine iletmek;
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığınca tescilli alanlar ve tescil aşamasındaki alanlar ile birlikte ilk kez bu çalışma ile belirlenmiş arkeolojik öneme sahip olabilecek alanlarda yasal mevzuat ve varsa kurul kararları ile uyumlu etki azaltıcı önlemler geliştirmek;
- İnşaat sahası üzerinde yer alan alanlara ait verileri bilimsel yöntemlerle derlemek ve kayıt altına alınmasını sağlamak, elde edilen tüm verileri ilgili Kültür Varlıklarını koruma Bölge Kurulları ile paylaşarak Türkiye'nin arkeoloji ve kültür envanterine katkıda bulunmaktır.

1.2. Kapsam

Sakarya ili, Akyazı ilçesi ile İstanbul ili, Silivri ilçesi arasında inşası planlanan proje ana güzegahının yaklaşık uzunluğu 190,4 km'dir. Projenin bağlantı yollarının yaklaşık uzunluğu ise 84 km' dir (Harita 1).



Harita 1: Kuzey Marmara Otoyol Projesi Güzergahı

Kuzey Marmara Otoyolu projesi güzergahı ve bağlantı yolları üzerinde bulunması muhtemel arkeolojik ve taşınmaz kültürel miras varlıklarının belirlenmesi ve etki değerlendirme çalışmaları, bağlantı yolları dahil proje güzergahı boyunca inşaat etki sahası genişliğinde bir koridor içerisinde yürütülmüştür. Bağlantı yolları dahil proje güzergahı 6 ana kısıma ayrılmış olup, çalışmaların yürütüldüğü bu kısımlar Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Proje Güzergahı ve Kısımları

Kısım	Km	İl	İlçeler
6	251+143-241+250	Sakarya	Akyazı
	241+250-215+500		Adapazarı
	215+500-187+000	Kocaeli	İzmit
5	187+000-183+250	Kocaeli	İzmit
	183+250-175+500		Derince
	175+500-162+500		Körfez
	162+500-156+500		Gebze
	156+500-151+500		Dilovası
4	151+500-139+500	Kocaeli	Gebze
	139+500-132+750	İstanbul	Tuzla
	132+751-129+650		Pendik
7	71+250-69+500	İstanbul	Eyüp
	69+501-62+500		Sultangazi
	62+501-60+400		Esenler
2	58+000-55+750	İstanbul	Eyüp
	55+750-40+500		Arnavutköy

1	40+500-32+600	İstanbul	Arnavutköy
	32+600-19+000		Çatalca
	19+000-0+000		Silivri

2. YASAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ STANDARTLAR

Türkiye'de "taşınır ve taşınmaz" tüm Kültür varlıkları 3386 sayılı kanun ile değişik 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" (Kabul Tarihi: 21.07.1983, Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 23/07/1983 Sayı: 18113) ile koruma altına alınmıştır. İlgili kanun ile yasal koruma altına alınmış kültürel ve doğal miras şu şekilde tanımlanmıştır:

- Korunması gerekli tabiat varlıkları ile 19 uncu yüzyıl sonuna kadar yapılmış taşınmazlar,
- Yukarıda belirlenen tarihten sonra yapılmış olup önem ve özellikleri bakımından Kültür ve Turizm Bakanlığınca korunmalarında gerek görülen taşınmazlar,
- Sit alanı içinde bulunan taşınmaz kültür varlıkları, Milli tarihimizdeki önemleri sebebiyle zaman kavramı ve tescil söz konusu olmaksızın Millî Mücadele ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunda büyük tarihi olaylara sahne olmuş binalar ve tespit edilecek alanlar ile Mustafa Kemal ATATÜRK tarafından kullanılmış evler.

İlgili kanuna göre T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve yerel teşkilatları (Kültür Varlıklarını Koruma Kurulları, Müzeler) yukarıda tanımlanmış Kültür varlıkları ile ilgili tespit ve tescil işlemlerinin yapılması, bu alanlarla ilgili koruma veya kullanım koşullarının belirlenmesi konularında karar verebilecek ulusal resmi otoritedir. Bakanlığa bağlı bölgesel faaliyet gösteren Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları, tüm arkeolojik veya kültürel alanların resmi olarak tespit ve tescil işlemlerinin yapılması, alanlara ait sit durumlarının belirlenmesi, otoyol projesi inşaat faaliyetleri ile negatif etkiye maruz kalabilecek arkeolojik veya kültürel miras alanlarında koruma veya etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesi gibi konularda resmi otoritedir ve aldığı kararlar otoyol projesi için bağlayıcı nitelik taşımaktadır.

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na gore, korunması gereken tüm kültürel ve doğal varlıklar devlet malı niteliği taşır. Bu nedenle bölgesel koruma kurulları, korunması gereken alanlar üzerinde olumsuz etki yaratma potansiyeli olan inşaat, yol yapımı, tahribat ve kazı gibi her türlü faaliyeti, onaylama veya reddetme yetkisine sahiptir. Mevcut durumda proje sahası için sorumlu kurullar, Kocaeli ile birlikte İstanbul 1 ve 5 numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları'dır.

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununa ek olarak kültürel ve doğal varıkların yönetilmesi ile ilgili olarak hazırlanmış bazı yönetmelikler de bulunmaktadır. Bunlardan ilki, T.C. Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun 5 Kasım 1999 gün ve 658 sayılı "Arkeolojik Sitler, Koruma

ve Kullanma Koşulları" ile ilgili ilke kararıdır. Bu karar gereği Arkeolojik Sit alanları 3 ana seviyede değerlendirilmektedir. 658 sayılı ilke kararı arkeolojik sitleri aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

- **1.Derece Arkeolojik Sit Alanları:** Korumaya yönelik bilimsel kazı çalışmaları dışında, en üst seviyede korunma gerektiren alanlardır**.** Bu alanlarda hiçbir şekilde yapılaşma ve inşaata izin verilmez. Her türlü inşaat, kazı ve yenileme işleri bu alanlar için yasaklanmıştır. Buna karşın, istisnai olarak resmi ve özel kuruluşlarca zorunlu durumlarda yapılacak alt yapı uygulamaları için müze müdürlüğünün ve varsa kazı başkanının görüşüyle Bölgesel Koruma Kurulları inşaat faaliyetlerinin yürütülmesine izin verebilir.
- **2. Derece Arkeolojik Sit Alanları:** Koruma ve kullanma koşulları koruma kurulları tarafından belirlenecek, korumaya yönelik bilimsel çalışmalar dışında aynen korunacak sit alanlarıdır. Ayrıca, her türlü inşaat, kazı ve yenileme işleri bu alanlar için yasaklanmıştır. 1.derece sit alanlarında olduğu gibi, istisnai olarak resmi ve özel kuruluşlarca zorunlu durumlarda yapılacak alt yapı uygulamaları için müze müdürlüğünün ve varsa kazı başkanının görüşüyle Bölgesel Koruma Kurulları inşaat faaliyetlerinin yürütülmesine izin verebilir.
- **3. Derece Arkeolojik Sit Alanları:** En düşük koruma düzeyine sahiptir. Koruma – kullanma kararları doğrultusunda yeni düzenlemelere izin verilebilecek arkeolojik alanlardır. Bölgesel koruma kurullarının kararına bağlı olarak inşaata izin verilebilir. İnşaat yapılmadan once bu alanlarda sondaj kazıları uygulanmalı ve sondaj kazısı sonuçları ilgili müze müdürlüğü tarafından veya varsa bilimsel kazı başkanlığı tarafından hazırlanarak bölgesel koruma kurullarının görüşüne sunulmalıdır. Kurullar herhangi bir karar vermeden once sondaj kazılarının kapsamının genişletilmesini isteyebilir.

Gerekli olabilecek kurtarma kazıları, arkeolojik sondaj kazıları gibi diğer ileri araştırma yöntemleri ile ilgili prosedürler, T.C. Kültür ve Tuirzm Bakanlığının 13/03/2013 tarih ve 94949537-160.99-51264 sayılı onayı ile yürürlüğe girmiş olan "Kültür ve Tabiat Varlıklarıyla İlgili Yapılacak Yüzey Araştırması, Sondaj ve Kazı Çalışmalarının Yürütülmesi Hakkında Yönerge"sinde tanımlanmaktadır. Yukarıda tanımlanan yasa ve yönetmeliklere ek olarak, aşağıda verilen rehberler ve uluslararası kuruluşların kılavuz hükümleri çalışmalar yürütülürken dikkate alınmıştır:

- Uluslararası Finans Kuruluşu (International Finance Corporation-IFC) Performans Standartı 8
- Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (European Bank for Reconstruction and Development- EBRD), Çevresel ve Sosyal Prensibi, PR08, Kültürel Miras (Environmental and Social Policy, PR08, Cultural Heritage);
- Birleşik Krallık Ulaştırma Bakanlığı, Yol ve Köprüler için Yapım Klavuzu Bölüm 2 HA 208/07 Kültürel Miras

- Dünya Mirası Kültür Varlıkları için Etki Degerlendirmesi Rehberi, ICOMOS 2011

3. ROL ve SORUMLULUKLAR

Yukarıda da belirtildiği gibi 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na göre, korunması gereken tüm kültürel ve doğal varlıklar devlet malı niteliği taşır. Aynı kanuna göre T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve yerel teşkilatları (Kültür Varlıklarını Koruma Kurulları ve Müzeler) yukarıda tanımlanmış kültür varlıkları ile ilgili tespit ve tescil işlemlerinin yapılması, bu alanlarla ilgili koruma veya kullanım koşullarının belirlenmesi konularında karar verebilecek ulusal resmi otoritelerdir. Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında kültür varlıklarını koruma bölge kurulları bu kapsamda tek yetkili otoritedir (Tablo 2). Koruma kurullarının, proje ile ilgili aldığı ve alacağı kararlara proje yönetimi hukuken uymak zorundadır.

Tablo 2: Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ve Proje Güzergahı Sorumluluk Alanları

KMO PROJE GÜZERGAHI VE İLGİLİ KURULLAR					
Kısım	**Km**	**İl**	**İlçeler**	**Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu**	**Ek**
6	251+143-241+250	Sakarya	Akyazı	Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	Ek 1
	241+250-215+500		Adapazarı		
	215+500-187+000	Kocaeli	İzmit		
5	187+000-183+250	Kocaeli	İzmit	Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	
	183+250-175+500		Derince		
	175+500-162+500		Körfez		
	162+500-156+500		Gebze		
	156+500-151+500		Dilovası		
4	151+500-139+500	Kocaeli	Gebze	Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	
4	139+500-132+750	İstanbul	Tuzla	İstanbul 5 Nolu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	
	132+751-129+650		Pendik		
7	71+250-69+500	İstanbul	Eyüp	İstanbul 1 Nolu Nolu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	
7	69+501-62+500		Sultangazi		
7	62+501-60+400		Esenler		
2	58+000-55+750		Eyüp		
	55+750-40+500		Arnavutköy		
1	40+500-32+600		Arnavutköy		
	32+600-19+000		Çatalca		
	19+000-0+000		Silivri		

Proje Yönetimi aynı zamanda proje sahasındaki tüm arkeolojik ve taşınmaz kültürel varlıkların ortaya çıkması durumunda korunması ve inşaat faaliyetleri sırasında bu varlıklar üzerinde oluşacak olumsuz etkilerin en aza indirilmesine dönük gerekli planların hazırlanması ve uygulatılması ile resmî kurumlarla

iletişimin sağlanmasından sorumludur. Proje yönetimi bu amaçla, inşaat uygulama ve etki sahası içerisinde kalan arkeolojik ve taşınmaz kültürel varlıklarla ilgili inşaat faaliyetleri ve etkilerini içeren bir Kültürel Miras Yönetim Planı (EK 1) ve Tesadüfi Buluntu Prosedürü (EK 2) hazırlayarak uygulamakla yükümlüdür

4. YÖNTEM

Proje güzergahı ve etki sahası içerisinde yer alan arkeolojik ve taşınmaz kültürel varlıklarla ilgili etki değerlendirme çalışmaları üç aşamada yürütülmüştür.

a) Masabaşı Çalışmalar,
b) Saha Çalışmaları,
c) Arkeoloji Potansiyeli Modelleme Çalışmaları,
d) Etki Değerlendirme Çalışmaları,
e) Raporlama.

4.1. Masabaşı Çalışmalar

Çalışmanın bu aşamasında proje güzergahı inşaat ve etki koridoru ile ilgili arkeolojik yayınlar, proje güzergahının arkeolojik potansiyelini belirleyebilmek amacıyla derlenerek incelenmiştir. İlgili bölge kültür varlıklarını koruma kurulları ile iletişime geçilerek (Tablo 2), çalışma sahası içerisinde veya yakın bölgesinde önceden kayda geçirilen arkeolojik veya taşınmaz kültürel varlığının olup olmadığı araştırılmıştır. Masa başı çalışmaları sırasında kullanılan kaynaklar şunlardır:

- Akademik Yayınlar
- Tarihi Haritalar
- Önceki Kültürel Miras Çalışmaları ve Yüzey Araştırma Sonuçları'na ait Raporlar
- Kültür ve Turizm Bakanlığının Envanter Kayıtları

4.2. Saha Çalışmaları

Projesi güzergâhı boyunca taşınabilir ve taşınamaz arkeolojik ve kültürel varlıkların belirlenmesi için yürütülen arazi çalışmaları sırasında, "Güzergâh Yürüyüşü", "Yaygın Yüzey Araştırması" ve "Derinlemesine Yüzey Araştırması" yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmalar otoyol güzergâhı boyunca, 400 m koridoru içerisinde ve inşaat etki sahasında yürütülmüştür. Güzergâh Yürüyüşü, Yaygın Yüzey Araştırması ve Detaylı Yüzey Araştırması yöntemlerine ait detaylar aşağıda sunulmaktadır.

4.3. Güzergâh Yürüyüşü

Otoyol Projesi güzergahı boyunca, güzergâhın 400 m koridoru saha çalışmaları süresince temel araştırma yöntemi olarak "Güzergâh Yürüyüşü" kullanılmıştır. Arazi çalışmaları, inşaat koridoru esas olmak üzere onun etki sahası olarak kabul edilen (inşaat koridorunun 200 m sağı ve 200 m solu olacak şekilde toplam 400 m.lik koridor) alanda gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları süresince yüzey araştırması takım lideri otoyol inşaat ana ekseni boyunca, arkeoloji ekibinin iki uzmanı da 400 m koridorunun her iki dış kenarında

GPS cihazları kullanarak yürümüştür. Birbirine paralel olarak hat üzerinde ilerleyen saha ekibi üyeleri arasındaki anlık iletişim el telsizleri ile sağlanmıştır. Güzergâh yürüyüşü esnasında, yüzeyde gözlemlenen tüm arkeolojik izler (yüzeye yayılmış seramik parçaları, mimari kalıntılar veya izler, mezarlar veya mezarlara ait izler, höyükler, tümülüsler vb.) Saha Buluntu Formları (EK 3) ve Arkeolojik Durum Tablosu'na işlenmiştir (EK 4). Herhangi bir bölgede arkeolojik izlerle karşılaşılması halinde, verilerin toplanmasında aşağıda tanımlanan Derinlemesine Yüzey Araştırması yöntemi kullanılmıştır.

4.4. Derinlemesine Yüzey Araştırması

Proje inşaat etki koridoru içerisinde herhangi bir arkeolojik veya taşınmaz kültürel varlıkla karşılaşıldığı durumlarda bu yöntem uygulanmıştır. Bu metodun amacı, alanın genişliğinin saptanması, harita üzerinde güzergâh ile ilişkisinin belirlenmesi, yüzey bulgularının yayılım sahasının tespiti ve yüzeyde bulunan verilerden yola çıkarak alanın tarihsel geçmişi hakkında yorumlarda bulunulabilecek tüm dokümantasyonun tamamlanmasıdır. Bu çalışma süresinde her bir alandan yeteri kadar (en az dört farklı noktadan olmak üzere) GPS koordinatı alınarak mevcut coğrafyada kapladığı alan ve kesin yeri tespit edilmiştir. Ayrıca, her bir alanın çeşitli açılardan detaylı fotoğrafları çekilerek raporlarda kullanılmak üzere arşivlenmiştir. Alan, kuzey-güney doğrultusunda 10x10 m'lik karelere bölünmüş, yüzeydeki arkeolojik çanak çömlek, taş alet vb. parçalarına ait örneklerin belirli bir sistematik içerisinde gerekli dokümantasyonu yapılmıştır (fotoğraflama, vb.). Tüm çalışmalar sırasında, araştırma ekibince özel olarak hazırlanmış olan "Saha Buluntu Formu" (EK 3) ve "Arkeolojik Durum Tablosu" (EK 4) her bir alan için ayrı ayrı olacak şekilde detaylıca doldurulmuş ve alanda yapılan gözlemlerle ilgili tüm bilgiler bu formlara aktarılmıştır. Bu formlar, günlük raporlarla beraber, güzergâh araştırması sonundaki etki değerlendirme raporu ve eklerinin hazırlanmasında referans olarak kullanılmıştır. Sahadan toplanan GPS koordinatları (WGS 1984, 6 derece TM) Esri ArcGIS ortamında değerlendirilerek, alanların otoyol inşaat sahasına ilişkin konumları dijital ortamda hazırlanmış ve etki değerlendirme çalışmalarında altlık olarak kullanılmıştır.

4.5. Yaygın Yüzey Araştırması

Otoyol güzergahı boyunca 400 m.'lik etki koridoru içerisindeki arkeolojik ve taşınmaz kültürel varlıkların belirlenmesi ile ilgili çalışmaların büyük bir kısmı güzergâh yürüyüşü ile taranmıştır. Güzergâh yürüyüşünün mümkün olmadığı durumlarda (özel mülkiyet sahası olduğu için özel izinle girilmesi gereken alanlar, taşkın sahaları, ormanlık/çalılık araziler ile coğrafi açıdan yürünmesi mümkün olmayan alanlarda) (Tablo 3), "Yaygın Yüzey Araştırması" yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemde arkeolojik veya taşınmaz kültürel varlıkların mevcudiyetini saptayabilmek amacıyla, saha yürüyüşü yapılamayan alanların en ulaşılabilir kenarlarından olası arkeolojik izler yüzey üzerinden gözlenmiştir. Saha öncesi çalışmalar sırasında toplanan arkeolojik veriler ve arkeoloji potansiyeli modelleme sonuçları yaygın yüzey araştırması sırasında göz önünde bulundurulmuştur. Saha çalışmalarının bu yöntemle yürütüldüğü kesimler için masabaşında

ayrıca “Arkeoloji Potansiyeli Modelleme” çalışmaları yürütülerek bu kesimlere ait risk öngörüleri oluşturulmaya çalışılmıştır.

4.6. Arkeoloji Potansiyeli Modelleme Çalışması

Yukarıda da belirtildiği gibi yüzey araştırması inşaat ekseni esas alınarak 400 m etki koridoru içerisinde, mümkün olduğunca saha yürüyüşü şeklinde yürütülmüştür. Ancak yürüyüşün çeşitli kısıtlar nedeni ile (zeminin karla, bitki örtüsü ile kaplı olduğu alanlar, su geçişlerinin izin vermediği alanlar vb.) yapılamadığı alanlarda arkeolojik veya kültürel mirasa ait potansiyeli barındıran bölgeler için “arkeoloji potansiyeli modelleme” çalışması da yapılmıştır. Modelleme çalışması yapılan bölümlere ait detay bilgi Tablo 3’de sunulmaktadır.

Tablo 3: Arkeoloji Potansiyel Modellemesi Yapılan Alanlar ve Km Aralıkları

Arkeoloji Potansiyel Modellemesi Yapılan Alanlar ve Km Aralıkları			
Başlangıç Km	**Bitiş Km**	**Başlangıç Km**	**Bitiş Km**
241+000	239+000	187+500	175+500
236+000	234+000	192+000'nin 4km (Bağlantı Yolu)	
230+000	229+500	166+500	150+616
228+500	228+000	149+350	148+500
226+000	225+500	144+500	141+500
226+750	225+000	142+500	142+250
225+000	222+000	137+000	138+500
221+500	220+000	71+256	60+400
218+550	216+580	57+500	47+000
216+580	215+650	47+000	45+300
207+000	205+500	26+100	24+500
202+000	200+000	23+500	21+000
192+500	187+500	15+000	0+000

Ek 5’de yer alan modelleme haritaları ile proje inşaat ve etki sahasındaki potansiyel arkeolojik alanların olası yerleri belirlenmeye çalışılmıştır. Geliştirilen model ESRI ArcGIS programı kullanarak, proje inşaat ve etki sahasını kapsayan 400 m genişliğindeki bir koridorda Tablo 3’de belirtilen kilometre aralıkları için uygulanmıştır. Modelleme çalışması sırasında 5 ana etken göz önünde tutulmuştur. Bu etkenler: su kaynaklarının varlığı ve su kaynaklarına yakınlık, arazinin eğim durumu, arazinin sınıflandırılması (ormanlık alan, otlak, tarım alanı, sulu tarım alanı vb.), antik yollara veya bilinen arkeolojik alanlara ve modern yerleşim yerlerine yakınlıktır. Her bir etken kendi içinde de alt etkenlere ayrılarak birbirleri ile bağlı farklı puanlar tanımlanmıştır. Pozitif ağırlıklandırılmış değerler, değerlendirme sırasında pozitif etki olarak, negatif ağırlıklandırılmış değerler ise negatif etki olarak belirlenmiştir. Örneğin, arazi sınıflandırması içerisinde ormanlık alan kategorisi -2 puan ile değerlendirilmişken, kuru tarım üretim arazisi +2 puan ile değerlendirilmiştir. Bugün modern köylerin veya yerleşimlerin etrafında, yakınında da pek çok antik

yerleşim vb. yer aldığı için, bu modelleme, bugünkü çevrenin yerleşime uygunluk durumu ile antik dönemlerde çevre koşullarının yerleşime uygunluk durum benzerliği varsayımı üzerine kurulmuştur.

Alt etkenlerin puan değerleri belirlendikten sonra proje inşaat ve etki sahası 500X400 m.'lik alanlara ayrılmış ve her bir alanda o alanın taşıdığı özelliklere göre ilgili alt etkene karşı gelen puanlar toplanmış ve sonuçta herbir alanda pozitif veya negatif toplam puanlar elde edilmiştir.

Pozitif puanların olduğu alanlar "Yüksek Arkeoloji Potansiyeli Barındıran Alanlar", negatif puanların olduğu alanlar ise "Düşük Arkeoloji Potansiyeli Barındıran Alanlar" olarak değerlendirilmiştir. Modellemede dikkete alınan ana ve alt etkenler ile belirlenmiş olan etkenlere karşı gelen puanlar aşağıdaki Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4: Modelleme Ana ve Alt Etkenler

Ana Etkenler	**Alt Etkenler**	**Eşik Değerler**	**Ağırlık Puanları**
Su Kaynakları ve Su Kaynalarına Yakınlık	Akarsu Düzeni Sınıflandırması 1	750 m	2
	Akarsu Düzeni Sınıflandırması 2	1000 m	2
	Akarsu Düzeni Sınıflandırması 3	1000 m	1
	Akarsu Düzeni Sınıflandırması 4	1000 m	2
	Akarsu Düzeni Sınıflandırması 5	1500 m	-1
	Akarsu Düzeni Sınıflandırması 6	1750 m	-2
	Göl/Deniz 7	2 km	3
Eğim	Eğim Oranı	0-10°	0
	Eğim Oranı	10-90°	-5
Arazi Sınıflandırması	Ekili/Ekilen Alan var mı?	Evet	2
	Meyve Ağaçları Var mı?	Evet	2
	Kuru Tarım Arazisi ?	Evet	2
	Sulu Tarım Arazisi ?	Evet	-2
	Ormanlık mı?	Evet	-2
	Otlak mı?	Evet	-2
	Kıraç Arazi mi?	Evet	-2
	Sulak Alan veya Su Kaynağı Var mı?	Evet	-4
	Yapılaşma veya Endüstriyel Alan Var mı?	Evet	-4
	Şehirleşme Var mı?	Evet	-4
	Sulak Alanlara Uzaklık	0-1 km	2
Antik Yollar veya Yerleşimlere Yakınlık	Antik Yerleşimlere veya Yollara Uzaklık	0-1 km	2
Modern Yerleşimlere Yakınlık	Yerleşim/lere Uzaklık	0-2 km	2

4.7. Etki Değerlendirmesi

Proje güzergahı inşaat ve etki koridoru içerisinde tespit edilen alanların üzerinde proje faaliyetlerinin geri dönüştürülemez bazı etkileri mevcuttur. İnşaat faaliyetlerinin belirlenen alanlar üzerine etkisi ve alanların önem derecesi, ICOMOS International tarafından hazırlanan ve T.C. Kültür Bakanlığı tarafından da inşaat projelerinin kültürel miras alanları üzerine etkilerini doğru bir şekilde değerlendirmek için kullanılmasını önerdiği "Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties /Dünya Mirası Kültür Varlıkları için Miras Etki Değerlendirmesi Rehberi" kriterleri esas alınarak yürütülmüştür. Değerlendirme sonuçlarına ait bilgiler bu raporun Genel Değerlendirme ve Sonuç başlığı altında ve Ek 6'da tablo halinde sunulmaktadır.

4.8. Raporlama

Arazi çalışmaları süresince, otoyol güzergahı inşaat ve etki koridoru (400 m) içerisinde yer alan arkeolojik veya taşınmaz kültür varlıklarına dair tüm veriler doğrudan saha çalışmalarından ve Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurullarından elde edilmiştir (EK 8a, 8b, 8c). Söz konusu veriler GIS ortamına değerlendirilerek alanların (Kültür Bakanlığı'nca daha önceden de tescil edilmiş alanlar dahil) proje güzergahı inşaat ve etki koridoru ile diğer etki sahalarıyla ilişkileri incelenerek alanların önem ve hassasiyet dereceleri, proje aktivitelerinin bu alanlara etkisi ile inşaat aşamasında kullanılması gereken olası etki azaltıcı yöntemler belirlenerek raporlandırma çalışmaları tamamlanmıştır.

5. MEVCUT DURUM:

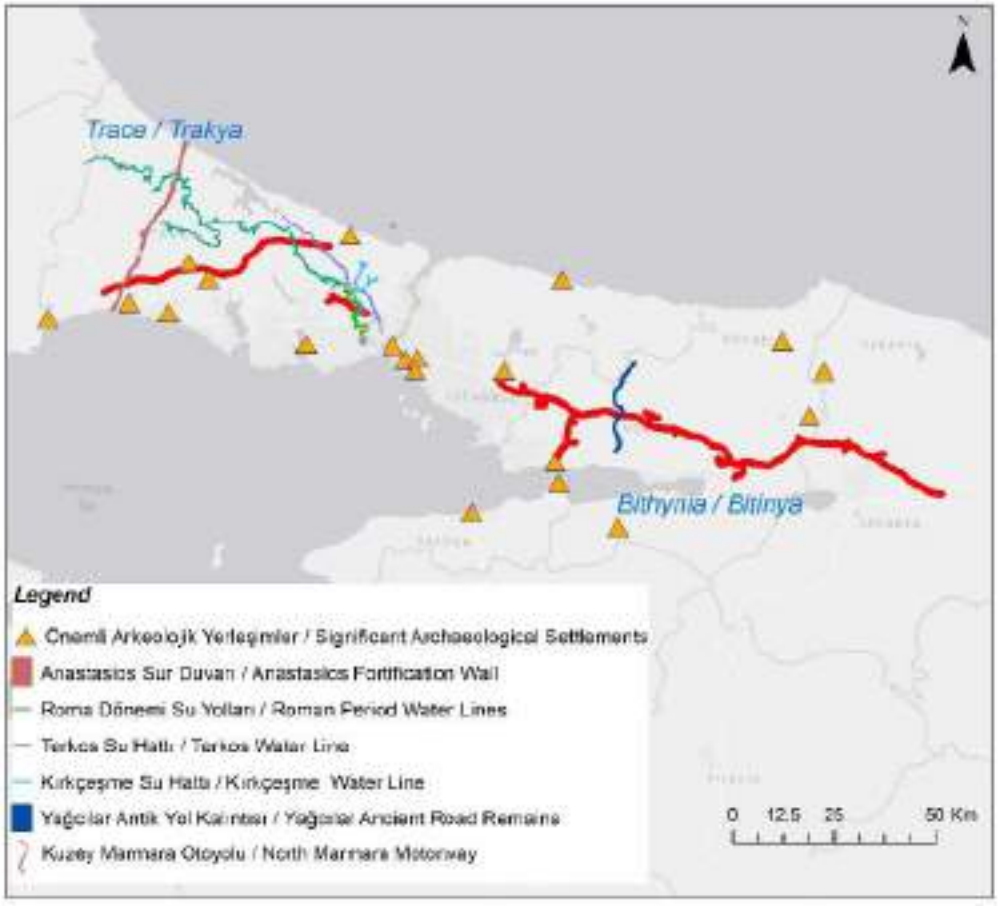
5.1. Arkeolojik ve Tarihi Arka Plan

Kuzey Marmara Otoyol Projesi güzergâhı hemen hemen tüm tarihi dönemlere tanıklık etmiş bir coğrafya üzerinde yer almaktadır. Bölgenin arkeolojik ve taşınmaz kültür varlıklarının kesin yerleri, sayısı ve korunma durumları, yaşanılan yoğun göç nedeniyle meydana gelen hızlı ve çarpık kentleşme, sanayi yatırım bölgelerinin kapladığı geniş alanlar ve bölgede yürütülen kültür envanterine yönelik çalışmaların kısıtlı olması nedeniyle halen net olarak bilinmemektedir.

Kuzey Marmara Otoyol Projesi (KMO) arkeolojik ve kültürel etki değerlendirme çalışmaları kapsamında proje güzergahı etki sahası ve yakın çevresinin tarihi coğrafyası literatür ve koruma kurullarına ait veriler kullanılarak araştırılmıştır.

Proje güzergahının yer aldığı coğrafya antik kaynaklara göre iki farklı bölgede bulunmaktadır. Antik kaynaklarda İstanbul Boğazı'nın doğu tarafında kalan kesim "Bitinya", batı tarafında kalan kesimi ise "Trakya" olarak adlandırılmaktadır. İstanbul Boğazı iki bölgeyi birbirinden ayıran sınır gibidir.

Bu nedenle, proje güzergahının tarihi arka planı antik dönemlerdeki tanımlamaya uygun olarak araştırılmıştır (Harita 2).



Harita 2: Kuzey Marmara Otoyol Projesi Güzergahı, Arkeolojik ve Tarihi Alanlar

TRAKYA BÖLGESİ

Trakya bölgesi olarak adlandırdığımız coğrafyanın genel olarak Makedonya ile İstanbul Boğazı arasında kalan bölge olduğu kabul edilir. KMO Projesi kapsamında **Kısım 1, 2 ve 7** Trakya bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Trakya, geniş ovalar ve tarıma elverişli düzlüklere sahip bir bölgedir. Geniş ovalar arasında yer alan başlıca yükseltiler, kuzeyinde Mons Asticus (Istranca Dağları), güneyinde Hieron Oros adıyla anılan (Kutsal Dağ ya da günümüzdeki adıyla Ganos Dağı) ve güneybatısında ise Koru Dağları'dır (antik adı bilinmemektedir)[1]. Trakya bölgesinin yüksek kesimleri oldukça sık orman örtüsüyle kaplıyken, iç bölgeler ve kıyı şeridinde kalan ovaları step görünümündedir. Bu ovalık alanlar tarımsal üretime elverişli yapısıyla yerleşimi cazip hale getirir. Ormanlık alanlardan elde edilen kereste de önemli bir ticaret malıdır[2]. Bölgenin Karadeniz kıyısında kalan kesimlerinde bol yağışlı Karadeniz iklimi özellikleri görülürken, Marmara Denizi kıyısında yer alan oldukça geniş bir bölgede Marmara geçiş iklimi olarak adlandırılan Akdeniz iklimi özelliklerine

[1] Sevin, 2000:18
[2] Sevin, 2000: 19

yakın bir iklim özelliği görülmektedir. Bu iki iklim kuşağı arasında kalan denizlerden soyutlanmış alanda ise karasal iklim özellikleri hüküm sürer.

Bölgedeki, kuzey – güney doğrultulu akarsular, Tonzos (Tunca), Ardeskos (Arda), Hebros (Meriç)'dir. Doğu – batı doğrultulu olarak da Agrianes (Ergene) bilinir. Ayrıca bunlar haricinde küçük akarsular da mevcuttur. Bunlar; Arzos (Çorlu Suyu), Tearos (Kaynarca), Apsinthos (Derbent Deresi), Melas (Kavaksuyu), Athyra (Çekmece Deresi), Kydaris (Alibey deresi), Barbyses (Kağıthane Deresi)' dir. Bu akarsuların haricinde bölgede yer alan göller ise Delkos (Terkos) ve Stentaris (Gala) gölleridir[3].

Bölgede önemli madencilik sahaları da bulunmaktadır. Mons Asticus (Istranca Dağları)'da bakır ve çinko, Dereköy, Şükrüpaşa ve Armutveren'de bakır, Demirköy'de demir ve Rezve Deresi'nde altın madeni yatakları olduğu antik dönemlerden beri bilinmektedir.

Tarımsal üretim bölge ekonomisi için çok önemlidir. Antik yazarlardan, Homeros ve Ksenephon bölgede arpa, buğday ve kenevir yetiştirildiğinden bahseder[4]. Üzüm üreticiliğinde de ileri seviye de olan Trakya Bölgesi antik dönemde şarap üreticiliği ile öne çıkmıştır. Bölgede hayvan yetiştiriciliği anlamında koyun besiciliği ve at yetiştiriciliği önemlidir[5]. Deniz kıyısında yer alan bölgeler için ise balıkçılığın önemli bir geçim kaynağı oluşturduğu bilinmektedir. Antik coğrafyacı Strabon, Keras'ın (Haliç) ton balığı ve palamut bakımından zengin olduğunu belirtmektedir[6].

Trakya bölgesi'nde Paleolitik, Neolitik ve Kalkolitik dönemlerde önemli yerleşim alanları kurulmuştur. Balkan Yarımadası iklim ve coğrafi koşullar bakımından IV. Jeolojik Zaman'ın başından beri insan topluluklarının yaşamalarına elverişlidir[7]. Büyük Çekmece yakınlarındaki Eskice Sırtı, Kilyos yakınlarındaki Gümüş Dere ile Kefken buluntuları bunu kanıtlamaktadır. Bunlar Yarımburgaz Mağarası'nda bulunanlarla birlikte, insanların yakın doğu'dan Avrupa'ya olan yayılımını ortaya koymaktadır. Paleolitik Dönem'de Trakya'da yerleşim sayısı oldukça azdır. En önemli yerleşim alanı doğal savunma ve barınma alanı oluşturan Yarımburgaz Mağarası'dır. Paleolitik Dönem'in daha ileri aşamalarına ait bulgulara Kemerburgaz'ın kuzeyinde Karadeniz kıyı şeridi yakınında yer alan Ağaçlı Köyü çevresinde rastlanılmıştır. Bu alanlar Karadeniz kıyısı boyunca uzanan fosilleşmiş kumullar üzerinde saptanmış olan Mezolitik (Epipaleolitik) Dönem yerleşmelerdir[8]. Günümüz iklim koşullarının hâkim olmaya başladığı bu dönemde bir tatlı su gölü durumunda olan Karadeniz çevresinde yoğun bir iskanın olduğu anlaşılmaktadır. Bu döneme ait en zengin buluntular Ağaçlı kumullarında bulunmuş olan "minik" alet topluluklarıdır. "Ağaçlı Kültürü" olarak tanınan bu grup, ülkemizde bu döneme ait bilinen en zengin buluntu topluluğudur[9].

[3] Sevin, 2000: 19
[4] Sevin, 2000: 19
[5] Sevin, 2000: 19
[6] Sevin, 2000: 19
[7] Erzen, 1994:35
[8] TAY 1
[9] Özdoğan,2000: 309.

Bu dönem sonrasında Trakya'da yer alan prehistorik yerleşimlerin sayısında artış olduğu bilinmektedir. Bazı bilinen önemli prehistorik yerleşimler arasında Hoca Çeşme Höyüğü, Toptepe, Aşağı Pınar, Kanlıgeçit, Çardakaltı sayılabilir. Balkanlar ve Karpat bölgesi M.Ö. VII. ve VI. bin yıllar boyunca yakın doğu'dan gelen Neolitik çiftçiler tarafından iskân edilmiştir. Bu süreç içerisinde Marmara bölgesi bir kavşak noktası konumunda olmuştur[10]. İnsanlığın gelişimindeki en önemli dönüşümlerden biri olan ve "üretimin devrimi" olarak adlandırılan bu süreçte Marmara bölgesinin önemli arkeolojik yerleşimleri arasında Menteşe, Ilıpınar, Fikirtepe ve Pendik bulunur[11].

Neolitik Dönem'in sonlarında, İç Anadolu ya da Ege'den, yeni bir göç dalgasının bölgeye geldiği, Kalkolitik Dönem'in başlarında bir süre yerel kültürlerin gelişerek varlıklarını sürdürdükleri, ancak giderek yerlerini tümü ile göçle gelen bu farklı kültüre bıraktıkları bilimsel araştırmalar neticesinde belirlenmiştir. Kalkolitik Dönem' in sonlarında, Trakya'daki bütün yerleşmelerin şiddetli bir yangın ile tahrip olduğu gerek yüzey buluntuları gerekse bu bölgede yapılan kazılardan anlaşılmaktadır[12].

Trakya bölgesinin Erken Tunç Çağı yerleşmeleri arasında Büyükçekmece ilçesi sınırları içerisinde kalan Gladina Mevkii, Silivri ilçesi yakınlarındaki Kanallı Köprü (Kınalı Köprü) ve Silivri ilçesi Selimpaşa beldesi sınırları içerisindeki Selimpaşa Höyüğü sayılabilir. Ayrıca Çatalca ilçesinin kuzeyinde derin bir vadi içerisinde yer alan İnceğiz Mağaraları' nın üst kısmındaki nekropol alanında ve Dağyenice Köyü'nün kuzeydoğusundaki dağlık ve ormanlık arazideki, Kartepe (Karatepe) olarak bilinen mağaralarda da Erken Tunç Çağı izlerine rastlanmıştır.[13]

M.Ö. II. bin yıl (Orta ve Son Tunç Çağları) Anadolu ve Ege'de Hitit, Miken gibi imparatorlukların geliştiği dönemdir. Buna karşılık Trakya bölgesinde ise tümü ile göçebe kavimlerin yaşadığı düşünülmekte olsa da son dönemlerde yapılan Bathonea kazıları (Küçükçekmece, İstanbul) ile Hitit dönemine ait seramiklere ve figürinlere Trakya bölgesinde de rastlanılmıştır.[14] M.Ö. 1200' ler civarında ise Trakya, kuzey kökenli Trak halkları tarafından iskân edilmiştir [15.] MÖ.8. yy'dan itibaren Trak yerleşimlerinin Helen koloni şehirleri olarak yaşamına devam ettiği bilinmektedir[16]. M.Ö. 4. yy'da ise bölgede bağımsız bir Trak devleti kurulmuştur[17]. Büyük İskender M.Ö. 333 yılında, Trakya'da meydana gelen huzursuzluğu gidermek amacıyla bölgeye bir sefer düzenlemiştir. İskender'in ölümünden sonra ise bölge otonom bir yapıya kavuşmuştur[18]. M.Ö. 1. yüzyılda Trakya Romalılaşmaya başlamış, M.S. 45 yılında ise bir Roma Eyaleti

[10] Hoddinott, 1981: 15.
[11] Özdoğan,2000: 310.
[12] Özdoğan, 2000: 310.
[13] Aydıngün, 2014: 22
[14] Aydıngün 2015 b:31
[15] Erzen, 1994: 28-30.
[16] Sevin, 2000: 22.
[17] Erzen, 1994: 94 – 98.
[18] Sayar, 2008: 61.

durumuna gelmiştir. Roma devrinde, İmparatorluk merkezi ile Anadolu arasındaki bağlantıyı sağlayan anayol "**Via Egnatia"** bu bölge içerisinde yer almaktadır[19].

M.S. 333 yılında Roma İmpratoru Büyük Constantinus (Constantinus I), imparatorluğun merkez Roma'dan yönetilemeyeceğini ön görerek, Byzantion'u kendi adıyla (Constantinopolis) başkent ilan etmiş ve Roma İmparatorluğunun ikiye bölünmesine neden olmuştur[20]. Bu bölünme, aynı zamanda Bizans imparatorluğunun kuruluşunun en önemli olayı olarak da kabul edilmiştir. Romanın ikiye bölünmesinden sonra Trakya, Doğu Roma İmparatorluğu (Bizans) sınırları içerisinde kalmıştır. M.S. 394'de I. Theodisius tarafından son kez Doğu ve Batı Roma İmparatolukları tek bir imparatorluk altında birleşmiş, I. Theodisius'un ölümünden hemen sonra, M.S 395 yılında, Roma İmparatorluğu bir daha birleşmemek üzere Doğu ve Batı Roma olarak ikiye ayrılmıştır.

Bizans Dönemi'nde bölgede savunma amaçlı büyük savunma sistemleri inşa edilmiştir. Silivri, eski adı ile Selymbria veya Selybria bütün Bizans Dönemi boyunca İstanbul'un yolunu koruyan bir kale olarak tarihe geçmiştir[21]. Silivri Kalesi ile birlikte Anastasios Suru olarak da bilinen savunma sistemi Konstantinopolis'i (İstanbul) Trakya yönünden gelen akınlara karşı korumak için Bizans imparatoru I. Anastasios (491-518) tarafından yaptırılmıştır. 56 km uzunluğundaki Anastasios Surunun Karadeniz sahilinden başlayarak Silivri ilçesi yakınlarındaki Fenerköy ve Kurfalı köyleri arasından geçip Marmara denizine ulaştığı bilinmektedir. Bölgenin Bizans devrine ait en önemli yapıları arasında bugün izleri tespit edilememiş olsa da Hagios Spyrion Kilisesi ile Fatih (Hünkâr) Camii sayılabilir. Fatih (Hünkâr) Camii, Silivri şehir ve kalesinin en büyük kilisesi iken 1453 yılında Silivrinin fethinden sonra Fatih Sultan Mehmet tarafından camiye çevrilerek kullanılmaya başlanmıştır. Fatih Camii de 1920'den sonra tamamen ortadan kaybolmuş, uzun süre duran minaresi de 1960'larda yıktırılarak taşları devşirme olarak başka yapılarda kullanılmıştır[22]. Silivri, Selim Paşa ve yakın çevresinde Bizans tarihine ait önemli anıtlar bilinmekle beraber bu yapıların pek çoğu hızlı kentleşme nedeniyle tahribata maruz kalmışlardır.

Bölge 14. yüzyıla kadar Bizans İmparatorluğu yönetiminde kalmış olup, 1453 yılında İstanbul'un fethinden sonra Osmanlı İmparatorluğu hakimiyeti altına girmiştir.

Bölge'de erken dönem kalıntılarının haricinde Balkan Savaşı ve II. Dünya Savaşı yıllarında bölgeyi savunmak için tesis edilmiş askeri siperler ve mevzilerde bulunmaktadır. 1877 yılında inşa edilen "Çatalca Tahkimat Hattı" İstanbul'un 35-40 kilometre kadar batısında, kuzeyde Terkos, güneyde de Büyükçekmece gölü arasında toplamda 50 kilometrelik bir alanı geçişe kapatmaktaydı. Savunma hattını oluşturan mevziler ve tahkimatlar 6,5 kilometrelik bir koridor içerisinde aralıklarla tesis edilmişti. Hat boyunca

[19] Aydıngün, 2015a:164
[20] Sayar, 2008:62.
[21] Eyice, 1969:354
[22] Eyice 1969:355-356

toplamda 10 adet tabya vardı. Tabyalarda makineli tüfekler ve hafif toplar mevzilenmişti. Tabyalar tepelerin üstüne inşa edilmişti. Tabyaların altlarında cephanelikler tesis edilmişti. Yer altından geçen telefon ve telgraf ağları ile tabyaların birbirleriyle ve cephe gerisiyle iletişimi sağlamıştır[23]. Bölgede yer alan bir diğer önemli savunma hattı ise "Çakmak Hattı" olarak bilinen savunma hattıdır. II. Dünya Savaşı yıllarında dönemin hükümeti tarafından Alman istilasına hazırlık olmak üzere Anastasios Suru ve Çatalca Tahkimat Hattına paralel olarak Karadeniz'den Marmara'ya uzanan bir savunma hattı inşa edilmiştir. Dönemin Genelkurmay başkanı Mareşal Fevzi Çakmak'ın adına atfen bu hatta "Çakmak Hattı" adı verilmiştir. Çakmak Hattı, Durusu gölü yakınlarından başlayıp Büyükçekmece'ye kadar iki hat şeklinde askeri koruganlar, siperler ve mevziler içermekte olup, bazı korugan ve mevziler KMO projesi güzergahı etki sahasında yer almaktadır.

BITINYA BÖLGESİ

Antik Çağ'ın Bitinya Bölgesi günümüzde İstanbul'un Anadolu Yakası, Kocaeli, Yalova, Sakarya, Düzce ve Bolu illeri ile birlikte Bartın, Zonguldak ve Bursa illerinin önemli bir bölümünü kapsamaktadır. Bitinya'nın coğrafi oluşumu içinde Kocaeli tam merkezde yer almaktadır. Antik Çağ kaynaklarında Bitinya'nın sınırları batıda İstanbul Boğazı ile birlikte Marmara Denizi (Propontis), kuzeyde Karadeniz (Pontus Euxinus), doğuda Bartın Çayı (Parthenius), güneyde ise Orhaneli Irmağı (Rhyndacus) olarak belirtilmektedir[24]. Bölge ismini, İskitler'den kaçarak Trakya'dan Anadolu'ya geçip buraya yerleşmiş olan Trak kökenli "Bitin Kabilesi"nden almaktadır.[25] KMO Projesi kapsamında, Kısım 4, 5 ve 6 Bitinya Bölgesi sınırları içerisinden geçmektedir.

Bölgede Paleolitik Dönem ve takipcisi Mezolitik (Epipaleolitik) dönem izlerine Parganlı-Kerpe (Kocaeli, Kandıra), Kefken-Cebeci (Kocaeli, Kandıra), İbonun Rampası (Yalova, Akköy), Çallıca (Yalova, Çınarcık), İçerenköy (İstanbul, Kadıköy), Göksu (İstanbul, Ümraniye, Dudullu), Hacet Deresi (İstanbul, Pendik), Fikirtepe (İstanbul, Kadıköy), Domalı-Alaçalı (İstanbul, Şile), Ağadere (Sakarya, Kaynarca), Dağazlı Mevkii 1-2 (Sakarya, Kaynarca), Ayıyatağı Mevki (Sakarya, Kaynarca) olarak bilinen alanlarda rastlanmıştır. Bu yerleşimlerde taş el baltaları ile kesici aletler saptanmıştır.[26]

Neolitik Dönem'e ait veriler mevcut şekliyle Marmara Denizi'ne açılan kıyı bölgeleri ile İznik Gölü çevresinde yoğunluk kazanmış bulunmaktadır. Son yapılan Marmaray çalışmaları esnasında bulunan Neolitik Dönem verileriyle İstanbul'un Avrupa yakasıyla da ilişkisi olduğu anlaşılan ve denize dayalı bir yaşam gösteren İstanbul'un Anadolu Yakası'ndaki Fikirtepe, Pendik-Temenye ve Tuzla buluntuları ilginç ve özgün mahalli bir kültürü göstermektedir. Buna karşın, İznik Gölü çevresinde yer alan merkezlerde bazı

[23] Akyüz 2012:131-136
[24] Beksaç 2015: 41-45
[25] Güçlü 2007:3
[26] TAY I

ilişkilere rağmen öncekilerden farklı bir kültürel kimliğin varlığı saptanmıştır[27]. Bölgede ve yakın çevresinde Neolitik Dönem izleri Dudullu (İstanbul, Ümraniye), İçerenköy (İstanbul, Kadıköy), Fikirtepe (İstanbul, Kadıköy), Tuzla (İstanbul), Temenye (İstanbul, Pendik), Göztepe (Yalova), Ilıpınar (Bursa, Orhangazi), Yüğücek (İznik), Barcın Höyük (Bursa, Yenişehir), Maramarcık (Bursa, Yenişehir), Menteşe (Bursa, Yenişehir), Tepetarla'da (Bursa, Karacabey) belirlenmiştir.

Kalkolitik ve Erken Tunç Çağı buluntuları seyrek olsa da bölgede tespit edilmiştir. Bu süreçlere ait verilerin çoğu İznik Gölü çevresinden gelmektedir. Bunlar dışında Kocaeli sınırları dâhilinde Karamürsel yakınlarında ve Sakarya ili dâhilinde Geyve yakınlarında yapılan çalışmalar da bu dönemlere ait veriler saptanmıştır. Bölge ve yakın çevresinde Kalkolitik Dönem izlerine ise Ilıpınar'da (Bursa, Orhangazi) rastlanmıştır. Kalkolitik Dönem sonrasında yaşanan Erken Tunç Çağı'na ait izlere ise bölge de Sakarya ili Taraklı ilçesi Elmabahçesi Mevki'nde rastlanmıştır[28].

Bölge M.Ö. 1200-700 yılları arasında Trak halklarının yerleşimine tanık olmuştur. M.Ö. 7. yüzyıldan itibaren Lidya sınırlarına dahil edilmiş olan bölge, M.Ö. 513 civarında Pers yönetimi altına girmiş, Büyük İskender'in Pers ordularını Granikos Çayı (Biga Çayı, Çanakkale) kıyısında büyük bir bozguna uğratmasından sonra (M.Ö. 334), M.Ö. 326 yılında bağımsızlığını ilan etmiştir. Bitinya'daki en önemli antik kentler arasında Khalkedon (Kadıköy), Khrysopolis (Üsküdar), Lybissa (Diliskelesi), Dakibyza (Gebze), Nikomedeia (İzmit), Kalpe (Kerpe), Olbia (Başiskele), Astakos (Gölcük), Prainetos (Karamürsel), Pylai- Strobilos (Çiftlikköy/Karakilise), Drepanon (Hersek), Kios-Prusias ad Mare (Gemlik), Apameia/Myrleia (Mudanya), Prusa ad Olympium (Bursa), Helikore-Nikaia (İznik), Prusias ad Hypium (Konuralp), Bithynion-Klaudiupolis (Bolu), Dia-Diospolis (Akçakoca), Teion-Tieion-Tion (Filyos/Hisarönü), Herakleia (Ereğli), Otroia (Yenişehir), Modrene (Mudurnu), Malagina (Mekece), Agrilion (Bilecik), Kabaia (Geyve) sayılabilir.

Deniz ticaretine uygun limanlar, zengin su kaynakları, verimli tarım arazileri ve önemli ticaret yollarına yakınlık nedeniyle bölge özellikle antik dönemlerden itibaren yoğun olarak iskân edilmiştir. Bölgenin en önemli tatlı su kaynakları arasında Sangarios (Sakarya Nehri), Aisepos (Gönen Çayı), Hypios (Melen çayı), Makestos (Susurluk-Simav Çayı), Parthenios (Bartın Çayı), Siberis (Aladağ Çayı), Psillis (Ağva), Kalpas (Kefken yakınlarındaki akarsu Anadere?), Lykos-Rhyndakos (Orhaneli Çayı), Rhebas (Riva), Kaleks (Gülünç Çayı), Billaios (Filyos Çayı), Artanos (Hiciz Deresi), Askania (İznik Gölü), Sophon /Sunensis (Sapanca Gölü) ve Apolyont (Ulubat Gölü) sayılabilir. Mysia Olympos'u (Uludağ), Astakos (Samanlı Dağları), Sophon (Kartepe) ise bölgenin başlıca yükseltileri arasındadır. M.Ö. 74 yılında Roma İmparatorluğu'na bağlanan bölgede bu döneme ait yerleşim yerleri haricinde yol şebekeleri, köprüler, savunma amaçlı karakol veya kale yapıları ile limanlara ait kalıntılar da bulunmaktadır. Kocaeli ilinin Kandıra ilçesi yakınlarındaki Yağcılar

[27] Beksaç 2015:43
[28] TAY II

Köyünde yer alan ve KMO proje güzergahı üzerinde bulunan "Roma Yolu" kalıntısı bu döneme ait önemli kalıntılar arasındadır. M.S. 6. yüzyılda Bizans İmparatoru Justinianus döneminde (527-565) Sakarya ve çevresinde önemli yapılar inşa edilerek imar faaliyetleri yürütülmüştür. Sakarya Nehri (Sangarios) üzerine kurulan "Justinianus Köprüsü" (Karaaptiler Köyü, Sakarya) bu dönemin en önemli eserlerinin başında gelmektedir. Ayrıca bu dönemde Çobankale (Geyve, Sakarya), Paşalar (Pamukova, Adapazarı) ve Mekece (Pamukova, Adapazarı) gibi önemli savunma yapılarının da bölgede inşa edilmediği bilinmektedir[29].

5- 11. yüzyıllar arasında Bizans hakimiyeti altında kalan bölge 1078 tarihinde Anadolu Selçukluları tarafından ele geçilmiş, 1354'de İstanbul (Konstantinopolis) hariç tüm bölge Osmanlı hakimiyeti altına girmiştir.

Bitinya bölgesinin tarih boyunca en önemli yerleşimlerinden biri bugünkü adıyla İzmit (Kocaeli) olmuştur. Konumu, doğal limanı (İzmit Körfezi), orman varlığı ve ulaşım imkanları nedeniyle bütün dönemlerde önemli bir cazibe merkezi olan İzmit'te, 14. yüzyılda Orhan Gazi'nin oğlu Süleyman Paşa tarafından inşa ettirilen "Orhan Cami", Yukarı Pazar, Akçakoca Mahallesi'nde yer alan İzmit ve yöresini fetheden Akçakoca tarafından 1327-1328 yıllarında inşa ettirilen "Akcakoca Camii", İl merkezinde 16. yüzyılda yaptırılmış olan "İmaret Cami" gibi önemli Osmanlı dönemi yapılarını içermektedir.

Osmanlı Döneminde İzmit'in fethini takip eden 14. Yüzyıldan başlayarak sivil, dini ve su yapıları çoğunlukta olmak üzere kent ve çevresinde Osmanlı dönemine ait çeşitli askeri ve idari yapıların varlığı bilinmektedir. Projesi güzergahı, antik Bitinya bölgesinin doğu kesiminde, bugünkü ismi ile Sakarya (Adapazarı) ili sınırları içerisinden de geçmektedir. Sakarya nehrinin sık sık yatak değiştirmesi ve çevresindeki bataklıklar nedeniyle, ilk ve orta çağlarda insanların pek yerleşme olanağı bulamadığı Adapazarı (Sakarya) ve çevresinde, 16. yüzyıldan itibaren ormanlık alanlar ile çalılık arazilerin temizlenmesi ile yerleşim yerlerinin sayısında artışlar olmuştur. Kâtip Çelebi 17. yüzyılda yazmış olduğu "Cihannüma" adlı eserinde Adapazarı'ndan bir uğrak yeri olarak bahsetmiştir. 1640 yılında Sakarya nehrinin taşması sonucu bölgede büyük bir yıkımın meydana geldiği bilinmektedir. Bu taşkın çok sayıda tarihi yapının da yok olmasına neden olmuştur[30]. Evliya Çelebi ünlü "Seyahatname"sinde Sapanca ve Hendek gibi yerleşimlere ait bilgiler sunmuş, bölgede bulunan Sarı Rüstem Paşa Cami, Pertev Paşa Hanı ve Geyve'nin önemli Osmanlı dönemi yapılarından da bahsetmiştir. Mart 1921'de Yunan işgaline uğrayan bölge Haziran 1921 de düşman işgalinden kurtarılmıştır.

5.2. Saha Çalışması Bulguları

Proje güzergahı ve etki sahasında 23.01.2017- 02.03.2017 tarihleri arasında tamamlanan saha çalışmaları sırasında yüzey malzemeleri dikkate alınarak yapılan gözlemler sonucunda saptanan alanlarla ilgili 4 farklı

[29] Çetin, 1999:6
[30] Çetin 1999:7-8

tanımlamaya gidilmiştir. Bu alanların ve alanlarla ilgili rapor içerisinde önerilen genel etki azaltıcı yöntemlerin tanımları aşağıda sunulmaktadır:

Tablo 5: Alan Tanımlamaları ve Önerilen Genel Etki Azaltıcı Yöntemler

Alan Tanımları	Yüzey Malzemesi Türü	Dikkate Alınan Alan Boyutu	Yüzey Malzemesi Yoğunluk Oranları	Önerilen Genel Etki Azaltıcı Yöntemler
Potansiyel Arkeolojik Alan	Seramik, çatı kiremiti, mimari taş blok, cam obje parçası, taş obje parçası, metal obje parçası, kemik vb.	10x10m.	1-10 parça arası (Düşük yoğunluk)	Arkeolojik nitelikli izleme
Arkeolojik Alan	*Seramik, çatı kiremiti, mimari taş blok, cam obje parçası, taş obje parçası, metal obje parçası, kemik vb. **Mimari kalıntı vb.	10x10m.	*10-100 parça arası (Yüksek Yoğunluk) ** 1 tümülüs, 1 duvar, 1 sarnıç vb.	Arkeolojik nitelikli izleme Koruma kurulu kararına göre hareket edilmesi Fiziki müdahalede bulunulmaması Test veya kurtarma kazısı
Tarihi/Diğer Alanlar	Köprü, Tabya, Korugan, Mevzi, Mezar vb. kalıntıları içeren alanlar.			Arkeolojik izleme Koruma kurulu kararına göre hareket edilmesi Fiziki müdahalede bulunulmaması
Tescilli/Tescil Aşamasındaki Alanlar	2863 sayılı kanun ile korunan veya bu kanun kapsamına alınma aşamasında bulunan alanlar.			Koruma kurulu kararına göre hareket edilmesi Fiziki müdahalede bulunulmaması Arkeolojik izleme

Aşağıda proje güzergâh üzerinde bulunan illere göre, saha çalışmaları ile tespit edilen alanlar kapsamlı olarak tanıtılmaktadır. Her bir alan tanıtılırken, proje güzergahındaki tescilli alanlara ait kültür varlıklarını koruma kurul kararları da kısaca belirtilmiştir. Resmi kurum görüşlerine ek olarak tüm alanlar için yapılan etki değerlendirme analiz sonuçları rapor kapsamında tavsiye niteliğinde etki azaltıcı tedbirler olarak belirtilmiştir. 2863 sayılı kanun kapsamında koruma kurullarınca alınmış kararlar proje yönetimi tarafından takip edilmesi zorunlu resmi kararlardır.

SAKARYA

Proje güzergahı Kısım 6' nın 251+143 - 215+500 kmleri arasındaki kesimi Sakarya ili sınırları içerisinde yer almaktadır (Tablo 6).

Tablo 6: Kuzey Marmara Otoyolu Sakarya İli Güzergahı

KUZEY MARMARA OTOYOL PROJESİ GÜZEGAHI SAKARYA İLİ ve İLÇELERİ			
Kısım	**Km**	**İl**	**İlçeler**
6	251+143-241+250	Sakarya	Akyazı
	241+250-215+500		Adapazarı

Sakarya ili sınırları içerisinde yer alan 35+643 kilometrelik güzergâh ve çevresinde toplam 8 adet alan tespit edilmiştir. Bu alanlar içinde 5 adet potansiyel arkeolojik, 2 adet arkeolojik ve 1 adet tarihi/diğer alan yer almaktadır (Tablo 7). Sakarya il sınırları içinde tescilli ya da tescil aşamasında olan herhangi bir alan ise bulunmamaktadır (EK 3, 4, 6).

Tablo 7:Sakarya İli Arkeolojik/Taşınmaz Kültürel Miras Alanları

ALAN ADI	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre
	Evet	Hayır			
Osmanbey Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Akyazı/Osmanbey	250+520-246+827
Çayırlar Mevkii Arkeolojik Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Budaklar	238+720-239+127
Budaklar Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Budaklar	236+747-236+850
Çelebiler Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Çelebiler	232+970-233+550
Kömürlük Modern Mezarlığı		x	Sakarya	Adapazarı/Kömürlük	232+000 bağlantı yolu km 1+500
Kömürlük Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Kömürlük	232+000 bağlantı yolu km 0+250-1+150
Besihane Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Çamyolu	229+000-239+450
Azizbey Tepesi		x	Sakarya	Adapazarı/Çamyolu	226+550-226+670

Proje güzergahı 250+520 - 246+827 km noktaları arasında "**Osmanbey**", 236+747-236+850 km noktaları arasında "**Budaklar**", 232+970-233+550 km noktaları arasında "**Çelebiler**", 232+000 km'ye ait bağlantı

yolunun 0+250-1+150 km noktaları arasında "**Kömürlük**", 229+000-239+450 km noktaları arasında "**Besihane**" olarak adlandırılan alanlar tespit edilmiştir. Bu alanların tamamının yüzeyinde düşük yoğunlukta Geç Osmanlı Dönemi seramik parçalarına rastlanmıştır. Alanların tümü inşaat veya inşaat etki sahası içerisinde yer aldığı için proje inşaat faaliyetleri süresince belirtilen kilometre aralıklarında arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi uzman görüşü olarak tavsiye edilmektedir.

Proje güzergahının 238+720-239+127 km noktaları arasında, Budaklar köyünün 2 km doğusunda **Çayırlar Mevkii** alanı yer alır. Alan yüzeyinde yoğun miktarda Bizans Dönemi sırlı, sırsız seramikleri ile iki adet cam bilezik parçasına rastlanmıştır. Alan 238+700 km noktasında bulunan bağlantı yolu inşaat sahası içerisinde kalmaktadır. Bu nedenle proje inşaat faaliyetleri süresince belirtilen kilometre aralıklarında arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi uzman görüşü olarak tavsiye edilmektedir.

Proje güzergahı 232+000 km noktasındaki bağlantı yolunun km 1+500 km'sinde "**Türk**" soy isimli aileye ait bir "aile mezarlığı" bulunmaktadır. Mezarlık inşaat koridoruna 1 m uzaklıktadır. Mezarlara fiziki müdahalede bulunulmaması, fiziki müdahale gerekecekse mezarların yasal mevzuat ve dini adetlere uygun olarak başka bir yere nakil edilmesi, alan çevresinde ise inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

Kilometre 226+500 civarında belirlenen **Azizbey Tepesi** alanı olasılıkla 19.yüzyıl sonu- 20. yüzyıl başı döneme ait bir yerleşim yeridir. Alan yüzeyinde bu döneme ait olabilecek seramik ve kiremit parçaları ile dörtgen planlı bir yapıya ait taş temel kalıntıları gözlenmiştir.

Alanlarla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

KOCAELİ

Kısım 6'nın 215+500 km noktası ile Kısım 4'ün 139+500 km noktası arasında kalan tüm güzergâh Kocaeli ili sınırları içerisinde yer almaktadır (Tablo 8).

Tablo 8: Kuzey Marmara Otoyolu Kocaeli İli Güzergahı

KUZEY MARMARA OTOYOL PROJESİ GÜZEGAHI KOCAELİ İLİ ve İLÇELERİ			
Kısım	**Km**	**İl**	**İlçeler**
6	215+500-187+000	Kocaeli	İzmit
5	196+700-183+250		İzmit
	183+250-175+500		Derince
	175+500-162+500		Körfez
	162+500-156+500		Gebze
	156+500-151+500		Dilovası
4	151+500-139+500		Gebze

76 kilometrelik bu güzergâh içerisinde içerisinde toplam 27 adet alanın varlığı tespit edilmiştir. Bu alanlardan 25 tanesi ilk kez proje ile yapılan saha çalışmalarında tespit edilmiş olup, 2 tanesi Kültür Bakanlığı tarafından tescillenmiş kültür varlığıdır. Proje saha çalışmaları ile ilk kez tespit edilen 25 alanın 5'i potansiyel arkeolojik alan, 18'i arkeolojik alan ve 2'si tarihi/diğer alan olarak tanımlanmıştır (Tablo 9) (EK 3, 4, 6).

Tablo 9: Kocaeli İli Arkeolojik/Taşınmaz Kültürel Miras Alanları

ALAN ADI	**Tescil Durumu**		**İl**	**İlçe/Köy**	**Yaklaşık Kilometre**
	Evet	**Hayır**			
Süloğlu Köprüsü		X	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	214+700
Deredağ Arkeolojik Potansiyel Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	213+750-213+950
Adaparmak Sırtı Arkeolojik Potansiyel Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	212+300-212+600
Kabaklı Mevkii Arkeolojik Potansiyel Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	211+950-212+150
Köprübaşı Tepesi Arkeolojik Potansiyel Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	210+500-210+550
Mancarcı Mevkii Potansiyel Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Mancarcı	199+560-199+780
Gedikli 1 Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	198+950-199+100
Gedikli 2 Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	198+600-198+810
Biberoğlu Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	197+970-198+060
İğriköz Deresi Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	197+560-197+640
Doruk Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Eseler	195+700-196+000
Kesimahlar Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Çayırköy	195+000 Bağlantı yolu km 1+000

Solaklar Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Eseler	193+460-194+000
Çayırköy Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	İzmit/Çayırköy	192+300-192+500
Kocaeli KVKBKM 1 Nolu Tescilli Alan	x		Kocaeli	İzmit/Çayırköy	192+000 Bağlantı yolu üzerinde
Toylar Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Körfez/Toylar	174+150-174+370
Sipahiler 1 Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	171+690-171+850
Sipahiler 2 Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	171+220-171+330
Kocadere Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	170+000-170+100
Martılar Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Körfez/Martılar	169+000 Bağlantı yolu km 41+750+ 42+800
Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı (Kocaeli KVKBKM 2 Nolu Tescilli Alan)	x		Kocaeli	İzmit/Yağcılar Mah.	161+800
Demirciler Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Dilovası/Demirciler	150+000 Bağlantı yolu km 1+200
Uluyan 1 Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Gebze/Denizli	149+950-150+000
Uluyan 2 Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Gebze/Denizli	149+700-149+850
Karapınar (Molla Fenari) Arkeolojik Alanı		X	Kocaeli	Gebze/Molla Fenari	147+550- 147+900
Cumaköy Mezarlığı		X	Kocaeli	Gebze/Cumaköy	145+750
Kuzgunçay Tümülüsü		X	Kocaeli	Gebze/Cumaköy	144+100

Projenin 214+700 km noktası yakınlarında, Akmeşe Atatürk mahallesinin 4 km batısında Kocaeli- Sakarya il sınırında **Süloğlu Köprüsü** bulunmaktadır. Köprü ayaklarının bir bölümü dere içerisinde yıkık vaziyette yer almaktadır. Ayrıca derenin kuzey tarafında köprü ile bağlantılı olabilecek taş örgü duvar kalıntısı belirlenmiştir. Derenin güney yakasında ise muhtemelen taşkınların şiddetini azaltarak köprüye zarar vermesini engellemek için inşa edilmiş bir başka duvar daha belirlenmiştir. İlgili kaynaklarda köprünün yapımı ile ilgili bilgiye ulaşılamamış olmasına rağmen mimari özelliklerine dayanarak köprünün 19. Yüzyılın sonu 20. yüzyılın başında inşa edildiği düşünülmektedir. Proje güzergahı, 213+750-213+950 km noktaları arasında "**Deredağ**", 212+300-212+600 km noktaları arasında "**Adaparmak**", 211+950-212+150 km noktaları arasında "**Kabaklı**", 210+500-210+550 km noktaları arasında "**Köprübaşı"**, 199+560-199+780 km noktaları arasında ise "**Mancarcı**" olarak adlandırılan alanlar tespit edilmiştir. Bu alanlarda yüzeyde yoğun kiremit parçaları ve az sayıda Geç Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alanlarda bunun haricinde herhangi bir mimari ize rastlanmamıştır. Bu durum sözkonusu alanlarda ahşap mimarinin kullanılmış olabileceğine işaret etmektedir.

Gedikli 1 olarak adlandırılan alan proje güzergahının 198+950-199+100 km noktaları arasında yer almaktadır. Alan üç farklı tepeden oluşmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve seramik parçaları gözlenmiştir. **Gedikli 2** ise projenin 198+600-198+810 km noktaları arasında bulunmaktadır. Alanın yüzeyinde yoğun seramik parçaları ve antik dönem çatı kiremitleri gözlenmiştir. Güzergahın 197+970-198+060 km noktaları arasında bulunan **Biberoğlu** arkeolojik alanında da yüzeyde yoğun seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Kilometre noktaları 193+460-194+000 arasında yer alan **Solaklar**'ın

yüzeyinde de diğer alanlara benzer şekilde yoğun seramik ve kiremit parçaları gözlenmiş olup, ayrıca mimariye ait olabilecek bazıları işlenmiş taşlara da rastlanmıştır. Alan yüzeyinde saptanan seramikler olasılıkla Bizans dönemine aittir. Alan yüzeyinde insan kemiklerine, metal cüruflarına ve bir adette Roma dönemine ait bronz sikkeye rastlanılmıştır. Sikke üzerindeki lejantta "Ceaser Agustus" yazısı okunabilmiştir. Söz konusu sikke 02.03.2017 tarihinde tutanak karşılığında Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi Müdürlüğü'ne teslim edilmiştir (EK 9, EK 3).

Proje güzergahının 197+560-197+640 km noktaları arasında **İğriköz Deresi** yer alır. Alan yüzeyinde Geç Roma Dönemi özellikleri gösteren yoğun seramik kap ve kiremit parçaları gözlenmiştir. 195+700-196+000 km noktaları arasında bulunan **Doruk** arkeolojik alanının yüzeyinde ise Bizans dönemine ait sırlı seramikler ve mezar kapak taşlarına rastlanmıştır. **Kesimahlar** arkeolojik alanı ise güzergahın 195+000 bağlantı yolu 1. km'si üzerinde yer alır. Alanda insan eliyle oyulmuş kaya yüzeyleri, mimariye ait taş temel sıraları, Roma veya Bizans dönemine ait yoğun seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir.

Bir diğer arkeolojik alan olan **Çayırköy**, proje güzergahının 192+300-192+500 km noktaları arasında bulunmaktadır. Arkeolojik alan yüzeyinde pişmiş toprak künk, kiremit ve seramik parçalarına rastlanmıştır. Seramik parçaları arasında Bizans dönemine ait sırlı parçalar da gözlenmiştir. Alanın güneybatısında bir de su kaynağı (göze) bulunmaktadır.

Proje güzergahının 174+150-174+370 km noktaları arasında yer alan **Toylar** ve 171+690-171+850 km noktaları arasında bulunan **Sipahiler 1** arkeolojik alanlarının yüzeyinde Bizans dönemine ait sırlı ve sırsız seramik ve kiremit parçaları saptanmıştır. Sipahiler 1 alanında ayrıca mimariye ait kesme blok taşlara da rastlanmıştır. Proje güzergahı 171+220-171+330 km noktaları arasında bulunan **Sipahiler 2** alanı, Sipahiler Göleti'nin 800 m güneydoğusunda yer almaktadır. Alan yüzeyinde seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Güzergahın 170+000-170+100 kilometre noktaları arasında yer alan **Kocadere** arkeolojik alanının yüzeyinde ise yoğun Bizans Dönemi sırlı, sırsız seramikleri ile kiremit parçaları gözlenmiştir. Ayrıca alan yüzeyinde maden cüruf parçalarına da rastlanmıştır. Proje güzergahı 169+000 kilometre noktasında bulunan bağlantı yolunun 41+750-42+800 kilometre noktaları arasında **Martılar** arkeolojik alanı yer almaktadır. Alan yüzeyinde Roma dönemine ait seramik parçaları ve çatı kiremitleri gözlenmiştir. Alanın bağlı bulunduğu Martılar köyünün içerisinde de Roma dönemine ait devşirme malzeme olarak kullanılan lahitler, sütun parçaları saptanmıştır. Ayrıca köy içerisinde sarnıçların olduğu da tespit edilmiştir.

Proje güzergahının 150+000 km noktası bağlantı yolunun 1+200 km noktası inşaat etki alanı koridoru içerisinde **Demirciler** arkeolojik alanı yer almaktadır. Alan kuzeybatı bölümünde kaçak kazı çukurları gözlenmiştir. Bir kazı çukuru etrafında mimariye ait kesme taşlar ile bazı seramik ve çatı kiremiti parçalarına rastlanmıştır. Güzergahın 149+950-150+000 km noktaları arasında, inşaat etki koridoru içerisinde bulunan **Uluyan 1** alanı olasılıkla bir "tümülüs" türü anıt mezardır. Alan üzerinde kırık kiremit

ve seramik parçalarına rastlanmıştır. Alanın tepe kısmının kaçak kazılar nedeniyle tahrip edildiği gözlenmiştir. Uluyan 1 alanın heme yakınında, 149+700-149+850 km noktaları arasında, **Uluyan 2** alanı yer almaktadır. İnşaat koridoru içerisinde bulunan alanın, yüzeyinde yoğun çatı kiremitleri ile mimariye ait temel kalıntılar gözlenmiştir. Proje güzergahının 147+550- 147+900 km noktaları arasında bulunan **Karapınar (Molla Fenari)** alanında ise yoğun seramik parçaları, tarihi bir yol kalıntısı, horasan harcı ile oluşturulmuş temel kalıntıları ve yoğun kiremit parçalarına rastlanmıştır. Güzergahın 144+100 km noktasında, inşaat etki koridoru içerisinde **Kuzgunçay Tümülüsü** saptanmıştır. Tümülüsün üzerinde kaçak kazı çukurları bulunmaktadır.

Alanlara ait veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 21.03.2017 gün ve 2887 sayılı kararı ile değerlendirilmiştir. Bu karara göre, Gedikli 2, Biberoğlu, Solaklar, Sipahiler 1, Sipahiler 2 ve Karapınar (Molla Fenari) arkeolojik alanlarında Kocaeli Müzesi Müdürlüğü denetiminde kazı, sondaj ve jeofizik çalışmalarının yapılması, bu çalışmaların sonuçlarının kurula iletilmesi, bu çalışma raporlarına dayanarak nihai resmi karar belirlenmeden önce alanlara hiçbir fiziki müdahalede bulunulmaması kurul kararı olarak yayınlanmıştır (EK 8d).

Deredağ, Adaparmak, Kabaklı, Köprübaşı Tepesi, Mancarcı Mevkii, Gedikli 1, Toylar, Martılar, Uluyan 2 alanları için arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi; Süloğlu Köprüsü, İğriköz Deresi, Doruk, Kesimahlar, Çayırköy, Kocadere, Demirciler ve Uluyan 1 arkeolojik alanları için ise arkeolojik nitelikli izlemenin yanı sıra alanlara hiçbir şekilde fiziki müdahalede bulunulmaması uzman görüşü olarak tavsiye edilmektedir.

Saha çalışmaları sırasında proje güzergahının 145+750 km noktasında, içerisinde 18-19. Yüzyıllara ait mezarlarında olduğu **Cumaköy Mezarlığı** saptanmıştır. Mezarlık alan proje etki sahası içerisinde yer almaktadır. Mezarlık çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana hiçbir şekilde fiziki müdahalede bulunulmaması uzman görüşü olarak tavsiye edilmektedir.

Projenin Kocaeli il sınırları içerisinde kalan kısmında Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulunca tescil edilmiş 2 sit alanı da bulunmaktadır. Bu alanlardan ilki, Kocaeli ili, İzmit ilçesi Çayırköy mahallesi sınırları içinde, 192+000 km noktasındaki bağlantı yolu etki koridoru üzerinde yer alan "su kanalı kalıntısı"dır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 24.01.2017 gün ve 2802 sayılı kararına göre otoyol projesi kamulaştırma sınırının su kanalının olduğu alanın dışına alınarak revize edilmesi gerekmektedir. Mevcut durum itibariyle proje kamulaştırma sınırı, su kanalı kalıntısına 35 m mesafede bulunmaktadır.

Proje güzergahındaki diğer tescilli arkeolojik alan, 161+850-161+900 km noktaları arasında kalan "**Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı**"dır. Tarihi sit alanı inşaat koridoru içerisinde kalmaktadır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü' nün 24. 01.2017 gün ve 2802 sayılı kararına

göre arkeolojik alanın proje güzergahı ile kesiştiği noktada otoyol projesinin sürekliliğini sağlayan ve tarihi yolun devamlılığını bozmayan projeleri hazırlayarak kurula resmi yollar ile sunulması gerektiği belirtilmiştir (EK 8e).

İSTANBUL

Proje güzergahının; Kısım 4 "139+500-129+650 km" noktaları arası, Kısım 7 "71+250 - 60+400 km" noktaları arası, Kısım 2 "58+000 - 40+500 km" noktaları arası ve Kısım 1 "40+500 - 0+000 km" noktaları arası İstanbul ili, Tuzla, Pendik, Eyüp, Sultangazi, Esenler, Eyüp, Arnavutköy, Arnavutköy, Çatalca ve Silivri ilçeleri sınırları içerisinde yer almaktadır (Tablo 10).

Tablo 10: Kuzey Marmara Otoyolu İstanbul İli Güzergahı

KUZEY MARMARA OTOYOL PROJESİ GÜZEGAHI İSTANBUL İLİ ve İLÇELERİ			
Kısım	**Km**	**İl**	**İlçeler**
4	139+500-132+750	İstanbul	Tuzla
	132+751-129+650		Pendik
7	71+250-69+500		Eyüp
	69+501-62+500		Sultangazi
	62+501-60+400		Esenler
2	58+000-55+750		Eyüp
	55+750-40+500		Arnavutköy
1	40+500-32+600		Arnavutköy
	32+600-19+000		Çatalca
	19+000-0+000		Silivri

İstanbul ili içerisinde yer alan proje güzergahı üzerinde ve etki sahası içerisinde toplam 155 alanın yer aldığı tespit edilmiştir. Bu alanlardan 148 tanesi ilk kez proje ile yapılan saha çalışmalarında tespit edilmiş olup, 7 tanesi Kültür Bakanlığı tarafından tescillenmiş veya tescil aşamasında olan kültür varlığıdır. Proje saha çalışmaları ile ilk kez tespit edilen 148 alanın 5'i potansiyel arkeolojik alan, 14'ü arkeolojik alan ve 129 adedi ise tarihi/diğer alan olarak tanımlanmıştır (Tablo 11) (EK 3, 4, 6).

Tablo 11: İstanbul İli Arkeolojik/Taşınmaz Kültürel Miras Alanları

ALAN ADI	**Tescil Durumu**		**İl**	**İlçe/Köy**	**Yaklaşık Kilometre**
	Evet	**Hayır**			
Akfırat III Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	138+900-139+180
Akfırat I Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	135+500-135+900
Akfırat II Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	135+190-135+450
Tepeören Potansiyel Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Tepeören	134+390-134+480
Kırkçeşme Su Galeri Hattı	x		İstanbul	Sultangazi/Gazi	68+900-69+400
Roma Su Yolları B	x		İstanbul	Sultangazi/Gazi	68+700-68+800

Terkos Kağıthane Su İletim Hattı	x		İstanbul	Arnavutköy	57+600-58+850
İhsaniye Mezarlığı		x	İstanbul	Çatalca/ihsaniye	59+900
Roma Su Yolları A	x			Arnavutköy/Tayakadın	51+300-51+900
Tayakadın Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Tayakadın	48+800 bağlantı yolu
Baklalı I Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Baklalı	47+850 bağlantı yolu güney bölümü.
Baklalı II Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Baklalı	47+850 bağlantı yolu kuzey bölümü.
Yassıören I Potansiyel Arkeolojik Alan		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	43+100-43+350
Çakmak Hattı Tarihi Askeri Tahkimatlar	x		İstanbul	Arnavutköy/Yasıören, Nakkaş	42+800-32+500
Yassıören II Potansiyel Arkeolojik Alan		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	42+350-42+440
Beton Korugan 1		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+500
Beton Korugan 2		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+500
Beton Korugan 3		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+400
Beton Korugan 4		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+400
Beton Korugan 5		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171
Beton Korugan 6		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171
Beton Korugan 7		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171
Beton Korugan 8		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171
Nakkaş Askeri Atış Poligonu		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+825-40+116
Beton Korugan 9		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+863
Beton Korugan 10		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+873
Beton Korugan 11		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+850
Beton Korugan 12		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+781
Beton Korugan 13		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+726
Beton Korugan 14		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+720
Beton Korugan 15		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+750
Beton Korugan 16		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+740
Beton Korugan 17		x	İstanbul	Arnavutköy/ Yassıören	39+660
Beton Korugan 18		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660
Beton Korugan 19		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660
Nakkaş Potansiyel Arkeolojik Alan		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	39+500-39+600
Nakkaş II Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	38+150-38+330
Beton Korugan 20		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	38+000
Nakkaş III Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+780-37+900
Beton Korugan 34		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+850
Beton Korugan 35		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+700
Beton Korugan 21		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+400
Örenbayır Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+980-37+360
Beton Korugan 33		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250
Beton Korugan 32		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250

Beton Korugan 31		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250
Beton Korugan 30		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250
Beton Korugan 22		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+900
Beton Korugan 29		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+000
Beton Korugan 28		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+900
Beton Korugan 27		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+850
Beton Korugan 26		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+800
Beton Korugan 23		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700
Beton Korugan 24		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700
Beton Korugan 25		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700
Beton Korugan 38		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700
Beton Korugan 39		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+701
Beton Korugan 40		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+702
Beton Korugan 41		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+703
Beton Korugan 45		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+300
Beton Korugan 44		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+270
Beton Korugan 43		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+240
Beton Korugan 42		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+230
Beton Korugan 46		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+700 bağlantı yolu
Yeşilbayır – Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+701
Beton Korugan 47		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+350
Beton Korugan 48		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+162
Beton Korugan 49		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+120
Beton Korugan 50		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+121
Beton Korugan 51		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+095
Beton Korugan 52		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+036
Beton Korugan 53		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+010
Beton Korugan 54		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+050
Beton Korugan 55		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+050
Yeşilbayır Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 62		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 61		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 60		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 59		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 58		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 57		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Savaşçı Çeşmesi		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde
Beton Korugan 63		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+410
Beton Korugan 64		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+230
Beton Korugan 74		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+210
Beton Korugan 65		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+237
Beton Korugan 66		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+230
Beton Korugan 68		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+198
Beton Korugan 71		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+194
Beton Korugan 76		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+170

Beton Korugan 77		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195
Beton Korugan 75		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+160
Beton Korugan 67		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195
Beton Korugan 91		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195
Beton Korugan 69		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+120
Beton Korugan 70		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+115
Beton Korugan 78		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+072
Beton Korugan 79		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+108
Beton Korugan 72		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+073
Beton Korugan 73		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+040
Tonozlu Yapı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+950-34+000
Beton Korugan 80		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000
Beton Korugan 81		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000
Beton Korugan 83		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000
Beton Korugan 90		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000
Beton Korugan 82		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+986
Beton Korugan 92		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+960
Beton Korugan 93		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+941
Beton Korugan 94		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+930
Beton Korugan 88		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+894
Beton Korugan 89		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+930
Beton Korugan 84		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890
Beton Korugan 85		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890
Beton Korugan 86		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+880
Beton Korugan 87		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+900
Beton Korugan 95		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890
Beton Korugan 96		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+880
Beton Korugan 102		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+875
Beton Korugan 100		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+830
Beton Korugan 101		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+856
Beton Korugan 99		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+844
Beton Korugan 97		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+830
Beton Korugan 98		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+567
Beton Korugan 103		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+500
Beton Korugan 104		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+357
Beton Korugan 108		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+340
Beton Korugan 105		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+312
Beton Korugan 107		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+312
Beton Korugan 106		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+313
Beton Korugan 110		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+291
Beton Korugan 109		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+271
Beton Korugan 111		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+258
Beton Korugan 112		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+197
Beton Korugan 113		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+197
Beton Korugan 114		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+122
Beton Korugan 115		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+095

Beton Korugan 119		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+057
Beton Korugan 117		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+020
Beton Korugan 116		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+036
Beton Korugan 118		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+940
Beton Korugan 120		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+855
Beton Korugan 121		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+792
Beton Korugan 122		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+700
Beton Korugan 123		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+643
Beton Korugan 124		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+610
Beton Korugan 126		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+610
Beton Korugan 125		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+580
Beton Korugan 127 ve Tahkimat Duvarı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+530
Umurtepe Kartepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanı	x		İstanbul	Çatalca	21+800-21+100
Karamurat Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Çatalca/İnceğiz	20+230-19+660
Gedik Ali Paşa Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Silivri/Kadıköy	18+500-18+680
Kadıköy Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Silivri/Kadıköy	16+850-17+080
Gazitepe Potansiyel Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Silivri/Gazitepe	15+920-16+036
Anastasios Surları	x		İstanbul	Silivri/fenerköy	5+000-5+100
Küçükkılıç Tümülüsü		x	İstanbul	Silivri/Küçükkılıç	2+860-2+940

Proje güzergahının 138+900-139+180 km noktaları arasında **Akfırat III**, 135+190-135+450 km noktaları arasında **Akfırat II** ve 135+500-135+900 km noktaları arasında ise **Akfırat I** arkeolojik alanları yer almaktadır. Alanların tümünün yüzeylerinde Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Ayrıca, Akfırat III alanında mimariye ait bazı yapı taşlarına da rastlanmıştır. Akfırat I proje etki sahası içerisinde iken Akfırat III ve II ise proje inşaat koridoru içerisinde kalmaktadır.

Güzergahın 134+390-134+480 km noktaları arasında **Tepeören** alanı yer almaktadır. Alan yüzeyinde seyrek de olsa Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçalarına rastlanmıştır. Kilometre 59+900 yakınlarında modern mezarların yanı sıra 19. yüzyıla ait mezarların da bulunduğu **İhsaniye Mezarlığı** tespit edilmiştir. Hem İhsaniye Mezarlığı hem de Tepeören alanı projenin inşaat koridoru içerisinde bulunmaktadır.

Projenin, 48+800 km'sinde yer alan bağlantı yolunun, Tayakadın kavşağında, proje inşaat koridoru içerisinde yer alan **Tayakadın** arkeolojik alanının yüzeyinde de yoğun seramik ve çatı kiremiti parçaları gözlenmiştir. Seramik parçalar arasında Bizans dönemine ait olabilecek sırlı ve kabartmalı parçalar da bulunmaktadır.

Güzergahın 47+850 km noktasındaki bağlantı yolunun güneyinde **Baklalı I**, kuzeyinde ise **Baklalı II** olarak adlandırılan alanlar yer almaktadır. Her iki alanın da yüzeyinde yoğun miktarda sırlı ve sırsız Bizans dönemi seramik ve çatı kiremiti parçalarına rastlanmıştır. Alanların yüzeyinde ayrıca mimariye ait olabilecek işlenmiş taşlara da rastlanmıştır.

Proje güzergahının 43+100-43+350 kilometre noktaları arasında **Yassıören I,** 42+350-42+440 kilometre noktaları arasında **Yassıören II, 39**+500-39+600 **Nakkaş** olarak adlandırılan potansiyel alanlar yer almaktadır. Bu alanların tümü inşaat koridorunda yer almakta olup, yüzeylerinde seyrek olarak Bizans dönemine ait olabilecek seramik ve çatı kiremiti parçaları gözlenmiştir.

Güzergahın 38+150-38+330 km noktaları arasında **Nakkaş II**, 37+780-37+900 km noktaları arasında **Nakkaş III**, 36+980-37+360 km noktaları arasında ise **Örenbayır alanları** yer almaktadır. Nakkaş II ve III proje etki sahası içerisinde yer almakta olup, yüzeylerinde yoğun seramik ve kiremit parçalar ile mimariye ait olabilecek taşlara rastlanmıştır. Örenbayır ise proje inşaat koridoru içerisinde bulunmaktadır. Alan yüzeyinde Bizans dönemine ait seramik ve çatı kiremiti parçaları ile pişmiş toprak künk ve cam obje parçaları da gözlenmiştir.

Proje güzergahının 35+700 km noktası yakınlarında **Yeşilbayır-Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü** ve 34+600 km 'deki bağlantı yolunun yakınlarında ise **Yeşilbayır** alanı bulunmaktadır. Her iki alan da inşaat koridoru dışında, proje etki sahası içerisinde yer almaktadır. Yeşilbayır alanın yüzeyinde Osmanlı dönemine ait sırlı seramik parçaları gözlenmiştir. Yeşilbayır-Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü kısmen sağlam korunmuştur. Roma döneminde inşa edilmiş olan köprü, kargir yapıdadır. Uzunluğu 14,5 metre civarında olan köprünün genişliği 4,61 metredir. Köprünün kemerleri tek merkezli yarım daire biçimindedir. Olasılıkla M.S. 4. yüzyılın ilk yarısında İmparator Constantinius tarafından inşa ettirildiği söylenen ve İstanbul'u (Antik Konstantinopolis) Avrupa'ya bağlayan "Via Egnetia" adı verilen tarihi yol ağının bir parçasıdır.[31]

Güzergahın 19+660-20+230 km noktaları arasında **Karamurat**, 18+500-18+680 km noktaları arasında **Gedik Ali Paşa**, 16+850-17+080 km noktaları arasında **Kadıköy**, 15+920-16+036 km noktaları arasında **Gazitepe** ve 2+860-2+940 km noktaları arasında ise **Küçükkılıç** alanları yer almaktadır. Bu alanlardan Karamurat, Gedik Ali Paşa, Gazitepe ve Küçükkılıç inşaat koridoru içerisinde bulunmaktadır. Kadıköy ise inşaat etki koridoru içerisinde yer alır. Küçükkılıç tümülüs türü bir anıt mezardır. Tümülüs konisi üzerinde irili ufaklı kaçak kazı çukurları tespit edilmiştir. Tepe kısmında yapılan kaçak kazı çukurunun etrafında kesme bloklara ait parçalara rastlanmıştır. Diğer alanların yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemine ait seramik ve çatı kitemitleri ile mimariye ait blok taşlar gözlenmiştir. Kadıköy alanının yüzeyinde bunlara ilaveten pişmiş toprak levhalar, ezgitaşı parçaları ve mermer plastik eser parçaları da saptanmıştır. Bu alanların Bizans dönemine ait bir yerleşim yeri olduğu yüzey buluntuları ışığında değerlendirilmektedir.

31 Kıraç 2015:434-435

Proje güzergahının 40+450 km noktasından başlayarak 32+400 km noktasına kadar uzanan bölümünde, toplam 124 adet beton korugan ve bu koruganlarla alakalı olduğu düşünülen 1 adet çeşme, 1 adet tonozlu yapı ve 1 adet de tarihi atış poligonu tespit edilmiştir.

Koruganlar farklı planlara ve yapım tarzlarına sahiptir. Sadece beton gövdeden oluşan koruganlar olduğu gibi beton kolonların arasına moloz taşlar doldurularak oluşturulan koruganlarda mevcuttur. Koruganların çoğu kare planlı ve dört köşedir. Bu plandakiler genellikle 3x3 m. boyutlarında bir alana oturmaktadır. Koruganlar içerisinde "T", "L" ve "Yonca" biçimli plana sahip olanlar da mevcuttur. Bu plandakiler kare planlılardan daha büyük boyutlu, içlerinde top ya da ağır makineli tüfek mevzileri bulunan koruganlardır. 46 numaralı koruganda atış menzil ve açılarına ait levhalar da gözlemlenmiştir. Büyük koruganların bazılarında zeminin altına doğru inen ikinci bir kat, makara sistemi ile çalışan demir kapı sistemleri vb. gibi mimari özellikler de gözlenmiştir. II. Dünya Savaşı yıllarında inşa edilmiş olan bu tarihi savunma hattına ait coğrafi veriler saha çalışması sırasında alandan elde edilmiştir. Tespit edilen koruganların 33 tanesinin (9, 10, 12, 13, 14, 26, 35, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 68, 71, 74, 76, 77, 75, 84, 85, 86, 88, 100, 117, 118 ve 122 nolu) inşaat koridoru içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca güzergahın 32+500 km noktasında yer alan **127 numaralı** Beton **Korugan ve** Tahkimat **Duvarı** olarak adlandırılan tarihi kalıntı da inşaat koridoru içerisinde yer almaktadır.

Güzergahın bu kesiminde korugan olmayan ancak Çakmak Hattı'nın parçası olduğu düşünülen başka mimari kalıntılar da mevcuttur. Kilometre 39+825-40+116 arasında **Nakkaş Askeri Atış Poligonu** olarak adlandırılan alan yer almaktadır. Alan, 240 metre uzunluğunda 70 metre genişliğindedir. Alana batı kısmındaki iki beton merdivenle inilmektedir. Alan muhtemelen 2. Dünya Savaşı döneminde askeri eğitim veya toplanma amaçlı olarak kullanılmıştır. Proje güzergahının 34+600 km noktasındaki bağlantı yolu üzerinde, kitabesine göre 1942 yılında Zeki Sidal isimli kişi tarafından yaptırıldığı belirtilen ve "**Savaşçı Çeşmesi**" olarak anılan tarihi bir çeşme de bulunmaktadır. Bu alandaki bir diğer yapı kalıntısı ise 33+950-34+000 km noktaları arasındaki "**Tonozlu Yapı**"dır. Yapının üzeri tamamen toprakla kaplanmıştır. Ancak kiremitten yapılma tonozlu girişi halen görülebilmektedir. Proje güzergahının İstanbul sınırları içerisinde kalan kesimlerinde 5 adet tescilli kültür varlığı da bulunmaktadır. Bu varlıklar, "**Kırkçeşme Su Galeri Hattı**" (km 68+900-69+400) ve "**Roma Su Yolları B**" (km 68+700-68+800), "**Terkos Kağıthane Su İletim Hattı**" (km 57+600-58+850), "**Roma Su Yolları A**" (km 51+300-51+900), "**Çakmak Hattı Tarihi Askeri Tahkimatlar**[32]" (km 32+500-42+800), **Umurtepe Kartepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanı**" (km 21+100- 21+800) ve "**Anastasios Surları**[33]" (km 5+000-5+100) dır. İstanbul I numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge

32 Çakmak Hattı, II. Dünya Savaşı'nın çıkacağının anlaşılmasının ardından Almanlar tarafından gelebilecek bir saldırıya Trakya sınırında karşı koymak amacıyla Çatalca'da Fevzi Çakmak tarafından kurulan savunma hattıdır. Marmara Denizi'nden Karadeniz'e uzanmaktadır. Çakmak Hattı, Terkos Gölü (Durusu) yakınlarından başlayıp Büyükçekmece'ye kadar iki hat şeklinde yapılmıştır.

33 İstanbul'u (Antik Konstantinopolis) Trakya yönünden gelen akınlara karşı korumak için Bizans imparatoru I. Anastasios (491-518) tarafından yaptırılmıştır. 56 km uzunluğunda ki Anastasios Surunun Karadeniz sahilinden başlayarak Silivri ilçesi yakınlarındaki Fenerköy ve Kurfalı köyleri arasından geçip Marmara denizine ulaştığı bilinmektedir.

Kurulunun 12.01.2017 gün ve 2203-I ve 2003-II sayılı kararlarına göre bu alanların proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde alana fiziki müdahalede bulunulmaması gerekmektedir. Kurulun almış olduğu kararlar doğrultusunda, ilgili Müze denetiminde alanlarla ilgili belgeleme çalışmalarının yapılması ve hazırlanacak dokümantasyonun koruma kuruluna değerlendirme aşamasında kullanılmak üzere gönderilmesi beklenmektedir. Bahsi geçen alanlar ve projenin kesiştiği bölümlerle ilgili resmi kurul kararları yayınlanmadan önce bu alanlara hiçbir fiziki müdahalede bulunulmaması, talep edilen dokümantasyonun tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak proje inşaat aktivitelerinin yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir (EK 8c).

Yukarıda belirtilen alanlardan Akfırat II ve III, Tayakadın, Örenbayır, Beton Korugan ve Tahkimatlar (9, 10, 12, 13, 14, 26, 35, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 61, 62, 63, 64, 68, 71, 74, 76, 77, 75, 84, 85, 86, 88, 100, 117, 118,122 ve 127 numaralılar), Nakkaş Askeri Atış Poligonu, Tonozlu Yapı, Savaşçı Çeşmesi, Karamurat, Gedik Ali Paşa ve Küçükkılıç Tümülüsü proje inşaat koridoru içerisinde yer almaktadır. Bu alanlarda proje inşaat aktivitelerinin İstanbul 1 numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile Nisan 2017 döneminde yapılacak saha çalışmaları sonuçlarına göre yürütülmesi önerilmektedir. Kurul tarafından resmi karar ilan edilmeden önce bahsi geçen bu alanlara proje kapsamında herhangi bir fiziki müdahalede bulunulmaması, alanların çevresindeki çalışmalar süresinde ise arkeolojik nitelikli izlemenin yapılması tavsiye edilmektedir.

Akfırat I, Baklalı I ve II, Nakkaş II ve III, Yeşilbayır-Nakkaş Tarihi Köprüsü, Yeşilbayır, Kadıköy ve inşaat koridoru dışında ve proje etki sahası içerisinde kalan beton korugan ve tahkimatların olduğu alanlarda proje inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve bu alanlara fiziki müdahalede bulunulmaması uzman görüşü olarak tavsiye edilmektedir.

Güzergahın İstanbul sınırları içerisinde yer alan Tepeören, Yasıören I ve II, Nakkaş ile Gazitepe alanlarında ise arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi uzman görüşü olarak tavsiye edilmektedir.

Proje inşaat koridoru içerisinde yer almakta olan İhsaniye Mezarlığında modern mezarların yanı sıra Osmanlı dönemine ait mezarlar da mevcuttur. Bu nedenle mezarlara fiziki müdahalede bulunulmaması, fiziki müdahale gerekecekse mezarların yasal mevzuat ve dini adetlere uygun olarak başka bir yere nakil edilmesi, alan çevresinde ise inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

6. GENEL DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Saha çalışmalarına 23.01.2017 tarihinde, Kısım 6'da projenin 251+143 km noktasından başlanmıştır. 26.01.2017 tarihinde yoğun kar yağışı ve hava muhalefeti nedeni ile çalışmalara ara verilmiştir. 13.02.2017 tarihinde çalışmalara tekrar başlanmış ve 02.03.2017 tarihinde saha çalışmaları Kısım 1'de 0+000 km noktasında tamamlanmıştır.

Saha çalışmaları neticesinde proje güzergahı etki koridoru içerisinde **190** alanın var olduğu saptanmıştır. Bunlardan daha önce T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı olan ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurullarının envanterlerinde **kayıtlı olmayan 181 yeni alan** bu çalışma ile belirlenmiştir. Bu alanların, **128** adedini Çakmak Hattı'na ait askeri koruganlar, tahkimatlar, çeşme ve benzeri yapılar ile bir adet tarihi köprü oluşturmaktadır. Masa başı çalışmalar sırasında koruma kurullarından edinilen veriler de incelenmiş, proje güzergahı etki sahası içerisinde koruma kurulları tarafında tescillenmiş ya da tescil aşamasında bulunan **9 alanın** var olduğu belirlenmiştir (EK 3, 4, 6). Proje güzergahın etki koridoru (400m.) içerisinde saptanan alanların proje kısımlarına göre sayısal dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12: Proje Etki Koridorunda Yer Alan Alanlar ve Kısımlara Göre Dağılımı

Kısım	Potansiyel Arkeolojik Alan	Arkeolojik Alan	Tescilli/Tescil Aşamasındaki Alanlar	Tarihi/Diğer Alanlar	Toplam Tespit Sayısı
6	10	10	1	2	23
5	-	5	1	-	6
4	1	8	-	1	10
7	-	-	2	-	2
2	1	3	2	1	7
1	3	8	3	128	142
GENEL TOPLAM					**190**

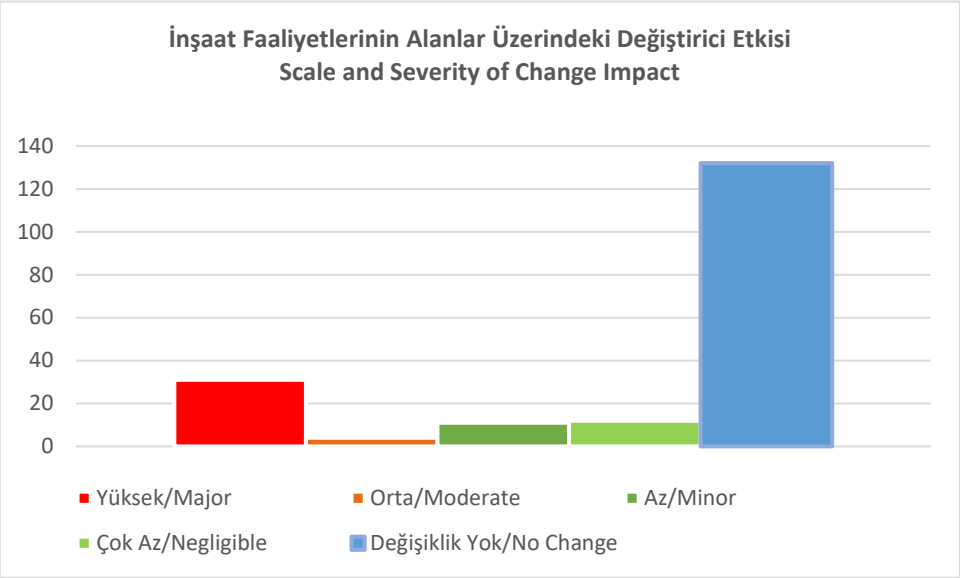
Proje güzergahı inşaat sahası içerisinde yer alan ve proje faaliyetlerinden doğrudan olumsuz etkilenebilecek alanların dağılımı ise Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13: Proje İnşaat Faaliyetlerinden Doğrudan Olumsuz Etkilenecek Alanların Dağılımı

Kısım	Potansiyel Arkeolojik Alan	Arkeolojik Alan	Tescilli/Tescil Aşamasındaki Alanlar	Tarihi/Diğer Alanlar	Toplam Tespit Sayısı
6	9	5	-	-	14
5	-	4	1	-	5
4	1	5	-	-	6
7	-	-	2	-	2
2	1	1	2	1	5
1	3	4	3	37	47
GENEL TOPLAM					**79**

Proje inşaat koridoru ve etki sahası içerisinde yer alan arkeolojik veya kültürel miras alanlarında, inşaat faaliyetlerinin negatif etkisi, belirlenen alanların boyutları ve inşaat faaliyetlerinin bu alanlar içerisinde yaratacağı tahribat gören bölümlerin boyutlarına bakılarak, Kültür Mirası Etki Değerlendirmesi (KMED)[34] Rehberi'ne uygun olarak değerlendirilmiş ve bu değerlendirme sonuçları EK 7'de kapsamlı olarak sunulmuştur. Projenin belirlenen alanlar üzerinde yaratabileceği olumsuz etkilerin genel değerlendirmesine bakıldığında; 132 alanda proje inşaat faaliyetlerinin bir değişiklik oluşturmadığı belirlenmiştir. Proje güzergahı ve etki koridoru üzerinde bulunan 12 alanda inşaatın yaratacağı tahribata dayalı değişim oranı ise "Çok Az", 11 alanda "Az", 4 alanda "Orta" ve 31 alanda ise "Yüksek" olarak saptanmıştır (Tablo 14, EK 7).

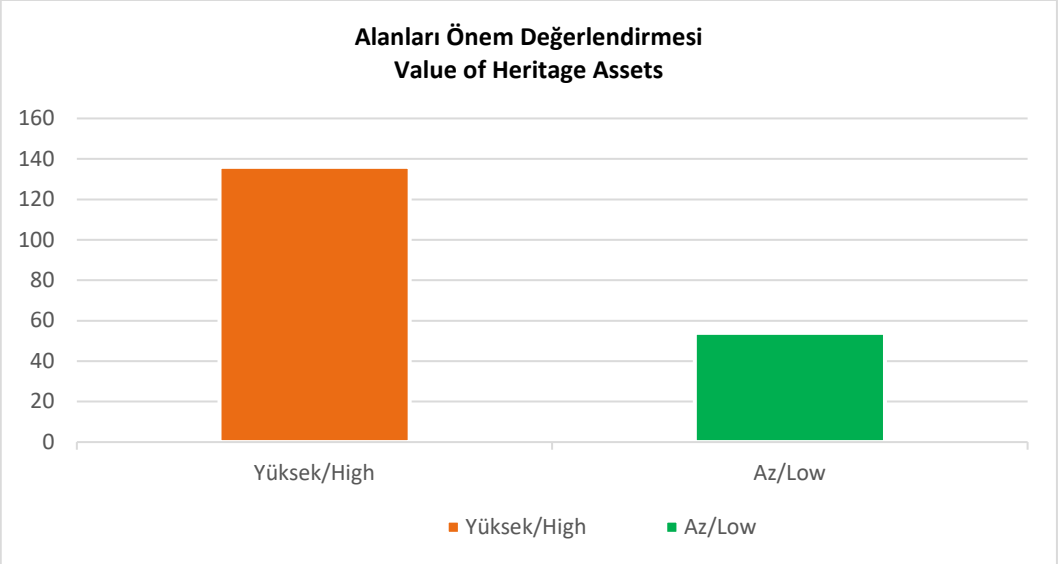
Tablo 14: Etkilenecek Alanlar ve İnşaat Faaliyetlerinin Alanlara Etkisi



Proje inşaat ve inşaat etki koridoru üzerinde yer aldığı belirlenen 190 alanın içerisinde tescilli alanlar olduğu gibi tescil aşamasındaki alanlarla beraber arkeolojik ve tarihsel araştırmalara ışık tutabilecek alanlar da saptanmıştır. Alanlar üzerinde Kültürel Miras Etki Değerlendirmesi (KMED)[35] Rehberine uygun olarak yapılan önem değerlendirmesi sonucunda 136 alanın önem derecesi "Yüksek" iken 54 alanın ise önem derecesi "Az" olarak belirlenmiştir (Tablo 15, EK 7).

[34] ICOMOS, 2009
[35] ICOMOS, 2009

Tablo 15: Proje İnşaat ve Etki Koridoru İçerisinde Bulunan Alanların Önem Değerlendirmesi



Alanlarla ilgili olarak bu değerlendirme çalışmaları, 03.04.2017 tarihine kadar ilgili kültür varlıklarını koruma kurullarından elde edilen tüm görüşler ve veriler dikkate alınarak yapılmıştır (EK 8a-8e).

Proje güzergahı üzerinde yapılan saha çalışmaları süresince çeşitli nedenlerden dolayı saha yürüyüşünün gerçekleştirilemediği alanlarda "Arkeoloji Potansiyeli Modelleme Çalışması" yapılmıştır (bkz. 3.6. Arkeoloji Potansiyeli Modelleme Çalışması). Bu modelleme çalışması yapılan alanlarla ilgili arkeolojik potansiyel seviyelerini gösterir haritalar hazırlanarak, EK 5'de sunulmuştur. Bu değerlendirme sonuçlarına göre elde edilen arkeolojik veya taşınmaz kültürel miras varlığı bulunma olasılıkları kilometre aralıkları bazında Tablo 16'da verilmiştir. Tablo'da, "Çok Yüksek ve Yüksek Orta Riskli" olarak belirlenen alanlar, proje güzergahının "tesadüfi buluntularla karşılaşılma olasılığı" yüksek kesimlerini oluşturmaktadır. Özellikle bu alanlarda inşaat faaliyetleri boyunca kültürel miras yönetim planı ve tesadüfi buluntu prosedürlerine uygun olarak hareket edilmesi önemle tavsiye edilmektedir.

Tablo 16: Yürünemeyen Proje İnşaat ve Etki Koridoru Potansiyel Arkeolojik Risk Seviyeleri



Proje güzergâhı ve etki sahası içerisinde yapılan saha çalışmaları sonucunda belirlenen arkeolojik ve tarihi alanlara ait toplanan veriler, ilgili mevzuat gereği koruma kurulları ile de paylaşılarak sözkonusu alanlarla ilgili resmi karar alma süreçlerine başlanmıştır. Bu kapsamda tüm saha verileri, Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü tarafından Kocaeli[36], İstanbul I Numaralı[37] ve İstanbul 5 Numaralı[38] Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ile paylaşılmıştır. Saha verilerinin kurullarla paylaşılmasından hemen sonra Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ile sorumluluk sahasına giren proje güzergahında ilave saha çalışmaları planlanmış ve bu çalışmalar 08.03.2017- 09.03.2017 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Bu saha çalışmalarının neticesinde kurul sözkonusu alanları değerlendirmiş, 21.03.2017 gün ve 2887 sayılı kararı ile güzergâh üzerinde belirlenen bazı alanlarda[39] Kocaeli Müzesi Müdürlüğü denetiminde ilave araştırmaların yapılarak sonuçlarının kurula iletilmesini, bu süre zarfında alanlara herhangi bir müdahalede bulunulmaması gerektiğini resmi karar olarak yayınlamıştır (EK 9).

Bu raporun hazırlandığı dönemde henüz İstanbul 1 ve 5 numaralı kurullar ile ilave saha çalışmaları gerçekleştirilmemiştir.

[36] 02.03.2017 gün ve E-62716 sayılı mektup.

[37] 30.03.2017 gün ve E-94335 sayılı mektup.

[38] 30.03.2017 gün ve E-94338 sayılı mektup.

[39] Gedikli, Biberoğlu, Solaklar, Sipahiler 1, Sipahiler 2 ve Karapınar (Molla Fenari)

6. SEÇİLMİŞ KAYNAKÇA:

AKYÜZ, D. (2012). *I. Balkan Savaşı'nda Siper Savaşı ve I. Çatalca Muharebesi, Balkan Savaşları Paneli (03-04 Mayıs 2011)*. T.C. Genelkurmay Başkanlığı Harp Akademileri Komutanlığı, Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Müdürlüğü.

ASLAN, A. ve KAYA, D. (2013). İstanbul Tarih Öncesi Araştırmaları Sırasında Ele Geçen Bir Grup Unguentariumun Değerlendirilmesi. *7. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu (9-22 Eylül 2013) Bildiriler Kitabı.* Eskişehir: s. 51-72

AYDINGÜN, Ş. (2007). A New Prehistoric Settlement near Küçükçekmece Lake in Istanbul; Avcılar-Firuzkoy. *Boletín de la Asociacion Espanola de Orientalistas (BAEO)*, XLIII.11-23.

AYDINGÜN, Ş. (2008). İstanbul'da Neolitik Bir Yerleşme Avcılar-Firuzköy. *KOU Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, *Sayı 1*, s. 93-100.

AYDINGÜN, Ş. ve ÖNİZ, H. (2008). İstanbul Küçükçekmece Gölü Arkeolojik Tespit Çalışmaları. *12. Sualtı Bilim ve Teknolojileri Toplantısı SBT'o8 Bildiriler Kitabı*. s. 38-47.

AYDINGÜN, Ş. (2009). İstanbul ili 2007 yılı Tarih Öncesi Çağlar Yüzey Araştırması Sonuçları, 30. Uluslararası Kazı Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu. Ankara: *26. Araştırma Sonuçları Toplantısı I.*, 411-426.

AYDINGÜN, Ş. ve ÖNİZ, H. (2009)."Istanbul-Kucukcekmece Lake and River Basin Archaeological Ruins", 3rd International Symposium on Underwater Research, 8-21

AYDINGÜN, Ş. (2009)."Some Remarkable Prehistoric Finds at Istanbul Küçükçekmece" XII Symposium on Mediterranean Archaeology (SOMA 2008), Eastern Mediterranaen University/Famagusta, TRN Cyprus, SOMA 2008 British Archaeological Research International (BAR) Series, London: 154-157.

AYDINGÜN, Ş. (2009). Early Neolithic Discoveries at İstanbul. *Antiquity, Vol 83, ıssue* 320

AYDINGÜN, Ş. (2009). Küçükçekmece Gölünde Arkeolojik Araştırmalar, Dünden Bugüne Küçükçekmece. Küçükçekmece Belediyesi, 251-263.

AYDINGÜN, Ş. ve GÜLDOĞAN, E. (2009). "ITA (İstanbul Prehistoric Survey) Researches at 2008", Symposium on Mediterranean Archaeology (SOMA 2009). Konya.

AYDINGÜN, Ş., GÜLDOĞAN, E., HEYD, V. ve ÖNİZ, H. (2009). 2008 yılı İstanbul Tarihöncesi Yüzey Araştırması. *27. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Cilt: 3*, s. 273-288.

AYDINGÜN, Ş. ve Öniz, H. (2009). "Archaeological Ruins at İstanbul Küçükçekmece Lake and River Basin" XIII Symposium on Mediterranean Archaeology (SOMA 2009), Selçuk University 22-23 April 2009, British Archaeological Research International (BAR) Series, (Baskıda).

AYDINGÜN, Ş., GÜLDOĞAN, E., HEYD, V., ÖNİZ, H. ve YÜĞRÜK, U. (2010). Küçükçekmece Göl Havzası İlk Dönem Kazı Çalışmaları (2009 yılı). *32 Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt 3.* KTB yayınları: s.46-57.

AYDINGÜN, Ş. (2010). "Küçükçekmece Gölü Antik Feneri ve Limanları", Uluslararası Deniz Fenerleri Sempozyumu, Şile Fenerinin 150. Yılı Kutlamaları, s. 171-176.

AYDINGÜN, Ş. (2010). A Group Stone Tool of the Küçükçekmece Lake, 4th International Symposium on Underwater Research, Eastern Mediterranaen University. 18-20 March TRN Cyprus, 59-68.

AYDINGÜN, Ş. (2010). "Istanbul Prehistoric Survey in 2007 Season","Proceedings of the 6th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, May, 5th-10th 2008, "Sapienza"- Università di Roma, Italy, 76-84.

AYDINGÜN, Ş., AYDINGÜN, H. ve ÖNİZ, H. (2011). Küçükçekmece Lake's Basin Antique Harbors, HARBORS AND HARBOR CITIES IN EASTERN MEDITERRANEAN, *BYZAS: Sayı 19,* s. 437-443

AYDINGÜN, Ş., HEYD, V., ÖNİZ, H. ve GÜLDOĞAN, E. (2011). Archaeological Excavations at Iatanbul's Lake Kucukcekmece-2010. *SOMA V1:* s. 407-410

AYDINGÜN, Ş. (2013). İstanbul-Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea)Kazılarından M.Ö. 2.Bine Ait Eserler. *ARKEOLOJİ VE SANAT,144,* s. 1-14

AYDINGÜN, Ş., ASLAN, A. ve KAYA, D. (2013). "Küçükçekmece Göl Havzası (Bathonea?) Kazılarında Ele Geçen Unguentariumlar", İstanbul Araştırmaları Yıllığı – Annual Of Istanbul Studies. İstanbul: Sayı 2, s. 39-52

AYDINGÜN, Ş. (2013). İstanbul'un Avrupa Yakasından Paleolitik Çağ'a Ait "İki Yüzeyli alet". *İSTANBUL ARAŞTIRMALARI YILLIĞI: Sayı 2,* s. 55-56

AYDINGÜN, Ş. (2013). Küçükçekmece Gölü Havzası (Bathonea?) Kazıları (2009–2012). *İSTANBUL ARAŞTIRMALARI YILLIĞI: Sayı 2,* s. 41-53

AYDINGÜN, Ş. ve AYDINGÜN, H. (2013). Erken Demirçağ'da "Istanbul Boğazı" Üzerinden Trak/Frig Kavimlerinin Anadolu'ya Geçişine Ait İlk Bulgular. *ARKEOLOJİ VE SANAT, Sayı 142*, s. 65-78

AYDINGÜN, Ş., HEYD, V., ÖNİZ, H. ve GÜLDOĞAN, E. (2014). İstanbul Tarih Öncesi Araştırmalarından Tunç Çağı Verileri. *ARKEOLOJİ VE SANAT, 145, s.* 21-34

AYDINGÜN, Ş., HEYD, V., GÜLDOĞAN ve E., ÖNİZ, H. (2014). İstanbul'un Batısında Kalan Son Höyük: Selimpaşa- The Last Mound in the West of İstanbul: Selimpaşa. *ARMİZZİ ENGİN ÖZGEN'E ARMAĞAN-STUDIES IN HONOR OF ENGİN ÖZGEN. s*. 47-54

AYDINGÜN, Ş.G., HEYD, V., ÖNİZ, H. ve GÜLDOĞAN, E. (2014). İstanbul Tarihöncesi Araştırmalarından Tunç Çağı Verileri. *Arkeoloji ve Sanat 145 s.* İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

AYDINGÜN, Ş. (2015a). Yeni Şehirin Eski Geçmişi: Başakşehir'in Arkeolojisi. İstanbul: Başakşehir Belediyesi, s. 162-193

AYDINGÜN, Ş. (2015b). BATHONEA, a Long-lost City at the Crossroads of Europe and Asia. World Archaeology Magazine Issue 73, October 2015, 26-31

AYDINGÜN, Ş. G. ve BİLGİLİ, A. E. (2015 c). İstanbul Tarih Öncesi Arkeolojik Yüzey Araştırmaları ve Büyükçekmece Göl Havzası (Bathonea) Kazılarının İstanbul'a Katkıları Antik Çağ'dan XXI. Yüzyıla Büyük İstanbul Tarihi. Sayı :150 s.374-389

AYDINGÜN, Ş. G., AYDINGÜN, H. ve ÖZDEMİR, O. (2015 d) – Athyra'ya Dair Arkeolojik Bulgular Büyükçekmece Araştırmaları. *Arkeoloji ve Sanat Dergisi: Sayı :150*, s.1-12.

AYDINGÜN, Ş., AYDINGÜN, H., EĞİLMEZ, A. H., GÜRBÜZ, İ., GÜRBÜZ, G., ALBUKREK, M., KÜÇÜKALİ, G., KURUÇAYIRLI, E. ve ERDEM, B. (2015e). İstanbul Çatalca/İnceğiz- Maltepe'deki Yer Altı Yapıları. *Arkeoloji ve Sanat Dergisi: Sayı 149,* s.115-126.

AYDINGÜN, Ş., EĞİLMEZ, H., AYDINGÜN, H., GÜRBÜZ, İ., GÜRBÜZ, G., ALBUKREK, M., KÜÇÜKALİ, G., KURUÇAYIRLI, E. ve ERDEM, B. (2015) UNDERGROUND STRUCTURES FROM ISTANBUL ÇATALCA/MALTEPE, Hypogea 2015 - Proceedings of International Congress of Speleology in Artificial Cavities – Rome: March 11-17 , s. 419-428 .

BEKSAÇ, E. ve BEKSAÇ, Ş.N. (2015). Kocaeli ve Çevresinin Erken Tarihi ve Arkeolojisine Kısa Bir Bakış, Uluslararası Gazi Akcakoca ve Kocaeli Tarihi Sempozyumu Bildirileri, (Ed: Haluk Selvi ve Bilal Çelik). Kocaeli: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı Yayınları.

ÇETİN, Y. (1999). Sakarya ve Çevresinde Osmanlı Dönemi Dini Mimari Eserleri. Erzurum: Erzurum Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek lisan Tezi.

ERZEN, A. (1994). *İlkçağ Tarihinde Trakya*. İstanbul.

EYİCE, S. (1969). Trakya'da Bizans Devrine Ait Eserler. Belleten 33 Sayı:131, s.325-358.

GÜÇLÜ, D. (2007). Antik Bithynia Bölgesinin Tarihsel İçerikli Yazıtlar Kataloğu ve Tarihçesi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

GÜLDOĞAN, E. (2008). İstanbul Tarih Öncesi Araştırmaları, Bölge Kültür Tarihine Yeni Katkılar. *Aktüel Arkeoloji, sayı* 9, 66-71.

GÜLDOĞAN, E. (2010). İstanbul'un Batısında Gerçekleştirilen Araştırmalar İTA Projesi. *Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler: sayı:2*9, s. 6-7.

HEYD, V., AYDINGÜN, Ş. ve GÜLDOĞAN, E. (2008). Geophysical Applications for ITA 2008: The Example of the Selimpaşa Höyük. *25. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara: s*. 553-570.

HODDİNOTT, R. F (1981). The Thracians, Thames and Hudson.

KARTAL, M., KARAKOÇ, M. ve ERBİL, E. (2015). Sakarya İli Tarih Öncesi Arkeolojisi Yüzey Araştırması (I), 2013", *32. Araştırma Sonuçları Toplantısı-I:* 9-26.

KARTAL, M., ERBİL, E. VE KARAKOÇ, M. (2016). Sakarya İli Tarih Öncesi Arkeolojisi Yüzey Araştırması (II), 2014, *33. Araştırma Sonuçları Toplantısı-II*: 387-408.

KURUÇAYIRLI, E., EĞİLMEZ, H., KÜÇÜKALİ, G., ALBUKREK, M., UZEL, E. ve AYDINGÜN, Ş. (2015). Water Supply Tunnels Of Istanbul Küçükçekmece Lake Basın (Bathonea), Hypogea 2015 - Proceedings of International Congress of Speleology in Artificial Cavities – Rome: March 11-17 2015, s. 214 -220

KOÇAK, A. (2009). "Efsaneden Gerçeğe: Küçükçekmece Gölü ve Garip Dede", Etnoarkeolojik Araştırma, Çekme-i Sağır. Küçükçekmece Belediyesi Yayını.

ÖNİZ, H., KAYA, H. ve AYDINGÜN, Ş. (2014). A Harbour Structure at Beylikdüzü, Istanbul. THE INTERNATIONAL JOURNAL OF NAUTICAL ARCHAEOLGY: 43-1, s. 179-184.

ÖZDOĞAN, M. (2000). Marmara Bölgesi Yüzey Araştırması, Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi Ankara: Başak Matbaacılık. s.308-313.

SAYAR, M. H. (2008). Eskiçağda Trakya ve Traklar. *Toplumsal Tarih*, Sayı 173. İstanbul.

SAYAR, M. H. (2013). Küçükçekmece Gölü Kuzeybatı Kıyısında Ortaya Çıkarılan Yapılarda Bulunan Tuğlalar Üzerindeki Damgalar Hakkında Ön Rapor. *İSTANBUL ARAŞTIRMALARI YILLIĞI: Sayı 2,* s. 1-3.

STANİSŁAWSKİ, B. M., AYDİNGÜN, Ş. ve ÖNİZ, H. (2015). Stambul/Constantinople-Kucukcekmece – the Destination Port of the Way from the Varangians to the Greeks, a Centre of "Byzantinization" of the Rus' Community, Projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki – program SONATA BIS 4 – HS WROCŁAW – KOCAELI – KONYA. s. 2-42.

TEKİN, O. (2009). Byzantion'un Etnik Yapılanması ve Bir Örnek: Bathonea; Bir Lokalizasyon Önerisi Üzerine Düşünceler. *Arkeoloji ve Sanat Dergisi: Sayı :132,* s.139-141.

TEKİN, O. (2009). Küçükçekmece Gölü Kıyısında(Rhegion) Bizantionlular ve bir Hekatostys. *Toplumsal Tarih Dergisi: Sayı* 192

TEKİN, O. (2010). Küçükçekmece'deki Bathonea Üzerine. *Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler: Sayı 29, s.*8-11

TEKİN, O. (2013). Excavation Coins and a Byzantine Weight From Küçükçekmece Lake Basin. *İSTANBUL ARAŞTIRMALARI YILLIĞI: Sayı* 2, s. 1-11

TEKİN, O. (2013). The Solidi of Foundation Deposit From the Excavation at Küçükçekmece Lake Basin. *İSTANBUL ARAŞTIRMALARI YILLIĞI: Sayı* 2, s. 69-71

VELİ, S. (2000). *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası.* Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

ANTİK KAYNAKLAR

HEREDOTOS. (1991). Heredot Tarihi (Müntekim Ökmen Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi.

HOMEROS. (1967). İlyada (A. Erhat, A. Kadir Çev.) İstanbul.

HOMEROS. (1992). Odysseia, (Azra Erhat, A. Kadir Çev.) İstanbul: Can Yayınları.

LİVİUS, T. (1995). Roma Tarihi İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

STRABON. (1986). Geography, Kitap 7 Bölüm 47.PenguinClassics Translation. London.

XENEPHON. (1998). Anabasis, Onbinlerin Dönüşü. (Tanju Gökçöl Çev.) İstanbul: Sosyal Yayınları.

WEB TABANLI KAYNAKÇA

TAY I:
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=40&html=masterdetail.html&layout=web
TAY II
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=1261&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=2156&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=8465&html=masterdetail.html&layout=web,
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=8462&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=8466&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=901&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=2182&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=1264&html=masterdetail.html&layout=web
TAY III
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=1248&html=masterdetail.html&layout=web
TAY IV
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=829&html=masterdetail.html&layout=web
http://www.tayproject.org/TAYmaster.fm$Retrieve?YerlesmeNo=2181&html=masterdetail.html&layout=web



KUZEY MARMARA OTOYOL PROJESİ
KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM PLANI

REGIO



REGIO Danışmanlık Eğitim A.Ş.
Sedat Simavi Sok 52/2 Çankaya-Ankara 06550
Tel: +90 312 440 03 47 Fax: +90 312 438 77 92
E-Mail: info@regio.com.tr
http://www.regio.com.tr

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ **KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM PLANI**	**27 Sayfa** **Kapak Sayfası ve Ekler Dahil**
Doküman Numarası	**ARK-17-4**

Rev	Durum	Tarih	Tanım	Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
Rev B	IDC	02.04.2017	Disiplinler Arası Kontrol	OZAH	DAGU	ARAM
Rev 0	**IAA**	**10.04.2017**	**Onaylandığı gibi yayınlandı**	**OZAH**	**DAGU**	**ARAM**

İçindekiler

EKLER……II
KISALTMALAR……III
1. GİRİŞ……1
2. KAPSAM……2
2.1. Etki Kaynakları……2
3. HEDEFLER……3
4. YASAL ÇERÇEVE……4
4.1. Yerel kanun ve yasalar……4
4.2. Uluslararası Standartlar……5
5. ROL VE SORUMLULUKLAR……6
5.1. Kültürel Miras Yönetimi……6
5.2. Yönetim Yapısı ve Sorumluluklar……8
6. EĞİTİM, RAPORLAMA VE İZLEME……9
6.1. Eğitim……9
6.2. Raporlama……9
6.3. İzleme……9
7. ARKEOLOJİK / KÜLTÜREL VARLIKLAR……10
7.1. Az Öneme Sahip Buluntular……10
7.2. Orta Öneme Sahip Buluntular……10
7.3. Yüksek Öneme Sahip Buluntular……10
8. REFERANSLAR……11

EKLER

Ek 1: Proje İnşaat ve Etki Sahası İçinde Yer Alan Arkeolojik ve Kültürel Varlıkların Listesi

KISALTMALAR

ICOMOS	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi
IFA	Saha Arkeologları Enstitüsü
KMYP	Kültürel Miras Yönetim Planı
No	Numara
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu

1. GİRİŞ

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin proje sahasında bulunan kültürel miras varlıkları için, yerel mevzuat ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası PR 8' e uygun olarak bir etki değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP)'nın amacı, Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında yer alan ***arkeolojik ve kültürel mirasın korunması*** ve proje etkilerini en aza indirmektir.

Proje etki sahası içinde yer alan potansiyel ve var olan arkeolojik ve kültürel mirasa olan olumsuz etkileri azaltmak ancak bir yönetim planı oluşturmak ve uygulamakla mümkün olabilir. Bu nedenle, proje kapsamındaki bütün inşaat faaliyetleri, bu plana uygun olarak yerine getirilmelidir.

2. KAPSAM

Bu Kültürel Miras Yönetim Planı, kültürel mirasa potansiyel etkisi olacak bütün proje faaliyetlerini kapsamaktadır. Özellikle projenin kapsamındaki bütün inşaat faaliyetlerini ve Rastlantısal Buluntu Prosedürü gibi proje süresince uygulanabilecek kültürel mirası koruma önlemlerini içermektedir.

2.1. Etki Kaynakları

- Genel proje inşaat faaliyetleri (sıyırma, kazı, kanal açma, yol açma, patlatma, delme vb.)
- Otoyol, bağlantı yolu, menfez, viyadük inşaatı ve otoyol projesinin diğer altyapı çalışmaları
- Şantiye hazırlığı ve altyapı kurulumu
- Taşocakları, toprak stok alanı, atık stok alanı ve benzer stok alanlarının inşaatı veya hazırlanması
- Ana ve geçici kampların inşaatı
- Alan iyileştirme ve eski haline getirme

3. HEDEFLER

Yönetim Planı'nın genel hedefleri şunlardır:

- Kültürel mirasın korunması konusunda uygulanabilir standartları tanımlamak
- Kültürel mirasa etkisi olan mevcut ve potansiyel unsurları tanımlamak;
- Kültürel mirasa olan etkileri yönetmek ve azaltmak için etkin plan ve prosedürleri saptamak;
- Rol ve sorumlulukları belirlemek;
- İzleme ve raporlama prosedürlerini belirlemek;
- Eğitim gerekliliklerini belirlemek.

4. YASAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, kültürel miras yönetimi ile ilgili yasal çerçeve özetlenmiştir.

4.1. Yerel kanun ve yasalar

Türkiye'de taşınır ve taşınmaz kültürel ve doğal varlıklar, 18113 sayılı ve 23 Temmuz 1983 tarihli Resmî Gazete'de yayınlanan, **2863 sayılı "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu"** ile koruma altındadır. Yukarıda bahsi geçen Kanun ile korunan kültür ve tabiat varlıkları aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

- Korunması gerekli tabiat varlıkları ile 19 uncu yüzyıl sonuna kadar yapılmış taşınmazlar,
- Yukarıda belirlenen tarihten sonra yapılmış olup önem ve özellikleri bakımından Kültür ve Turizm Bakanlığınca korunmalarında gerek görülen taşınmazlar,
- Sit alanı içinde bulunan taşınmaz kültür varlıkları,
- Milli tarihimizdeki önemleri sebebiyle zaman kavramı ve tescil söz konusu olmaksızın Millî Mücadele ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunda büyük tarihi olaylara sahne olmuş binalar ve tespit edilecek alanlar ile Mustafa Kemal ATATÜRK tarafından kullanılmış evler.

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun yanı sıra, kültürel ve doğal mirasın yönetimi konusunda yol gösteren başka düzenleme ve ilkeler de mevcuttur. 658 sayılı ve 5 Kasım 1999 tarihli "Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma" İlke Kararına göre arkeolojik alanlar 3 genel kategoride sınıflandırılmıştır:

1.Derece Arkeolojik Sit Alanları: Korumaya yönelik bilimsel kazı çalışmaları dışında, en üst seviyede korunma gerektiren alanlardır**.** Bu alanlarda hiçbir şekilde yapılaşma ve inşaata izin verilmez. Her türlü inşaat, kazı ve yenileme işleri bu alanlar için yasaklanmıştır. Buna karşın, istisnai olarak resmi ve özel kuruluşlarca zorunlu durumlarda yapılacak alt yapı uygulamaları için müze müdürlüğünün ve varsa kazı başkanının görüşüyle Bölgesel Koruma Kurulları inşaat faaliyetlerinin yürütülmesine izin verebilir.

2. Derece Arkeolojik Sit Alanları: Koruma ve kullanma koşulları koruma kurulları tarafından belirlenecek, korumaya yönelik bilimsel çalışmalar dışında aynen korunacak sit alanlarıdır. Ayrıca, her türlü inşaat, kazı ve yenileme işleri bu alanlar için yasaklanmıştır. 1.derece sit alanlarında olduğu gibi, istisnai olarak resmi ve özel kuruluşlarca zorunlu durumlarda yapılacak alt yapı uygulamaları için müze müdürlüğünün ve varsa kazı başkanının görüşüyle Bölgesel Koruma Kurulları inşaat faaliyetlerinin yürütülmesine izin verebilir.

3. Derece Arkeolojik Sit Alanları: En düşük koruma düzeyine sahiptir. Koruma – kullanma kararları doğrultusunda yeni düzenlemelere izin verilebilecek arkeolojik alanlardır. Bölgesel koruma kurullarının kararına bağlı olarak inşaata izin verilebilir. İnşaat yapılmadan once bu alanlarda sondaj kazıları uygulanmalı ve sondaj

kazısı sonuçları ilgili müze müdürlüğü tarafından veya varsa bilimsel kazı başkanlığı tarafından hazırlanarak bölgesel koruma kurullarının görüşüne sunulmalıdır. Kurullar herhangi bir karar vermeden once sondaj kazılarının kapsamının genişletilmesini isteyebilir.

4.2. Uluslararası Standartlar

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın somut ve somut olmayan kültürel miras politikası, Çevresel ve Sosyal Prensibi, PR08 ile belirlenmiştir:

- Kültürel mirasın muhafazasını ve korunmasını desteklemek;
- Proje faaliyetlerinin olumsuz etkilerinden kültürel mirası korumak;
- İş faaliyetlerinde kültürel mirasın kullanılmasından elde edilen faydaların eşit paylaşımını teşvik etmek;
- Mümkün olan her yerde kültürel miras bilincini ve takdirini teşvik etmektir.

Proje etki sahasında yer alan kültürel miras buluntuları, Ek 1' de sunulmaktadır.

.

5. ROL VE SORUMLULUKLAR

Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi, projeye özel hazırlanmış çevresel ve sosyal etki değerlendirme esaslı yönetim planlarını hazırlamak ve uygulamakla sorumludur. Bu planlar pratik ve sahada kolay uygulanabilir olmalılardır. Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi, Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme raporunda yer alan taahhütlere ve projeye özel bütün planlara uyulacağına garanti vermek, aynı zamanda ilgili bütün proje standartlarıyla, yasal gerekliliklerle, izin ve lisans şartlarıyla uyum içerisinde olmak ve uygulanabilir bütün izin ve lisansları güvence altına almakla yükümlüdür.

5.1. Kültürel Miras Yönetimi

Kültürel miras yönetimi ile ilgili temel tanımlamalar aşağıda belirtilmektedir:

- Kültür ve Turizm Bakanlığı sorumlu mercidir.
- Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi ve İstanbul Arkeoloji Müzesi Müdürlükleri, haber alınmasından sonraki 24 saat içinde uzman sağlamak ve Rastlantısal Buluntuyu (Ek 2) resmi olarak tanımlamakla yükümlüdür. Müze müdürlükleri rastlantısal buluntu alanlarında yürütülecek kazılardan da sorumludur. Müze müdürlükleri aynı zamanda ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Kurullarının talimat ve kararlarına uymakla yükümlüdür (Tablo 1).

Tablo 1: Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Kısımları ve Sorumlu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ve Müzeler

KUZEY MARMARA OTOYOLU PROJESİ KISIMLARI VE SORUMLU KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULLARI VE MÜZELER					
Kısım	**Km**	**İl**	**İlçe**	**Koruma Kurulu**	**Müze**
6	251+143-241+250	Sakarya	Akyazı	Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi
	241+250-215+500		Adapazarı		
	215+500-187+000	Kocaeli	İzmit		
5	187+000-183+250	Kocaeli	İzmit		
	183+250-175+500		Derince		
	175+500-162+500		Körfez		
	162+500-156+500		Gebze		
	156+500-151+500		Dilovası		
4	151+500-139+500	Kocaeli	Gebze		

4	139+500-132+750	İstanbul	Tuzla	İstanbul 5 No.lu Kültür Varlıklarını Bölge Koruma Kurulu	İstanbul Arkeoloji Müzesi
	132+751-129+650		Pendik		
7	71+250-69+500	İstanbul	Eyüp	İstanbul 1 No.lu Kültür Varlıklarını Bölge Koruma Kurulu	
7	69+501-62+500		Sultangazi		
7	62+501-60+400		Esenler		
2	58+000-55+750		Eyüp		
	55+750-40+500		Arnavutköy		
1	40+500-32+600		Arnavutköy		
	32+600-19+000		Çatalca		
	19+000-0+000		Silivri		

- Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları, rastlantısal buluntu sonrasında alanda yapılacak müdahaleler konusunda tek karar merciidir.
- Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi Projenin inşaat safhasında kültürel mirasın yönetiminden ve ilgili yönetim planının ve rastlantısal buluntu prosedürünün uygulanmasından sorumludur.
- Marmara Otoyol Ortak Girişimi proje kapsamında etki alanları da dahil olmak üzere, toprağa fiziki müdahale gerektiren her türlü inşaat faaliyetinde, alanda arkeolojik gözlem yapacak arkeolog bulundurmak zorundadır. Arkeologlar ayrıca, Kültürel Miras Yönetim Planı ve Rastlantısal Buluntu Prosedürü 'nün de uygulanmasından sorumludur.
- Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi toprağa fiziki müdahale gerektiren her türlü faaliyet sırasında Rastlantısal Buluntu Prosedürü'nün doğru bir şekilde uygulanmasını sağlamalıdır.
- Rastlantısal Buluntu'yu tanımlamak üzere yeni eylemler gerektiği durumlarda (test amaçlı sondaj veya kurtarma kazıları ve konuyla ilgili diğer ihtiyaç duyulan hizmetler), Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi gerekli uzmanlıklara sahip bir arkeoloji ekibi, diğer işgücü ihtiyaçları ve gerekli donanımı sağlamalıdır.
- Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi Rastlantısal Buluntu Prosedürü'nün uygulanmasına yönelik eğitimi bütün çalışanlarına vermekle yükümlüdür.
- Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi, Ek 2'de sunulan Rastlantısal Buluntu Prosedürü'nde yer alan Rastlantısal Bulutu Formu'nu kullanarak her türlü rastlantısal buluntuyu kayıt altına almalıdır.

5.2. Yönetim Yapısı ve Sorumluluklar

Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi, Kuzey Marmara Otoyol Projesi kapsamında yer alan bütün kültür varlıkları ve arkeolojik eserler ile ilgili yönetim planı ve prosedürlerin uygulanmasından sorumludur. Projede yer alan ve arkeolojik izlemeyi gerçekleştirilecek arkeolog/lar, proje çalışanlarını kültür varlıkları ve rastlantısal buluntu konularında eğitecektir. Arkeolojik izleme işleri de yine bu arkeolog/ların görevi olacaktır.

- Proje Müdürü bütün ekiplerden sorumludur.
- Çevre Müdürü, kültürel miras/arkeolojik izleme uzmanı/ları ve onların günlük, haftalık ve aylık faaliyetlerinden sorumludur. Kültürel miras ve arkeolojik izleme raporları (günlük, haftalık ve aylık) arkeolojik izleme uzmanları tarafından Çevre Müdürü'ne iletilecektir. Kültürel miras ve arkeolojik izleme uzmanları inşaat makineleri operatörleriyle birlikte çalışacak ve gerektiğinde inşaat faaliyetini durduracak yetkiye sahip olacaktır. Proje arkeoloğu, toprağa fiziki müdahale gerektiren bütün inşaat faaliyetlerine eşlik edecektir. Kültürel miras / arkeolojik izleme uzmanı, rastlantısal buluntu anında operatörden işi durdurmasını isteyecektir. Rastlantısal buluntu sonrasında, toprağa fiziki müdahale gerektiren faaliyetlerin devam etmesinden de yine kültürel miras / arkeolojik uzmanı sorumlu olacaktır. Kültürel miras / arkeolojik izleme uzmanı Çevre Müdürü'ne, rastlantısal buluntu hakkında ilerleme ve özel raporların iletilmesinde de sorumlu olacaktır.

6. EĞİTİM, RAPORLAMA VE İZLEME

6.1. Eğitim

Kültürel miras / arkeolojik izleme uzman/ları, projenin bütün çalışanlarına, Çevresel Eğitimlerinin bir parçası olarak, Rastlantısal buluntu prosedürü de dahil olmak üzere kültürel miras eğitimi verecektir.

Uzman aynı zamanda, toprağa fiziki müdahale gerektiren bütün faaliyetler sırasında izlemesi gereken prosedürler hakkında Çevre Koruma Eğitimi alacaktır. Bu eğitimler periyodik olarak tekrarlanacaktır. Uzman ve saha yönetimi ayda bir kere veya uygun görülen gerekli durumlarda periyodik olarak toplanacaktır. Eğitimin, katılımcı listesi, eğitim sırasında yapılan sunumlar gibi eğitime ait kayıtların, basılı ve elektronik kopyaları yine uzmanlar tarafından saklanacak.

6.2. Raporlama

Kültürel miras / arkeolojik izleme uzmanı, bütün Rastlantısal buluntuları, Ek 2'de sunulan Rastlantısal Buluntu Prosedürü'nde yer alan Rastlantısal Buluntu Formu'nu kullanarak kayıt altına alacaktır. Form uzmanlar tarafından güncel tutulacak ve basılı ve elektronik kopyalar halinde proje kamplarında saklanacaktır. Rastlantısal buluntuların durumları hakkındaki özet bilgiyi, Çevre Müdürü'ne haftalık olarak yine uzmanlar verecektir.

6.3. İzleme

Arkeolojik izleme sürecinin işleyişi şu şekilde gerçekleşecektir:

- Arkeolojik, taşınır veya taşınmaz kültürel varlık buluntularına göre, inşaat faaliyetlerinin devam edebileceği veya durdurulması gerektiği alanların belirlenmesinde öneri sunmak.
- Proje inşaat faaliyetleri sırasında gözlemlenen arkeolojik veya kültürel varlıkların kayıdını tutmak.
- Proje inşaat faaliyetleri sırasında ilk defa karşılaşılan arkeolojik ve kültürel varlıkların kayıdını tutmak.
- Proje sahası içerisinde yer alan yeni buluntuların önemi ve içeriği hakkında, İlgili departmana iletilmek üzere hazırlanan "ön değerlendirme" formlarında, proje sahası içerisinde yer alan yeni buluntuların önemi ve içeriği hakkında görüş bildirmek.

Toprağa fiziki müdahale gerektiren faaliyetler, kültürel miras / arkeolojik izleme uzman/ları tarafından bütün inşaat faaliyeleri sırasında izlenecektir. Herhangi bir arkeolojik / kültürel varlığa rastlanılması halinde, Ek 2'de sunulan Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır.

İzleme programı inşaat programı ile koordinasyon halinde planlanacaktır. İzleme faaliyetleri günlük olarak gerçekleştirilecektir. Arkeolojik izleme programı, inşaat/operasyon yönetimi tarafından kararlaştırıldığı gibi inşaat programı tarafından belirlenecektir. Kültürel Miras Yönetim Planı ile ilişkili örnekleme esaslı çalışma olmayacaktır.

7. ARKEOLOJİK / KÜLTÜREL VARLIKLAR

Ek 2'de sunulan ve herhangi bir rastlantısal buluntu esnasında uygulanması gereken Rastlantısal Buluntu Prosedürü, ulusal yasalar temel alınarak, uluslararası standartlar ve en iyi uygulamaların ışığında hazırlanmıştır. Buluntuların önem seviyelerinin tanımları aşağıda belirtilmiştir. Arkeolojik / kültürel varlıkların önemi, Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi ve İstanbul Arkeoloji Müzesi Müdürlüklerinin yapacağı değerlendirmelere göre değişiklik gösterebilir. Önem derecesine bakılmaksızın, herhangi bir arkeolojik / kültürel mirasa rastlanması halinde, buluntu alanındaki inşaat faaliyetleri derhal durdurulmalı ve ilgili müze uzmanına haber verilmelidir. İlgili Müze Müdürlüğü'nün incelemelerinin ardından, arkeolojik / kültürel mirasın / alanının sınırları belirlenmesi, korunması için alınması gerekli önlemler, herhangi bir fiziksel müdahaleyi önlemek amacıyla çalışanların bilgilendirilmesi gibi gerekli düzenlemeler uygulanmalıdır.

7.1. Az Öneme Sahip Buluntular

Bu tip buluntular ait oldukları çevreden kopuk ve oldukça küçük boyutlu buluntulardır ve genelde rastlantısal bir şekilde karşılaşılırlar. Rastlantısal buluntu halinde, ilgili prosedür (EK 2) uygulanmalıdır.

7.2. Orta Öneme Sahip Buluntular

Bu tip buluntular ya grup halinde küçük ölçekli buluntulardır ya da mezarlar gibi orta ölçekli mimari eleman içeren buluntulardır. Rastlantısal buluntu halinde, ilgili prosedür (EK 2) uygulanmalıdır. Herhangi bir zararı önlemek amacıyla, inşaat faaliyetlerini uzak tutabilmek amacıyla arkeolojik kalıntının sınırlarını belirlemek için gerekli ayarlamalar yapılmalıdır.

7.3. Yüksek Öneme Sahip Buluntular

Bu tip buluntular, yerleşim alanı, Tümülüs, höyük veya büyük bir nekropol (arkeolojik karaktere sahip geniş mezarlık alanları) gibi yüksek öneme / değere sahip buluntulardır ve inşaat faaliyetleri derhal durdurulmalı ve Rastlantısal Buluntu Prosedürü (Ek 2) uygulanmalıdır. Bu tip alanlar inşaat alanının tümünü veya projeye bağlı kamp alanlarını, taş ocaklarını veya toprak depolama alanları gibi proje kapsamında yer alan diğer alanları kapsayabilecek, inşaat donanımı ve araçlarının giriş çıkışının bile arkeolojik kalıntıya zarar vermeden yönetilmesinin çok zor olduğu rastlantısal buluntu alanlarıdır.

8. REFERANSLAR

- Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, “2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu”, 1983.
- ICOMOS (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi) “Dünya Mirası Kültür Varlıkları için Etki Değerlendirmesi Rehberi, Ocak 2011.
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) Standart ve Kolleksiyon Rehberi, “Arkeolojik Malzemelerin Araştırılması, Dokümantasyonu ve Korunması”, 2001.
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) 1994, “Arkeolojik Masabaşı Çalışmaları Standartları ve Rehberi” (1999 yılında revize edilmiştir)
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) 1994, “Arkeolojik İzleme Çalışmaları Standartları ve Rehberi” (Revizyon 1999)
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) 1994, “Arkeolojik Saha Değerlendirme Standartları ve Rehberi” (1999 yılında revize edilmiştir
- UNESCO, “Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi”, Kasım 1972.

Ek 1: Proje İnşaat ve Etki Sahası İçinde Yer Alan Arkeolojik ve Kültürel Varlıkların Listesi

PROJE İNŞAAT VE ETKİ SAHASI İÇİNDE YER ALAN ARKEOLOJİK VE KÜLTÜREL VARLIKLARIN LİSTESİ											
No.	**ALAN ADI**	**Tescil Durumu**		**İl**	**İlçe/Köy**	**Yaklaşık Kilometre**	**Ana Eksen Üzerinde**	**Bağlantı Yolu Üzerinde**	**Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde**	**İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde**	**İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık Mesafesi**
		Evet	**Hayır**								
KISIM 6											
1	Osmanbey Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Akyazı/Osmanbey	250+520-246+827	x		x		0
2	Çayırlar Mevkii Arkeolojik Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Budaklar	238+720-239+127	x	x	x		0
3	Budaklar Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Budaklar	236+747-236+850	x		x		0
4	Çelebiler Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Çelebiler	232+970-233+550	x		x		0
5	Kömürlük Modern Mezarlığı		x	Sakarya	Adapazarı/Kömürlük	232+000 bağlantı yolu km 1+500		x		x	1
6	Kömürlük Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Kömürlük	232+000 bağlantı yolu km 0+250-1+150		x	x		0
7	Besihane Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Sakarya	Adapazarı/Çamyolu	229+000-239+450	x		x		0
8	Azizbey Tepesi		x	Sakarya	Adapazarı/Çamyolu	226+550-226+670	x			x	17
9	Süloğlu Köprüsü		x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	214+700	x			x	58
10	Deredağ Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	213+750-213+950	x		x		0
11	Adaparmak Sırtı Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	212+300-212+600	x	x		x	100

12	Kabaklı Mevkii Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	211+950-212+150	x		x		0
13	Köprübaşı Tepesi Arkeolojik Potansiyel Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	210+500-210+550	x		x		0
14	Mancarcı Mevkii Potansiyel Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Mancarcı	199+560-199+780	x		x		0
15	Gedikli 1 Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	198+950-199+100	x		x		0
16	Gedikli 2 Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	198+600-198+810	x		x		0
17	Biberoğlu Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	197+970-198+060	x		x		0
18	İğriköz Deresi Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	197+560-197+640	x			x	2
19	Doruk Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Eseler	195+700-196+000	x			x	32
20	Kesimahlar Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Çayırköy	195+000 bağlantı yolu km 1+000		x	x		7
21	Solaklar Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Eseler	193+460-194+000	x		x		0
22	Çayırköy Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	İzmit/Çayırköy	192+300-192+500	x			x	25
23	Kocaeli KVKBKM 1 Nolu Tescilli Alan	x		Kocaeli	İzmit/Çayırköy	192+000 Bağlantı yolu üzerinde		x		x	34
24	Toylar Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Körfez/Toylar	174+150-174+370	x		x		0

25	Sipahiler 1 Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	171+690-171+850	x		x		0
26	Sipahiler 2 Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	171+220-171+330	x		x		0
27	Kocadere Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	170+000-170+100	x			x	87
28	Martılar Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Körfez/Martılar	169+000 bağlantı yolu km 41+750+42+800		x	x		0
29	Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı (Kocaeli KVKBKM 2 Nolu Tescilli Alan)	x		Kocaeli	İzmit/Yağcılar Mah.	161+800	x		x		0
30	Demirciler Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Dilovası/Demirciler	150+000 bağlantı yolu km 1+200		x		x	75
31	Uluyan 1 Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Gebze/Denizli	149+950-150+000		x		x	60
32	Uluyan 2 Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Gebze/Denizli	149+700-149+850		x	x		0
33	Karapınar (Molla Fenari) Arkeolojik Alanı		x	Kocaeli	Gebze/Molla Fenari	147+550-147+900	x		x		0
34	Cumaköy Mezarlığı		x	Kocaeli	Gebze/Cumaköy	145+750	x			x	1
35	Kuzgunçay Tümülüsü		x	Kocaeli	Gebze/Cumaköy	144+100	x			x	22
36	Akfırat III Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	138+900-139+180	x		x		0
37	Akfırat I Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	135+900-135+500	x			x	5
38	Akfırat II Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	135+450-135+190	x		x		0

39	Tepeören Potansiyel Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Tuzla/Tepeören	134+390-134+480	x	x	x		0
KISIM 7											
40	Kırkçeşme Su Galeri Hattı	x		İstanbul	Sultangazi/Gazi	68+900-69+400	x		x		0
41	Roma Su Yolları B	x		İstanbul	Sultangazi/Gazi	68+700-68+800	x		x		0
KISIM 2											
42	Terkos Kağıthane Su İletim Hattı	x		İstanbul	Arnavutköy	57+600-58+850	x		x		0
43	İhsaniye Mezarlığı		x	İstanbul	Çatalca/ihsaniye	59+900	x		x		0
44	Roma Su Yolları A	x		İstanbul	Arnavutköy/Tayakadın	51+300-51+900	x		x		0
45	Tayakadın Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Tayakadın	48+800 bağlantı yolu		x	x		0
46	Baklalı I Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Baklalı	47+850 Bağlantı Yolu Güney Bölümü		x		x	99
47	Baklalı II Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Baklalı	47+850 Bağlantı Yolu Kuzey Bölümü		x		x	29
48	Yassıören I Potansiyel Arkeolojik Alan		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	43+100-43+350	x			x	177
KISIM 1											
49	Çakmak Hattı Tarihi Askeri Tahkimatlar	x		İstanbul	Arnavutköy/Yasıören, Nakkaş	42+800-32+500	x		x	x	0
50	Yassıören II Potansiyel Arkeolojik Alan		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	42+350-42+440	x		x		0
51	Beton Korugan 1		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+500	x			x	1
52	Beton Korugan 2		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+500	x			x	76
53	Beton Korugan 3		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+400	x			x	134

54	Beton Korugan 4		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+400	x			x	191
55	Beton Korugan 5		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171				x	193
56	Beton Korugan 6		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171	x			x	134
57	Beton Korugan 7		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171	x			x	99
58	Beton Korugan 8		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171	x			x	11
59	Nakkaş Askeri Atış Poligonu		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+825-40+116	x		x		0
60	Beton Korugan 9		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+863	x		x		0
61	Beton Korugan 10		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+873	x		x		0
62	Beton Korugan 11		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+850	x			x	52
63	Beton Korugan 12		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+781	x		x		0
64	Beton Korugan 13		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+726	x		x		0
65	Beton Korugan 14		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+720	x		x		0
66	Beton Korugan 15		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+750	x			x	4
67	Beton Korugan 16		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+740	x			x	24
68	Beton Korugan 17		x	İstanbul	Arnavutköy/ Yassıören	39+660	x			x	72
69	Beton Korugan 18		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660	x			x	114
70	Beton Korugan 19		x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660	x			x	122
71	Nakkaş Potansiyel Arkeolojik Alan		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	39+500-39+600	x		x		0
72	Nakkaş II Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	38+150-38+330	x			x	50
73	Beton Korugan 20		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	38+000	x			x	179
74	Nakkaş III Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+780-37+900	x			x	176

75	Beton Korugan 34		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+850	x			x	8
76	Beton Korugan 35		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+700	x		x		0
77	Beton Korugan 21		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+400	x			x	260
78	Örenbayır Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+980-37+360	x		x		0
79	Beton Korugan 33		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	112
80	Beton Korugan 32		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	114
81	Beton Korugan 31		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	77
82	Beton Korugan 30		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	75
83	Beton Korugan 22		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+900	x			x	124
84	Beton Korugan 29		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+000	x			x	115
85	Beton Korugan 28		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+900	x			x	91
86	Beton Korugan 27		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+850	x			x	10
87	Beton Korugan 26		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+800	x		x		0
88	Beton Korugan 23		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	40
89	Beton Korugan 24		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	49
90	Beton Korugan 25		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	58
91	Beton Korugan 38		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	92
92	Beton Korugan 39		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+701	x			x	103
93	Beton Korugan 40		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+702	x			x	108
94	Beton Korugan 41		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+703	x			x	131
95	Beton Korugan 45		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+300	x			x	118
96	Beton Korugan 44		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+270	x			x	87
97	Beton Korugan 43		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+240	x			x	55

98	Beton Korugan 42		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+230	x			x	30
99	Beton Korugan 46		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+700 bağlantı yolu		x	x		0
100	Yeşilbayır – Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+701				x	147
101	Beton Korugan 47		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+350	x	x	x		0
102	Beton Korugan 48		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+162	x		x		0
103	Beton Korugan 49		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+120	x		x		0
104	Beton Korugan 50		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+121	x		x		0
105	Beton Korugan 51		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+095	x		x		0
106	Beton Korugan 52		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+036	x		x		0
107	Beton Korugan 53		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+010	x		x		0
108	Beton Korugan 54		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+050	x			x	20
109	Beton Korugan 55		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+050	x			x	54
110	Yeşilbayır Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	1
111	Beton Korugan 62		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x	x		0
112	Beton Korugan 61		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x	x		0
113	Beton Korugan 60		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	3
114	Beton Korugan 59		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	24
115	Beton Korugan 58		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	50
116	Beton Korugan 57		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	141

117	Savaşçı Çeşmesi		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x	x		0
118	Beton Korugan 63		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+410	x		x		0
119	Beton Korugan 64		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+230	x		x		0
120	Beton Korugan 74		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+210	x		x		0
121	Beton Korugan 65		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+237	x			x	31
122	Beton Korugan 66		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+230	x			x	21
123	Beton Korugan 68		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+198	x		x		0
124	Beton Korugan 71		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+194	x		x		0
125	Beton Korugan 76		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+170	x		x		0
126	Beton Korugan 77		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195	x		x		0
127	Beton Korugan 75		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+160	x		x		0
128	Beton Korugan 67		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195	x			x	105
129	Beton Korugan 91		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195	x			x	172
130	Beton Korugan 69		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+120	x			x	100
131	Beton Korugan 70		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+115	x			x	105
132	Beton Korugan 78		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+072	x			x	3
133	Beton Korugan 79		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+108	x			x	53
134	Beton Korugan 72		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+073	x			x	68
135	Beton Korugan 73		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+040	x			x	43
136	Tonozlu Yapı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+950-34+000	x		x		0
137	Beton Korugan 80		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	20
138	Beton Korugan 81		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	45
139	Beton Korugan 83		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	90

140	Beton Korugan 90		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	140
141	Beton Korugan 82		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+986	x			x	90
142	Beton Korugan 92		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+960	x			x	148
143	Beton Korugan 93		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+941	x			x	136
144	Beton Korugan 94		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+930	x			x	172
145	Beton Korugan 88		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+894	x		x		0
146	Beton Korugan 89		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+930	x			x	90
147	Beton Korugan 84		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890	x		x		0
148	Beton Korugan 85		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890	x		x		0
149	Beton Korugan 86		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+880	x		x		0
150	Beton Korugan 87		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+900	x			x	11
151	Beton Korugan 95		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890	x			x	165
152	Beton Korugan 96		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+880	x			x	141
153	Beton Korugan 102		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+875	x			x	181
154	Beton Korugan 100		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+830	x		x		0
155	Beton Korugan 101		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+856	x			x	15
156	Beton Korugan 99		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+844	x			x	4
157	Beton Korugan 97		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+830	x			x	127
158	Beton Korugan 98		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+567	x			x	58
159	Beton Korugan 103		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+500	x			x	129
160	Beton Korugan 104		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+357	x			x	128

161	Beton Korugan 108		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+340	x			x	77
162	Beton Korugan 105		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+312	x			x	30
163	Beton Korugan 107		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+312	x			x	11
164	Beton Korugan 106		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+313	x			x	15
165	Beton Korugan 110		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+291	x			x	78
166	Beton Korugan 109		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+271	x			x	61
167	Beton Korugan 111		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+258	x			x	71
168	Beton Korugan 112		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+197	x			x	84
169	Beton Korugan 113		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+197	x			x	30
170	Beton Korugan 114		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+122	x			x	62
171	Beton Korugan 115		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+095	x			x	55
172	Beton Korugan 119		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+057	x			x	26
173	Beton Korugan 117		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+020	x		x		0
174	Beton Korugan 116		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+036	x			x	10
175	Beton Korugan 118		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+940	x		x		0
176	Beton Korugan 120		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+855	x			x	87

177	Beton Korugan 121		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+792	x			x	45
178	Beton Korugan 122		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+700	x		x		0
179	Beton Korugan 123		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+643	x			x	66
180	Beton Korugan 124		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+610	x			x	88
181	Beton Korugan 126		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+610	x			x	127
182	Beton Korugan 125		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+580	x			x	113
183	Beton Korugan 127 ve Tahkimat Duvarı		x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+530	x		x		0
184	Umurtepe Kartepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanı	x		İstanbul	Çatalca	21+800-21+100	x		x		0
185	Karamurat Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Çatalca/İnceğiz	20+230-19+660	x		x		0
186	Gedik Ali Paşa Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Silivri/Kadıköy	18+500-18+680	x		x		0
187	Kadıköy Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Silivri/Kadıköy	16+850-17+080	x			x	53
188	Gazitepe Potansiyel Arkeolojik Alanı		x	İstanbul	Silivri/Gazitepe	15+920-16+036	x		x		0
189	Anastasios Surları	x		İstanbul	Silivri/fenerköy	5+000-5+100	x		x		0
190	Küçükkılıç Tümülüsü		x	İstanbul	Silivri/Küçükkılıç	2+860-2+940	x		x		0

RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ	**18 Sayfa** **Kapak sayfası ve Ekler Dahil**
Doküman Numarası	**ARK-17-5**

Rev	Durum	Tarih	Tanım	Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
Rev B	IDC	03.04.2017	Disiplinler Arası Kontrol	OZAH	DAGU	ARAM
Rev 0	IFA	10.04.2017	Onaylandığı gibi yayınlandı	OZAH	DAGU	ARAM

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ 3
1.1 Amaç 3
1.2 Tanımlar 3
1.3 Kısaltmalar 4
1.4 Referanslar 4
2. ROLLER VE SORUMLULUKLAR 5
3. RASTLANTISAL BULUNTU SÜRECİ 8
4. İZLEME VE RAPORLAMA 11
EK 2.1 – RASLANTISAL BULUNTU RAPOR FORMU 12
EK 2.2 – RASLANTISAL BULUNTU FORMU 16
EK 2.3 –İLETIŞIM BILGILERI 18

1. GİRİŞ

Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi, Kuzey Marmara Otoyolu Projesi inşaatı ve projenin etkilediği alanda bulunan arkeolojik ve kültürel mirasa ait alanların/kaynakların yönetiminden ve korunmasından sorumludur. Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇED) çalışmaları esnasında projenin inşası ve etkisi dâhilinde bir dizi arkeolojik ve kültürel mirasa ait varlıkla karşılaşılmıştır. Projenin etki sahasında karşılaşılan kültürel mirasa ait varlıkların ve alanların risklerle karşılaşılmasından kaçınılmasına dönük öneriler ÇED içerisinde tarif edilmiştir. Ancak proje faaliyetleri esnasında "Rastlantısal Buluntu" olarak, kimi bilinmeyen arkeolojik alanlar ve kültürel mirasa ait varlıklarla karşılaşılması hâlâ muhtemeldir.

1.1 Amaç

Bu belgenin amacı, proje bünyesinde yürütülen inşaat çalışmaları esnasında Rastlantısal Buluntu sürecinin yönetilmesi ile ilişkili olarak gerekli olan prosedürün ve ilgili sorumlulukların ana hattını belirlemektir.

Prosedür projenin etkilediği alanlarda (otoyolun ana güzergâhında, bağlantı yollarında, kanallarda, tünellerde, viyadüklerde, taş ocaklarında, toprak depolama sahalarında, atık depolarında, kamp alanlarında vb.) yürütülen, proje ile bağlantılı tüm faaliyetlere uygulanır.

1.2 Tanımlar

RASTLANTISAL BULUNTU	Olağan koşullarda inşaat izleme sürecinin bir sonucu olarak, resmi alan keşfi dışında tanımlanan, muhtemel kültürel miras nesneleri, özellikleri veya alanları.
MÜZE MÜDÜRLÜKLERİ	Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi İstanbul Arkeoloji Müzeleri
BÖLGE KORUMA KURULLARI	Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu İstanbul 5 No.lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu İstanbul 1 No.lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu
PROJE	Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
YAPILACAK VE YAPILMALI	Zorunlu şartları ifade eder.
YAPILMASI GEREK	Bir hükmün zorunlu olmadığını ama iyi uygulama olarak önerildiğini ifade eder.

1.3 Kısaltmalar

Kısaltma	Tanım
KMYP	Kültürel Miras Yönetim Planı
Ç&T	Çevresel ve Toplumsal
ÇSED	Çevresel ve Toplumsal Etki Değerlendirmesi

1.4 Referanslar

STANDARTLAR, MEVZUAT VE KANUNLAR
Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2863 Sayılı Kanun, **Kültürel ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu**
Kültür ve Turizm Bakanlığı, 658 nolu İlke Kararı, **Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları**
Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası - EBRD, Çevresel ve Toplumsal Politika, **PR08, Kültürel Miras**

2. ROLLER VE SORUMLULUKLAR

Marmara Otoyol İnşaatı Ortak Girişimi projenin inşasına yönelik tüm faaliyetler boyunca kendisine bağlı tüm birimler ve alt yükleniciler ile birlikte bu prosedüre uymakla yükümlüdür. İnşaat çalışmalarında yer alan tüm çalışanlar bu prosedürün uygulanması konusunda eğitimden geçirileceklerdir.

Projedeki Rolü	**Sorumlulukları**
Saha Müdürü	Çevre ve Sosyal konular ile ilgili meselelerin tüm ilgili bölümler eliyle sahada yeterli ölçüde ele alınmasını sağlar. Ç&T ile ilgili meselelere dönük çalışmalara destek verir ve Ç&T izleme-denetleme faaliyetlerinin uygulanması noktasında yeterli kaynakları temin eder.
Çevre Müdürü	İhtiyaç hâlinde çevre ve sosyal konulu belgeleri, planlarını ve prosedürlerini hazırlar ve gözden geçirir. İlgili önleyici ve düzeltici faaliyetlerin geliştirilmesine yardım eder, süreç boyunca projenin yol açtığı önemli etkilerin tanımlanmasına dönük faaliyetlere katılır. Çevre ve sosyal konular ile alakalı bilgi akışını koordine eder. Çevresel-toplumsal etkileri azaltılmasına dönük tedbirlerin alınmasını sağlar ve projenin inşasıyla bağlantılı faaliyetleri kontrol eder. Çevre ve sosyal denetim programını geliştirip uygular, ayrıca tüm ilgili bölümler ve personel arasında edinilen bilgilerin paylaşılmasını sağlar. Sahada bulunan çevre denetçilerini, toplumla irtibat kuran uzmanları ve kültürel miras/arkeolojik izleme uzman(lar)ını yönetir. İnşaat ve proje yönetim ekibi ile etkin bir iletişim kurar. Çevresel ve Toplumsal Etki Değerlendirme raporunda belirlenen, etkilerin azaltılmasına yönelik tedbirlerin sahada

	yürütülen günlük denetimler, tüm çevresel, toplumsal ve kültürel mirasla alakalı meseleler konusunda sahadaki inşaat ve proje yönetimine ve personel yapılan yardımlar ve verilen tavsiyeler aracılığıyla uygulanmasını sağlar. Çevre ve sosyal performans ile alakalı olduklarından inşaat faaliyetlerin her gün izler. Gerektiğinde uyuşmazlık raporu hazırlar veya düzeltici adımlar atar ve bitiş sürecini izler. Çevre ve sosyal konular ile ilgili meselelerin denetimine katılır. Tüm proje personelini kültürel mirasın korunması ve ilişkili prosedürler konusunda eğitilmesini amaçlayan çevre ve sosyal konulu eğitimleri planlar ve yönetir. Saha yönetimine inşaat faaliyetleri dâhilinde çevre ve sosyal konular ile alakalı olarak açığa çıkan meseleleri günlük olarak rapor eder. Saha yönetimine inşaat faaliyetleri dâhilinde çevre ve sosyal konular ile alakalı olarak açığa çıkan meseleleri haftada bir rapor eder. Kültürel mirasla alakalı meseleleri ele alan toplantılara katılır.
Kültürel Miras/Arkeolojik İzleme Uzmanı	Proje faaliyetlerinin yürütüldüğü alanlarda yapılan yeni arkeolojik tespitlerin önemi ve sonuçları konusunda saha ve çevre müdürlerine ön değerlendirme formu ile değerlendirme ve tavsiyelerde bulunur. Rastlantısal Buluntu Prosedürün ardından şu işlerin yapılmasını sağlar: İnşaat öncesi veya inşaat aktiviteleri sırasında saptanan arkeolojik bulgularla ilgili tüm kayıt ve belgeleri hazırlar. Kültürel miras varlıklarının korunması ile ilgili şartların belirlenmesi ve etkilerin azaltılmasına yönelik tedbirlerin alınmasını sağlar. Uzman, muhtemel rastlantısal buluntuların soruşturulması

	konusunda toprak faaliyetlerini durdurma yetkisine sahiptir. Gerektiği yer ve zamanda kültürel mirasın tespit edildiği alanın etrafının bilinir olması için işaret levhaları ile donatılmasını sağlar. Rastlantısal buluntu prosedürünü uygular ve bu prosedür esnasında uzmanlık hizmeti verir. Projede çalışan tüm personele kültürel mirasın korunması ile alakalı eğitimler verir. Gerektiğinde uyuşmazlık belgelerini hazırlar ve tüm düzeltmeye yönelik adımların zamanında atılmasını sağlar. Çevre müdürüne günlük saha ve izleme raporları sunar. ÇSED raporunda arkeolojik/kültürel miras varlıkları ile alakalı tüm şartlara uyulmasını sağlar.

3. RASTLANTISAL BULUNTU SÜRECİ

Aşağıdaki tablo, şansa dayalı keşif ardından izlenecek süreci adım adım aktarmaktadır.

ADIM 1– Rastlantısal buluntu sonrası:

- Keşfin yapıldığı alanda tüm çalışmalar durdurur.
- Rastlantısal tespit edilen bulguların etrafına geçici bir tampon bölge oluşturur.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı toprak çalışmaları ve tüm inşaat faaliyetleri esnasında sahada olur.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı şantiye yönetimi ve müze arkeoloğu ile hemen temas kurar.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı rastlantısal buluntuların bulunduğu sahanın güvenliğini uygun şekilde alır: arkeolojik alan, güvenlik bandı, giriş yasak tabelaları vb.
- Sahanın korunması: rastlantısal buluntuların hareket ettirilmemesi, yerlerinin değiştirilmemesi veya parçalanmaması gerekir.

ADIM 2 – Kayıt

- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal buluntu Formu'nun A Bölümü'nü doldurup bir nüshasını 24 saat içerisinde çevre müdürüne gönderir.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal buluntu Formu'nun bir nüshasını kendi dosyasının bir parçası olarak muhafaza eder.

ADIM 3 – Yetkili yerel makamla irtibat

- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı rastlantısal buluntuyu ilgili Müze Müdürlüğü'ne bildirir.

ADIM 4 – Makamın kararı

- İlgili müzenin arkeoloğu rastlantısal buluntuların tespit edildiği alan için aşağıdaki kararları alır.

ADIM 4 A – Sahanın önemi yok

- Müze arkeoloğu sahanın öneminin bulunmadığına dair bir beyanda bulunur.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı ilgili müdürleri bilgilendirir.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal buluntu Formu'nun B Bölümü'ne dair kararını kayıt altına alır ve formun bir nüshasını 24 saat içerisinde çevre müdürüne gönderir.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal buluntu formunun bir nüshasını kendi dosyasının bir parçası olarak muhafaza eder.
- Başka herhangi bir eyleme gerek yoktur.
- Bu adımla birlikte rastlantısal buluntu prosedürü sona erer.
- ***İnşaat faaliyetleri kaldığı yerden devam edebilir***

ADIM 4 B – Saha önemli

- Müze arkeoloğu sahanın önemli olduğuna dair bir beyanda bulunur.
- Müze müdürlüğünde çalışan arkeolog sonraki adımlar konusunda karar verir ve Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ını bilgilendirir. Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı da ilgili müdürleri bilgilendirir.
- Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Şansa Bağlı Bulgu formunun B Bölümü'ne dair kararı kayıt altına alır.
- 5. Adım'a geçilir.

ADIM 5 – Sahanın teftiş edilmesi • Proje personeli ilgili arkeoloji müzesi müdürlüğünde çalışan arkeoloğun talimatlarını yerine getirir.		
• Alanın teftişi sonrası müze arkeoloğu sahanın **<u>çok az öneme sahip olduğunu</u>** beyan eder. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı müdürlerini bilgilendirir. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal Buluntu Formunun C Bölümü'nü kayıt altına alır ve bir nüshasını 24 saat içerisinde çevre müdürüne gönderir. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal Buluntu Formu'nun bir nüshasını kendisine ait dosyanın parçası olarak muhafaza eder. • Başka herhangi bir eylemin yapılmasına gerek yoktur. • Bu adımla birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü sona erer. • ***İnşaat faaliyetleri kaldıkları yerden devam eder***	• Alanın teftişi sonrası müze arkeoloğu **<u>sahanın orta düzeyde önemli olduğunu</u>** beyan eder. • Arkeolojik sondaj / kurtarma kazıları veya uzaktan algılama yöntemleri gibi ek çalışmalar yürütülür. • Müze müdürlüğü arkeoloğu çalışmalara rehberlik eder ve/veya denetler. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı müdürlerini bilgilendirir. • Müze arkeoloğunun denetimi altında, proje yönetimi çalışma ekibini seferber eder. Ekip kalifiye arkeologlar, diğer uzmanlar ve işçilerden oluşacaktır. • Çalışma tamamlanınca ekip müze müdürlüğüne bir rapor sunar. • Müze müdürlüğü çalışmanın sonuçlarını ilgili bölgedeki kültürel varlıkları koruma kuruluna rapor eder. • Bölgedeki ilgili kültürel varlıkları koruma kurulu kurtarma işleminin tamamlandığını resmen onaylar ve bu konuda proje yönetimini bilgilendirir. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümü'ne dair kararını kayıt altına alır ve formun bir nüshasını 24 saat içerisinde çevre müdürüne gönderir. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal Buluntu formunun bir nüshasını kendi dosyasına ait bir parça olarak muhafaza eder. • Başka herhangi bir eylemin yapılmasına gerek yoktur. • Bu adımla birlikte Rastlantısal	• Alanın teftişi sonrası müze arkeoloğu **<u>sahanın çok önemli olduğunu</u>** beyan eder. • Kurtarma kazısı yürütülür. • Saha Türkiye arkeoloji mevzuatında yer alan 21.07.1983 tarihli "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" (2863) uyarınca ele alınacaktır. • Müze müdürlüğünde çalışan arkeoloğu araştırma çukuru/kurtarma kazısına rehberlik eder ve/veya denetler. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı müdürlerini bilgilendirir. • Müze arkeoloğunun denetimi altında, proje yönetimi kurtarma kazısı ekibini seferber eder. Ekip, uzman arkeologlar, gerekli diğer uzmanlar ve işçilerden oluşacaktır. • Kazı tamamlanınca kurtarma kazısı ekibi müze müdürlüğüne bir rapor sunar. • Bölgedeki ilgili kültürel varlıkları koruma kurulu kurtarma işleminin tamamlandığını resmen onaylar ve bu konuda proje yönetimini bilgilendirir. • Saha Türk mevzuatına uygun olarak resmiyette kayıt altına alınıp korunacaktır. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı ilgili müdürleri bilgilendirir. • Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümü'ne dair kararını kayıt altına alır ve formun bir nüshasını 24 saat içerisinde Ç&T müdürüne gönderir. • Kültürel Miras /Arkeolojik

	Buluntu Prosedürü sona erer. • ***İnşaat faaliyetleri kaldıkları yerden devam eder.***	İzleme Uzman(lar)ı Rastlantısal Buluntu formunun bir nüshasını kendi dosyasına ait bir parça olarak muhafaza eder. • Başka herhangi bir eylemin yapılmasına gerek yoktur. • Bu adımla birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü sona erer. • ***Kurul kararına uygun olarak İnşaat faaliyetlerine devam edilebilir ya da ilave önleyici yeni çalışmaların yapılması gerekebilir.***

4. İZLEME VE RAPORLAMA

Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ı kültürel mirasa ait unsurların varlığına dair kanıtlar konusunda tüm inşaat faaliyetlerini veya toprakla ilgili çalışmaları bizzat izlerler.

Rastlantısal buluntular, Rastlantısal Buluntu Raporu formuna kaydedilecektir (bakınız: Ek 1). Tüm Rastlantısal Buluntu Raporu formları kamp alanında basılı kopya olarak muhafaza edilecek, ayrıca formun her bir bölümünün tamamlanması ardından taranıp elektronik ortamda saklanacaktır.

Rastlantısal buluntular, Kültürel Miras /Arkeolojik İzleme Uzman(lar)ının güncelleyecekleri Rastlantısal Buluntu Kaydı Sistemi'nde kayıt altına alınacaktır (bkz.: Ek 2). Kayıt sistemi (haftada veya ayda bir) düzenli olarak yapılacak Çevre ve Sosyal konulu toplantılarında gözden geçirilecektir.

EK 2.1 – RASLANTISAL BULUNTU RAPOR FORMU

CHANCE FIND REPORT FORM

RASLANTISAL BULUNTU RAPOR FORMU

<table>
<tr><td colspan="4">PART A
BÖLÜM A</td></tr>
<tr><td>Project Location:
Proje Sahası</td><td>District (İlçe):
Village (Köy):</td><td>Date:
Tarih</td><td>Form No:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Name of person reporting chance find:
Rastlantısal buluntuyu rapor eden kişinin ismi</td></tr>
<tr><td colspan="4">Was work stopped in the immediate vicinity of the chance find? ☐ Yes ☐ No
Rastlantısal buluntunun tam çevresinde iş durduruldu mu? Evet Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="4">Was a buffer zone created to protect the chance find? ☐ Yes ☐ No
Rastlantısal buluntuyu korumak için tampon bölge oluşturuldu mu? Evet Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="4">NOTIFICATION
BİLDİRİM</td></tr>
<tr><td colspan="4">Site manager and E&S manager contacted ☐ Yes ☐ No
Saha Müdürü ve Çevre müdürü ile irtibata geçildi Evet Hayır</td></tr>
<tr><td colspan="4">CHANCE FIND DETAILS
RASLANTISAL BULUNTU AYRINTILARI</td></tr>
<tr><td colspan="2">GPS coordinates
GPS koordinatları</td><td colspan="2">Photo record ☐ Yes ☐ No
(HD quality – no cell phone photos)
Fotoğraf kaydı Evet Hayır
(HD kalitesinde – cep telefonu fotoğrafı değil)

If not, explain why:
Yok ise nedenini açıklayınız

Other records ☐ Yes ☐ No
Specify (drawings, HD quality videos, etc.):
Diğer kayıtlar Evet Hayır
Belirtin (çizimler, HD kalite videolar, vb.)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Description of chance find:
Rastlantısal buluntunun tanımı</td></tr>
<tr><td colspan="4">Description of site and vegetation: (e.g. surface sediment type, ground surface visibility, distance to closest watercourse, etc.)</td></tr>
</table>

Sahanın ve bitki örtüsünün tanımı: (örn. Yüzey sediman türü, yüzey zemin görünürlüğü, en yakın su yoluna olan mesafe, vb.)

PART B
BÖLÜM B

NOTIFICATION OF MUSEUM DIRECTORATE ARCHAEOLOGIST
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKEOLOĞUNA BİLDİRİ

Monitoring archaeologist contacted museum directorate archaeologist ☐ Yes ☐ No
Arkeolog müze müdürlüğü arkeoloğu ile irtibata geçti. *Evet* *Hayır*

Date of notification:
Bildirim tarihi

Name of museum directorate and Name of museum archaeologist:
Müze müdürlüğü ve Müze müdürlüğü arkeoloğunun ismi

Contact number of museum directorate archaeologist:
Müze müdürlüğü arkeoloğunun iletişim numarası

DECISION OF MUSEUM DIRECTORATE ARCHAEOLOGIST
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ KARARI

Date of site visit:
İlk saha ziyaret tarihi:

☐ Site of no significance - Construction to proceed with no further action – End of chance find procedure *Önemsiz saha – İnşaat daha fazla araştırma yapılmadan devam edilebilir – rastlantısal buluntu prosedürün sonu.* Date of notice to resume work: *İşe başlama tarihi bildirisi*	☐ Site of significance - Further actions required *Önemli saha – Ek araştırma gerekmektedir* Please Fill out Part C *Lütfen Bölüm C'yi doldurun.*

Name of museum directorate archaeologist:
Müze müdürlüğü arkeoloğunun ismi
Contact information:
İletişim numarası

Site manager and E&S manager contacted ☐ Yes ☐ No
Saha Müdürü ve Çevre müdürü ile irtibata geçildi Evet Hayır

PART C ***BÖLÜM C***		
FURTHER FIELD INVESTIGATION *EK SAHA ARAŞTIRMASI*		
☐ Site of minor significance *Önemsiz saha*	☐ Site of moderate significance *Az önemli saha*	☐ Site of major significance *Çok önemli saha*
Describe additional work to be conducted: *Yapılması gereken ek işlerin tanımları*		
Date started: *Başlangıç tarihi*	Date completed: *Bitiriş tarihi*	
Date of notice to resume work: *İşe başlama tarihi bildirisi*		
Name of museum directorate archaeologist: *Müze müdürlüğü arkeoloğunun ismi:* Contact information: *İletişim numarası*		
Construction manager contacted *İnşaat müdürü ile irtibata geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*

EK 2.2 – RASLANTISAL BULUNTU FORMU

RASTLANTISAL BULUNTU FORMU

BULUNTU TARİHİ	RASTLANTISAL BULUNTU ÖZETİ	YETKİLİ KİŞİ	ALINAN EYLEM	RASTLANTISAL BULUNTU FORMUNU DOLDURAN	DURUM AÇIK veya KAPALI	UYARILAR

EK 2.3 –İLETIŞIM BILGILERI

Müze Müdürlükleri	Adres	Telefon	Fax	E-Posta
Kocaeli Arkeoloji ve Etnografya Müzesi	Eski Gar Binası, Demiryolu Caddesi Kemalpaşa, KOCAELİ	(0262) 321 22 74	(0262) 325 53 54	kocaelimuzesi@kultur.gov.tr
İstanbul Arkeoloji Müzeleri	İstanbul Arkeoloji Müzeleri Alemdar Cad. Osman Hamdi Bey Yokuşu Sk, 34122, Gülhane / Fatih, İSTANBUL	(0212) 520 77 40	(0212) 527 43 00	info@istanbularkeoloji.gov.tr

KORUMA KURULLARI	SORUMLULUK ALANLARI	ADRES	TELEFON	FAX	E-POSTA
Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu	Düzce, Kocaeli, Sakarya,Yalova	Kozluk Mah. İstasyon Cad. TCDD Eski Gar Binası Kat:2 İzmit / KOCAEL	(0262) 323 29 26 (0262) 321 67 33	(0262) 323 29 36	ktvk41@kultur.gov.tr
İstanbul 5 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu	Adalar, Ataşehir , Çekmeköy , Kadıköy, Kartal, Maltepe, Pendik, Sancaktepe, Sultanbeyli, Tuzla, Ümraniye	Hobyar Mah. Büyük Postane Cad. No:72 Kat:4 Sirkeci-FATİH / İSTANBUL	(0212) 512 09 20 (0212) 528 31 13	(0212) 528 31 13	istanbulkurul5@kultur.gov.tr
İstanbul 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu	Arnavutköy, Avcılar, Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Başakşehir, Bayrampaşa, Beylikdüzü, Büyükçekmece, Çatalca, Esenler, Esenyurt, Eyüp, Gaziosmanpaşa, Güngören, Kağıthane, Küçükçekmece,Silivri, Sultangazi	Hobyar Mahallesi Büyük Postane Caddesi No:34 Kat:2 Sirkeci/ İSTANBUL	(0212) 512 26 36 (0212) 528 24 78	(0212) 512 26 36	istanbulkurul1@kultur.gov.tr

KMO PROJESİ

KISIM 6

ARKEOLOJİK BULUNTU ALAN FORMLARI

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Osmanbey Arkeolojik Potansiyel Alanı **Tarih:** 23.01.2017
İL: Sakarya **Form No:** 1
İLÇE: Akyazı
KÖY / MAHALLE: Osmanbey

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
299946	4513046	298321	4512364
299921	4512389	298112	4513016
296200	4513201	296771	4513948

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Osmanbey ve Kızılcıkorman köylerinin güneyinde, proje güzergahının ise 250+520 - 246+827 kilometre noktaları arasında yeralır. Yüzey malzemelerinin geniş bir alana dağıldığı gözlenmiştir. Yüzey malzemesi olarak Geç Osmanlı Dönemine ait sırlı seramik parçaları ve bir kaç metal bir çivi gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

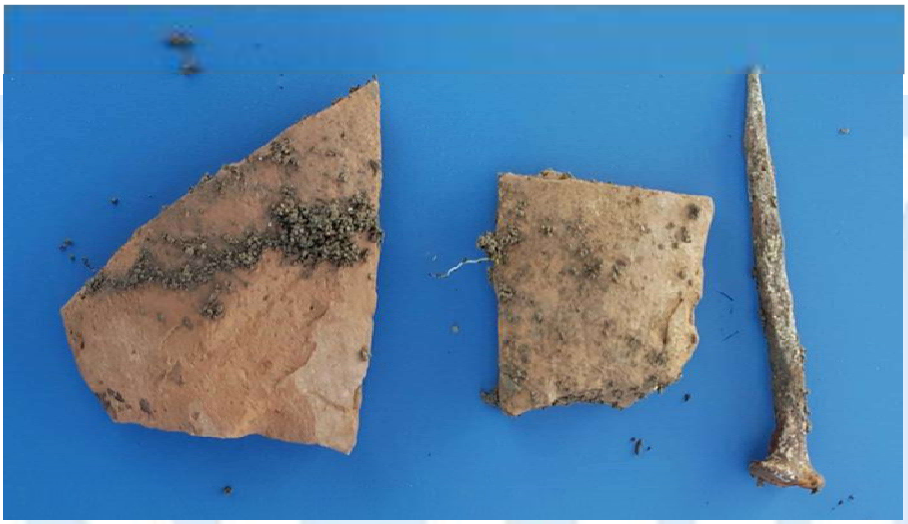
KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular



Arkeolojik Buluntu

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Çayırlar Mevkii Arkeolojik Alanı
Tarih: 24.02.2017
İL: Sakarya
Form No: 2
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Budaklar

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
290151	4517940	289854	4518144
289896	4517979	290168	4518147

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Budaklar köyünün 2 km doğusunda proje güzergahınında 238+720-239+127 kilometre noktaları arasında yer alır. Alan yüzeyinde Bizans dönemine ait çeşitli sırlı ve sırsız seramik parçaları ile iki adet cam bilezik parçası gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Budaklar Arkeolojik Potansiyel Alanı
Tarih: 24.01.2017
İL: Sakarya
Form No: 3
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Budaklar

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
288008	4518815	287972	4518886
288068	4518846	287996	4518947

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, proje güzergahının 236+747-236+850 kilometre noktaları arasında yer almaktadır. Alan yüzeyinde, Geç Osmanlı Dönemine ait olabilecek bazı seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alanıdan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Çelebiler Arkeolojik Potansiyel Alanı **Tarih:** 24.01.2017
İL: Sakarya **Form No:** 4
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Çelebiler

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
285231 284736	4520506 4520782	285190 284789	4520626 4520950

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çelebiler Köyü sınırları içerisinde yer alar. Alanın yüzeyinde olasılıkla Osmanlı dönemine ait seramik parçaları rastlanılmıştır. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

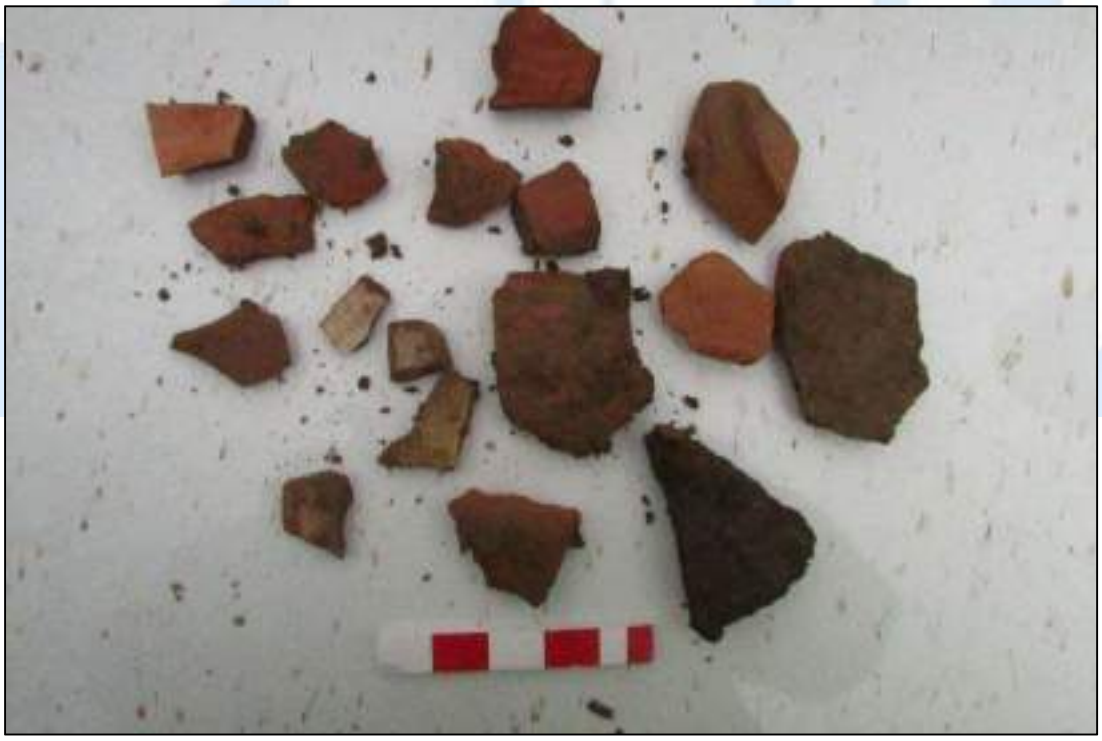
ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kömürlük Modern Mezarlığı **Tarih:** 24.01.2017
İL: Sakarya **Form No:** 5
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Kömürlük

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
285229 285236	4522356 4522355	285233 285225	4522369 4522367

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: Modern Dönem

KOD: CHA001

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Kömürlük Köyü sınırları içerisinde,"Türk" soyisimli aileye ait bir aile mezarlığıdır. Proje güzergahının 232+000 noktasından, kuzeydeki Poyrazlar köyüne uzanan bağlantı yolunun 1+500 kilometre noktası üzerinde yer alır. Mezarlara fiziki müdahalede bulunulmaması, fiziki müdahale gerekecekse mezarların yasal mevzuat ve dini adetlere uygun olarak başka bir yere nakil edilmesi, alan çevresinde ise inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Modern Mezarlıkdan Genel Görünüm



Modern Mezarlıkdan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kömürlük Arkeolojik Potansiyel Alanı **Tarih:** 24.01.2017
İL: Sakarya **Form No:** 6
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Kömürlük

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
284142 285001	4521381 4522433	284100 285003	4521910 4521856

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Kömürlük Köyü sınırları içerisinde, proje güzergahının 232+000 kilometre noktasından kuzeydeki Poyrazlar köyü'ne uzanan bağlantı yolunun üzerinde yer almaktadır. Alanın yüzeyinde olasılıkla Osmanlı dönemine ait seramik parçaları rastlanılmıştır. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

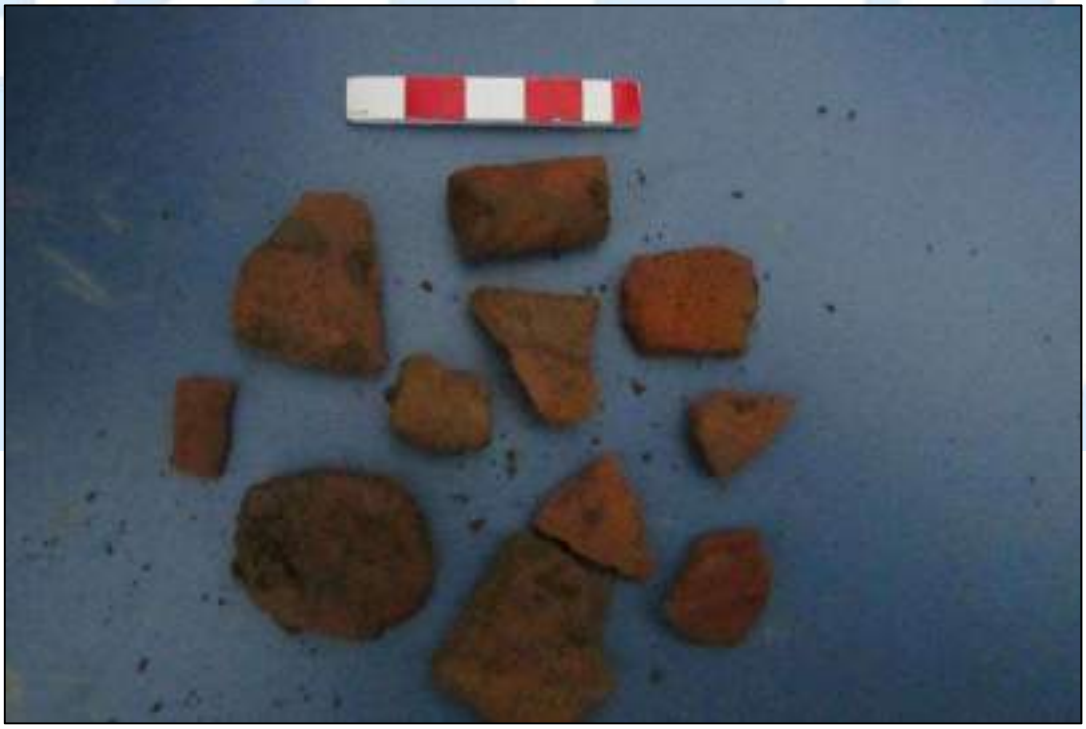
KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Besihane Arkeolojik Potansiyel Alanı **Tarih:** 25.01.2017
İL: Sakarya **Form No:** 7
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Çamyolu

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
280900 281503	4522090 4522111	281520 281093	4522010 4522204

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Çamyolu köyünün 500 m. güneydoğusunda, proje güzergahının 229+450-229+000 kilometre noktaları arasında yer almaktadır. Alan içerisindeki düzlüklerde seyrek miktarda Geç Osmanlı Dönemine ait olduğu düşünülen seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Azizbey Tepesi
Tarih: 25.01.2017
İL: Sakarya
Form No: 8
İLÇE: Adapazarı
KÖY / MAHALLE: Çamyolu

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
279699 279677	4524141 4524149	279490 279742	4523949 4523977

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan yüzeyinde Geç Osmanlı Dönemine tarihlenebilecek bazı seramik ve kiremit parçaları ile dörtgen planlı bir yapıya ait temel kalıntıları belirlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Süloğlu Köprüsü
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Akmeşe Atatürk

Tarih: 13.02.2017
Form No: 9

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
267758 267754	4525300 4525274	267738 267766	4525281 4525286

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Köprü yapısı, Akmeşe Atatürk mahallesinin 4 km. batısında Kocaeli - Sakarya il sınırında yer almaktadır. Köprü ayaklarının bir bölümü yıkık vaziyette dere içerisinde bulunmaktadır. Derenin kuzey yakasında köprüye bağlı birde duvar kalıntısı tespit edilmiştir. Derenin güney yakasında ise muhtemelen taşkınların şiddetini azaltmak için kullanılmış olan bir istinat duvar kalıntısı da saptanmıştır. Köprünün bulunduğu yüksekliğin yaklaşık 2 m. üzerinde modern bir köprü bulunmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Köprüden Genel Görünüm



Köprüden Genel Görünüm



Köprüden Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Deredağ Arkeolojik Potansiyel Alanı **Tarih:** 13.02.2017
İL: Kocaeli **Form No:** 10
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Akmeşe Atatürk

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
267051 266929	4521469 4525520	266979 267109	4525594 4525525

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Potansiyel arkeolojik alandır. Akmeşe Atatürk mahallesinin 4 kilometre batısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde, Geç Osmanlı Dönemine ait olabilecek bazı seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Adaparmak Sırtı Arkeolojik Potansiyel Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Akmeşe Atatürk

Tarih: 14.02.2017
Form No: 11

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
265545	4525443	265737	4522647
265572	4525688	265399	4525509

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Akmeşe Atatürk mahallesinin 2.5 kilometre güneydoğusunda yer almaktadır. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve az miktarda Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kabaklı Mevkii Arkeolojik Potansiyel Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Akmeşe Atatürk

Tarih: 14.02.2017
Form No: 12

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
265353	4525097	265320	4525170
265178	4525081	265230	4525187

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Akmeşe Atatürk mahallesinin 1 kilometre güneydoğusunda yer almaktadır. lan yüzeyinde yoğun kiremit ve az miktarda Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Köprübaşı Tepesi Arkeolojik Potansiyel Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Akmeşe Atatürk

Tarih: 14.02.2017
Form No: 13

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
264054	4524293	264002	4524303
264044	4524259	263996	4524272

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Akmeşe Atatürk mahallesinin 1 kilometre güneyinde yer almaktadır. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve az miktarda Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Mancarcı Mevkii Potansiyel Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Mancarcı

Tarih: 15.02.2017
Form No: 14

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
255185	4519839	255195	4519773
255006	4519868	255015	4519767

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Potansiyel arkeolojik alandır. Mancarcı mahallesinin 1 kilometre güneybatısında, Bayraktar mahallesinin ise 1 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak seramik ve çatı kiremitleri gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Gedikli 1 Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Bayraktar

Tarih: 15.02.2017
Form No: 15

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
254513	4519857	254423	4519743
254480	4519887	254374	4519747
254423	4519885	254480	4519970
254534	4519998	254600	4519960

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005/CHA006

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Bayraktar mahallesinin 500 metre kuzeyinde yer alan alan 3 farklı tepeden oluşur. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve seramik parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Gedikli 2 Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Bayraktar

Tarih: 15.02.2017
Form No: 16

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
254250 254111	4519960 4519870	254232 254036	4519851 4520012

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Bayraktar mahallesinin 500 metre kuzeyinde yer alan alan 3 farklı tepeden oluşur. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve seramik parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
√	√				

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Biberoğlu Arkeolojik Alanı
Tarih: 15.02.2017
İL: Kocaeli
Form No: 17
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Bayraktar

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
253450	4520175	253471	4520044
253491	4520189	253428	4520075
253538	4520197	253571	4520232
253607	4520215		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Bayraktar mahallesinin 1.5 kilometre kuzeybatısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde arkeolojik nitelikli yoğun seramik kap ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
√	√				

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: İğriköz Deresi Arkeolojik Alanı **Tarih:** 15.02.2017
İL: Kocaeli **Form No:** 18
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Bayraktar

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
253125 253044	4520253 4520274	253070 253084	4520366 4520365

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Bayraktar mahallesinin 1.5 km. kuzeybatısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde arkeolojik nitelikli yoğun seramik kap ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Doruk Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Eseler

Tarih: 15.02.2017
Form No: 19

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
251470	4520520	251480	4520358
251170	4520295	251141	4520419

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans - Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005/CHA006

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Eseler mahallesinin 200 metre kuzeyinde yer almaktadır. Alanın yüzeyinde Geç Osmanlı ve Bizans dönemine ait sırlı seramikler ile mezar kapak taşı olabilecek bloklara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kesimahlar Arkeolojik Alanı
Tarih: 15.02.2017
İL: Kocaeli
Form No: 20
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Çayırköy

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
250917	4518449	251306	4518564
251390	4518494	250920	4518680
251402	4518501	251176	4518465
251366	4518533		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Atatürk mahallesinin 1.5 kilometre doğusunda, Kesimahlar deresinin batısında proje güzergahının 195+000 kilometresi yakınlarındaki bağlantı yolunun 1. kilometresi üzerinde yer alır. Alan yüzeyinde arkeolojik nitelikli yoğun seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Solaklar Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Eseler

Tarih: 15.02.2017
Form No: 21

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
249498	4519789	249470	4519926
249024	4520136	249057	4519856

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005/CHA006

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Durhasan mahallesinin 500 metre güneybatısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde sırlı ve sırsız seramik parçaları ile kiremit parçaları gözlenmiştir. Ayrıca yüzeyde yapılara ait bazı moloz taşlar ile insan kemikleri ve demir curuf parçalarına da rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
√	√				

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Çayırköy Arkeolojik Alanı
Tarih: 15.02.2017
İL: Kocaeli
Form No: 22
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Çayırköy

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 36

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
248007 248163	4520533 4520527	248061 247921	4520205 4520392

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çayırköy mahallesinin 1.3 kilometre doğusunda yer almaktadır. Arkeolojik malzeme geniş bir alanda yoğunlaşmıştır. Alan içerisinde yoğun pişmiş torpak künk, kiremit ve seramik parçalarına rastlanmıştır. Seramik parçaları arasında sırlı seramik parçaları da mevcuttur. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kocaeli KVKBKM 1 Nolu Tescilli Alan
İL: Kocaeli
İLÇE: İzmit
KÖY / MAHALLE: Çayırköy

Tarih:

Form No: 23

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
751502	4520628	751502	4520561
751528	4520615	751473	4520573

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çayırköy mahallesi içerisinde yer alan tescilli su kanalı kalıntısıdır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun almış olduğu 24.01.2017 gün ve 2802 sayılı karar doğrultusunda su kanalı kalıntısının, Otoyol projesi kamulaştırma sınırı dışına alınması gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm

KMO PROJESİ

KISIM 5

ARKEOLOJİK BULUNTU ALAN FORMLARI

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Toylar Arkeolojik Alanı
Tarih: 02.03.2017
İL: Kocaeli
Form No: 24
İLÇE: Körfez
KÖY / MAHALLE: Toylar

KISIM: 5

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
738353	4527691	738631	4527542
738535	4527732	738611	4527532
738602	4527704	738426	4527513
738638	4527613		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Arkeolojik alan, Toylar Mahallesinin 2 kilometre güneydoğusunda bulunmaktadır. Alanın yüzeyinde Bizans dönemine ait sırlı ve sırsız seramik ve kiremit parçaları ile mimari yapılara ait kesme blok taşlara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Sipahiler 1 Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: Körfez
KÖY / MAHALLE: Sipahiler Mahallesi

Tarih: 17.02.2017
Form No: 25

KISIM: 5

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
735959	4527577	736034	4527553
735985	4527732	736008	4527773
736102	4527603	736056	4527744

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Sipahiler mahallesinin 800 metre kuzeydoğusunda ve Sipahiler göletinin 800 metre güneydoğusunda bulunan alan içerisinde yoğun miktarda seramik ve kiremit parçaları tespit edilmiştir. Alanın batı bölümünde ise mimari bir düzenlemeye ait olduğu düşünülen kesme blok taşlar gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
√	√				

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Sipahiler 2 Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: Körfez
KÖY / MAHALLE: Sipahiler Mahallesi

Tarih: 17.02.2017
Form No: 26

KISIM: 5

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
735701	4527848	735689	4527887
735634	4527909	735617	4527849
735477	4527835	735651	4527741
735478	4527725	735613	4527732
735489	4527691	735572	4527645
735484	4527633		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Sipahiler mahallesinin 600 metre kuzeyinde ve Sipahiler göletinin 800 metre güneydoğusunda yer almaktadır. Alan içerisinde yoğun seramik ve kiremit parçaları tespit edilmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
√	√				

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

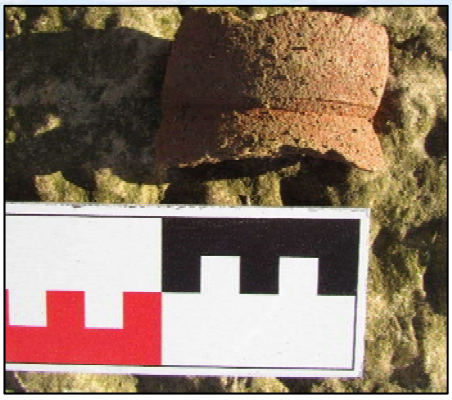


Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular





Arkeolojik Buluntular

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kocadere Arkeolojik Alanı
İL: Kocaeli
İLÇE: Körfez
KÖY / MAHALLE: Sipahiler

Tarih: 02.03.2017
Form No: 27

KISIM: 5

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
734319	4527805	734295	4527599
734184	4527764	734296	4527457
734384	4527707	734329	4527567
734171	4527631	734334	4527538
734452	4527641	734252	4527518
734407	4527527		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Arkeolojik alan, Sipahiler Mahallesinin 1.2 kilometre kuzeybatısında bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun seramik ve kiremit parçalar ile birlikte cüruf parçalarına da rastlanmıştır. Seramik parçalar arasında Bizans Dönemi sırlı malzemeler de vardır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünümü





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Martılar Arkeolojik Alanı
Tarih: 16.02.2017
İL: Kocaeli
Form No: 28
İLÇE: Körfez
KÖY / MAHALLE: Martılar

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
734843	4530318	734975	4530280
735070	4530278	735143	4530238
735285	4530166	735409	4530148
735493	4530093	735622	4530062
735763	4530027	735917	4530014
734877	4530567	735888	4530521
735814	4530573	735616	4530576
735427	4530566		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005/ CHA006

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Karayakuplu mahallesinin 1 kilometre kuzeydoğusunda Martılar köyü ve çevresinde yer almaktadır. Köy ve yakın çevresinde devşirme olarak da kullanılmış olan Roma dönemi mimari malzemeleri tespit edilmiştir. Köy içerisinde 3 adet tapınak biçimli lahitin çeşme teknesi olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca köy içerisinde 2 adet su sarnıcı da tespit edilmiştir. Bunların haricinde köy içerisinde sütun tambur parçalarına da rastlanmıştır. Saha çalışmaları esnasında yüzey karla kaplı olduğu için bu bölgede proje güzergahını net olarak gözlemlemek mümkün olmamıştır. Buna karşın proje güzergahı içerisinde seramik parçalarına da rastlanılmıştır. Bu verilere dayanarak bölgede bir antik yerleşim ve Nekropol alanının bulunduğu söylenebilir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı (Kocaeli KVKBKM 2 Nolu Tescilli Alan)
İL: Kocaeli
İLÇE: Körfez
KÖY / MAHALLE: Yağcılar Mahallesi

Tarih:

Form No: 29

KISIM: 6

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
727035	4531324	726069	4532293	726745	4532184	725522	4532719	726697	4532028
727007	4531315	726048	4532322	726693	4532430	725502	4532696	726668	4532038
726978	4531444	726010	4532323	726672	4532389	725376	4532851	726753	4532099
726952	4531429	725990	4532410	726620	4532367	725347	4532839	726726	4532115
726911	4531649	725959	4532408	726645	4532350	725365	4532904	726775	4532190
726888	4531629	725963	4532467	726563	4532301	725338	4532887	725718	4532573
726793	4531700	725939	4532448	726585	4532278	725243	4532993	725650	4532648
726759	4531691	725822	4532589	726404	4532219	725218	4532977	725638	4532620
726709	4531847	725784	4532570	726415	4532191	725145	4533272	725548	4532663
726671	4531849	725725	4532602	726335	4532222	725118	4533257	725516	4532654
725004	4533426	726165	4532366	726329	4532191	725045	4533408	726304	4532292
725000	4533418	726106	4532337	725037	4533440	725048	4533429	726268	4532295
725015	4533398	726187	4532396						

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan (Tarihi yol)

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: KMO proje güzergahı yolu dik olarak kesmektedir. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü' nün 24. 01.2017 gün ve 2802 sayılı kararına göre arkeolojik alanın proje güzergahı ile kesiştiği noktada otoyol projesinin sürekliliğini sağlayan ve tarihi yolun devamlılığını bozmayan projelerin hazırlanarak kurula resmi yollar ile sunulması ve kurul gündemine alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√			

KMO PROJESİ

KISIM 4

ARKEOLOJİK BULUNTU ALAN FORMLARI

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Demirciler Arkeolojik Alanı
Tarih: 18.02.2017
İL: Kocaeli
Form No: 30
İLÇE: Dilovası
KÖY / MAHALLE: Demirciler

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
714858	4522873	714855	4522648
714993	4522869	714811	4522660
715028	4522764	714773	4522677
714915	4522708	714734	4522746
714896	4522649	714782	4522820
714890	4522643		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Demirciler Mahallesinin yaklaşık 1.5 kilometre batısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde Osmanlı dönemine ait bazı seramik parçaları ile birlikte az miktarda kiremit parçaları da gözlenmiştir. Alanın kuzeybatı bölümünde bir de defineciler tarafından açılmış kaçak kazı çukuru saptanmıştır. Bu kazı çukuru etrafında mimariye ait bazı kesme blok taşlara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU




Alandan Genel Görünüm




Arkeolojik Buluntular



Alanın Kuzeybatısındaki Kaçak Kazı Çukuru

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Uluyan 1 Arkeolojik Alanı
Tarih: 19.02.2017
İL: Kocaeli
Form No: 31
İLÇE: Gebze
KÖY / MAHALLE: Denizli

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
715042	4529958	715039	4529984
715014	4529999	715990	4529973
715007	4529960		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA006

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Denizli Mahallesinin yaklaşık 1 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Alanın biçimi nedeniyle bir tümülüs olduğu düşünülmektedir. Yukarı kesiminde kaçak kazı çukuru bulunan tepenin üzerinde dağınık halde kırık seramik parçalarına da rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular



Alan Üzerindeki Kaçak Kazı Çukuru

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Uluyan 2 Arkeolojik Alanı **Tarih:** 19.02.2017
İL: Kocaeli **Form No:** 32
İLÇE: Gebze
KÖY / MAHALLE: Denizli

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
714911	4529995	714931	4530019
714863	4530166	714964	4530134
714958	4530203	715003	4530164

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Denizli Mahallesinin yaklaşık 1 k,lometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Alanın yüzeyinde yoğun seramik ve kiremit örtü parçaları ile birlikte mimari temel kalıntıları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

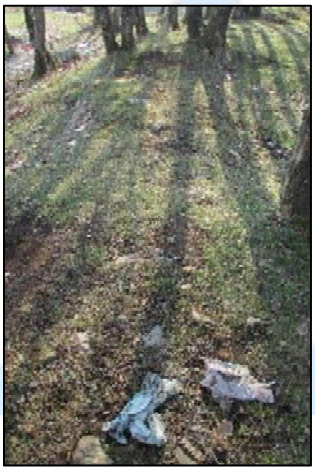
KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Karapınar (Molla Fenari) Arkeolojik Alanı

Tarih: 19.02.2017

İL: Kocaeli

Form No: 33

İLÇE: Gebze

KÖY / MAHALLE: Molla Fenari

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
713484	4531384	713431	4531509
713330	4531386	713323	4531578
713268	4531562	713240	4531533
713265	4531414	713174	4531443
713144	4531497	713163	4531558
713202	4531583		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Molla Fenari Mahallesinin yaklaşık 800 metre kuzeyinde yer almaktadır. Alanın yüzeyinde seramik ve çatı kiremitlerinin yanısıra tarihi bir yol kalıntısına ait izler ile mimari temel kalıntıları da tespit edilmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Arkelojik Nitelikli İzleme	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli		Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
√	√				

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular





Alanda Tespit EdilenArkeolojik Kalıntılar

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Cumaköy Mezarlığı
İL: Kocaeli
İLÇE: Gebze
KÖY / MAHALLE: Cumaköy

Tarih: 19.02.2017
Form No: 34

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
711463	4532340	711311	4532102
711493	4532306	711283	4532151
711544	4532151	711288	4532205
711458	4532110		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: Eski/Modern Dönem

KOD: CHA001/CHA002

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Cumaköy Mahallesinin yaklaşık 1.5 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Mezarlıkta modern mezarların yanı sıra Osmanlı döemine ait mezarlar da mevcuttur. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Modern Mezarlardan Genel Görünüm



Eski Dönem Mezarlardan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kuzgunçay Tümülüsü
İL: Kocaeli
İLÇE: Gebze
KÖY / MAHALLE: Cumaköy

Tarih: 19.02.2017
Form No: 35

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
710018	4532837	710009	4532831
710013	4532817	710027	4532837
710025	4532825		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA006

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Denizli Mahallesinin yaklaşık 1.5 kilometre kuzeyinde yer almaktadır. Alanın biçimi nedeniyle bir tümülüs olduğu düşünülmektedir. Yukarı kesiminde kaçak kazı çukuru bulunan tepenin üzerinde dağınık halde kırık seramik parçalarına da rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Tümülüsden Genel Görünüm



Tümülüs Üzerindeki Kaçak Kazı Çukuru

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Akfırat III Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Tuzla
KÖY / MAHALLE: Akfırat

Tarih: 22.02.2017
Form No: 36

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
705098	4533547	705023	4533476
704971	7533559	704924	4533632
705108	4533780	705171	4533771
705216	4533651		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Akfırat Mahallesinin doğusunda yer alır. Kuzey ve güney yamaçlarında küçük dereler ile çevrilidir. Alanın yüzeyinde Orta Çağ'a ait seramik ve kiremit parçalarının olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, alanın güney yamacı üzerinde olasılıkla yapı inşaatında kullanılmış bazı taşlara da rastlanmıştır. İstanbul 5 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun alanla ilgili alacağı resmi karara uygun olarak çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünümü





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Akfırat I Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Tuzla
KÖY / MAHALLE: Akfırat

Tarih: 21.02.2017
Form No: 37

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
701667	4534145	701993	4534132
701815	4534033	702033	4534191
701980	4534053	701950	4534268

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Roma Erken Bizans

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Akfırat Mahallesinin batısında yer alır. Yüzeyinde Orta Çağ veya Osmanlı dönemine ait seramik parçaları ile maden curufları gözlenmiştir. Alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana fiziki müdahalede bulunulmaması önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Akfırat II Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Tuzla
KÖY / MAHALLE: Akfırat

Tarih: 21.02.2017
Form No: 38

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
701650	4533756	701531	4534111
701603	4533663	701451	4534026
701409	4534027	701406	4533617
701331	4533849		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Akfırat Mahallesinin batısında yer alır. Yüzeyinde yoğun bir biçimde Orta Çağ veya Osmanlı dönemine ait seramik parçaları ile maden curufları gözlenmiştir. Kuzeydoğu bölümde halen kullanılan bir su kaynağı bulunmaktadır. İstanbul 5 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun alanla ilgili alacağı resmi karara uygun olarak çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Tepeören Potansiyel Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Tuzla
KÖY / MAHALLE: Tepeören

Tarih: 21.02.2017
Form No: 39

KISIM: 4

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
700636	4534002	700685	4534153
700564	4534061	700605	4534176

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Tuzla ilçesi, Tepeören mahallesi sınırları içerisinde saptanan alanın yüzeyinde olasılıkla Orta Çağ'a ait bazı seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO PROJESİ

KISIM 7

ARKEOLOJİK BULUNTU ALAN FORMLARI

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kırkçeşme Su Galeri Hattı
İL: İstanbul
İLÇE: Sultangazi
KÖY / MAHALLE: Gazi

Tarih:
Form No: 40

KISIM: 7

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey

Arkeolojik alanın sınırlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen dökümantasyon çalışmaları devam etmektedir.

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan / (Su Kanalı)

DÖNEMİ: Osmanlı

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Su galeri hattı İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Galeriye ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, su galeri hattı ile proje güzergahını 68+900-69+400 kilometre noktaları arasında, kuzey- güney doğrultusunda çakıştığı anlaşılmaktadır. Su galeri hattının proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Su Kanalından Genel Görünüm



Su Kanalından Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Roma Su Yolları B **Tarih:**
İL: İstanbul **Form No:** 41
İLÇE: Sultangazi
KÖY / MAHALLE: Gazi

KISIM: 7

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey

Arkolojik alanın sınırlarının tam olarak belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen dokümantasyon çalışmaları devam etmektedir.

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Su Yolu, İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Su Yoluna ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, Alibeyköy Barajının güneyindeki kısmında projenin 68+500 - 69+500 kilometreleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Su yolunun proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde, alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO PROJESİ

KISIM 2

ARKEOLOJİK BULUNTU ALAN FORMLARI

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Terkos Kağıthane Su iletişim Hattı
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE:

Tarih:
Form No: 42

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey

Arkolojik alanın sınırlarının tam olarak belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen dokümantasyon çalışmaları devam etmektedir.

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan

DÖNEMİ:

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Su iletim hattı, İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Su iletim hattına ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, su iletim hattının proje güzergahı ile 54+500-56+500 kilometre noktaları arasında kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda çakıştığı anlaşılmaktadır. Su iletim hattının proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: İhsaniye Mezarlığı
İL: İstanbul
İLÇE: Çatalca
KÖY / MAHALLE: İhsaniye

Tarih: 23.02.2017
Form No: 43

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
651456 651497	4566674 4566733	651519 651540	4566698 4566787

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Mezarlık

DÖNEMİ: 18-19. yy / Modern Dönem

KOD: CHA001

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: İhsaniye Mahallesinin yaklaşık 500 m güneyinde, proje güzergahının 59+900 kilometresi yakınlarında bulunmaktadır. Mezarlıkta modern mezarların yanı sıra Osmanlı dönemine ait mezarlar da mevcuttur. Mezarlara fiziki müdahalede bulunulmaması, fiziki müdahale gerekecekse mezarların yasal mevzuat ve dini adetlere uygun olarak başka bir yere nakil edilmesi, alan çevresinde ise inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√	√	

SAHA BULUNTU FORMU



Modern Mezarlıklardan Genel Görünüm



Eski Dönem Mezarlıklardan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Roma Su Yolları A
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Tayakadın

Tarih:
Form No: 44

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey

Arkolojik alanın sınırlarının tam olarak belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen dokümantasyon çalışmaları devam etmektedir.

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Su Yolu, İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Su Yoluna ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, proje güzergahının 51+300-51+900 kilometreleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Su yolunun proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde, alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Tayakadın Arkeolojik Alanı
Tarih: 23.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 45
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Tayakadın

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
640753	4568995	670729	4569004
640684	4569032	640724	4569096
640643	4569268	640555	4569114

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Tayakadın kavşağında yer alan Tayakadın Arkeolojik Alanında (48+800 bağlantı yolu) yoğun bir şekilde Seramik ve Kiremit parçalara rastlanmıştır. Seramik parçalar arasında sırlılar ve kabartmalılar bulunmaktadır. İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun alanla ilgili alacağı resmi karara uygun olarak çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Baklalı I Arkeolojik Alanı
Tarih: 24.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 46
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Baklalı

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
639633	4567176	639762	4567215
639685	4567211	639599	4566983
639581	4567018	639776	4567043

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, 47+850 kilometre Bağlantı Yolu'nun Güney bölümünde yer alır. Yüzeyinde yoğun bir şekilde sırlı Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları ile mimari parçalara ait olduğu düşünülen kireç taşı bloklar ve insan iskeletine ait olabilecek kemik parçaları gözlenmiştir. Alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana fiziki müdahalede bulunulmaması önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünümü







Arkeolojik Buluntular

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş. AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş. MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Baklalı II Arkeolojik Alanı **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 47
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Baklalı

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
639436	4567791	639497	4568064
639516	4567911	639509	4567804
639279	4567991		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, 47+850 kilometre Bağlantı Yolu'nun Kuzey bölümünde yer alır. Yüzeyinde yoğun bir şekilde sırlı Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçalarına rastlanmıştır. Alanın doğu bölümünde büyük oranda sağlam olan kiremitler, pithos parçaları ve kireç taşından kesme bloklar da gözlenmiştir. Alanın kuzeydoğu bölümünde ise iki adet çeşme bulunmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana fiziki müdahalede bulunulmaması önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm







Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Yassıören I Potansiyel Arkeolojik Alan
Tarih: 24.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 48
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 2

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
635307 635327	4565958 4565889	635157 635208	4565841 4565738

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Yassıören Mahallesinin 2 kilometre güneydoğusunda bulunmaktadır. Yüzeyinde seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO PROJESİ

KISIM 1

ARKEOLOJİK BULUNTU ALAN FORMLARI

Doküman formatı REGIO Arkeoloji Birimi tarafından KMO Projesi çalışmaları için üretilmiştir.

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Çakmak Hattı Tarihi Askeri Tahkimatlar
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören/Nakkaş

Tarih:

Form No: 49

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey

Arkeolojik alanın sınırlarının tam olarak belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen dokümantasyon çalışmaları devam etmektedir.

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan
DÖNEMİ: 20 yy
KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: II. Dünya Savaşı yıllarında inşa edilmiş olan tarihi savunma hattı (tabya ve beton koruganlar) İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Tarihi savunma hattına (tabya ve beton koruganlar) ait coğrafi veriler hem saha çalışması sırasında REGIO tarafından alandan toplanmış hem de ilgili koruma kurulundan edinilerek beraberce değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalara göre savunma hattı içerisinde yer alan 127 farklı korugan, tabya veya tahkimat yapısının proje etki koridoru içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Belirlenen bu savunma sistemi unsurlarına ait detaylı bilgiler bu rapor kapsamında aşağıda detaylı bir biçimde sunulmaktadır. Alanlara ait tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ile de paylaşılacaktır. Tarihi savunma sistemi ile ilgili olarak İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğünün 12.01.2017 gün ve 2203 sayılı kararına uygun olarak proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde, alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√	√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Yassıören II Potansiyel Arkeolojik Alan
Tarih: 24.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 50
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
635035 635131	4564929 4565021	634886 634895	4565015 4565094

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Yassıören mahallesinin 1.9 kilometre güneydoğusunda bulunmaktadır. Alan yüzeyinde mimari unsurlara ait olabilecek olan büyük boyutlu kireç taşı bloklar ve olasılıkla Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçalarına rastlanmıştır. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 1 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 51
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633494 633496	4563681 4563684	633499 633500	4563682 4563685

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 2
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

Tarih: 24.02.2017
Form No: 52

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633530	4563608	633536	4563602
633537	4563608	633529	4563601

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 3 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 53
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633528 633536	4563545 4563544	633534 633529	4563534 4563534

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir.. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 4 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 54
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633510 633506	4563473 4563473	633505 633512	4563467 4563466

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 5
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

Tarih: 24.02.2017
Form No: 55

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633109 633108	4563791 4563796	633102 633104	4563797 4563791

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 6 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 56
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633133 633136	4563745 4563737	633620 633136	4563744 4563754

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 7 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 57
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633144 633139	4563711 4563710	633141 633145	4563703 4563703

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 8 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 58
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633175 633179	4563632 4563633	633182 633177	4563628 4563625

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Nakkaş Askeri Atış Poligonu
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

Tarih: 24.02.2017
Form No: 59

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633048 633067	4563293 4563234	633256 633263	4563438 4563361

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait olduğu düşünülen Askeri Atış Alanıdır. Yaklaşık 150x80 metre boyutlarındadır. Atış alanının yukarı bölümünde merdiven ve bu merdivene bağlı taş duvar vardır. Koruma kurulunun alana ilişkin alacağı ya da almış olduğu kararlar doğrultusunda hareket edilmesi gerekmektedir. Yapı ile ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, yapı ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Atış Sahasından Genel Görünüm



Atış Sahasından Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 9 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 60
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633006 633000	4563413 4563409	633002 633007	4563401 4563402

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 10 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 61
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633022 633028	4563391 4563389	633021 633021	4563401 4563401

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 11 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 62
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
633072 633066	4563225 4563223	633065 633062	4563226 4563229

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan tahrip haldedir.Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 12 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 63
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632934 632929	4563374 4563386	632919 632923	4563380 4563369

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait bir beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 25 metrekare boyutlarında ve çokgen kenarlıdır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 13 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 64
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632886 632877	4563351 4563348	632875 632889	4563339 4563339

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 14 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 65
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632886 632877	4563330 4563326	632883 632890	4563319 4563323

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 15 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 66
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
640753	4568995	670729	4569004
640684	4569032	640724	4569096
640643	4569268	640555	4569114

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 16 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 67
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632953 632960	4563175 4563178	632961 632954	4563171 4563167

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 17 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 68
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632960 632957	4563126 4563118	632961 632970	4563114 4563119

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan diğer koruganlardan farklı olarak üçgen formundadır ve pencere açıklığı daha fazladır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 18 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 69
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632981 632988	4563099 4563095	632983 632978	4563092 4563094

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 19 **Tarih:** 24.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 70
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Yassıören

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632997 632999	4563095 4563091	633003 633001	4563093 4563095

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Nakkaş Potansiyel Arkeolojik Alan
Tarih: 24.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 71
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
632761 632840	4563181 4563182	632849 632757	4563148 4563128

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alan

DÖNEMİ: Geç Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alanın yüzeyinde seyrek olarak Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Arkeolojik nitelikli bu bulgular bir başka alandan erozyon vb. nedenle bu bölgeye taşınmış olabilir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Nakkaş II Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 25.02.2017
Form No: 72

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631879	4562298	631894	4562169
631957	4562254	631804	4562138
631790	4562289	631860	4562110

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Arkeolojik alan, Baklalı Mahallesinin 1.7 kilometre kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Alanın tepe bölümünde Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 20 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 73
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631680 631678	4562008 4562004	631672 631674	4562007 4562001

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Nakkaş III Arkeolojik Alanı
Tarih: 25.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 74
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631633	4561917	631560	4561908
631600	4561952	631519	4561895
631584	4561793		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Baklalı Mahallesinin 1.5 kilometre kuzeydoğusunda yeralır. Alan yüzeyinde Bizans dönemine ait bazı seramik ve kiremit parçaları ile mimariye ait olabilecek bazı kireç taşı bloklar gözlenmiştir. Alana çevresinde yürütülecek inşaat faaliyetleri süresince alana herhangi bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve inşaat faaliyetleri boyunca bu kesimde arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Alandan Genel Görünümü

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 34 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 75
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631861 631861	4561751 4561755	631856 631855	4561752 4561756

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 35 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 76
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631742 631741	4561666 4561677	631732 631730	4561677 4561664

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 21 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 77
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631441	4561411	631444	4561407
631444	4561411	631441	4561407

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Örenbayır
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 25.02.2017
Form No: 78

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631319	4561340	631563	4561063
631294	4561284	631613	4561198
631331	4561152	631674	4561280
631333	4561044	631703	4561382

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Arkeolojik alan, Nakkaş Mahallesinin 1 kilometre doğusunda bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemine ait seramik, kiremit, pişmiş toprak künk ve cam bilezik parçaları ile mimariye ait olabilecek bazı kesme blok taşlar gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm









Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 33 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 79
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631779 631780	4561194 4561191	631782 631776	4561190 4561188

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 m boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 32 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 80
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631772 631775	4561173 4561174	631776 631773	4561171 4561169

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 31 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 81
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631724	4561117	631718	4561117
631723	4561121	631719	4561115

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 30 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 82
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631711 631712	4561102 4561104	631709 631711	4561104 4561110

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 22 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 83
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631340 631345	4560949 4560950	631338 631343	4560957 4560959

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 4x3 metre boyutlarındadır. Korugan "L" formundadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 29 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 84
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631681	4560903	631682	4560894
631683	4560902	631677	4560892

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 28 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 85
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631639 631646	4560863 4560865	631648 631639	4560863 4560858

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 27 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 86
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631525 631528	4560805 4560804	631529 631523	4560800 4560799

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 26 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 87
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631511 631509	4560797 4560794	631514 631514	4560791 4560794

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 23 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 88
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631396 631399	4560766 4560769	631402 631399	4560764 4560762

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 24 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 89
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631380 631385	4560745 4560742	631384 631379	4560740 4560741

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	**√**		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 25 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 90
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631369 631365	4560736 4560737	631367 631372	4560740 4560738

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 38 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 91
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631592 631601	4560672 4560675	631606 631598	4560666 4560661

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 39 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 92
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631612 631607	4560636 4560640	631606 631601	4560636 4560635

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 40 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 93
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631604 631610	4560614 4560616	631612 631606	4560610 4560607

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 41 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 94
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631618 631625	4560586 4560589	631629 631619	4560589 4560579

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 45 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 95
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631128 631137	4560376 4560384	631144 631134	4560360 4560356

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 44 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 96
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631156 631145	4560331 4560332	631143 631152	4560340 4560345

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 43 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 97
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631176 631169	4560306 4560318	631158 631162	4560314 4560305

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 42
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 25.02.2017
Form No: 98

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631186 631173	4560278 4560277	631167 631181	4560288 4560291

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Ara bölümler taşduvar ile örülüdür. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 46 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 99
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630863 630892	4559918 4559901	630900	4559945

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Koruganın iç mekan boyutları yaklaşık 7x7 metredir. Mekan içerisinde top bataryaları veya makineleri tüfeklerin monte edilmesine olanak sağlayan düzenlemeler mevcuttur. 2 katlı korugan içerisinde havalandırmayı sağlayan hava kanalları da görülebilmektedir. Yapının alt kısmı olasılıkla mühimmat deposudur ve üst kat ile arasındaki iletişim makara sistemli asansörler aracılığıyla sağlanmıştır. Mekanın iç ve dış kapıları demirden yapılmıştır. Üst kısmın içerisinde halen top bataryalarını veya makineli tüfekleri kullanacak olan askerlere yön bildirmek için hazırlanmış "Atış Planları" yer almaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		



Korugandan Genel Görünüm



Koruganın İç Mekânından Genel Görünüm



Koruganın İç Mekanda Bulunan Atış Planı

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Yeşilbayır – Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 25.02.2017
Form No: 100

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631161	4559616	631174	4559603
631157	4559612	631170	4559597

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 19-20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Sağlam korunmuş olan tarihi kemerli köprü, Nakkaş Mahallesinin yaklaşık 1 kilometre güneyinde, inşaat etki sahası içinde bulunmaktadır. Roma döneminde inşa edilmiş olan köprü kargir yapıdadır. Uzunluğu 14,5 metre civarında olan köprünün genişliği 4,61 metredir. Köprünün kemerleri tek merkezli yarın daire biçimindedir. Olasılıkla M.S. 4. yüzyılın ilk yarısında İmparator Constantinius tarafından inşa ettirildiği söylenen ve İstanbul'u (Antik Konstantinopolis) Avrupa'ya bağlayan "Via Egnetia" adı verilen tarihi yol ağının bir parçasıdır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Köprüden Genel Görünüm



Köprüden Detay Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 47 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 101
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630694 630717	4559613 4559625	630729 630707	4559603 4559589

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Koruganın iç mekan boyutları yaklaşık 7x7 metredir. Mekan içerisinde top bataryaları veya makineleri tüfeklerin monte edilmesine olanak sağlayan düzenlemeler mevcuttur. 2 katlı korugan içerisinde havalandırmayı sağlayan hava kanalları da görülebilmektedir. Yapının alt kısmı olasılıkla mühimmat deposudur ve üst kat ile arasındaki iletişim makara sistemli asansörler aracılığıyla sağlanmıştır. Mekanın iç ve dış kapıları demirden yapılmıştır. Üst kısmın içerisinde halen top bataryalarını veya makineli tüfekleri kullanacak olan askerlere yön bildirmek için hazırlanmış "Atış Planları" yer almaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 48 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 102
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630597	4559452	630600	4559456
630600	4559452	630597	4559456

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 49 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 103
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630630 630625	4559353 4559342	630634 630641	4559338 4559347

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 50 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 104
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630580 630580	4551431 4559434	630575 630574	4559433 4559429

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 51 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 105
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630561 630557	4559397 4559392	630531 630554	4559394 4559399

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 52 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 106
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630509 630513	4559364 4559361	630505	4559358

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 53 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 107
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630475 630481	4559363 4559361	630479 630473	4559357 4559360

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 54 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 108
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630450 630460	4559434 4559440	630464 630456	4559434 4559428

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 55 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 109
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630454 630458	4559473 4559475	630461 630457	4559472 4559470

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Yeşilbayır
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 25.02.2017
Form No: 110

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630383	4558526	630504	4558477
630483	4558554	630412	4558468

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Osmanlı Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Nakkaş Mahallesinin 2 km güneyde bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak Osmanlı dönemine ait seramik ve kiremit parçaları ile mimariye ait olabiliecek kesme kireç taşı bloklar gözlenmiştir. Alanın yamaç boyunca uzandığı ve olasılıkla Osmanlı dönemine ait olduğu anlaşılmaktadır. Alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntlar

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 62 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 111
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631618 631619	4557570 4557564	631624 631624	4557565 4557569

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 61 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 112
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631595 631601	4557547 4557548	631602 631597	4557553 4557553

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 60 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 113
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631582 631584	4557498 4557495	631588 631588	4557496 4557500

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 59 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 114
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631581 631585	4557478 4557470	631582 631576	4557468 4557473

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 58 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 115
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631585 631592	4557435 4557428	631591 631584	4557417 4557422

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 57 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 116
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
631602 631588	4557305 4557290	631610 631618	4557274 4557292

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√		√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Savaşçı Çesmesi
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 25.02.2017
Form No: 117

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
630048 630043	4558892 4558900	630051 630045	4558899 4558904

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Tarihi çeşme Nakkaş Mahallesinin 2 kilometre güneybatısında bulunmaktadır. Çeşme göze üzerine kurulmuş olup, üzerinde yapılış tarihi ve ustasının adı yazmaktadır. Çeşme 1942 yılında Zeki Sidal tarafından yapılmıştır. Bu yazıların yanı sıra çeşmenin üzerinde "Savaşçı Çeşmesi" yazısı görülmektedir. Çeşme beton ve moloz taşlardan yapılmıştır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
	√	√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Çeşmeden Genel Görünüm (Ön Cephe)



Çeşmeden Genel Görünüm (Arka Cephe)

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 63 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 118
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629995 629995	4559023 4559027	629991 629991	4559026 4559020

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 64 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 119
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629789 629785	4559015 4559008	629792 629795	4559004 4559011

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 74 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 120
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629783 629796	4558981 4558973	629801 629789	4558980 4558987

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 65 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 121
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629764 629761	4559039 4559044	629755 629758	4559042 4559033

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 66 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 122
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629749 629745	4559041 4559037	629737 629741	4559042 4559050

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 68 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 123
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629748 629752	4559013 4559003	629760 629754	4559008 4559016

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 71 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 124
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629760 629773	4558974 4558967	629769 629755	4558960 4558968

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 76 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 125
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629768 629773	4558905 4558903	629775 629771	4558909 4558910

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 77 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 126
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629759 629754	4558887 4558888	629759 629763	4558875 4558875

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 75 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 127
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629735 629751	4558909 4558902	629751 629755	4558907 4558915

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 67 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 128
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629676 629677	4559085 4559091	629664 629663	4559099 4559086

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 91 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 129
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629627 629633	4559166 4559173	629639 629632	4559168 4559162

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan üçgen formundadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 69 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 130
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629623 629618	4559085 4559082	629619 629613	4559088 4559087

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 70 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 131
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629608 629606	4559087 4559089	629598 629601	4559084 4559081

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 78 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 132
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629704 629699	4558841 4558845	629693 629696	4558839 4558935

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 79 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 133
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629716 629721	4558797 4558793	629716 629709	4558786 4558792

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 72 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 134
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629595 629599	4559039 4559046	629595 629590	4559049 4559045

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 73 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 135
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629547	4558993	629553	4558999
629551	4558992	629547	4559000

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Tonozlu Yapı
Tarih: 25.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 136
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629579 629600	4558891 4558876	629557 629584	4558870 4558850

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/diğer

DÖNEMİ: 18-20 yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Nakkaş Mahallesinin 2 kilometre güneybatısında bulunmaktadır. Proje güzergahının 34+000 kilometre noktasında inşaat sahası içerisinde yer almaktadır. Yapı ovalık alanda toprakla örtülmüş bir tepecik görünümündedir. Tuğlalarla örülmüş tonozlu yapısının gözlenebildiği yapının kullanım amacını işaret eden herhangi bir ize rastlanmamıştır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Tonozlu Yapıdan Genel Görünüm



Yapının Tonozlu Kısmından Detay Görünümü

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 80 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 137
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629599 629601	4558793 4558793	629606 629603	4558797 4558799

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 81 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 138
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629613 629615	4558776 4558775	629614 629610	4558768 4558772

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 83 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 139
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629614 629617	4558728 4558724	629625 629621	4558728 4558732

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 90 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 140
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629481 629475	4559066 4559069	629477 629484	4559073 4559074

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 5x5 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 82 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 141
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629599 629599	4558727 4558721	629604 629604	4558722 4558728

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 92 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 142
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629447 629443	4559059 4559061	629439 629444	4559057 4559054

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 93 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 143
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629434 629425	4559037 4559041	629421 629432	4559035 4559032

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 94 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 144
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629396 629398	4559053 4559058	629393 629390	4559060 4559055

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 88 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 145
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629470 629469	4548902 4548897	629477 629476	4548896 4548903

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 89 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 146
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629431 629430	4558988 4558979	629422 629426	4558982 4558991

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 84 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 147
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629507 629514	4558822 4558818	629511 629503	4558811 4558816

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 85 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 148
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629492 629503	4558856 4558851	629497 629484	4558840 4558848

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm



Koruganın / Yer Altı Tesisinin Giriş Kısmı

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 86 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 149
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629460 629455	4558886 4558883	629453 629458	4558890 4558892

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 87 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 150
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629448 629443	4558901 4558904	629440 629443	4558901 4558897

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 95 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 151
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629361 629359	4559028 4559031	629354 629354	4559029 4559026

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 96 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 152
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629350 629353	4559001 4558996	629349 629343	4558992 4558995

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 102 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 153
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629546 629555	4558616 4558608	629552 629544	4558602 4558607

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 100 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 154
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629459 629464	4558781 4558781	629467 629462	4558786 4558789

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait "T" biçimli plana sahip bir beton korugandır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 101 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 155
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629456 629462	4558763 4558760	629463 629456	4558754 4558753

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 99 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 156
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629438 629440	4558769 4558765	629444 629444	4558766 4558770

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 97 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 157
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629342 629337	4558970 4558974	629341 629346	4558978 4558973

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 98 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 158
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629145 629129	4558832 4558845	629119 629140	4558827 4558819

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamen betondan oluşmaktadır. Korugan içerisinde havalandırma kanalları gözlenmiştir. Koruganın kuzey yönünde güvenlik amacıyla moloz taşlar ile oluşturulmuş olan bir siper bulunmaktadır. Bu siper yaklaşık 3 kilometre boyunca kuzeye doğru devam etmektedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 103 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 159
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629142	4558543	629129	4558550
629146	4558538	629119	4558534
629140	4558528	629130	4558523
629147	4558488	629135	4558474

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Beton Korugan, Nakkaş Mahallesinin 2.5 kilometre güneybatısında bulunmaktadır. Koruganın iskeleti tamamen betondan oluşmaktadır. Mekan içerisinde tp bataryaları veya makineli tükeklerin yerleştirileceği mimari düzenlemeler bulunmaktadır. Koruganın güney yönünde güvenlik amacıyla beton duvar ile oluşturulmuş mevzi bulunmaktadır. Bu mevzi yaklaşık 2.5 kilometre boyunca güneye doğru devam etmektedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm



Koruganın Güneyinde Bulunan Mevzi Genel Görünümü

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 104 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 160
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
629019 629014	4558514 4558518	629009 629015	4558512 4558508

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Korugan "L"formludur. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 108 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 161
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628910 628907	4558757 4558763	628901 628904	4558762 4558754

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 105 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 162
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628938 628940	4558589 4558592	628938 628935	4558593 4558589

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 107 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 163
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628929	4558605	628933	4558609
628933	4558605	628929	4558609

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 106 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 164
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628925	4558595	628919	4558601
628922	4558595	628926	4558602

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. "T" formlu olan beton koruganın tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 110 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 165
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628930 628934	4558533 4558529	628938 628935	4558533 4558538

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 109 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 166
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628921 628622	4558546 4558539	628915 628914	4558539 4558548

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 111 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 167
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628906 628903	4558528 4558530	628902 628904	4558527 4558525

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 112 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 168
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628855 628849	4558494 4558495	628851 628853	4558490 4558490

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 113 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 169
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628834	4558539	628825	4558545
628831	4558546	628826	4558539

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 114 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 170
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628777 628773	4558492 4558490	628773 628775	4558492 4558495

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 115 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 171
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628745 628743	4558492 4558495	628739 628742	4558491 4558488

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 119 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 172
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628642	4558631	628652	4558632
628642	4558627	628653	4558624

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 117 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 173
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628676 628678	4558548 4558545	628678 628680	4558550 4558549

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 116 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 174
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628675 628672	4558518 4558523	628675 628668	4558524 4558518

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 118 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 175
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628620 628618	4558529 4558533	628614 628616	4558532 4558529

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 120 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 176
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628428 628426	4558627 4558639	628436 628436	4558635 4558632

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 6x6 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 121 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 177
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628418 628414	4558576 4558587	628399 628396	4558588 4558572

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 4x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 122 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 178
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628378 628376	4558437 4558436	628374 628374	4558436 4558438

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 123 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 179
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628306 628304	4558375 4558375	628303 628305	4558378 4558379

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 124 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 180
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628284 628287	4558300 4558298	628289 628288	4558301 4558303

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 126 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 181
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628302 628305	4558268 4558267	628303 628299	4558263 4558263

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 125 **Tarih:** 25.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 182
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628275 628279	4558272 4558274	628277 628276	4558269 4558271

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Beton Korugan 127 ve Tahkimat Duvarı
İL: İstanbul
İLÇE: Arnavutköy
KÖY / MAHALLE: Nakkaş

Tarih: 26.02.2017
Form No: 183

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
628173	4558167	628255	4558700
628163	4558168	628263	4558699
628163	4558175	628172	4558180
628177	4558179		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tarihi/Diğer

DÖNEMİ: 20. yy

KOD: CHA003

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Çakmak Hattına ait beton korugan ve tahkimat duvarıdır. Beton koruganın iç mekanı yaklaşık olarak yaklaşık 7x7 metre boyutlarındadır. Üçgen biçimli koruganın içerisinde havalandırma kanalları görülmektedir. Koruganın iç kısmında top bataryası veya makineli tüfeklerin yerleştirilebilmesi için hazırlanmış düzenlemeler mevcuttur. Koruganın kuzeyinde kuzey-güney doğrultulu yaklaşık 2 kilometre devam eden bir siper duvarıda saptanmıştır. Bu duvarın batıya bakan kesiminde yaklaşık 2 metre aralıklarla nişler yapımıştır. Bu tahkimat duvarı proje inşaat koridoru içerisinde kalmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

SAHA BULUNTU FORMU



Korugandan Genel Görünüm



Korugana Paralel İstinad Duvarından Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Umurtepe Kartepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Çatalca
KÖY / MAHALLE:

Tarih

Form No: 184

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
617157	4558192	617692	4558433	617627	4557863
617126	4558252	617747	4558369	617592	4557846
617088	4558287	617780	4558320	617502	4557767
617087	4558330	617801	4558278	617419	4557750
617144	4558385	617812	4558201	617357	4557761
617171	4558457	617842	4558178	617265	4557820
617217	4558541	617865	4558143	617207	4557934
617284	4558568	617855	4558110	617181	4558027
617358	4558577	617813	4558078	617177	4558137
617479	4558561	617775	4557969		
617563	4558505	617667	4557895		

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan

DÖNEMİ:

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: İstanbul II Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 21.08.1997 tarih ve 4540 sayılı karar ile II. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiştir. İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulunun 12.01.2017 gün ve 2203-II sayılı kararında belirtilen tüm teknik dokümantasyonun hazırlanarak ivedilikle ilgili kurula gönderilmesi, teknik dokümantasyonun kurul tarafından değerlendirilmesinden sonra kurulun alacağı karara uygun olarak proje faaliyetlerinin alan ve çevresinde yürütülmesi gerekmektedir. Kurul değerlendirme aşaması sürerken alana hiç bir şekilde fiziki müdahalede bulunulmaması, alan ve çevresinde yürütülecek her türlü proje faaliyeti süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmasının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Karamurat Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Çatalca
KÖY / MAHALLE: İnceğiz

Tarih: 27.02.2017
Form No: 185

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
616197	4558219	615956	4558025
615996	4558274	615846	4558221
616199	4558184	615645	4558216
616060	4558070	615620	4558052

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemi sırlı ve sırsız seramikleri ile mimari yapılara ait kesme blok taşlar gözlenmiştir. Yamaç boyunca uzanan alanın Bizans dönemine ait bir yerleşim olduğu düşünülmektedir. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular



Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Gedik Ali Paşa Arkeolojik Alanı
İL: İstanbul
İLÇE: Silivri
KÖY / MAHALLE: Kadıköy

Tarih: 27.02.2017
Form No: 186

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
614728	4557838	614598	4557753
614733	4557722	614543	4557928
614682	4557929	614524	4557820

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Arkeolojik alan, Kadıköy Mahallesinin 3 kilometre kuzeyinde bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemi sırlı ve sırsız seramikleri ile mimari yapılara ait kesme blok taşlar gözlenmiştir. Yamaç boyunca uzanan alanın Bizans dönemine ait bir yerleşim olduğu düşünülmektedir. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Kurul kararı öncesinde yapıya hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm





Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Kadıköy Arkeolojik Alanı
Tarih: 27.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 187
İLÇE: Silivri
KÖY / MAHALLE: Kadıköy

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
613301 613207	4556953 4556805	613394 613289	4556900 4556755

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan olasılıkla Bizans Dönemine ait bir yerleşim yeridir. Yüzeyinde yoğun seramik ve kiremit parçaları ile pişmiş toprak plakalar, ezgitaşı parçalarına rastlanmıştır. Ayrıca alan yüzeyinde mimari yapılara ait kesme blok taşlara ve mermerden yapılmış bazı mimari öğelerde gözlenmiştir. Alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√			√	

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm







Arkeolojik Buluntular

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Gazitepe Potansiyel Arkeolojik Alanı **Tarih:** 27.02.2017
İL: İstanbul **Form No:** 188
İLÇE: Silivri
KÖY / MAHALLE: Gazitepe

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
612342 612430	4556564 4556532	612316 612399	4556515 4556453

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Potansiyel Alanı

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Alan, Kadıköy Mahallesinin 2.5 kilometre kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Alan yüzeyinde seyrekte olsa Bizans dönemi seramikleri gözlenmiştir. Alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
		√			

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Arkeolojik Buluntular

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Anastasios Surları
Tarih: 28.02.2017
İL: İstanbul
Form No: 189
İLÇE: Silivri
KÖY / MAHALLE: Fenerköy

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey

Arkolojik alanın sınırlarının tam olarak belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen dokümantasyon çalışmaları devam etmektedir.

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Tescilli Alan

DÖNEMİ: Bizans Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: İstanbul'u (Antik Konstantinopolis) Trakya yönünden gelen akınlara karşı korumak için Bizans imparatoru I. Anastasios (491-518) tarafından yaptırılmıştır. 56 km. uzunluğundaki Anastasios Surunun Karadeniz sahilinden başlayarak Silivri ilçesi yakınlarındaki Fenerköy ve Kurfalı köyleri arasından geçip Marmara denizine ulaştığı bilinmektedir. İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulunun 12.01.2017 gün ve 2203-II sayılı kararında belirtilen tüm teknik dokümantasyonun hazırlanarak ivedilikle ilgili kurula gönderilmesi, teknik dokümantasyonun kurul tarafından değerlendirilmesinden sonra kurulun alacağı karara uygun olarak proje faaliyetlerinin alan ve çevresinde yürütülmesi gerekmektedir. Kurul değerlendirme aşaması sürerken alana hiç bir şekilde fiziki müdahalede bulunulmaması, alan ve çevresinde yürütülecek her türlü proje faaliyeti süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmasının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Alandan Genel Görünüm



Alandan Genel Görünüm

KMO ANADOLU OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU

ALAN ADI: Küçükkılıç Tümülüsü
İL: İstanbul
İLÇE: Silivri
KÖY / MAHALLE: Küçük Kılıç

Tarih: 28.02.2017
Form No: 190

KISIM: 1

GPS KOORDİNATLARI: (WGS 84-6°) UTM: 35

Doğu	Kuzey	Doğu	Kuzey
600049	4553149	600054	4553103
600033	4553139	600065	4553111
600024	4553121	600072	4553124
600033	4553104	600070	4553134

YERLEŞİM/ALAN TÜRÜ: Arkeolojik Alan

DÖNEMİ: Roma Dönemi

KOD: CHA005

YERLEŞİMİN/ALANIN TANIMI: Olasılıkla bir Trak Tümülüsüdür. Üzerinde irili ufaklı kaçak kazı çukurları tespit edilmiştir. Tepe kısmında yapılan kaçak kazı çukurunun etrafında kesme bloklara ait parçalara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Kurul kararı öncesinde yapıya hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANIN PROJE SAHASINDAKİ YERİ

Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat Koridoru Üzerinde	İnşaat Koridoru Dışında, 400m. Etki Koridoru İçerisinde	Etki Koridoru Dışında
√		√		

ARAŞTIRMA SONUCUNA GÖRE ÖNERİLER

Test veya Kurtarma Kazısı	Koruma Kurulu Kararına Göre Hareket Edilmeli	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede Bulunulmamalı	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez
	√	√	√		

KMO ANADOLU
OTOYOL İŞLETME A.Ş.
AVRUPA OTOYOLU
YATIRIM VE İŞLETME A.Ş.
MARMARA OTOYOL İNŞAATI
ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ

REGIO

SAHA BULUNTU FORMU



Tümülüsten Genel Görünüm





Tümülüs Üzerindeki Kaçak Kazı Çukurları





Arkeolojik Buluntular

ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
KISIM 6																								
1	CHA005	Osmanbey Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Sakarya	Akyazı/Osmanbey	250+520-246+827	x		x		0			x				x		x	Alan, Osmanbey ve Kızılcıkorman köylerinin güneyinde, proje güzergahının ise 250+520 - 246+827 kilometre noktaları arasında yeralır. Yüzey malzemelerinin geniş bir alana dağıldığı gözlenmiştir. Yüzey malzemesi olarak Geç Osmanlı Dönemine ait sırlı seramik parçaları ve bir kaç metal bir çivi gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
2	CHA005	Çayırlar Mevkii Arkeolojik Alanı	x			x	Sakarya	Adapazarı/Budaklar	238+720-239+127	x	x	x		0			x				x		x	Alan, Budaklar köyünün 2 km doğusunda proje güzergahınında 238+720-239+127 kilometre noktaları arasında yer alır. Alan yüzeyinde Bizans dönemine ait çeşitli sırlı ve sırsız seramik parçaları ile iki adet cam bilezik parçası gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
3	CHA005	Budaklar Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Sakarya	Adapazarı/Budaklar	236+747-236+850	x		x		0			x				x			Alan, proje güzergahının 236+747-236+850 kilometre noktaları arasında yer almaktadır. Alan yüzeyinde, Geç Osmanlı Dönemine ait olabilecek bazı seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
4	CHA005	Çelebiler Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Sakarya	Adapazarı/Çelebiler	232+970-233+550	x		x		0			x				x			Çelebiler Köyü sınırları içerisinde yer alar. Alanın yüzeyinde olasılıkla Osmanlı dönemine ait seramik parçaları rastlanılmıştır. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
5	CHA001	Kömürlük Modern Mezarlığı	x			x	Sakarya	Adapazarı/Kömürlük	232+000 bağlantı yolu km 1+500		x		x	1			x	x					x	Alan, Kömürlük Köyü sınırları içerisinde,"Türk" soyisimli aileye ait bir aile mezarlığıdır. Proje güzergahının 232+000 noktasından, kuzeydeki Poyrazlar köyüne uzanan bağlantı yolunun 1+500 kilometre noktası üzerinde yer alır. Mezarlara fiziki müdahalede bulunulmaması, fiziki müdahale gerekecekse mezarların yasal mevzuat ve dini adetlere uygun olarak başka bir yere nakil edilmesi, alan çevresinde ise inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
6	CHA005	Kömürlük Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Sakarya	Adapazarı/Kömürlük	232+000 bağlantı yolu km 0+250-1+150		x	x		0			x				x			Alan, Kömürlük Köyü sınırları içerisinde, proje güzergahının 232+000 kilometre noktasından kuzeydeki Poyrazlar köyü'ne uzanan bağlantı yolunun üzerinde yer almaktadır. Alanın yüzeyinde olasılıkla Osmanlı dönemine ait seramik parçaları rastlanılmıştır. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
7	CHA005	Besihane Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Sakarya	Adapazarı/Çamyolu	229+000-239+450	x		x		0			x				x			Alan, Çamyolu köyünün 500 m. güneydoğusunda, proje güzergahının 229+450-229+000 kilometre noktaları arasında yer almaktadır. Alan içerisindeki düzlüklerde seyrek miktarda Geç Osmanlı Dönemine ait olduğu düşünülen seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
8	CHA005/004	Azizbey Tepesi	x			x	Sakarya	Adapazarı/Çamyolu	226+550-226+670	x			x	17			x	x			x	x		Alan yüzeyinde Geç Osmanlı Dönemine tarihlenebilecek bazı seramik ve kiremit parçaları ile dörtgen planlı bir yapıya ait temel kalıntıları belirlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
9	CHA003	Süloğlu Köprüsü	x			x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	214+700	x			x	58			x	x				x		Köprü yapısı, Akmeşe Atatürk mahallesinin 4 km. batısında Kocaeli - Sakarya il sınırında yer almaktadır. Köprü ayaklarının bir bölümü yıkık vaziyette dere içerisinde bulunmaktadır. Derenin kuzey yakasında köprüye bağlı birde duvar kalıntısı tespit edilmiştir. Derenin güney yakasında ise muhtemelen taşkınların şiddetini azaltmak için kullanılmış olan bir istinat duvar kalıntısı da saptanmıştır. Köprünün bulunduğu yüksekliğin yaklaşık 2 m. üzerinde modern bir köprü bulunmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
10	CHA005	Deredağ Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	213+750-213+950	x		x		0			x				x			Potansiyel arkeolojik alandır. Akmeşe Atatürk mahallesinin 4 kilometre batısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde, Geç Osmanlı Dönemine ait olabilecek bazı seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
11	CHA005	Adaparmak Sırtı Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	212+300-212+600	x	x		x	100			x				x			Alan, Akmeşe Atatürk mahallesinin 2.5 kilometre güneydoğusunda yer almaktadır. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve az miktarda Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
12	CHA005	Kabaklı Mevkii Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	211+950-212+150	x		x		0			x				x			Alan, Akmeşe Atatürk mahallesinin 1 kilometre güneydoğusunda yer almaktadır. Ian yüzeyinde yoğun kiremit ve az miktarda Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
13	CHA005	Köprübaşı Tepesi Arkeolojik Potansiyel Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Akmeşe	210+500-210+550	x		x		0			x				x			Alan, Akmeşe Atatürk mahallesinin 1 kilometre güneyinde yer almaktadır. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve az miktarda Osmanlı dönemine ait seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
14	CHA005	Mancarcı Mevkii Potansiyel Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Mancarcı	199+560-199+780	x		x		0			x				x			Potansiyel arkeolojik alandır. Mancarcı mahallesinin 1 kilometre güneybatısında, Bayraktar mahallesinin ise 1 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak seramik ve çatı kiremitleri gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
15	CHA005/ CHA006	Gedikli 1 Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	198+950-199+100	x		x		0			x				x			Bayraktar mahallesinin 500 metre kuzeyinde yer alan alan 3 farklı tepeden oluşur. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve seramik parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
16	CHA005	Gedikli 2 Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	198+600-198+810	x		x		0	x	x					x			Bayraktar mahallesinin 500 metre kuzeyinde yer alan alan 3 farklı tepeden oluşur. Alan yüzeyinde yoğun kiremit ve seramik parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
17	CHA005	Biberoğlu Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	197+970-198+060	x		x		0	x	x					x			Bayraktar mahallesinin 1.5 kilometre kuzeybatısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde arkeolojik nitelikli yoğun seramik kap ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
18	CHA005	İğriköz Deresi Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Bayraktar	197+560-197+640	x			x	2			x	x			x			Bayraktar mahallesinin 1.5 km. kuzeybatısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde arkeolojik nitelikli yoğun seramik kap ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
19	CHA005/ CHA006	Doruk Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Eseler	195+700-196+000	x			x	32			x	x			x		x	Alan, Eseler mahallesinin 200 metre kuzeyinde yer almaktadır. Alanın yüzeyinde Geç Osmanlı ve Bizans dönemine ait sırlı seramikler ile mezar kapak taşı olabilecek bloklara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
20	CHA005	Kesimahlar Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Çayırköy	195+000 bağlantı yolu km 1+000		x	x		7			x	x			x	x	x	Alan, Atatürk mahallesinin 1.5 kilometre doğusunda, Kesimahlar deresinin batısında proje güzergahının 195+000 kilometresi yakınlarındaki bağlantı yolunun 1. kilometresi üzerinde yer alır. Alan yüzeyinde arkeolojik nitelikli yoğun seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
21	CHA005/ CHA006	Solaklar Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Eseler	193+460-194+000	x		x		0	x	x					x		x	Alan, Durhasan mahallesinin 500 metre güneybatısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde sırlı ve sırsız seramik parçaları ile kiremit parçaları gözlenmiştir. Ayrıca yüzeyde yapılara ait bazı moloz taşlar ile insan kemikleri ve demir curuf parçalarına da rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
22	CHA005	Çayırköy Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	İzmit/Çayırköy	192+300-192+500	x			x	25			x	x			x			Çayırköy mahallesinin 1.3 kilometre doğusunda yer almaktadır. Arkeolojik malzeme geniş bir alanda yoğunlaşmıştır. Alan içerisinde yoğun pişmiş torpak künk, kiremit ve seramik parçalarına rastlanmıştır. Seramik parçaları arasında sırlı seramik parçaları da mevcuttur. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
23	CHA005	Kocaeli KVKBKM 1 Nolu Tescilli Alan		x	x		Kocaeli	İzmit/Çayırköy	192+000 Bağlantı yolu üzerinde		x		x	34			x	x			x	x	x	Çayırköy mahallesi içerisinde yer alan tescilli su kanalı kalıntısıdır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun almış olduğu 24.01.2017 gün ve 2802 sayılı karar doğrultusunda su kanalı kalıntısının, Otoyol projesi kamulaştırma sınırı dışına alınması gerekmektedir.
KISIM 5																								
24	CHA005	Toylar Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Körfez/Toylar	174+150-174+370	x		x		0			x				x		x	Arkeolojik alan, Toylar Mahallesinin 2 kilometre güneydoğusunda bulunmaktadır. Alanın yüzeyinde Bizans dönemine ait sırlı ve sırsız seramik ve kiremit parçaları ile mimari yapılara ait kesme blok taşlara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
25	CHA005	Sipahiler 1 Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	171+690-171+850	x		x		0	x	x					x	x		Sipahiler mahallesinin 800 metre kuzeydoğusunda ve Sipahiler göletinin 800 metre güneydoğusunda bulunan alan içerisinde yoğun miktarda seramik ve kiremit parçaları tespit edilmiştir. Alanın batı bölümünde ise mimari bir düzenlemeye ait olduğu düşünülen kesme blok taşlar gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
26	CHA005	Sipahiler 2 Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	171+220-171+330	x		x		0	x	x					x	x	x	Sipahiler mahallesinin 600 metre kuzeyinde ve Sipahiler göletinin 800 metre güneydoğusunda yer almaktadır. Alan içerisinde yoğun seramik ve kiremit parçaları tespit edilmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
27	CHA005	Kocadere Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Körfez/Sipahiler	170+000-170+100	x			x	87			x	x			x	x		Arkeolojik alan, Sipahiler Mahallesinin 1.2 kilometre kuzeybatısında bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun seramik ve kiremit parçalar ile birlikte cüruf parçalarına da rastlanmıştır. Seramik parçalar arasında Bizans Dönemi sırlı malzemeler de vardır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
28	CHA005/ CHA006	Martılar Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Körfez/Martılar	169+000 bağlantı yolu km 41+750+42+800		x	x		0			x				x	x	x	Alan, Karayakuplu mahallesinin 1 kilometre kuzeydoğusunda Martılar köyü ve çevresinde yer almaktadır. Köy ve yakın çevresinde devşirme olarak da kullanılmış olan Roma dönemi mimari malzemeleri tespit edilmiştir. Köy içerisinde 3 adet tapınak biçimli lahitin çeşme teknesi olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca köy içerisinde 2 adet su sarnıcı da tespit edilmiştir. Bunların haricinde köy içerisinde sütun tambur parçalarına da rastlanmıştır. Saha çalışmaları esnasında yüzey karla kaplı olduğu için bu bölgede proje güzergahını net olarak gözlemlemek mümkün olmamıştır. Buna karşın proje güzergahı içerisinde seramik parçalarına da rastlanılmıştır. Bu verilere dayanarak bölgede bir antik yerleşim ve Nekropol alanının bulunduğu söylenebilir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
29	CHA003	Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı (Kocaeli KVKBKM 2 Nolu Tescilli Alan)		x	x		Kocaeli	İzmit/Yağcılar Mah.	161+850-161+900	x		x		0		x	x						x	KMO proje güzergahı yolu dik olarak kesmektedir. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü' nün 24. 01.2017 gün ve 2802 sayılı kararına göre arkeolojik alanın proje güzergahı ile kesiştiği noktada otoyol projesinin sürekliliğini sağlayan ve tarihi yolun devamlılığını bozmayan projelerin hazırlanarak kurula resmi yollar ile sunulması ve kurul gündemine alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.
KISIM 4																								
30	CHA005	Demirciler Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Dilovası/Demirciler	150+000 bağlantı yolu km 1+200		x		x	75			x	x			x	x		Demirciler Mahallesinin yaklaşık 1.5 kilometre batısında yer almaktadır. Alan yüzeyinde Osmanlı dönemine ait bazı seramik parçaları ile birlikte az miktarda kiremit parçaları da gözlenmiştir. Alanın kuzeybatı bölümünde bir de defineciler tarafından açılmış kaçak kazı çukuru saptanmıştır. Bu kazı çukuru etrafında mimariye ait bazı kesme blok taşlara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
31	CHA006	Uluyan 1 Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Gebze/Denizli	149+950-150+000		x		x	60			x	x					x	Alan, Denizli Mahallesinin yaklaşık 1 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Alanın biçimi nedeniyle bir tümülüs olduğu düşünülmektedir. Yukarı kesiminde kaçak kazı çukuru bulunan tepenin üzerinde dağınık halde kırık seramik parçalarına da rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
32	CHA005	Uluyan 2 Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Gebze/Denizli	149+700-149+850		x	x		0			x					x	x	Alan, Denizli Mahallesinin yaklaşık 1 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Alanın yüzeyinde yoğun seramik ve kiremit örtü parçaları ile birlikte mimari temel kalıntıları gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
33	CHA005	Karapınar (Molla Fenari) Arkeolojik Alanı	x			x	Kocaeli	Gebze/Molla Fenari	147+550-147+900	x		x		0	x	x					x	x	x	Molla Fenari Mahallesinin yaklaşık 800 metre kuzeyinde yer almaktadır. Alanın yüzeyinde seramik ve çatı kiremitlerinin yanısıra tarihi bir yol kalıntısına ait izler ile mimari temel kalıntıları da tespit edilmiştir. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmıştır. Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu bu verileri 21.03.2017 tarihinde yapılan toplantısında değerlendirmiştir. Koruma kurulunun 2887 sayılı resmi kararına göre, alanda Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde sondaj ve kazı çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kazı çalışmalarının sonuçlarına göre koruma kurulu projenin alanda nasıl ilerleyeceği ile ilgili resmi kararını alacaktır. Kazı çalışmalarının ivedilikle planlanarak KMO desteği ve Kocaeli Müzesi Müdürlüğü gözetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
34	CHA001/ CHA002	Cumaköy Mezarlığı	x			x	Kocaeli	Gebze/Cumaköy	145+750	x			x	1			x	x					x	Alan, Cumaköy Mahallesinin yaklaşık 1.5 kilometre kuzeydoğusunda yer almaktadır. Mezarlıkta modern mezarların yanı sıra Osmanlı döemine ait mezarlar da mevcuttur. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
35	CHA006	Kuzgunçay Tümülüsü	x			x	Kocaeli	Gebze/Cumaköy	144+100	x			x	22			x	x					x	Alan, Denizli Mahallesinin yaklaşık 1.5 kilometre kuzeyinde yer almaktadır. Alanın biçimi nedeniyle bir tümülüs olduğu düşünülmektedir. Yukarı kesiminde kaçak kazı çukuru bulunan tepenin üzerinde dağınık halde kırık seramik parçalarına da rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu ile paylaşılmış, kurul tarafından alanla ilgili bir koruma veya ileri araştırma kararı alınmamıştır. Buna karşın, alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
36	CHA005	Akfırat III Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	138+900-139+180	x		x		0		x	x	x			x			Alan, Akfırat Mahallesinin doğusunda yer alır. Kuzey ve güney yamaçlarında küçük dereler ile çevrilidir. Alanın yüzeyinde Orta Çağ'a ait seramik ve kiremit parçalarının olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, alanın güney yamacı üzerinde olasılıkla yapı inşaatında kullanılmış bazı taşlara da rastlanmıştır. İstanbul 5 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun alanla ilgili alacağı resmi karara uygun olarak çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
37	CHA005	Akfırat I Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	135+900-135+500	x			x	5			x	x			x	x		Alan, Akfırat Mahallesinin batısında yer alır. Yüzeyinde Orta Çağ veya Osmanlı dönemine ait seramik parçaları ile maden curufları gözlenmiştir. Alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana fiziki müdahalede bulunulmaması önemle tavsiye edilmektedir.
38	CHA005	Akfırat II Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Tuzla/Akfırat	135+450-135+190	x		x		0		x	x	x			x	x		Alan, Akfırat Mahallesinin batısında yer alır. Yüzeyinde yoğun bir biçimde Orta Çağ veya Osmanlı dönemine ait seramik parçaları ile maden curufları gözlenmiştir. Kuzeydoğu bölümde halen kullanılan bir su kaynağı bulunmaktadır. İstanbul 5 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun alanla ilgili alacağı resmi karara uygun olarak çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
39	CHA005	Tepeören Potansiyel Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Tuzla/Tepeören	134+390-134+480	x	x	x		0			x				x			Tuzla ilçesi, Tepeören mahallesi sınırları içerisinde saptanan alanın yüzeyinde olasılıkla Orta Çağ'a ait bazı seramik parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
KISIM 7																								
40	CHA003	Kırkçeşme Su Galeri Hattı		x	x		İstanbul	Sultangazi/Gazi	68+900-69+400	x		x		0		x	x	x				x		Su galeri hattı İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Galeriye ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, su galeri hattı ile proje güzergahını 68+900-69+400 kilometre noktaları arasında, kuzey- güney doğrultusunda çakıştığı anlaşılmaktadır. Su galeri hattının proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.
41	CHA005	Roma Su Yolları B		x	x		İstanbul	Sultangazi/Gazi	68+700-68+800	x		x		0		x	x	x					x	Su Yolu, İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Su Yoluna ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, Alibeyköy Barajının güneyindeki kısmında projenin 68+500 - 69+500 kilometreleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Su yolunun proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde, alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.
KISIM 2																								
42	CHA003	Terkos Kağıthane Su İletim Hattı		x	x		İstanbul	Arnavutköy	57+600-58+850	x		x		0		x	x	x						Su iletim hattı, İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Su iletim hattına ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, su iletim hattının proje güzergahı ile 54+500-56+500 kilometre noktaları arasında kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda çakıştığı anlaşılmaktadır. Su iletim hattının proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.
43	CHA001	İhsaniye Mezarlığı	x			x	İstanbul	Çatalca/ihsaniye	59+900	x		x		0		x	x	x	x				x	İhsaniye Mahallesinin yaklaşık 500 m güneyinde, proje güzergahının 59+900 kilometresi yakınlarında bulunmaktadır. Mezarlıkta modern mezarların yanı sıra Osmanlı dönemine ait mezarlar da mevcuttur. Mezarlara fiziki müdahalede bulunulmaması, fiziki müdahale gerekecekse mezarların yasal mevzuat ve dini adetlere uygun olarak başka bir yere nakil edilmesi, alan çevresinde ise inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
44	CHA005	Roma Su Yolları A		x	x		İstanbul	Arnavutköy/Tayakadın	51+300-51+900	x		x		0		x	x	x						Su Yolu, İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Su Yoluna ait Kültür Bakanlığından elde edilen coğrafi bilgi sistemi verileri dikkate alındığında, proje güzergahının 51+300-51+900 kilometreleri arasında yer aldığı belirlenmiştir. Su yolunun proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde, alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve kurulun almış olduğu kararlar (12.01.2017 gün ve 2203 sayılı) doğrultusunda hareket edilerek ilgili Müze denetiminde tespit çalışmalarının yapılması, tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.
45	CHA005	Tayakadın Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Tayakadın	48+800 bağlantı yolu		x	x		0		x	x	x			x			Tayakadın kavşağında yer alan Tayakadın Arkeolojik Alanında (48+800 bağlantı yolu) yoğun bir şekilde Seramik ve Kiremit parçalara rastlanmıştır. Seramik parçalar arasında sırlılar ve kabartmalılar bulunmaktadır. İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun alanla ilgili alacağı resmi karara uygun olarak çalışmaların sürdürülmesi gerekmektedir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
46	CHA005	Baklalı I Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Baklalı	47+850 Bağlantı Yolu Güney Bölümü		x		x	99			x	x			x	x	x	Alan, 47+850 kilometre Bağlantı Yolu'nun Güney bölümünde yer alır. Yüzeyinde yoğun bir şekilde sırlı Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları ile mimari parçalara ait olduğu düşünülen kireç taşı bloklar ve insan iskeletine ait olabilecek kemik parçaları gözlenmiştir. Alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana fiziki müdahalede bulunulmaması önemle tavsiye edilmektedir.
47	CHA005	Baklalı II Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Baklalı	47+850 Bağlantı Yolu Kuzey Bölümü		x		x	29			x	x			x	x	x	Alan, 47+850 kilometre Bağlantı Yolu'nun Kuzey bölümünde yer alır. Yüzeyinde yoğun bir şekilde sırlı Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçalarına rastlanmıştır. Alanın doğu bölümünde büyük oranda sağlam olan kiremitler, pithos parçaları ve kireç taşından kesme bloklar da gözlenmiştir. Alanın kuzeydoğu bölümünde ise iki adet çeşme bulunmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi ve alana fiziki müdahalede bulunulmaması önemle tavsiye edilmektedir.
48	CHA005	Yassıören I Potansiyel Arkeolojik Alan	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	43+100-43+350	x			x	177			x				x			Alan, Yassıören Mahallesinin 2 kilometre güneydoğusunda bulunmaktadır. Yüzeyinde seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
KISIM 1																								
49	CHA003	Çakmak Hattı Tarihi Askeri Tahkimatlar		x	x		İstanbul	Arnavutköy/Yasıören, Nakkaş	42+800-32+500	x		x	x	0		x	x	x				x		II. Dünya Savaşı yıllarında inşa edilmiş olan tarihi savunma hattı (tabya ve beton koruganlar) İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Tarihi savunma hattına (tabya ve beton koruganlar) ait coğrafi veriler hem saha çalışması sırasında REGIO tarafından alandan toplanmış hem de ilgili koruma kurulundan edinilerek beraberce değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalara göre savunma hattı içerisinde yer alan 127 farklı korugan, tabya veya tahkimat yapısının proje etki koridoru içerisinde kaldığı belirlenmiştir. Belirlenen bu savunma sistemi unsurlarına ait detaylı bilgiler bu rapor kapsamında aşağıda detaylı bir biçimde sunulmaktadır. Alanlara ait tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ile de paylaşılacaktır. Tarihi savunma sistemi ile ilgili olarak İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğünün 12.01.2017 gün ve 2203 sayılı kararına uygun olarak proje inşaat sahası ile çakıştığı kesimlerde, alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve tespitli alanların onaylı halihazırlarının çıkarılarak paftalara işlenmesi, 3 boyutlu modelleme çalışmaların yapılması ve ilgili dökümantasyonun hazırlanarak resmi yollardan kurula iletilmesi gerekmektedir. Bu çalışmaların tamamlanmasından sonra kurul tarafından alınacak resmi karara uygun olarak projenin uygulanması önemle tavsiye edilmektedir. Ayrıca alan çevresinde yürütülecek her türlü inşaat çalışması süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi de önerilmektedir.
50	CHA005	Yassıören II Potansiyel Arkeolojik Alan	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	42+350-42+440	x		x		0			x				x	x		Alan, Yassıören mahallesinin 1.9 kilometre güneydoğusunda bulunmaktadır. Alan yüzeyinde mimari unsurlara ait olabilecek olan büyük boyutlu kireç taşı bloklar ve olasılıkla Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçalarına rastlanmıştır. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
51	CHA003	Beton Korugan 1	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+500	x			x	1			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
52	CHA003	Beton Korugan 2	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+500	x			x	76			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
53	CHA003	Beton Korugan 3	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+400	x			x	134			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir.. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
54	CHA003	Beton Korugan 4	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+400	x			x	191			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Taş duvar tahrip haldedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
55	CHA003	Beton Korugan 5	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171				x	193			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
56	CHA003	Beton Korugan 6	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171	x			x	134			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
57	CHA003	Beton Korugan 7	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171	x			x	99			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
58	CHA003	Beton Korugan 8	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	40+171	x			x	11			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
59	CHA003	Nakkaş Askeri Atış Poligonu	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+825-40+116	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait olduğu düşünülen Askeri Atış Alanıdır. Yaklaşık 150x80 metre boyutlarındadır. Atış alanının yukarı bölümünde merdiven ve bu merdivene bağlı taş duvar vardır. Koruma kurulunun alana ilişkin alacağı ya da almış olduğu kararlar doğrultusunda hareket edilmesi gerekmektedir. Yapı ile ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, yapı ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
60	CHA003	Beton Korugan 9	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+863	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
61	CHA003	Beton Korugan 10	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+873	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
62	CHA003	Beton Korugan 11	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+850	x			x	52			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan tahrip haldedir.Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
63	CHA003	Beton Korugan 12	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+781	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait bir beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 25 metrekare boyutlarında ve çokgen kenarlıdır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
64	CHA003	Beton Korugan 13	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+726	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
65	CHA003	Beton Korugan 14	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+720	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
66	CHA003	Beton Korugan 15	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+750	x			x	4			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
67	CHA003	Beton Korugan 16	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+740	x			x	24			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir

ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkeolojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
68	CHA003	Beton Korugan 17	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660	x			x	72			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan diğer koruganlardan farklı olarak üçgen formundadır ve pencere açıklığı daha fazladır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
69	CHA003	Beton Korugan 18	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660	x			x	114			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
70	CHA003	Beton Korugan 19	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Yassıören	39+660	x			x	122			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
71	CHA005	Nakkaş Potansiyel Arkeolojik Alan	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	39+500-39+600	x		x		0			x				x			Alanın yüzeyinde seyrek olarak Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Arkeolojik nitelikli bu bulgular bir başka alandan erozyon vb. nedenle bu bölgeye taşınmış olabilir. Alan çevresinde inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
72	CHA005	Nakkaş II Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	38+150-38+330	x			x	50			x	x			x			Arkeolojik alan, Baklalı Mahallesinin 1.7 kilometre kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Alanın tepe bölümünde Bizans dönemine ait seramik ve kiremit parçaları gözlenmiştir. Alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
73	CHA003	Beton Korugan 20	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	38+000	x			x	179			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
74	CHA005	Nakkaş III Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+780-37+900	x			x	176			x	x			x			Alan, Baklalı Mahallesinin 1.5 kilometre kuzeydoğusunda yeralır. Alan yüzeyinde Bizans dönemine ait bazı seramik ve kiremit parçaları ile mimariye ait olabilecek bazı kireç taşı bloklar gözlenmiştir. Alana çevresinde yürütülecek inşaat faaliyetleri süresince alana herhangi bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve inşaat faaliyetleri boyunca bu kesimde arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
75	CHA003	Beton Korugan 34	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+850	x			x	8			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
76	CHA003	Beton Korugan 35	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+700	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
77	CHA003	Beton Korugan 21	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+400	x			x	260			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
78	CHA005	Örenbayır Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+980-37+360	x		x		0		x	x	x			x	x	x	Arkeolojik alan, Nakkaş Mahallesinin 1 kilometre doğusunda bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemine ait seramik, kiremit, pişmiş toprak künk ve cam bilezik parçaları ile mimariye ait olabilecek bazı kesme blok taşlar gözlenmiştir. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
79	CHA003	Beton Korugan 33	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	112			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 m boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
80	CHA003	Beton Korugan 32	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	114			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
81	CHA003	Beton Korugan 31	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	77			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
82	CHA003	Beton Korugan 30	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+250	x			x	75			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
83	CHA003	Beton Korugan 22	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+900	x			x	124			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 4x3 metre boyutlarındadır. Korugan "L" formundadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
84	CHA003	Beton Korugan 29	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	37+000	x			x	115			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
85	CHA003	Beton Korugan 28	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+900	x			x	91			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
86	CHA003	Beton Korugan 27	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+850	x			x	10			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

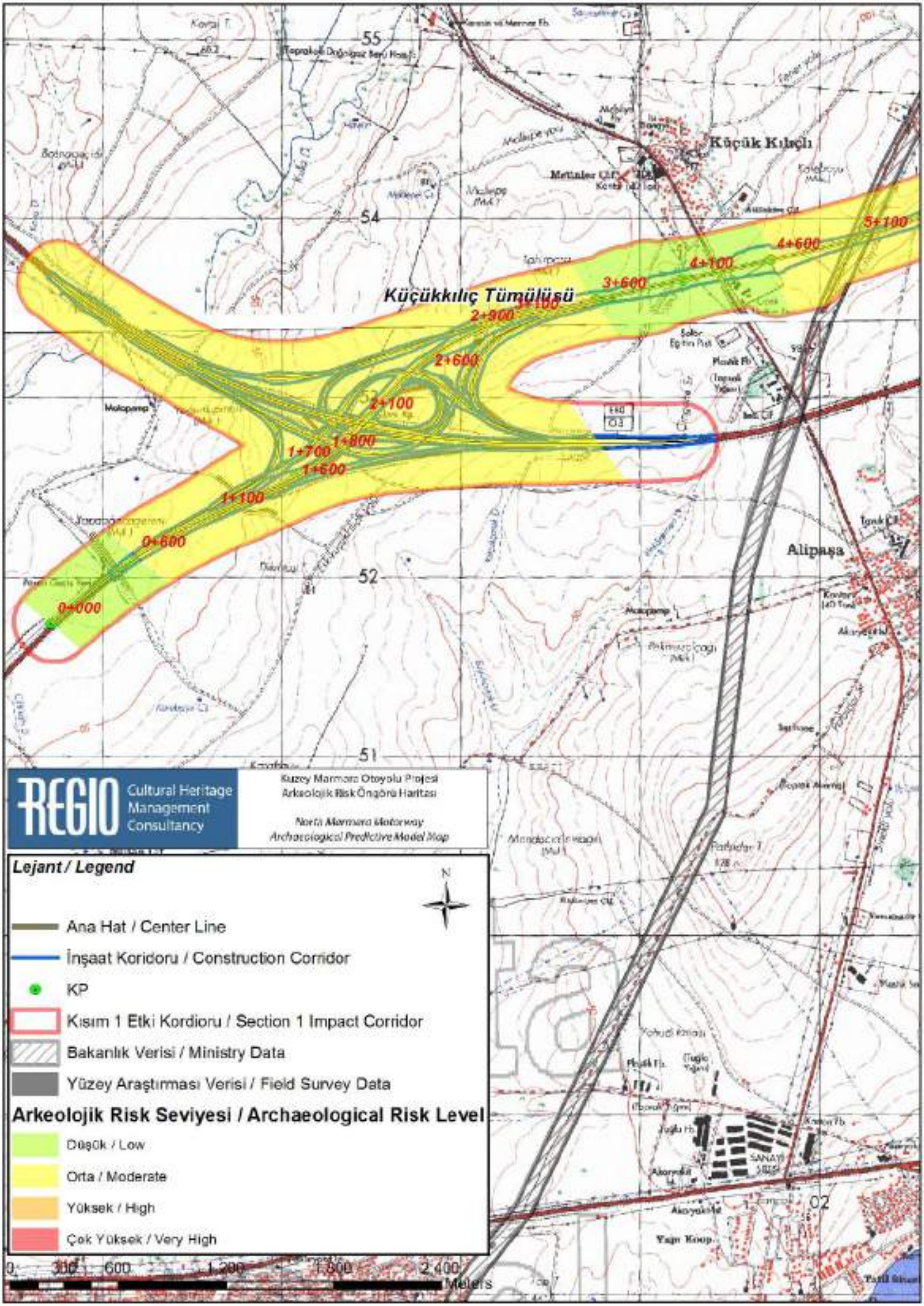
ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
87	CHA003	Beton Korugan 26	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+800	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
88	CHA003	Beton Korugan 23	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	40			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
89	CHA003	Beton Korugan 24	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	49			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
90	CHA003	Beton Korugan 25	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	58			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
91	CHA003	Beton Korugan 38	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+700	x			x	92			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
92	CHA003	Beton Korugan 39	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+701	x			x	103			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
93	CHA003	Beton Korugan 40	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+702	x			x	108			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
94	CHA003	Beton Korugan 41	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+703	x			x	131			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
95	CHA003	Beton Korugan 45	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+300	x			x	118			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
96	CHA003	Beton Korugan 44	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+270	x			x	87			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
97	CHA003	Beton Korugan 43	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+240	x			x	55			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
98	CHA003	Beton Korugan 42	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	36+230	x			x	30			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Ara bölümler taşduvar ile örülüdür. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
99	CHA003	Beton Korugan 46	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+700 bağlantı yolu		x	x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Koruganın iç mekan boyutları yaklaşık 7x7 metredir. Mekan içerisinde top bataryaları veya makineleri tüfeklerin monte edilmesine olanak sağlayan düzenlemeler mevcuttur. 2 katlı korugan içerisinde havalandırmayı sağlayan hava kanalları da görülebilmektedir. Yapının alt kısmı olasılıkla mühimmat deposudur ve üst kat ile arasındaki iletişim makara sistemli asansörler aracılığıyla sağlanmıştır. Mekanın iç ve dış kapıları demirden yapılmıştır. Üst kısmın içerisinde halen top bataryalarını veya makineli tüfekleri kullanacak olan askerlere yön bildirmek için hazırlanmış "Atış Planları" yer almaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
100	CHA003	Yeşilbayır – Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+700				x	147			x	x				x		Sağlam korunmuş olan tarihi kemerli köprü, Nakkaş Mahallesinin yaklaşık 1 kilometre güneyinde, inşaat etki sahası içinde bulunmaktadır. Roma döneminde inşa edilmiş olan köprü kargir yapıdadır. Uzunluğu 14,5 metre civarında olan köprünün genişliği 4,61 metredir. Köprünün kemerleri tek merkezli yarın daire biçimindedir. Olasılıkla M.S. 4. yüzyılın ilk yarısında İmparator Constantinius tarafından inşa ettirildiği söylenen ve İstanbul'u (Antik Konstantinopolis) Avrupa'ya bağlayan "Via Egnetia" adı verilen tarihi yol ağının bir parçasıdır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
101	CHA003	Beton Korugan 47	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+350	x	x	x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Koruganın iç mekan boyutları yaklaşık 7x7 metredir. Mekan içerisinde top bataryaları veya makineleri tüfeklerin monte edilmesine olanak sağlayan düzenlemeler mevcuttur. 2 katlı korugan içerisinde havalandırmayı sağlayan hava kanalları da görülebilmektedir. Yapının alt kısmı olasılıkla mühimmat deposudur ve üst kat ile arasındaki iletişim makara sistemli asansörler aracılığıyla sağlanmıştır. Mekanın iç ve dış kapıları demirden yapılmıştır. Üst kısmın içerisinde halen top bataryalarını veya makineli tüfekleri kullanacak olan askerlere yön bildirmek için hazırlanmış "Atış Planları" yer almaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
102	CHA003	Beton Korugan 48	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+162	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
103	CHA003	Beton Korugan 49	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+120	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
104	CHA003	Beton Korugan 50	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+121	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

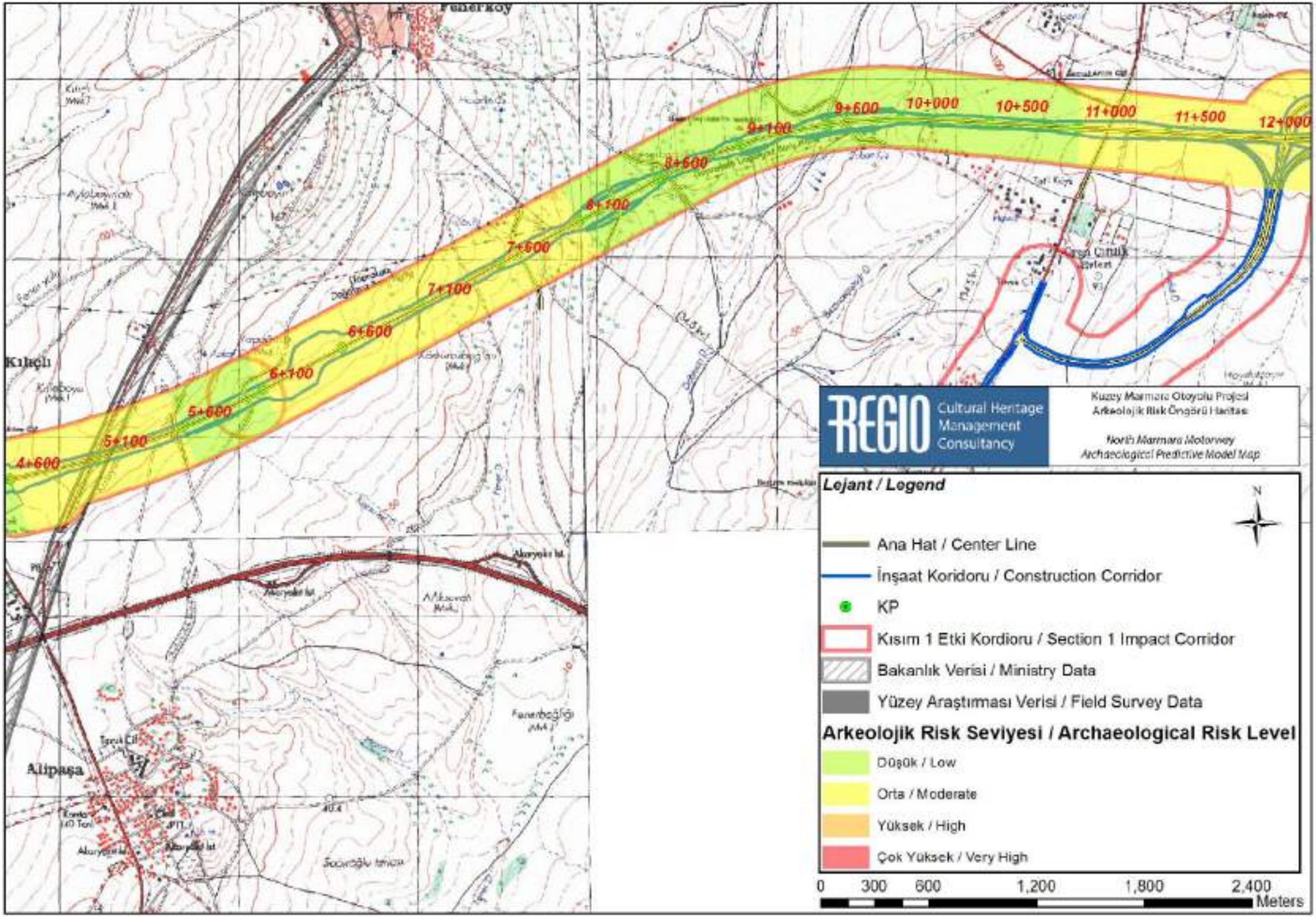
ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
105	CHA003	Beton Korugan 51	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+095	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
106	CHA003	Beton Korugan 52	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+036	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
107	CHA003	Beton Korugan 53	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+010	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
108	CHA003	Beton Korugan 54	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+050	x			x	20			x	x						Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
109	CHA003	Beton Korugan 55	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	35+050	x			x	54			x	x						Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
110	CHA005	Yeşilbayır Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	1			x	x			x	x		Alan, Nakkaş Mahallesinin 2 km güneyde bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak Osmanlı dönemine ait seramik ve kiremit parçaları ile mimariye ait olabiliecek kesme kireç taşı bloklar gözlenmiştir. Alanın yamaç boyunca uzandığı ve olasılıkla Osmanlı dönemine ait olduğu anlaşılmaktadır. Alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
111	CHA003	Beton Korugan 62	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x	x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
112	CHA003	Beton Korugan 61	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x	x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
113	CHA003	Beton Korugan 60	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	3			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
114	CHA003	Beton Korugan 59	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	24			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
115	CHA003	Beton Korugan 58	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	50			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
116	CHA003	Beton Korugan 57	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x		x	141			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
117	CHA003	Savaşçı Çeşmesi	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+600 bağlantı yolu üzerinde		x	x		0		x	x	x				x		Tarihi çeşme Nakkaş Mahallesinin 2 kilometre güneybatısında bulunmaktadır. Çeşme göze üzerine kurulmuş olup, üzerinde yapılış tarihi ve ustasının adı yazmaktadır. Çeşme 1942 yılında Zeki Sidal tarafından yapılmıştır. Bu yazıların yanı sıra çeşmenin üzerinde "Savaşçı Çeşmesi" yazısı görülmektedir. Çeşme beton ve moloz taşlardan yapılmıştır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
118	CHA003	Beton Korugan 63	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+410	x		x		0		x	x	x						Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
119	CHA003	Beton Korugan 64	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+230	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
120	CHA003	Beton Korugan 74	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+210	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
121	CHA003	Beton Korugan 65	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+237	x			x	31			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
122	CHA003	Beton Korugan 66	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+230	x			x	21			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
123	CHA003	Beton Korugan 68	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+198	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
124	CHA003	Beton Korugan 71	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+194	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

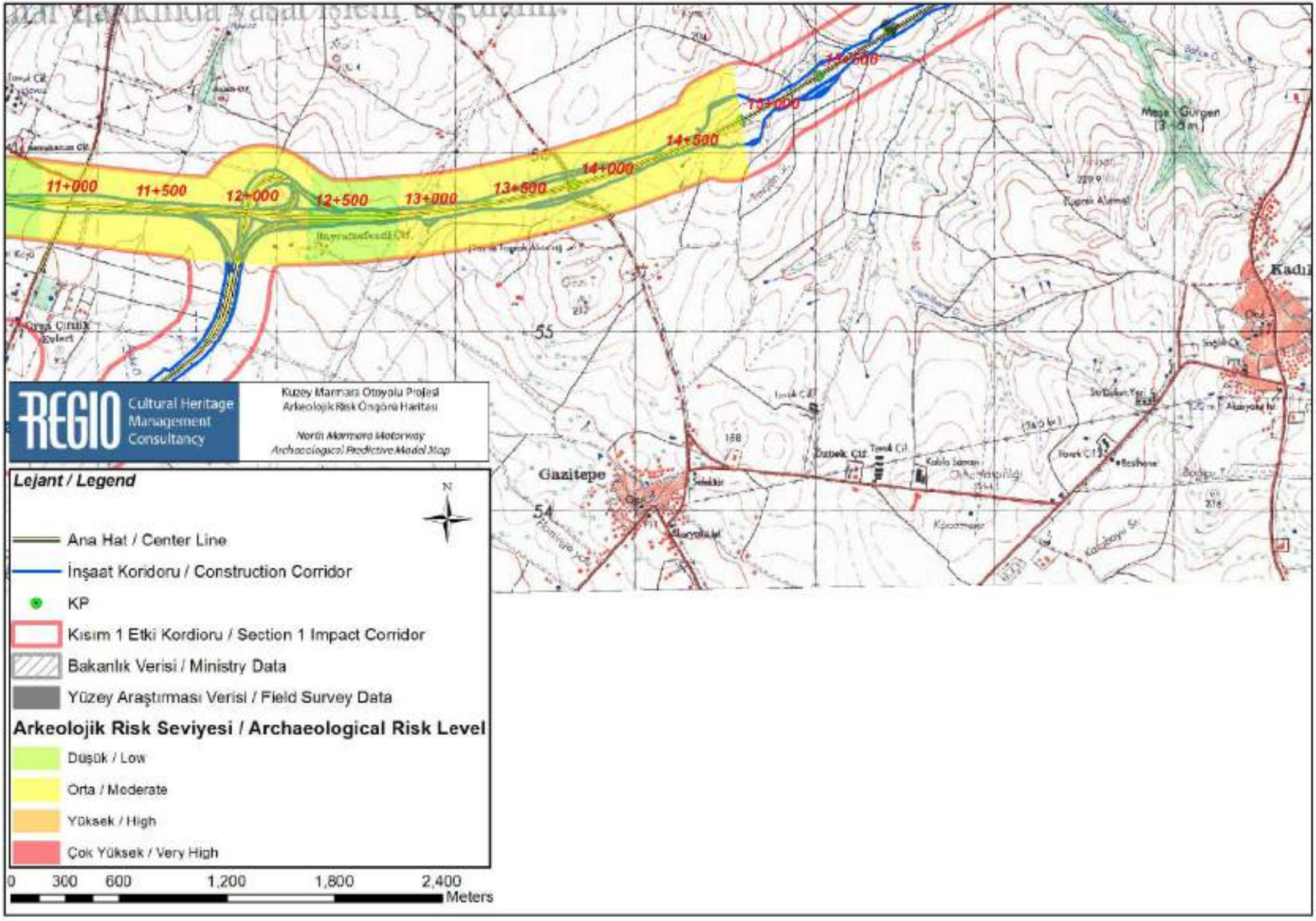
ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
125	CHA003	Beton Korugan 76	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+170	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
126	CHA003	Beton Korugan 77	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
127	CHA003	Beton Korugan 75	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+160	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
128	CHA003	Beton Korugan 67	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195	x			x	105			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
129	CHA003	Beton Korugan 91	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+195	x			x	172			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 5x5 metre boyutlarındadır. Korugan üçgen formundadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
130	CHA003	Beton Korugan 69	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+120	x			x	100			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
131	CHA003	Beton Korugan 70	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+115	x			x	105			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
132	CHA003	Beton Korugan 78	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+072	x			x	3			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
133	CHA003	Beton Korugan 79	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+108	x			x	53			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
134	CHA003	Beton Korugan 72	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+073	x			x	68			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
135	CHA003	Beton Korugan 73	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+040	x			x	43			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
136	CHA003	Tonozlu Yapı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+950-34+000	x		x		0		x	x	x				x		Nakkaş Mahallesinin 2 kilometre güneybatısında bulunmaktadır. Proje güzergahının 34+000 kilometre noktasında inşaat sahası içerisinde yer almaktadır. Yapı ovalık alanda toprakla örtülmüş bir tepecik görünümündedir. Tuğlalarla örülmüş tonozlu yapısının gözlenebildiği yapının kullanım amacını işaret eden herhangi bir ize rastlanmamıştır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
137	CHA003	Beton Korugan 80	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	20			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
138	CHA003	Beton Korugan 81	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	45			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
139	CHA003	Beton Korugan 83	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	90			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
140	CHA003	Beton Korugan 90	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	34+000	x			x	140			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 5x5 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
141	CHA003	Beton Korugan 82	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+986	x			x	90			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
142	CHA003	Beton Korugan 92	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+960	x			x	148			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
143	CHA003	Beton Korugan 93	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+941	x			x	136			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
144	CHA003	Beton Korugan 94	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+930	x			x	172			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
145	CHA003	Beton Korugan 88	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+894	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
146	CHA003	Beton Korugan 89	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+930	x			x	90			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
147	CHA003	Beton Korugan 84	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.

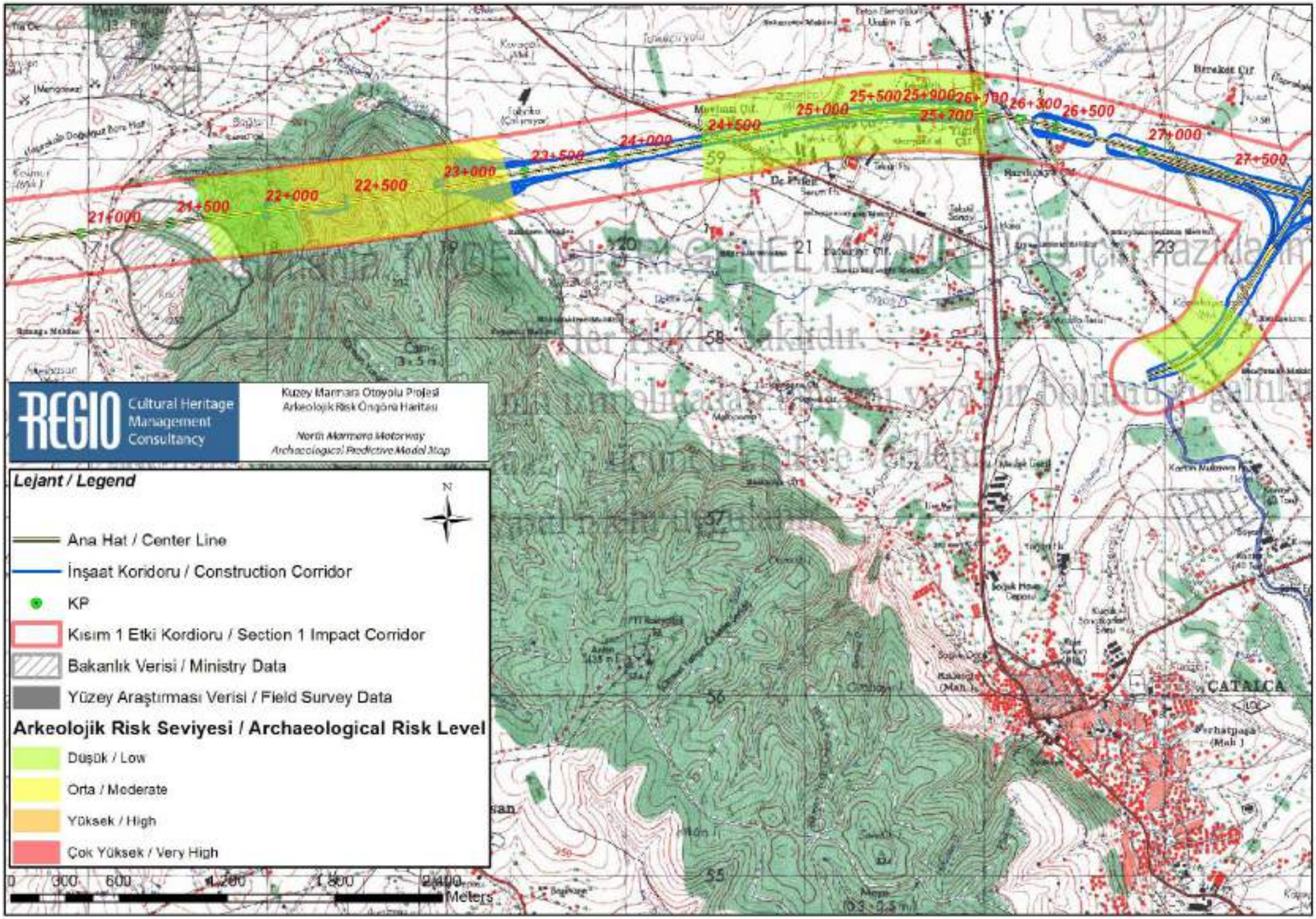
ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			ALAN TANIMI
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	
					Evet	Hayır																		
148	CHA003	Beton Korugan 85	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 5x5 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
149	CHA003	Beton Korugan 86	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+880	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Koruganın bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
150	CHA003	Beton Korugan 87	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+900	x			x	11			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
151	CHA003	Beton Korugan 95	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+890	x			x	165			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
152	CHA003	Beton Korugan 96	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+880	x			x	141			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
153	CHA003	Beton Korugan 102	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+875	x			x	181			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
154	CHA003	Beton Korugan 100	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+830	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait "T" biçimli plana sahip bir beton korugandır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
155	CHA003	Beton Korugan 101	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+856	x			x	15			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
156	CHA003	Beton Korugan 99	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+844	x			x	4			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
157	CHA003	Beton Korugan 97	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+830	x			x	127			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
158	CHA003	Beton Korugan 98	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+567	x			x	58			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamen betondan oluşmaktadır. Korugan içerisinde havalandırma kanalları gözlenmiştir. Koruganın kuzey yönünde güvenlik amacıyla moloz taşlar ile oluşturulmuş olan bir siper bulunmaktadır. Bu siper yaklaşık 3 kilometre boyunca kuzeye doğru devam etmektedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
159	CHA003	Beton Korugan 103	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+500	x			x	129			x	x				x		Beton Korugan, Nakkaş Mahallesinin 2.5 kilometre güneybatısında bulunmaktadır. Koruganın iskeleti tamamen betondan oluşmaktadır. Mekan içerisinde tp bataryaları veya makineli tüketklerin yerleştirileceği mimari düzenlemeler bulunmaktadır. Koruganın güney yönünde güvenlik amacıyla beton duvar ile oluşturulmuş mevzi bulunmaktadır. Bu mevzi yaklaşık 2.5 kilometre boyunca güneye doğru devam etmektedir. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
160	CHA003	Beton Korugan 104	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+357	x			x	128			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Korugan "L"formludur. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir
161	CHA003	Beton Korugan 108	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+340	x			x	77			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
162	CHA003	Beton Korugan 105	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+312	x			x	30			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
163	CHA003	Beton Korugan 107	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+312	x			x	11			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
164	CHA003	Beton Korugan 106	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+313	x			x	15			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. "T" formlu olan beton koruganın tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
165	CHA003	Beton Korugan 110	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+291	x			x	78			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
166	CHA003	Beton Korugan 109	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+271	x			x	61			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
167	CHA003	Beton Korugan 111	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+258	x			x	71			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
168	CHA003	Beton Korugan 112	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+197	x			x	84			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
169	CHA003	Beton Korugan 113	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+197	x			x	30			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
170	CHA003	Beton Korugan 114	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+122	x			x	62			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
171	CHA003	Beton Korugan 115	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+095	x			x	55			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Koruganın iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.

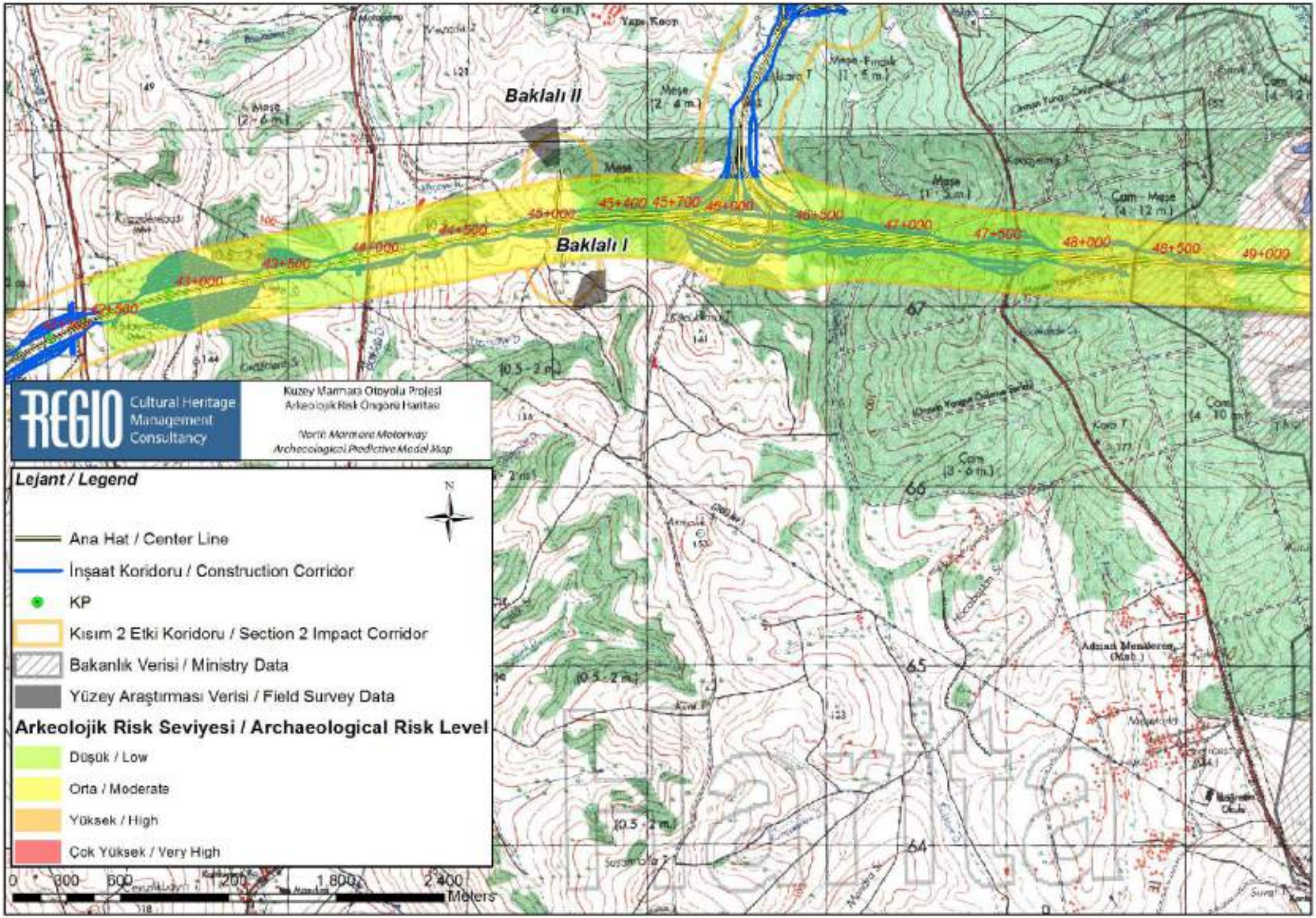
ALANLARIN YERİ										ALANLARIN PROJE SAHASINDAKİ YERLERİ					ÖNERİLER						ARKEOLOJİK İZLERİN TÜRÜ			
No.	GIS KODU	ALAN ADI	Saha Çalışması	Bakanlık Verisi	Tescil Durumu		İl	İlçe/Köy	Yaklaşık Kilometre	Ana Eksen Üzerinde	Bağlantı Yolu Üzerinde	Otoyol İnşaat	İnşaat Koridoru Dışında, 400m.	İnşaat Etki Sahasına Yaklaşık	Test veya Kurtarma	Koruma Kurulu Kararına Göre	Arkelojik Nitelikli İzleme	Fiziki Müdahalede	Başka Bir Yere Nakil	Önlem Gerektirmez	Seramik Parçalar	Mimari Kalıntılar	Diğer (Kemik, Taş	ALAN TANIMI
					Evet	Hayır																		
172	CHA003	Beton Korugan 119	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+057	x			x	26			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
173	CHA003	Beton Korugan 117	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+020	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Korugan bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
174	CHA003	Beton Korugan 116	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	33+036	x			x	10			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
175	CHA003	Beton Korugan 118	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+940	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Korugan bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
176	CHA003	Beton Korugan 120	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+855	x			x	87			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 6x6 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
177	CHA003	Beton Korugan 121	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+792	x			x	45			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 4x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
178	CHA003	Beton Korugan 122	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+700	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Yaklaşık olarak 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti betondan olup, aralıklar taş duvar ile örülüdür. Korugan bir adet girişi ve bir adet penceresi vardır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
179	CHA003	Beton Korugan 123	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+643	x			x	66			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
180	CHA003	Beton Korugan 124	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+610	x			x	88			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
181	CHA003	Beton Korugan 126	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+610	x			x	127			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
182	CHA003	Beton Korugan 125	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+580	x			x	113			x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugandır. Beton korugan yaklaşık olarak yaklaşık 3x3 metre boyutlarındadır. Korugan iskeleti tamamı betondan oluşmaktadır. Yapıya fiziki müdahalede bulunulmaması, çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.
183	CHA003	Beton Korugan 127 ve Tahkimat Duvarı	x			x	İstanbul	Arnavutköy/Nakkaş	32+530	x		x		0		x	x	x				x		Çakmak Hattına ait beton korugan ve tahkimat duvarıdır. Beton korugan iç mekanı yaklaşık olarak yaklaşık 7x7 metre boyutlarındadır. Üçgen biçimli korugan içerisinde havalandırma kanalları görülmektedir. Korugan iç kısmında top bataryası veya makineli tüfeklerin yerleştirilebilmesi için hazırlanmış düzenlemeler mevcuttur. Korugan kuzeyinde kuzey-güney doğrultulu yaklaşık 2 kilometre devam eden bir siper duvarda saptanmıştır. Bu duvarın batıya bakan kesiminde yaklaşık 2 metre aralıklarla nişler yapımıştır. Bu tahkimat duvarı proje inşaat koridoru içerisinde kalmaktadır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Bu nedenle alan ve çevresinde koruma kurulunun alacağı karar doğrultusunda proje faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Ayrıca, alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
184	CHA005	Umurtepe Kartepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanı		x	x		İstanbul	Çatalca	21+800-21+100	x		x		0		x	x	x						İstanbul II Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 21.08.1997 tarih ve 4540 sayılı karar ile II. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiştir. İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulunun 12.01.2017 gün ve 2203-II sayılı kararında belirtilen tüm teknik dokümantasyonun hazırlanarak ivedilikle ilgili kurula gönderilmesi, teknik dokümantasyonun kurul tarafından değerlendirilmesinden sonra kurulun alacağı karara uygun olarak proje faaliyetlerinin alan ve çevresinde yürütülmesi gerekmektedir. Kurul değerlendirme aşaması sürerken alana hiç bir şekilde fiziki müdahalede bulunulmaması, alan ve çevresinde yürütülecek her türlü proje faaliyeti süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmasının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
185	CHA005	Karamurat Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Çatalca/İnceğiz	20+230-19+660	x		x		0		x	x	x			x		x	Alan yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemi sırlı ve sırsız seramikleri ile mimari yapılara ait kesme blok taşlar gözlenmiştir. Yamaç boyunca uzanan alanın Bizans dönemine ait bir yerleşim olduğu düşünülmektedir. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Kurul kararı öncesinde alana hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
186	CHA005	Gedik Ali Paşa Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Silivri/Kadıköy	18+500-18+680	x		x		0		x	x	x			x		x	Arkeolojik alan, Kadıköy Mahallesinin 3 kilometre kuzeyinde bulunmaktadır. Alan yüzeyinde yoğun olarak Bizans dönemi sırlı ve sırsız seramikleri ile mimari yapılara ait kesme blok taşlar gözlenmiştir. Yamaç boyunca uzanan alanın Bizans dönemine ait bir yerleşim olduğu düşünülmektedir. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Kurul kararı öncesinde yapıya hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.
187	CHA005	Kadıköy Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Silivri/Kadıköy	16+850-17+080	x			x	53			x	x			x	x	x	Alan olasılıkla Bizans Dönemine ait bir yerleşim yeridir. Yüzeyinde yoğun seramik ve kiremit parçaları ile pişmiş toprak plakalar, ezgitaşı parçalarına rastlanmıştır. Ayrıca alan yüzeyinde mimari yapılara ait kesme blok taşlara ve mermerden yapılmış bazı mimari öğelerde gözlenmiştir. Alana fiziki müdahalede bulunulmaması ve çevresinde yürütülecek olan inşaat faaliyetleri boyunca arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.
188	CHA005	Gazitepe Potansiyel Arkeolojik Alanı	x			x	İstanbul	Silivri/Gazitepe	15+920-16+036	x		x		0			x				x			Alan, Kadıköy Mahallesinin 2.5 kilometre kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Alan yüzeyinde seyrekte olsa Bizans dönemi seramikleri gözlenmiştir. Alan ve yakın çevresinde yapılacak tüm inşaat faaliyetleri süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmalarının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
189	CHA005	Anastasios Surları		x	x		İstanbul	Silivri/fenerköy	5+000-5+100	x		x		0		x	x	x				x	x	İstanbul'u (Antik Konstantinopolis) Trakya yönünden gelen akınlara karşı korumak için Bizans imparatoru I. Anastasios (491-518) tarafından yaptırılmıştır. 56 km. uzunluğundaki Anastasios Surunun Karadeniz sahilinden başlayarak Silivri ilçesi yakınlarındaki Fenerköy ve Kurfalı köyleri arasından geçip Marmara denizine ulaştığı bilinmektedir. İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulunun 12.01.2017 gün ve 2203-II sayılı kararında belirtilen tüm teknik dokümantasyonun hazırlanarak ivedilikle ilgili kurula gönderilmesi, teknik dokümantasyonun kurul tarafından değerlendirilmesinden sonra kurulun alacağı karara uygun olarak proje faaliyetlerinin alan ve çevresinde yürütülmesi gerekmektedir. Kurul değerlendirme aşaması sürerken alana hiç bir şekilde fiziki müdahalede bulunulmaması, alan ve çevresinde yürütülecek her türlü proje faaliyeti süresince arkeolojik nitelikli izleme çalışmasının yürütülmesi önemle tavsiye edilmektedir.
190	CHA005	Küçükkılıç Tümülüsü	x			x	İstanbul	Silivri/Küçükkılıç	2+860-2+940	x		x		0		x	x	x			x		x	Olasılıkla bir Trak Tümülüsüdür. Üzerinde irili ufaklı kaçak kazı çukurları tespit edilmiştir. Tepe kısmında yapılan kaçak kazı çukurunun etrafında kesme bloklara ait parçalara rastlanmıştır. Alanla ilgili tüm veriler İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurul Müdürlüğüne iletilecektir. Kurul kararı öncesinde yapıya hiç bir fiziki müdahalede bulunulmaması ve alan çevresinde yürütülecek tüm çalışmaların arkeolog denetiminde yürütülmesi önerilmektedir.

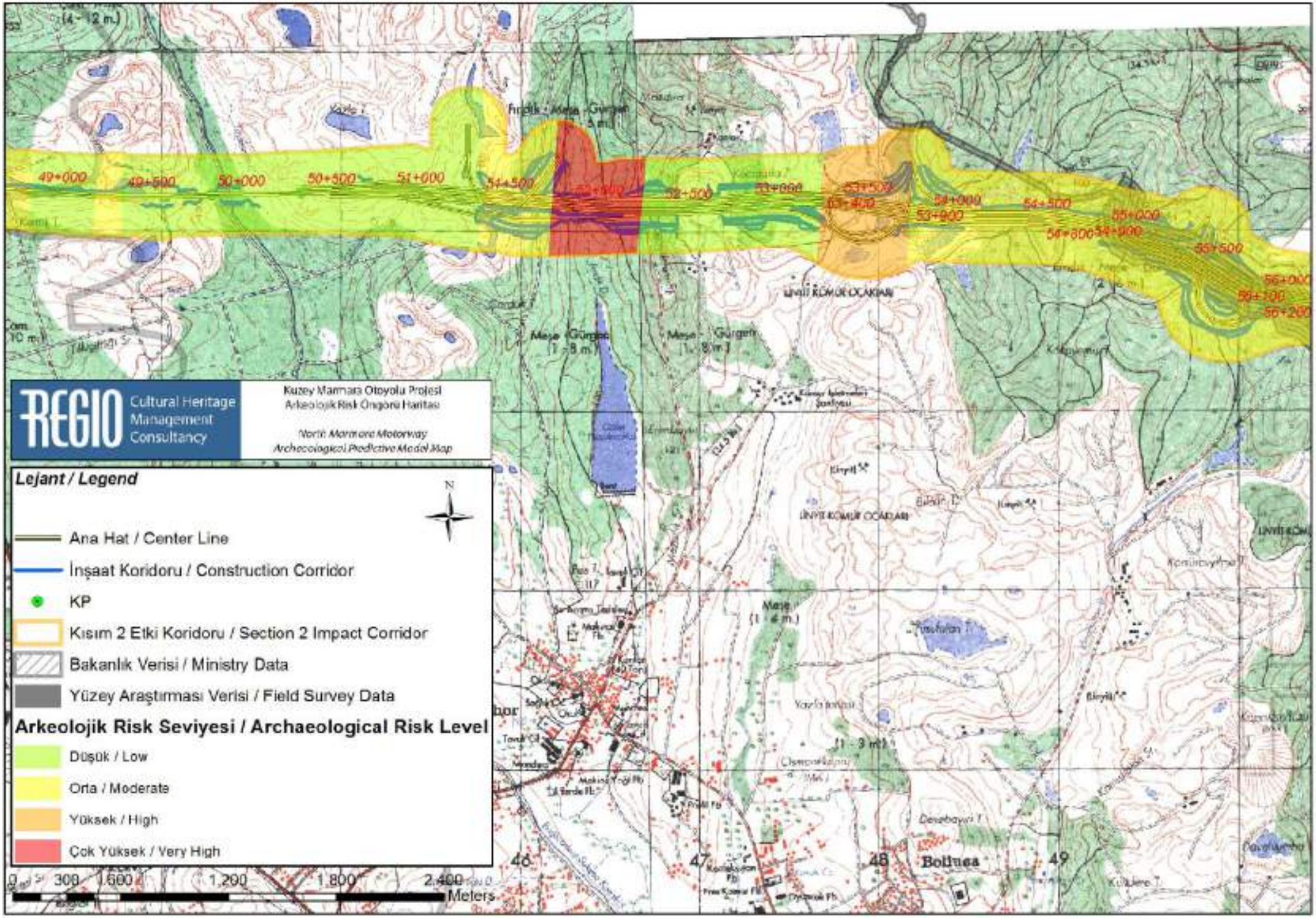

Küçük Kılıçlı
Küçükkılıç Tümülüsü
Alipaşa
0+000
0+600
1+100
1+600
1+700
1+800
2+100
2+600
2+900
3+100
3+600
4+100
4+600
5+100
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0
300
600
1.200
1.800
2.400
Meters

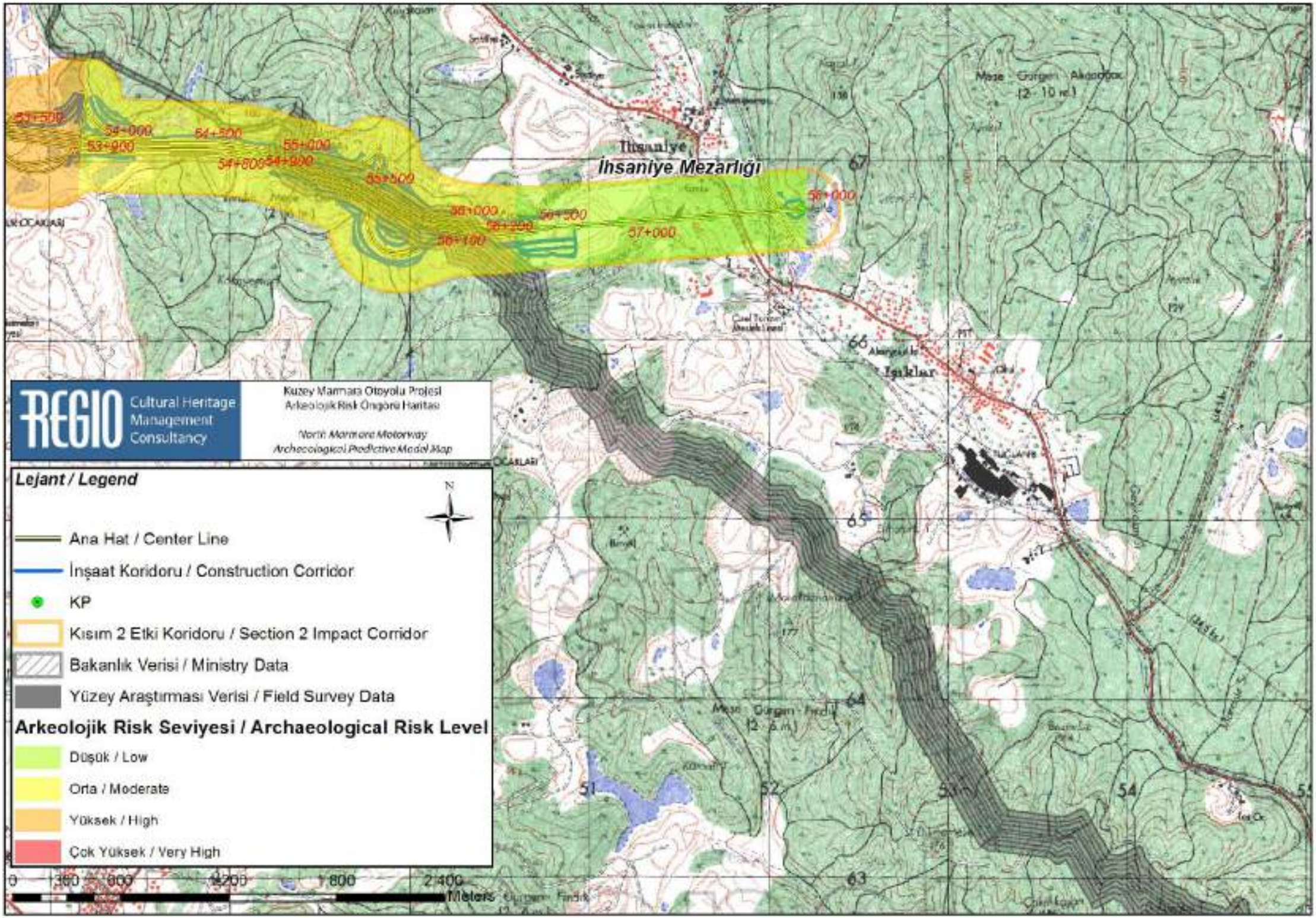

Fenerköy
Kılıçlı
Alipaşa
4+600
5+100
5+600
6+100
6+600
7+100
7+600
8+100
8+600
9+100
9+600
10+000
10+500
11+000
11+500
12+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0
300
600
1,200
1,800
2,400
Meters

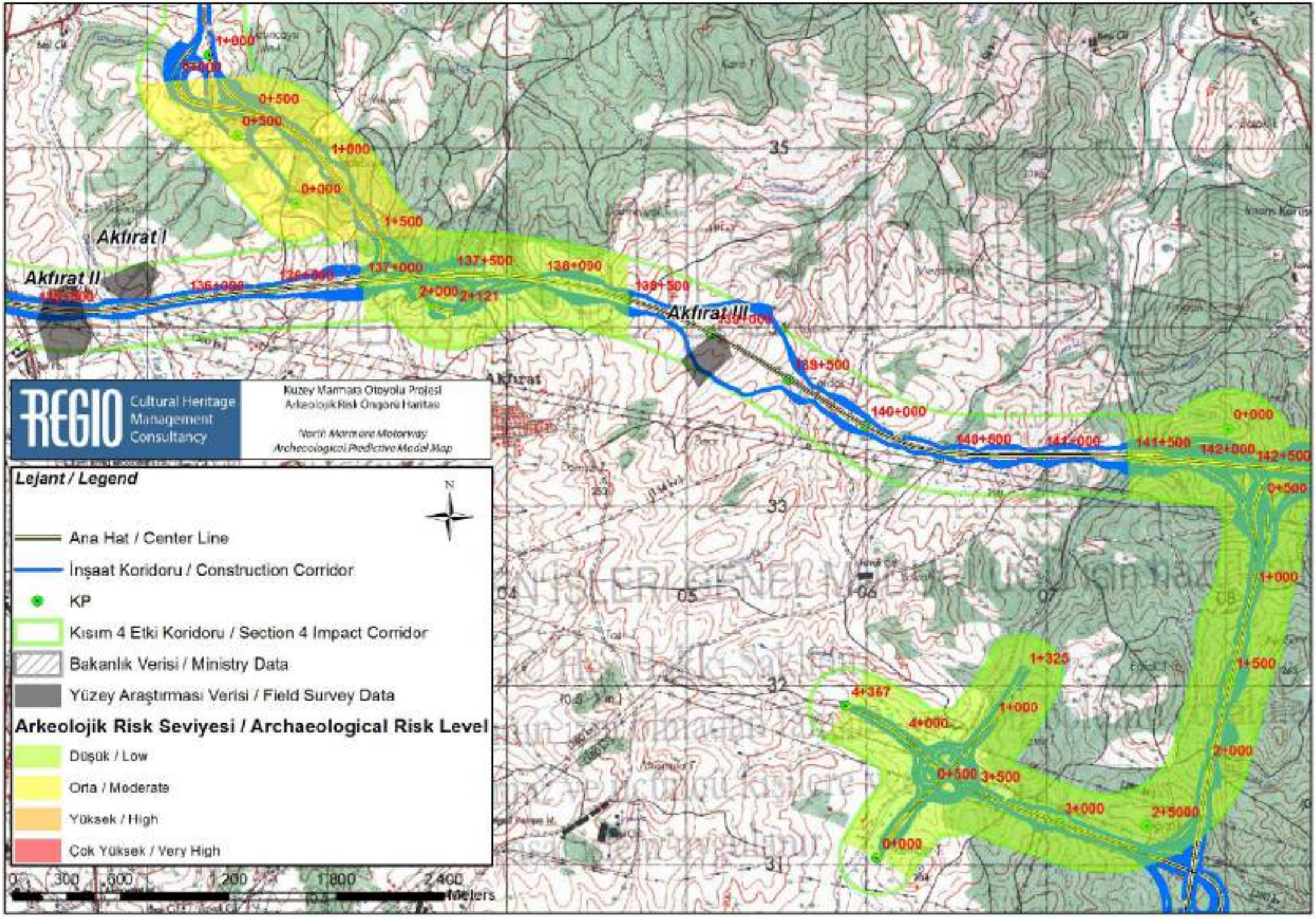

11+000
11+500
12+000
12+500
13+000
13+500
14+000
14+500
Gazitepe
55
54
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters

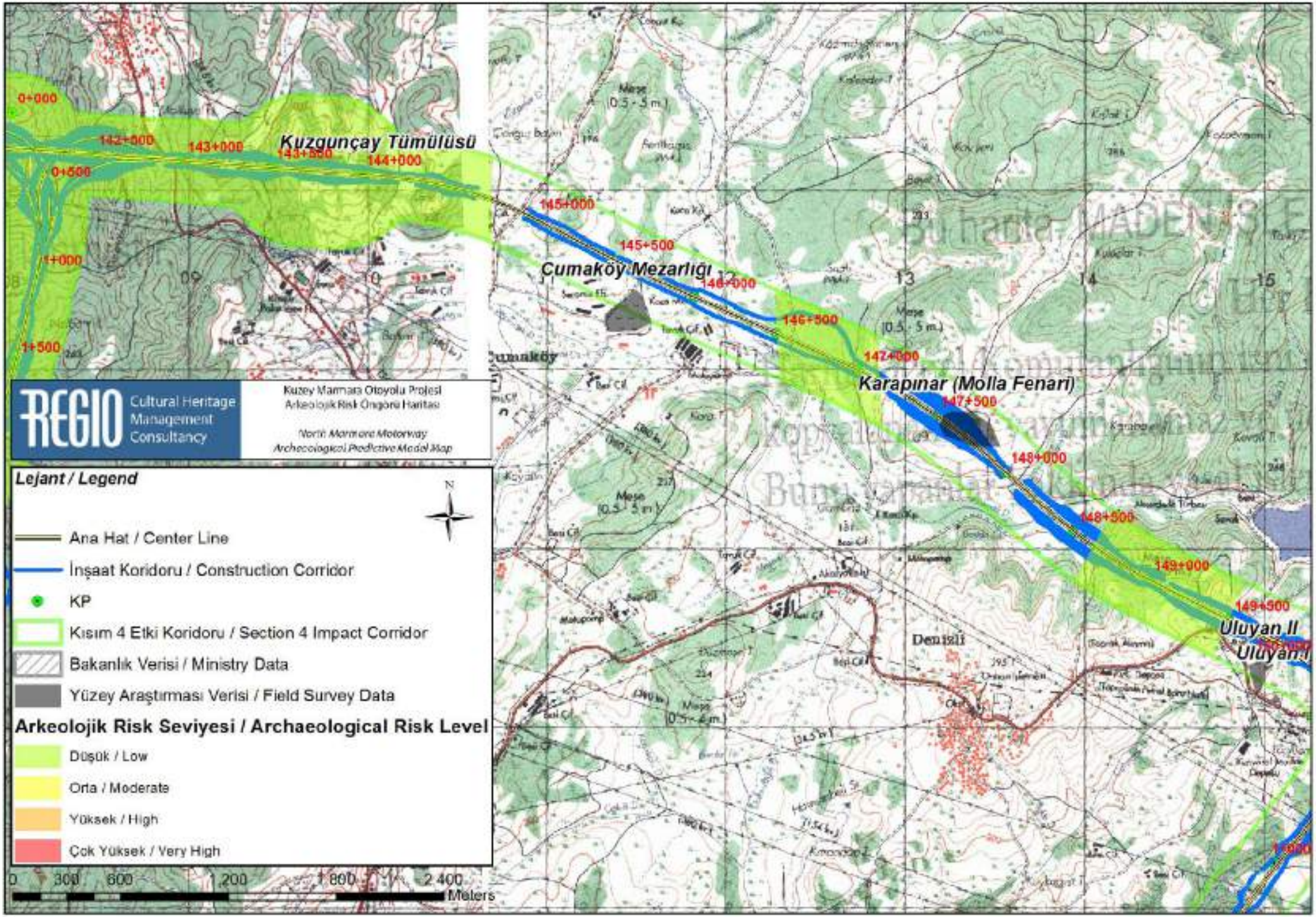

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1.200 1.800 2.400
Meters
21+000
21+500
22+000
22+500
23+000
23+500
24+000
24+500
25+000
25+500
25+900
26+100
26+300
26+500
25+700
27+000
27+500
ÇATALCA

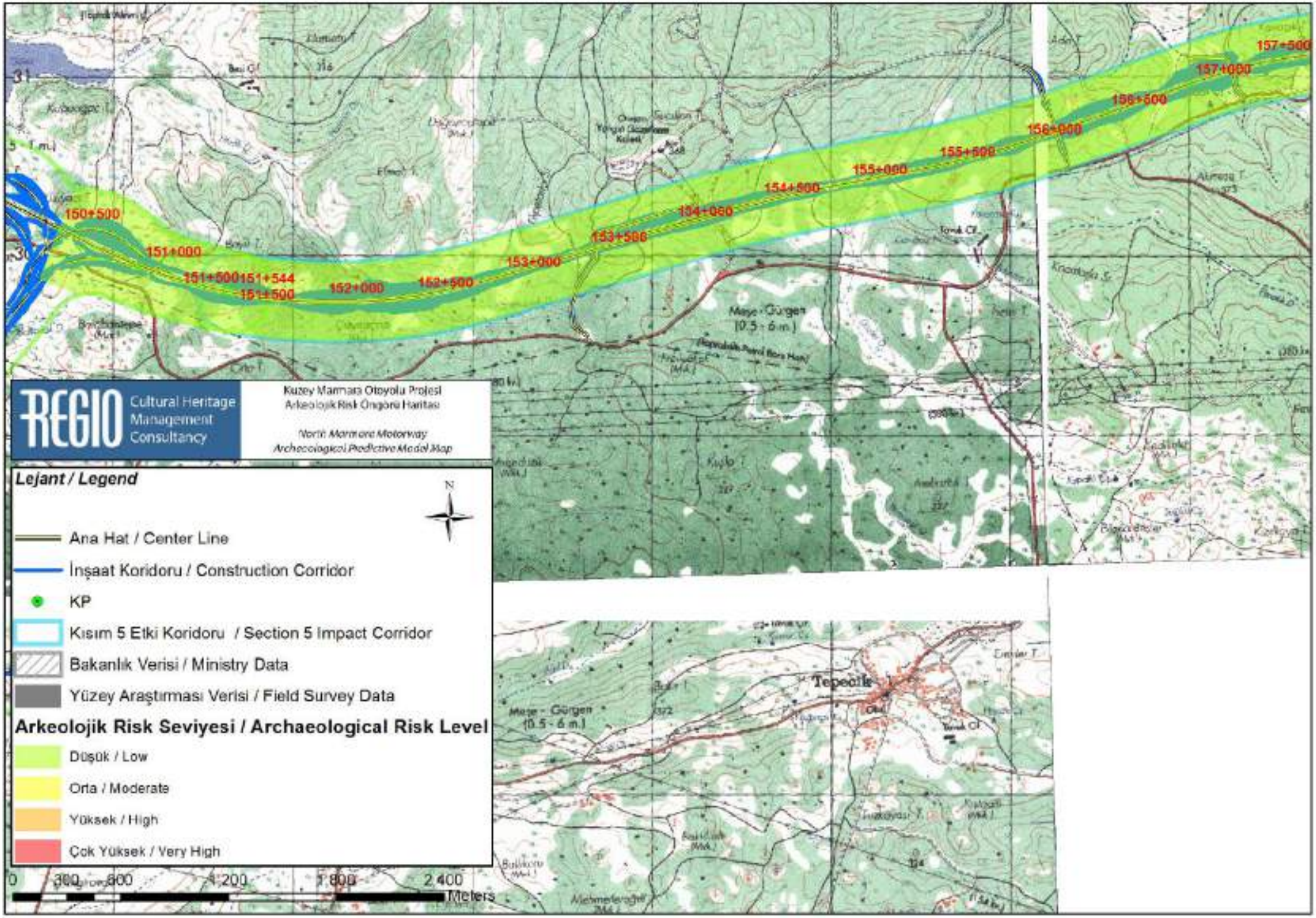

Baklalı II
Baklalı I
43+500
44+000
44+500
45+000
45+400
45+700
46+000
46+500
47+000
47+500
48+000
48+500
49+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0
600
1.200
1.800
2.400
Meters

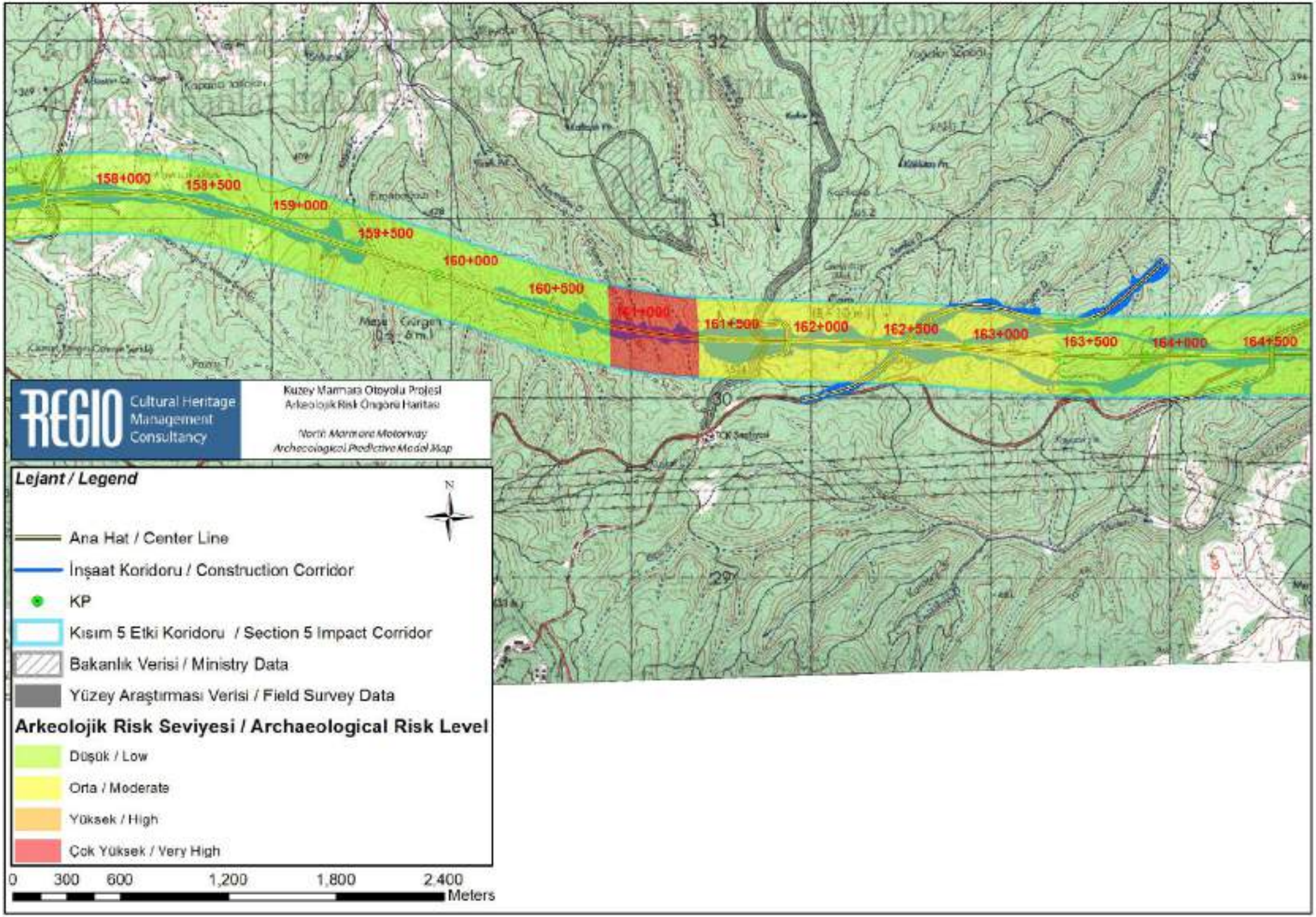

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters
49+000
49+500
50+000
50+500
51+000
51+500
52+500
53+000
53+500
53+400
53+900
54+000
54+500
54+800
54+900
55+000
55+500
56+000
56+100
56+200
Bolluca
46
47
48
49

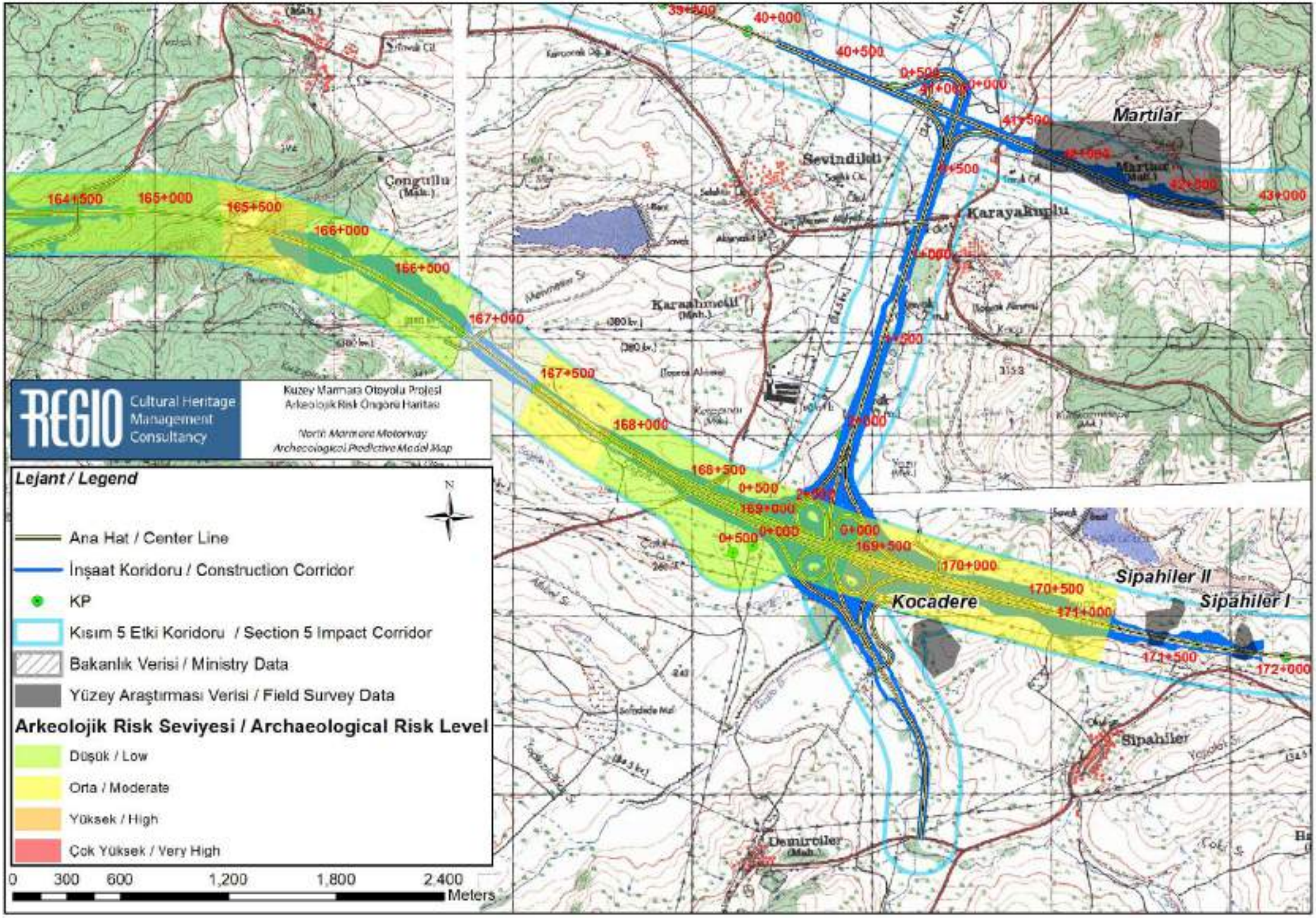

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0
1.200
2.400
Meters
İhsaniye
İhsaniye Mezarlığı
Işıklar
53+500
54+000
53+900
54+200
55+000
54+600
54+900
55+500
56+000
56+000
56+200
56+100
56+500
57+000
Meşe - Gürgen - Akçaağaç
(2 - 10 m.)
Meşe - Gürgen - Fındık
(2 - 6 m.)

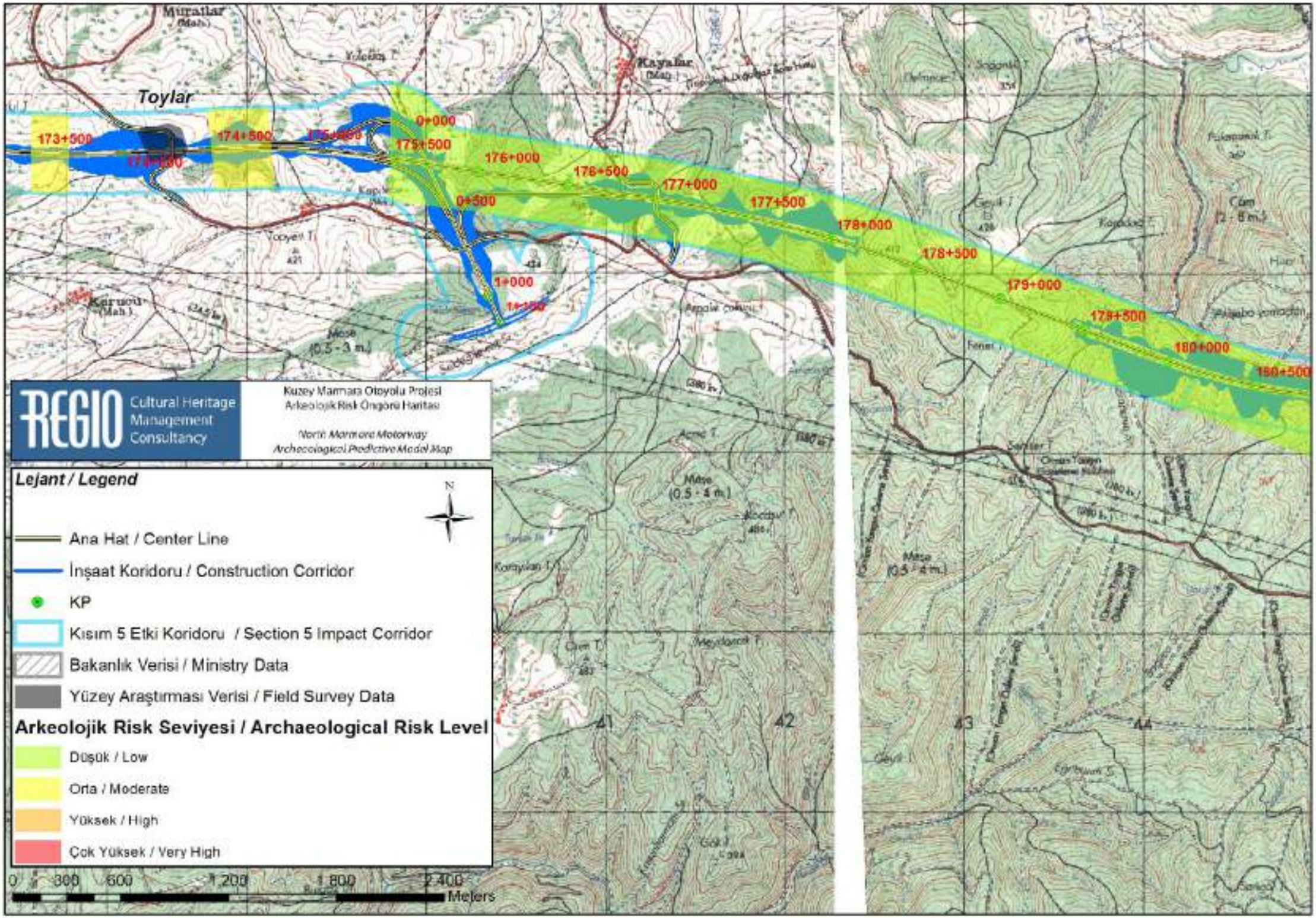

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0
300
600
1.200
1.800
2.400
Meters
Akfırat I
Akfırat II
Akfırat III
Akfırat
0+000
0+500
1+000
1+500
2+000
2+121
136+000
136+500
137+000
137+500
138+000
138+500
139+000
139+500
140+000
140+500
141+000
141+500
142+000
142+500
0+000
0+500
1+000
1+325
1+500
2+000
2+5000
3+000
3+500
4+000
4+367


REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters
Kuzgunçay Tümülüsü
Cumaköy Mezarlığı
Karapınar (Molla Fenari)
Uluyan II
Uluyan I
Denizli
0+000
142+000
143+000
143+500
144+000
0+500
145+000
145+500
146+000
146+500
147+000
147+500
148+000
148+500
149+000
149+500
1+000
1+500

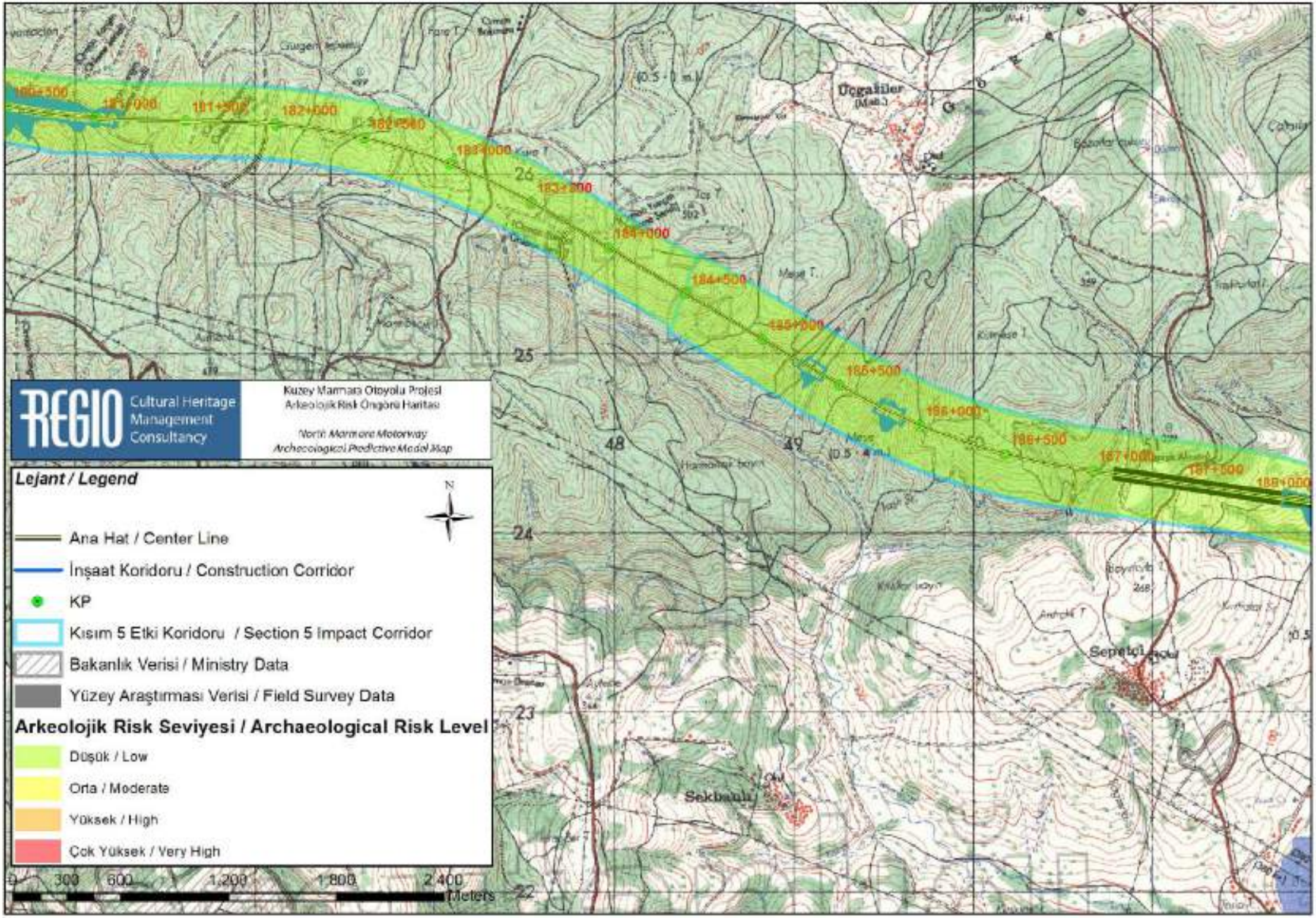

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0
300
600
1.200
1.800
2.400
Meters
150+500
151+000
151+500
151+544
152+000
152+500
153+000
153+500
154+000
154+500
155+000
155+500
156+000
156+500
157+000
157+500
Meşe - Gürgen (0.5 - 6 m.)
Tepecik

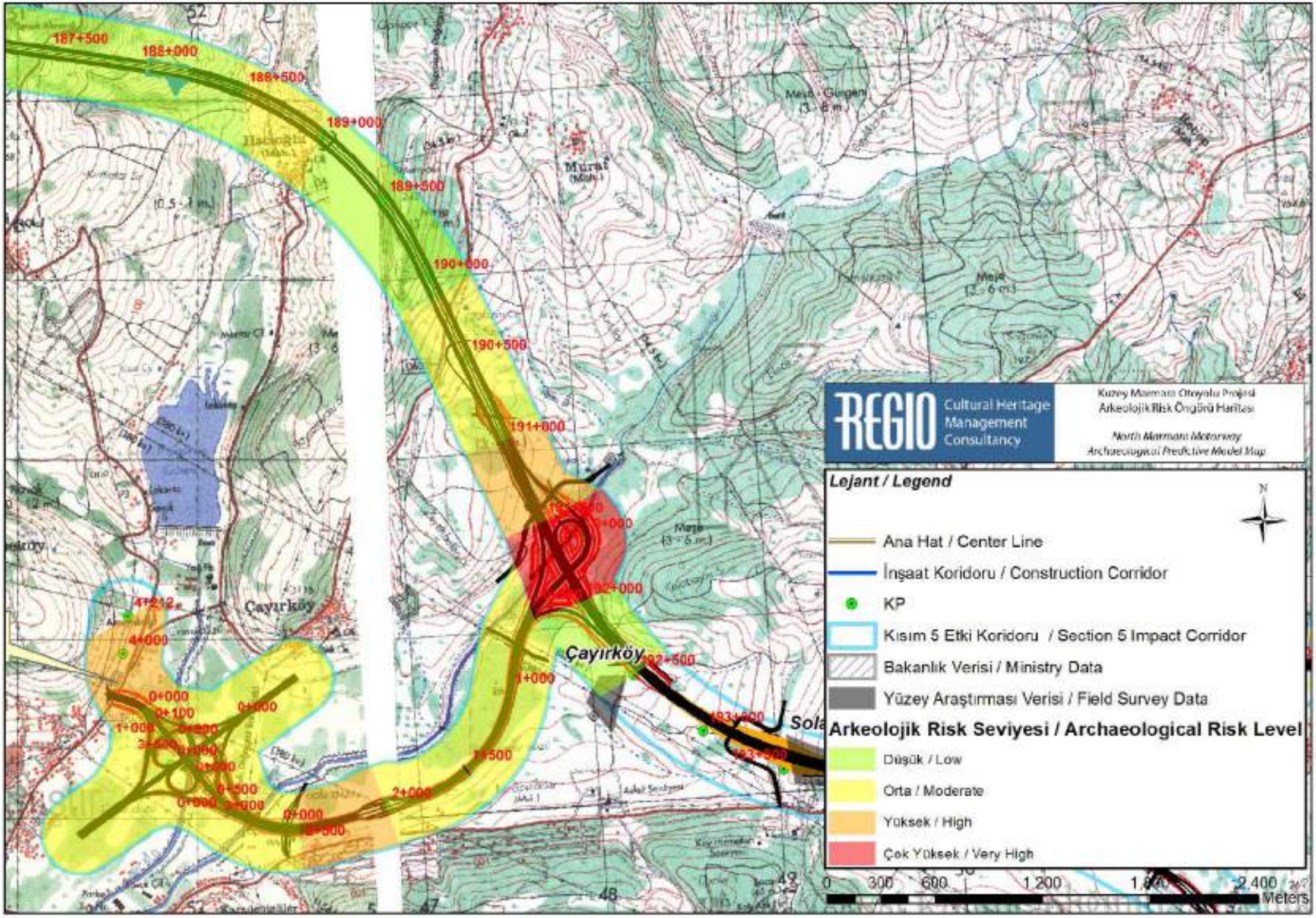

158+000
158+500
159+000
159+500
160+000
160+500
161+000
161+500
162+000
162+500
163+000
163+500
164+000
164+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters

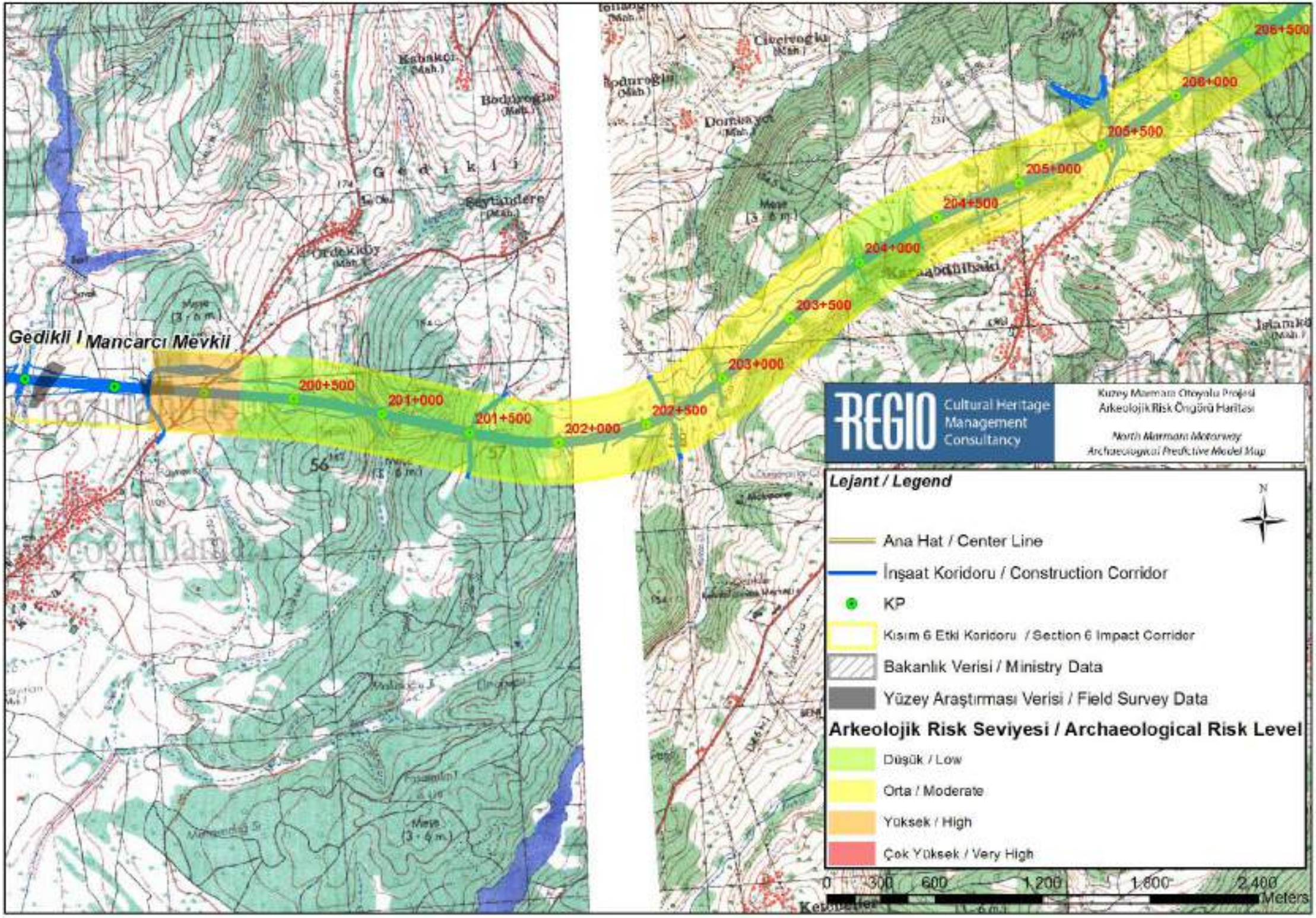

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters
Martılar
Sevindikli
Karayakuplu
Çongullu
Karahmetli
Kocadere
Sipahiler II
Sipahiler I
Sipahiler
Demirciler
164+500
165+000
165+500
166+000
166+500
167+000
167+500
168+000
168+500
169+000
169+500
170+000
170+500
171+000
171+500
172+000
39+500
40+000
40+500
41+000
41+500
42+000
43+000

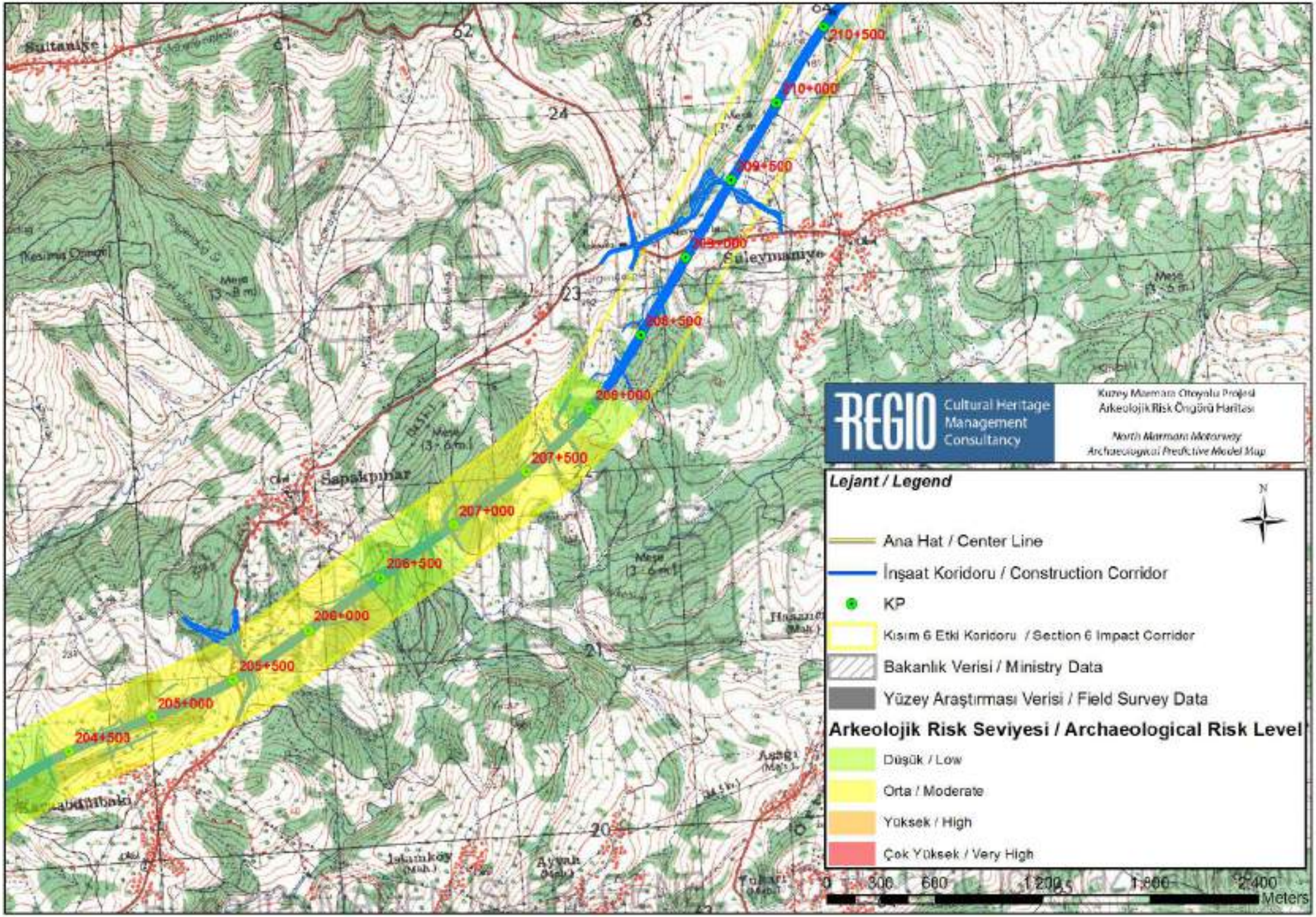


Toylar
Kayalar
Muratlar
173+500
174+500
175+500
176+000
176+500
177+000
177+500
178+000
178+500
179+000
179+500
180+000
180+500
0+000
0+500
1+000
1+100
Mese (0.5 - 3 m.)
Mese (0.5 - 4 m.)
Cam (2 - 6 m.)
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters
41
42
43
44

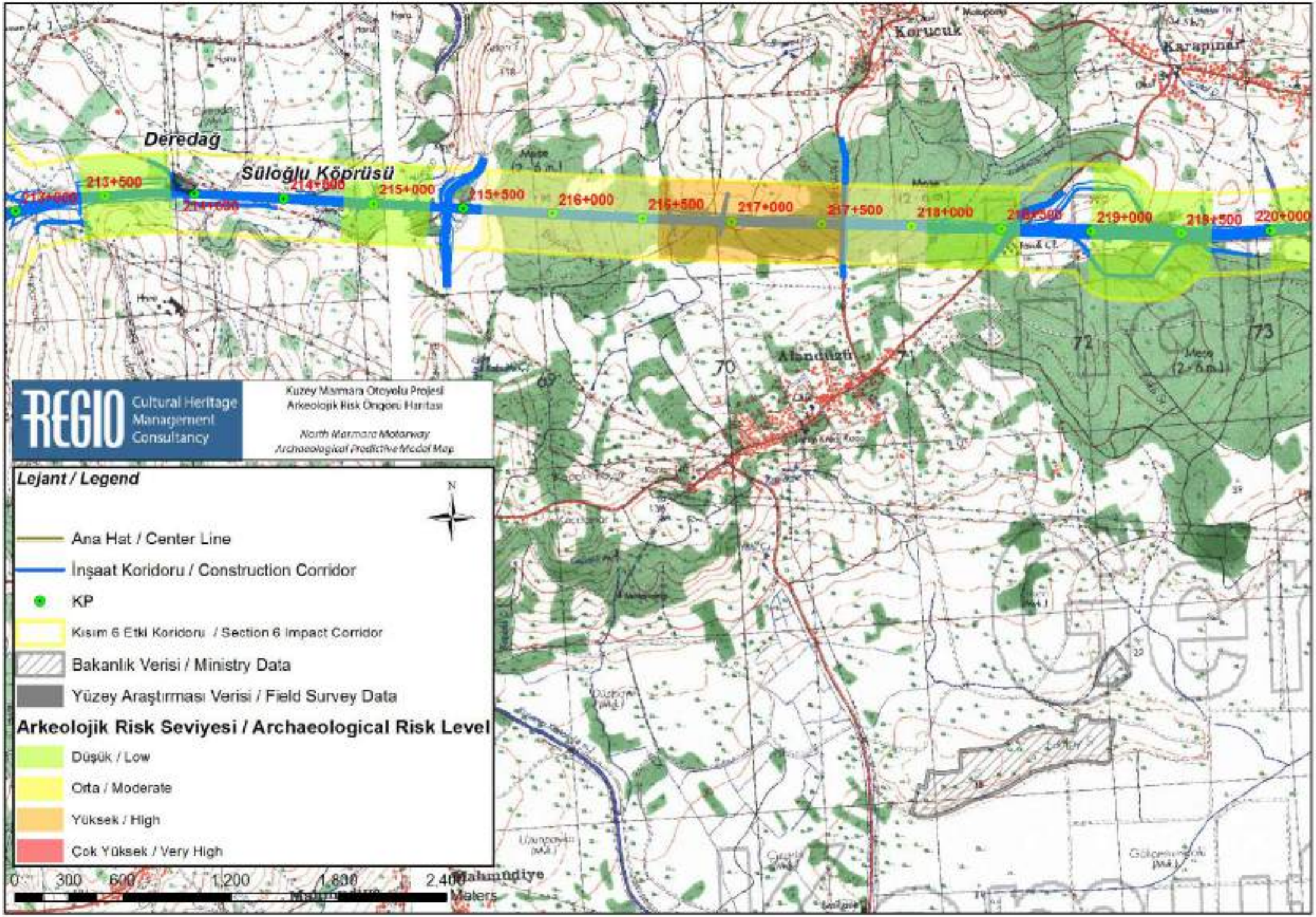

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1.200 1.800 2.400
Meters
180+500
181+000
181+500
182+000
182+500
183+000
183+500
184+000
184+500
185+000
185+500
186+000
186+500
187+000
187+500
188+000
Üçgaliler
Sepetçi
Sekbanlı
22
23
24
25
26
48
49

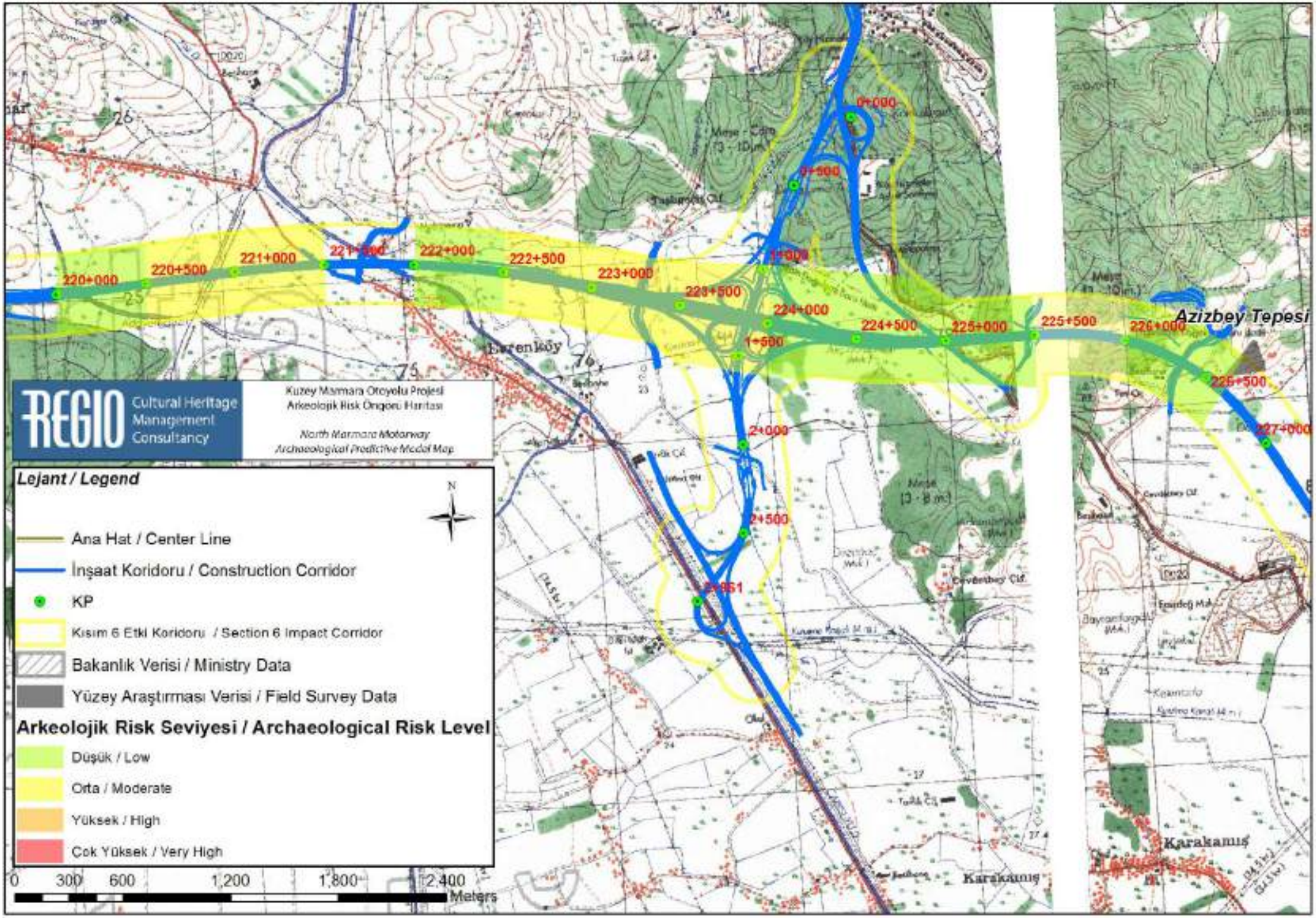

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
N
0 300 600 1 200 1 800 2 400 Meters
Çayırköy
Çayırköy
187+500
188+000
188+500
189+000
189+500
190+000
190+500
191+000
192+000
192+500
193+600
1+212
4+000
0+000
0+100
1+000
1+500
2+000

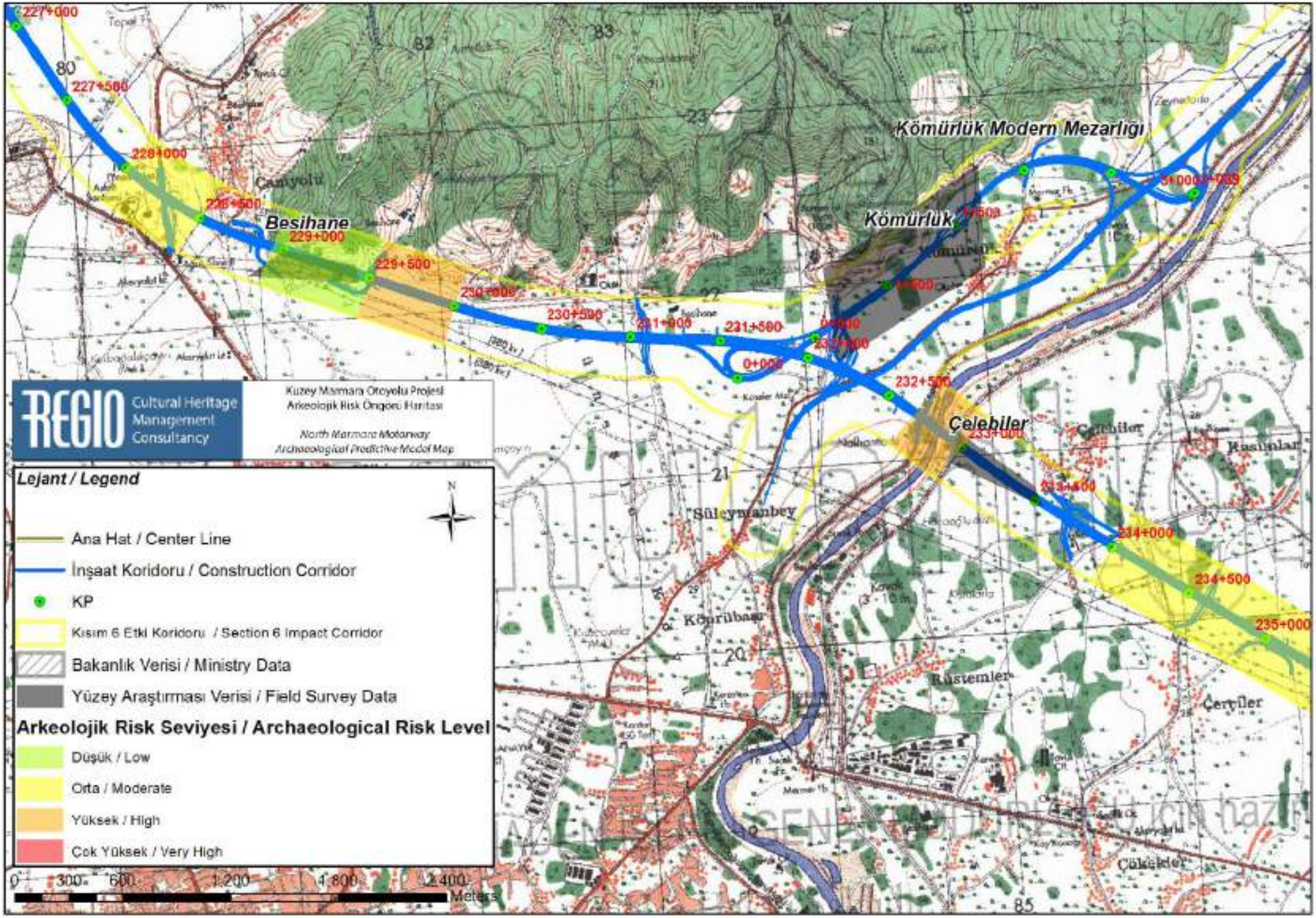

Gedikli / Mancarcı Mevkii
200+500
201+000
201+500
202+000
202+500
203+000
203+500
204+000
204+500
205+000
205+500
206+000
206+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1.200 1.800 2.400
Meters



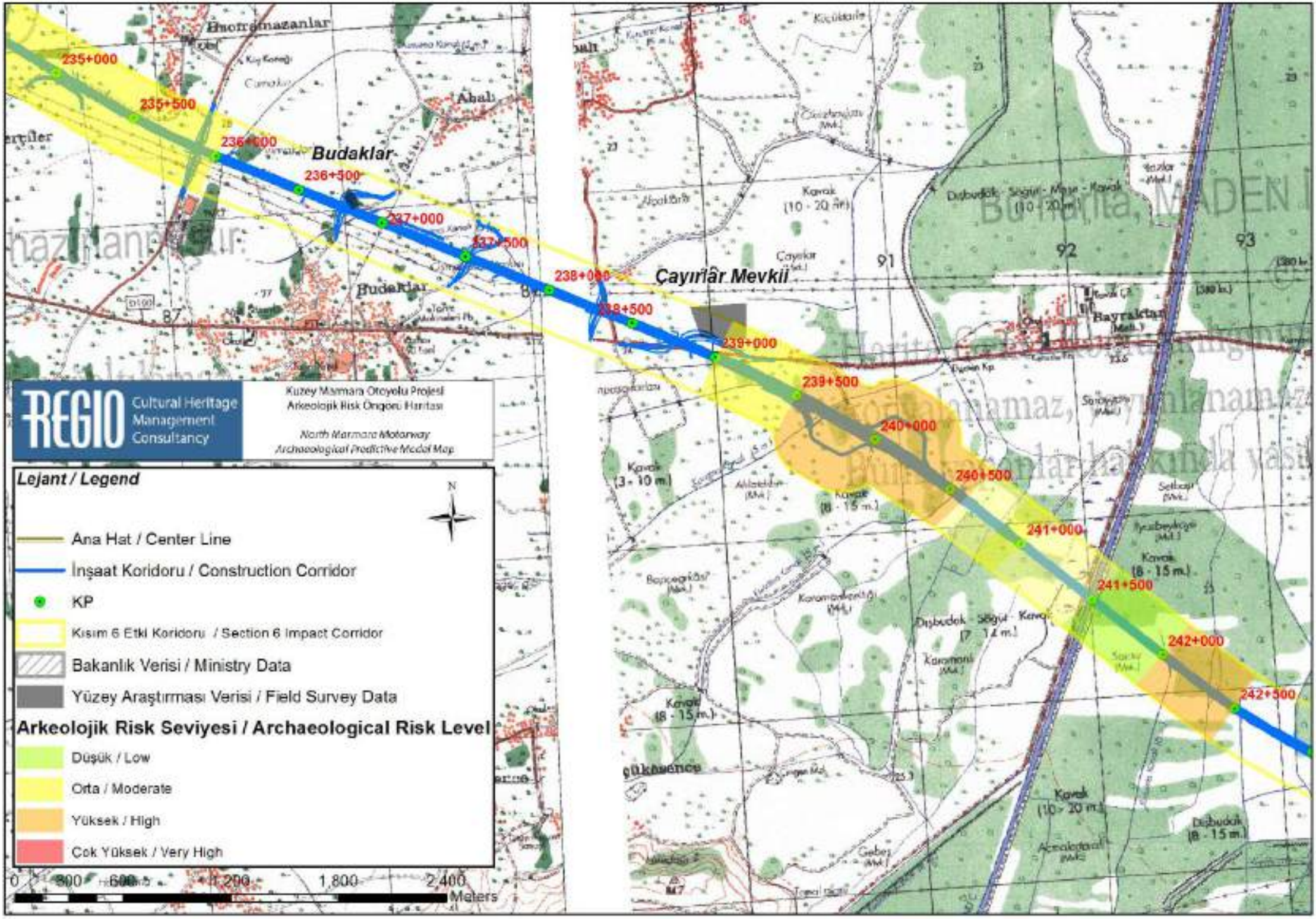
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1.200 1.800 2.400 Meters
N
Sultaniye
Süleymaniye
Sapakpınar
210+500
210+000
209+500
209+000
208+500
208+000
207+500
207+000
206+500
206+000
205+500
205+000
204+500

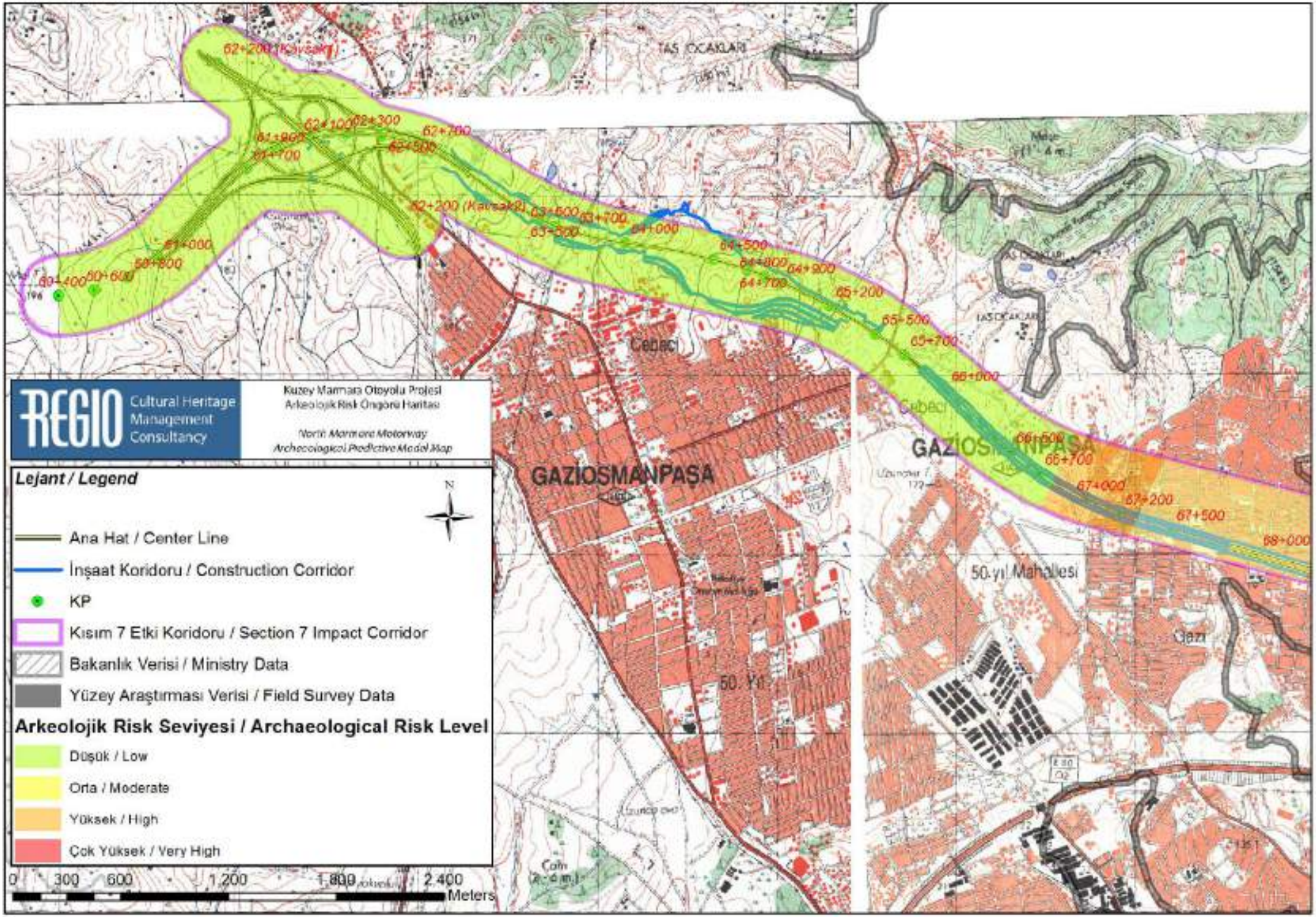

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters
Deredağ
Süloğlu Köprüsü
Korucuk
Karapınar
Alandüzü
Mahmudiye
213+500
214+000
214+500
215+000
215+500
216+000
216+500
217+000
217+500
218+000
218+500
219+000
219+500
220+000
69
70
71
72
73

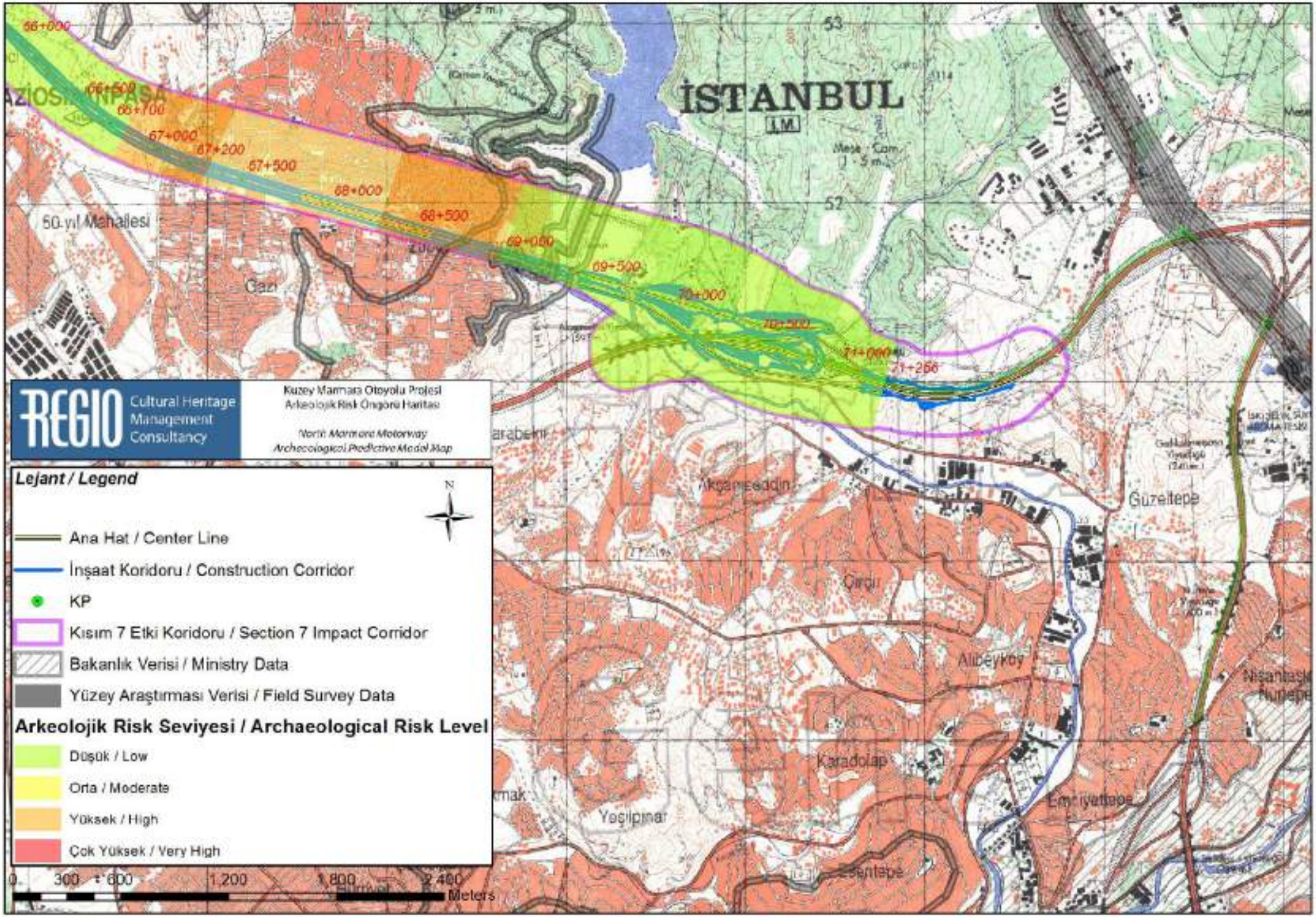

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters
0+000
0+500
1+000
1+500
2+000
2+500
2+961
220+000
220+500
221+000
221+500
222+000
222+500
223+000
223+500
224+000
224+500
225+000
225+500
226+000
226+500
227+000
Azizbey Tepesi
Karakamış
Karakamış



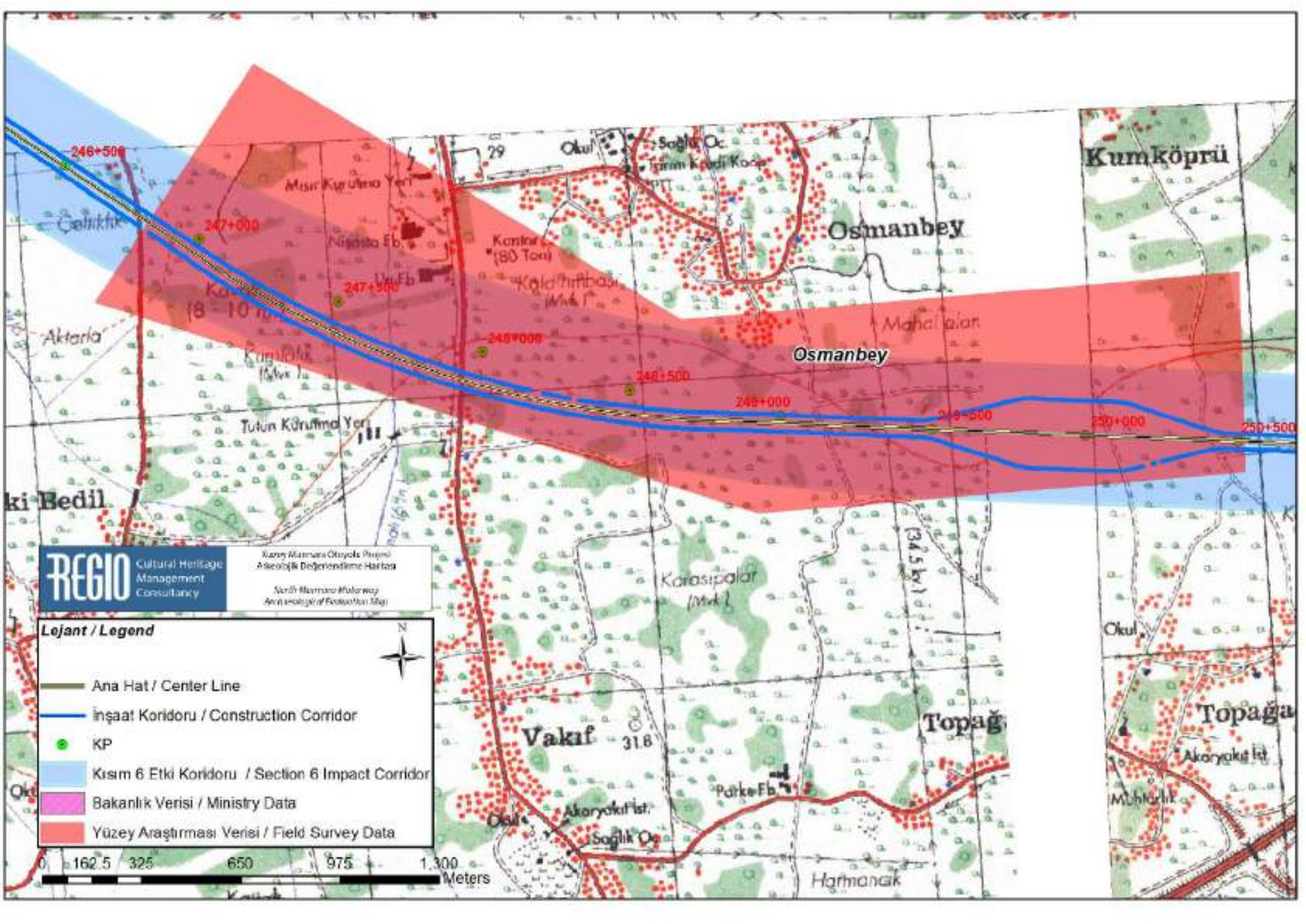
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1.200 1.800 2.400 Meters
Besihane
Kömürlük Modern Mezarlığı
Kömürlük
Çelebiler
Süleymanbey
Köprübaşı
Rüstemler
Çerçiler
Çökelder
227+000
227+500
228+000
228+500
229+000
229+500
230+000
230+500
231+000
231+500
232+000
232+500
233+000
233+500
234+000
234+500
235+000


REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
N
0
600
1,200
1,800
2,400
Meters
235+000
235+500
236+000
236+500
237+000
237+500
238+000
238+500
239+000
239+500
240+000
240+500
241+000
241+500
242+000
242+500
Budaklar
Çayırlar Mevkii
Kavak (10 - 20 m)
Kavak (3 - 10 m)
Kavak (8 - 15 m)
Dışbudak - Söğüt - Kavak (10 - 20 m)
Dışbudak - Söğüt - Kavak (7 - 14 m)
Dışbudak (8 - 15 m)

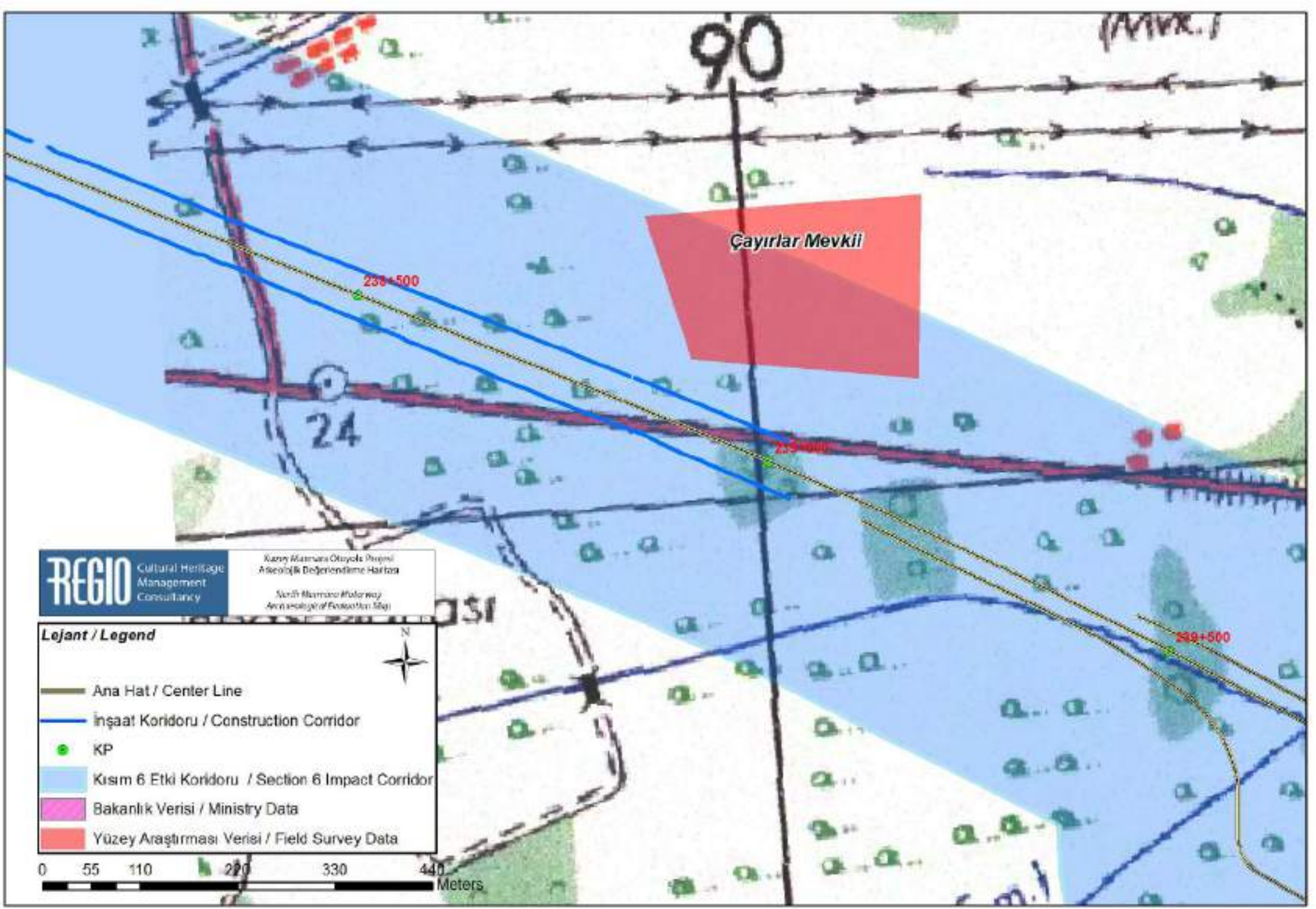

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 7 Etki Koridoru / Section 7 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1.200 1.800 2.400
Meters
GAZİOSMANPAŞA
Cebeci
50.yıl Mahallesi
TAŞ OCAKLARI
62+200 (Kavşak)
62+100
62+300
62+700
62+500
61+900
61+700
61+000
60+800
60+400
60+600
63+600
63+700
63+500
64+000
64+500
64+800
64+900
64+700
65+200
65+500
65+700
66+000
66+500
66+700
67+000
67+200
67+500
68+000

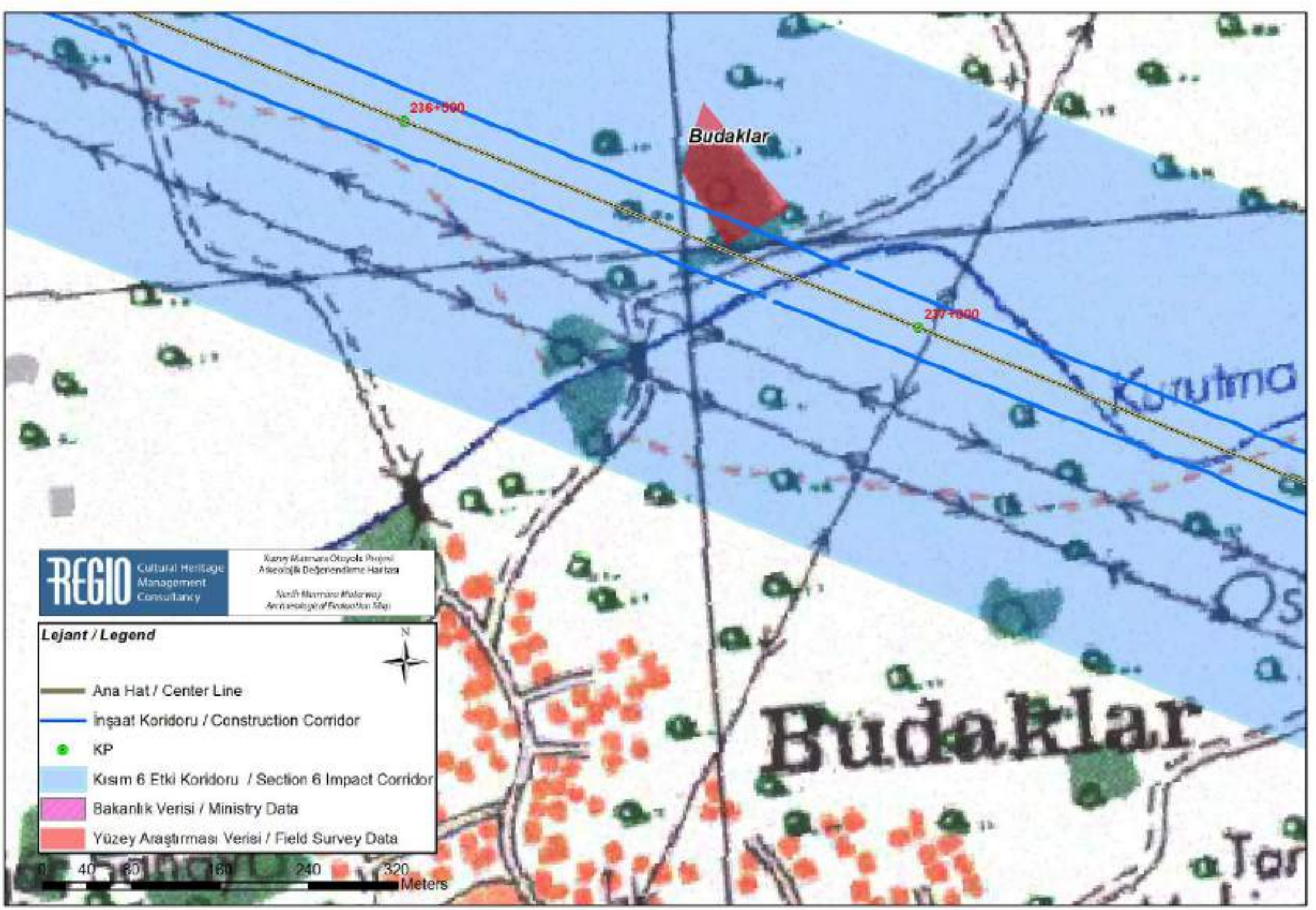


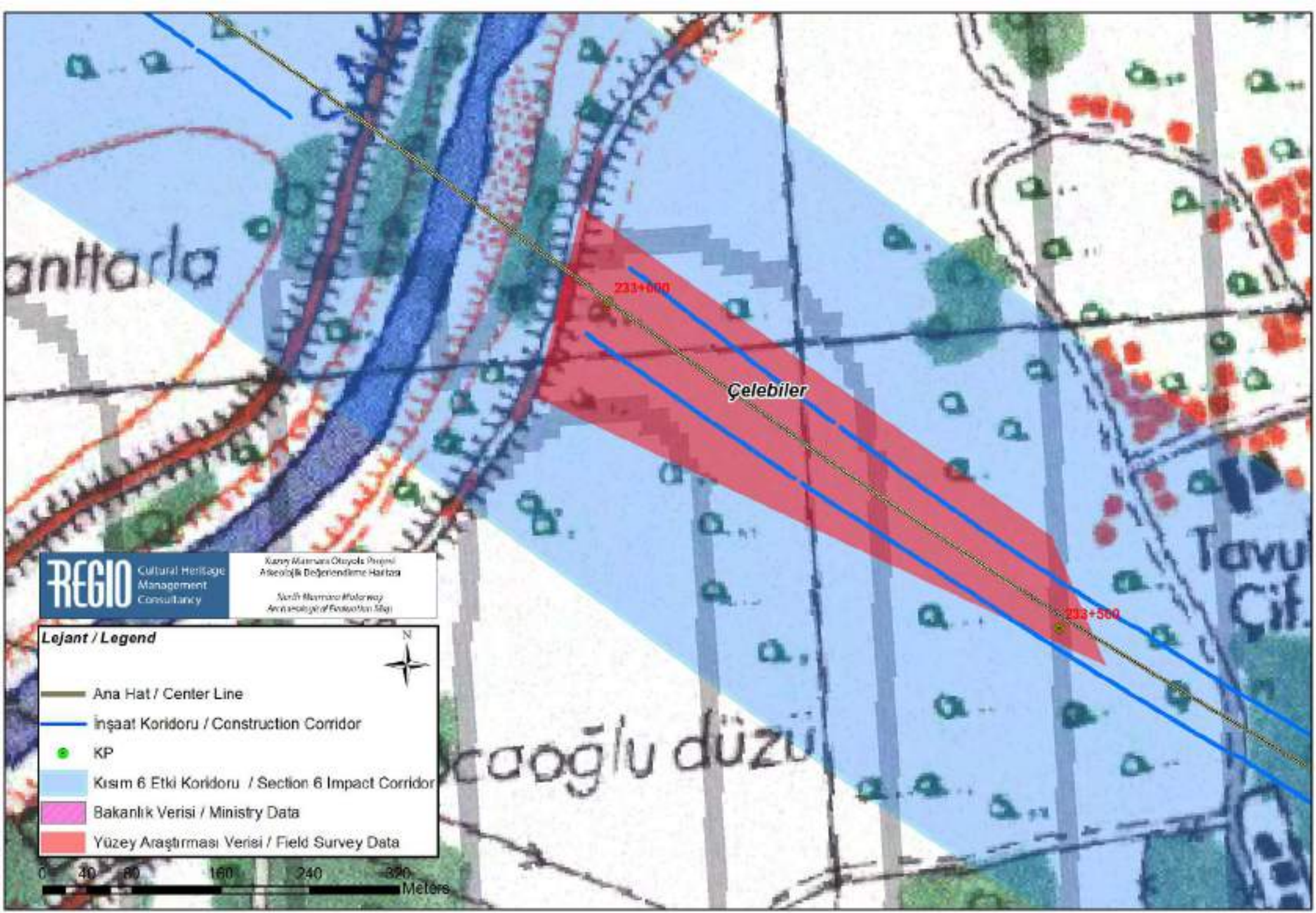
İSTANBUL
İ.M.
AZİOSİ ANPAŞA
50 yıl Mahallesi
Gazi
Güzeltepe
Alibeyköy
Karadolap
Yeşilpınar
Emniyettepe
Nişantaşı Nurtepe
66+000
66+500
66+700
67+000
67+200
67+500
68+000
68+500
69+000
69+500
70+000
70+500
71+000
71+266
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 7 Etki Koridoru / Section 7 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
Arkeolojik Risk Seviyesi / Archaeological Risk Level
Düşük / Low
Orta / Moderate
Yüksek / High
Çok Yüksek / Very High
0 300 600 1,200 1,800 2,400
Meters

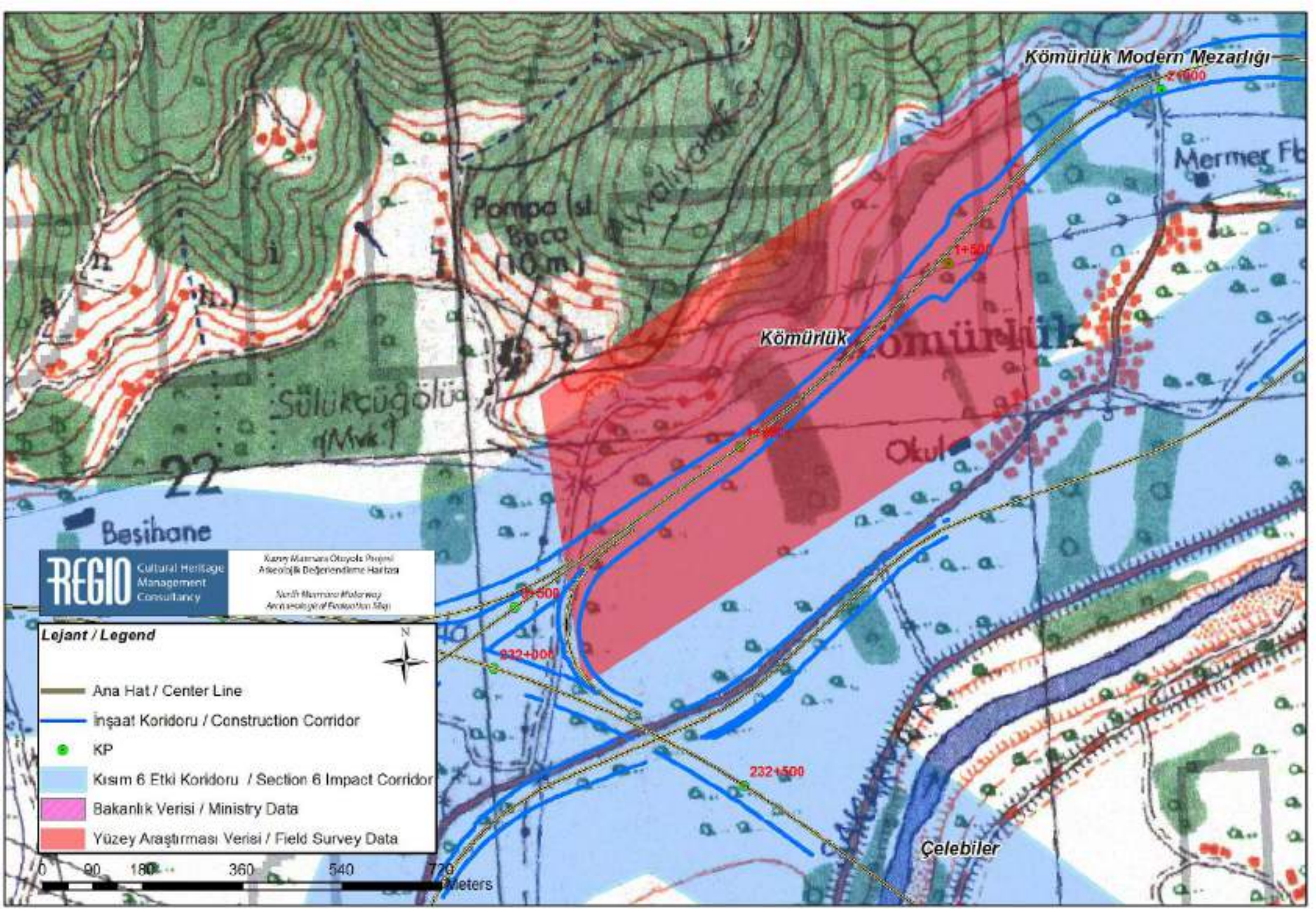


REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 162.5 325 650 975 1,300
Meters
246+500
247+000
247+500
248+000
248+500
249+000
249+500
250+000
250+500
Osmanbey
Kumköprü
Vakıf
Topağ
Topağa
Akarya
Akaryakıt İst.
Sağlık Oc.
Okul
Harmancık
Parke Fb.
Tutun Kurutma Yeri
Mahallalar
Karasıpalar (Mvk.)
Kalafırıbaşı (Mvk.)
Nişasta Fb.
Kantar (80 Ton)
Misir Kurutma Yeri
Aktarla
Çeltikfik
Kurulluk (Mvk.)
Kavak (8 - 10 m)
Ki Bedil

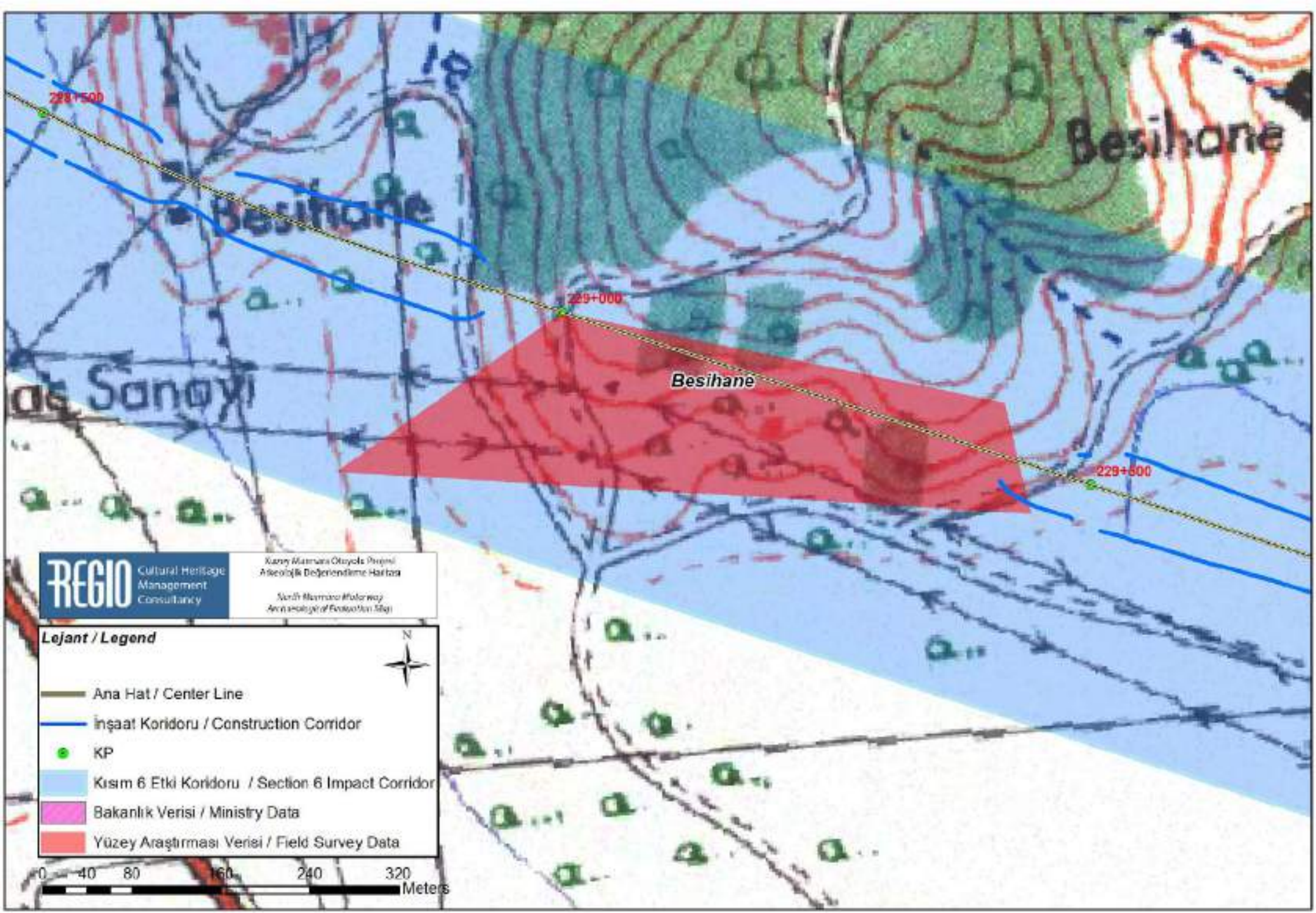

90
24
Çayırlar Mevkii
238+500
239+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters

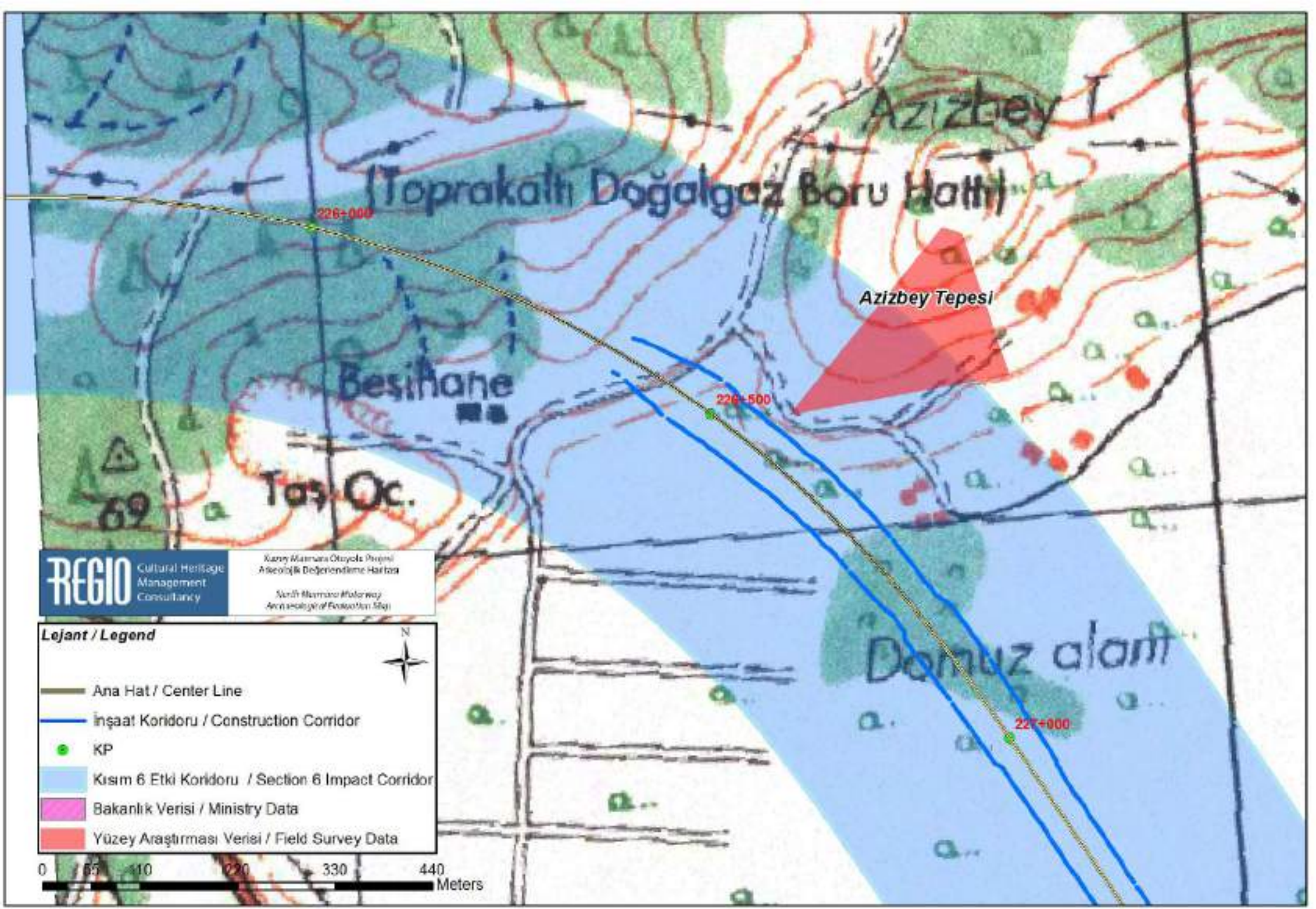

236+500
Budaklar
237+500
Kurutma
Budaklar
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

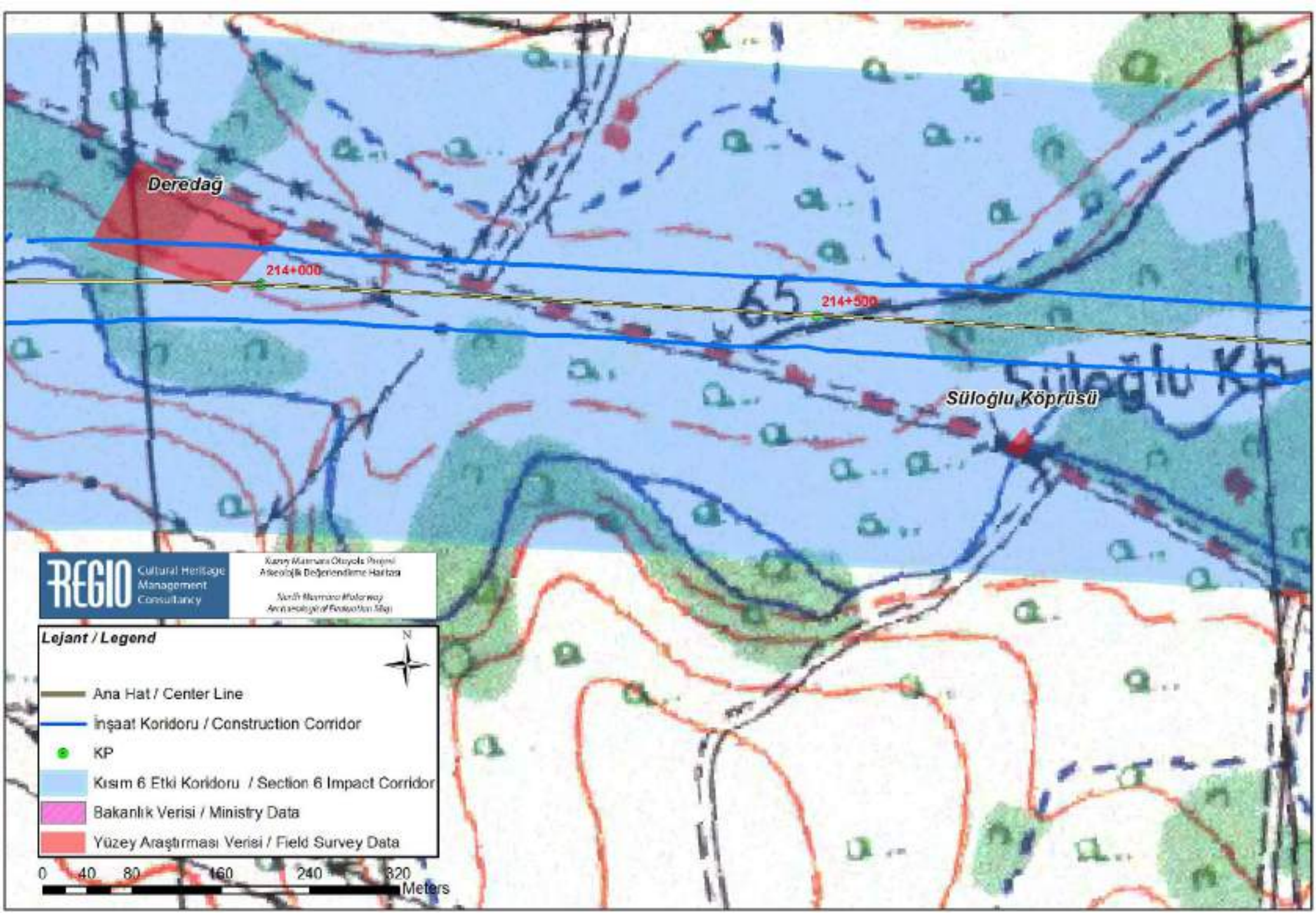

anttarla
233+000
Çelebiler
233+500
Tavu
Çif.
caoğlu düzü
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
40
80
160
240
320
Meters

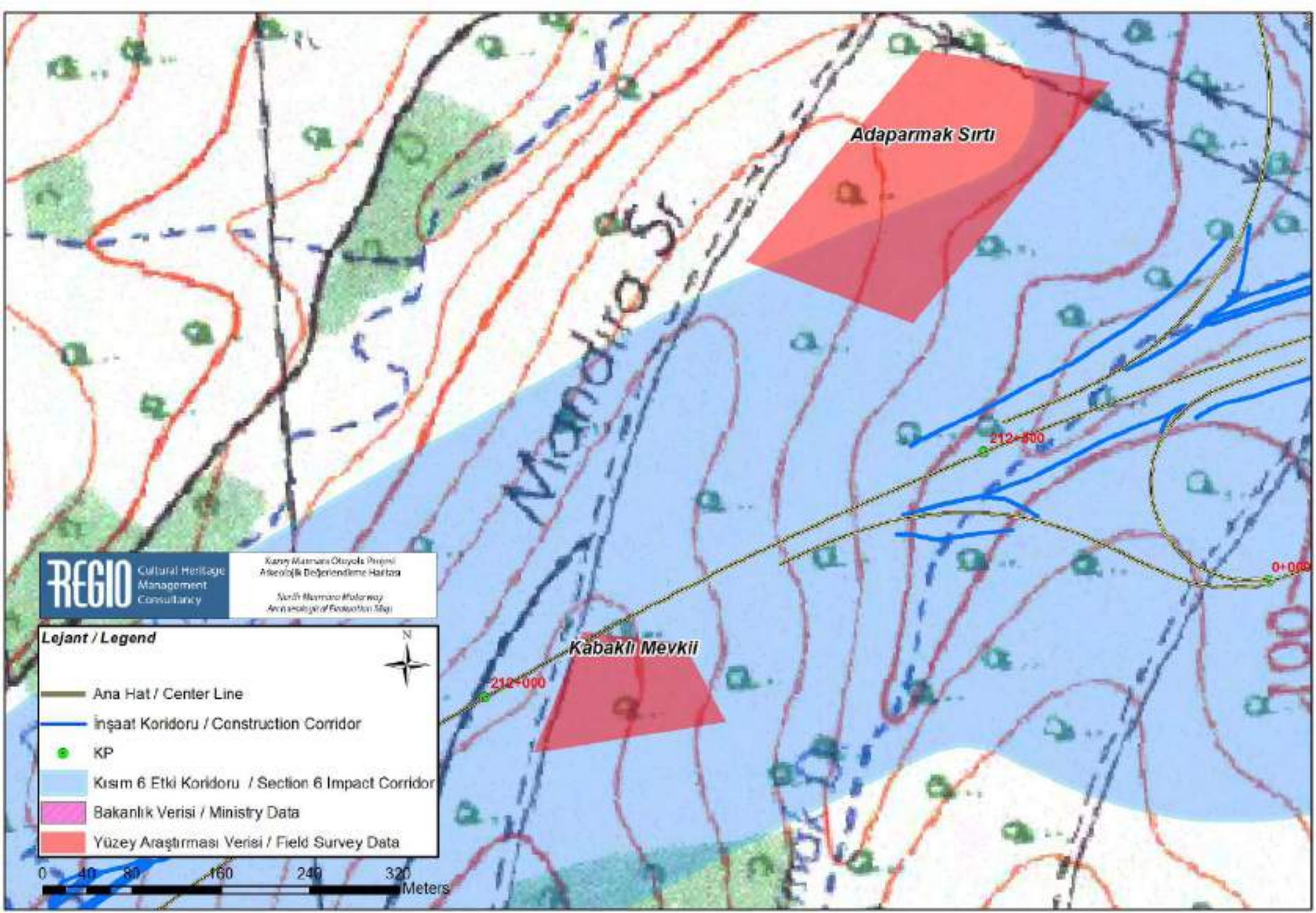


Kömürlük Modern Mezarlığı
Mermer Fb
Pompa İst. Baca (10 m)
Kömürlük
Sülükçüğölü (Mvk.)
22
Besihane
Okul
Çelebiler
232+000
232+500
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 90 180 360 540 720
Meters

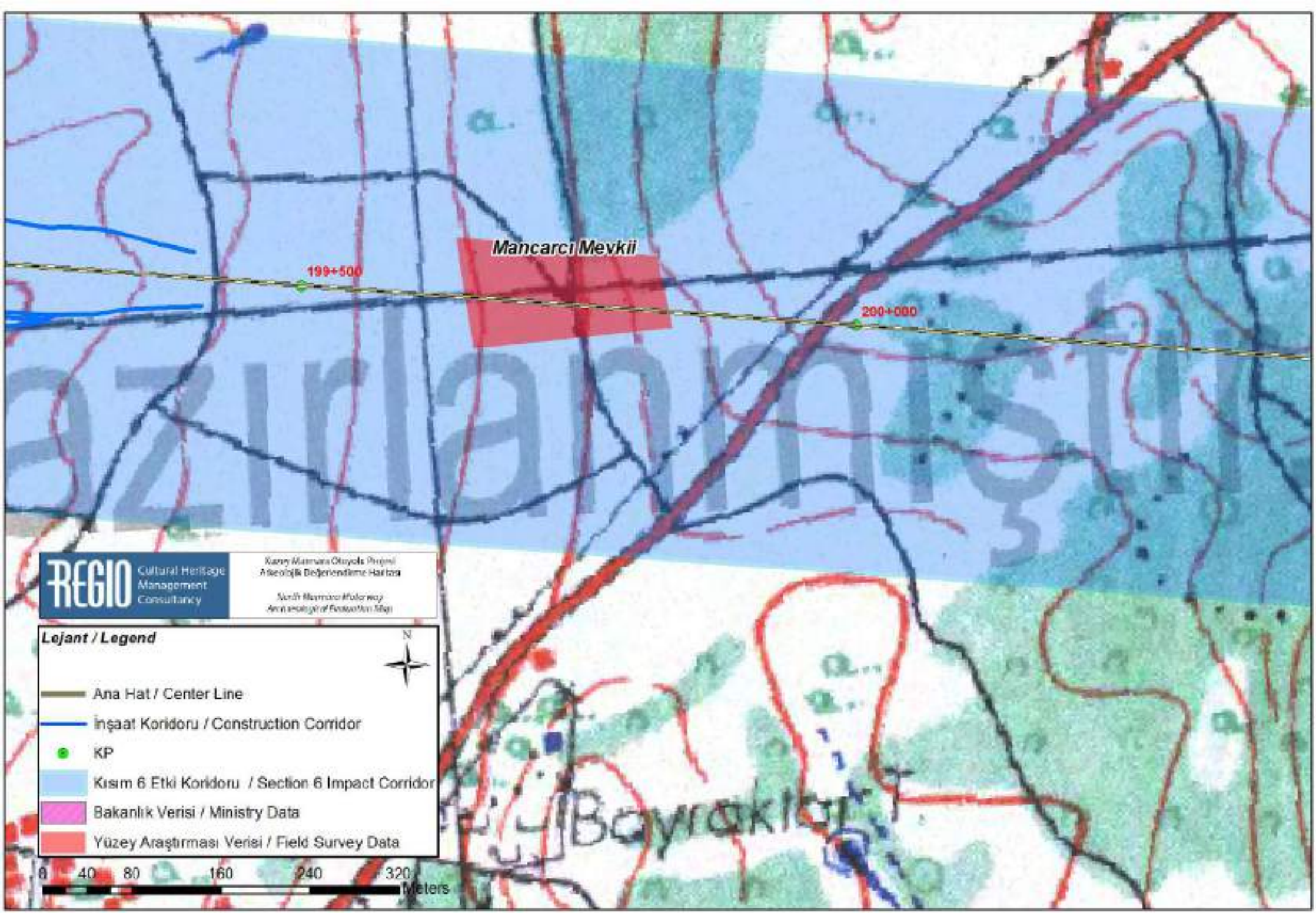

228+500
Besihane
229+000
Besihane
Besihane
229+500
Sanayi
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

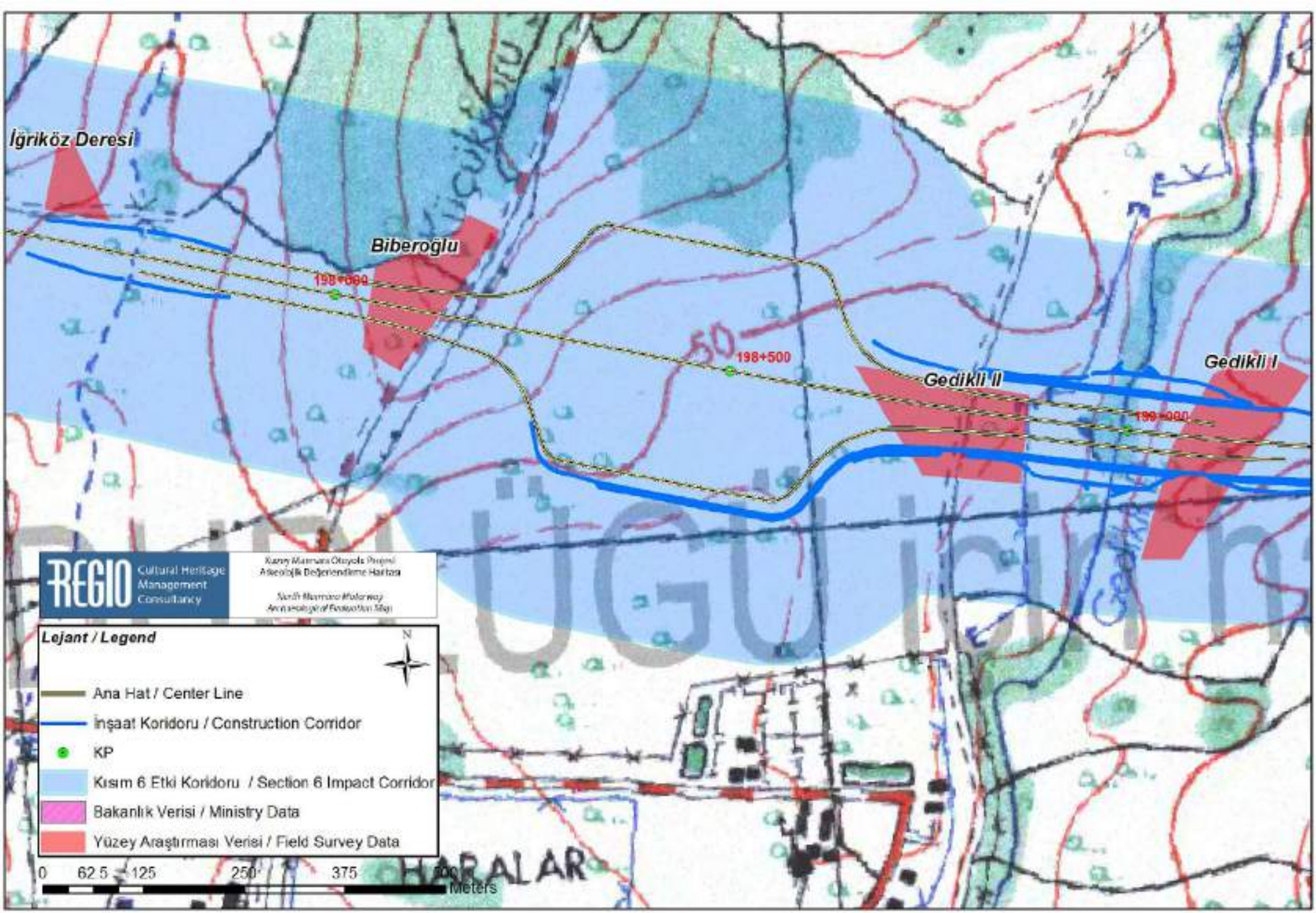

Azizbey I
Toprakaltı Doğalgaz Boru Hattı
226+000
Azizbey Tepesi
Besihane
226+500
Taş Oc.
69
Domuz alanı
227+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters

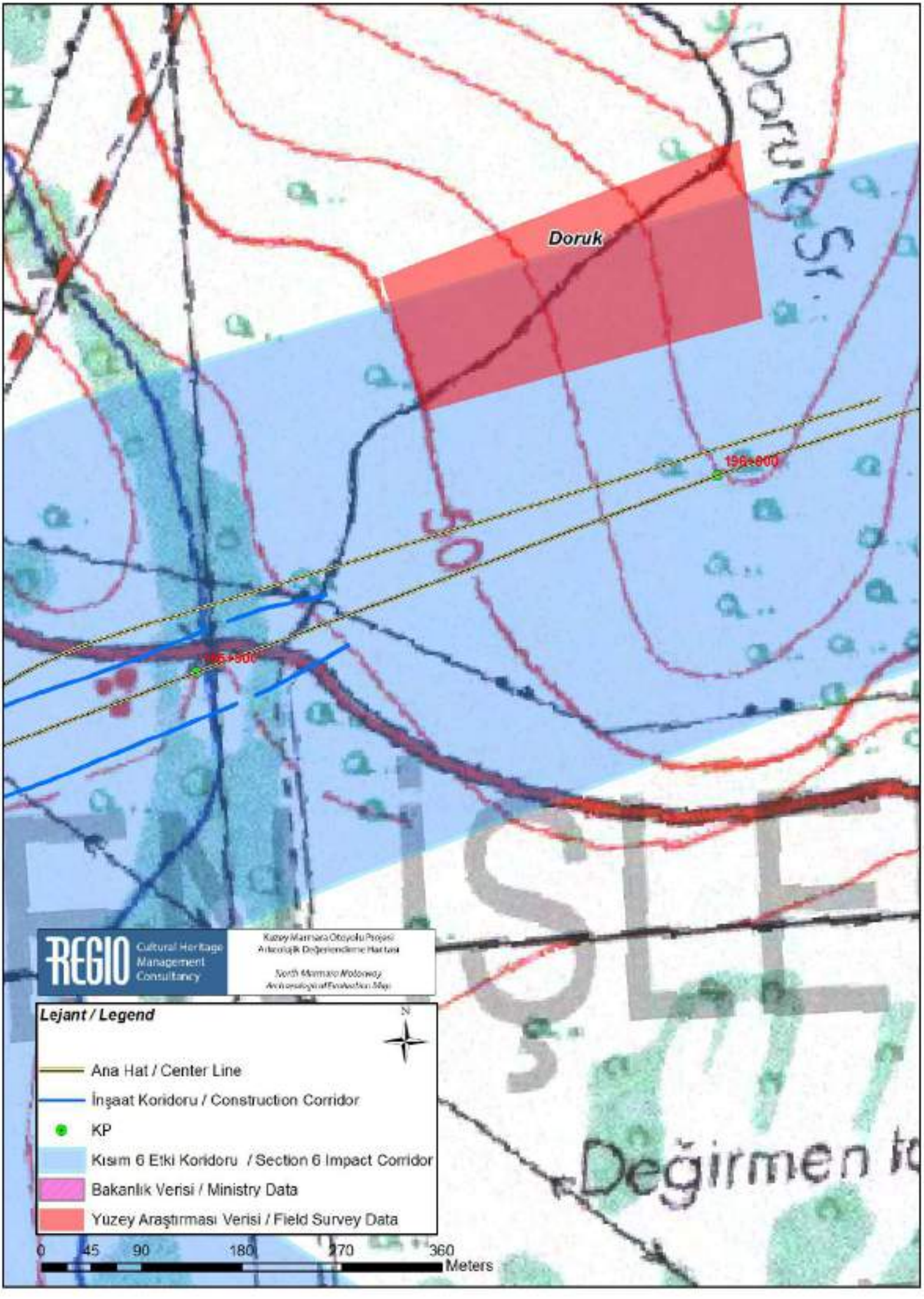

Deredağ
214+000
214+500
65
Süloğlu Köprüsü
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

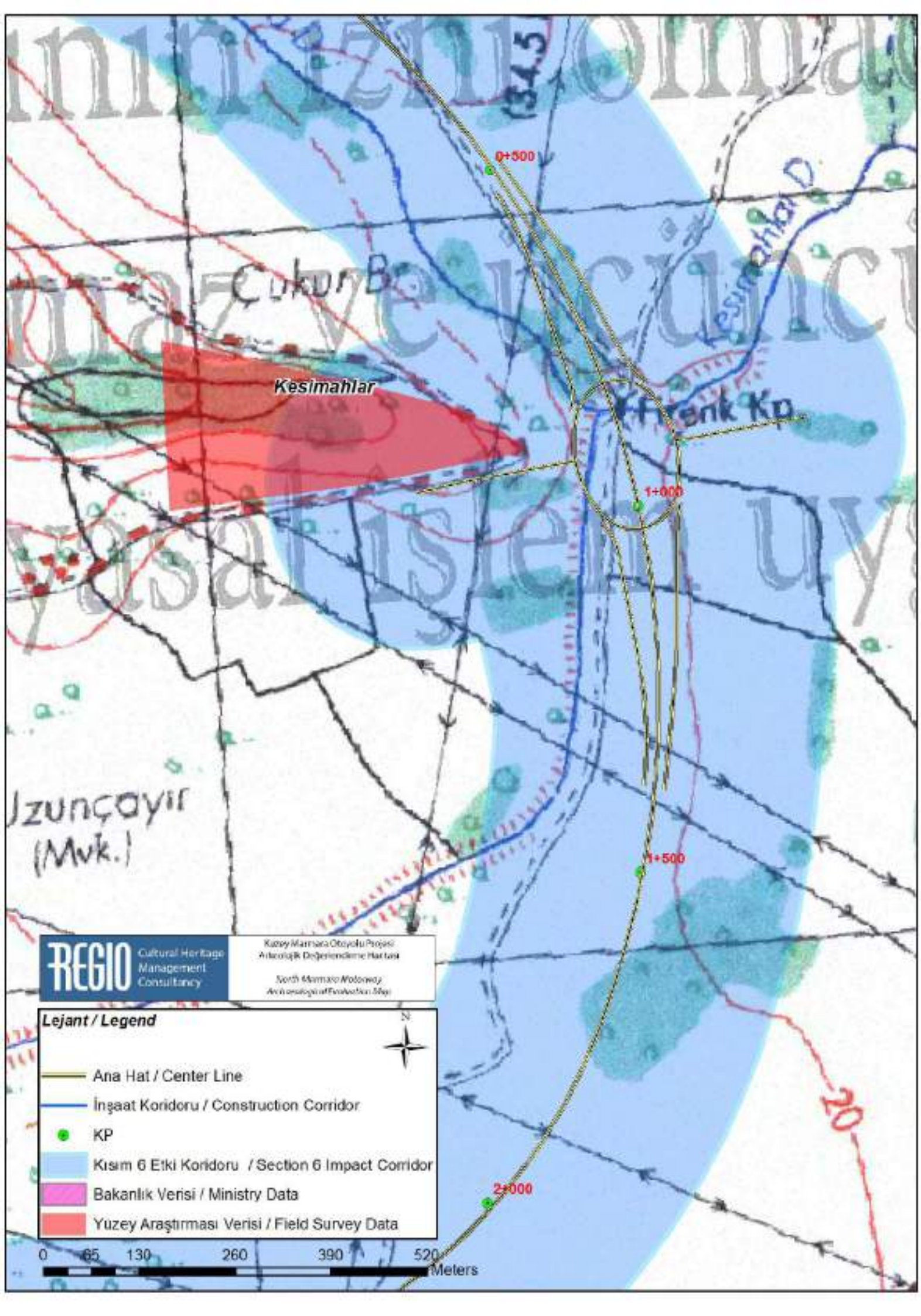

Adaparmak Sırtı
Kabaklı Mevkii
212+000
212+500
0+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
40
80
160
240
320
Meters


241+000
Köprübaşı Tepesi
210+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 30 60 120 180 240
Meters

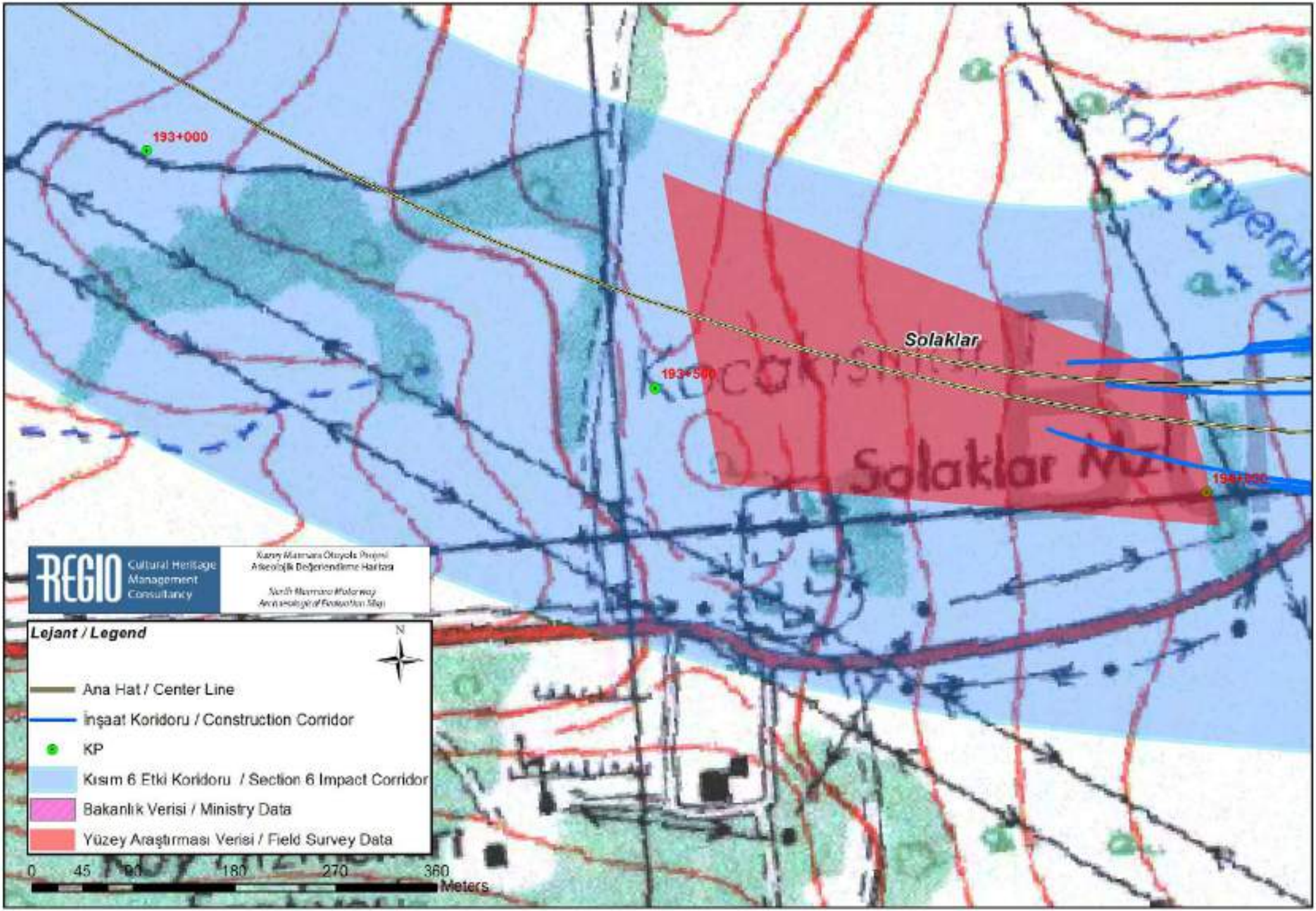

Mancarcı Mevkii
199+500
200+000
Bayraklar
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters


İğriköz Deresi
Biberoğlu
198+000
198+500
Gedikli II
Gedikli I
199+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
62.5
125
250
375
Meters
HARALAR

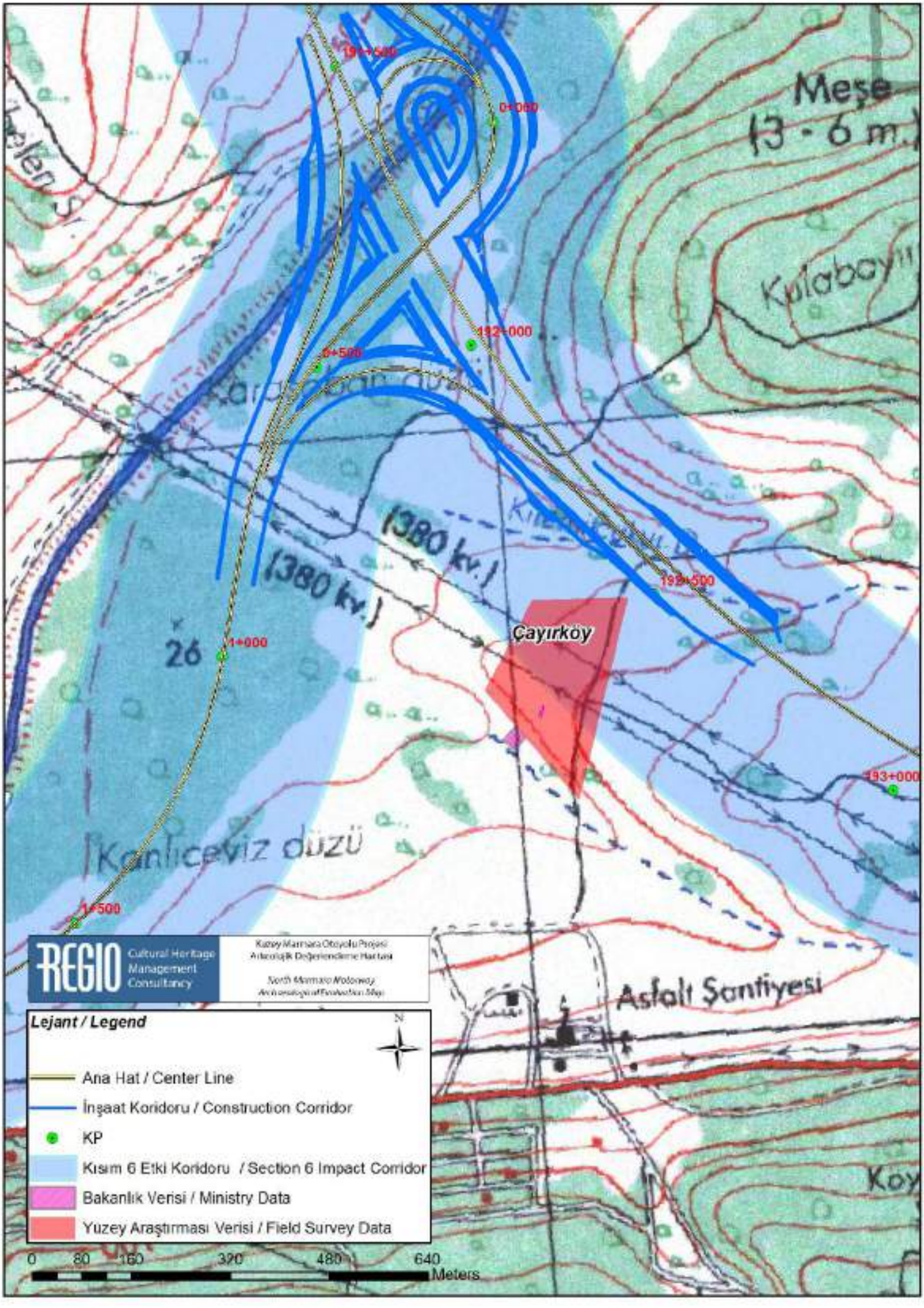

Doruk
Doruk Sk.
196+800
195+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
45
90
180
270
360
Meters
Değirmen



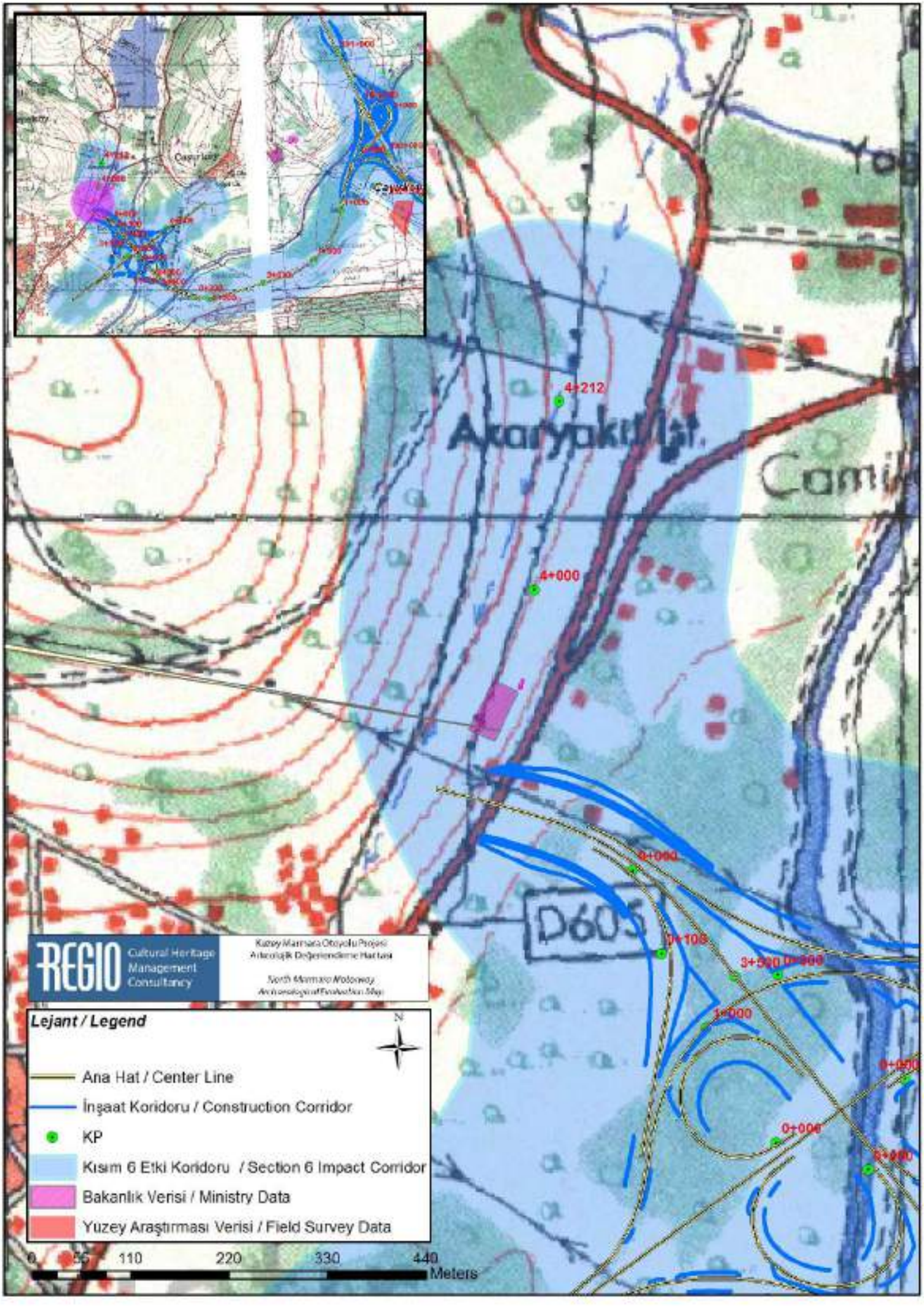
0+500
Çukur Br.
Kesimahlar
Kesimahlar D.
Firenk Kp.
1+000
1+500
2+000
Uzunçayır
(Mvk.)
20
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 65 130 260 390 520
Meters



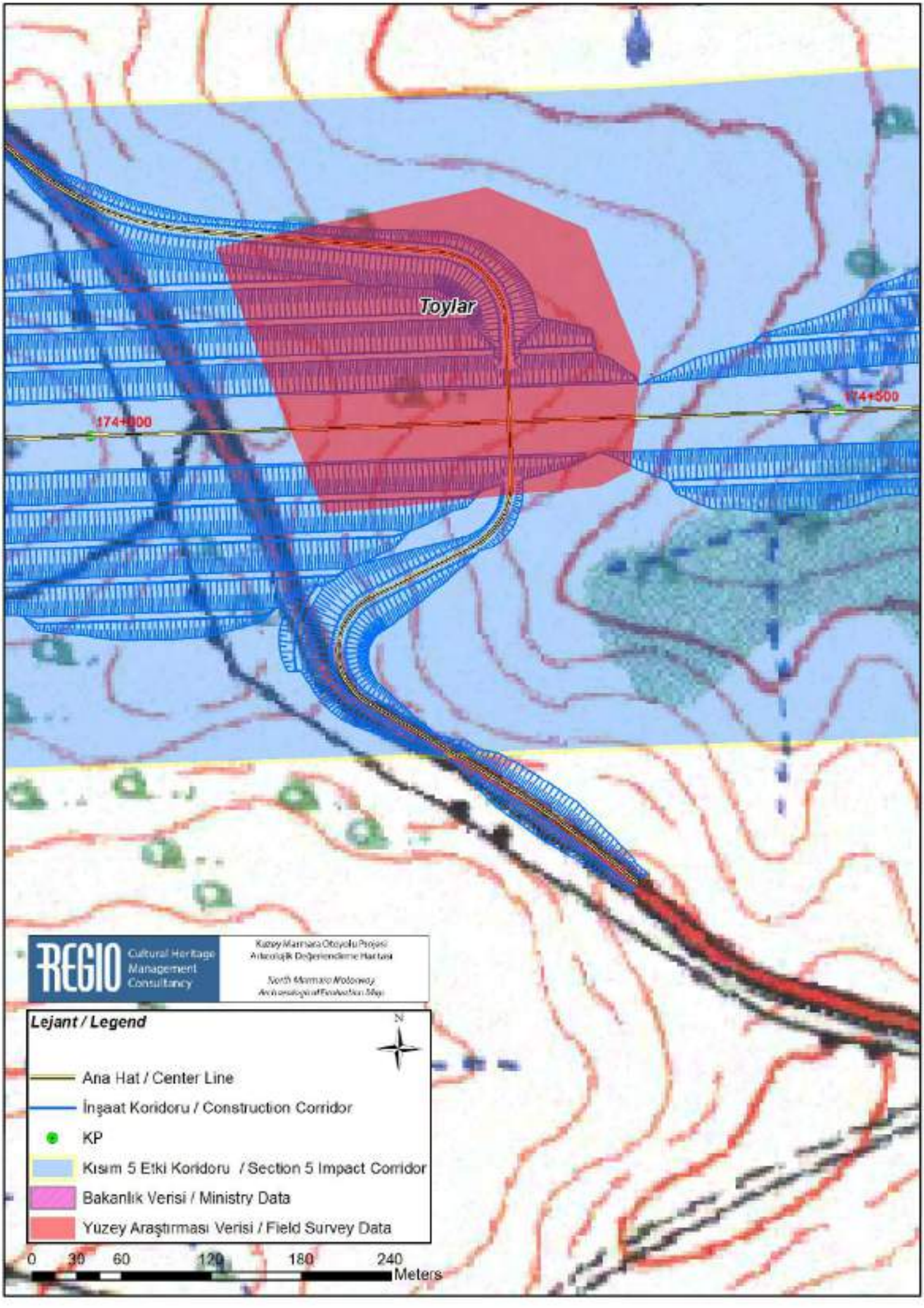
193+000
193+500
Solaklar
Solaklar Mz.
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 45 90 180 270 360
Meters

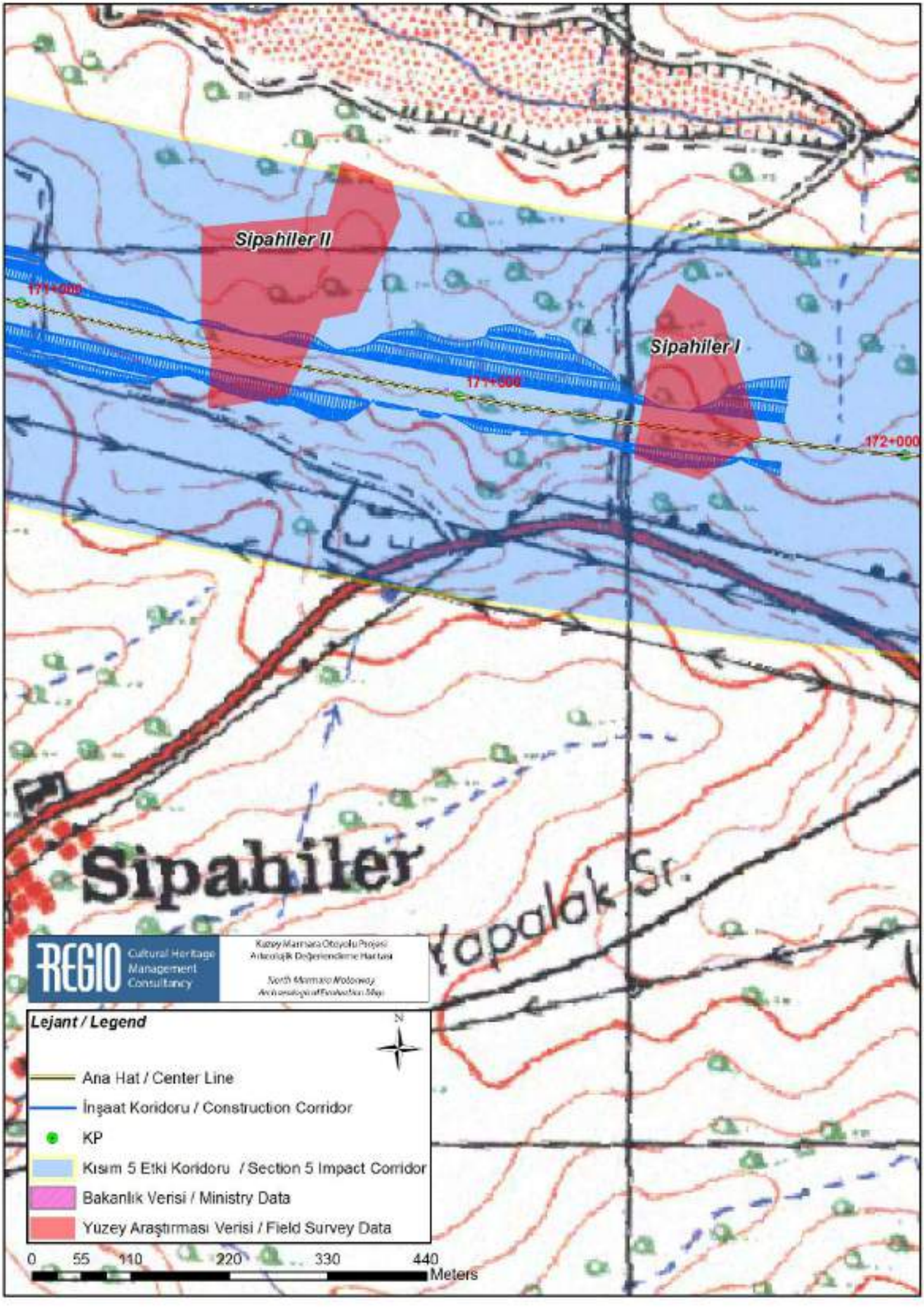


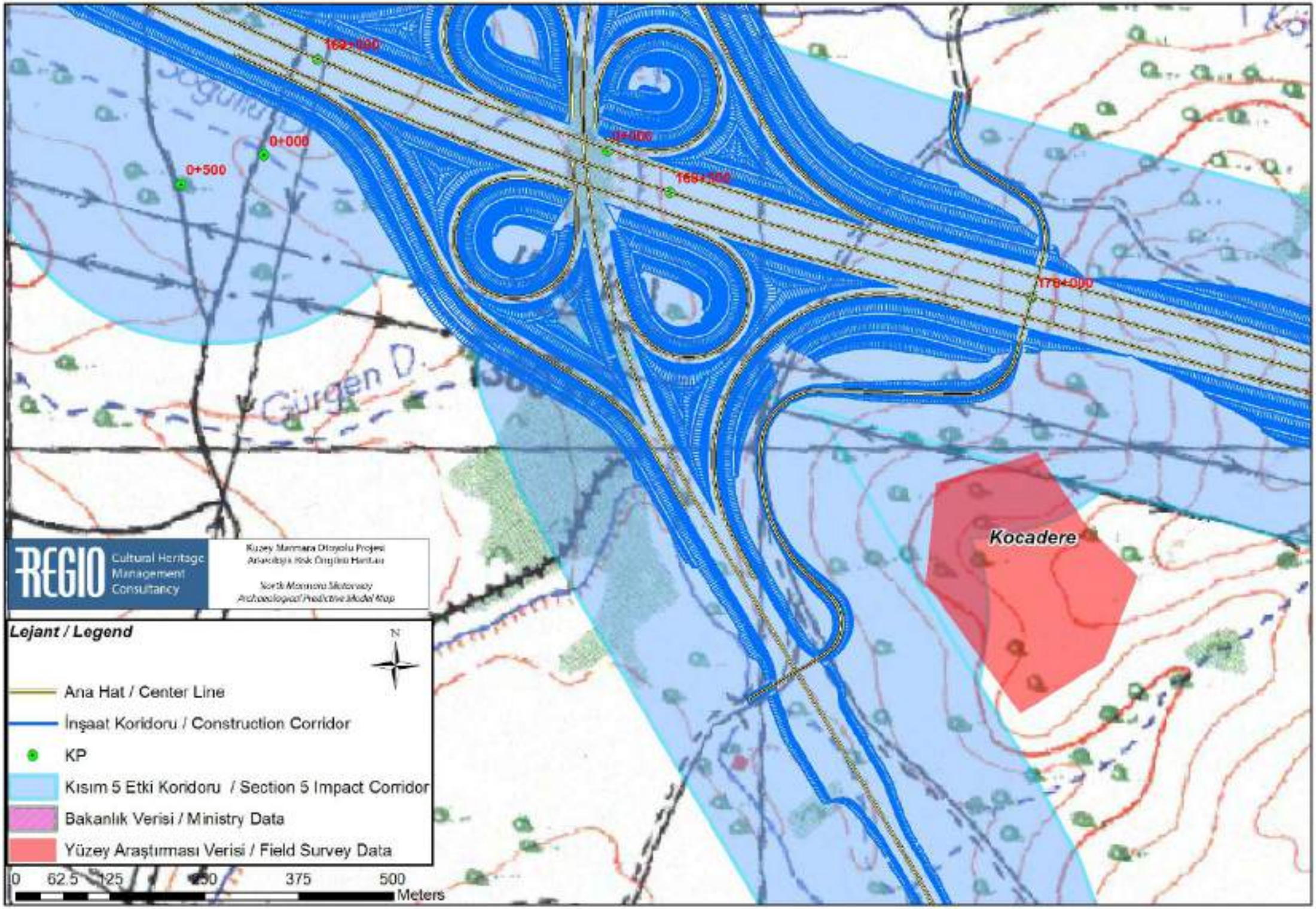
Meşe
(3 - 6 m.)
Kulabayı
Çayırköy
Kanliceviz düzü
Asfalt Şantiyesi
(380 kv.)
(380 kv.)
26
0+000
0+500
1+000
1+500
192+000
192+500
193+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
80
160
320
480
640
Meters

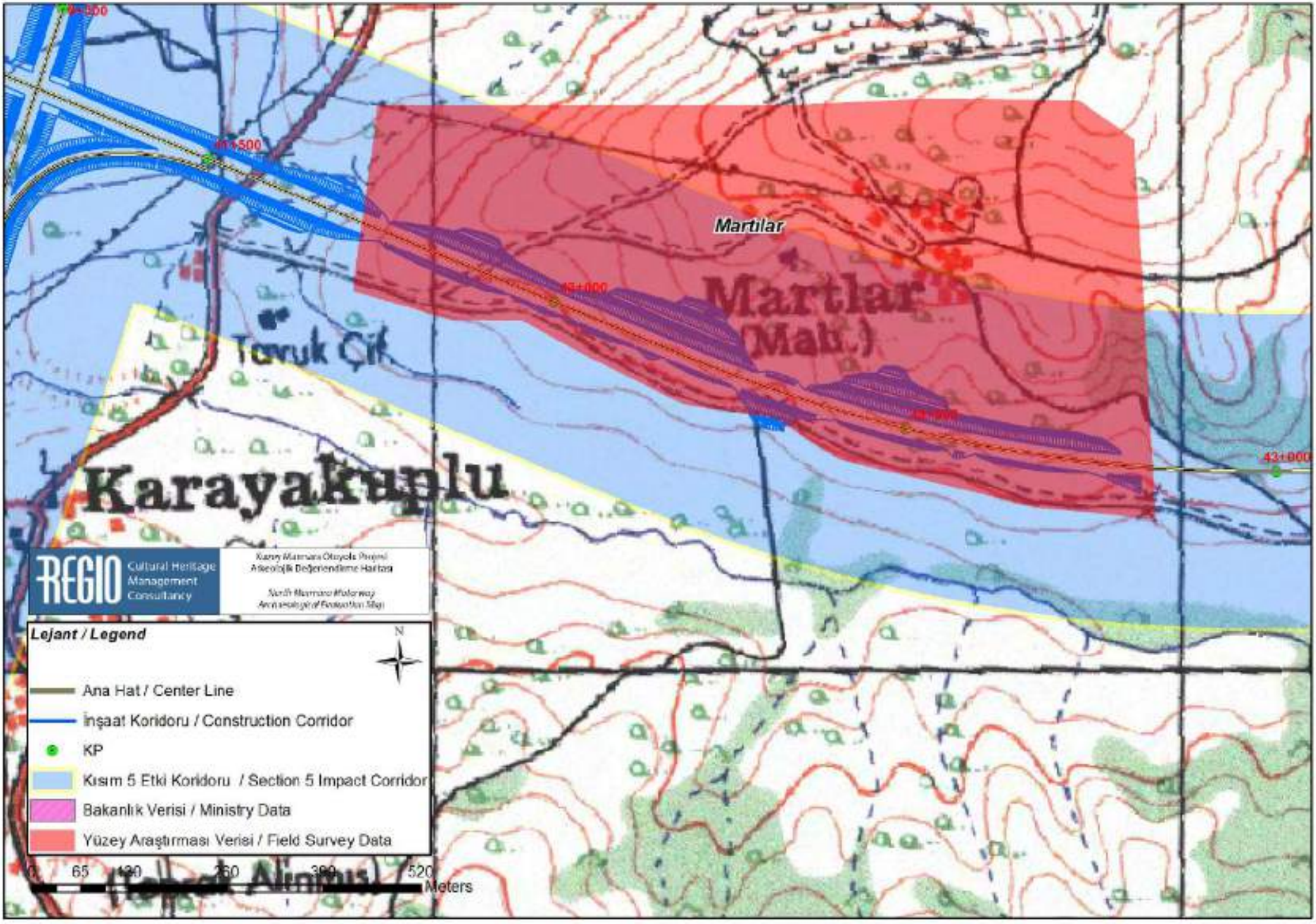


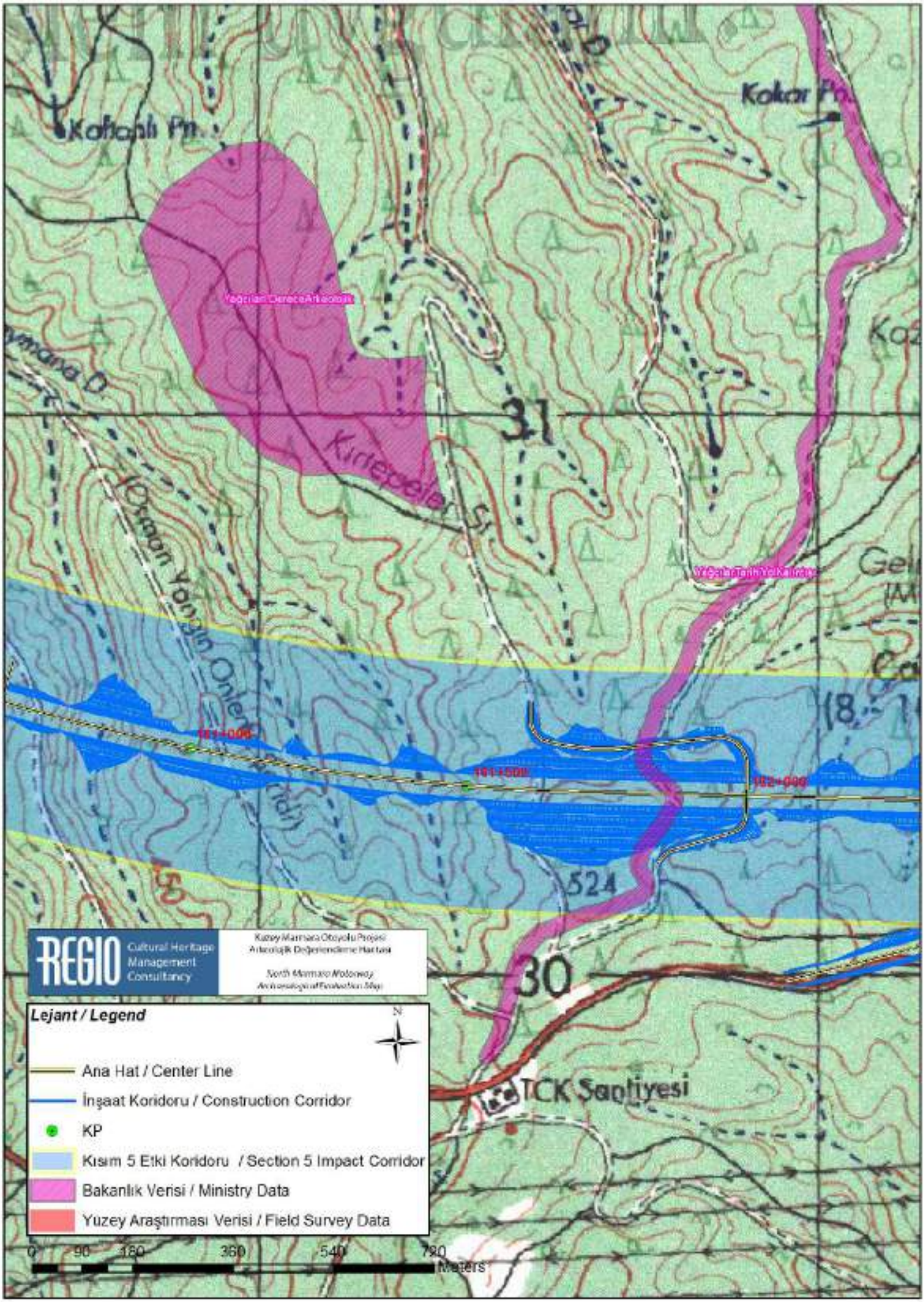
4+212
Akaryakıt İst.
4+000
0+000
D605
0+100
3+500
0+000
1+000
0+000
0+000
0+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 6 Etki Koridoru / Section 6 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters


Toylar
174+000
174+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 30 60 120 180 240
Meters

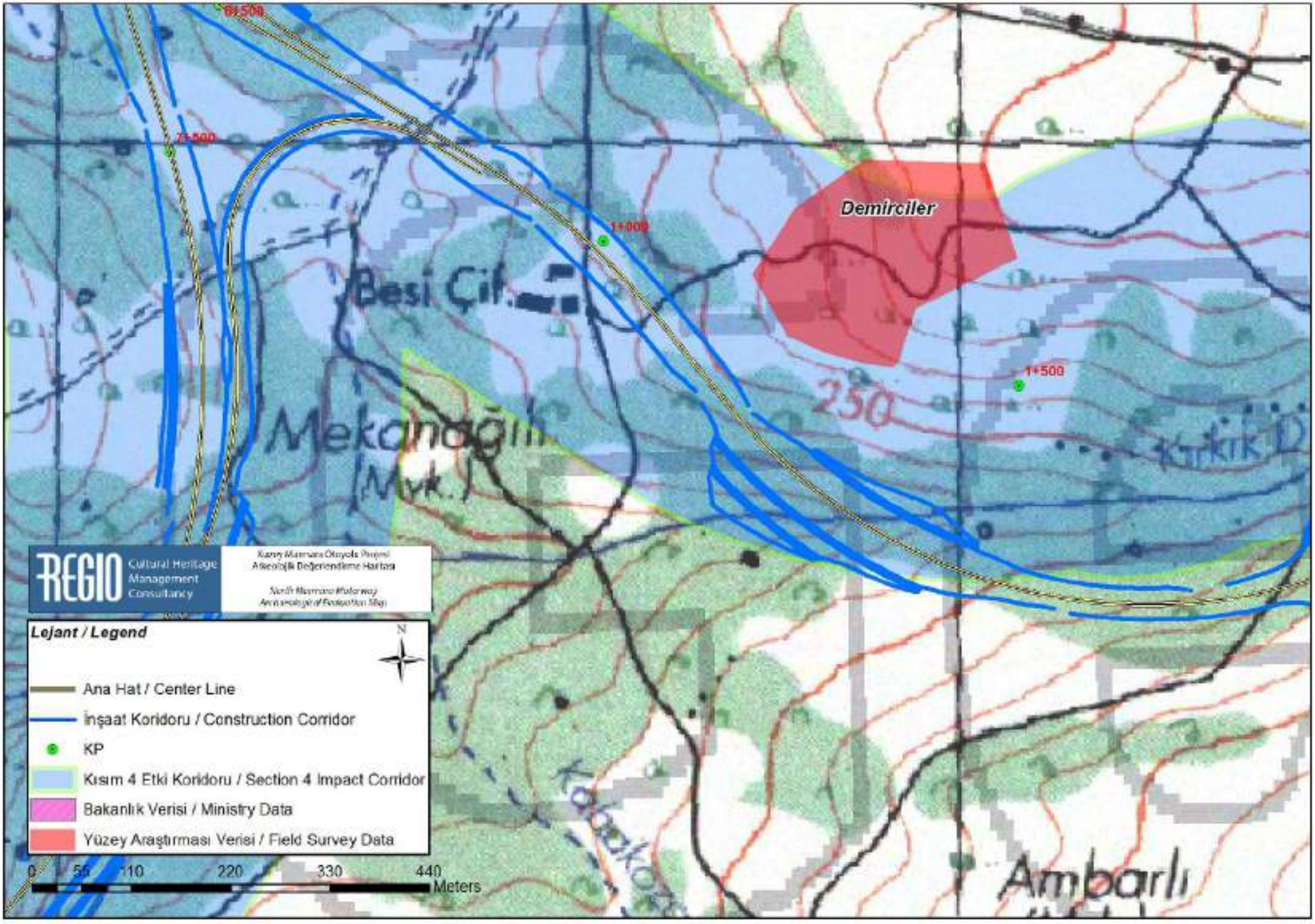

Sipahiler II
Sipahiler I
171+000
171+500
172+000
Sipahiler
Yapalak Sr.
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters

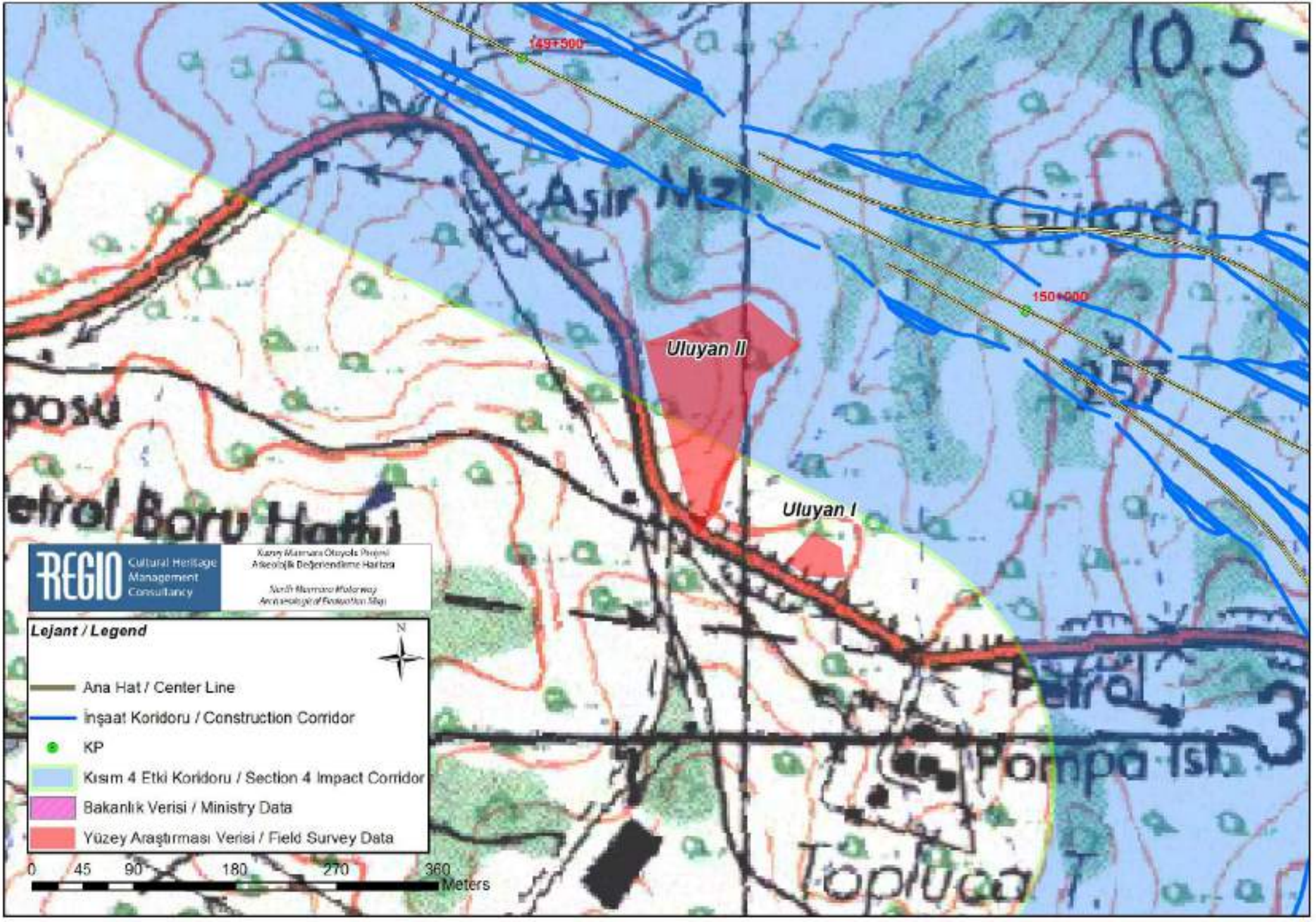

0+000
0+500
168+500
175+000
Gürgen D.
Kocadere
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
62.5
125
250
375
500
Meters


Martılar
Martlar
(Mah.)
Tavuk Çiftliği
Karayakuplu
41+500
42+000
42+500
43+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
65
130
260
390
520
Meters

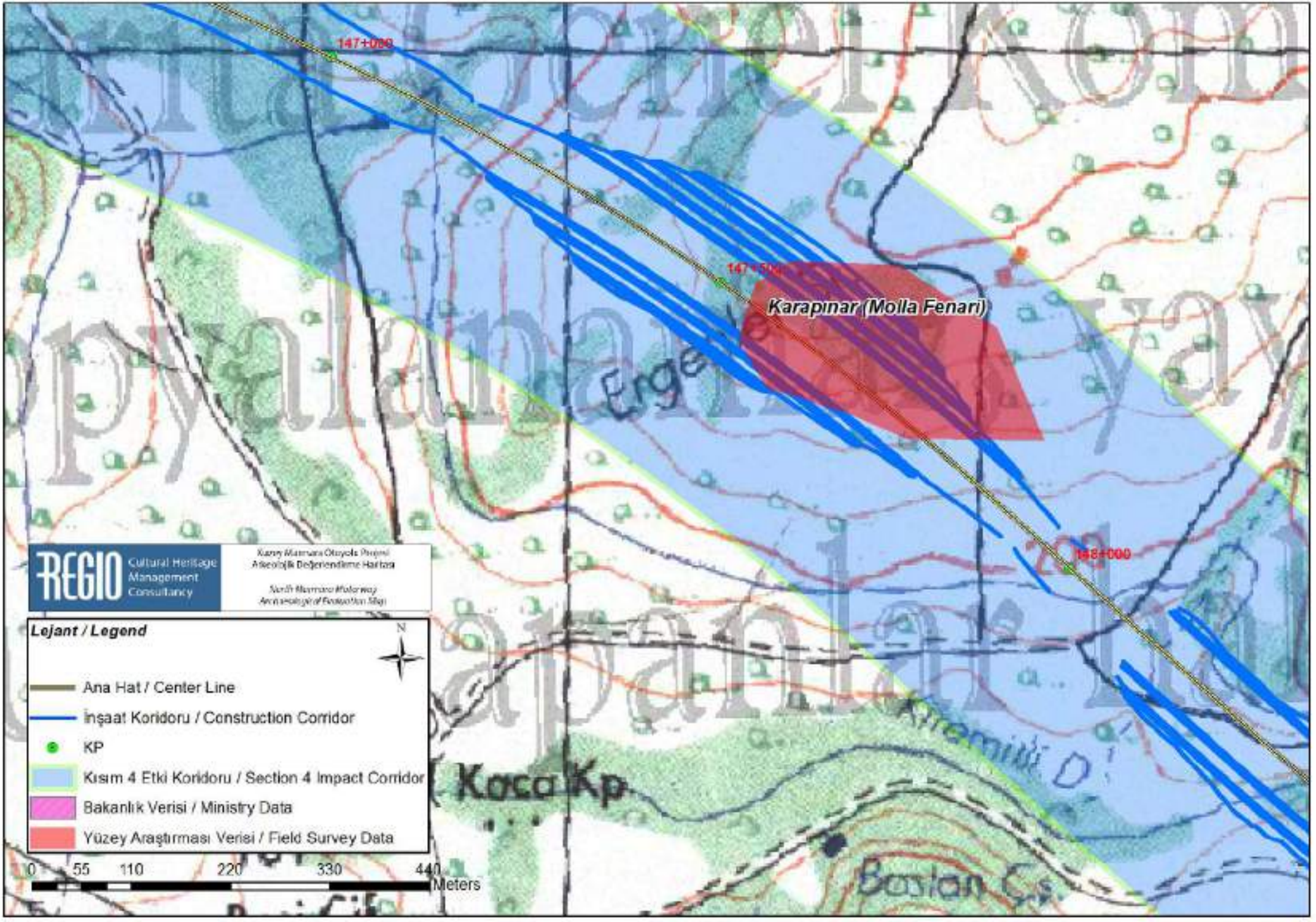


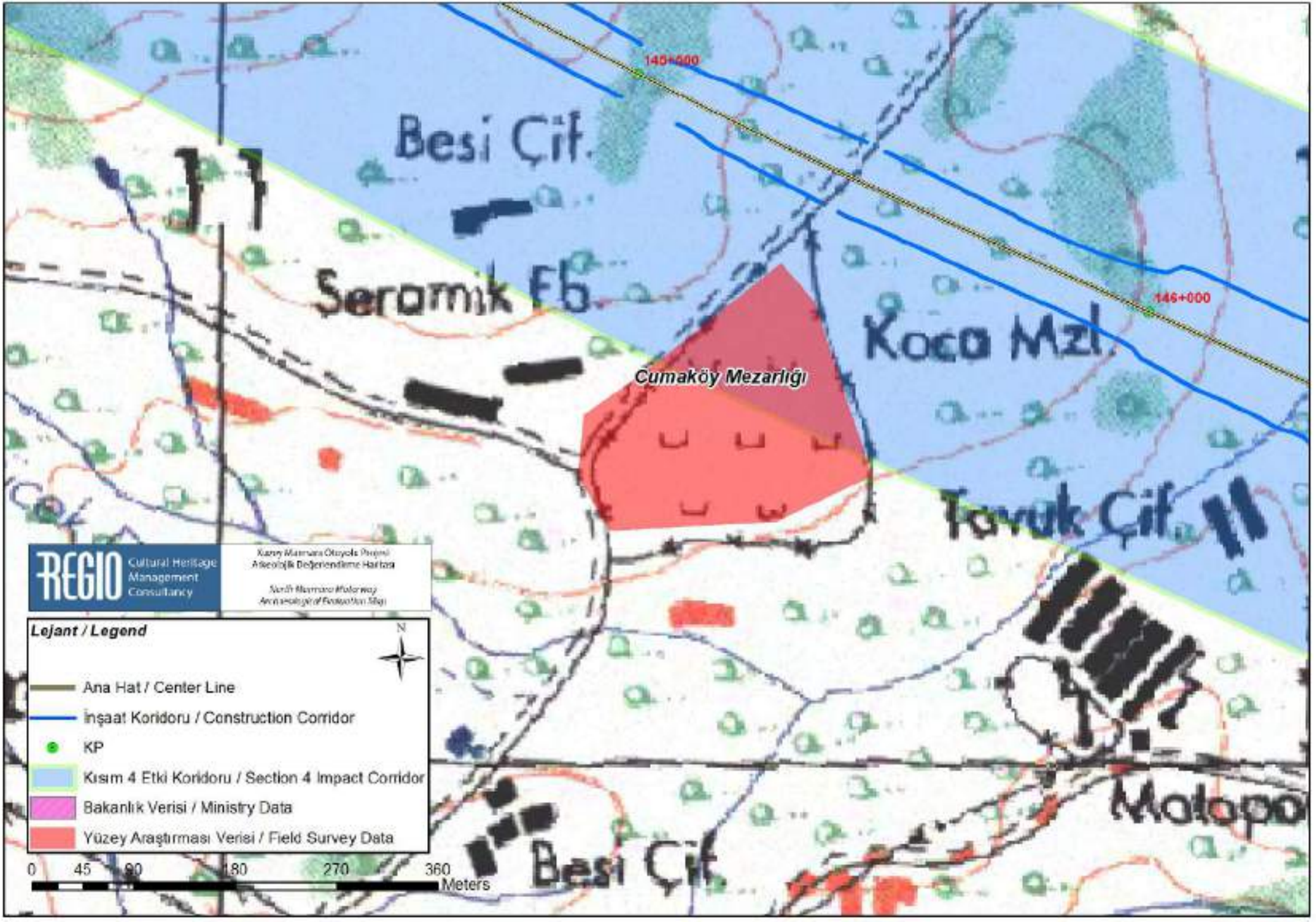
Kokar Pn.
Kaftanlı Pn.
Yeğcilan Derece Arkeoloji
Kırtepeler St.
Osman Yangın Onlen
31
30
524
TCK Santiyesi
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 5 Etki Koridoru / Section 5 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 90 180 360 540 720
Meters

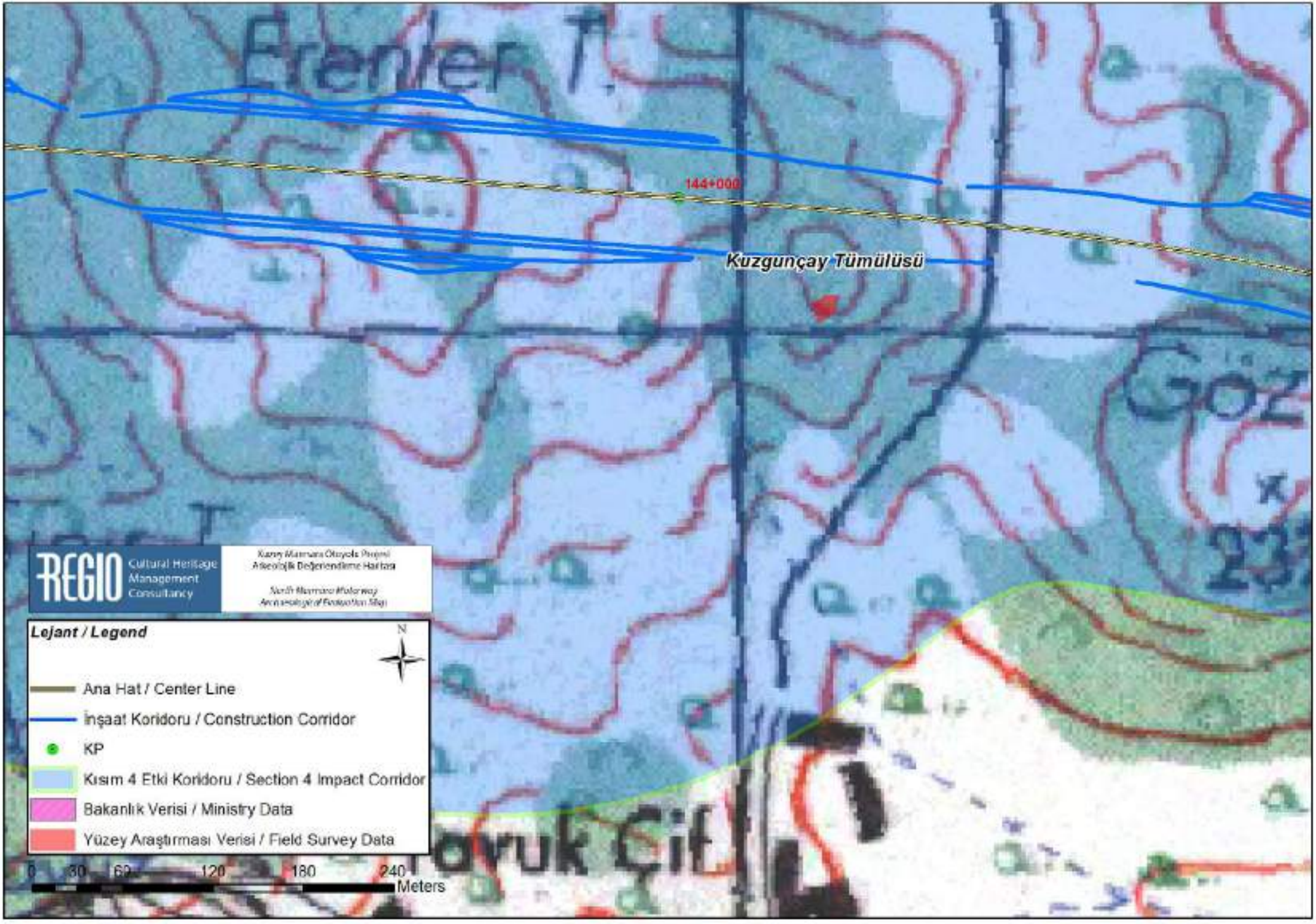

Demirciler
1+000
1+500
Besi Çif...
Mekanağıl
(Mvk.)
250
Ambarlı
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters

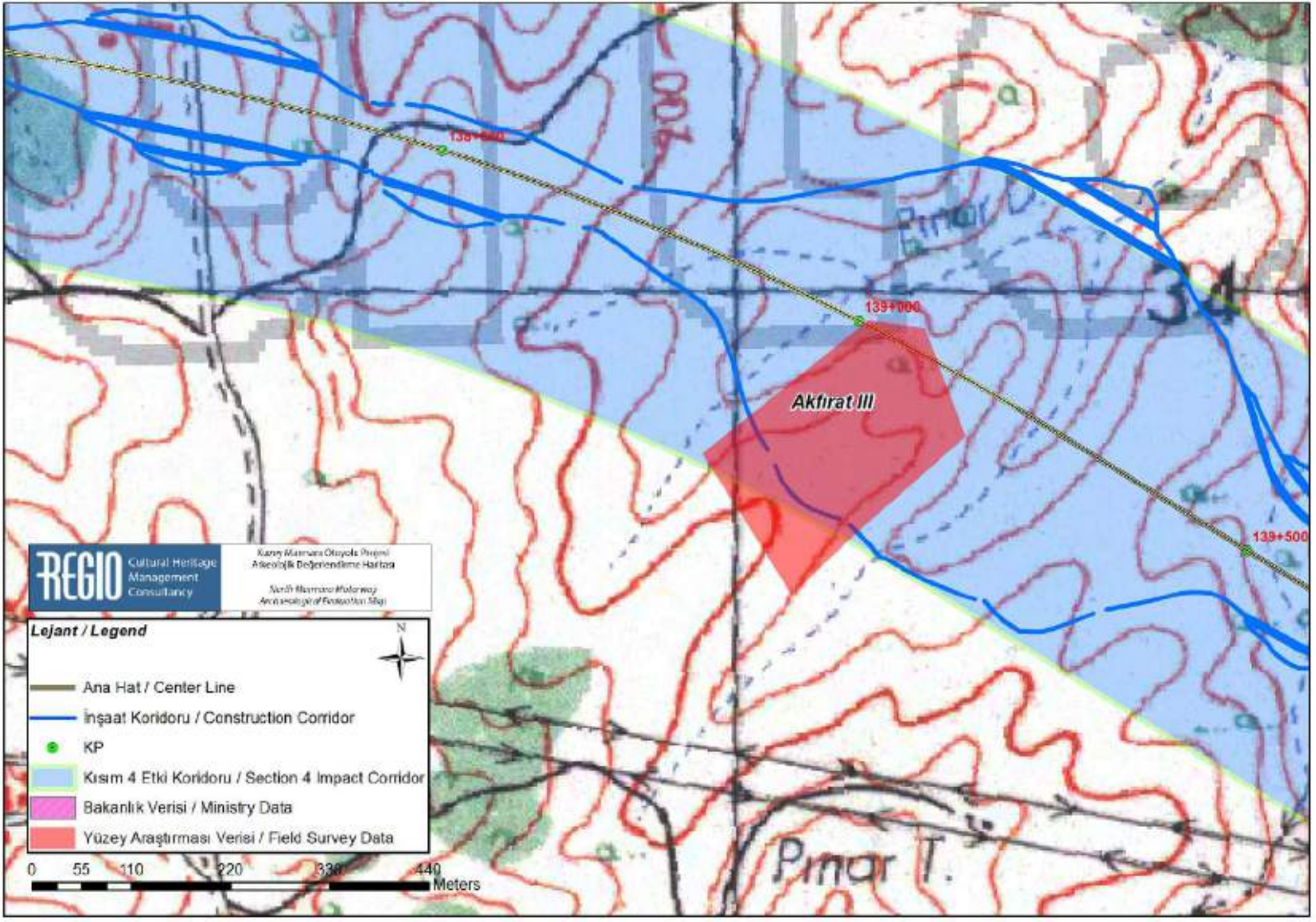


149+500
150+000
Aşır Mz.
Gurgen T.
Uluyan II
Uluyan I
Petrol Boru Hatı
Petrol
Pompa Ist.
Topluca T.
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 45 90 180 270 360
Meters

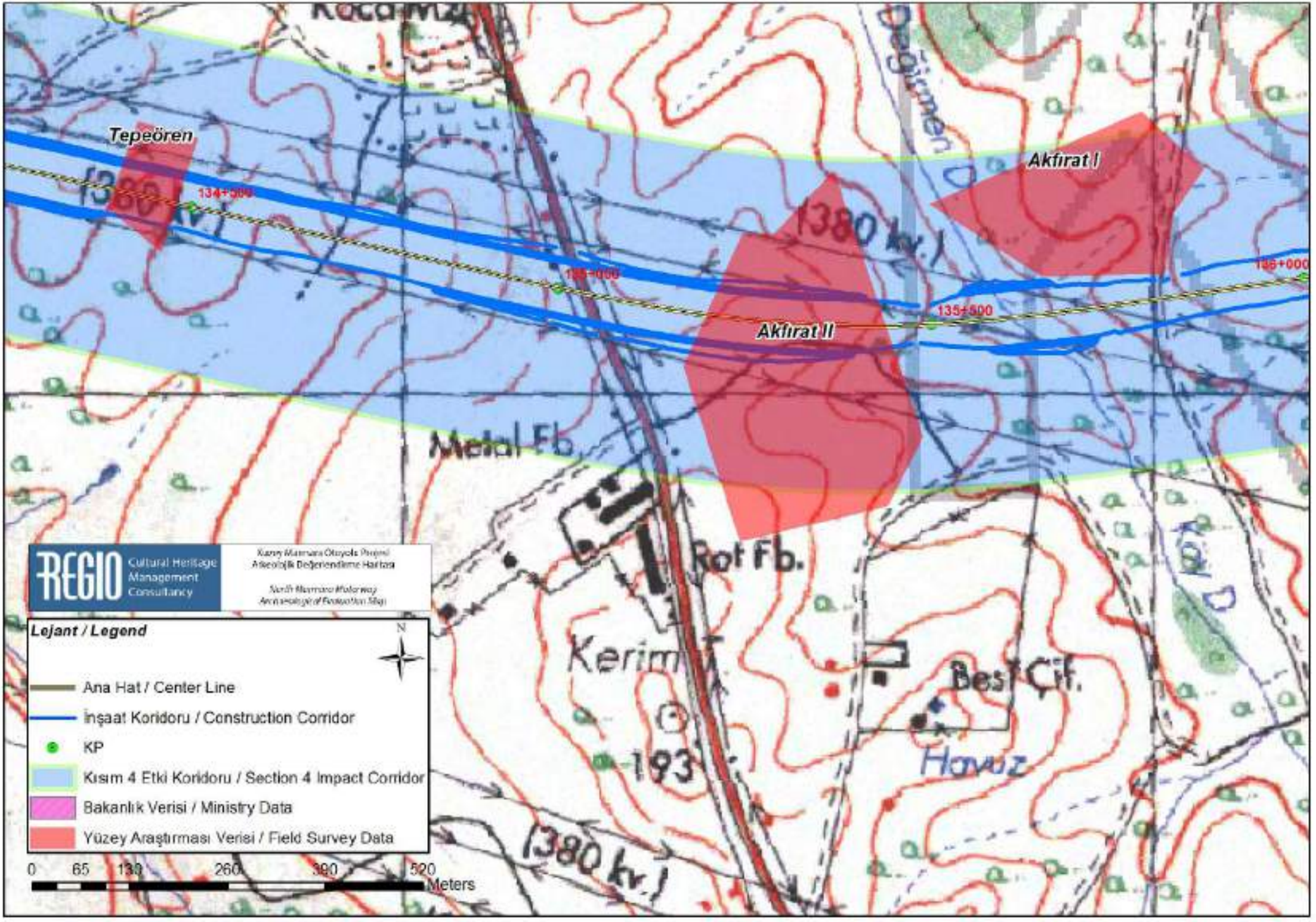

147+000
Karapınar (Molla Fenari)
148+000
Koca Kp
Başlan Çş.
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 55 110 220 330 440
Meters


140+000
146+000
Besi Çif.
Seramik Fb.
Koca Mzl.
Cumaköy Mezarlığı
Tavuk Çif.
Besi Çif.
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 45 90 180 270 360
Meters

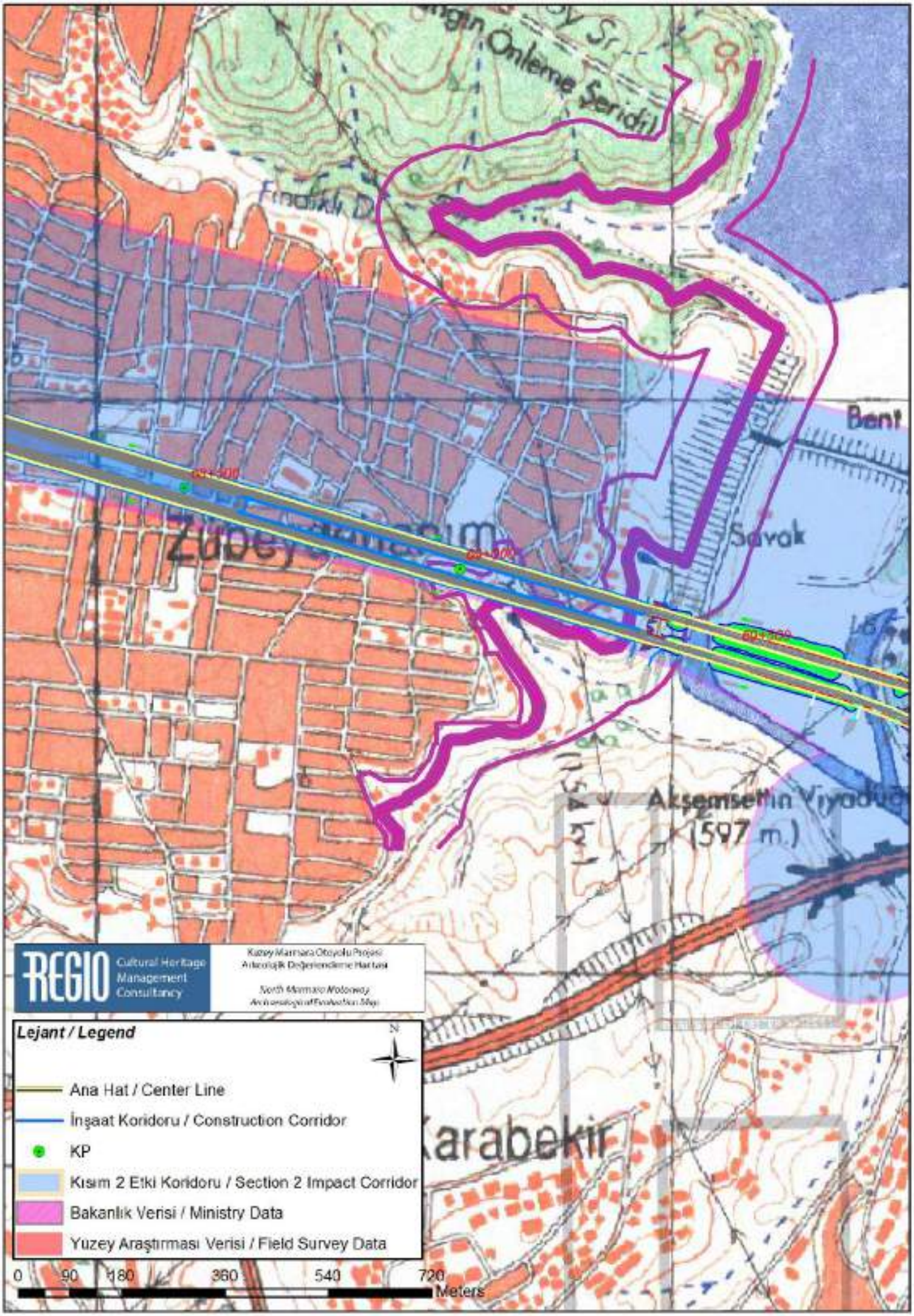

Frenler T.
144+000
Kuzgunçay Tümülüsü
GÖZ
Büyük Çiftlik
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
30
60
120
180
240
Meters



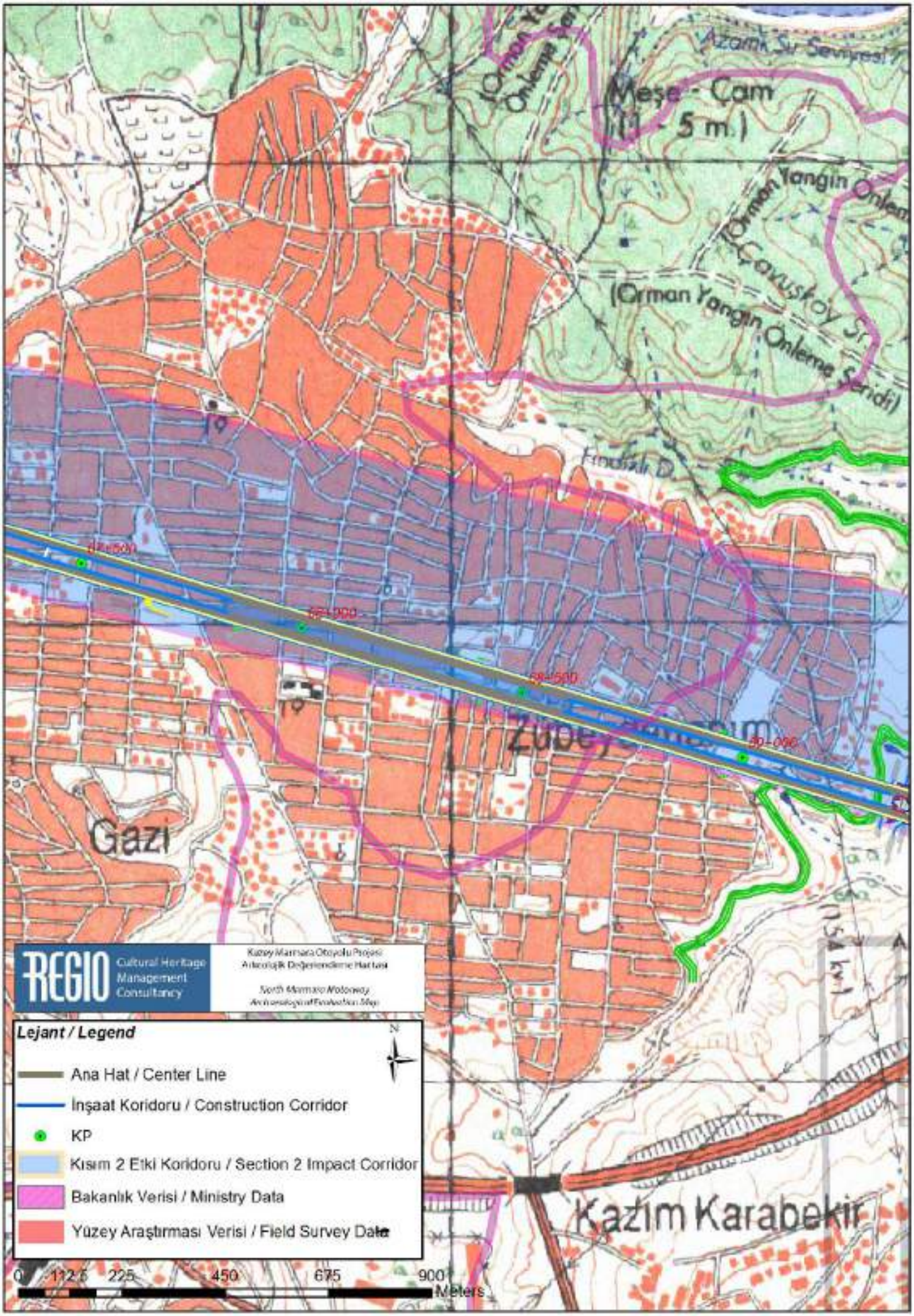
Akfırat III
139+000
139+500
Pınar T.
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 55 110 220 330 440
Meters

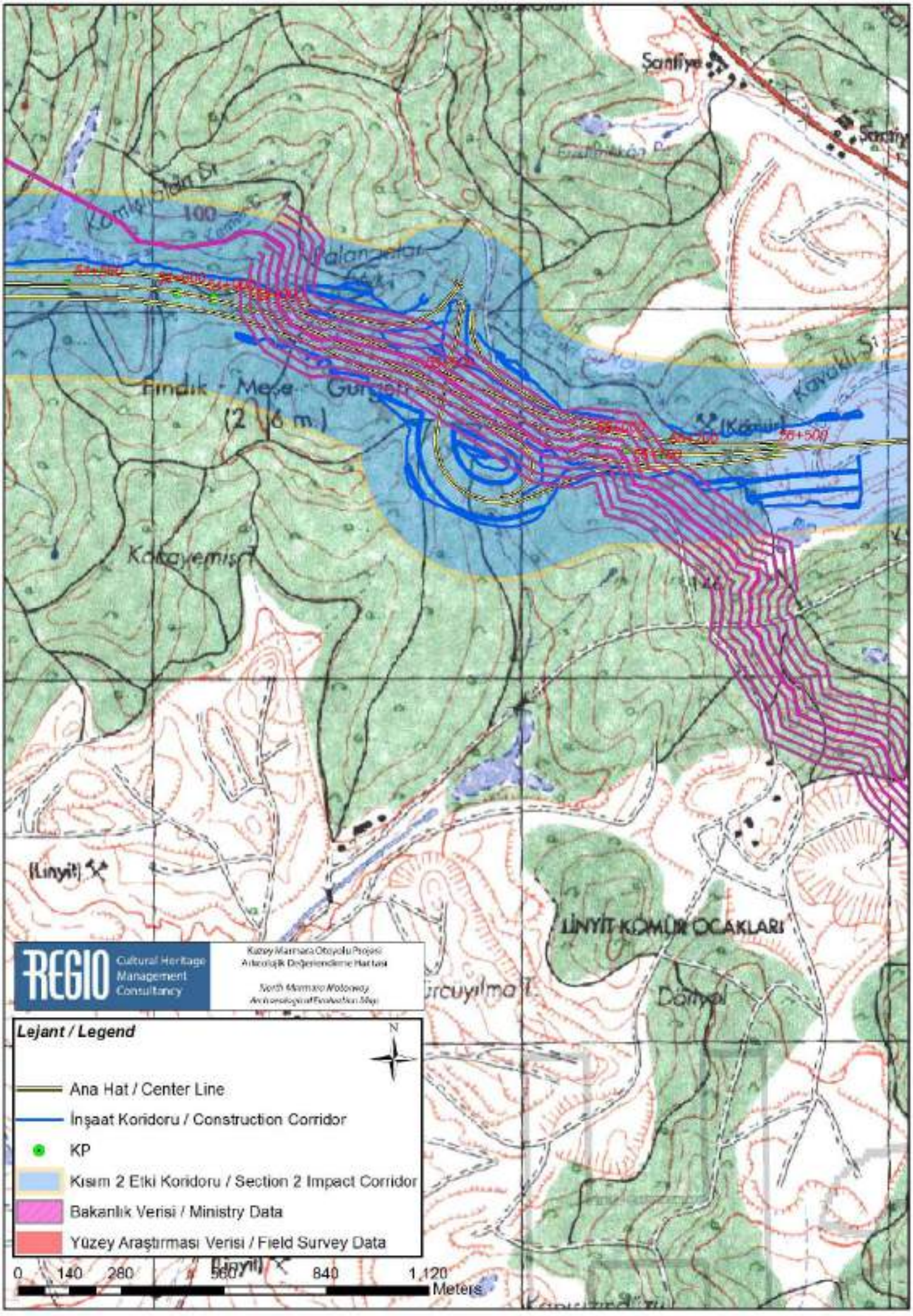


Tepeören
Akfırat I
Akfırat II
134+500
135+000
135+500
136+000
(380 kv.)
Metal Fb.
Rot Fb.
Kerim
Beşi Çif.
Havuz
193
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 4 Etki Koridoru / Section 4 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 65 130 260 390 520
Meters

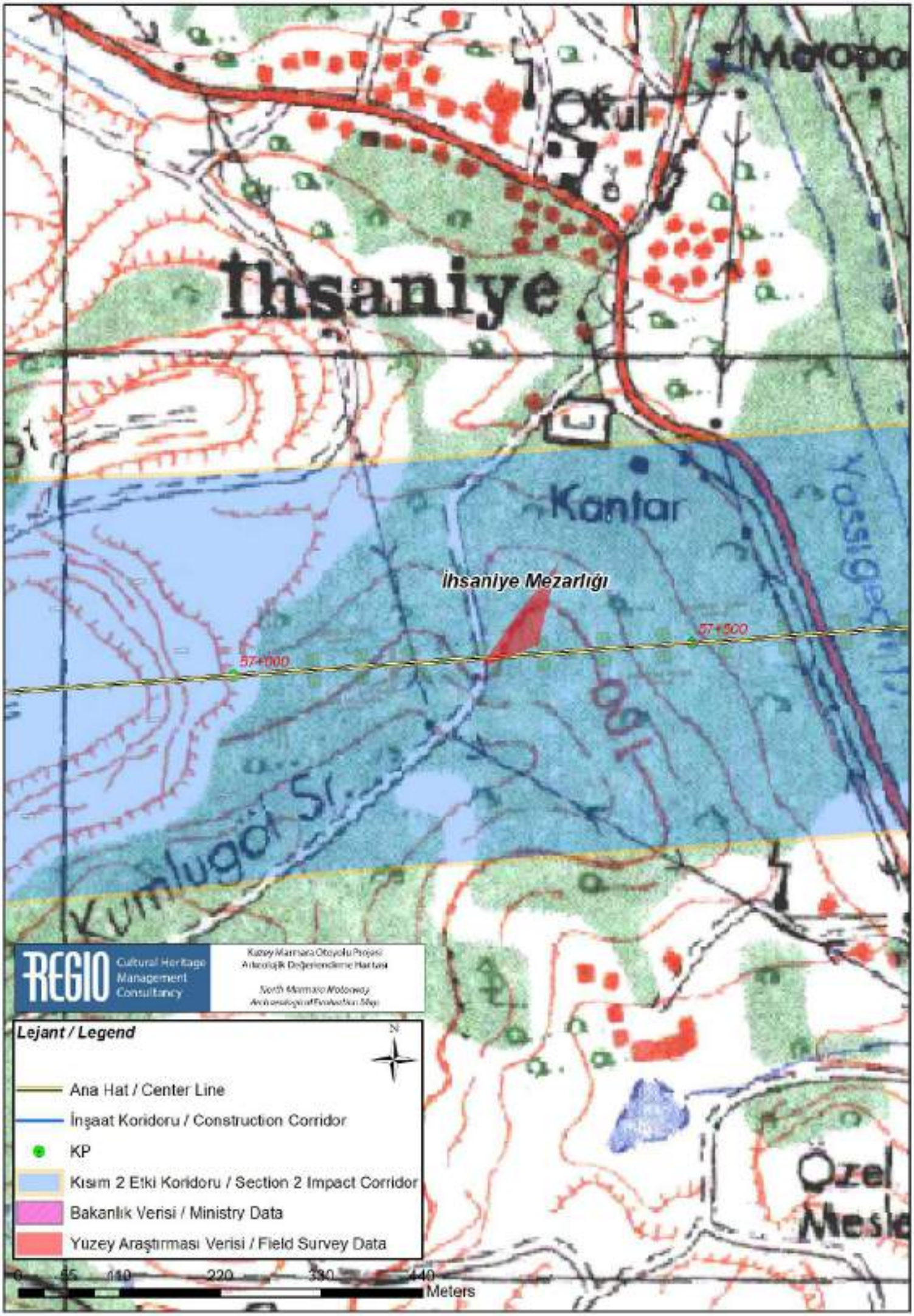


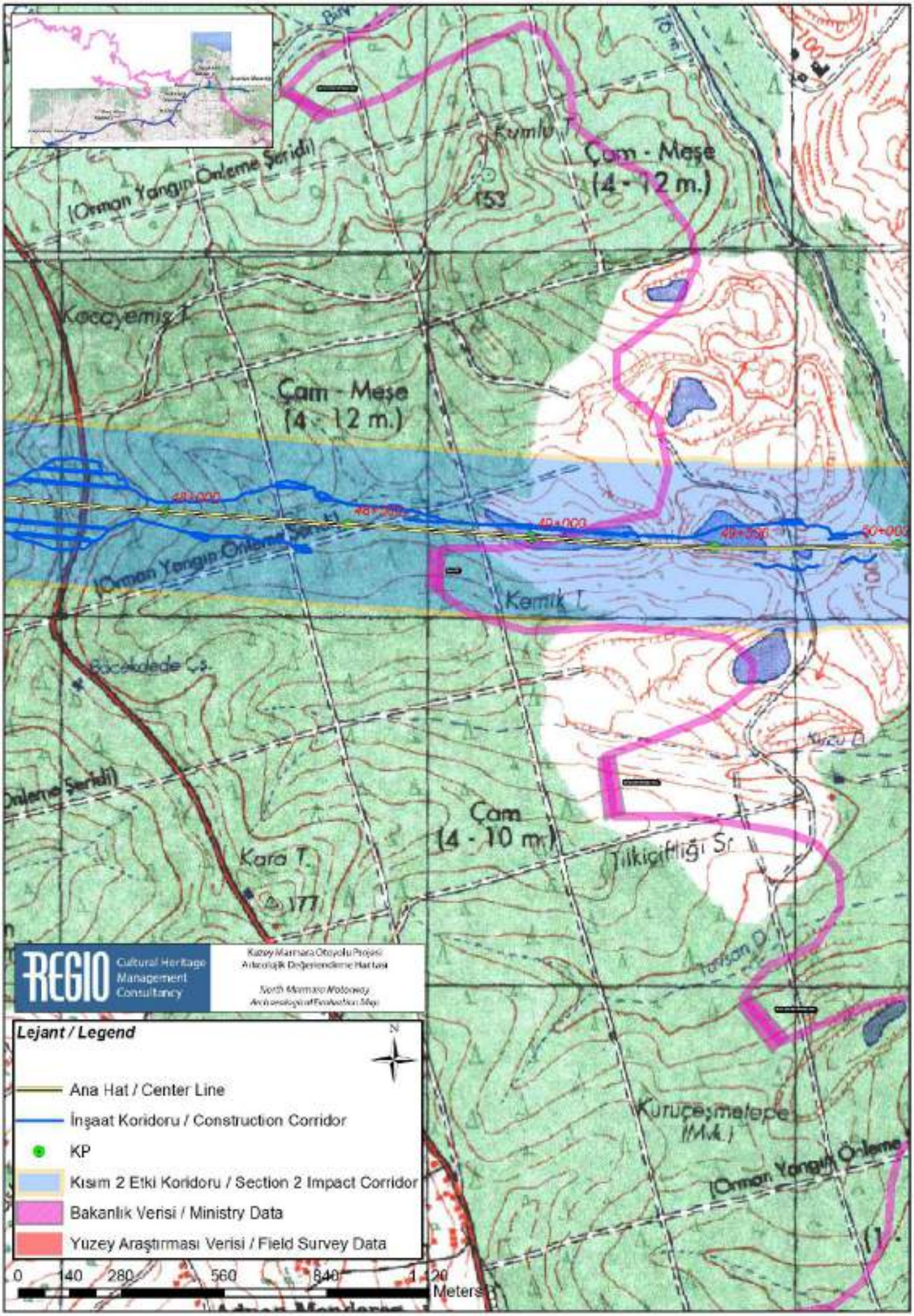
Onleme Şeridi
Bent
Savak
Akşemsettin Viyadüğü
(597 m.)
Karabekir
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
90
180
360
540
720
Meters


REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
N
0
112.5
225
450
675
900
Meters
Gazi
Kazım Karabekir
Meşe - Çam
(1 - 5 m.)
(Orman Yangın Önleme Şeridi)
154 km

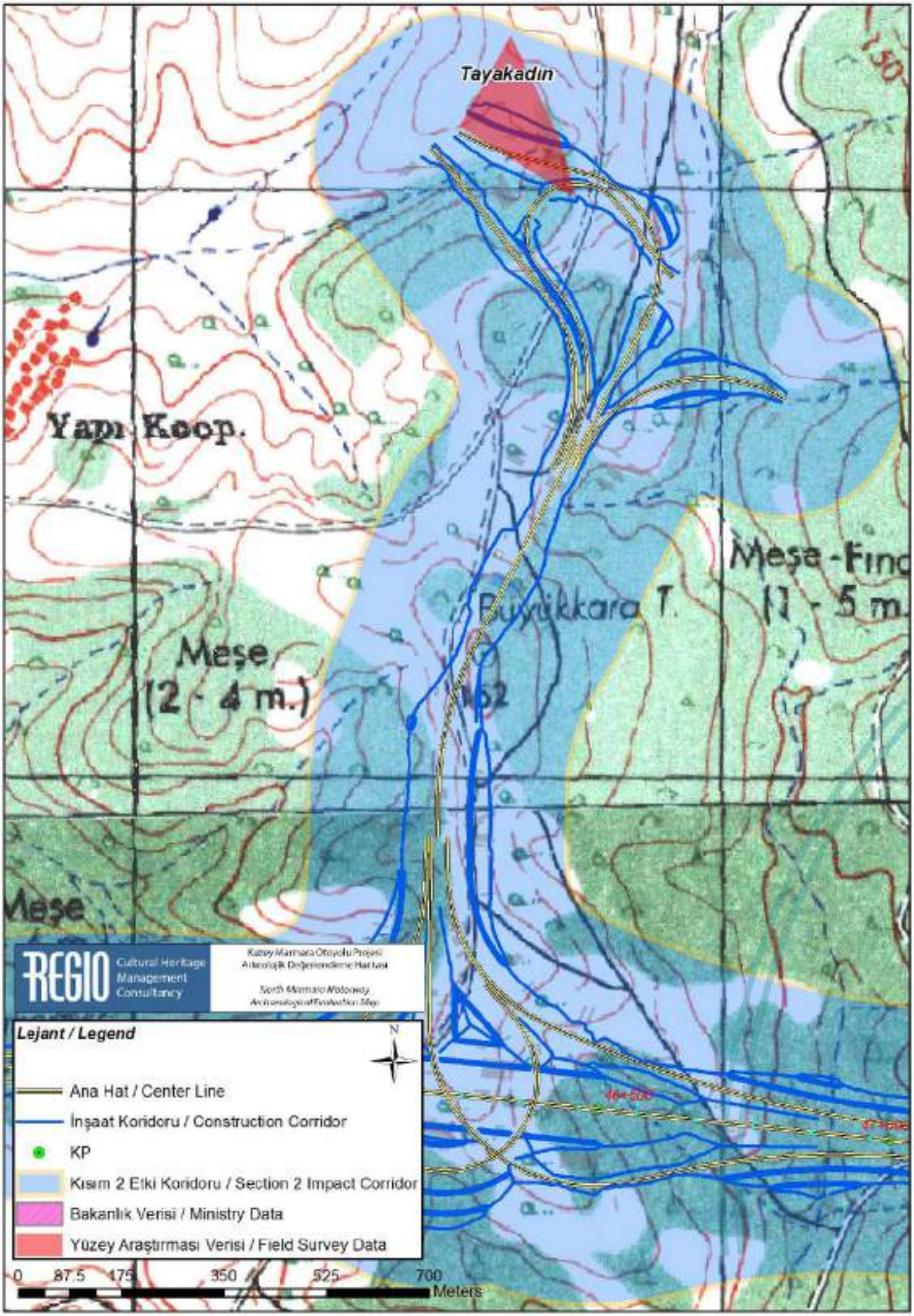


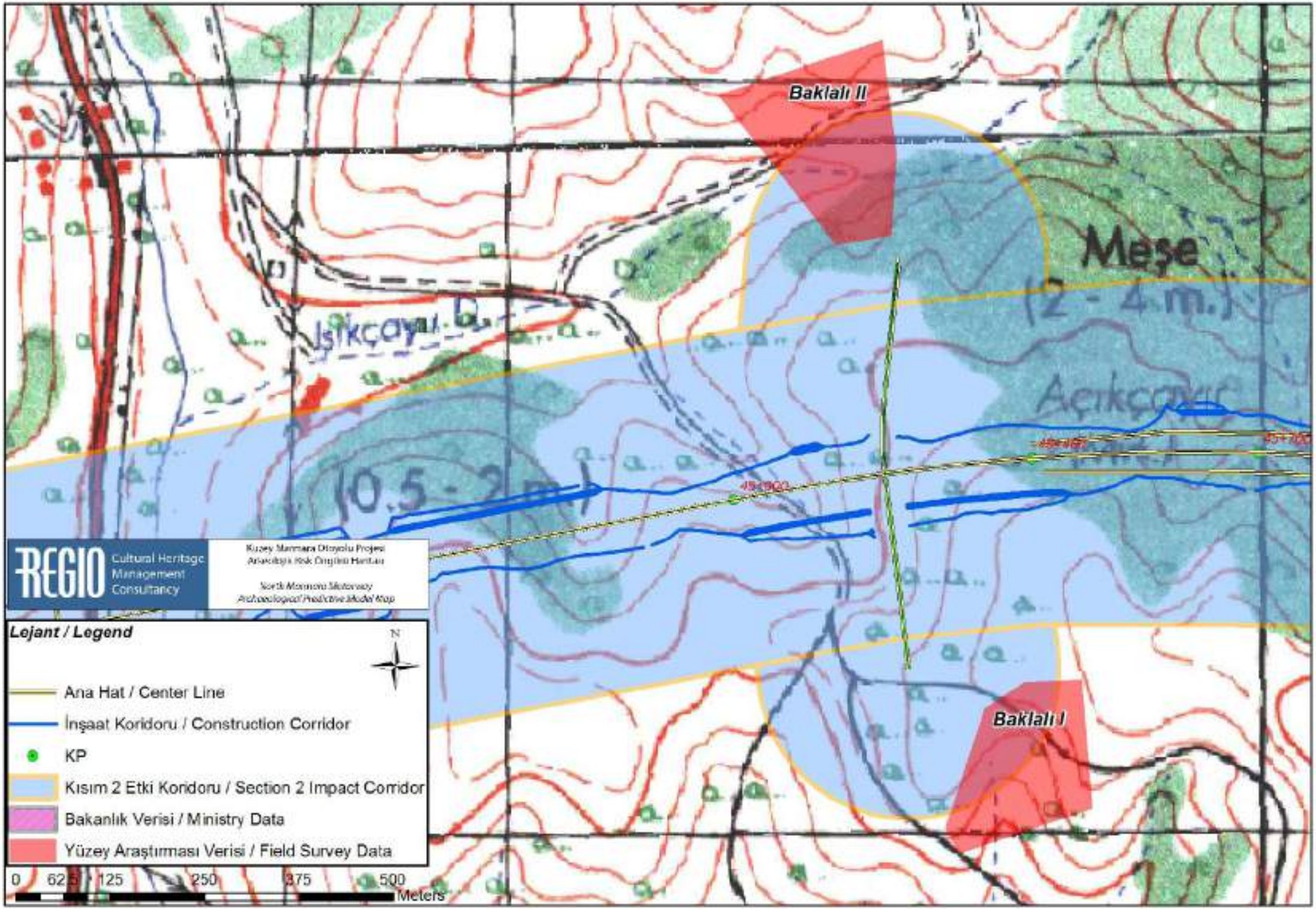
Santiye
Kavakli Sı
Kocayemiş T.
(Linyit)
LİNYİT KÖMÜR OCAKLARI
Dönyol
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 140 280 560 840 1,120
Meters

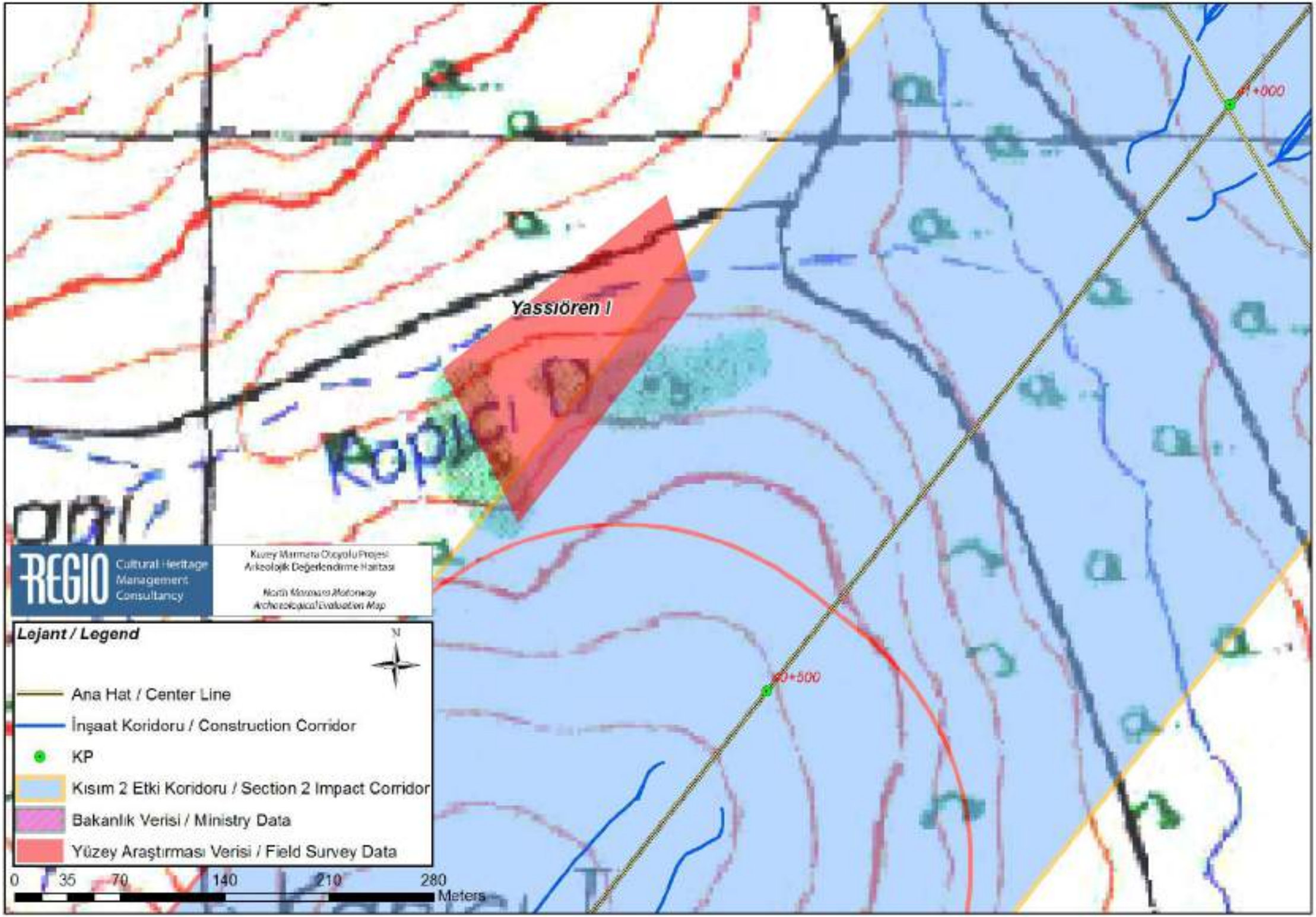

İhsaniye
Okul
Kantar
İhsaniye Mezarlığı
57+000
57+500
Kumlugöl Sı
Özel
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters



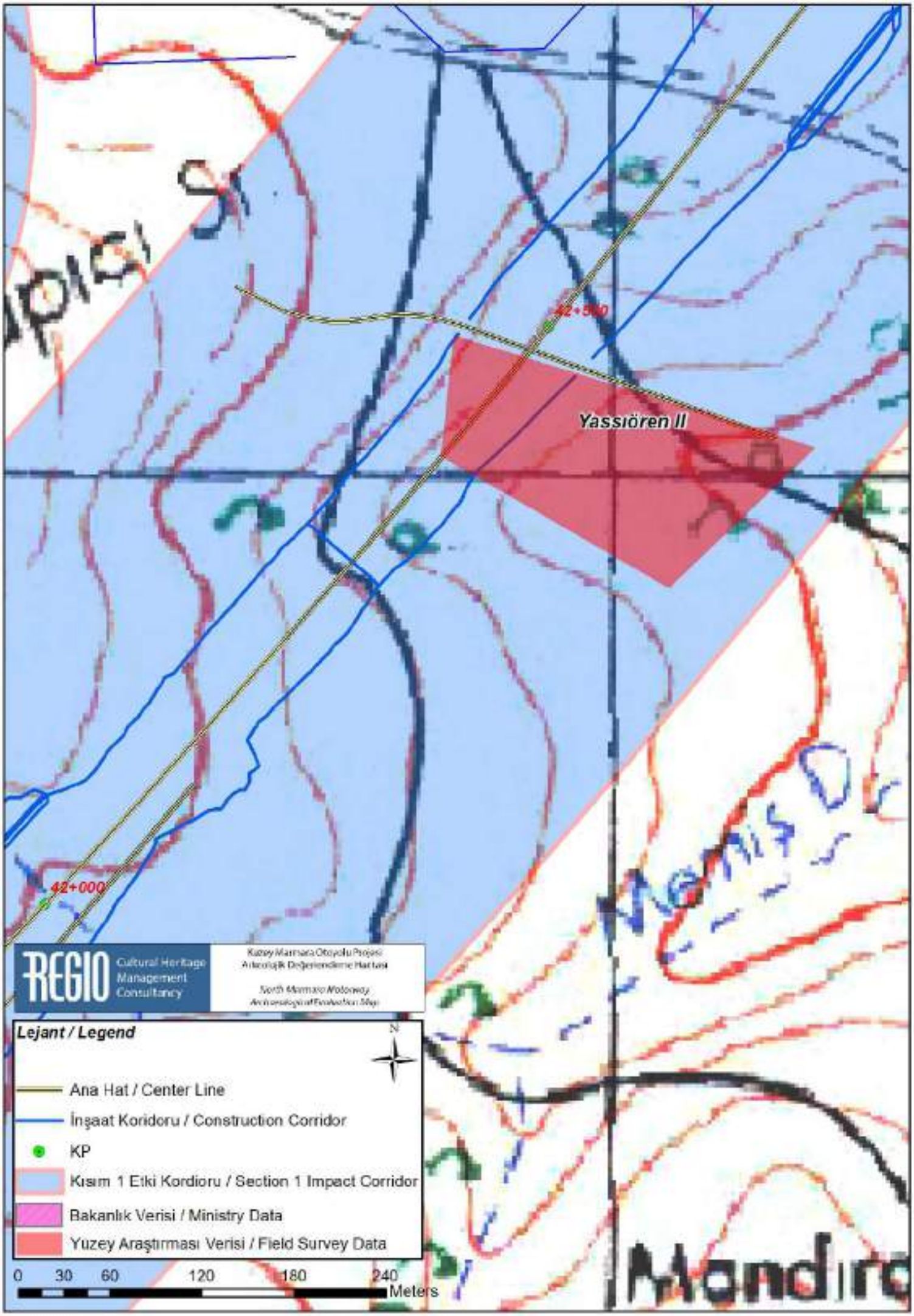
Kumlu T.
Çam - Meşe
(4 - 12 m.)
153
(Orman Yangın Önleme Şeridi)
Kocayemiş T.
Çam - Meşe
(4 - 12 m.)
40+000
50+000
(Orman Yangın Önleme Şeridi)
Kemik T.
Bacekalede Çs.
Kuzu D.
Çam
(4 - 10 m.)
Tilkiçiftliği Sr.
Kara T.
177
Tarsan D.
Kuruçeşmelepe
(Mvk.)
(Orman Yangın Önleme
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
140
280
560
840
1120
Meters


Tayakadın
Yapı Koop.
Meşe
(2 - 4 m.)
Büyükkara T.
Meşe - Fino
(1 - 5 m.
Meşe
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
87.5
175
350
525
700
Meters

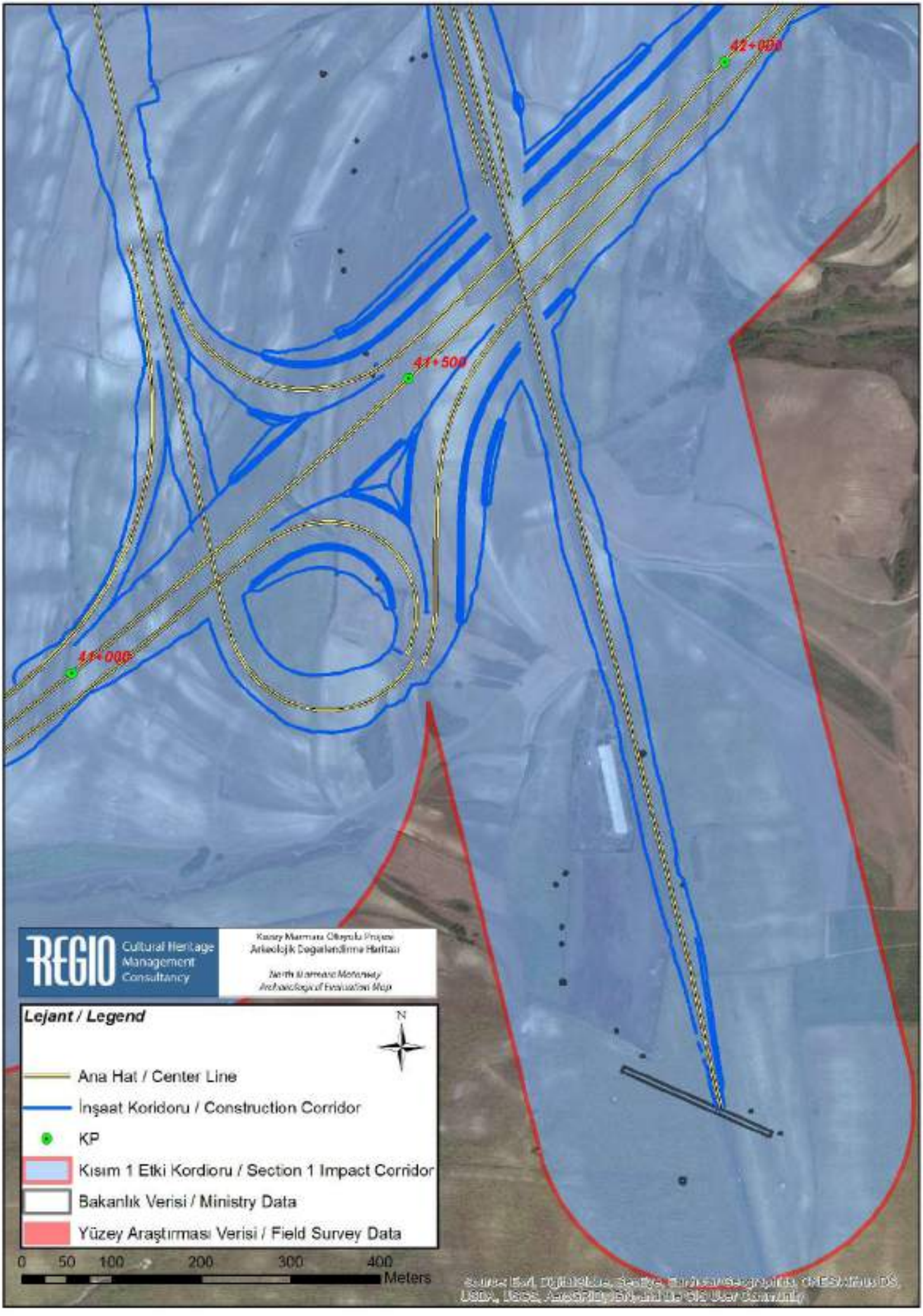

Baklalı II
Meşe
(2 - 4 m.)
Işıkçayı
Açıkçayır
10.5 - 2 m.
Baklalı I
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Risk Öngörü Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Predictive Model Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
125
250
375
500
Meters

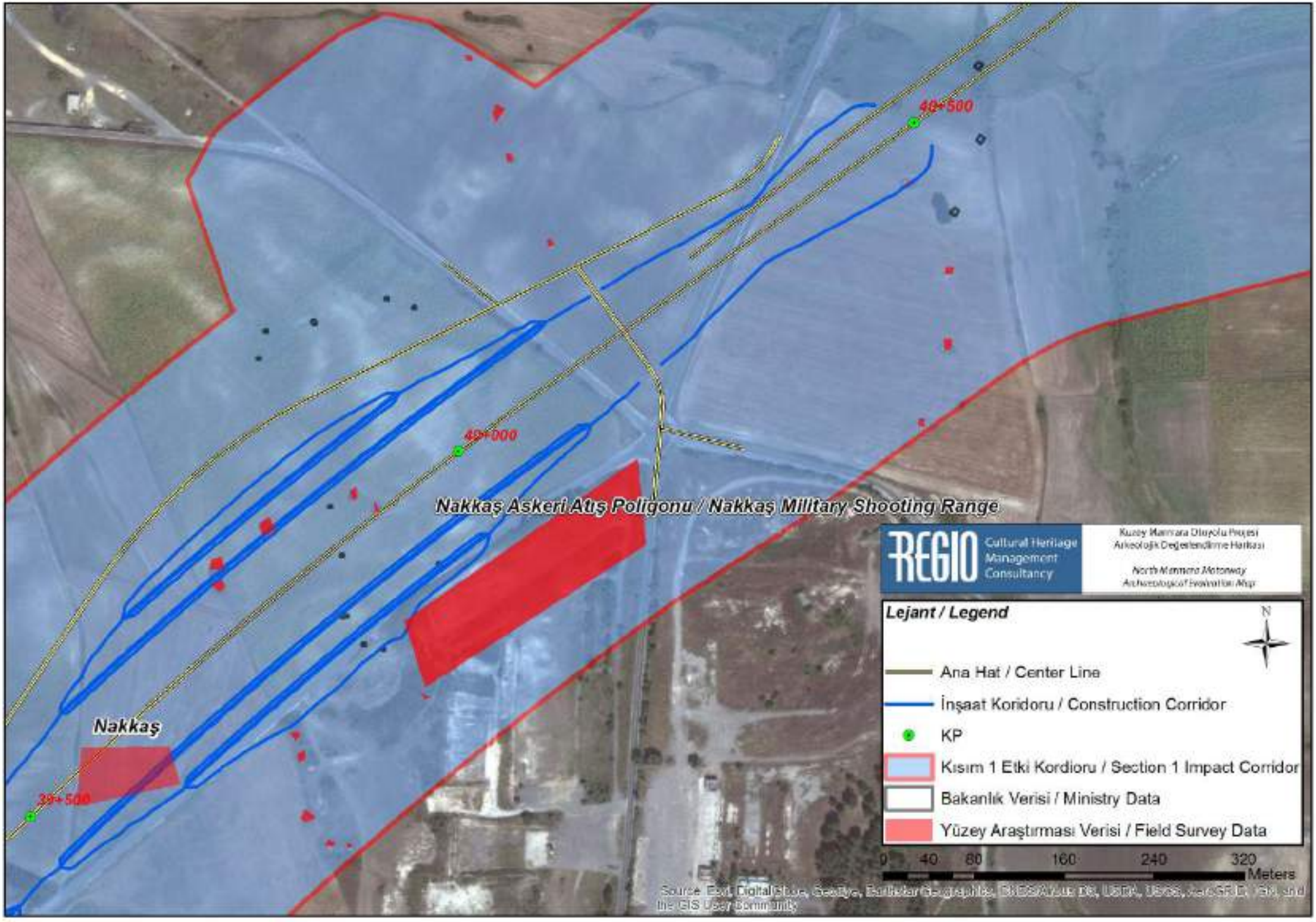


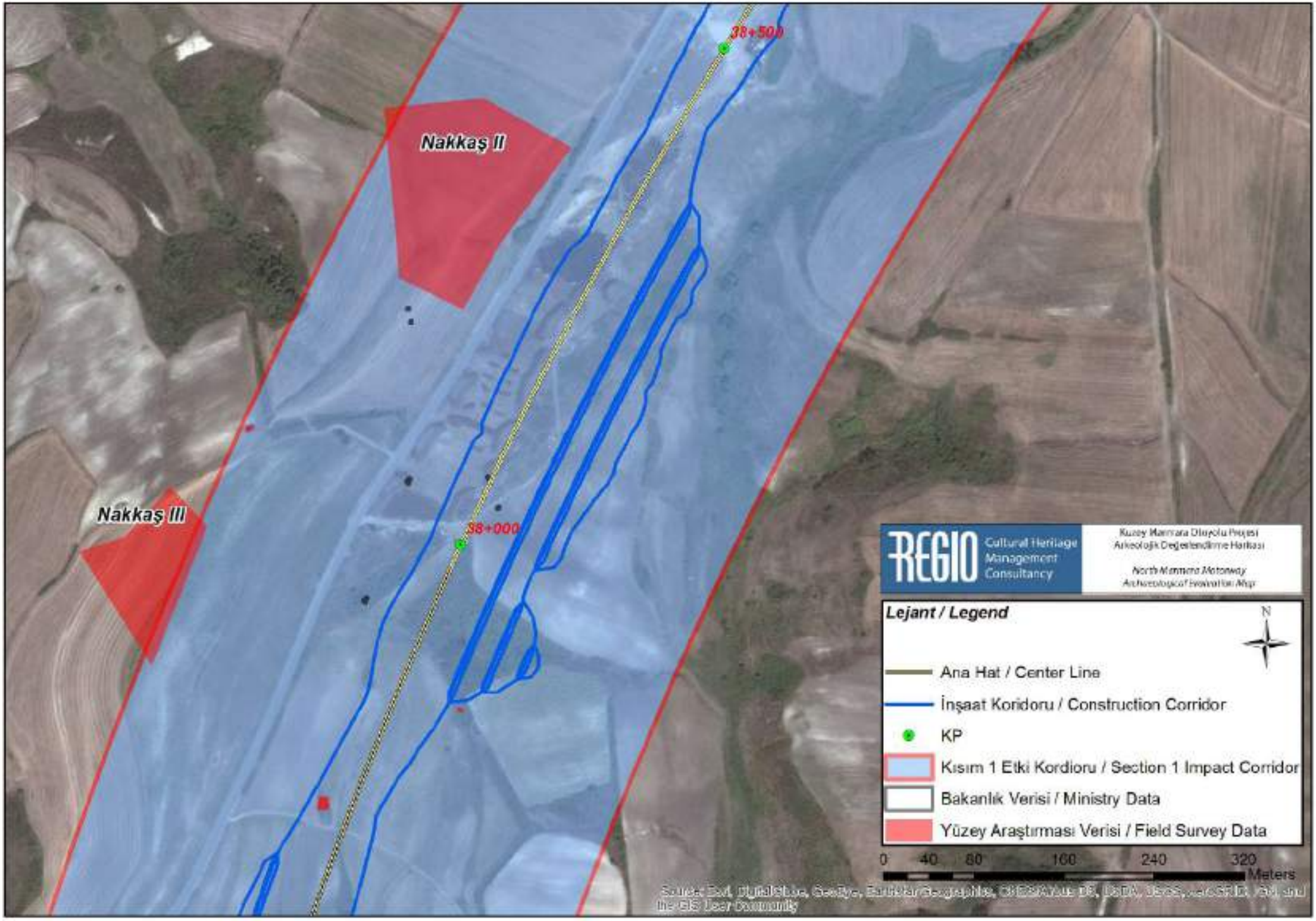
Yassıören I
Kopiçi D
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 2 Etki Koridoru / Section 2 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 35 70 140 210 280
Meters

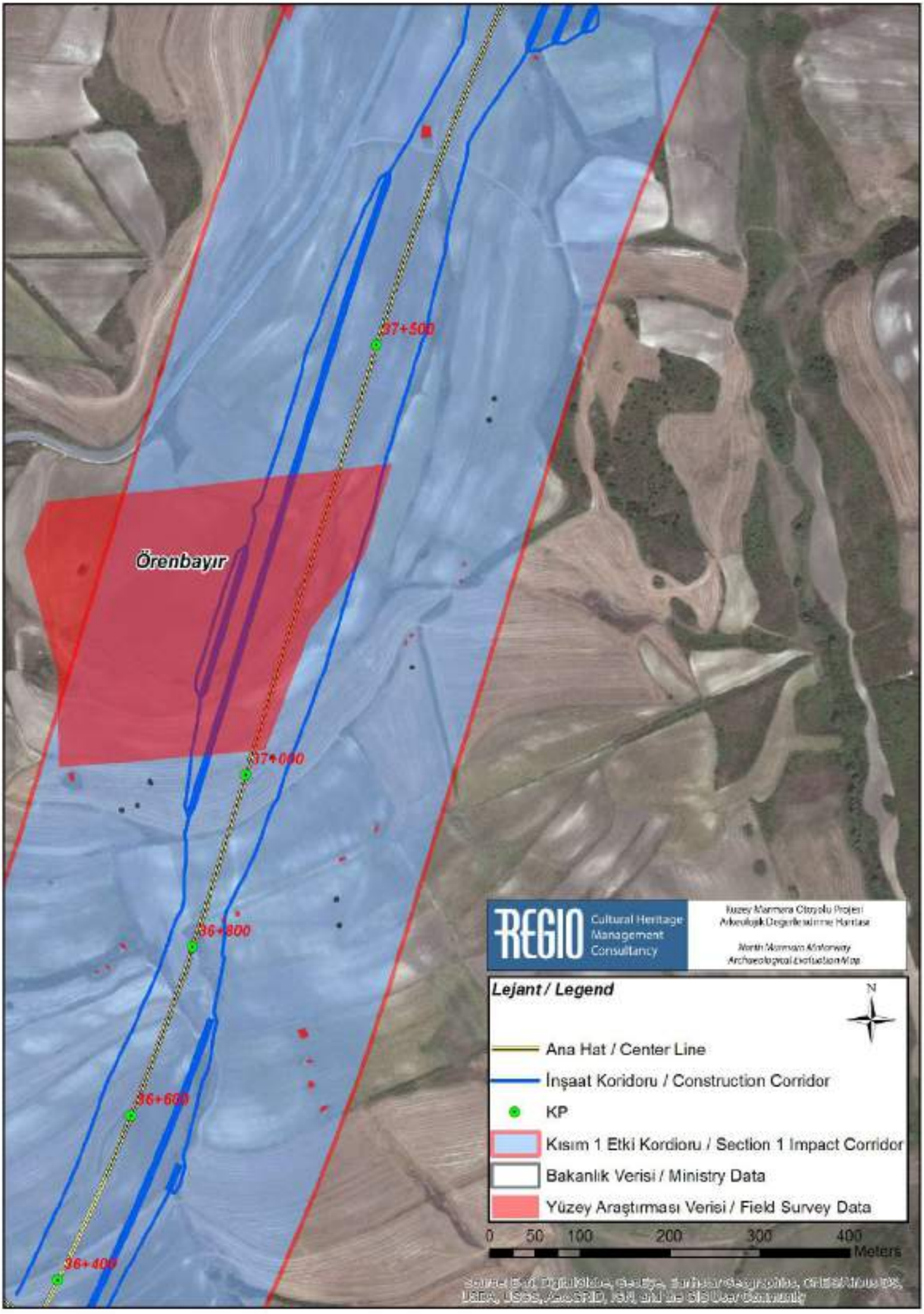

42+500
Yassıören II
42+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yuzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 30 60 120 180 240
Meters

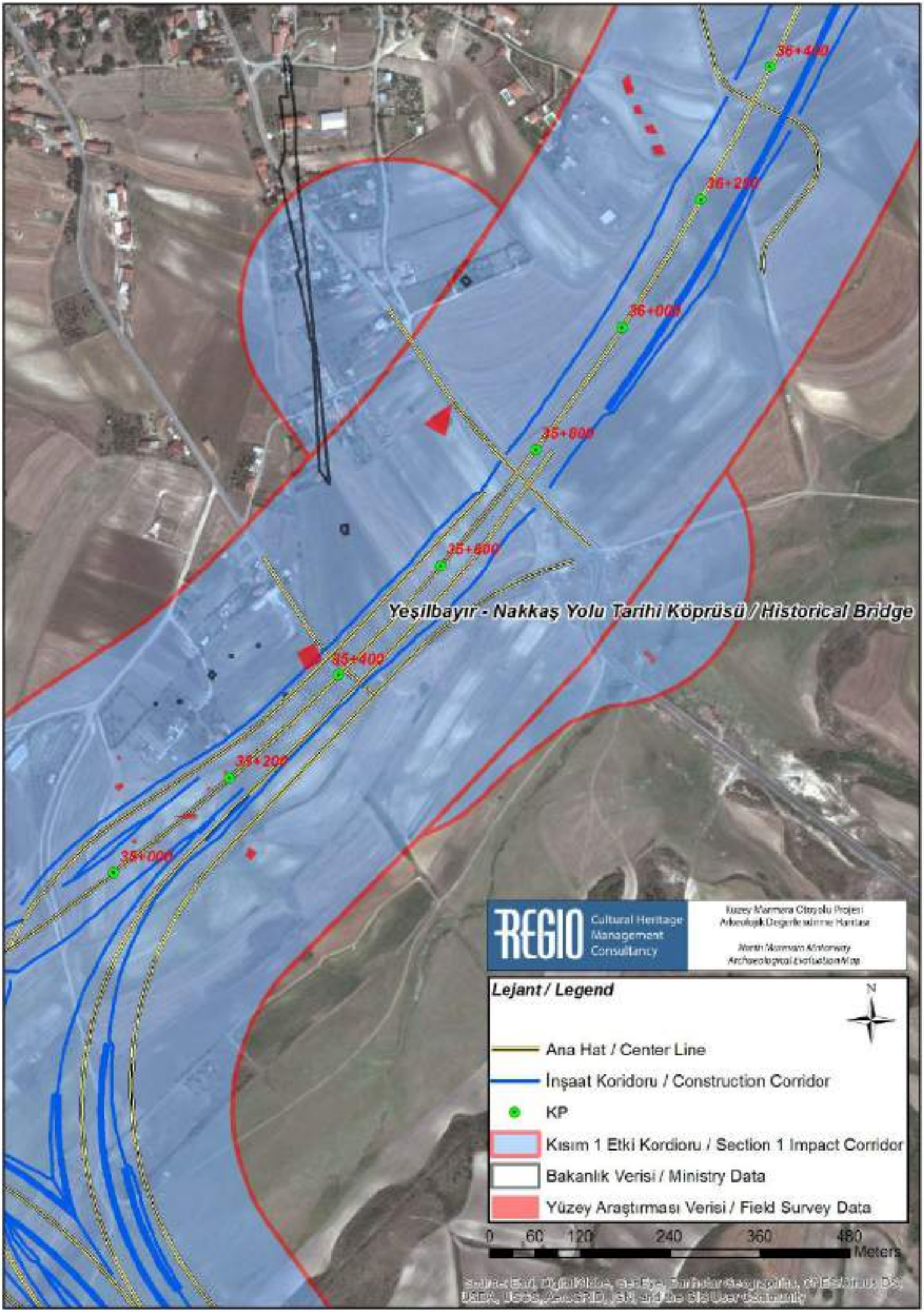

REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

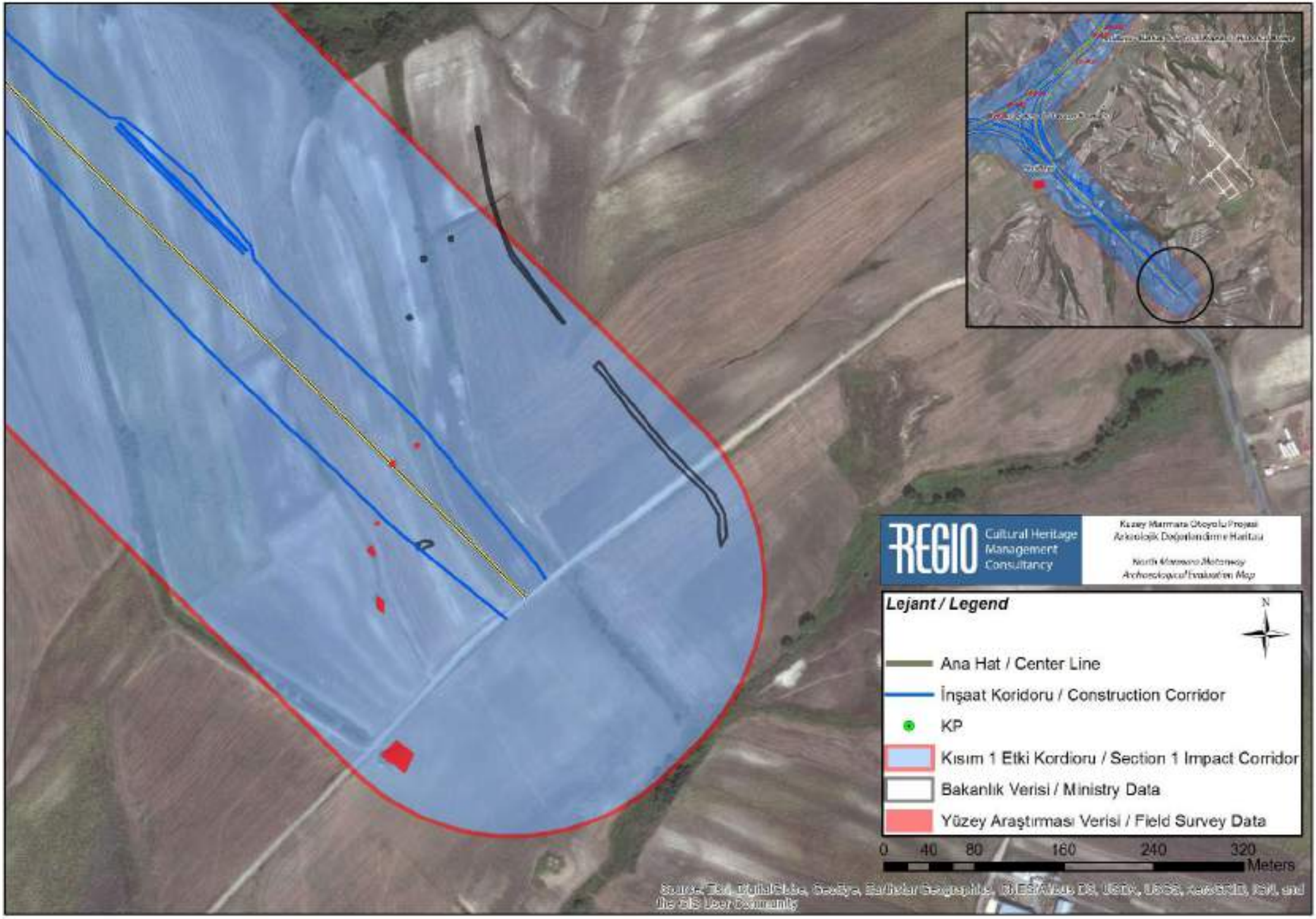

42+000
41+500
41+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 50 100 200 300 400
Meters

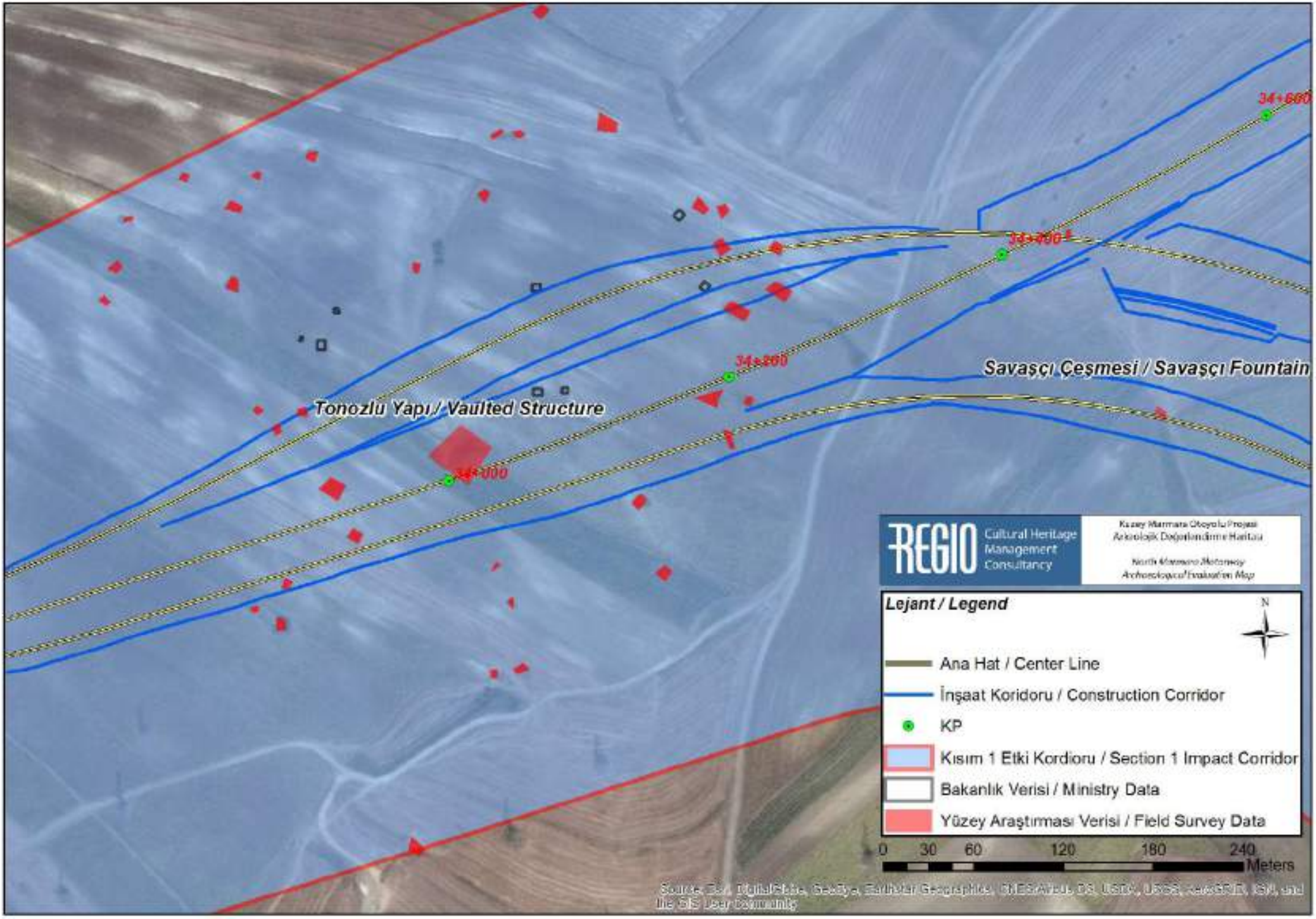

40+500
40+000
Nakkaş Askeri Atış Poligonu / Nakkaş Military Shooting Range
Nakkaş
39+500
REGIO Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

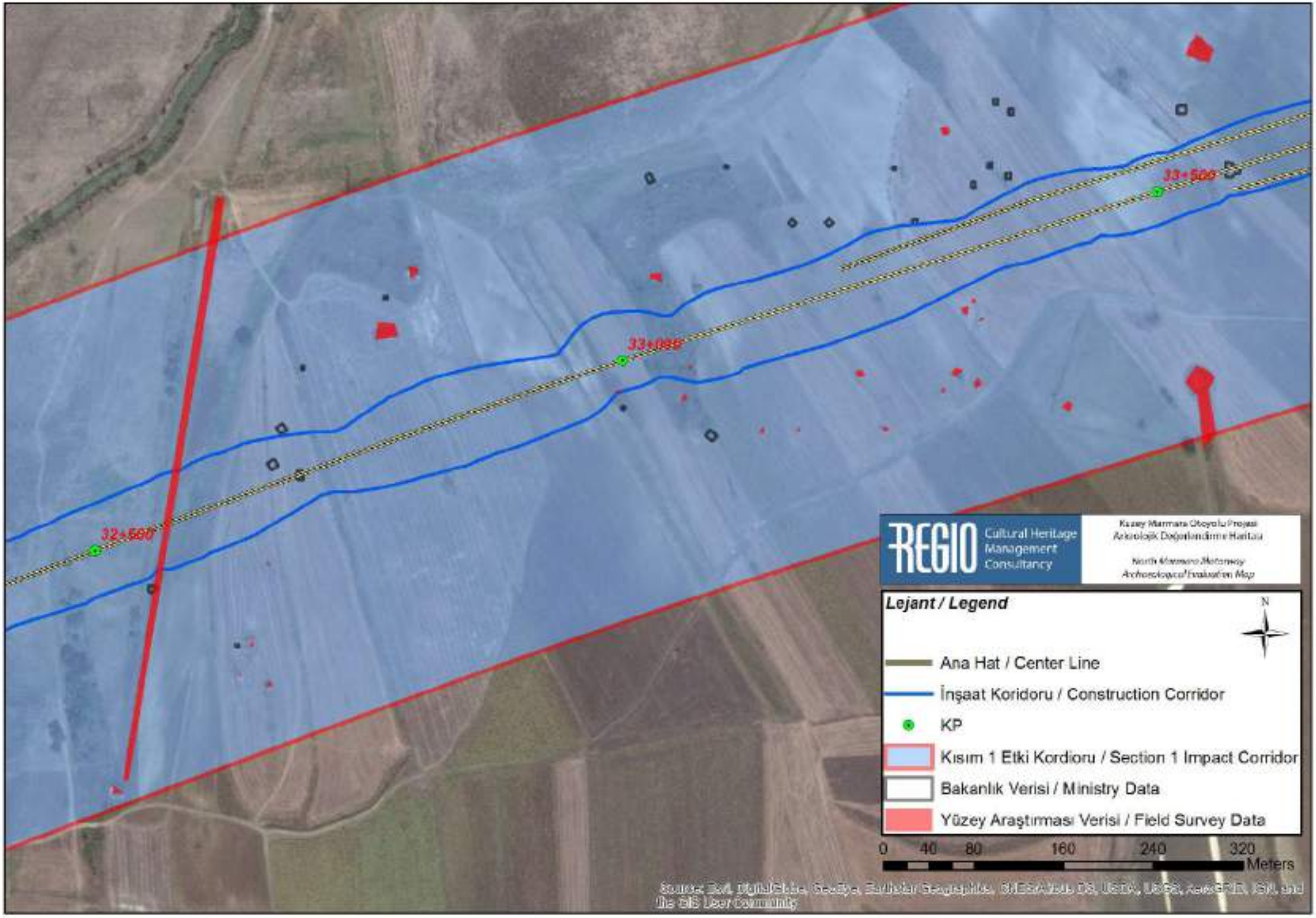

38+500
Nakkaş II
Nakkaş III
38+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters


37+500
Örenbayır
37+000
36+800
36+600
36+400
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 50 100 200 300 400
Meters

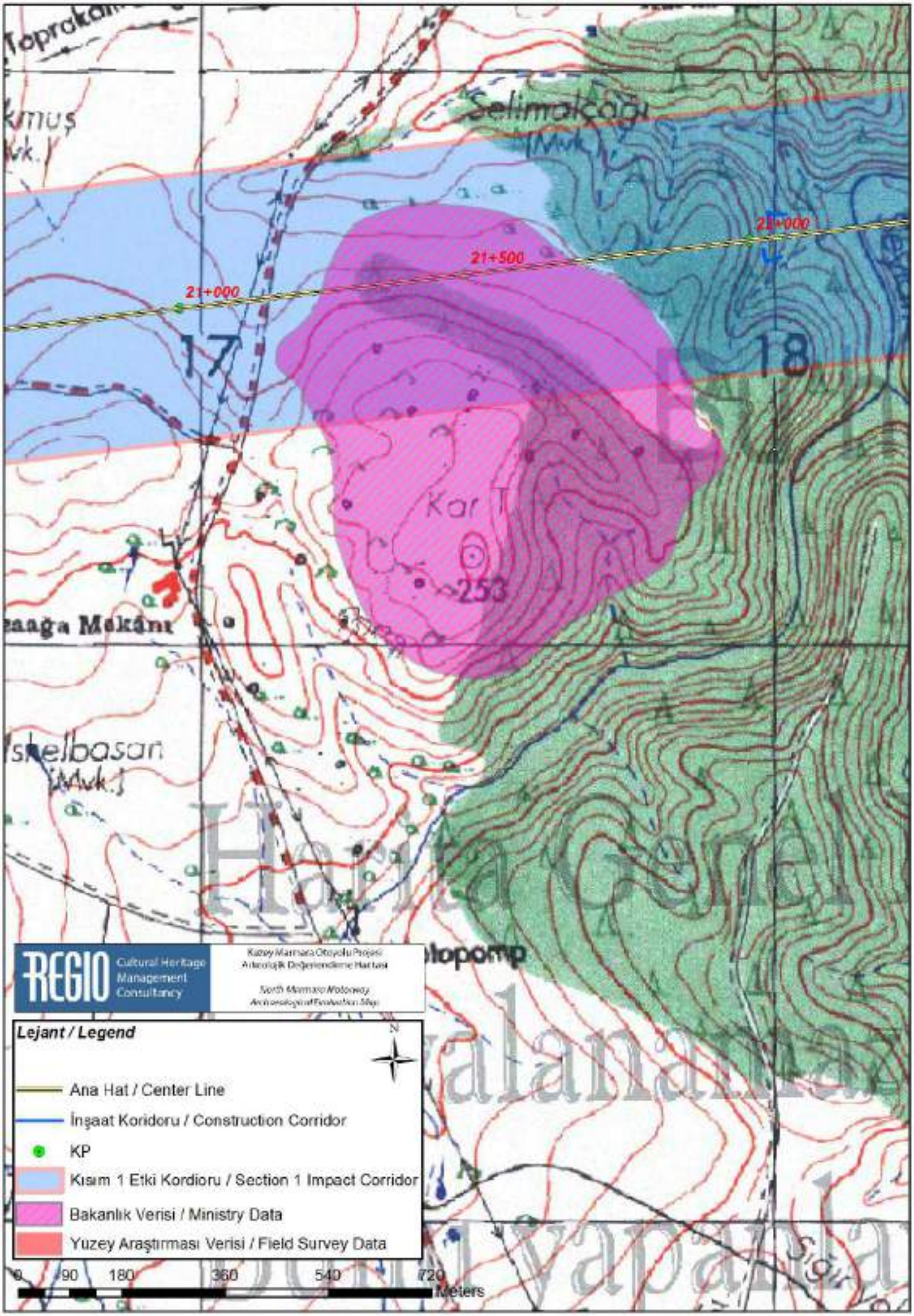

36+400
36+200
36+000
35+800
35+600
Yeşilbayır - Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü / Historical Bridge
35+400
35+200
35+000
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 60 120 240 360 480
Meters


REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

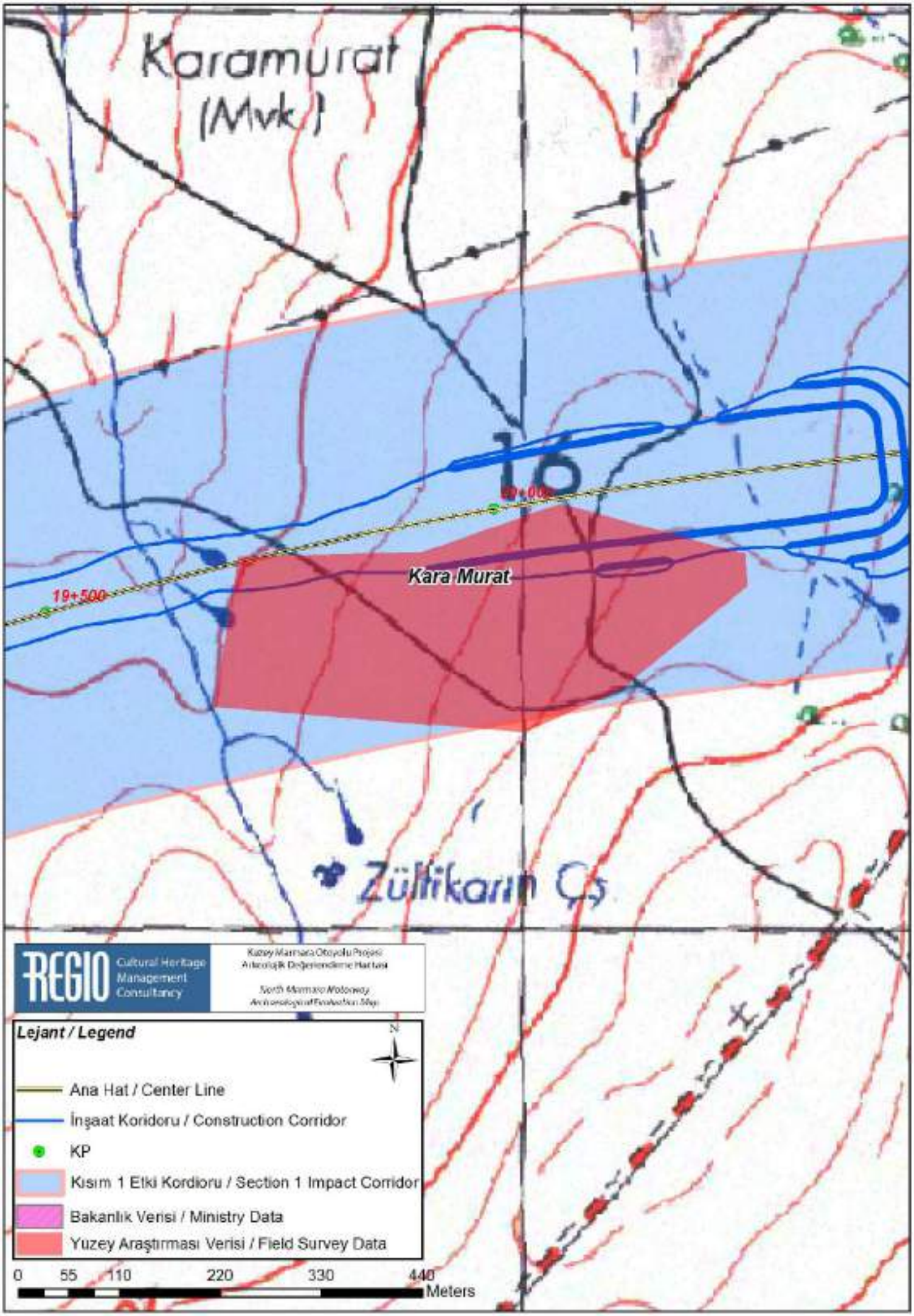

34+600
34+400
34+200
34+000
Tonozlu Yapı / Vaulted Structure
Savaşçı Çeşmesi / Savaşçı Fountain
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 30 60 120 180 240
Meters

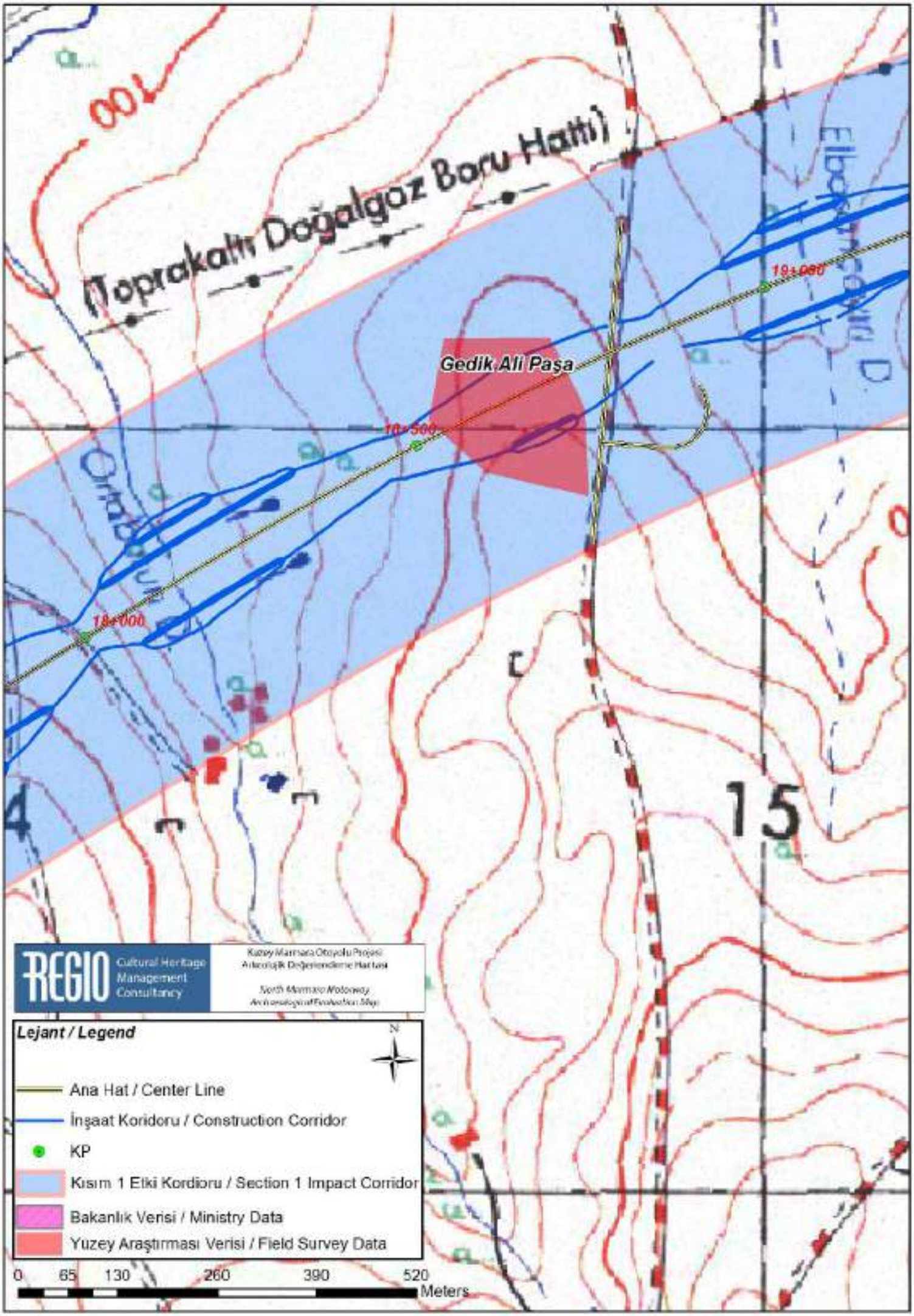


32+500
33+000
33+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 40 80 160 240 320
Meters

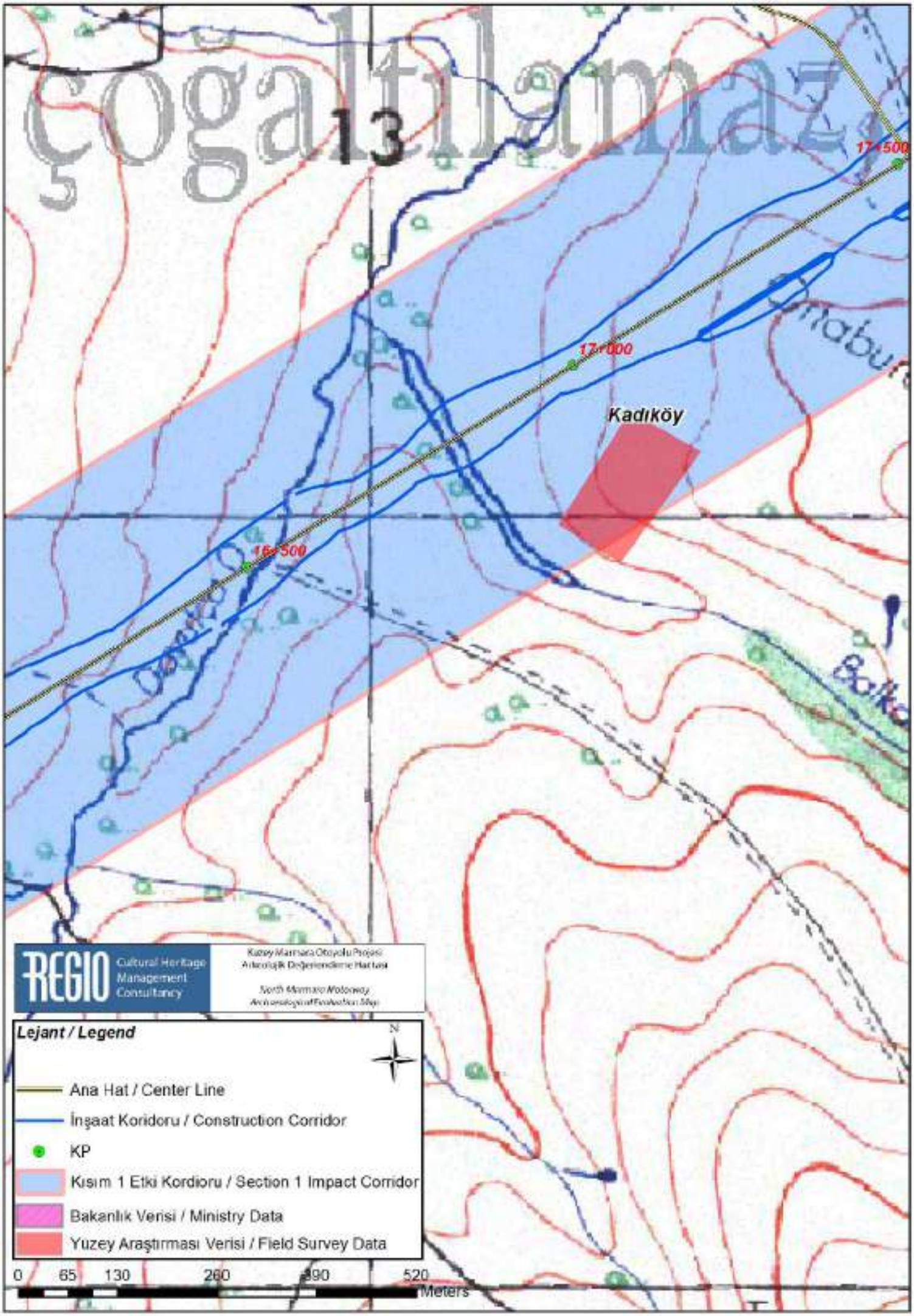


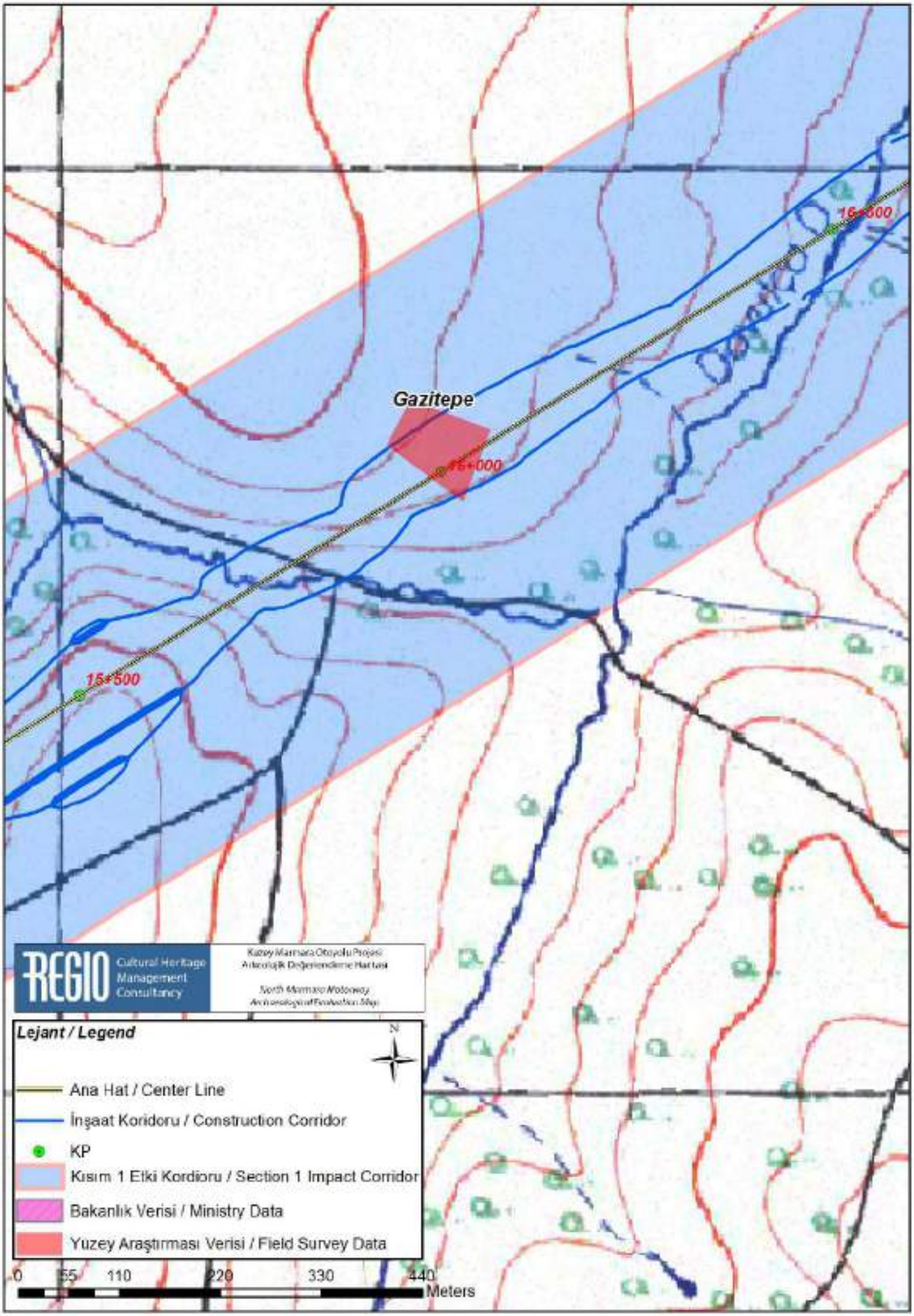
Selimalçağı
(Mvk.)
21+000
21+500
21+000
17
18
Kar T
253
Mekânı
Yıshelbasan
(Mvk.)
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
90
180
360
540
720
Meters

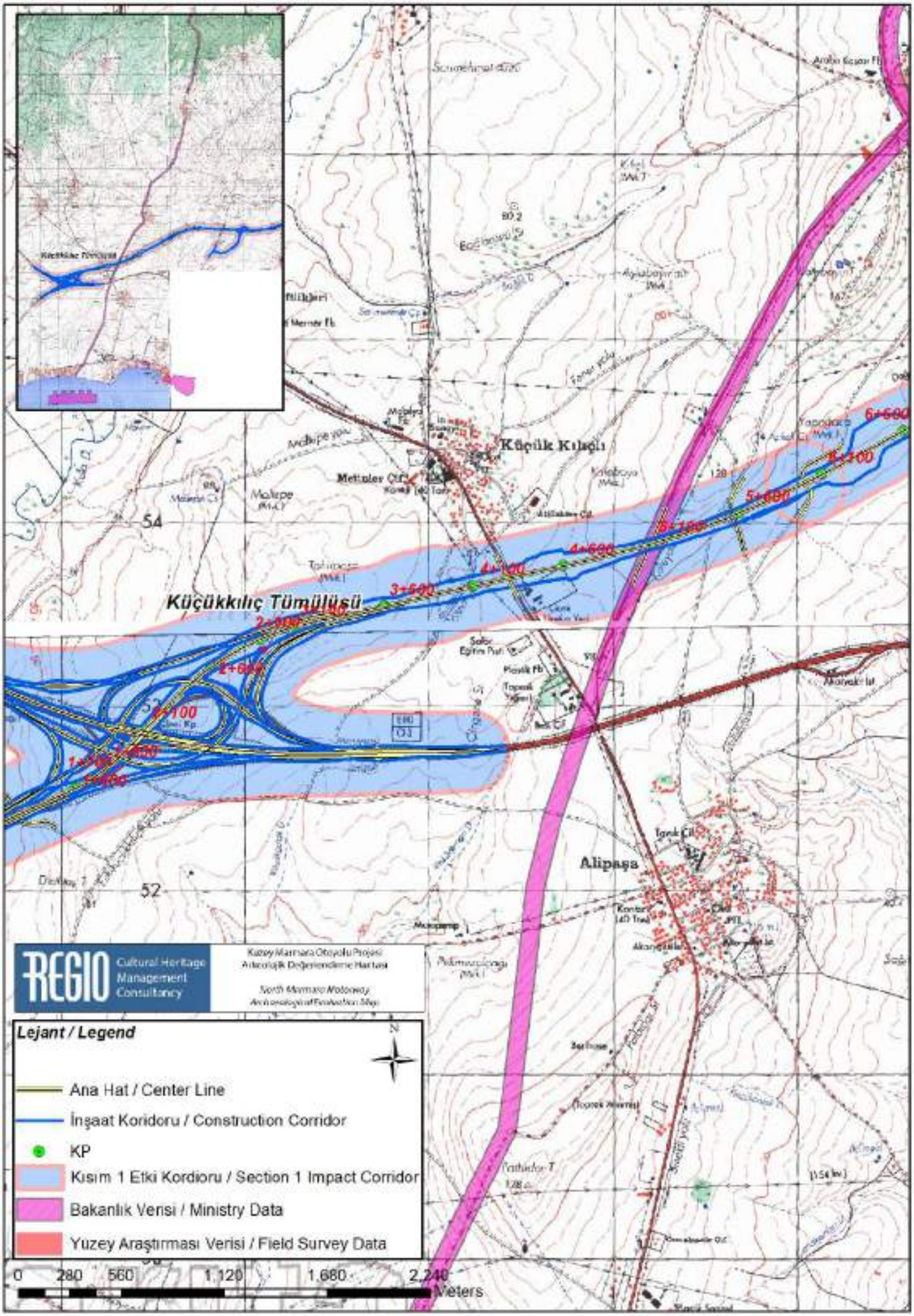

Karamurat
(Mvk)
16
Kara Murat
19+500
Zülfikarın Çş
REGIO
Cultural Heritage
Management
Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yuzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters


Toprakaltı Doğalgaz Boru Hattı
Gedik Ali Paşa
18+500
18+000
19+000
15
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yuzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
65
130
260
390
520
Meters

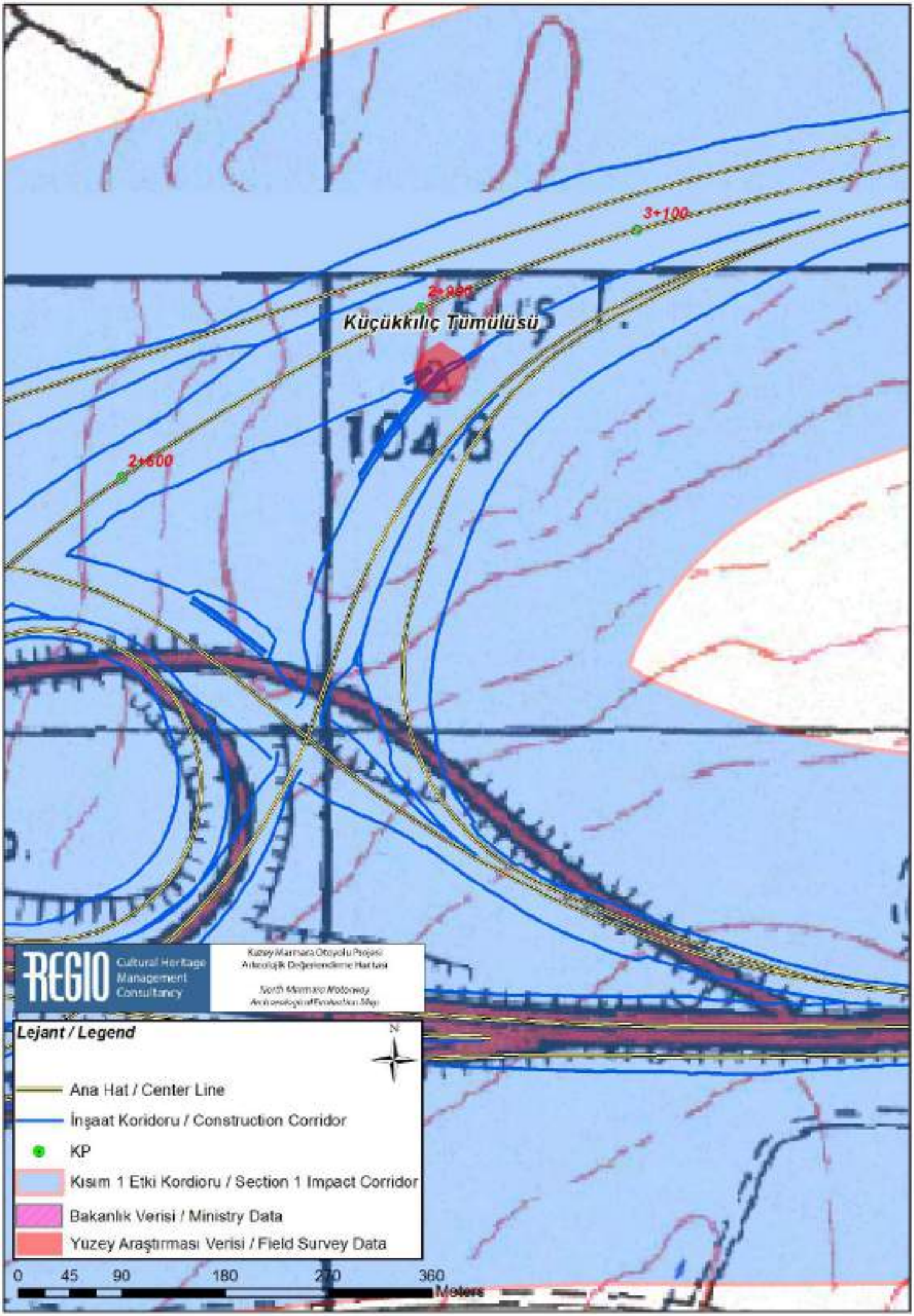
çoğaltılamaz




Gazitepe
16+000
15+500
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yuzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
55
110
220
330
440
Meters



Küçükkılıç Tümülüsü
Küçük Kılıçlı
Alipaşa
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yüzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0 280 560 1,120 1,680 2,240
Meters


3+100
2+900
Küçükkılıç Tümülüsü
104.8
2+600
REGIO
Cultural Heritage Management Consultancy
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi
Arkeolojik Değerlendirme Haritası
North Marmara Motorway
Archaeological Evaluation Map
Lejant / Legend
N
Ana Hat / Center Line
İnşaat Koridoru / Construction Corridor
KP
Kısım 1 Etki Kordioru / Section 1 Impact Corridor
Bakanlık Verisi / Ministry Data
Yuzey Araştırması Verisi / Field Survey Data
0
45
90
180
270
360
Meters

No	Arkeolojik/Kültürel Miras Alanı Adı	İl	Kilometre	Alanın Boyutları (m2)	İnşaat Faaliyetinin Arkeolojik / Kültürel Miras Alanını Etkilediği Saha Boyutu (m2)	Etkinin Oranı (%)	Değişim/Etkinin Ölçek ve Şiddeti	Kültür Mirasının Değeri
1	Osmanbey Arkeolojik Potansiyel Alanı	Sakarya	250+520-246+827	2479235	356807	14,39	Değişim Yok	Orta
2	Çayırlar Mevkii Arkeolojik Alanı	Sakarya	238+720-239+127	52692	2288	4,34	Değişim Yok	Orta
3	Budaklar Arkeolojik Potansiyel Alanı	Sakarya	236+747-236+850	6096	3233	53,03	Orta/Büyük	Orta
4	Çelebiler Arkeolojik Potansiyel Alanı	Sakarya	232+970-233+550	66312	36037	54,34	Orta/Büyük	Orta
5	Kömürlük Modern Mezarlığı	Sakarya	232+000 Access Road km 1+500	96	0	0,00	Değişim Yok	Orta
6	Kömürlük Arkeolojik Potansiyel Alanı	Sakarya	232+000 Access Road km 0+250-1+150	498170	81093	16,28	Değişim Yok	Orta
7	Besihane Arkeolojik Potansiyel Alanı	Sakarya	229+000-239+450	67278	26531	39,43	Hafif	Orta
8	Azizbey Tepesi	Sakarya	226+550-226+670	24214	0	0,00	Değişim Yok	Orta
9	Süloğlu Köprüsü	Kocaeli	214+700	354	0	0,00	Değişim Yok	Orta
10	Deredağ Arkeolojik Potansiyel Alanı	Kocaeli	213+750-213+950	11430	4790	41,91	Orta/Büyük	Orta
11	Adaparmak Sırtı Arkeolojik Potansiyel Alanı	Kocaeli	212+300-212+600	39541	0	0,00	Değişim Yok	Orta
12	Kabaklı Mevkii Arkeolojik Potansiyel Alanı	Kocaeli	211+950-212+150	11863	9108	76,78	Yüksek	Orta
13	Köprübaşı Tepesi Arkeolojik Potansiyel Alanı	Kocaeli	210+500-210+550	1717	1688	98,31	Çok Büyük	Orta
14	Mancarcı Mevkii Potansiyel Arkeolojik Alanı	Kocaeli	199+560-199+780	14879	14444	97,08	Çok Büyük	Orta
15	Gedikli 1 Arkeolojik Alanı	Kocaeli	198+950-199+100	23057	10612	46,03	Orta/Büyük	Orta
16	Gedikli 2 Arkeolojik Alanı	Kocaeli	198+600-198+810	20009	16619	83,06	Çok Büyük	Orta
17	Biberoğlu Arkeolojik Alanı	Kocaeli	197+970-198+060	14792	10493	70,94	Büyük	Orta
18	İğriköz Deresi Arkeolojik Alanı	Kocaeli	197+560-197+640	4729	0	0,00	Değişim Yok	Orta
19	Doruk Arkeolojik Alanı	Kocaeli	195+700-196+000	47287	0	0,00	Değişim Yok	Orta
20	Kesimahlar Arkeolojik Alanı	Kocaeli	195+000 Access Road km 1+000	66549	0	0,00	Değişim Yok	Orta
21	Solaklar Arkeolojik Alanı	Kocaeli	193+460-194+000	88245	47903	54,28	Orta/Büyük	Orta
22	Çayırköy Arkeolojik Alanı	Kocaeli	192+300-192+500	43287	0	0,00	Değişim Yok	Orta
23	Kocaeli KVKBKM 1 Nolu Tescilli Alan	Kocaeli	192+000 On Acces Road	1860	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
24	Toylar Arkeolojik Alanı	Kocaeli	174+150-174+370	45829	37307	81,40	Çok Büyük	Orta
25	Sipahiler 1 Arkeolojik Alanı	Kocaeli	171+690-171+850	20034	8754	43,70	Orta/Büyük	Orta
26	Sipahiler 2 Arkeolojik Alanı	Kocaeli	171+220-171+330	35192	7499	21,31	Hafif	Orta
27	Kocadere Arkeolojik Alanı	Kocaeli	170+000-170+100	61070	0	0,00	Değişim Yok	Orta
28	Martılar Arkeolojik Alanı	Kocaeli	169+000 Access Road km 41+750+ 42+800	434015	69806	16,08	Değişim Yok	Orta
29	Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı (Kocaeli KVKBKM 2 Nolu Tescilli Alan)	Kocaeli	161+800	174887	7100	4,06	Değişim Yok	Yüksek
30	Demirciler Arkeolojik Alanı	Kocaeli	150+000 Access Road km 1+200	43565	0	0,00	Değişim Yok	Orta
31	Uluyan 1 Arkeolojik Alanı	Kocaeli	149+950-150+000	1369	0	0,00	Değişim Yok	Orta
32	Uluyan 2 Arkeolojik Alanı	Kocaeli	149+700-149+850	13445	3735	27,78	Hafif	Orta
33	Karapınar (Molla Fenari) Arkeolojik Alanı	Kocaeli	147+550- 147+900	46491	31398	67,54	Büyük	Orta
34	Cumaköy Mezarlığı	Kocaeli	145+750	36237	0	0,00	Değişim Yok	Orta
35	Kuzgunçay Tümülüsü	Kocaeli	144+100	229	0	0,00	Değişim Yok	Orta
36	Akfırat III Arkeolojik Alanı	İstanbul	138+900-139+180	46812	9223	19,70	Değişim Yok	Orta
37	Akfırat I Arkeolojik Alanı	İstanbul	135+500-135+900	47143	0	0,00	Değişim Yok	Orta
38	Akfırat II Arkeolojik Alanı	İstanbul	135+190-135+450	98442	22317	22,67	Hafif	Orta
39	Tepeören Potansiyel Arkeolojik Alanı	İstanbul	134+390-134+480	11953	6370	53,29	Orta/Büyük	Orta
40	Kırkçeşme Su Galeri Hattı	İstanbul	68+900-69+400	469562	30237	6,44	Değişim Yok	Yüksek
41	Roma Su Yolları B	İstanbul	68+700-68+800	5717200	430	0,01	Değişim Yok	Yüksek
42	Terkos Kağıthane Su İletim Hattı	İstanbul	57+600-58+850	25723113	906	0,00	Değişim Yok	Yüksek
43	İhsaniye Mezarlığı	İstanbul	59+900	2713	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
44	Roma Su Yolları A	İstanbul		5211719	419	0,01	Değişim Yok	Yüksek
45	Tayakadın Arkeolojik Alanı	İstanbul	48+800 Access Road	22654	13	0,06	Değişim Yok	Orta
46	Baklalı I Arkeolojik Alanı	İstanbul	47+850 Southern Part of Access Road	31003	0	0,00	Değişim Yok	Orta
47	Baklalı II Arkeolojik Alanı	İstanbul	47+850 Nothern Part of Access Road	38650	0	0,00	Değişim Yok	Orta
48	Yassıören I Potansiyel Arkeolojik Alan	İstanbul	43+100-43+350	16324	0	0,00	Değişim Yok	Orta

49	Çakmak Hattı Tarihi Askeri Tahkimatlar	İstanbul	42+800-32+500	3464	443	12,79	Değişim Yok	Yüksek
50	Yassıören II Potansiyel Arkeolojik Alan	İstanbul	42+350-42+440	20632	4375	21,20	Hafif	Orta
51	Beton Korugan 1	İstanbul	40+500	12	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
52	Beton Korugan 2	İstanbul	40+500	45	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
53	Beton Korugan 3	İstanbul	40+400	68	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
54	Beton Korugan 4	İstanbul	40+400	35	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
55	Beton Korugan 5	İstanbul	40+171	29	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
56	Beton Korugan 6	İstanbul	40+171	95	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
57	Beton Korugan 7	İstanbul	40+171	34	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
58	Beton Korugan 8	İstanbul	40+171	32	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
59	Nakkaş Askeri Atış Poligonu	İstanbul	39+825-40+116	15504	30	0,19	Değişim Yok	Yüksek
60	Beton Korugan 9	İstanbul	39+863	53	53	100,00	Çok Büyük	Yüksek
61	Beton Korugan 10	İstanbul	39+873	29	29	100,00	Çok Büyük	Yüksek
62	Beton Korugan 11	İstanbul	39+850	19	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
63	Beton Korugan 12	İstanbul	39+781	145	145	100,00	Çok Büyük	Yüksek
64	Beton Korugan 13	İstanbul	39+726	121	121	100,00	Çok Büyük	Yüksek
65	Beton Korugan 14	İstanbul	39+720	76	76	100,00	Çok Büyük	Yüksek
66	Beton Korugan 15	İstanbul	39+750	40	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
67	Beton Korugan 16	İstanbul	39+740	56	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
68	Beton Korugan 17	İstanbul	39+660	78	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
69	Beton Korugan 18	İstanbul	39+660	36	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
70	Beton Korugan 19	İstanbul	39+660	14	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
71	Nakkaş Potansiyel Arkeolojik Alan	İstanbul	39+500-39+600	3745	3745	100,00	Çok Büyük	Orta
72	Nakkaş II Arkeolojik Alanı	İstanbul	38+150-38+330	19649	0	0,00	Değişim Yok	Orta
73	Beton Korugan 20	İstanbul	38+000	30	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
74	Nakkaş III Arkeolojik Alanı	İstanbul	37+780-37+900	8245	0	0,00	Değişim Yok	Orta
75	Beton Korugan 34	İstanbul	37+850	21	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
76	Beton Korugan 35	İstanbul	37+700	125	125	100,00	Çok Büyük	Yüksek
77	Beton Korugan 21	İstanbul	37+400	12	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
78	Örenbayır Arkeolojik Alanı	İstanbul	36+980-37+360	95005	35323	37,18	Değişim Yok	Orta
79	Beton Korugan 33	İstanbul	37+250	12	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
80	Beton Korugan 32	İstanbul	37+250	12	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
81	Beton Korugan 31	İstanbul	37+250	18	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
82	Beton Korugan 30	İstanbul	37+250	12	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
83	Beton Korugan 22	İstanbul	36+900	45	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
84	Beton Korugan 29	İstanbul	37+000	32	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
85	Beton Korugan 28	İstanbul	36+900	31	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
86	Beton Korugan 27	İstanbul	36+850	22	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
87	Beton Korugan 26	İstanbul	36+800	15	6	40,00	Orta/Büyük	Yüksek
88	Beton Korugan 23	İstanbul	36+700	24	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
89	Beton Korugan 24	İstanbul	36+700	17	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
90	Beton Korugan 25	İstanbul	36+700	15	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
91	Beton Korugan 38	İstanbul	36+700	107	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
92	Beton Korugan 39	İstanbul	36+701	21	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
93	Beton Korugan 40	İstanbul	36+702	44	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
94	Beton Korugan 41	İstanbul	36+703	46	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
95	Beton Korugan 45	İstanbul	36+300	245	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
96	Beton Korugan 44	İstanbul	36+270	116	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
97	Beton Korugan 43	İstanbul	36+240	145	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
98	Beton Korugan 42	İstanbul	36+230	173	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
99	Beton Korugan 46	İstanbul	35+700 Access Road	738	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
100	Yeşilbayır – Nakkaş Yolu Tarihi Köprüsü	İstanbul	35+701	121	0	0,00	Değişim Yok	Orta
101	Beton Korugan 47	İstanbul	35+350	689	145	21,04	Hafif	Yüksek
102	Beton Korugan 48	İstanbul	35+162	12	12	100,00	Çok Büyük	Yüksek
103	Beton Korugan 49	İstanbul	35+120	130	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
104	Beton Korugan 50	İstanbul	35+121	18	18	100,00	Çok Büyük	Yüksek
105	Beton Korugan 51	İstanbul	35+095	109	109	100,00	Çok Büyük	Yüksek
106	Beton Korugan 52	İstanbul	35+036	17	17	100,00	Çok Büyük	Yüksek
107	Beton Korugan 53	İstanbul	35+010	26	26	100,00	Çok Büyük	Yüksek
108	Beton Korugan 54	İstanbul	35+050	75	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
109	Beton Korugan 55	İstanbul	35+050	19	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
110	Yeşilbayır Arkeolojik Alanı	İstanbul	34+600 On Access Road	6967	0	0,00	Değişim Yok	Orta
111	Beton Korugan 62	İstanbul	34+600 On Access Road	27	27	100,00	Çok Büyük	Yüksek
112	Beton Korugan 61	İstanbul	34+600 On Access Road	20	20	100,00	Çok Büyük	Yüksek
113	Beton Korugan 60	İstanbul	34+600 On Access Road	19	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
114	Beton Korugan 59	İstanbul	34+600 On Access Road	43	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
115	Beton Korugan 58	İstanbul	34+600 On Access Road	90	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
116	Beton Korugan 57	İstanbul	34+600 On Access Road	473	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
117	Savaşçı Çeşmesi	İstanbul	34+600 On Access Road	46	46	100,00	Çok Büyük	Orta
118	Beton Korugan 63	İstanbul	34+410	20	20	100,00	Çok Büyük	Yüksek
119	Beton Korugan 64	İstanbul	34+230	59	59	100,00	Çok Büyük	Yüksek
120	Beton Korugan 74	İstanbul	34+210	122	122	100,00	Çok Büyük	Yüksek
121	Beton Korugan 65	İstanbul	34+237	54	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
122	Beton Korugan 66	İstanbul	34+230	76	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
123	Beton Korugan 68	İstanbul	34+198	83	66	79,52	Büyük	Yüksek
124	Beton Korugan 71	İstanbul	34+194	121	52	42,98	Hafif	Yüksek
125	Beton Korugan 76	İstanbul	34+170	28	28	100,00	Çok Büyük	Yüksek
126	Beton Korugan 77	İstanbul	34+195	54	54	100,00	Çok Büyük	Yüksek
127	Beton Korugan 75	İstanbul	34+160	108	108	100,00	Çok Büyük	Yüksek
128	Beton Korugan 67	İstanbul	34+195	128	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
129	Beton Korugan 91	İstanbul	34+195	65	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
130	Beton Korugan 69	İstanbul	34+120	31	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
131	Beton Korugan 70	İstanbul	34+115	32	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
132	Beton Korugan 78	İstanbul	34+072	63	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
133	Beton Korugan 79	İstanbul	34+108	66	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
134	Beton Korugan 72	İstanbul	34+073	45	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
135	Beton Korugan 73	İstanbul	34+040	36	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
136	Tonozlu Yapı	İstanbul	33+950-34+000	896	896	100,00	Değişim Yok	Yüksek
137	Beton Korugan 80	İstanbul	34+000	17	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
138	Beton Korugan 81	İstanbul	34+000	21	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek

139	Beton Korugan 83	İstanbul	34+000	44	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
140	Beton Korugan 90	İstanbul	34+000	41	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
141	Beton Korugan 82	İstanbul	33+986	30	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
142	Beton Korugan 92	İstanbul	33+960	29	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
143	Beton Korugan 93	İstanbul	33+941	65	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
144	Beton Korugan 94	İstanbul	33+930	32	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
145	Beton Korugan 88	İstanbul	33+894	42	16	38,10	Hafif	Yüksek
146	Beton Korugan 89	İstanbul	33+930	66	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
147	Beton Korugan 84	İstanbul	33+890	64	64	100,00	Çok Büyük	Yüksek
148	Beton Korugan 85	İstanbul	33+890	159	159	100,00	Çok Büyük	Yüksek
149	Beton Korugan 86	İstanbul	33+880	37	28	75,68	Hafif	Yüksek
150	Beton Korugan 87	İstanbul	33+900	28	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
151	Beton Korugan 95	İstanbul	33+890	20	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
152	Beton Korugan 96	İstanbul	33+880	44	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
153	Beton Korugan 102	İstanbul	33+875	80	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
154	Beton Korugan 100	İstanbul	33+830	37	37	100,00	Değişim Yok	Yüksek
155	Beton Korugan 101	İstanbul	33+856	51	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
156	Beton Korugan 99	İstanbul	33+844	21	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
157	Beton Korugan 97	İstanbul	33+830	35	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
158	Beton Korugan 98	İstanbul	33+567	365	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
159	Beton Korugan 103	İstanbul	33+500	966	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
160	Beton Korugan 104	İstanbul	33+357	51	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
161	Beton Korugan 108	İstanbul	33+340	48	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
162	Beton Korugan 105	İstanbul	33+312	10	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
163	Beton Korugan 107	İstanbul	33+312	16	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
164	Beton Korugan 106	İstanbul	33+313	33	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
165	Beton Korugan 110	İstanbul	33+291	36	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
166	Beton Korugan 109	İstanbul	33+271	55	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
167	Beton Korugan 111	İstanbul	33+258	10	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
168	Beton Korugan 112	İstanbul	33+197	18	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
169	Beton Korugan 113	İstanbul	33+197	46	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
170	Beton Korugan 114	İstanbul	33+122	10	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
171	Beton Korugan 115	İstanbul	33+095	20	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
172	Beton Korugan 119	İstanbul	33+057	62	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
173	Beton Korugan 117	İstanbul	33+020	10	10	100,00	Çok Büyük	Yüksek
174	Beton Korugan 116	İstanbul	33+036	26	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
175	Beton Korugan 118	İstanbul	32+940	15	8	53,33	Orta/Büyük	Yüksek
176	Beton Korugan 120	İstanbul	32+855	68	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
177	Beton Korugan 121	İstanbul	32+792	5	2	40,00	Hafif	Yüksek
178	Beton Korugan 122	İstanbul	32+700	5	5	100,00	Çok Büyük	Yüksek
179	Beton Korugan 123	İstanbul	32+643	7	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
180	Beton Korugan 124	İstanbul	32+610	12	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
181	Beton Korugan 126	İstanbul	32+610	17	0	0,00	Değişim Yok	Yüksek
182	Beton Korugan 125	İstanbul	32+580	7		0,00	Değişim Yok	Yüksek
183	Beton Korugan 127 ve Tahkimat Duvarı	İstanbul	32+530	3499	597	17,06	Değişim Yok	Yüksek
184	Umurtepe Kartepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanı	İstanbul	21+800-21+100	431636	185421	42,96	Orta/Büyük	Yüksek
185	Karamurat Arkeolojik Alanı	İstanbul	20+230-19+660	98813	20939	21,19	Hafif	Orta
186	Gedik Ali Paşa Arkeolojik Alanı	İstanbul	18+500-18+680	32014	15329	47,88	Orta/Büyük	Orta
187	Kadıköy Arkeolojik Alanı	İstanbul	16+850-17+080	17943	0	0,00	Değişim Yok	Orta
188	Gazitepe Potansiyel Arkeolojik Alanı	İstanbul	15+920-16+036	6811	5459	80,15	Çok Büyük	Orta
189	Anastasios Surları	İstanbul	5+000-5+100	1671171	7817	0,47	Değişim Yok	Yüksek
190	Küçükkılıç Tümülüsü	İstanbul	2+860-2+940	1518	1518	100,00	Çok Büyük	Orta

DEĞİŞİMİN/ETKİNİN ÖLÇEK VE ŞİDDET	
%0-%20	Değişim Yok
%20-%40	Hafif
%40-%60	Orta/Büyük
%60-%80	Büyük/Çok Büyük
%80-%100	Çok Büyük

KÜLTÜR MİRASININ DEĞERİ	
Varlığın değeri belirlenememiştir.	Potansiyeli Bilinmeyen
*Arkeolojik değeri çok az ya da hiç kalmamış olan kültür varlıkları.	İhmal Edilebilir
*Bölgesel araştırma hedeflerine önemli katkıda bulunabilecek tescilli veya tescilsiz kültür değerleri. *İyi korunmadığı için ve/veya çevreyle bağlantılarının çok azı günümüze ulaştığından değeri azalmış kültür varlıkları *Sınırlı değeri olan, ancak yerel araştırma hedeflerine katkıda bulunma potansiyeli taşıyan kültür varlıkları.	Orta
*Üye Devlet'in yasalarıyla korunan, ulusal düzeyde tescillenmiş Arkeolojik Anıt/Alanlar. *Tescilsiz, ancak kalitesi ve önemi bakımından tescillenmeye değer olan alanlar. *Belirli ulusal araştırma hedeflerine önemli katkılar yapabilecek kültürel değerler.	Yüksek
*Uluslararası önemi onaylanarak Dünya Mirası Listesine giren alanlar. *Dünya Miras alanının Üstün Evrensel Değer taşıyan tekil nitelikleri. *Belirli uluslararası araştırma hedeflerine katkıda bulunabilecek değerler.	Çok Yüksek

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

Sayı : 95741949/00.720.91/ 83
Konu : Kuzey Marmara Otoyolu Kurum Görüşü
Altyapı Deplasmanları

20/01/2017

REGİO KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM DANIŞMANLIĞINA

İlgi: a) Karayolları Genel Müdürlüğü, 1. Bölge Müdürlüğünün 27.10.2016 tarih ve E.251737 sayılı yazısı.
b)Regio Kültürel Miras Yönetim Danışmanlığının 09.01.2016 tarih ve 01 sayılı yazısı.

İlgi yazılarda;Yap-İşlet-Devret yönetimi ile ihalesi yapılan Kuzey Marmara Otoyolu (3 Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi, Kınalı-Odayeri (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi İşi KMO Avrupa Otoyol İşletmesi A.Ş. taahhüdünde, Kurtköy-Akyazı (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi İşi KMO Anadolu Otoyol İşletmesi A.Ş. taahhüdünde ve Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü denetiminde yürütülmektedir. Bu kapsamda Müdürlüğümüzün görüşünün ivedilikle bildirilmesi ve güzergah üzerinde yer alan sit alanı ya da tescilli yapılara ilişkin sayısal verilerin gönderilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu yazıya ilişkin sayısal veriler e-mail yoluyla Regio Kültürel Miras Yönetim Danışmanlığına iletilmiş olup, ayrıca aynı firmanın elemanları ile Müdürlüğümüz teknik elemanları yerinde incelemeler yaparak tüm hattı incelemişlerdir. Söz konusu Kuzey Marmara Otoyol Projesinin Gebze Yağcılar Mevkiinde tarihi yol kalıntısı ile kesiştiği tespit edildiğinden bu noktadaki geçiş konusu Kurulumuz ilk toplantısında değerlendirilecek olup, toplantı sonrası kesin kurum görüşümüz iletilebilecektir.

Gereğini rica ederim.

Tamer AKSOY
Bölge Kurulu Müdürü

EK: CD (1 adet)

DAĞITIM:

Gereği:
-Karayolları Genel Müdürlüğüne
(1. Bölge Müdürlüğü)
-Regio Kültürel Miras Yönetim Danışmanlığına

Kozluk Mahallesi İstasyon Caddesi TCDD Eski Gar Binası Kat 2 İzmit / KOCAELİ
Telefon: (0 262) 323 29 26 Faks: (0 262) 323 29 36
E- mail :kvk41@kultur.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:
Sanat Tarihçi
Tayfun Ok
Dahili: 116

T.C
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İstanbul V Numaralı Kültür Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

SAYI: 25087147/211
KONU: Kuzey Marmara Otoyolu.

İSTANBUL
26 Ocak 2017

REGİO Raporlama Etüd Geliştirme Organizasyon Danışmanlık Eğitim A.Ş.
(Sedat Simavi S. No:17 A Blok No:2 06550 Çankaya/ANKARA)

İlgi: 09.01.2017 tarih ve KMO-REG-KKY-IST-02 sayılı yazımız.

Kuzey Marmara Otoyolu (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi Kınalı-Odayeri ve Kurtköy-Akyazı (Bağlantı Yolları Dahil) kesimlerine ilişkin yazı ekinde CD ortamında sunulan verideki proje uygulama sahaları (yol güzergahı, yerüstü tesisleri, kavşaklar, tüneller, köprüler, stok sahaları dahil) ve bu uygulama sahalarının üzerine rastlayan tescilli alanlar ile tescil aşamasında olan, tespitli alanlara ilişkin bilgi ve belgelerin tarafınıza iletilmesi talep edilen ilgi yazınız ile eki incelenmiştir.

Söz konusu güzergahlardan Kurtköy-Akyazı kesiminin batı ucunda yer alan parçası Müdürlüğümüz sorumluluk alanında kalan Pendik ve Tuzla ilçe sınırları içerisinden geçmektedir. Söz konusu güzergahta Müdürlüğümüz görev alanına giren herhangi bir sit alanı bulunmamakta olup, tescil yapılmış herhangi bir kültür varlığı kaydına da rastlanmamıştır. Alanda yapılacak çalışmalar sırasında kültür varlığı bulgusuna rastlanılması halinde fiziki uygulamaların durdurularak gerekli belgelerin Müdürlüğümüze iletilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Asuf ARTAR
Müdür

ADRES: Hobyar Mahallesi, Büyük Postane Cad. No:34 Kat:4
Bahçekapı/Eminönü/İSTANBUL
Tel: 0212- 512 09 20 Faks: 0212- 528 31 13

Bilgi için: Gökhan BİLGİHAN
Şehir Plancısı

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

SAYI: 39682869/469 13./03/2017
KONU: Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında istenen bilgi ve belgeler hk.

REGİO KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM DANIŞMANLIĞI EĞİTİM A.Ş'YE

İlgi: a)09.01.2017 tarih 1 sayılı yazınız.
b) İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 12.01.2017 tarih 2203 sayılı kararı.

İstanbul İli ve çevresini kapsayan alanda gerçekleştirilen Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları(3. Boğaz Köprüsü dahil) Projesi kapsamında arkeolojik taşınmaz kültürel mirasın değerlendirilmesine yönelik çalışmaların yapılması, bu itibarla otoyol güzargahı boyunca arkeolojik ve somut kültürel mirasın etki değerlendirmesi için gerekli saha araştırmalarını Kurum ve diğer paydaş görüşmelerini veri toplama faaliyetlerini ve ilgili diğer çalışmaları gerçekleştirmek üzere 2016/20 sayılı Başbakanlık Genelgesi kapsamında, cd ortamında (kmz dosyası) sunulan varideki proje uygulama sahaları(yol güzergahı, yerüstü tesisleri, kavşaklar, tüneller, köprüler, stok sahaları dahil) ve bu uygulama sahalarının üzerine rastlayan tescilli alanlar ile tescilli alanlar ile tescil aşamasında olan, tespitli alanlara ilişkin bilgi ve belgelerin iletilmesini konu edinen ilgi (a) yazınız ve ekleri incelenmiştir.

Müdürlüğümüzce yapılan inceleme neticesinde;

İstanbul İl sınırları içerisinde, Müdürlüğümüz yetki alanında olan; Eyüp, Arnavutköy, Başakşehir, Sultangazi, Gaziosmanpaşa, Başakşehir, Avcılar, Çatalca ve Silivri İlçelerinden geçen Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Proje(KMO) sınırları ve yakın çevresinde 2863 Sayılı Yasa kapsamında bazı tescilli veya tescil süreci devam eden çeşitli kültür varlıkları bulunmakta olduğu,

Yapılan inceleme neticesinde bahse konu proje güzergahı üzerinde yer aldığı tespit edilen önemli kültür varlıklarının;

- Silivri İlçesi Anastasius Surları ve Koruma alanı
- Çatalca İlçesi Kartepe-Umurtepe 2. Derece Arkeolojik sit alanı,
- Arnavutköy İlçesi tarihi Roma Su İsale hattı,
- Eyüp-Arnavutköy Terkos-Feriköy Su İsale hattı,
- Kırkçeşme Su İsale hattı,
- Fevzi Çakmak Savunma Hattı olarak bilinen tarihi ve askeri tahkimatlar(tabya ve korunganlar) oldukları,

Bahse konu kültür varlıklarının onaylı koruma alanı veya sit sınırına ait Kurul kararı ile onaylı sayısal veriler(dxf, nez, vb.) bulunmamakta olup, bu alanlara ilişkin, Müdürlüğümüzce gerçekleştirilen sayısallaştırma çalışmalarının devam etmekte olduğu tespit edilmiştir.

Hobyar Mahallesi Büyük Postane Caddesi No:72 Kat:2
Emin önü Fatih/ İSTANBUL
Telefon No: (0212) 5282478 Faks No: (0212) 5122636
e-Posta: istanbulkurul1@kultur.gov.tr İnternet Adresi: www.kulturturizm.gov.tr

Bilgi için: Ersan VAROL
Şehir Plancısı
Dahili No:124

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İstanbul I Numaralı Kültür Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

SAYI: 39682869/469 13./.03/2017
KONU: Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında istenen bilgi ve belgeler hk.

Tespit edilen hususlar doğrultusunda, Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Proje(KMO) güzergahı üzerinde kaldıkları tespit edilen kültür varlıklarına ilişkin ait ilgi (a) yazınız ile istenen sayısal veriler, Kurul kararıyla onaylı veriler olmayıp, resmi işlemlerde kullanılmaması koşulu ile sadece bilgi amaçlı olarak kullanılmak üzere cd ortamında(ncz, kmz) yazımız ekinde tarafınıza iletilmekte olup, Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Projesinin, bahse konu kültür varlıkları ile ilişkilerinin Kurulumuzca değerlendirilmesi neticesinde, alınan ilgi (b) Kurul karar örneği de yazımız ekinde tarafınıza iletilmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Ahmet LATİFOĞLU
Müdür V.

Ek: - İlgi (b) karar örn.(1syf)
- 1 adet Cd(kmz, ncz, txt, docx)

Hobyar Mahallesi Büyük Postane Caddesi No:72 Kat:2
Eminönü Fatih/ İSTANBUL
Telefon No: (0212) 5282478 Faks No: (0212) 5122636
e-Posta: istanbulkurul1@kultur.gov.tr İnternet Adresi:www.kulturturizm.gov.tr

Bilgi için: Ersun VAROL
Şehir Plancısı
Dahili No:124

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İSTANBUL I NUMARALI KÜLTÜR VARLIKLARINI
KORUMA BÖLGE KURULU

Toplantı Tarihi ve No :12.01.2017/233 **Toplantı Yeri**
Karar Tarihi ve No :12.01.2017/2203-I İSTANBUL

KARAR

İstanbul İli, Eyüp, Arnavutköy, Başakşehir, Sultangazi, Gaziosmanpaşa, Başakşehir, Avcılar, Çatalca ve Silivri ilçelerinden geçen, Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Projesi (KMO), Yassıören Mevki ile Odayeri-Işıklar Mevki arasında bulunan otoyol projesi, 3. Havalimanı Güzergahı Odayeri Kavşağı ile Tem Otoyolu Mahmutbey Kavşağı arasında projelendirilen bağlantı yolu kesimine ilişkin İstanbul 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 18.12.2014 tarih 1247 sayılı kararı ile ... Kırkçeşme Su Galeri Hattı Koruma Alara ile Anastasias Surları Koruma Alanının içerisinden geçen kısımlara ilişkin, 2863 Sayılı Yasa kapsamında azami özen gösterilmesi ve alanda uygulama aşamasında koruma altındaki yapılarla ilişkileri gösterilerek yapılacak uygulama projelerinin Kurulumuza iletilmesine;...Kültür varlığı olarak tescil ve tespit işlemleri tamamlanmayan ve Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında kaldıkları anlaşılan tahkimatlara ilişkin Milli Savunma Bakanlığı'ndan, tabya ve koruganlarla ilgili bilgi, belge ve raporların istenmesine ve proje güzergahında bundan sonra düzenleme yapılmasına; ...muhtemel Terkos-Kağıthane Su İletim Galerisi Hattında, İSKİ Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü ve İstanbul Arkeoloji Müzeleri Müdürlüğü işbirliğiyle yapılacak kazı ve sondaj çalışmaları sonucunda hazırlanacak raporun ivedilikle Kurula iletilmesine; bölgede tarihi su sistemlerine ilişkin yapıları bilimsel çalışmalardaki veriler ile İSKİ Genel Müdürlüğünün 11.09.2014 gün ve 314-446263 sayılı yazısı ekindeki 1935 tarihli Terkos Su Yolu Planının; Karayolları Genel Müdürlüğü, İSKİ ve Arkeoloji Müzeleri koordinasyonunda, 2863 Sayılı Yasa Kapsamında incelenmesine, kazı ve sondaj çalışmalarının yapılmasına ve sonucunda hazırlanacak raporun Kurula iletilmesine; Projenin, koruma kurulu yetki alanında kalan sit sınırı ve koruma alanlarının coğrafi koordinatlarının yerinde tespit edilerek, elde edilen koordinat verilerinin paftalara işlenerek Kurula iletilmesine ve akabinde tescil fişlerine işlenmesi gerektiğine; Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Projesine ilişkin, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü, 1. Bölge Müdürlüğü'nün 16.10.2014 gün ve 175909 sayılı yazısına konu, 1/25.000 ölçekli paftaların, Karayolları Genel Müdürlüğü'nün onayının ardından ivedilikle Kurulumuza iletilmesine; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun, Haber Verme Zorunluluğu başlıklı 4. ...Madde'nin ve konuya ilişkin 23.08.2012 gün ve 28390 sayılı Resmi Gazetede ilan edilen Başbakanlık Genelgesi'nin 11. Maddesinde belirtilen hususların gereğinin yapılması gerektiğine; söz konusu projenin, Kurulumuz yetkisinde kalan kısımlarına ilişkin 1/25.000 ölçekli Nazım İmar Planı, 1/5000 Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı onaylı paftalarının, Kurul arşivinde yer almak üzere, ivedilikle Kurulumuza iletilmesi gerektiğine, İstanbul 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 07.01.2016 tarih 1661 sayılı kararı ile Kuzey Marmara Otoyolu ve Bağlantı Yolları Projesine ilişkin alınan 18.12.2015 tarih 1247 sayılı Kurul...karar gereklerinin yerine getirilmesine karar verilen, Karayolları Genel Müdürlüğü, 1. Bölge Müdürlüğünün; İstanbul, Avrupa Yakası Kuzey Marmara Otoyolu(3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi, Kınalı-Odayeri (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi İşi 1/5000 ölçekli Ön Proje Güzergahına ait Kurum görüşlerinin talep edildiği .10.2016 tarih 170.99/E.251737 sayılı yazısı ile söz konusu iş kapsamındaki Kesim-7 Habibler-Hasdal km:66+650 – 69+325' de bulunan Gazi Tüneli ile tarihi Kırkçeşme Sularına ait etkileşimi gösteren 1/5000 ölçekli Otoyolu plan-profil paftasının incelenerek görüş verilmesinin talep edildiği 22.12.2016 tarih 170.99/E.304075 sayılı yazıları, bahse konu projeye ilişkin Başbakanlık Personel ve Prensipler Genel Müdürlüğünün 23.08.2016 tarih ve 2016/20 sayılı genelgesinin yazı ekinde iletildiği İstanbul Valiliği İl Yazı İşleri Müdürlüğünün 29.08.2016 tarih E.67520 sayılı yazısı, bahse konu projelere ilişkin yapılan işlemlere ilişkin bilgi ve belgenin iletilmesini konu edinen Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğünün ilgi 23.11.2016 tarih 209115 sayılı ve 12.12.2016 tarih 221455 sayılı yazıları, hazırlanan uzman raporu okundu, 1292 nolu işlem dosyası incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda;

ASLI GİBİDİR
Ahmet LATİFOĞLU
Müdür V.

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İSTANBUL I NUMARALI KÜLTÜR VARLIKLARINI
KORUMA BÖLGE KURULU

Toplantı Tarihi ve No :12.01.2017/233 **Toplantı Yeri**
Karar Tarihi ve No :12.01.2017/2203-II İSTANBUL

İstanbul, Avrupa Yakası Kuzey Marmara Otoyolu(3. Boğaz Köprüsü Dahil) Projesi kapsamında, Karayolları Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğünün 27.10.2016 tarih 170.99/E.251737 sayılı ve 22.12.2016 tarih 170.99/E.304075 sayılı yazı eklerinde yer alan Silivri Kınalı- Eyüp Odayeri (Bağlantı Yolları Dahil) Kesimi ile Sultangazi-Hasdal Bağlantıları proje güzergahlarının uygulanmasında 2863 Sayılı Yasa kapsamında sakınca bulunmadığına; ancak uygulama öncesinde proje güzergahının, Silivri Anastasius Surları ve Koruma alanı, Arnavutköy ve Sultangazi Roma Su İsale Hatları, Eyüp Terkos-Feriköy Su İsale hatları ve Arnavutköy Çakmak hattı olarak bilinen bölgede yer alan tarihi askeri tahkimatlar(tabya, korugan, vb.) ile kesiştiği noktalarda ilgili Kurumlarca ve ilgili Müze denetiminde jeoradar çalışmasının yapılarak bahse konu kültür varlıklarının kesin yerleri ve ebatlarının(3 boyutlu modellenmiş şekilde) coğrafi koordinatları ile birlikte belirlenerek onaylı halihazır paftalara işlenmesine, bu veriler doğrultusunda hazırlanacak alternatifli uygulama projelerinin değerlendirilmek üzere Kurulumuza iletilmesine;

Kuzey Marmara Otoyol Projesi hattı ile kesiştiği anlaşılan Kartepe-Umurtepe II. Derece Arkeolojik Sit Alanının içerisinden kısmen geçtiği anlaşılan öneri tünel yapısının kültür varlıklarını etkileyen kısımlarını gösterir üç boyutlu modellemelerin de yer aldığı alternatifli ve detaylı uygulama projesi ve raporlarının Kurulumuza iletilmesine;

Proje kapsamında Sultangazi-Hasdal Bağlantısında önerilen tünel hattı ile kesiştiği anlaşılan Kırkçeşme Su İsale hattı galeri ve Çiftekemerin yer aldığı bölümünde, isale hattının yeraltında kalan kısımları ile birlikte gerekli tespit ve belgeleme çalışmalarının ilgili Müze denetiminde yapılmasına, mimari elemanlarının ortaya çıkarılmasına; kültür varlığının kesin yerleri ve ebatlarının(3 boyutlu modellenmiş şekilde) coğrafi koordinatları ile birlikte belirlenerek onaylı halihazır paftalara işlenmesine, bu veriler doğrultusunda hazırlanacak alternatifli uygulama projelerinin değerlendirilmek üzere Kurulumuza iletilmesine;

Kuzey Marmara Otoyoluna ilişkin Kurulumuzun 18.12.2014 tarih 1247 sayılı kararında yer alan ve yerine getirilmeyen hükümlerin ivedilikle yerine getirilmesine;

Ayrıca otoyol proje hattı üzerinde belirlenen kültür varlıkları dışında, herhangi bir kültür varlığına rastlanması durumunda 2863 Sayılı Yasanın 4. Maddesinin gereğinin yerine getirilmesine karar verildi.

BAŞKAN Hüseyin KOÇ İMZA	ASLI GİBİDİR Ahmet LATİFOĞLU Müdür V.	**BAŞKAN YARDIMCISI** Barış HAN İMZA
ÜYE Suat ÇAKIR İMZA	**ÜYE** Aslıhan YURTSEVER BEYAZIT (BULUNMADI)	**ÜYE** Muhammed HARDALAÇ İMZA
ÜYE Fatih ELÇİL İMZA	**ÜYE** Mergül KOTİL İMZA	**ÜYE** Zuhal AYANOĞLU İst. B.Şehir Bld. Tems. İMZA
ÜYE Zeynep KIZILTAN İst. Arkeoloji Müz. Md (BULUNMADI)	**ÜYE** Yılmaz FIRAT İst. Orm. Bölg. Müd. Tems. İMZA	**ÜYE** Hamdi DEMİRHAN Arnavutköy Bld.Tems (BULUNMADI)
ÜYE Zehra. B. ÇAVUŞ Başakşehir Bld. Tems.	**ÜYE** Erhan GÜZEL Çatalca Bld.Tems (BULUNMADI)	**ÜYE** Esra SARI Eyüp Bld. Tems. İMZA
ÜYE Sibel ALATAŞ Silivri Bld.Tems (BULUNMADI)	**ÜYE** Nurgün GÜNGÖREN Sultangazi Bld.Tems (BULUNMADI)	12.01.2017/EV

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

Sayı : 95741949/ 00.720.91/ 927
Konu : Kocaeli İli, İzmit, Gebze, Körfez İlçeleri
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi

23/03/2017

REGİO KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM DANIŞMANLIĞINA
(Sedat Simavi Sok. No:17/A Blok No:2 Çankaya/ANKARA)

Yukarıda belirtilen konu hakkında Kurulumuzca alınan 21/03/2017 gün ve 2887 sayılı karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Taner AKSOY
Bölge Kurulu Müdürü

EKLER:
1-Karar örneği (1 sayfa)
2-CD (1 Adet)

DAĞITIM:

Gereği:
-Kocaeli Valiliğine
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü)
-Karayolları Genel Müdürlüğüne
(1. Bölge Müdürlüğü)
-Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
(Ek-2 konulmadı)
-İzmit Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
(Ek-2 konulmadı)
-Gebze Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
(Ek-2 konulmadı)
-Körfez Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
(Ek-2 konulmadı)

Bilgi:
-Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne
(Kurullar Dairesi Başkanlığı)
(Kazılar Dairesi Başkanlığı)
(Ek-2 konulmadı)
-Regio Kültürel Miras Yönetim Danışmanlığına
(Sedat Simavi Sok. No:17/A Blok No:2
Çankaya/ANKARA)
(Ek-2 konulmadı)

Kozluk Mahallesi İstasyon Caddesi TCDD Eski Gar Binası Kat 2 İzmit / KOCAELİ
Telefon: (0 262) 323 29 26 Faks: (0 262) 323 29 36
e- mail : ktvk41@kultur.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:
Sanat Tarihçi
Tayfun OK
Dahili: 116

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
KOCAELİ KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU

KARAR

Toplantı Tarihi ve No : 21/03/2017 - 184
Karar Tarihi ve No : 21/03/2017 - 2887

Toplantı Yeri
Kocaeli

Kocaeli İli, İzmit, Körfez ve Gebze İlçesi sınırları içerisinde bulunan, sit dışı, mülkiyeti maliye hazinesine ve şahsa ait, ekte koordinatları belirtilen, Gedikli, Biberoğlu, Solaklar, Sipahiler 1 ve 2, Karapınar (Molla Fenari) arkeolojik alanlarına ilişkin Karayolları Genel Müdürlüğü, 1.Bölge Müdürlüğünün 02/03/2017 tarih ve E.62716 sayılı yazısı ile Regio Kültürel Miras Yönetim Danışmanlığının 08/03/2017 tarih ve KOC-02 sayılı yazısı, raportör raporu okundu, dosyası ve ekleri incelendi. Yapılan görüşmeler sonucunda;

Kocaeli İli, İzmit, Körfez ve Gebze İlçesi sınırları içerisinde bulunan, sit dışı, mülkiyeti maliye hazinesine ve şahsa ait, ekte koordinatları belirtilen arkeolojik alanlara ilişkin olarak, Müze Müdürlüğü denetiminde yapılacak kazı, sondaj ve jeoradar çalışmalarından sonra hazırlanacak bilgi, belge ve raporların Kurulumuza iletilmesine, sit değerlendirmelerinin ve tescil konularının bundan sonra değerlendirilebileceğine, alanlara ilişkin her türlü emniyet tedbirinin ilgili birimlerce alınmasına karar verildi.

Aslı Gibidir
Taner AKSOY
Bölge Kurulu Müdürü

BAŞKAN
Prof. Dr. E. Özlem AYDIN
imza

BAŞKAN YARDIMCISI
Yrd. Doç. Dr. Murat YILDIZ
bulunmadı

ÜYE
Zinnur BÜYÜKGÖZ
imza

ÜYE
Yrd. Doç. Dr. Ramazan UYKUR
imza

ÜYE
Hatice SATOĞLU
imza

ÜYE
Ramis OKUR
imza

ÜYE
Kocaeli Büyükşehir Belediye Temsilcisi
Volkan ŞENEL
imza

ÜYE
İzmit Belediye Temsilcisi
Cem GÜLER
imza

ÜYE
Gebze Belediye Temsilcisi
bulunmadı

ÜYE
Körfez Belediye Temsilcisi
bulunmadı

ÜYE
Kocaeli Müze Müdürlüğü Temsilcisi
Rıdvan GÖLCÜK
imza

Dosya No.00.720.91 T.O

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

Sayı : 95741949/ 00.720.91/ 112
Konu : Kocaeli İli, İzmit ve Gebze İlçeleri
Kuzey Marmara Otoyolu Projesi

26/01/2017

REGİO KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM DANIŞMANLIĞINA
(Sedat Simavi Sok. No:17/A Blok No:2 Çankaya/ANKARA)

Yukarıda belirtilen konu hakkında Kurulumuzca alınan 24/01/2017 gün ve 2802 sayılı karar ekte sunulmuştur.

Gereğini rica ederim.

Taner AKSOY
Bölge Kurulu Müdürü

EKLER:
1-Karar örneği (1 sayfa)

DAĞITIM:

Gereği:
-Kocaeli Valiliğine
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü)
-Karayolları Genel Müdürlüğüne
(1. Bölge Müdürlüğü)
-Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
-İzmit Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
-Gebze Belediye Başkanlığına
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)
-Regio Kültürel Miras Yönetim Danışmanlığına
(Sedat Simavi Sok. No:17/A Blok No:2
Çankaya/ANKARA)

Bilgi:
-Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne
(Kurullar Dairesi Başkanlığı)

Kozluk Mahallesi İstasyon Caddesi TCDD Eski Gar Binası Kat 2 İzmit / KOCAELİ
Telefon: (0 262) 323 29 26 Faks: (0 262) 323 29 36
e- mail : ktvk41@kultur.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat:
Samet Tanrıkulu
Tayfun Ok
Dahili: 116

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
KOCAELİ KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU

KARAR

Toplantı Tarihi ve No : 24/01/2017 - 180
Karar Tarihi ve No : 24/01/2017 - 2802

Toplantı Yeri
Kocaeli

Kocaeli İli, İzmit İlçesi sınırları içerisinde bulunan, mülkiyeti maliye hazinesine ve şahsa ait, Kurulumuzun 22/05/2012 tarih ve 387 sayılı kararı tescil edilen ve koruma grubu 2. Grup olarak belirlenen su kanalı kalıntısı ve Kocaeli ili, Gebze ilçesi sınırları içerisinde bulunan, mülkiyeti maliye hazinesine ait, Kurulumuzun 13/12/2011 tarih ve 139 sayılı kararı ile "Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı I.Derece Arkeolojik Sit Alanı" olarak ilan edilen alanın Otoyol projesinin kamulaştırma alanı içerisinde kalmasına ilişkin Karayolları Genel Müdürlüğü, 1.Bölge Müdürlüğünün 27/10/2016 tarih ve E.251737 sayılı yazısı, raportör raporu okundu, dosyası ve ekleri incelendi. Yapılan görüşmeler sonucunda:

Kocaeli İli, Gebze ilçesi sınırları içerisinde bulunan, mülkiyeti maliye hazinesine ait, Kurulumuzun 13/12/2011 tarih ve 139 sayılı kararı ile "Yağcılar Tarihi Yol Kalıntısı I.Derece Arkeolojik Sit Alanı" olarak ilan edilen alan ile kesiştiği noktada Otoyol projesinin sürekliliğini sağlayan ve tarihi yolun devamlılığını bozmayan projelerin Kurulumuza sunulmasından sonra karar verilmesine,

Kocaeli İli, İzmit İlçesi sınırları içerisinde bulunan, mülkiyeti maliye hazinesine ve şahsa ait, Kurulumuzun 22/05/2012 tarih ve 387 sayılı kararı tescil edilen ve koruma grubu 2. Grup olarak belirlenen su kanalı kalıntısının Otoyol projesinin kamulaştırma alanının dışına alınmasının uygun olduğuna, alana ilişkin can ve mal güvenliğinin mal sahibi ve ilgili belediyesince sağlanmasına karar verildi.

Aslı Gibidir
Taner AKSOY
Bölge Kurulu Müdürü

BAŞKAN
Prof. Dr. E. Özlem AYDIN
bulunmadı

BAŞKAN YARDIMCISI
Yrd. Doç. Dr. Murat YILDIZ
imza

ÜYE
Zinnur BÜYÜKGÖZ
imza

ÜYE
Yrd. Doç. Dr. Ramazan UYKUR
imza

ÜYE
Hatice SATOĞLU
imza

ÜYE
Ramis OKUR
bulunmadı

ÜYE
Kocaeli Büyükşehir Belediye Temsilcisi
Volkan ŞENEL
imza

ÜYE
İzmit Belediye Temsilcisi
Cem GÜLER
imza

ÜYE
Gebze Belediye Temsilcisi
bulunmadı

ÜYE
Kocaeli Müze Müdürlüğü Temsilcisi
Rıdvan GÖLCÜK
imza

Dosya No: 00.720.91 T.O

2.03.2017

MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ'NE
KOCAELİ

Aşağıda yazılı objelerin Komisyonda değerlendirilerek Kocaeli Müzesi Müdürlüğü'ne Bağış / satın alma olarak kabul edilmesi hususunda,gereğini arz ederim.

Adı Soyadı : A. Halim ÖZATAY
İmzası :
Telefonu : 0531 8707623

ADRES VE TELEFON BİLGİLERİ:

IBAN NO: TR:

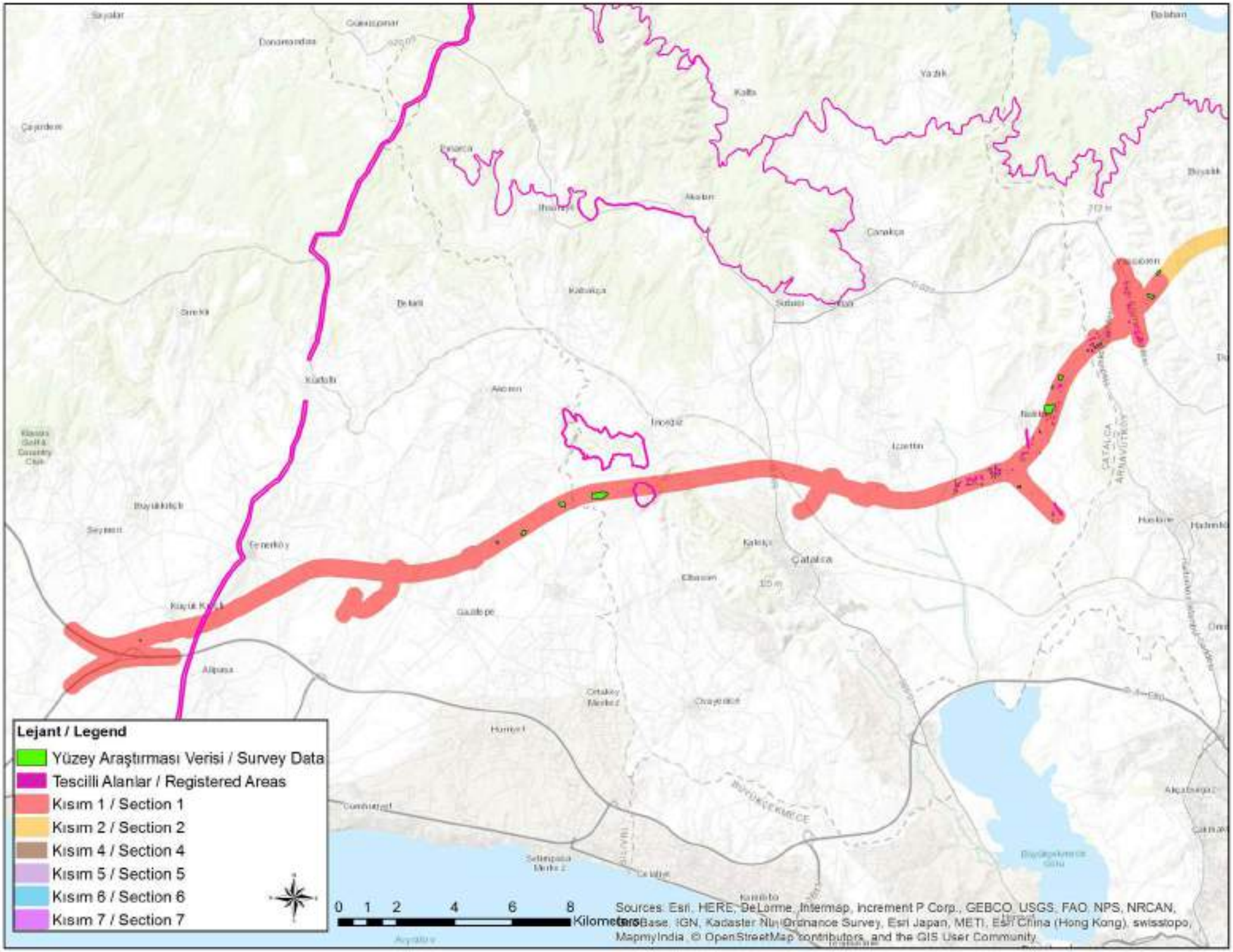
SIRA NO	ADI	ADEDİ	CİNSİ	DÖNEMİ	ÖLÇÜLERİ VE ÖZELLİKLERİ	BULUNTU YERİ
1	Sikke	1	Bronz	Roma	26x28 m	Durhasan Mah.

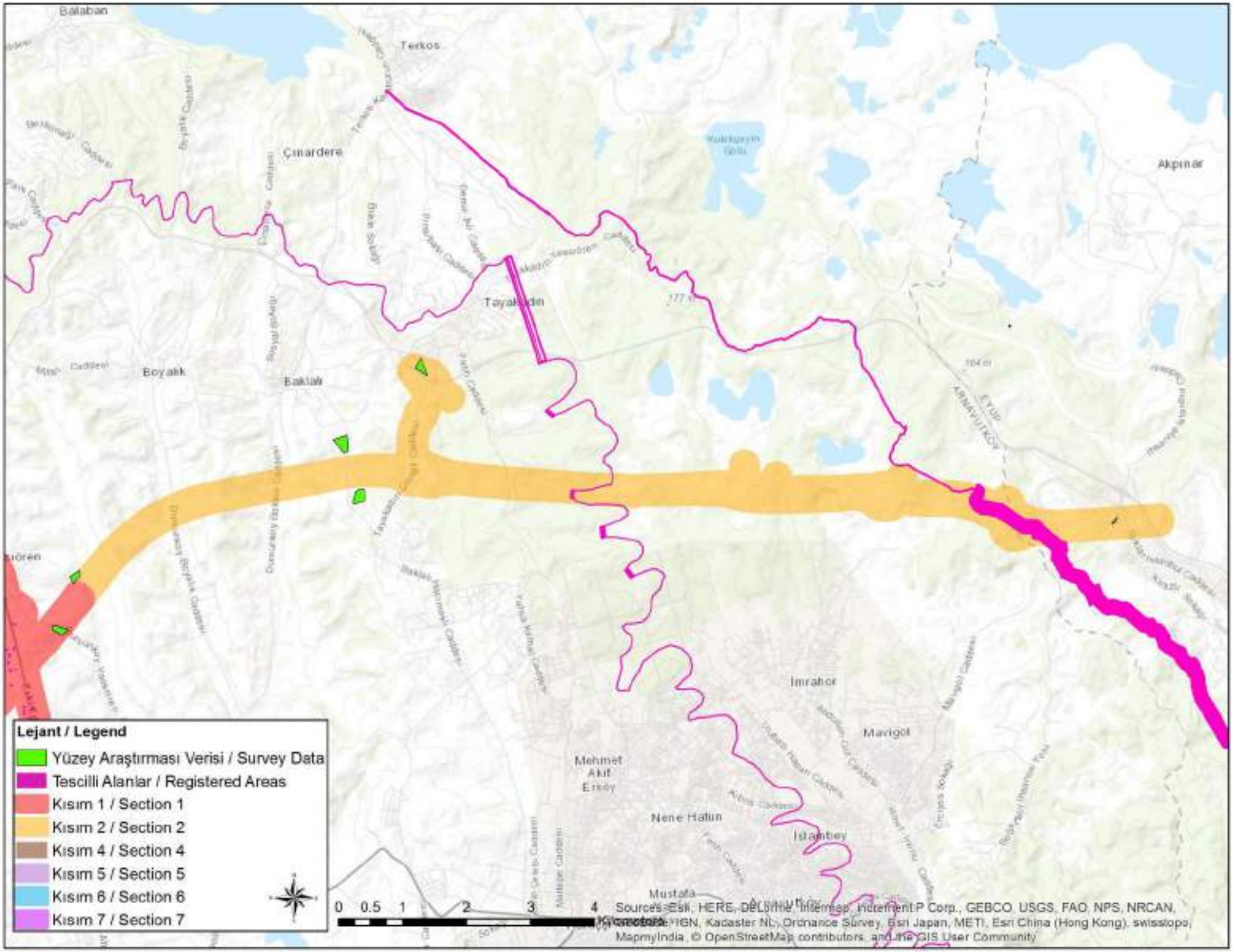
TESLİM EDEN:
A. Halim ÖZATAY

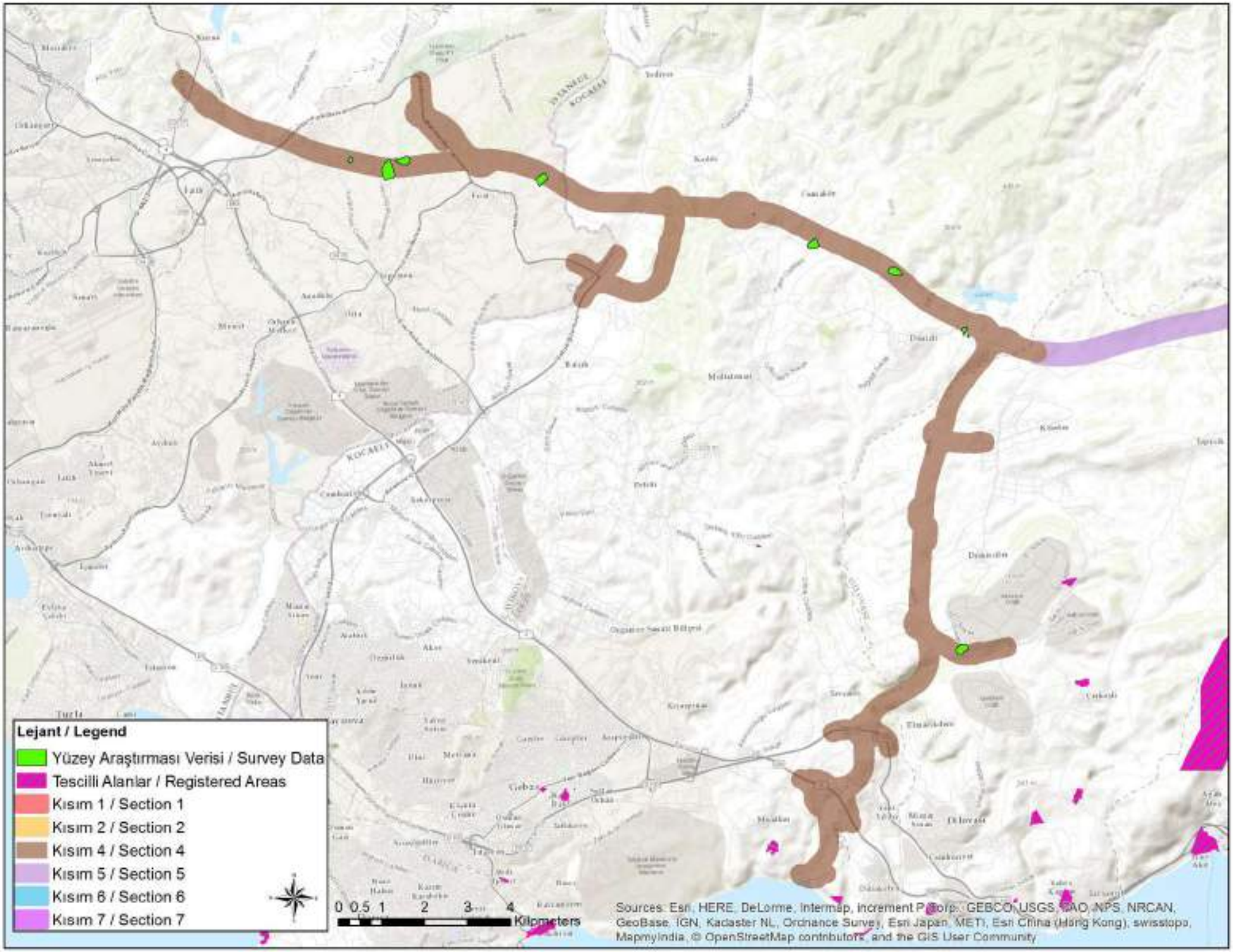
OLUR

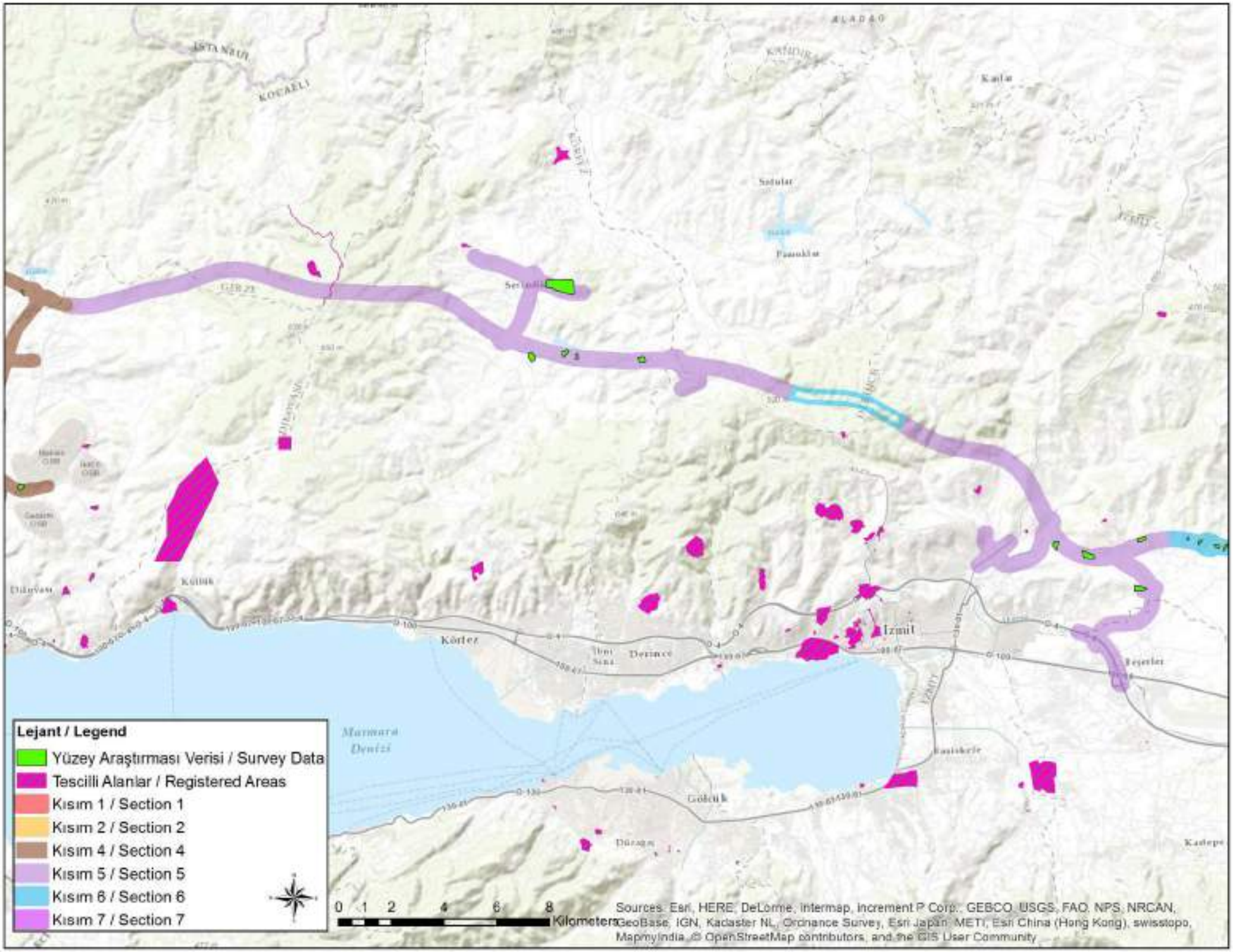
TESLİM ALAN
Zühal UYKAL
Arkeolog

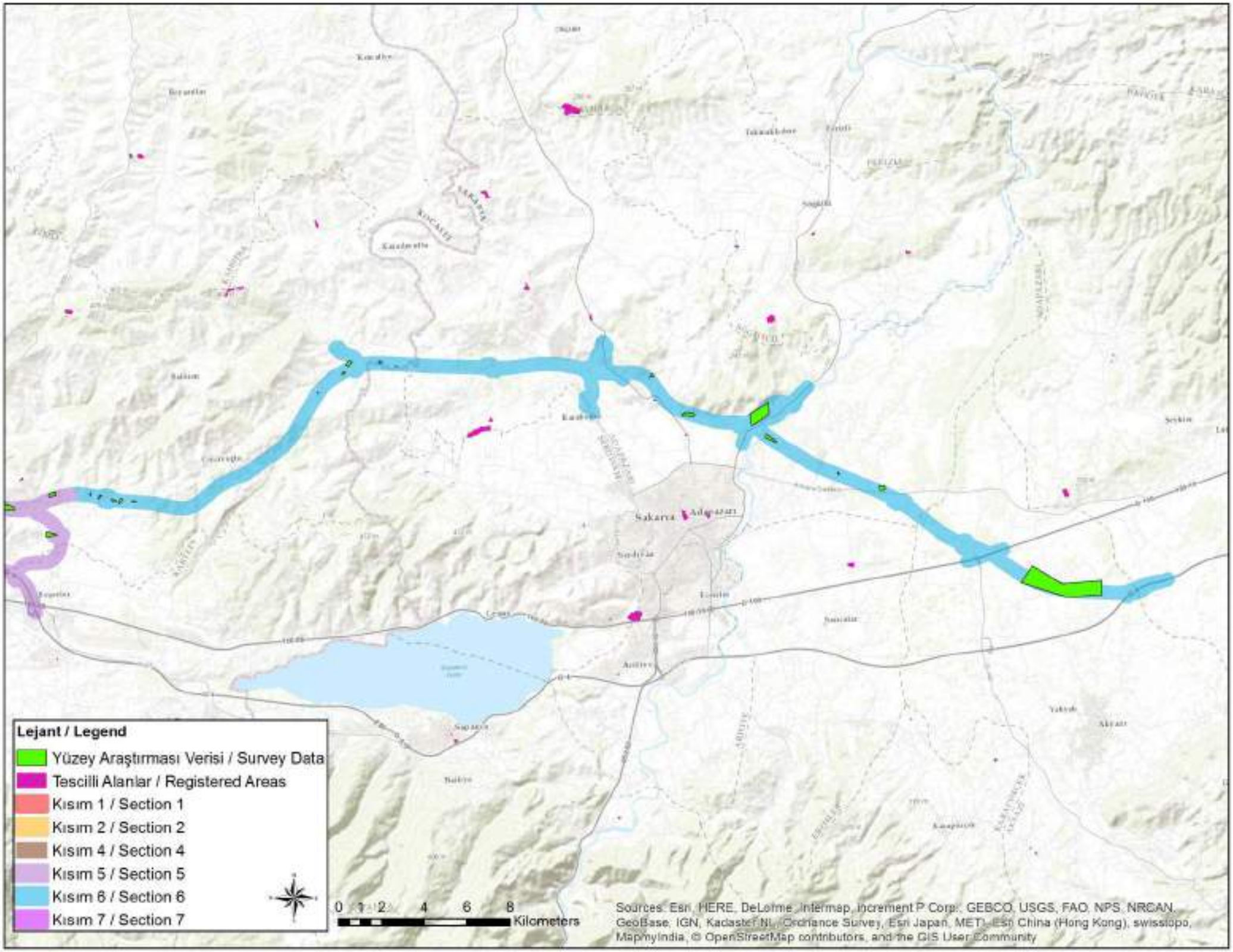


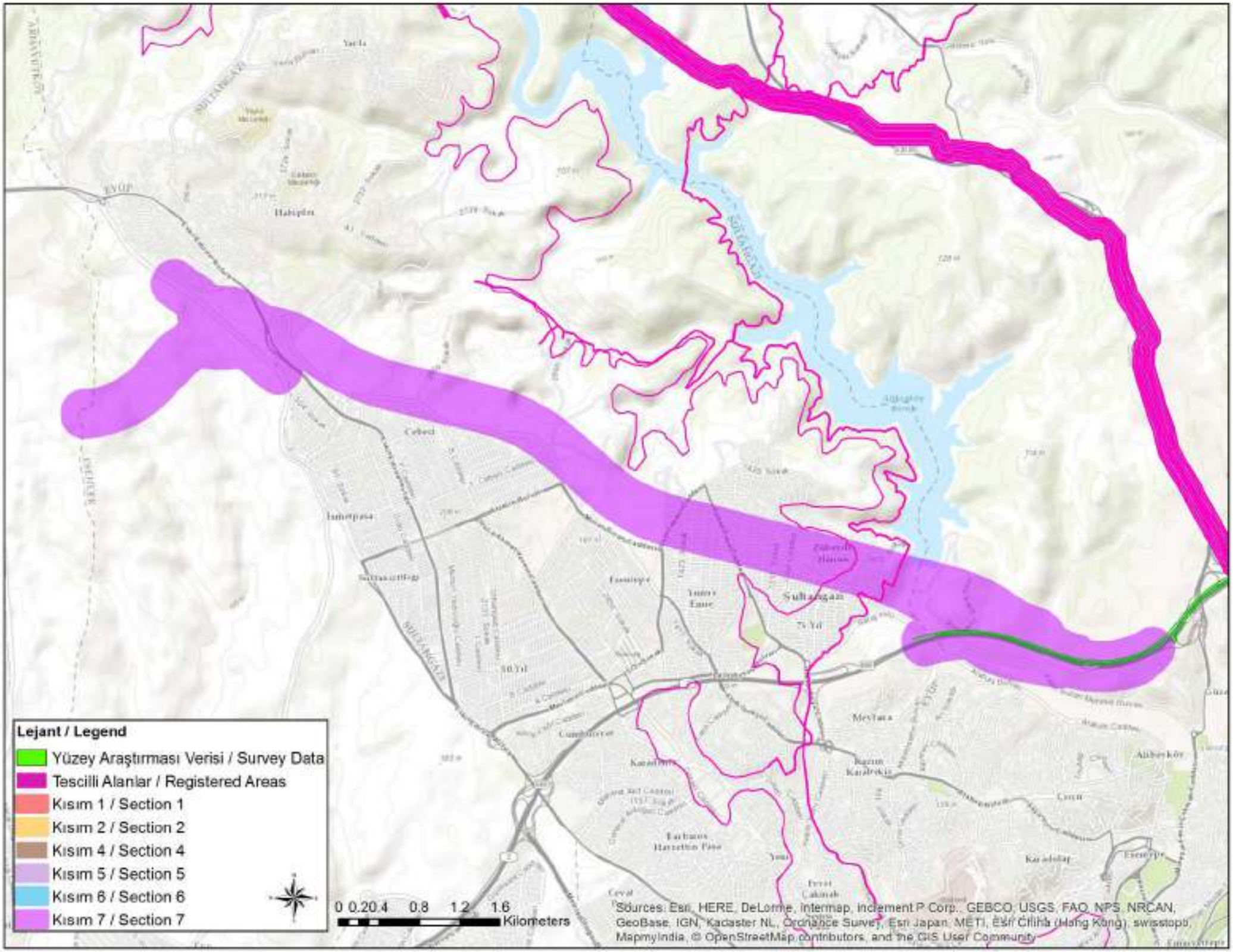

Lejant / Legend
Yüzey Araştırması Verisi / Survey Data
Tescilli Alanlar / Registered Areas
Kısım 1 / Section 1
Kısım 2 / Section 2
Kısım 4 / Section 4
Kısım 5 / Section 5
Kısım 6 / Section 6
Kısım 7 / Section 7
0 1 2 4 6 8
Kilometers
Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community


Balaban
Terkos
Çınardere
Akpınar
Tayakadın
Boyalık
Baklalı
Imrahor
Mavigol
Mehmet Akif Ersoy
Nene Hatun
İstanbey
Lejant / Legend
Yüzey Araştırması Verisi / Survey Data
Tescilli Alanlar / Registered Areas
Kısım 1 / Section 1
Kısım 2 / Section 2
Kısım 4 / Section 4
Kısım 5 / Section 5
Kısım 6 / Section 6
Kısım 7 / Section 7
0 0.5 1 2 3 4
Kilometers
Sources: Esri, HERE, DeLorme, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community


Lejant / Legend
Yüzey Araştırması Verisi / Survey Data
Tescilli Alanlar / Registered Areas
Kısım 1 / Section 1
Kısım 2 / Section 2
Kısım 4 / Section 4
Kısım 5 / Section 5
Kısım 6 / Section 6
Kısım 7 / Section 7
0 0.5 1 2 3 4
Kilometers
Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community


Lejant / Legend
Yüzey Araştırması Verisi / Survey Data
Tescilli Alanlar / Registered Areas
Kısım 1 / Section 1
Kısım 2 / Section 2
Kısım 4 / Section 4
Kısım 5 / Section 5
Kısım 6 / Section 6
Kısım 7 / Section 7
0 1 2 4 6 8
Kilometers
Körfez
İzmit
Gölcük
Marmara Denizi
Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community


Lejant / Legend
Yüzey Araştırması Verisi / Survey Data
Tescilli Alanlar / Registered Areas
Kısım 1 / Section 1
Kısım 2 / Section 2
Kısım 4 / Section 4
Kısım 5 / Section 5
Kısım 6 / Section 6
Kısım 7 / Section 7
0 1 2 4 6 8
Kilometers
Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community


Lejant / Legend
Yüzey Araştırması Verisi / Survey Data
Tescilli Alanlar / Registered Areas
Kısım 1 / Section 1
Kısım 2 / Section 2
Kısım 4 / Section 4
Kısım 5 / Section 5
Kısım 6 / Section 6
Kısım 7 / Section 7
0 0.20.4 0.8 1.2 1.6
Kilometers
Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

EK-11

PAYDAŞ KATILIM PLANI

EK-11 PAYDAŞ KATILIM PLANI

1. Giriş

Paydaş katılımı, bir projenin çevresel ve sosyal etkilerinin başarılı bir şekilde yönetilmesi için gerekli olan güçlü, yapıcı ve duyarlı ilişkiler kurulmasının temelini oluşturmaktadır. Paydaş katılımının amacı, projenin tüm ömrü boyunca çeşitli harici paydaşlarla yapıcı bir ilişki kurmak ve sürdürmektir. Projenin erken safhalarında katılım sürecinin başlatılması, ilgili tüm bilgilere zamanında kamuoyu erişiminin sağlanmasına yardımcı olur ve paydaşlara, proje dizaynına girdi sağlama ve etkileri değerlendirme fırsatı sunulur.

Bu hedefleri karşılamak adına, ÇSED çalışmalarının yapıldığı süreye kadar ve bu süre boyunca, ayrıca proje uygulamasının arazi hazırlığı, inşaat ve işletme gibi ek aşamaları sırasında paydaş müzakerelerine rehberlik etmesi için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) tasarlanmıştır.

Bu PKP, Proje Sahibinin tüm paydaşları belirlemesini ve Projenin gelişimi ve ömrü sırasında etkili bir katılım stratejisi oluşturmasını sağlamak için tasarlanmıştır. Bu PKP'nin nihai hedefi, yerel topluluk ve diğer ilgili paydaşlarla şeffaf ve zamanında bilgi tedariki ve açık diyaloğa dayalı, anlamlı ve güvenilir ilişkiler kurmaktır. Ek olarak bu PKP, aşağıdaki hususları da kapsamaktadır:

- Geçerli ulusal ve uluslararası yönetmelikler ve paydaş katılımına ilişkin gereklilikler;
- Proje Sahibinin, Projenin inşaat ve işletme aşamaları sırasında paydaşlarla iletişim kurmak adına önceden gerçekleştirdiği müzakere faaliyetleri ve gelecek için planları;
- Belirlenen ve etkileşime geçilen Kilit Proje paydaşları;
- Müzakere ve bilgi açıklama stratejisi;
- Çeşitli paydaş katılım faaliyetleri için zaman çizelgesi;
- PKP'nin uygulanmasına ilişkin kaynaklar ve sorumluluklar;
- Müzakere ve açıklama faaliyetlerine ilişkin izleme ve raporlama yolları; ve
- Paydaşların ve kamuoyunun kaygılarını belirtmesi, Proje faaliyetleri ve şikâyet/yorumlarla nasıl ilgilenileceği hakkında geri bildirim vermeleri ve yorum yapmaları için bir şikâyet mekanizması (bkz. Bölüm 6).

Bu PKP, özellikle Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standardı 1 (PS1) - Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi, ilgili Kılavuz Notu, Ekvator Prensipleri ve ilgili Türk mevzuatı başta olmak üzere uluslararası kredi kurumu gerekliliklerini karşılamak amacıyla Proje Sahibi adına hazırlanmıştır.

2. Proje Açıklaması

Kuzey Marmara Otoyolu, ilk başta İstanbul, Silivri'deki Kınalı kavşağından başlayıp, Sakarya, Akyazı'daki Akyazı TEM kavşağında sona eren ve Üçüncü Boğaz Köprüsü yoluyla denizi geçen entegre bir Proje olarak planlanmıştır. Üçüncü Boğaz Köprüsünün lokasyonu Garipçe (Sarıyer, İstanbul) ve Poyraz (Beykoz, İstanbul) mahalleleri arasında olmak üzere seçildikten sonra, Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)

tarafından Kınalı ve Akyazı arasındaki Otoyol güzergahının tamamı yedi farklı kesite bölünerek fizibilite çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Sonraki süreçte yetkililer, ortaya çıkan koşullardan dolayı Üçüncü Boğaz Köprüsünü ve ilgili Otoyol kesitini Projeden ayırmaya ve ayrı bir şekilde ihaleye çıkarmaya karar vermiştir. Dolayısıyla Odayeri ve Paşaköy arasındaki Üçüncü Boğaz Köprüsünü ve ilgili Otoyol kesitini kapsayan Projenin 3. Kesiti, ayrı bir şekilde inşa edilmiş olup, Ağustos 2016'da işletmeye alınmıştır.

Kesit 3'ün (Üçüncü Boğaz Köprüsü dahil olmak üzere) fizibilite aşaması ve ihalesinin akabinde, Projenin Avrupa ve Asya yakaları revize edilerek, fizibilite güzergahının nihai başlangıç (Kınalı) ve bitiş (Akyazı) noktaları aynı bırakılmış olup, Otoyolun Odayeri (Avrupa yakası) ve Paşaköy (Asya yakası) lokasyonlarındaki Kesit 3'e yönelik bağlantısı, aslen planlandığı şekilde sağlanmıştır. Bu nedenle, Projenin Avrupa ve Asya yakaları Mayıs 2016'da ihaleye çıkarılmıştır. Bu ihalede Avrupa Yakası, Kesit 1: Kınalı-Yassıören, Kesit 2: Yassıören-Odayeri ve Kesit 7: Habibler-Hasdal bölgelerini; Asya yakası ise Kesit 4: Kurtköy-Liman, Kesit 5: Liman-İzmit ve Kesit 6: İzmit-Akyazı bölgelerini kapsamıştır. Bu PKP, Kuzey Marmara Otoyolu Projesinin Asya yakası (Kesit 4, 5 ve 6) için hazırlanmıştır; Avrupa yakası (Kesit 1, 2 ve 7) ayrı bir Planın konusudur.

KGM ve Proje Sponsorları arasında imzalanan YİD Sözleşmesinin hükümleri uyarınca; işletme dönemi sırasında finansman, planlama/dizayn, yapım/inşaat, işletme, tam kapsamlı bakım ve onarım işlerini ve Otoyolun Sözleşme Süresinin sonunda herhangi bir borç veya taahhütten yoksun bir şekilde ve iyi bakılmış, işlevsel, faaliyet halinde ve herhangi bir bedel olmadan KGM'ye teslimini kapsamaktadır. Proje Sponsorlarının Otoyolunu işletme, bakım ve onarımını yapma hakları, Sözleşme Süresinin sonunda sona erecektir.

YİD Sözleşmesine göre, Sözleşme Süresi hem inşaat, hem de işletme aşamasını kapsamaktadır. Asya yakası için Sözleşme Süresi 6 yıl 9 ay 12 gün olarak belirlenmiş olup, bu bölümler için toplam yatırım maliyeti, 500 Milyon TL'lik kamulaştırma masrafları dahil, katma değer vergisi (KDV) hariç 4.487.000.000 TL olarak tahmin edilmektedir. Azami inşaat süresi, sözleşmenin yürürlük (imza) tarihinden itibaren 3 yıldır. İnşaat süresi 3 yılı aşarsa, gecikme süresi (3 yıldan sonraki süre) işletme süresinden düşülecektir. Otoyolun inşası ön görülen inşaat süresinin (3 yıl) sona ermesinden önce tamamlanırsa, geriye kalan süre işletme süresine eklenecektir.

3. Ulusal ve Uluslararası Yönetmelik ve Standartlar

3.1. Ulusal Yönetmelikler

Türkiye'nin 25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliğinde bilgi ifşasına ve paydaş katılımına atıfta bulunulmaktadır. Yönetmeliğin 9. Maddesi'nin birinci fıkrası uyarınca proje alanı içinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile mutabık kalınarak belirlenecek bir tarihte bir Halkın Katılımı Toplantısı organize etmek proje sahibinin yasal yükümlülüğüdür. Halkın Katılımı Toplantısının amacı, Projeden etkilenme potansiyeli olan insanları, önerilen kalkınma konusunda bilgilendirmek ve Projeye ilişkin endişe ve yorumlarını almak amacıyla fırsat sunmaktır.

9. Madde'nin ikinci fıkrasına göre Çevresel Etki Değerlendirme süreci öncesinde Proje Sahibi tarafından anket ve seminer/çalıştay gibi faaliyetler de yürütülebilir ve aynı fıkrada, halkın katılımını artırmak amacıyla, Halkın Katılımı Toplantısına ek olarak bu faaliyetlerden yararlanılması tavsiye edilmektedir.

Ancak, Kuzey Marmara Otoyolu (Üçüncü Boğaz Köprüsü dahil olmak üzere) Projesi 07.02.1993 tarihinden önce kamu yatırımı programına alındığından ve Kınalı-Odayeri (erişim yolları dahil) ve Kurtköy-Akyazı (erişim yolları dahil) kesitleri, Kuzey Marmara Otoyolu (Üçüncü Boğaz Köprüsü dahil olmak üzere) Projesinin ayrılmaz bir bileşeni olarak onaylandığından, Kuzey Marmara Otoyolu (Üçüncü Boğaz Köprüsü dahil olmak üzere) Projesi için 31.07.2009 tarihli ÇŞB'nin resmi mektubuyla tebliğ edilen ÇED muafiyet kararı, ÇŞB tarafından; Kınalı-Odayeri (erişim yolları dahil) ve Kurtköy-Akyazı (erişim yolları dahil) bölümlerinin inşası, işletilmesi ve teslimini kapsayan Kuzey Marmara Otoyolu Projesi için de geçerli olacak şekilde değerlendirilmiştir. Bu nedenle, Proje için tam veya sınırlı bir ÇED raporu istenmemiştir. Öte yandan, Proje için hazırlanacak ÇSED Raporu, Türk ÇED Yönetmeliğinin ilgili metodolojik gerekliliklerini kapsamayı hedefleyecektir. Dolayısıyla, tüm ilgili paydaş katılımı ve halkla müzakere faaliyetleri, özellikle Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standardı 1 - Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi olmak üzere uluslararası standart ve gereklilikler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

3.2. Uluslararası Yönetmelik ve Standartlar

Önerilen Projenin geçerli uluslararası standartları karşılaması amaçlamaktadır. Bu belge, geçerli IFC Performans Standartlarının yönergeleri uyarınca hazırlanmıştır.

Bir projenin ve Proje Sahibinin IFC'den veya IFC gerekliliklerini benimsemiş başka bir finansal kuruluştan proje finansmanı aldığı hallerde, ilgili proje finansmanı boyunca IFC Performans Standartları uygulanmalıdır. 1 Ocak 2012 itibariyle, aşağıdaki sekiz IFC Performans Standardı bir bütün olarak Proje için geçerlidir:

Performans Standardı 1:	Sosyal ve Çevresel Değerlendirme ve Yönetim Sistemi
Performans Standardı 2:	İş ve Çalışma Koşulları
Performans Standardı 3:	Kirliliği Önleme ve Azaltma
Performans Standardı 4:	Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
Performans Standardı 5:	Arazi Alımları ve Zorunlu Yeniden Yerleştirme
Performans Standardı 6:	Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Doğal Kaynak Yönetimi
Performans Standardı 7:	Yerli Halklar
Performans Standardı 8:	Kültürel Miras

Performans Standardı 1[1], (i) projelerin sosyal ve çevresel etkilerini, risklerini ve fırsatlarını tanımlamak için entegre değerlendirme; (ii) projeyle ilgili bilgilerin açıklanması ve doğrudan etkilenen konularda yerel topluluklarla müzakere yaparak etkili bir topluluk katılımı; ve (iii) Proje ömrü boyunca toplumsal ve çevresel performansın yönetimine dair önemi ortaya koyması açısından özel olarak paydaş katılımıyla ilgilidir. Bu standardın amaçları aşağıdaki gibidir[2]:

- Olumsuz veya faydalı, Projenin Etki Alanına yönelik sosyal ve çevresel etkilerin belirlenip değerlendirilmesi;

[1] Özellikle PS1, ilgili olup, halkın katılımı, bilgi ve istişarelerin açıklanması için net gereklilikler içermektedir. Bu şartlar, bu Bölümün başlıca konusudur.
[2] IFC Performans Standardı, Ocak 2012.

- İşçiler, etkilenen topluluklar ve ortam üzerindeki olumsuz etkilerin önlenmesi veya önleme mümkün değilse; en aza indirilmesi, azaltılması veya tazmin edilmesi;
- Etkilenen toplulukların, kendilerini etkileme ihtimali olan sorunlara uygun bir şekilde katılmalarının sağlanması; ve
- Yönetim sistemlerinin etkin kullanımı yoluyla şirketlerin iyileştirilmiş sosyal ve çevre performansının teşvik edilmesi.

Bu hedefleri karşılamak adına, ÇSED çalışmalarının yapıldığı süreye kadar ve bu süre boyunca, ayrıca proje uygulamasının arazi hazırlığı, inşaat ve işletme gibi ek aşamalar sırasında paydaş müzakerelerine rehberlik etmesi için bu PKP tasarlanmıştır.

4. Paydaş Belirleme ve Analizi

Proje kapsamında, önemli paydaşları (yerel halk, ilgili devlet kuruluşları ve STK'lar) Proje hakkında bilgilendirmek ve paydaşların etkin katılımını sağlamak adına, sürecin başında paydaşların tanımlanması önemlidir. Bu maksatla, özellikle aşağıdaki bireyler ve gruplar göz önünde bulundurulmalıdır:

- Projeden direkt veya dolaylı olarak etkilenme ihtimali bulunan kişiler
- Projede bir çıkarı olabilecek kişi veya kuruluşlar
- Proje sonuçlarını veya şirket faaliyetlerini etkileme potansiyeline sahip kişi veya kuruluşlar.

Ayrıca, özellikle paydaşların belirlenmesi sırasında olmak üzere çeşitli aşamalarda Projeden etkilenme ihtimali olan hassas veya dezavantajlı kişi veya grupların belirlenmesi açısından önemli bir süreçtir.

Projeden direkt veya dolaylı olarak etkilenme ihtimali bulunan veya Proje üzerinde bir etkisi olan paydaşlar aşağıda sıralanmıştır:

- Yerel kamu kurum ve kuruluşları
- Ulusal kamu kurum ve kuruluşları
- Sivil Toplum Örgütleri
- Yerel halk
- Yerel işletmeler
- Yükleniciler dahil olmak üzere proje çalışanları

PKP kapsamında, kilit Proje paydaşları belirlenmiştir. Etkilendiği veya potansiyel anlamda Projeyle ilgilendiği tespit edilen paydaşlar Tablo 1'de sıralanmıştır:

Tablo 1. Paydaşlar ve Etkilenen Diğer Kilit Taraflar

Paydaş Grupları	Kesin Paydaş	Özel İlgi Özeti
Yerel Yönetim Kuruluşları	• İstanbul Büyükşehir Belediyesi • Kocaeli Büyükşehir Belediyesi • Sakarya Büyükşehir Belediyesi • İlçe Belediyeleri • İstanbul Valiliği • Kocaeli Valiliği • Sakarya Valiliği	Sosyal ve ekonomik kalkınma Çevresel koruma

Tablo 1. Paydaşlar ve Etkilenen Diğer Kilit Taraflar

Paydaş Grupları	Kesin Paydaş	Özel İlgi Özeti
	• Mahalle Muhtarları	
Türk Devlet Kurumları	• Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı • Orman ve Su İşleri Bakanlığı • Çevre ve Şehircilik Bakanlığı • Kültür ve Turizm Bakanlığı	Ulusal and bölgesel kalkınma Politika oluşumu
Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar) - yerel, ulusal ve uluslararası	• Türkiye Çevre Derneği • WWF (Dünya Vahşi Yaşam Fonu) Türkiye • Küresel Çevre Örgütü (GEO) • Deniz Temiz Derneği (TURMEPA) • Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) • Türkiye Yol-Yapı-İnşaat İşçileri Sendikası (YOL-İŞ)	Küresel ve yerel çevre etkileri
Yerel Topluluklar/Sakinler	• Proje Alanının hemen yakınında bulunan mahalleler • Proje alanını tarım ve besicilik amaçları için kullanan yerel topluluklar;	Gürültü rahatsızlık ve diğer çevresel ve sosyal etkiler Gelir kaybı Arazi alımı İstihdam
Yerel İşletmeler	• Yerel Girişimler • Çiftlikler	Güzergah hazırlığı İçeriye dönük yatırım
Kamu İktisadi Teşebbüsleri	• Türkiye Elektrik İletim AŞ (TEİAŞ) • Türkiye Elektrik Dağıtım AŞ (TEDAŞ) • İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (İGDAŞ)	Altyapı hizmetlerinin hayata geçirilmesi
KMO	Çalışanlar EPC Yüklenicisi Alt-yükleniciler	Büyüme ve kalkınma. İstikrarlı istihdam ve olanaklar
Üniversiteler	• İstanbul Teknik Üniversitesi • Boğaziçi Üniversitesi • Kocaeli Üniversitesi • Sakarya Üniversitesi	Teknik Danışmanlık
Diğer Gruplar	• Yeni Otoyolu için belirlenen arazinin özel sahipleri	Gelir kaybı Ekonomik büyüme Hizmet kalitesi

Proje kapsamında, masa başı çalışmaları yoluyla hazırlanmış bir paydaş listesi Ek 11.1'de verilmiştir. Bu liste kapsamlı olacak şekilde hazırlandığından, listede olmayan kişiler/kurumlar/kuruluşlar, Proje geliştirme sırasında eklenebilir.

5. Paydaş Katılım Faaliyetleri

5.1. Önceki Paydaş Katılımı Faaliyetlerinin Özeti

Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında, Mart 2017'de Halkla Müzakere Toplantılarına (HMT) ilişkin kapsamlı bir program hazırlanmıştır. Bu programın bir parçası olarak, İstanbul'un Silivri ilçesi ile Sakarya'nın Akyazı ilçesi arasındaki Otoyol güzergahının tamamı boyunca 8 HMT gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde, Asya yakasında yapılan HMT'lere ilişkin organizasyonel detay ve bulgular belgelenmiştir.

Projenin Asya kısmı için; Demirciler (Kocaeli, Dilovası), Sevindikli (Kocaeli, Körfez), Çayırköy (Kocaeli, İzmit), Korucuk (Sakarya, Adapazarı) ve Osmanbey (Sakarya, Akyazı) mahalleleri olmak üzere 5 toplantı lokasyonu seçilmiştir. İlk olarak, önceki deneyimlerde ilgili yerel mekanlarda katılım seviyeleri genel olarak daha yüksek olduğundan, uygun kapasite ve fiziksel koşullara sahip olan yerel mahalle kahvehaneleri buluşma mekanları olarak seçilmiştir.

HMT'ler öncesinde, ilgili kamu otoritelerini (il valilikleri, ilçe valilikleri, belediye başkanları vb. dahil) mahalle muhtarlarını ve yerel halkı, ulusal ve yerel medya ajansları ve Sivil Toplum Örgütleri (STK'lar) dahil olmak üzere daha geniş kamuoyunu bilgilendirmek için çeşitli bilgi yöntemleri kullanılmıştır. Tarafların her birini bilgilendirmek için kullanılan yöntemleri özetleyen bir liste, Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Asya Yakasında Halkın Katılımı Toplantıları ile İlgili Paydaş Bilgilendirme Yöntemleri

Paydaş Grubu	Paylaşılan Proje Dokümanları	Bilgilendirme Yöntemi
İstanbul Valiliği	• Toplantı Programı	Resmi Yazı
Kocaeli Valiliği		Resmi Yazı
Sakarya Valiliği		Resmi Yazı
Dilovası Belediyesi		Telefon Görüşmesi
Körfez Belediyesi		Telefon Görüşmesi
İzmit Belediyesi		Telefon Görüşmesi
Adapazarı Belediyesi		Telefon Görüşmesi
Akyazı Belediyesi		Telefon Görüşmesi / Resmi Yazı
Kurnaköy Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Demirciler Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Kadıllı Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Tepecik Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Karayakuplu Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Toylar Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Çayırköy Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Eseler Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Karaabdulbaki Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Süleymaniye Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Korucuk Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Osmanbey Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Yağcılar Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Denizli Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Kaşıkçı Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Kutluca Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Sevindikli Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Balçık Mahallesi		Resmi Yazı / Mahalle Toplantısı
Tepeören Mahallesi	• Proje Bilgilendirme Broşürü • Yorum ve Şikâyet Formu • Halkın Katılımı Toplantılarına İlişkin Duyurular	Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Akfırat Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Tavşanlı Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Sipahiler Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Sepetçi Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Durhasan Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi

Tablo 2. Asya Yakasında Halkın Katılımı Toplantıları ile İlgili Paydaş Bilgilendirme Yöntemleri

Paydaş Grubu	Paylaşılan Proje Dokümanları	Bilgilendirme Yöntemi
Bayraktar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Sapakpınar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Alandüzü Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Evrenköy Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Karaman Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Çamyolu Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Poyrazlar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Doğancılar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Çelebiler Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Kasımlar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Çerçiler Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Hacıramazanlar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Budaklar Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Abalı Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Kızılcıkorman Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Vakıf Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Topağaç Mahallesi		Mahalle Toplantısı / Telefon Görüşmesi
Daha Geniş Kamuoyu ve İlgili Taraflar	• Toplantı Programı ve Organizasyonel Ayrıntılar	Gazete ilanları

HMT'ler öncesindeki bilgilendirme süreci sırasında, ilk olarak ilanlar 22 Şubat 2017 tarihinde ulusal ve yerel gazetelerde (ulusal Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğinde belirtilen standartlar uyarınca) yayımlanmıştır. Ek olarak, ilgili valilik ve kaymakamlıklara resmi mektuplar yoluyla program hakkında bilgi verilmiştir. 1 km'lik bir koridor dahilinde (Otoyolun orta hattı/ekseninin her iki tarafında 500 metrelik bir alanda) bulunan mahallelerin muhtarlarıyla bireysel olarak yüz yüze toplantılar veya zaman kısıtlarına dayalı olarak telefon görüşmeleri yoluyla iletişime geçilmiştir. Gerektiği şekilde bilgilendirici belgeler ve resmi davet mektupları dağıtılmıştır. Bu amaçla, Proje Bilgilendirme Broşürü ve şikâyet/yorum formları hazırlanmış olup, toplantılardan önce mahalle muhtarlarına teslim edilmiştir. Muhtarlara ulaşım yolları teklif edilmiş, ancak toplantılar için ulaşıma gerek duyulmamıştır. Belediye başkanlarıyla telefonla iletişime geçilmiş olup, HMT programları hakkında bilgi verilmiştir. Genel süreçte kullanılan bilgilendirici belgeler aşağıdaki bölümlerde sağlanmıştır.

Bilgilendirme sürecinin ardından, Kadıköy (İstanbul, Silivri), Nakkas (İstanbul, Çatalca) ve Tayakadın (İstanbul, Arnavutköy) mahallelerinde 13-16 Mart 2017 tarihlerinde Asya yakası HMT'leri gerçekleştirilmiştir. Toplantıların organizasyonel detayları Tablo 3'te özetlenmiş, HMT lokasyonlarının haritası Şekil 1'de verilmiştir.

Toplantılar, Proje Sponsorlarının temsilcilerinin (üst düzey yetkililer ve dizayn ve kamulaştırma dahil olmak üzere teknik Proje ekibi üyeleri) ve Bağımsız Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) Danışmanının (ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.) katılımıyla gerçekleştirilmiştir. KGM 1. Bölge Müdürlüğünden yetkililer, devleti temsil etmeleri için toplantıya davet edilmiş, ancak Müdürlük yetkilileri toplantılara katılmamayı tercih etmişlerdir.

Bağımsız ÇSED Danışmanı, toplantıların moderasyonunu gerçekleştirmiştir. Toplantılar, toplantı amacının ve kapsamının tanıtımı ve açıklanması ile başlayıp, Bağımsız ÇSED Danışmanı tarafından yapılan sunumla devam etmiş, endişelerin ve önerilerin alındığı ve yanıtlandığı nihai bir müzakere oturumuyla sona ermiştir. Sunumlarda kapsanan ana konular aşağıdaki gibidir:

- Kuzey Marmara Otoyolu Projesi nedir?
- Proje Sahibi ve Proje Sponsorları kimlerdir?
- Projenin Beklenen Faydaları nelerdir?
- Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme Süreci nedir?
- Paydaş Katılımı: Sürece nasıl katılmalı?
- Tartışma (Soru-Cevap) Oturumu

Her toplantıda güzergahın ilgili bölümünü gösteren geniş ölçekli (A2 formatında) haritalar, toplantı mekanının duvarlarına asılmıştır. Yorum ve şikâyet formları hazır bulundurulmuş ve toplantılar sırasında yorum ve şikâyet sunmak isteyen katılımcılar, Proje Sponsorlarının yetkilileri tarafından yönlendirilmiştir.

Bilgilendirme çalışmalarının sonucu olarak, özellikle yerel mahalle kahvehanelerde yapılan toplantılarda katılım seviyesi yüksek olmuştur. Devlet yetkilileri veya (özellikle) yakın mahallelerle birlikte yerel halka ek olarak basın temsilcileri gibi farklı tarafların katılımı, Tablo 4'te özetlendiği şekilde sağlanmıştır. Genel olarak, kadınların katılımı birkaç temsilciyle sınırlı kalmıştır.

Tablo 4. Katılımcı Profillerinin Özeti

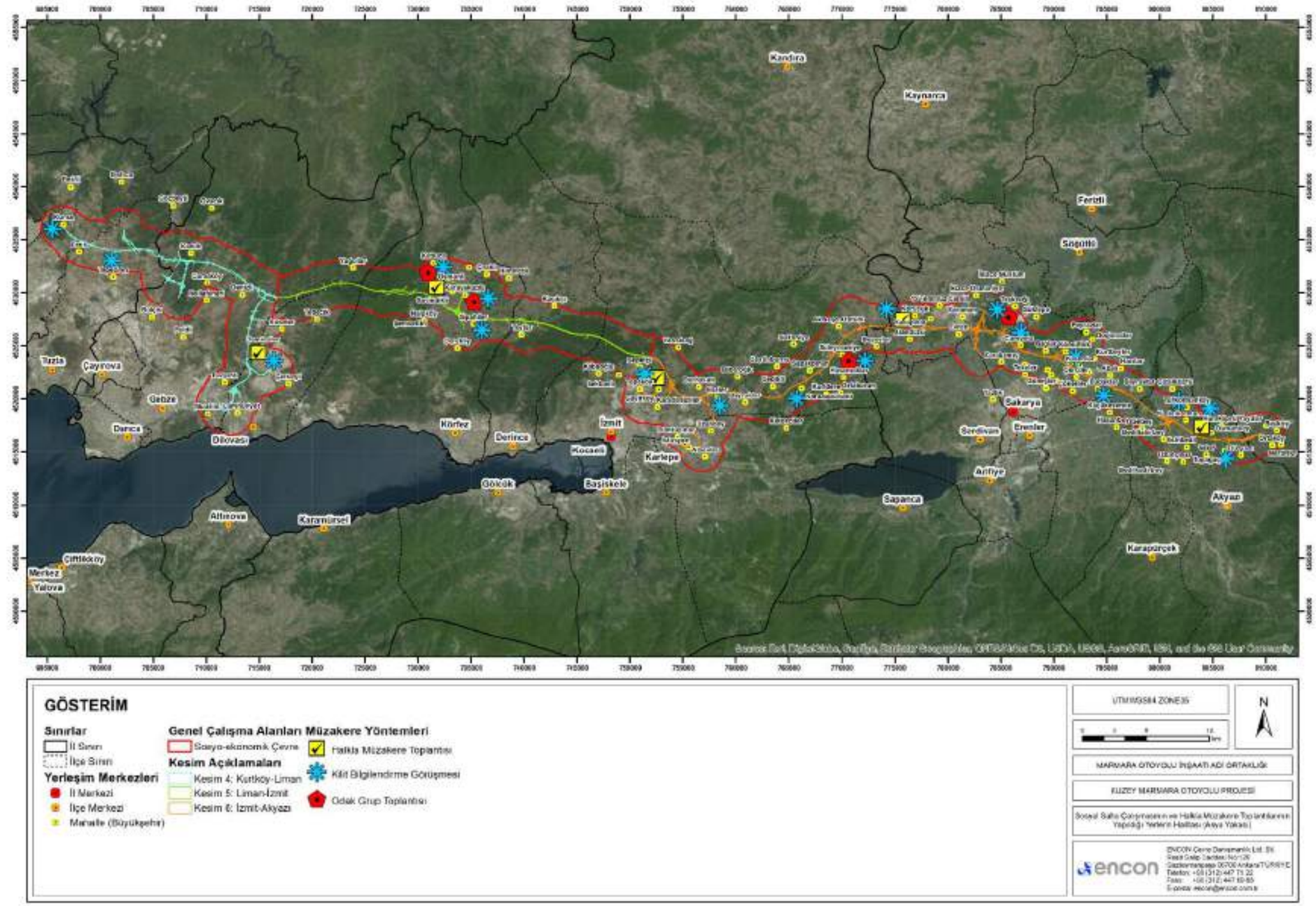
HMT No	Toplantı Yeri	Temsilcilerinin (Muhtar veya Yerel Halk) Toplantıya Katıldığı Yakın Mahalleler	Toplantıya Katılan Diğer Taraflar (Kamu Yetkilileri, Basın vb.)
1	Demirciler	Kadıllı, Tavşanlı, Yağcılar (mahalleden bir grup kadın katılımcı dahil olmak üzere), Tepecik	Mevcut değil
2	Sevindikli	Kutluca, Şemsettin, Kaşıkçı, Sipahiler, Karayakuplu, Osmanlı, Kıyırlı, Martılar, Himmetli	Körfez Belediye Başkan Yardımcısı Körfez Belediye Meclis Üyesi Yerel Basın
3	Çayırköy	Karaabdülbaki, Süleymaniye, Sapakpınar, Durhasan, Eseler, Solaklar, Bayraktar, Akmeşe Atatürk, Sepetçi, Kartepe-Ertuğrul, Hacıoğlu, Kartepe-Uzunbey, Gökçeviran, Arpalık İhsaniye, Karadenizler, Uzunçiftlik, Yeşilova, Murat, Deretepe, İzmit ilçe merkezi	Yerel Basın Siyasi parti temsilcileri Yerel işletme sahipleri
4	Korucuk	Akmeşe, Beşevler, Süleymanbey, Alandüzü, Karapınar, Dağdibi, Çelebiler, Küçük Esence, Meşeli, Hacıramazanlar, Köprübaşı, Çerçiler, Adapazarı ilçe merkezi	Yerel işletme sahipleri
5	Osmanbey	Budaklar, Kızılcıkorman, Topağaç, Sofular, Balballı, Vakıf, Eskiorman, Yenidoğan, Abalı, Akarca, Küçük Esence, Düzyazı, Akyazı ilçe merkezi.	Mevcut değil

Katılım listeleri, Bölüm 19.4.2'de belirtilen şekilde Proje Sponsorları tarafından tutulmuştur. Tüm katılımcıların katılım listelerini imzalamayı tercih etmediği, dolayısıyla gerçek katılımcı sayısının listeleri imzalayan katılımcı sayısından daha yüksek olduğu unutulmamalıdır. Kahvehanelerdeki yüksek katılım seviyesinden dolayı, bazı katılımcılar dışarıda kalmak zorunda kalmıştır. Kahvehane dışındaki katılımcıların sunumları ve tartışmaları takip edebilmesi ve görüş ve kaygılarını sunabilmeleri için mikrofon ve ses sistemleri kullanılmıştır. Her toplantı ortalama 1-1,5 saat sürmüştür. Resmi toplantı sürelerinin akabinde, toplantılar sonrasında katılımcıların soruları gayrıresmi konuşmalar sırasında yanıtlanmıştır (broşürler ve şikâyet formları dağıtılmıştır). HMT'ler sırasında katılımcılar tarafından yöneltilen sorular, sorunlar, kaygılar ve öneriler aşağıdaki gibi dört ana kategori altında toplanmıştır. Her ana kategori, alt kategoriler içermektedir ve HMT bulgularının bir özeti Ek 11.2'de verilmiştir:

- Teknik/Dizayn
- Çevre
- Sosyoekonomi
- Paydaş Katılımı

Tablo 3. Projenin Asya Yakasında yapılan Halkla Müzakere Toplantılarının Organizasyonel Ayrıntıları

HMT No	Otoyol Kesiti	İl	İlçe	Mahalle	KM Mesafesi	Nüfus (TUİK, 2016)	Toplantı Tarihi	Toplantı Saati	Toplantı Mekanı	Katılımcı Sayısı	
										Asıl Katılımcıların Tahmini Sayısı	Katılımcı Listesini İmzalayan Katılımcı Sayısı
Asya											
1	4	Kocaeli	Dilovası	Demirciler	150+500; 5+000	507	13.03.2017	16:00	Demirciler Mahalle Kahvehanesi	80	30
2	5	Kocaeli	Körfez	Sevindikli	168+000	244	14.03.2017	11:00	Sevindikli Mahalle Kahvehanesi	150	67
3	5	Kocaeli	İzmit	Çayırköy	191+000	1,486	15.03.2017	11:00	Çayırköy Mahalle Kahvehanesi	150	121
4	6	Sakarya	Adapazarı	Korucuk	218+000	20,331	15.03.2017	16:00	Korucuk Ulubey Tesisleri	80	60
5	6	Sakarya	Akyazı	Osmanbey	249+000	985	16.03.2017	11:00	Osmanbey Mahalle Kahvehanesi	200	134



Şekil 1. Sosyal Saha Çalışmasının ve Halkla Müzakere Toplantılarının Yapıldığı Yerlerin Haritası

5.2. Gelecek Katılım Faaliyetleri ve Zaman Çizelgesi

Proje Sahibi, Projenin ömrü boyunca Proje Paydaşlarıyla aktif bir şekilde iletişim kuracaktır. İnşaat sırasında, Proje Sahibi yeni gelişmeler için bir açıklama ve müzakereye katılacaktır. Önemli çevresel ve sosyal etki değerlendirmesi belgeleri (bir 'açıklama paketi'), bilgilendirme içeren müzakere için bir temel oluşturması adına kamuoyuna sunulacaktır. Bu PKP'ye ek olarak, açıklama paketi bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP) ve Teknik Olmayan Özet (TOÖ) kapsayacaktır.

Paydaş katılımı faaliyetlerinin planlanması için, etkilenen taraflara doğru ve kapsamlı bilgilerin verilmesi ve ilgili paydaşların karar alma sürecine etkili katılımının sağlanmasına önem verilmiştir. Bu kapsamda; uygun şekil, içerik ve etkili kanallar yoluyla bilgi aktarımı yapmak ve bu bilgilerin tüm paydaşlar için erişilebilir olmasını sağlamak önemlidir. Okuma yazma seviyeleri, yerel diller ve lehçeler ile toplulukların kültürel örüntüleri, bilgi akışı için dikkate alınacaktır. Bu tür bir görevin tamamlanması için, hem iletişim uzmanlarının hem de kapsamlı bilgiye sahip yerel liderlerin topluluktan nasıl geri bildirim alınacağına dair fikirler dikkate alınmalı ve gerekirse, iş birliği sağlanmalıdır. Paydaş katılımı süreci hakkındaki ana problemler dikkate alınarak, Proje kapsamındaki katılım ve danışmanlık faaliyetlerinin tüm aşamaları sırasında aşağıdaki hedeflere önem verilecektir:

- Karar sürecinin ilk aşamaları sırasında katılımın organize edilmesi;
- Karar alma (mümkün olsa da olmasa da) konusunda net kısıtlamaların belirlenmesi;
- Gelecekteki katılım faaliyetlerine ilişkin zamanında ve yeterli duyuruların yapılması;
- Katılımcıların alternatifleri anlamasını sağlamak için onlara yardımcı olunması;
- Konseptler, örnekler ve en iyi uygulamalar hakkında katılımcılara bilgi sağlanması;
- Kamuoyunun analiz için kullanılan verileri ve kaynakları incelemesinin sağlanması;
- Paydaşların kendi aralarında düşünce ve fikir paylaşma konusunda teşvik edilmesi;
- Çeşitli paydaş grupları arasında grup problem çözümünün teşvik edilmesi; ve
- Temsilci, objektif ve dürüst bir yaklaşımın planlanması ve uygulanması.

Üstte sağlanan bilgilerle birlikte, Proje kapsamında PKP'nin uygulanması için aşağıdaki yöntemler önerilmektedir:

- Projeye ilişkin bilgi sağlanması için gerekli olan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi;
- Hassas ve dezavantajlı grupların katılımı için yardım ve fırsatlar sağlanması;
- Farklı çıkar grupları için küçük ölçekli grup tartışmaları düzenlenmesi;
- Herkesin en az bir kez konuşma şansı olmasının sağlanacak şekilde halkın katılım toplantılarının planlanması;
- Proje uygulaması sırasında küçük ölçekli soruşturmalar (algı araştırmaları ve anketler);
- Yerel medya kullanılarak basının düzenli olarak bilgilendirilmesi; ve
- Gerekirse yerel halk ve kurum temsilcileri ile saha ziyaretleri düzenlenmesi.

Katılım ve açıklama etkinlikleri sırasında, bilgilendirici kitapçık ve broşürler gibi belgelerin kullanıma sunulması ve topluluklar (ilçe ve mahalle sakinleri), STK'lar ve diğer proje paydaşlarına haritalar ve rakamların gösterilmesi planlanmaktadır. PKP kapsamında, hedeflenen paydaşlar ve Proje paydaşlarının sürece katılmasını sağlamak için kullanılacak yöntemler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Hedef Paydaşlar ve Yöntemler

Hedef Paydaş	Yöntem
Projeden Etkilenen İnsanlar	• Broşürler, el ilanları, posterler, şikâyetler ve şikâyetlere ilişkin anketlerin sağlandığı, etkilenmiş mahalleler (Topluluk İrtibat Görevlileri halihazırda tayin edilmiş olacaktır). • Politikaları, hak kazanma tazminat standartlarını özetleyen bir kamulaştırma kitapçığının yayımlanması ve dağıtılması sağlanacaktır. • PEİ'lerin halkla ilişkiler temsilcilerine ulaşması için alternatif bir telefon hattı kurulması (mümkünse ücretsiz). • Bilgilendirici toplantılar ve yüz yüze iletişim • Afişler • Görüşmeler • Yerel gazeteler, radyo ve televizyon • Mahallelere periyodik ziyaretler
İlgili Kurumlar (belediyeler dahil)	• Resmi toplantılar • Kuruluşlara gönderilecek resmi mektuplar • Proje için alternatif bir telefon hattı • Tüm paydaşların katıldığı ve aralarında iletişim kurmalarını sağlayan halka açık toplantıların yapılması.
İlgili STK'lar	• Proje için ayrı bir telefon hattı • Toplantılar • Afişler • STK temsilcileriyle toplantılar • Yerel gazeteler, radyo ve televizyonlar • STK temsilcileri tarafından yapılacak toplantılar
Diğer Paydaşlar (proje sonuçlarından çıkarı olan, ancak projeye tamamen müdahil olmamış veya etkilenmemiş olanlar; örnek olarak yerel yönetim ofisleri, politika yapıcılar, destekleyici veya muhalif gruplar ve diğer sivil toplum kuruluşları)	• Toplantılar • Proje için alternatif bir telefon hattı • Afişler • Kitle iletişim araçları (gazete, radyo ve televizyon)
Medya	• Gerektiğinde resmi toplantılar
Diğer İlgili Kuruluşlar	• Proje için alternatif bir telefon hattı • Yerel gazete, radyo ve televizyonlar • Görüşmeler • Halkla toplantılar

6. Şikâyet Mekanizması

Prosedür ve şikâyette bulunmak için kullanılabilecek kanallar (Ör: Telefon, e-posta adresi, internet sitesi) hakkında bilgi, bu bölüm kapsamında verilmiştir ve bu bilgi ayrıca, etkilenen yerleşim yerlerindeki bilgi panoları yoluyla ve ilgili internet sitelerinde (*www.marmaraotoyolu.com*) sağlanacaktır. Ek 11.3'te bir şikâyette bulunmak için kullanılacak Kamu Şikâyet Formu sağlanmıştır. Bu form üç nüshadan oluşmaktadır ve her biri farklı bir renge sahiptir. Doldurulmuş şikâyet formunun bir nüshası, şikâyet bilgisayar kaydına geçtikten sonra şikâyet sahibine verilir. Formun ikinci nüshası yetkilide olacak ve

diğer nüsha, düzeltici eylemlerle ilgili diğer işlemler için daha üst mercilere gönderilecektir. Tüm süreçlerin sonunda bir kapanış formu oluşturulup bilgisayara kaydedilecektir.

Katılım faaliyetlerinin uygulanması için, Şirket bir Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) istihdam edecektir; bu TİG, sosyal katılım faaliyetlerinin uygulanmasından sorumlu olacak ve Proje bilgilerinin açıklanmasını, halkla müzakere faaliyetlerini ve Şikâyet Prosedürü yönetimini koordine edecektir. Bir kişiden, teşekkülden veya topluluktan gelen her şikâyet göz önünde bulundurulacak ve her özel şikâyete ilişkin yanıt, şikâyette bulunan tarafa (şikâyet sahibi) iletilecektir. Bir şikâyet sahibi tarafınsan sağlanan önemli bilgileri kaydetmek ve ilgili gelen iletişimi kaydetmek için resmi bir prosedür kullanılacaktır. Şikâyet soruşturmasının bir sonucu olarak alınan aksiyonların ve kararların kaydı da belgelendirilecektir.

Şirket, mevcut gayrıresmi şikâyet mekanizmalarını gözden geçirip iyileştirerek, etkilenen paydaşlar ve topluluklardan gelen kaygı ve şikâyetlere cevap vermesini sağlayan resmi bir prosedür oluşturacaktır. Şikâyet mekanizmasının yönetiminde yer alan personel için eğitimin gerekli olduğu durumlarda, Şirket bu eğitimin zamanında verilmesini sağlayacaktır.

Şirket, Proje için aşağıdaki önlemlerin alınmasını sağlayacaktır:

- Kamuoyu bilgilendirmesi ve müzakere sırasında kullanılmak ve şikâyetleri almak üzere alternatif telefon hatları kurulması.
- Sözlü şikâyetleri alan, topluluk üyeleri adına formları dolduran ve bu şikâyetleri, şikâyetlerin doğru bir şekilde tasvir edildiğine dair güven sağlamak adına onları geri okuyan topluluk irtibat görevlilerinin atanması.
- Düzenli diyalog yoluyla sorunları çözmek için, şikâyetlerin çözümlenmesi adına yerel topluluklarda düzenli olarak bulunması gibi daha az resmi bir forum.
- Broşürler ve kitapçıklar gibi topluluğa dağıtılan, görsel mekanizma tanıtımları.

Şikâyet prosedürüne ilişkin bilgiler; bilgi panolarında, mahallelerdeki muhtarlık ofislerinde ve Şirket internet sitesinde verilecektir. Tüm yazılı ve diğer iletişim türleri kabul edilecek ve basit konulara ilişkin olarak amaç, bu konuların yedi (7) gün içerisinde çözülmesi olacaktır.

Şikâyetin kabul edilmesi üzerine şikâyetin araştırılması ve ele alınması için makul tüm çabalar gösterilecektir. Gündeme getirilen sorunlarla acil düzeltici eylem yoluyla ilgilenilemiyorsa; uygun, uzun vadeli doğrulayıcı eylem(ler) belirlenecektir. Şikâyet sahibi, önerilen düzeltici eylem(ler) ve düzeltici eylemin takibatı hakkında, şikâyetin kabulünden itibaren 30 gün içerisinde bilgilendirilecektir.

Şirket belirtilen bir kaygıyla ilgilenemiyorsa veya eylem gerekmiyorsa, Şirket, konuyla neden ilgilenilmediğine dair detaylı bir açıklama/gerekçe sağlayarak, teklif edilen tüm mümkün ve mevcut alternatif çözümleri sıralayacaktır. Yanıt ayrıca, şikâyetini gündeme getiren kişi/kuruluşun, sonucun tatmin edici olmaması durumunda şikâyetini nasıl takip edebileceğine ilişkin bir açıklama da içerecektir.

Şikâyet sahibi gündeme getirilen yorum veya şikâyet üzerine Şirket tarafından önerilen ve uygulanan çözümlerden memnun değilse, Türk yasalarına uygun olarak başka arabuluculuk veya hukuk yolları aramaya serbesttir.

Proje faaliyetlerine ilişkin tüm şikâyetler, proje döngüsü boyunca kaydedilecek ve şikâyete ilişkin ilerleme, projeye özgü izleme programı kanalıyla izlenecektir.

7. Kaynaklar ve Sorumluluklar

Katılım faaliyetlerini uygulamak için, Şirket tarafından Çevre Birimine bağlı Topluluk İrtibat Görevlisinin/Görevlilerinin (TİG/TİG'ler) halihazırda tayin edilmiş olması. TİG, PKP'nin uygulanmasından ve Proje bilgilerinin açıklanmasından, halkla müzakere faaliyetlerinden ve Bölüm 6'da belirtilen Şikâyet Prosedürünün yönetiminden sorumlu olacaktır. Bu süreçte Çevre Müdürü ve HİP birlikte çalışacaktır.

8. İzleme ve Raporlama

Projenin arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamaları sırasında izleme faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Bu bölümde, iç ve dış izleme, uygulanan veri toplama yöntemleri ve izleme/raporlama faaliyetlerinin sıklığı ile ilgili ayrıntılı bilgilere yer verilmektedir.

8.1. İç İzleme

8.1.1. Amaç ve Yaklaşım

Karayolları Gn.Md.lüğü (KGM, kamulaştırma sürecinin devamından ve tazminlerin ödenmesinden sorumlu olacaktır. Bu süreç sırasında Şirket, halkla müzakerenin etkinliğinden, halk katılımından ve etkilenen yerleşim yerlerindeki kalkınma çabalarının sürdürülebilirliğinin denetiminden sorumlu olacaktır. Bu sorumlulukların yerine getirilebilmesi için Şirket, iç izleme ve olası etkilere karşı alınacak tedbirlerin etkinliğini uygun izleme yöntemleri kullanarak değerlendirecektir. Bu kapsamda yapılacak izleme ve değerlendirme çalışmaları, tüm proje yönetimi için büyük önem arz edecektir.

İç (performans) izleme, dahili kalifiye uzmanları tarafından gerçekleştirilecektir. Denetim sonuçları kaydedilecek ve düzeltici uygulama eylemleri ayarlanacaktır. Buna ek olarak, Şirket izleme uzmanları ve ilgili paydaşların temsilcileri ile devam eden izleme faaliyetlerini tartışmak ve gerektiğinde göstergeler, araçlar ve yöntemlerin izlenmesinde iyileştirici düzeltmeler yapmak için aylık toplantılar yapacaktır. Dolayısıyla iç (performans) izleme faaliyetleri için bütçeden yeterli ödenek ayrılmalıdır.

8.1.2. İç (Performans) İzleme

İç (performans) değerlendirmesinin ana amacı, PKP'de geçen faaliyet veya görevlerin zamanında ve gerekli seviyede gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini izlemek, gerçekleştirilmiyorsa gerekli önleyici/düzeltici eylemleri geliştirip uygulamaktır. Dolayısıyla, iç (performans) izleme, PKP faaliyetlerinin proje uygulama faaliyetleriyle senkronize olup olmadığını ortaya çıkaracaktır. Performans izleme; kamulaştırılmış arazilerin sahiplerinin, devlet yardımlı yeniden yerleştirme talebinde bulunan kişilerin (varsa) ve yeniden yerleşim faaliyetlerinde yer alan personelin izlenmesini kapsayacaktır.

Performans, her altı ayda bir (uyumsuzluk durumlarının yokluğunda yılda bir) Şirket tarafından tayin edilen dahili uzmanlar tarafından izlenecektir. Performans izlem sırasında kullanılacak veri izleme yolları, aşağıda belirtilmiştir.

- **Halkla Müzakere ve Bilgilendirme Toplantıları:** PKP uygulama programı dahilinde, izleme ve danışmanlık faaliyetleri için veri toplamak adına etkilenen yerleşim yerlerinde Halkla Müzakere ve Bilgilendirme Toplantıları gerçekleştirilecektir. Dolayısıyla, etkilenen kişilerin memnuniyet seviyesine ve bu kişilerin PKP faaliyetlerinden nasıl etkileneceğine ilişkin bilgi edinilecektir;
- **Mahalle Seviyesinde Anketler:** İlgili muhtarlarla/yetkililerle anketler yapılacaktır;
- **Kapsamlı Görüşmeler:** Etkilenen kişiler ve bilgi sağlayabilen yerel paydaşlarla kapsamlı görüşmeler gerçekleştirilecektir;
- **Hassas Gruplarla Odak Grubu Toplantıları:** Yaşlılar, kadınlar, gençler ve engelliler gibi hassas gruplarla toplantılar yapılacaktır.
- **İzleme Faaliyetleri Kapsamında Alan Gözlemleri:** Çevresel etkileri, kamulaştırma sürecini ve inşaat faaliyetlerini izlemek için Alan Gözlemleri gerçekleştirilecektir;
- **Kamulaştırma Programı ve Dağıtımlar:** Aşamaların zamanlaması ve arazi edinim sürecine ilişkin bilgiler. Bu şekilde, zamanında yapılıp yapılmamaları açısından kamulaştırma ödemelerini takip etmek mümkün olacaktır;
- **İlgili Paydaşlarla Görüşmeler veya Toplantılar:** Tarihi ve arkeolojik varlıkların yeniden yerleştirilmesinden sorumlu olan yetkilendirilmiş organizasyonlarla görüşmeler yapılacaktır;
- **Şikâyet ve Şikâyet Kapanış Formları:** Projeye ilişkin tüm gelen şikâyetler bu alınacak ve bu formlara kaydedilecektir. Bu formlar, PKP uygulamalarının inşaat ve arazi edinimi sürecine uygunluğunun izlenmesi için etkili bir veri toplama araçlarıdır.
- **Proje İlerleme Raporları:** Şirket tarafından hazırlanan proje ilerleme raporları, PKP faaliyetlerinin etkinliğini ve zamanlamasını izlemek için kullanılacaktır.

Uygulama aşaması sırasında iç izleme kanalıyla gözlemlenen uygunsuz tüm durumlarda, ilgili taraf(lar) bilgilendirilecektir. Bu tebligattan itibaren 15 gün içerisinde ilgili taraf(lar), düzeltici/önleyici eylemleri ve bu eylemlere ilişkin zaman çizelgesini belirlemek için bir toplantı yapacaklardır. Düzeltici/önleyici eylemlerin uygulanmasının işlevselliği ve etkinliği sonraki izleme dönemi sırasında yakından izlenecektir. Dolayısıyla, uyumsuzluk düzeltici/önleyici eylemlerin uygulanması yoluyla çözülecektir veya düzeltici/önleyici eylemlerin yetersiz olduğu anlaşılırsa, yeni düzeltici/önleyici eylemler geliştirilip uygulanarak uyumsuzluklar çözülecektir. Uygulama sırasında Şirket, doğru bir uygulamanın sürdürülmesi amacıyla PKP'de gerekli düzeltmeler veya güncellemeleri yapacaktır.

8.2. Dış İzleme

Dış izleme, PKP'nin ve uygulanmasının etkilenen nüfusun ihtiyaçlarını karşılama açısından etkinliğini değerlendirir. Dış izleme, Proje Sahibi tarafından belirlenen sözleşmeli dış izleme kurumu tarafından gerçekleştirilecektir. Harici izlemenin amacı, PKP uygulamasından sorumlu Şirkete katılım faaliyetlerinin etkilerine dair bir değerlendirme sağlanması, dahili performans izlemesinin tasdik edilmesi ve gerekli şekilde PKP'nin

uygulanmasında yapılacak değişikliklerin belirlenmesidir. Uygun durumlarda, paydaş grupları izleme faaliyetlerinin tüm aşamalarına dahil edilecektir.

Nitel ve nicel teknikler, hedef PKP kavramlarının ölçümüne yönelik olarak, nitel ve nicel göstergelere dayanılarak özelleştirme açısından harici izlemenin kapsamına alınacaktır. Dolayısıyla, dış izleme araçları şu şekildedir:

- Seçilmiş yerel liderlerle veya süregelen paydaş katılımı faaliyetleri ve uygulamasına ilişkin özel bilgisi ve/veya deneyimi olan kişilerle kilit bilgilendirme görüşmeleri;
- Çeşitli paydaş katılımı faaliyetlerinin performansı hakkında bilgi dağıtılması amacıyla açık halk toplantıları;
- Paydaş katılımının durumuna ilişkin alan gözlemleri dahil olmak üzere yapılandırılmış direkt gözlemler;
- Amaçların çapraz onaylanmasına yönelik bireysel ve grup görüşmeleri dahil olmak üzere yapılandırılmış direkt gözlemler; ve
- Etkilenen kişiler, yerel topluluklar ve Şirket personeliyle yapılan örneklenmemiş gayrıresmi anketler dahil olmak üzere gayrıresmi görüşmeler.

Üstte açıklanan bir dizi araç kullanılarak, bağımsız izleme kurumu altı ayda bir rapor hazırlayacaktır. Yılda iki kez hazırlanan bu rapor, bireysel raporların derlemesinden oluşacaktır. Karşılık gelen uygun metodolojik teknikler yoluyla ölçülen nitel ve nicel göstergelere dayanarak, bu göstergelerde bulunan izleme sorularına değinmek adına amaca özgü bireysel raporlar oluşturulacaktır.

8.3. İzleme Göstergeleri ve Sıklığı

Ana göstergelere ilişkin bilgiler, iç ve dış izleme faaliyetleri sırasında kullanılacaktır ve Tablo 6'da izleme sıklığı belirtilmiştir.

Tablo 6. Ana İzleme Göstergeleri ve İzleme/Raporlama Sıklıkları

Faaliyet	Elde Edilen Bilgi/Veri Tipi İzleme Göstergeleri	Bilgi Kaynağı/Veri Toplama Yöntemleri	Veri Toplama Sorumluluğu, Analiz ve Raporlama	İzleme/Raporlama Sıklığı
İÇ İZLEME	• Belirlenen zaman çizelgesi uyarınca kamulaştırma ücretinin ödenmesi • Yeniden yerleştirme alanlarının hazırlanması ve bu alanların etkinliği (eğer bir talep varsa) • Konut inşaatı (eğer bir talep varsa) • İstihdam, etkinlik sağlanması ve istihdam geliri • Sağlanan eğitimin ve diğer gelişimsel girdilerin etkinliği • Hassas grupların rehabilitasyonu • Altyapı onarımı, yeniden yerleştirme ve değişikliği • Şikâyet ve sıkıntılara ilişkin ödemeler	• Kamulaştırma sürecinin kayıtları • Sosyoekonomik çalışmalar ve önemli bilgilendirme toplantıları • Şikâyet mekanizması prosedürlerinin uygulama kayıtları • Yeniden yerleştirme talebinde bulunan hanelere ilişkin yeniden yerleşim sürecinin kayıtları (eğer bir talep varsa) • Başlatılmış gelir geri kazanım faaliyetlerinin kayıtları • İzleme ve değerlendirme raporları • Halkın katılımı toplantıları • Proje ilerleme raporları	Proje Sahibi	• Altı (6) hafta (arazi hazırlığı ve inşaat aşaması için)
DIŞ İZLEME	• Etkilenen yerleşim yerlerinin yaşama koşulları ve sosyoekonomik durumu • Şikâyet prosedürünün etkinliği • Yerel istihdam stratejilerinin etkinliği • Etkilenen her yerleşim yerindeki hassas kişi sayısı • Halkla Müzakere Toplantılarının Sayısı • Alan gözlemlerinin, görüşmelerin ve bilgilendirme toplantılarının sayısı	• Seçilmiş yerel liderlerle kilit bilgilendirme görüşmeleri • Açık kamu toplantıları • Gayrıresmi görüşmeler • Şikâyet mekanizması prosedürlerinin uygulama kayıtları • Proje ilerleme raporları	Bağımsız Kurum / Dış Uzmanlar	• Yılda iki kez

9. Halka Yönelik İletişim Bilgileri

Paydaşlar, aşağıdaki adresten Şirketle iletişim kurmaya davet edilmiştir:

Marmara Otoyol İnşaatı A.O. Tic. İşl.

Adres: Garipçe mah. Rumeli Feneri cad. No: 280 34450 Sarıyer / İSTANBUL

Telefon: +90 212 338 7676 (ücretsiz danışma hattı)

E-posta: info@marmaraotoyolu.com

Websitesi: www.marmaraotoyolu.com

EK 11.1.

PAYDAŞ LİSTESİ

Seviye	Kategori	Organizasyon / Teşekkül
İç	Personel	Proje Sponsoru
	Yükleniciler	Mevcut değil
	Hissedarlar	Mevcut değil
Ulusal	Bakanlıklar ve İlgili Yetkili Makamlar	Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
		Karayolları Genel Müdürlüğü
		Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
		Karayolları Düzenleme Genel Müdürlüğü
		Orman ve Su İşleri Bakanlığı
		Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü
		Ormancılık Genel Müdürlüğü
		Meteoroloji Genel Müdürlüğü
		Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
		Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü
		Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
		Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
		Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü
		Kültür ve Turizm Bakanlığı
		Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü
		Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
		Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
		Elektrik Üretim Anonim Şirketi (EÜAŞ)
		Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ)
		İçişleri Bakanlığı
		Jandarma Genel Komutanlığı
		Emniyet Genel Müdürlüğü
		Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
		Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü (İŞKUR)
		Kalkınma Bakanlığı
		Milli Savunma Bakanlığı
		Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi (BOTAŞ)
		Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)
	STK'lar	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB)

Seviye	Kategori	Organizasyon / Teşekkül
		Çevre Mühendisleri Odası
		Şehir Plancıları Odası
		Ziraat Mühendisleri Odası
		İnşaat Mühendisleri Odası
		Orman Mühendisleri Odası
		Mimarlar Odası
		Peyzaj Mimarları Odası
		Türkiye Ziraat Odaları Birliği
		Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
		Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA)
		Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF)
		Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL)
		Türkiye Çevre Derneği
		Greenpeace Türkiye
		Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu (TÜRÇEK)
		Uluslararası Gümrük Komisyoncuları Derneği
		Türkiye Orman İşçileri Sendikası (ORMAN-İŞ)
		Türkiye Yol-Yapı-İnşaat İşçileri Sendikası (YOL-İŞ)
		Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TÜRK-İŞ)
		İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES)
		Toplum Gönüllüleri Vakfı
Bölgesel	Devlet Kurumları ve Yetkili Makamlar	Orman ve Su İşleri Bakanlığı 1. Bölge Müdürlüğü
		Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı 1. Karayolları Bölge Müdürlüğü
		İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü
		Sakarya Orman Bölge Müdürlüğü
		Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü
		Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü 3. Bölge Müdürlüğü
		Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü 14. Bölge Müdürlüğü
		Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı 1. Bölge Müdürlüğü
		Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı 13. Bölge Müdürlüğü
		Maden Tetkik ve Arama Bölge Müdürlüğü
		Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu İstanbul 5. Bölge Müdürlüğü

Seviye	Kategori	Organizasyon / Teşekkül
		Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu Kocaeli Bölge Müdürlüğü
		İstanbul Kültürel Miras Koruma 5. Bölge Komisyonu
		Kocaeli Kültürel Miras Koruma Bölge Komisyonu
		Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü
Yerel	Genel / Yerel Yetkili Makamlar ve Kurumlar	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
		Kocaeli Büyükşehir Belediyesi
		Sakarya Büyükşehir Belediyesi
		İstanbul Valiliği
		Kocaeli Valiliği
		Sakarya Valiliği
		İstanbul İl Çevre Müdürlüğü
		Kocaeli İl Çevre Müdürlüğü
		Sakarya İl Çevre Müdürlüğü
		İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
		Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi
		Sakarya Su ve Kanalizasyon İdaresi
		TEİAŞ 4. Dönüşüm, Tesisat ve İşletme Grubu Bölümü
		TEİAŞ 5. Dönüşüm, Tesisat ve İşletme Grubu Bölümü
		İstanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (İGDAŞ)
		İzmit Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (İZGAZ)
		Gebze Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (GEBZEGAZ)
		Adapazarı Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (GEBZEGAZ)
		İstanbul Anadolu Yakası Elektrik Dağıtım Ltd. Şti. (AYEDAŞ)
		Sakarya Elektrik Dağıtım Ltd. Şti. (SEDAŞ)
		İstanbul Asya Yakası Türk Telekom Bölge Müdürlüğü
		Kocaeli Türk Telekom Bölge Müdürlüğü
		Sakarya Türk Telekom Bölge Müdürlüğü
		Akyazı Belediyesi
		İş ve İşçi Bulma Kurumu İstanbul İl Müdürlüğü
		İş ve İşçi Bulma Kurumu Kocaeli İl Müdürlüğü
		İş ve İşçi Bulma Kurumu Sakarya İl Müdürlüğü
		İzmit Belediyesi

Seviye	Kategori	Organizasyon / Teşekkül
		Dilovası Belediyesi
		Erenler Belediyesi
		Gebze Belediyesi
		Körfez Belediyesi
		Pendik Belediyesi
		Serdivan Belediyesi
		Tuzla Belediyesi
		Akyazı Kaymakamlığı
		Derince Kaymakamlığı
		Dilovası Kaymakamlığı
		Erenler Kaymakamlığı
		Gebze Kaymakamlığı
		Körfez Kaymakamlığı
		Pendik Kaymakamlığı
		Serdivan Kaymakamlığı
		Tuzla Kaymakamlığı
		İstanbul İl Tarım Müdürlüğü
		Kocaeli İl Tarım Müdürlüğü
		Sakarya İl Tarım Müdürlüğü
		İstanbul Kültür Varlıkları ve Müzeler İl Müdürlüğü
		Kocaeli Kültürel Miras ve Müzeler İl Müdürlüğü
		Sakarya Kültürel Miras ve Müzeler İl Müdürlüğü
		İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Birimi
		Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Birimi
		Sakarya Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Birimi
	STK'lar	İstanbul Çevre Konseyi Federasyonu
		İstanbul Çevre Konseyi
		Çevre Dostları Derneği
		Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO)
		İstanbul Ticaret Odası
		İstanbul Sanayi Odası
		Kocaeli Ticaret Odası

Seviye	Kategori	Organizasyon / Teşekkül
		Kocaeli Sanayi Odası
		Sakarya Ticaret Odası
		Sakarya Sanayi Odası
		İstanbul Engelliler Derneği
		Kocaeli Modern Engelliler Derneği
		Kocaeli Ekolojik Yaşam Derneği
		Derince Ziraat Odası
		Dilovası Ziraat Odası
		Erenler Ziraat Odası
		Gebze Ziraat Odası
		Körfez Ziraat Odası
		Pendik Ziraat Odası
		Serdivan Ziraat Odası
		Tuzla Ziraat Odası
		Kocaeli TEMA İl Temsilciliği
		Sakarya TEMA İl Temsilciliği
	Meskun Alanlar	Güzergah dahilinde bulunan yerleşim yerleri*
	İşletmeler	Güzergah dahilinde bulunan işletmeler*
	Üniversiteler	İstanbul Teknik Üniversitesi
		Boğaziçi Üniversitesi
		İstanbul Üniversitesi
		Yıldız Teknik Üniversitesi
		Kocaeli Üniversitesi
		Sakarya Üniversitesi

EK 11.2

HMT BULGULARININ ÖZETİ

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
Asya					
1	**Kocaeli, Dilovası, Demirciler Mahallesi (13.03.2017)**				
1.1	Demirciler Mahallesi Muhtarı	Sosyo-ekonomi	Acil Kamulaştırma	Acil kamulaştırma kararında listelenen ve Resmi Gazetede yayımlanan parseller, inşaat faaliyetlerinin devam ettiği parsellerden farklıdır. Resmi Gazetede sıralanmış, ancak artık mevcut kamulaştırma koridorunun dışında kalan parseller için ilerleyecek sürece ilişkin bilgi talep edilmiştir. Bazı parseller için tebligat yapılmamış, ancak inşaat başlatılmıştır. Resmi Gazetede verilen bilgiden sapmalar konusunda önceden bilgi verilmelidir.	Revize edilmiş listeler, nihai güzergah için hazırlanmış olup, KGM tarafından onaylanmak üzere Bakanlar Kuruluna sunulmuştur. Önceki Resmi Gazetede listelenen tüm parseller için kamulaştırma süreci geri dönülmez bir şekilde tamamlanmış kabul edilmektedir ve tazmin ödemeleri yapılmıştır. Bu parseller için yetkililer tarafından tazminin geri ödenmesinin talep edilmesi imkânsızdır. Güzergah büyük ölçüde nihai hale getirilmiştir ve büyük sorunlarla (Ör: Jeolojik-jeoteknik) karşılaşılmadıkça değişmeyecektir.
		Teknik	Sanat Yapıları	Ek geçiş yapılarına ilişkin talepler gündeme getirilmiştir. Dizayna halihazırda dahil edilmiş diğer geçişler Demirciler Mahallesi için yeterli olmayacağı için, KM 4+900'e bir menfez veya alt geçidin eklenmesi talep edilmiştir. Menfezler ve alt geçitler, yayalar, hayvanlar ve taşıtların geçişine izin verecek boyutta olmalıdır. Yayaların geçişine yönelik hidrolik menfezlerin kullanımının akış koşullarından dolayı kış aylarında mümkün olmayacağının altı çizilmiştir.	Demirciler mahallesi yakınındaki geçişlerin konumlarına ilişkin bilgi verilmiştir. Her 1 km'de bir alt geçitler, üst geçitler ve/veya menfezler planlanmıştır. Yerel halklara, dizayn ekibi tarafından dikkate alınmaları adına, ek toplantılar için Projenin şikâyet/yorum mekanizmaları yoluyla taleplerini belirtmeleri tavsiye edilmiştir.
		Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma - İnşaat Etkileri	Kamulaştırma ödemelerinin henüz tamamlanmadığı parsellerden bazılarında inşaat başlamıştır.	Yerel halklara, söz konusu olayların kontrol altında tutulması adına, Projenin şikâyet/yorum mekanizmaları yoluyla bilgi taleplerini/önerilerini belirtmeleri tavsiye edilmiştir. Mahkeme davaları durumunda tüm zararlar tazmin edilecektir.
1.2	Demirciler Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Bölümlere Ayırma Arazilere erişimin kısıtlanması	Geçiş yapılarının bulunduğu yerlerden tarım arazilerine erişim yolları konusunda bilgi talep edilmiştir.	Tarım arazilerine erişim sağlamak için, tarım alanlarının/bölgelerinin yakınında Otoyol ile paralel olarak stabilize tali yollar (6 m genişliğe sahip) inşa edilecektir.
		Sosyo-ekonomi	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Sel sırasında menfezler kanalıyla tarım arazileri ve mahalle yolları arasında erişim sağlamak mümkün olmayacaktır.	Hidrolik menfezler, servis menfezleri, alt geçitler/üst geçitler dahil olmak üzere farklı geçiş yapısı türleri mevcuttur. Geçiş yapılarının dizaynı ve boyut seçimi, kullanım gereklilikleri dikkate alınarak yapılmıştır.
1.3	Demirciler Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	İnşaat Etkileri - Mevcut Altyapı	Kaynak suyunu aktaran beton sulama kanalı, Otoyolu güzergahıyla çakışabilir.	Otoyolla çakışması halinde tüm mevcut altyapılar yeniden konumlandırılacaktır. Kaynak suyu lokasyonunda halihazırda bir hidrolik menfez planlanmış durumdadır.
1.4	Kadıllı Mahallesi Muhtarı	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Arazi kullanıcısının yasal mal sahibi olmadığı vakalar ve bu tür vakalarda izlenecek tebligat süreci (hangi	Arazilerin yasal mal sahipleri (tapu sahibi), tebligat ve tazmin alacaktır.

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
				tarafın -arazi sahibi veya arazi kullanıcısı- tebligatı alacağı) hakkında bilgi talep edilmiştir.	
		Sosyo-ekonomi	İnşaat Etkileri Mevcut Alt Yapı	Ormanlardan gelen bir su yolu, Otoyol ile çakışabilir.	Otoyolla çakışması halinde tüm mevcut altyapılar yeniden konumlandırılacaktır. Kaynak suyu lokasyonunda halihazırda bir hidrolik menfez planlanmış durumdadır.
1.5	Tavşanlı Mahallesi Sakinleri	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Mahalle tarafından şu ana dek herhangi bir tebligat alınmamıştır. Arazileri kiracılar tarafından ekilen yasal mal sahipleri için öneriler istenmiştir.	Düzenli/günlük faaliyetlerin yetkililer tarafından tebligat yapılana dek devam etmesi önerilmiştir.
1.6	Yağcılar Mahallesinden Kadın Sakinler	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Belirli parsellerin etkilenme durumuna ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Parsel numaraları ve ilgili kişilerin iletişim bilgileri ek bilgi ve geri bildirim için not alınmıştır.
2	**Kocaeli, Körfez, Sevindikli Mahallesi (14.03.2017)**				
2.1	Körfez Belediye Başkan Yardımcısı	Çevre Sosyo-ekonomi	Bölümlere Ayırma Arazilere erişimin kısıtlanması	Güzergah, geçen süreçte birkaç kez değiştirilmiştir. Kuzey-güney yönünde yayalar ve vahşi yaşama erişim sağlayan yapılar sık/yeterli aralıklarla sağlanmalıdır.	Bu kesitteki geçişlerin (menfezler, alt geçitler, üst geçitler) konumlarına ilişkin bilgi verilmiştir. Yapılan her revizyonun bir sonucu olarak sanat yapılarının sayısının arttırıldığı vurgulanmıştır.
		Çevre	Tarım Arazileri	Arazi birleştirme bu bölgedeki Sipahiler, Sevindikli, Kaşıkçı ve Karayakuplu mahallelerini kapsadığından, Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı ile iş birliği yapılmalıdır.	Güzergah seçim süreci sırasında, KGM kanalıyla Tarım, Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı ve yerel organizasyonları arasında iş birliği yapılmıştır. Tarım arazileri, orman alanları, su kaynakları vb. üzerindeki etkiler arasındaki dengenin, güzergah üzerinde yapılacak bir dizi revizyon yoluyla kurulması amaçlanmıştır.
2.2	Sevindikli Mahallesi Muhtarı	Teknik	Sanat Yapıları	Proje Sponsorlarının, özellikle biçerdöverlerin geçişi için menfezlerin konumuna ilişkin olarak mahalle muhtarlarıyla iş birliği yapıp yapmadığı sorulmuştur.	Planlanan menfezlerin yerleri, toplantı odasında sunulan basılı haritalarda işaretlenmiştir. Varsa ek talepler dikkate alınabilir.
2.3	Sevindikli Mahallesi Sakini (Avukat)	Sosyo-ekonomi	Acil Kamulaştırma	Resmi Gazetede yayımlanan acil kamulaştırma kararında listelenen parseller için gerçekleştirilecek süreçlere ilişkin bilgi talep edilmiştir. Avukat tarafından, acil kamulaştırma uygulanmadığında davaların normalde 2-3 yıl boyunca sürdüğü belirtilmiştir.	Nihai güzergah için revize edilmiş listeler hazırlanmış olup, acil kamulaştırma kararına ilişkin olarak Resmi Gazetede yeni bir karar yayımlanacaktır. Kamulaştırma sürecinin ifası, KGM'nin yetkisi ve sorumluluğundadır. Kamulaştırma süreci açıklanmıştır. Anlaşmalı ve anlaşmasız vakıflar için gerçekleştirilecek süreçlere ilişkin bilgi verilmiştir. Anlaşmaların yapılacak müzakereler yoluyla mutabakata bağlanamaması halinde, KGM tarafından acil kamulaştırma süreçleriyle ilgili olan Kamulaştırma Kanununun 27. Maddesinin uygulanacağı bilgisi verilmiştir. Müzakerelerin halihazırda gerçekleştirildiği Avrupa yakasında, mal sahipleriyle anlaşma oranının %80 olduğu, bunun da mal sahiplerinin Uzlaştırma Komisyonu tarafından teklif edilen tazmin tutarları

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
					konusunda tatmin olduğunun bir göstergesi olarak görüldüğü eklenmiştir. Asya yakasında bir güzergah değişikliği olduğundan, kamulaştırma süreci gecikmeyle başlamıştır.
2.4	Kutluca Mahallesi Muhtarı	Çevre Sosyo-ekonomi	Su Kaynakları	Muhtar, sulama ve içme suyu amaçlı olarak Devlet Su İşleri (DŞİ) tarafından planlanan Kutluca Göletine ilişkin bilgi vermiş ve beklenen faydaları ve bu göletin özellikle Kutluca, Sevindikli ve Osmanlı mahalleleri için, ayrıca Kutluca Kamp Alanının su gerekliliklerini karşılama açısından öneminin altını çizmiştir. Muhtar, bu göletin inşası için gerekli bent malzemelerinin Kuzey Marmara Otoyolu Projesinin hafriyat işlerinden tedarik edilebileceğini önermiştir. Öte yandan, gölet projesinin idari süreciyle ilgili olarak muhtar, gölet sahasının İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresinin (İSKİ) uzun mesafeli koruma alanı dahilinde olduğu bilgisini vermiştir.	İzin (İSKİ'nin su koruma bölgeleri açısından herhangi bir engel olup olmadığı) ve inşaat (Proje tarafından bent malzemelerinin tedarik edilip edilemeyeceği) açısından Kutluca Göletinin uygunluğu incelenecektir. İSKİ tarafından belirtilen resmi bir görüş olduğu anlaşılmıştır ve Kutluca muhtarı bu görüşü sağlayabilir.
2.5	Körfez Belediye Meclis Üyesi	Paydaş Katılımı	Halkla Müzakere Toplantıları	Körfez Belediye Meclis Üyesi, Kocaeli İli ve Körfez İlçesinden bölge milletvekilleri olan ilgili devlet yetkililerinin bu toplantıya katılmadığını ve insanların haklarını savunmalarına destek olmadığına dair hoşnutsuzluğunu belirtmiştir.	Mahalle muhtarlarına teslim edilen mektup ve duyurular ile ilgili kamu yetkililerine (valilikler, belediyeler) mektup veya telefonla gönderilen davetler gibi paydaşların bilgilendirilmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiştir.
2.6	Sevindikli Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Mevcut veya ekilecek mahsuller için gerçekleştirilecek sürece ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Kamulaştırma Kanunu ve diğer mevzuatlar (ormancılık, meralar) kapsamında izlenen/izlenecek kamulaştırma/arazi edinimi prosedürüne ilişkin olarak bilgi verilmiştir. Kamulaştırma sürecinin, anlaşmanın mutabakata bağlanması halinde 45-60 gün içerisinde tamamlanacağı bilgisi verilmiştir. Tebligat/değerleme zamanında mevcut mahsuller için tazmin sağlanacaktır. Tebligat/değerleme tarihinden sonra ekilen mahsuller için ek tazmin sağlanmayacaktır.
2.7	Sevindikli Mahallesi Sakini	Paydaş Katılımı	Halkla Müzakere Toplantıları	Katılımcı, KGM yetkililerinin/temsilcilerinin toplantıya neden katılmadığına dair bir açıklama talep etmiştir.	Davet yoluyla KGM 1. Bölge Müdürlüğünden yetkililerin/temsilcilerin katılımının talep edildiği, ancak Müdürlük yönetiminin toplantılara katılmamayı tercih ettiği bilgisi verilmiştir.
2.8	Sevindikli Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Arazilerin kısmi kamulaştırılmasına (örnek olarak sadece 5 dekarı kamulaştırma koridoru içinde	Verilen örnek vaka konusunda, geri kalan arazi ekonomik faaliyetler için hala uygun olduğundan,

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
				bulunan 10 dekarlık bir arazi vakası gibi) ilişkin bilgi talep edilmiştir.	sadece kamulaştırma koridoru dahilinde bulunan arazinin kamulaştırılacağı bilgisi verilmiştir. Ek olarak, kamulaştırmadan kalan arazi kısmının artık kullanılabilir olmaması halinde, bu kısım kamulaştırma koridorunun dışında kalsa bile, uygun kişiler, geri kalan kısım dahil olmak üzere parselin tamamının kamulaştırılmasını talep edebilir. Tüm ağaçlar, mahsullerin özellikleri, Kamulaştırma Kanunu uyarınca arazilerin değerlenmesinde dikkate alınacaktır.
2.9	Şemsettin Mahallesi Sakini (Kadın Katılımcı)	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Resmi Gazetede yayımlanan acil kamulaştırma kararında listelenen parseller üzerinde yapılan değişikliklere ek olarak, Şemsettin Mahallesinde yapılan değişikliklerin önemli olup olmadığı sorulmuştur.	Şemsettin mahallesinde önemli bir değişiklik yapılmadığı şeklinde cevaplanmıştır.
		Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Eşitlik ve adil muamelenin nasıl sağlanacağına dair bilgi talep edilmiştir.	Kamulaştırma Kanunu dahilinde belirtilen hedef kriteri açıklanmıştır. Avrupa yakalarında ulaşılan anlaşma seviyeleri, mal sahiplerinin memnuniyetinin bir göstergesi olarak verilmiştir.
2.10	Sevindikli Mahallesi Sakini	Teknik	Nihai Güzergah	Katılımcı, Otoyolu güzergahına ilişkin belirsizlik hakkındaki kaygılarını belirtmiştir. Doğru bilgi alacakları yönteme ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Güzergahın nihai hale getirildiği ve nihai güzergah ile kamulaştırma sürecine ilişkin bilgilerin mahalle muhtarları ve Uzlaştırma Komisyonu yoluyla sağlanacağı bilgisi verilmiştir. Ayrıca, acil kamulaştırma kararının eki olarak Resmi Gazetede yayımlanan parsellerin değişebileceği, dolayısıyla belirli bilgiler için KGM tarafından tapu mülkiyetine ilişkin yapılacak bildirimlerin beklenmesi gerektiği belirtilmiştir.
2.11	Sevindikli Mahallesi Sakini	Çevre Sosyo-ekonomi	Kümülatif Etkiler	Kuzey Marmara Otoyolu Projesine ek olarak bölgede ayrı bir Çevre Yolu projesinin planlandığı bilgisi verilmiştir.	Proje ekibi, bölgede farklı projelerin planlandığını teyit etmiştir.
2.12	Kaşıkçı Mahallesi Muhtarı	Çevre Sosyo-ekonomi	Su Kaynakları Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Çalışma sahasının yakınlarında su kaynakları mevcuttur. Ek olarak, kamyon trafiği risk oluşturmaktadır.	ÇSED çalışmalarında ilgili etkiler dikkate alınacaktır. Yerel halklara ayrıca, dikkate alınmaları adına, Projenin şikâyet/yorum mekanizmaları yoluyla şikâyetlerini belirtmeleri tavsiye edilmiştir.
2.13	Sipahiler Mahallesi (Kadıköy) Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma Fiziki Yeniden Yerleştirme	Evler ve diğer yapıların (ahır vb.) yerleşim yerlerinde etkilenecekleri bilgisi verilmiştir. İnşaat faaliyetlerinin başladığı zaman için hazırlanmak üzere kamulaştırma programına ilişkin bilgi talep edilmiştir.	İlk kamulaştırmanın başlayıp gerçekleştirileceği, ardından inşaatın bir süre sonra bunu izleyeceği bilgisi verilmiştir. Dolayısıyla, kamulaştırma ile inşaatın başlangıcı arasında hazırlık için bir süre olacaktır. Özellikle, yapılar/evlerin etkileneceği lokasyonlar için yeterli zaman verilmiştir. Fiziki yeniden yerleştirmeye için Türk kanunu (İskan

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
					Kanunu) çerçevesindeki süreç açıklanmıştır.
5.13	Sevindikli Mahallesi Sakini	Paydaş Katılımı	ÇSED'nin Sonraki Aşamaları	Gelecek süreçte ek toplantıların gerçekleşip gerçekleşmeyeceği hususunda bilgi talep edilmiştir.	Yerel halklara ayrıca sonraki aşamaların planlanması için dikkate alınmaları adına, ek toplantılar için Projenin şikâyet/yorum mekanizmaları yoluyla tekliflerini/isteklerini belirtmeleri tavsiye edilmiştir.
3	**Kocaeli, İzmit, Çayırköy Mahallesi (15.03.2017)**				
3.1	Çayırköy Mahallesi Muhtarı	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Muhtar, Çayırköy'ün Kuzey Marmara Otoyolu Projesi kapsamında en çok etkilenen yerleşim yeri olduğu iddiasında bulunmuştur. Muhtarlar, kamulaştırılacak parsel alanının 2-3 dekardan daha az olduğu hallerde parselin tamamının kamulaştırılmasını talep etmiştir.	Kısmi kamulaştırmaya ilişkin bilgi verilmiştir. Ek olarak, kamulaştırmadan kalan arazi kısmının artık kullanılabilir olmaması halinde, bu kısım kamulaştırma koridorunun dışında kalsa bile, uygun kişilerin, geri kalan kısım dahil olmak üzere parselin tamamının kamulaştırılmasını talep edebileceği bilgisi verilmiştir. Hak sahibi, kamulaştırılmış parselin geri kalan kısmını kullanmayı tercih ediyorsa, bu arazide faaliyetlerine devam edebilir. KGM'nin bu süreçte karar alan merci olduğu eklenmiştir.
		Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Henüz bir tebligat alınmadığı, dolayısıyla kamulaştırma tamamlanana dek özel mülkiyete ait parsellerde inşaat işlerinin başlamaması gerektiği bilgisi verilmiştir.	Kamulaştırmanın öncelikli alanlarda (viyadük konumları vb.) başladığı ve kamulaştırılacak tüm alanlara bir program dahilinde tebligatlar yapılacağı açıklanmıştır. Sadece mal sahipleriyle iki yönlü anlaşmalar yapılması halinde henüz kamulaştırılmamış özel mülkiyete ait arazilerde inşaatın başlayacağı bilgisi verilmiştir.
		Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Etkilenecek ağaçlar, bağlar, bostanlar vb. ve normal şartlar altında 12-13 yaşlarında kesildiklerinden, kesilecek kadar yaşlı olmayan kavak ağaçlarının değerlenmesinde dikkate alınan kriterler hakkında bilgi talep edilmiştir. Muhtar, KGM'nin değerleme süreci sırasında etkilenen kişilerle iş birliği yapmasını önermiştir.	Kamulaştırma Kanunu kapsamında izlenen/izlenecek kamulaştırma/arazi edinimi prosedürüne ilişkin olarak bilgi verilmiştir. Değerlemenin, Değerleme Komitesi tarafından yapıldığı bilgisi verilmiştir. Etkilenen kişilerle yapılan iş birliğinin, mahkeme süreci sırasında uzman tanıkların müdahil olması halinde yapılabileceği bilgisi verilmiştir. Tüm ağaçlar, mahsullerin özellikleri, yapılar (çitler, duvarlar vb.), hedef kriterine dayanarak Kamulaştırma Kanunu uyarınca arazilerin değerlenmesinde dikkate alınacaktır. Bu süreçte ağaçların gerçek yaşı dikkate alınacaktır. Tebligat/değerleme zamanında mevcut mahsuller için tazmin sağlanacaktır. Tebligat tarihinden sonra ekilen mahsuller için ek tazmin sağlanmayacaktır.
		Sosyo-ekonomi	İnşaat etkileri	Kamulaştırma koridorunun dışında kalan bitişik	Yerel halkın, bitişik arazilere zarar gelmesi

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
				arazilerin üzerindeki inşaat faaliyetlerinden dolayı gerçekleşebilecek etkiler/hasarlar sorulmuştur. Kamulaştırma koridoru dışında zarar olması durumunda tazmin önlemleri talep edilmiştir.	durumunda şikâyetlerini/sıkıntılarını bildirmesi önerilmiştir. İnşa edilecek servis yollarına ve trafiğin nasıl önleneceğine dair ek bilgi verilmiştir.
		Teknik	Nihai Güzergah	Muhtar, güzergahın birkaç kez değiştiğini belirtmiş ve güzergahın henüz nihai olup olmadığını sormuştur. Güzergah değiştiğinde yerel halka süreci açıklamak, sorunlar yaratmaktadır.	Valilikler, Devlet Su İşleri, kültür mirası yetkilileri dahil olmak üzere 60'dan fazla devlet makamının görüş ve talepleri göz önüne alınarak, projenin arka planı ve 2006 yılından itibaren yapılan revizyonlar hakkında bilgi verilmiştir. Güzergahın genel olarak nihai hale getirildiği ve viyadüklerin, tünellerin vb. inşasının sonraki haftalarda başlayacağı teyit edilmiştir.
		Teknik	Sanat Yapıları	Alt geçitler, üst geçitler ve menfezlerin yerinin seçilmesi/nihai hale getirilmesi için mahalle muhtarlarının Proje Sponsorlarıyla iş birliği yapması önerilmiştir.	Bu kesitteki geçişlerin (menfezler, alt geçitler, üst geçitler) konumlarına ilişkin bilgi verilmiştir.
		Çevre	Su Kaynakları	Güzergah boyunca toplanması gereken yüzey akışının, hasara yol açılmasını önlemek adına tarım arazileri yerine yakındaki alıcı su gövdelerine tahliye edilmesi önerilmiştir.	Otoyol boyunca, hendekler yoluyla yüzey akışının toplanmasına ve toplanan suların en yakındaki alıcı su gövdelerine yönlendirilmesine yönelik olarak drenaj projeleri geliştirilmiştir. Drenaj sisteminin dizayn kriteri, otoyol standartlarına uygundur.
3.2	Kartepe-Ertuğrul Gazi Mahallesi Muhtarı	Çevre	Dolaylı Etkiler	Muhtar, dolaylı etkilerin de dikkate alınmasını talep etmiştir.	ÇSED çalışmalarında hem direkt, hem de dolaylı etkiler dikkate alınacağı bilgisi verilmiştir.
		Paydaş Katılımı	Halkın Katılımı Toplantıları	Muhtar, toplantı konusunda herhangi bir bilgi/davet almadıkları iddiasında bulunmuştur.	Gazete ilanları ve mahalle muhtarlarına teslim edilen mektuplar ile ilgili kamu yetkililerine (valilikler, belediyeler) gönderilen davetler gibi paydaşların bilgilendirilmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiştir.
		Teknik	Sanat Yapıları	Muhtar, menfez boyutlarının imar yollarının boyutlarına göre düzenlenmesini talep etmiştir.	Otoyol genişliklerinin, menfezlerin inşası sırasında dikkate alındığı bilgisi verilmiştir.
		Sosyo-ekonomi	Mülk Sahipliği	Muhtar, 2006 yılından beri bölgedeki gayrimenkul alım ve satımlarını etkileyen hatırı sayılır bir belirsizlik olduğuna dair şikâyette bulunmuştur.	Projenin uygulanmasının Yap-İşlet-Devret ihalesinden itibaren hızlandığı ve inşaat işleri, gelecekteki süreçte hızlanacağı bilgisi verilmiştir.
3.3	Hacıoğlu Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Mal Sahibi Olmayan Kullanıcılar	Arazilerin sahibi olmayan kullanıcılar tarafından, özel olarak mera örneği dahilinde uygulanacak prosedüre ilişkin olarak bilgi talep edilmiştir.	Mal sahiplerinin Türk kanunları kapsamında uygun kişiler olduğu bilgisi verilmiştir. Tapulara göre belirlenecek mal sahiplerine tazmin verilecektir.
		Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Tünel geçişleri yakınında hiçbir ev ve yapının inşa edilmesine izin verilmediği için, tazmine ilişkin olarak tünel geçişlerine yakın araziler için sağlanacak bilgiler talep edilmiştir.	Direkt olarak etkilenen alanlar için Kamulaştırma Kanunu uyarınca irtifak haklarının oluşumuna ilişkin bilgiler verilmiştir.

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
3.4	Kartepe-Uzunbey Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Sanayi parsellerinin yanındaki tarım parsellerinin, sanayi parseli fiyatlarına göre değerlenmesi talep edilmiştir.	Kamulaştırma Süreci uyarınca KGM tarafından değerleme işlemi gerçekleştirilecektir.
		Teknik	Diğer Altyapı Projeleri	Otoyol, bölgede planlanan demiryolu projesinin güzergahıyla çakışmaktadır. Her iki projenin öncelik seviyelerine ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Otoyolu için arazi hazırlama işlerinin halihazırda başladığı bilgisi verilmiştir. Ancak, demiryolu projesi bileşenleri, ilgili yetkililerin görüşlerine dayalı dizaynda dikkate alınmıştır. Kavşak noktaları için alt geçitler ve üst geçitler kullanılacaktır.
3.5	Süleymaniye Mahallesi Muhtarı	Çevre Sosyo-ekonomi	Kümülatif Etkiler	Muhtar, yerleşim yerinin kuzeyinden geçen Otoyol ile yerleşimin güneyinde planlanan otoyol projesi arasında mahallenin sıkışacağına dair şikâyetini belirtmiştir.	Süleymaniye Mahallesine yönelik kümülatif etkilerinin ÇSED'de dikkate alınacağı bilgisi verilmiştir.
3.6	Durhasan Mahallesi Muhtarı	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma Fiziki Yeniden Yerleştirme	11 hanenin Projeden etkileneceği ve alanın güneyinde mevcut bir boş alanın bulunması nedeniyle, güzergah revizyonunun dikkate alınması gerektiği bilgisi verilmiştir.	Fiziki yeniden yerleştirmeye için Türk kanunu (İskan Kanunu) çerçevesindeki süreç açıklanmıştır. Uluslararası standartlar dahilinde üretilebilecek olası seçenekler (araziye karşı arazi, aynı alana ev inşaatı için hazine arazilerinin tahsisatı, yeni evler için %0 faiz oranları) ortaya konulmuştur. Güzergahın büyük ölçüde nihai hale getirildiği ve yapılacak herhangi bir güzergah değişikliğinin farklı etkilerinin olacağı bilgisi verilmiştir.
3.7	Çayırköy Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma Ekonomik Yer Değişimi	Proje, ekonomik faaliyetler için kullanılacak alanların kısıtlanmasına yol açacaktır. Çayırköy Erişim Yolu, Çayırköy Ovasını etkileyecektir. Güzergah revizyonu önerilmiştir.	Güzergahın büyük ölçüde nihai hale getirildiği ve yapılacak herhangi bir güzergah değişikliğinin farklı etkilerinin olacağı bilgisi verilmiştir.
		Sosyo-ekonomi Çevre	Kümülatif Etkiler	Projenin planlanan Kandıra Çift Şeritli Yoluna (halihazırda ihaleye çıkarılmıştır) entegre edilebileceği önerilmiştir.	Kandıra Çift Şeritli Yolu, ÇSED dahilinde dikkate alınacaktır.
3.8	Gökçeviran Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Acil Kamulaştırma	Acil kamulaştırma kararında listelenen ve Resmi Gazetede yayımlanan parseller, revize edilmiş güzergah üzerindeki parsellerden farklıdır. Resmi Gazetenin güvenilirliği sorgulanmıştır.	Resmi Gazete listelenen parsellerin yayım tarihinde Otoyolun güzergahını yansıttığı bilgisi verilmiştir. Nihai güzergah için revize listeler hazırlanmış olup, acil kamulaştırma kararına ilişkin olarak Resmi Gazetede yeni bir karar yayımlanacaktır.
3.9	Bayraktar Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Projenin Yerel Halk İçin Faydaları	Katılımcı, ilgili güzergahın tarım faaliyetleriyle ilgilenen yerel halka değil, Asım Kibar Organize Sanayi Bölgesine fayda sağlamak için seçilmiş olması düşünüldüğünden, erişim yolu güzergahının seçimine ilişkin kaygılarını belirtmiştir.	Güzergahın organize bölgeye bağlantısının ÇSED çerçevesinde dikkate alınıp değerlendirileceği bilgisi verilmiştir.
		Paydaş Katılımı	Halkla Müzakere	Katılımcı, KGM yetkililerinin/temsilcilerinin toplantıya	Davet yoluyla KGM 1. Bölge Müdürlüğünden

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
			Toplantıları	neden katılmadığına dair bir açıklama talep etmiştir.	yetkililerin/temsilcilerin katılımının talep edildiği, ancak Müdürlük yönetiminin toplantılara katılmamayı tercih ettiği bilgisi verilmiştir.
3.10	Hacıoğlu Mahallesi Sakini	Çevre Sosyo-ekonomi	Zemin Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Çökeltilerin/çamurun ve umumi yolların kiri/tozunun taşınmasını en aza indirgemek için taşıt/tekerlek yıkama havzalarının inşa edilmesi önerilmiştir.	Önerinin ÇSED dahilinde dikkate alınacağı bilgisi verilmiştir.
3.11	Akmeşe Atatürk Sakini	Paydaş Katılımı	Halkla Müzakere Toplantıları	Akmeşe Atatürk, Süleymaniye, Karabdülbaki ve Sapakpınar'a yakın, merkezi bir lokasyonda ek bir toplantı yapılması talep edilmiştir. Bu yerleşim yerlerinden gelen katılımcılar, Çayırköy toplantı yerinin yerleşim yerine olan mesafesinden ve kahvehanelerin kapasitesinden şikâyet etmiştir.	Bu önerinin ÇSED programı itibarıyla Proje ekibi tarafından dikkate alınacağı bilgisi verilmiştir.
3.12	Çayırköy Mahallesi Sakini (İşletme Sahibi)	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma Ekonomik Yer Değişimi	Katılımcı, mermer atölyelerinin etkileneceği bilgisini vermiştir.	Yerel halklara, dikkate alınmaları adına, Projenin şikâyet/yorum mekanizmaları yoluyla bilgi taleplerini/önerilerini belirtmeleri tavsiye edilmiştir.
4	**Sakarya, Adapazarı, Korucuk Mahallesi (15.03.2017)**				
4.1	Korucuk Sakini	Teknik	Sanat Yapılarının Yeri	Bölgedeki kavşakların yerlerine ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Bu bölgedeki kavşakların yerlerine ilişkin bilgi verilmiştir. Alt geçit ve üst geçitlerin sayısı, lokasyonları ve boyutlarına ilişkin ek bilgiler verilmiştir.
4.2	Beşevler Mahallesi Muhtarı	Çevre	Gürültü	Gerçekleştirilen gürültü çalışmalarına ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Yapılan temel gürültü ölçümleri ve ÇSED'nin bir parçası olarak ifa edilecek gürültü modelleme çalışmaları konusunda bilgi verilmiştir. ÇSED'nin sonuçlarına göre gürültü bariyerleri vb. gibi gerekli önlemlerin planlanacağı ve uygulanacağı eklenmiştir.
		Sosyo-ekonomi	Acil Kamulaştırma	Acil kamulaştırma kararında listelenen ve Resmi Gazetede yayımlanan parseller, revize edilmiş güzergah üzerindeki parsellerden farklıdır.	Resmi Gazete listelenen parsellerin yayım tarihinde Otoyolun güzergahını yansıttığı bilgisi verilmiştir. Nihai güzergah için revize listeler hazırlanmış olup, acil kamulaştırma kararına ilişkin olarak Resmi Gazetede yeni bir karar yayımlanacaktır. Mahalle muhtarları kanalıyla ek bilgi sağlanacaktır.
4.3	Adapazarı İlçesi Sakini (İş Sahibi)	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Bu durum yetiştiricilik faaliyetlerini etkileyeceğinden (Ör: Öngörülen kamulaştırma tarihi, işlenen arazilerde gerçekleştirilecek faaliyetler), kamulaştırma program ve prosedürü hakkında bilgi talep edilmiştir (Ör: Mahsul tazmininin nasıl alınacağı, tazmin tutarlarının ne zaman ödeneceği).	Kamulaştırma Kanunu kapsamında izlenen/izlenecek kamulaştırma/arazi edinimi prosedürüne ilişkin olarak, mal sahiplerinin belirlenmesi, tebligat, değerlemeler ve müzakereler dahil olmak üzere bilgiler verilmiştir. Kamulaştırma sürecinin, anlaşmanın mutabakata bağlanması halinde 45-60 gün içerisinde tamamlanacağı bilgisi verilmiştir. Tebligat/değerleme zamanında mevcut mahsuller için tazmin sağlanacaktır. Tebligat tarihinden sonra ekilen mahsuller için ek tazmin sağlanmayacaktır.
4.4	Karapınar Mahallesi Sakini	Paydaş Katılımı	Şikâyet/Yorum	Şikâyet/yorum kutularının Karapınar Mahallesi dahil	Kutu yerleştirmesinin devam ettiği bilgisi verilmiştir.

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
	(Ziraat Odası Yönetim Kurulu Üyesi)		Mekanizması	olmak üzere tüm yerleşim yerlerine yerleştirilip yerleştirilmediği veya diğer yerleşim yerlerinde yaşayan yerel halkın formlarını, kendileri için pratik olmayan bir şekilde yakındaki yerleşim yerlerine getirmeleri gerekip gerekmeyeceği sorulmuştur.	Kontrol edilecektir ve henüz yerleştirilmemişse, kutular Karapınar Mahallesine yerleştirilecektir.
4.5	Korucuk Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Arazilerin kısmi kamulaştırılmasına (örnek olarak 15 dekarı kamulaştırma koridoru içinde, 5 dekarı ise kamulaştırma koridoru dışında bulunan 20 dekarlık bir arazi vakası gibi) ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Verilen örnek vaka konusunda, geri kalan arazi ekonomik faaliyetler için hala uygun olduğundan, sadece kamulaştırma koridoru dahilinde bulunan arazinin kamulaştırılacağı bilgisi verilmiştir. Ek olarak, kamulaştırmadan kalan arazi kısmının artık kullanılabilir olmaması halinde, bu kısım kamulaştırma koridorunun dışında kalsa bile, uygun kişiler, geri kalan kısım dahil olmak üzere parselin tamamının kamulaştırılmasını talep edebilir.
4.6	Korucuk Mahallesi Muhtarı	Paydaş Katılımı	Halkla Müzakere Toplantıları	Muhtar, yakındaki yerleşim yerlerinin muhtarlarının toplantı konusunda herhangi bir bilgi/davet almadığı iddiasında bulunmuştur. Kendisi, bölgedeki tüm muhtarların kendi yerleşim yerlerinin direkt olarak etkilenip etkilenmediğine bakılmaksızın Projeyle ilgili olduğunu belirtmiş ve söz konusu bilgilerin, muhtarlar tarafından/muhtarlar koordinasyonuyla etkili bir şekilde dağıtılmasını önermiştir.	Gazete ilanları ve mahalle muhtarlarına teslim edilen mektuplar ile ilgili kamu yetkililerine (valilikler, belediyeler) gönderilen davetler gibi paydaşların bilgilendirilmesinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiştir. Bu bölgedeki bazı muhtarların Çayırköy toplantısına katıldığı eklenmiştir.
5	**Sakarya, Akyazı, Osmanbey Mahallesi (16.03.2016)**				
5.1	Budaklar Mahallesi Muhtarı	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Bu durum yetiştiricilik faaliyetlerini etkileyeceğinden (Ör: Öngörülen kamulaştırma tarihi, işlenen arazilerde gerçekleştirilecek faaliyetler), kamulaştırma program ve prosedürü hakkında bilgi talep edilmiştir (Ör: Mahsul tazmininin nasıl alınacağı, tazmin tutarlarının ne zaman ödeneceği ve inşaatın nasıl başlayacağı).	Kamulaştırma Kanunu kapsamında izlenen/izlenecek kamulaştırma/arazi edinimi prosedürüne ilişkin olarak bilgi verilmiştir. Kamulaştırma sürecinin, anlaşmanın mutabakata bağlanması halinde 45-60 gün içerisinde tamamlanacağı bilgisi verilmiştir. Tebligat/değerleme zamanında mevcut mahsuller için tazmin sağlanacaktır. Tebligat tarihinden sonra ekilen mahsuller için ek tazmin sağlanmayacaktır. Tebligatın yapıldığı dönemde arazilerde mevcut olan tüm yapılar (ağaçlar, merdivenler, duvarlar, çitler vb.) Kamulaştırma Kanunu uyarınca arazilerin değerlenmesinde dikkate alınacaktır. Dava süreçlerine ilişkin bilgi verilmiştir.
5.2	Osmanbey Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Arazilerin kısmi kamulaştırılmasına (örnek olarak 5 dekarı kamulaştırma koridoru içinde, 5 dekarı ise kamulaştırma koridoru dışında bulunan 10 dekarlık bir arazi vakası gibi) ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Verilen örnek vaka konusunda, geri kalan arazi ekonomik faaliyetler için hala uygun olduğundan, sadece kamulaştırma koridoru dahilinde bulunan arazinin kamulaştırılacağı bilgisi verilmiştir. Ek olarak, kamulaştırmadan kalan arazi kısmının (200-300 m^2)

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
					artık kullanılabilir olmaması halinde, bu kısım kamulaştırma koridorunun dışında kalsa bile, uygun kişiler, geri kalan kısım dahil olmak üzere parselin tamamının kamulaştırılmasını talep edebilir.
5.3	Kızılcıkorman Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Katılımcı, herhangi bir tebligat alınmadığını belirtmiş ve etkilenme durumları konusunda nasıl bilgilendirileceklerini sormuştur.	Kamulaştırmanın öncelikli alanlarda (viyadük konumları vb.) başladığı ve kamulaştırılacak tüm alanlara bir program dahilinde KGM tarafından tebligatlar yapılacağı açıklanmıştır.
5.4	Budaklar Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Kamulaştırma programı ve prosedürüne (Ör: Mahsul tazmininin nasıl alınacağı, tazmin tutarlarının ne zaman ödeneceği ve inşaatın nasıl başlayacağı) ilişkin tekrar bilgi talep edilmiştir.	Bir kez daha, tebligat/değerleme zamanında mevcut mahsuller için tazminin sağlanacağı bilgisi verilmiştir. Tebligat tarihinden sonra ekilen mahsuller için ek tazmin sağlanmayacaktır.
5.5	Budaklar Mahallesi Sakini	Teknik	Sanat Yapıları	Alt geçit yerlerinde sel riskine dair soru yöneltilmiştir.	Genel olarak alandaki toprak koşullarından dolayı Kesit 6'daki üst geçit sayısının alt geçit sayısına kıyasla daha fazla olduğu bilgisi verilmiştir. Toprak ve yeraltı suyu koşullarına göre, alt geçitte su birikimi riski olabilir. Dolayısıyla, bu tür durumlar için üst geçitler planlanmıştır. Üst geçitlerdeki eğimler, biçerdöver gibi geniş araçların yolu etkili bir şekilde kullanmasını sağlamak adına optimize edilecektir.
5.6	Budaklar Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Kira sözleşmeleri bulunan kiracılar için uygulanması gereken prosedüre dair bilgi talep edilmiştir.	Arazilerin yasal mal sahiplerinin (tapu sahibi), tebligat ve tazmin alacağı bilgisi verilmiştir. Yasal mal sahipleri ve kiracılarla iş ilişkileri dahili olarak kurulmalıdır.
5.7	Budaklar Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Henüz kamulaştırılmamış arazilerde sondaj işlerinin gerçekleştirildiği vakalara ilişkin olarak şikâyetlerde bulunulmuştur.	Teknik ekip, özel mülkiyete ait alanların sadece mal sahiplerinden resmi rıza mektuplarının alınması halinde kullanılacağı bilgisini vermiştir. Bu durumlarda, resmi taahhüt mektuplarının koşulları dahilinde çalışmalar yürütülmektedir. Rıza ve taahhüt mektuplarının olmadığı diğer vakalar için, katılımcıların varsa bu tür vakaları mahalle muhtarıyla birlikte kaydetmeleri önerilmiştir. Sadece mal sahipleriyle iki yönlü anlaşmalar yapılması halinde özel mülkiyete ait arazilerde söz konusu işin yapılacağı bilgisi verilmiştir. Yerel halklara dikkate alınmaları ve düzeltici önlemlerin alınması adına, Projenin şikâyet/yorum mekanizmaları yoluyla şikâyetlerini belirtmeleri tavsiye edilmiştir.
5.8	Kızılcıkorman Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Ortak sahipli parsellerin kamulaştırılması için hak sahiplerinin tebligatına yönelik izlenecek prosedüre ilişkin bilgi talep edilmiştir.	İlk olarak paydaşların sicil müdürlükleri ve e-devlet mekanizması kanalıyla tanımlandığı ve tüm uygun paydaşlarla ayrı ayrı iletişime geçileceği bilgisi verilmiştir. Sonrasında, her paydaşla bireysel olarak

HMT No	Soruyu/Sorunu/Kaygıyı/Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Kategori	Alt Kategori	Gündeme Getirilen Soru/Sorun/ Kaygı/Öneri	Proje Sponsorlarının/ Çevre Danışmanının Yanıtı
					müzakereler yapılacak ve tüm paydaşlarla anlaşılmasına gerek olmayacaktır. Tüm paydaşlara hisseleri oranında tazminde bulunulacaktır.
5.9	Budaklar Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma Ekonomik Yer Değişimi	Bir fabrikanın güzergahtan etkilendiği iddiasında bulunulmuştur.	Güzergah değişikliğinin yapıldığı ve şirketin mevcut durumdan etkilenmediği bilgisi verilmiştir.
5.10	Budaklar Mahallesi Sakini	Çevre	Su Kaynakları	Önceki demiryolu projeleri dahilinde inşa edilen drenaj kanallarının etkili bir şekilde işlev görmediği belirtilmiştir.	Teknolojik gelişmelere ve Otoyol boyunca, otoyol standartlarına uygun olarak hendekler yoluyla yüzey akışının toplanmasına yönelik olarak geliştirilmiş drenaj projeleri hakkında bilgi verilmiştir.
5.11	Osmanbey Mahallesi Sakini	Çevre Sosyo-ekonomi	Projenin Yerel Halk İçin Faydaları	Yerel halk ve yerleşim yerleri için projenin faydalarına ilişkin bilgi talep edilmiştir.	Projenin ulusal faydaları açıklanmıştır.
5.12	Osmanbey Mahallesi Sakini	Sosyo-ekonomi	Kamulaştırma	Tapulu araziler ve 17 yıldır kullanılan parseller için geçerli olan prosedür için bilgi talep edilmiştir.	Hak sahipliği listelerine ilişkin izlenecek prosedüre dair bilgi verilmiştir. Bu soru, özel bir vaka olarak ele alınmış olup, uygunluğun KGM tarafından ele alınacağı bilgisi verilmiştir.

EK 11.3
ŞİKÂYET FORMU

	ŞİKAYET VE ÖNERİ FORMU	MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ Dök.No: E01.F01.Rev.0

*Bu kısım Sosyal Etki Uzmanı tarafından doldurulacaktır.			
Şikayet/Öneri No.	Kesim _____	Şikâyet □ Öneri □	Sıra No. _____
Yer	Kesim _____ Güzergâh KM'si _____		Mahalle _____
Şikayeti/Öneri'nin Hangi Kanalla Alındığı	□ Yazılı	□ Sözlü (_____)	
Şikayeti/Öneri Sahibi			
Ad-Soyad (İsminizi belirtmek istemiyorsanız lütfen "İSİMSİZ" şeklinde belirtin)	_____		
İletişim Bilgileri Sizinle ne şekilde irtibata geçilmesini istiyorsunuz?	□ **Posta yoluyla** (lütfen posta adresiniz belirtin): _____ □ **Telefonla** (lütfen telefon numaranızı belirtin): _____ □ **E-posta** (lütfen e-posta adresinizi belirtin): _____		
Şikayeti/Öneri Açıklaması			
Şikâyeti/Öneri Türü	□ Çevresel	□ Sosyal	
Şikâyeti/Öneri Aşaması	□ İnşaat	□ İşletme	
Şikayeti/Öneri Nedeni	□ Toz Oluşumu □ Gürültü/Titreşim □ Atıklar □ Su/Toprak Kirliliği	□ Kamulaştırma □ İş gücü temini/Çalışma koşulları □ Trafik yoğunluğu □ Diğer (_____)	
Şikayeti/Öneriyi Açıklayın (Ne oldu? Nerede oldu? Kim sebep oldu? Sorunun neticesi ne?):			
Şikayeti/Öneri Tarihi: __ __ - ___ - 201__	□ Tek seferlik olay/şikâyet □ Birden fazla kez mi oldu (kaç defa? _____) □ Devam eden (aynı problem halen yaşanıyor) Evet □ Hayır □		
Belirtilen sorunun çözümü için ne yapılmasını istersiniz?			

İmza ve Tarih: _____

E-posta: info@marmaraotoyolu.com

Telefon hattı: 0212 338 76 00 pbx

Adres: MARMARA OTOYOLU ADİ ORTAKLIĞI 3.Köprü Şantiyesi Marmara Otoyolu Merkez Ofis Binası PK:34450 Garipçe/İSTANBUL

1/2

	ŞİKAYET VE ÖNERİ FORMU	MARMARA OTOYOL İNŞAATI ADİ ORTAKLIĞI TİCARİ İŞLETMESİ Dök.No: F01.F01.Rev.0

Kapanış Açıklaması	
Kapanış Tarihi	___ - ___ - 201__
Şikayetin/Önerinin Değerlendirmesi	
Değerlendiren Yetkili	Ad-Soyad İmza
İzleme Değerlendirmesi	
İzleme Gerekliliği	○ Gerekiyor ○ Gerekmiyor
İzleme Faaliyeti	
İzleme Süresi/Sıklığı	
İzleme Yeri	
Sorumlu Taraf	
Tamamlanma Tarihi	___ - ___ - 201__
İzleme Sonucu	
	İmza ve Tarih

2/2