

**BURSA İLİ, GEMLİK İLÇESİ İLE YALOVA İLİ TERMAL
İLÇESİ SINIRLARINDA KALAN
20.4MWE/20.4MWM KAPASİTELİ BORANAZ
KURTKÖY DEPOLAMALI RÜZGAR ENERJİ
SANTRALİ PROJESİ 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA
İMAR PLANI AÇIKLAMA RAPORU**

YETKİN PLANLAMA ENERJİ SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

Turgut Özal Mahallesi 2167.Sokak Akkent Twins Trade İş Merkezi Blok:B No:146 Yenimahalle/ANKARA

Email:hulusi.yetkin@hotmail.com & hyetkin@yetkinplanlamaenerji.com

Tel:0312 577 92 70 Gsm:0555 764 17 67

Kep : yetkinplanlama@hs01.kep.tr

İÇİNDEKİLER

1. PLANLAMANIN AMACI	2
2. PLANLAMA ALANI	3
2.1. PLANLAMA ALANININ YERİ	3
2.2. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET DURUMU	5
2.3. TEKNİK BİLGİLER	9
2.4. PLANLAMA HİYERARŞİSİ VE SÜRECİ	9
2.4.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	9
2.4.2. Mer'i Plan Bilgisi.....	11
2.5. ÇED KARARI	11
2.6. İMAR PLANINA ESAS KURUM GÖRÜŞLERİ	12
2.7. JEOLJİK-JEOTEKNİK ETÜT SONUÇ VE ÖNERİLER	12
2.8. 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI	20

HARİTALAR

Harita 1,Proje Alanının Marmara Bölgesindeki Yeri	3
Harita 2,Planlama Alanının Uydu Görüntüsü	4
Harita 3, Orman Ön İzin Vaziyet Planı	6
Harita 4, Planlama Alanının Bursa 1/100.000 Çevre Düzeni Planındaki Konumu	10
Harita 5, Planlama Alanının Yalova 1/50.000 Çevre Düzeni Planındaki Konumu.....	11
Harita 6, Boranaz Kurtköy RES 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Görselleri	21

TABLolar

Tablo 1, Türbin Alanları Mülkiyet Tablosu	9
Tablo 2,Türbinlere Ait Teknik Bilgiler	9
Tablo 3, Planlama Alanı Fonksiyon Dağılım Tablosu	20

1. PLANLAMANIN AMACI

EPDK tarafından verilen 08/08/2024 tarih ÖN/12811-1/06237 Lisans No ile verilen Üretim Ön Lisansında da görülebileceği üzere Boranaz Kurtköy Depolamalı Rüzgar Enerji Santrali Depolamalı Elektrik Üretim Tesisi toplam 20.4MWm/20.4MWe kapasiteli 3 Adet Türbin Alanı, Şalt Merkezi ve Enerji Depolama Tesisi yapılması planlanmaktadır.



2. PLANLAMA ALANI

2.1. PLANLAMA ALANININ YERİ

Planlama alanı olan Boranaz Kurtköy RES Depolamalı Elektrik Üretim Tesis projesinde yer alan Türbinler ve Ulaşım Yolları “Bursa İli, Gemlik İlçesi, Şahinyurdu Mahallesi 101 Ada 357 Parsel ve Yalova İli, Termal İlçesi, Yeni Mahalle 181 Ada 1 Parsel ile Tescil Harici Alan” sınırlarında yer almaktadır.

“Boranaz Kurtköy RES” projesi **1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planında 21 adet** halihazır harita paftaları içerisinde ve **1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planında ise 6 adet** halihazır harita paftaları içerisinde kalmaktadır.

1/1000 Ölçekli ve 1/5000 Ölçekli Halihazır Haritalar Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve Termal Belediye Başkanlığınca onaylanmıştır.

Ayrıca projenin toplam alan büyüklüğü yaklaşık **22.11hektar büyüklüğündedir.**

Harita 1,Proje Alanının Marmara Bölgesindeki Yeri



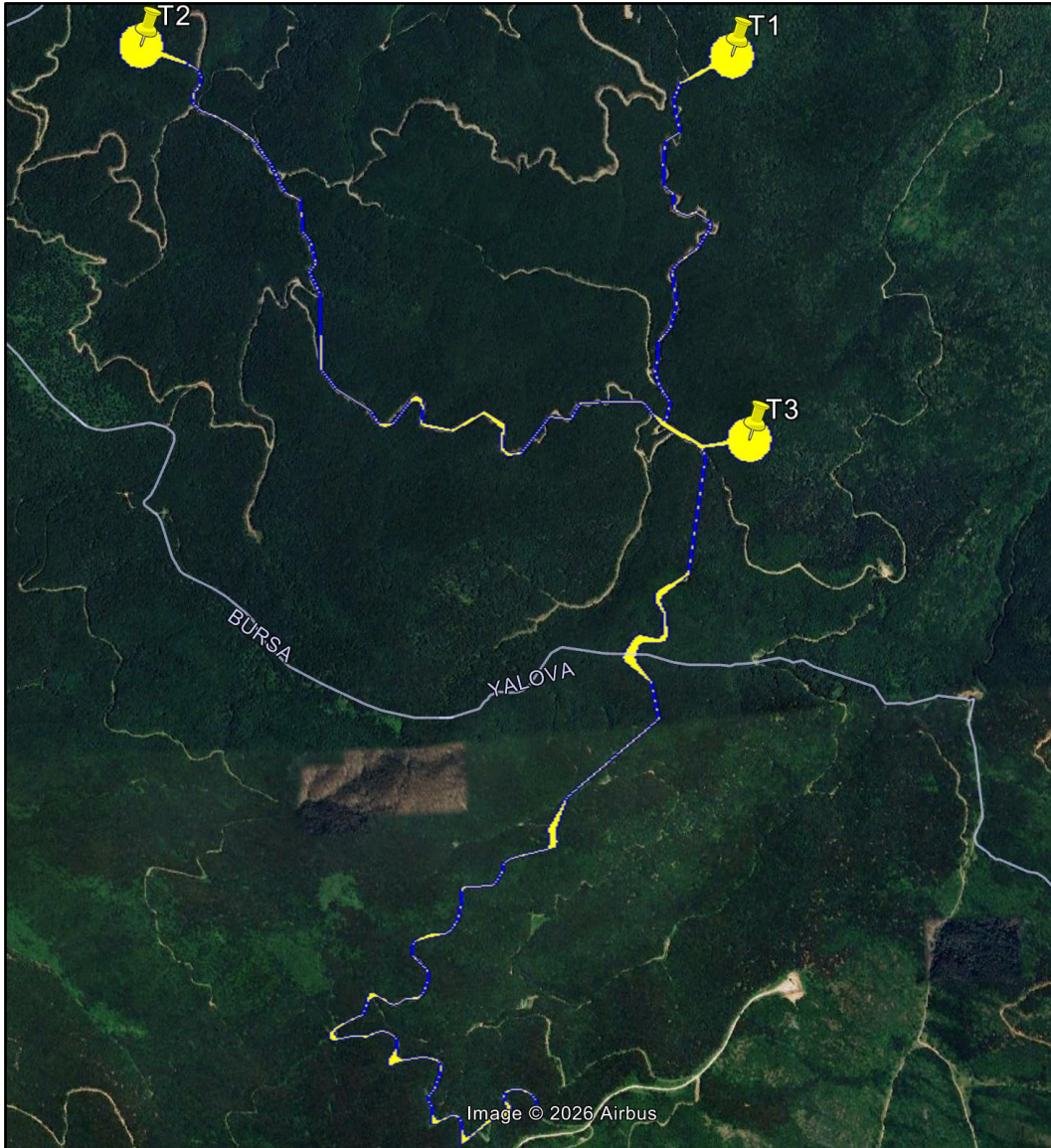
Planlama alanı Türkiye'nin Marmara bölgesi sınırlarında yer almakta olup, Planlama alanı kuzeyinde Yalova ili Termal İlçesi, doğusunda Yalova İli, Merkezi ilçesi, batısında ve güney cephelerinde ise Bursa İli, Gemlik İlçesi ile çevrilidir.

Boranaz Kurtköy RES Proje alanı Bursa İl Merkezine yaklaşık 45 km uzaklıkta, Gemlik İlçe Merkezine ise yaklaşık 13km uzaklıkta olup il ve ilçe merkezlerinin kuzey kesiminde yer almaktadır.

Planlama Alanı ana ulaşım bağlantısı, Yalova İli, Termal İlçesi, Yeni Mahallesi sınırlarında içerisinde yer alan, Mevcut Orman Yolu nitelikli 2.derece taşıt yolları ile sağlanmaktadır.

Son olarak Orty Enerji San. ve Tic. A.Ş. tarafından yapılması planlanan Boranaz Kurtköy RES projesi kapsamında 3 Adet Türbin, Şalt Merkezi ve Enerji Depolama Alanına ait Uydu görüntüsü aşağıdaki görselde yer almaktadır.

Harita 2,Planlama Alanının Uydu Görüntüsü



2.2. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET DURUMU

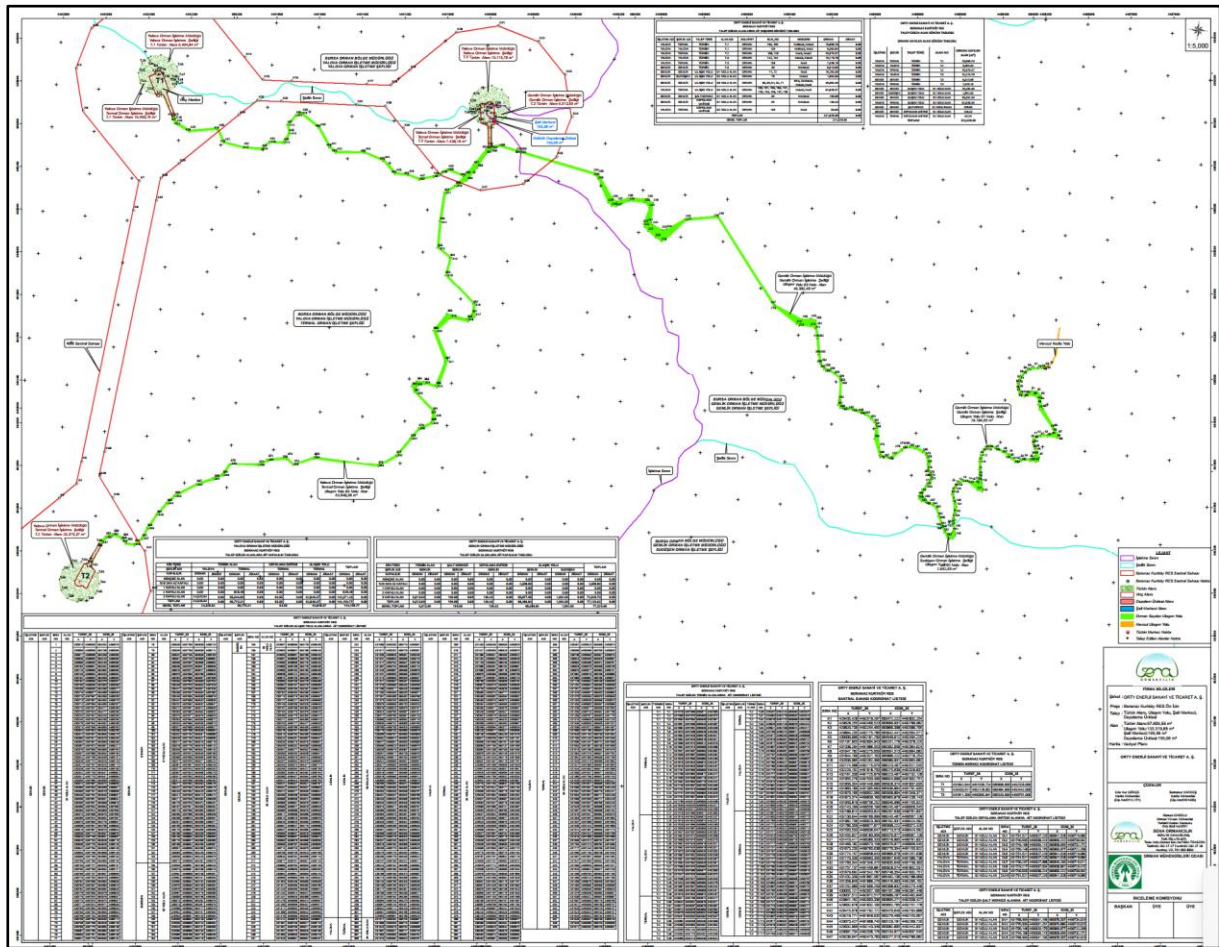
Planlama Alanının Genel Mülkiyet durumuna baktığımızda Boranaz Kurtköy RES'e ait toplam 3 adet Türbin Alanı, Şalt ve Enerji Depolama Alanı ile bağlantı yolları "Bursa İli, Gemlik İlçesi, Şahinyurdu Mahallesi 101 Ada 357 Parsel ve Yalova İli, Termal İlçesi, Yeni Mahalle 181 Ada 1 Parsel ile Tescil Harici Alan sınırlarında yer almakta olup söz konusu parsellerin tamamı "Orman" niteliklidir. İlgili parsellere ait Orman ÖN İzin belgelerine ilişkin detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Boranaz Kurtköy RES Projesi İmar Planı çalışması kapsamında söz konusu Orman nitelikli alanlar için Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü'nün 15984634 sayılı oluru ile "Ön İzin" verilmiş olup ilgili yazıda özetle ***"Talebin büro ve arazide incelenmesi sonucunda, Bursa Orman Bölge Müdürlüğüne tanzim edilen 12.12.2024 tarihli ön izin raporuna konu talep, 02.05.2025 Tarihli komisyonca değerlendirilmiş ve uygun mütalaa edilmiştir,***

Uygun görülmesi halinde; yukarıda talep bilgileri belirtilen 87.814,97 m2 türbin(3 adet), 199,99 m2 elektrik depolama ünitesi alanı, 199,98 m2 şalt alanı ve 133.329,09 m2 ulaşım yolu olmak üzere toplamda 221.544,03 m2 ormanlık alanda rüzgar enerji santrali kurulması maksadıyla, 6831 sayılı Orman Kanununun 17 nci maddesinin üçüncü fıkrası ve bu madde kapsamında düzenlenen yönetmelik gereği izin raporuna konu bedellerin yatırılması, onaylı taahhüt senedi verilmesi şartıyla ön lisans süre bitimi 08.02.2027 tarihine kadar bedelli ön izin verilmesini "denmiştir.

Ön İzin evrakları aşağıda yer almaktadır.

Harita 3, Orman Ön İzin Vaziyet Planı



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü

Sayı : 55690203-020-15984634
Konu : ORTY ENERJİ SANAYİ VE TİCARET
ANONİM ŞİRKETİ'nin 221.544,03 m²'lik
Talebine ait olur (TALEP2024-131041)

BAKANLIK MAKAMINA

Dosya No : 09-07-21-00450
İzin Sahibi : Orty Enerji Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
İzin Konusu : Boranaz Kurtköy RES Projesi kapsamında 3 adet türbin, şalt,
EDT ve ulaşım yolu ön izin talebi
Toplam İzin Alanı(m²) : 221.544,03 **İli** : Yalova
Orman Bölge Müdürlüğü : Bursa **İlçesi** : Termal
Orman İşletme Müdürlüğü : Yalova **Köyü/Mevkii** : Yenimahalle
Orman İşletme Şefliği ve Bölme Numaraları : Gemlik: 38, 39, 51, 52, 71, 72 Sudüşen: 70 Termal: 100, 101,
105, 106, 109, 128, 131, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 142, 144
Lisans No : ÖN/12811-1/06237 : -

İzin Süresi : - **İznin Bitiş Tarihi** : 08.02.2027

İzin No	İzin Türü	Kullanım		İptal Edilen Alan(m ²)	Talep Edilen Alan(m ²)
		Mevcut Alan(m ²)	Değişikliği Alan(m ²)		
2024-77-1000-007-00004	Yol				133.329,09
2024-77-1000-169-00002	Elektrik D epolama Ünitesi Alanı				199,99
2024-77-1000-183-00003	Şalt alanı				199,98
2024-77-1000-192-00005	Türbin				87.814,97
Toplam					221.544,03

Doğrulama Kodu: F5F9F2F2-1C2A-4B85-89BE-ED45DBE25CAF

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı
Beştepe Mahallesi Söğütözü Cad. No: 8/106560 Yenimahalle - ANKARA
Tel.: +90 312 296 32 03 Belgegeçer : +90 312 296 31 74
www.ogm.gov.tr

Bilgi için: Murat BOSTANCI
Mühendis
Telefon No: (312) 296 39 82



Açıklama: Yukarıda talep bilgileri belirtilen 221.544,03 m2 ormanlık alanda rüzgar enerji santrali kurulması maksadıyla ön izin talep edilmiştir.

Talebin büro ve arazide incelenmesi sonucunda, Bursa Orman Bölge Müdürlüğünce tanzim edilen 12.12.2024 tarihli ön izin raporuna konu talep, 02.05.2025 Tarihli komisyonca değerlendirilmiş ve uygun mütalaa edilmiştir.

Uygun görülmesi halinde; yukarıda talep bilgileri belirtilen 87.814,97 m2 türbin(3 adet), 199,99 m2 elektrik depolama ünitesi alanı, 199,98 m2 şalt alanı ve 133.329,09 m2 ulaşım yolu olmak üzere toplamda 221.544,03 m2 ormanlık alanda rüzgar enerji santrali kurulması maksadıyla, 6831 sayılı Orman Kanununun 17 nci maddesinin üçüncü fıkrası ve bu madde kapsamında düzenlenen yönetmelik gereği izin raporuna konu bedellerin yatırılması, onaylı taahhüt senedi verilmesi şartıyla ön lisans süre bitimi 08.02.2027 tarihine kadar bedelli ön izin verilmesini,

Uygun görüşle olurlarınıza arz ve teklif ederim.

Bekir KARACABEY
Genel Müdür

OLUR
Abdulkadir POLAT
Bakan a.
Bakan Yardımcısı

Ek:

- 1 - Orbis - İzin Raporu Bölge Müdürlüğü Onayı
- 2 - Orbis - İzin Raporu İşletme Müdürü Onayı
- 3 - Orbis - İzin Raporu Heyet Onayı
- 4 - Orbis - İzin Raporu
- 5 - Orbis - İzin Talebi Safahatı
- 6 - Orbis - İzin Sahibi Daha Önceki Olurlar
- 7 - Orbis - Talep Haritası KML
- 8 - Müracaat Dilekçesi
- 9 - Ön Lisans
- 10 - TEA Raporu
- 11 - Yangın Görüşü
- 12 - Vaziyet Planı
- 13 - Saha Analiz Raporu
- 14 - Ticaret Sicil Gazetesi

Doğrulama Kodu: F5F9F2F2-1C2A-4B85-89BE-ED45DBE25CAF
İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı
Beştepe Mahallesi Söğütözü Cad. No: 8/106560 Yenimahalle - ANKARA
Tel : +90 312 296 32 03 Belgegeçer : +90 312 296 31 74
www.ogm.gov.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Bilgi için: Murat BOSTANCI
Mühendis
Telefon No: (312) 296 39 82



Son olarak Yazbora Armutlu Depolamalı Rüzgar Enerji Santrali Projesinde yer alan 3 Adet Türbin Merkezlerinin, Şalt Merkezinin ve Enerji Depolama Alanının yer aldığı Mülkiyet bilgileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1, Türbin Alanları Mülkiyet Tablosu

TÜRBİN NO	İL	İLÇE	MAHALLE	ADA	PARSEL	VASIF
T1	YALOVA	TERMAL	YENİ	181	1	ORMAN
T2						
T3	BURSA	GEMLİK	ŞAHİNYURDU	101	357	
SALT VE EDT						

2.3. TEKNİK BİLGİLER

Rüzgar santrallerinin genel olarak çalışma prensibi; rüzgar türbinleri diğer türbinler gibi lineer olarak hareket eden akışkanın (hava) hareketini rotasyonel (tekrarlanan döngü, hareket) harekete dönüştürmektedir. Rüzgarın kinetik enerjisini rotasyonel mekanik enerjiye çevrilmektedir. Elde edilen bu mekanik enerji türbin içindeki alternatör vasıtası ile elektrik enerjisine çevrilmektedir. Bir rüzgar santralinde bütün türbinlerin ürettiği enerji tek bir noktaya iletilir (şalt tesisi) oradan da gerilimi ayarlanarak şebekeye verilir.

Tablo 1'de planlanan türbin koordinatları ve türbinlere dair teknik bilgiler verilmiştir.

Tablo 2, Türbinlere Ait Teknik Bilgiler

YAZBORA ARMUTLU RES PROJESİ KOORDİNAT BİLGİLERİ				
TÜRBİNLER	Türbin Numarası	UTM Koordinatları (ED50 6 Derece)		Türbin Gücü (MW)
		Y	X	
	T1	674603.00	4489361.00	6.80
	T2	673970.89	4489248.91	6.80
	T3	675417.00	4489701.00	6.80

2.4. PLANLAMA HİYERARŞİSİ VE SÜRECİ

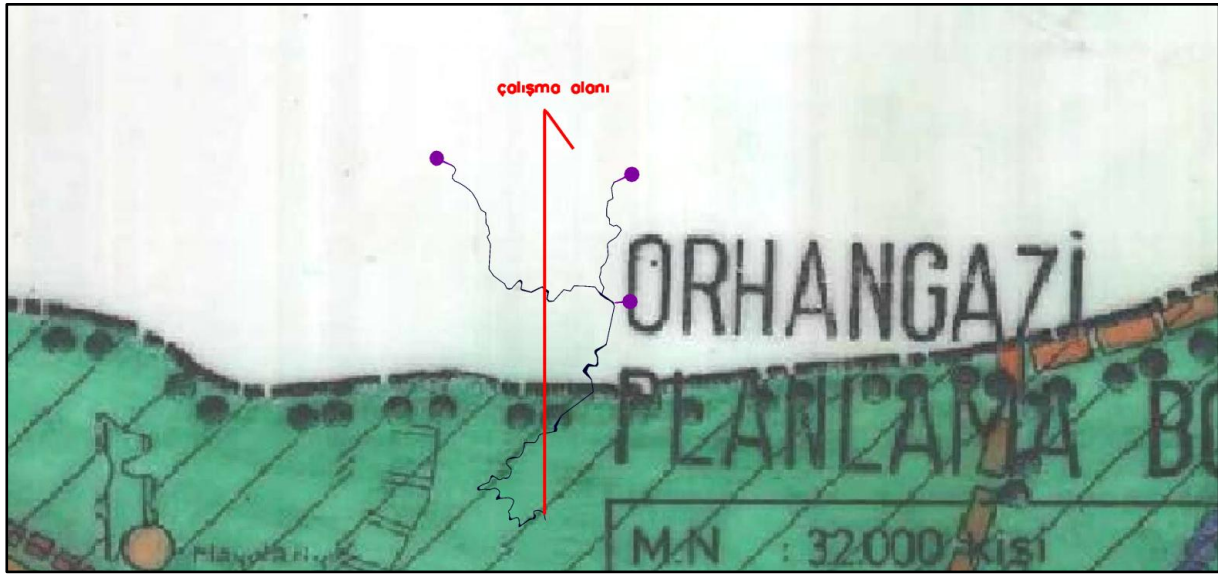
2.4.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

Boranaz Kurtköy RES Planlama Alanı kapsamında; Bursa Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğünün 04.09.2025 tarih ve 173305 sayılı yazısında belirtildiği üzere;

Bursa İli, Gemlik İlçesi, Şahinyurdu Mahallesi 101 Ada 357 parselin bulunduğu çalışma alanı; Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca 19.01.1998 tarihinde onaylanan Bursa 2020 Yılı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planında “Orman Alanı”nda kalmaktadır. Söz konusu alan, 1/25000 ve 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı dışında yer almaktadır” denmiştir.

İlgili yazıya ilişkin Planlama Alanının Bursa İl sınırlarında kalan kısmı için Çevre Düzeni Planındaki yeri aşağıdaki gibidir.

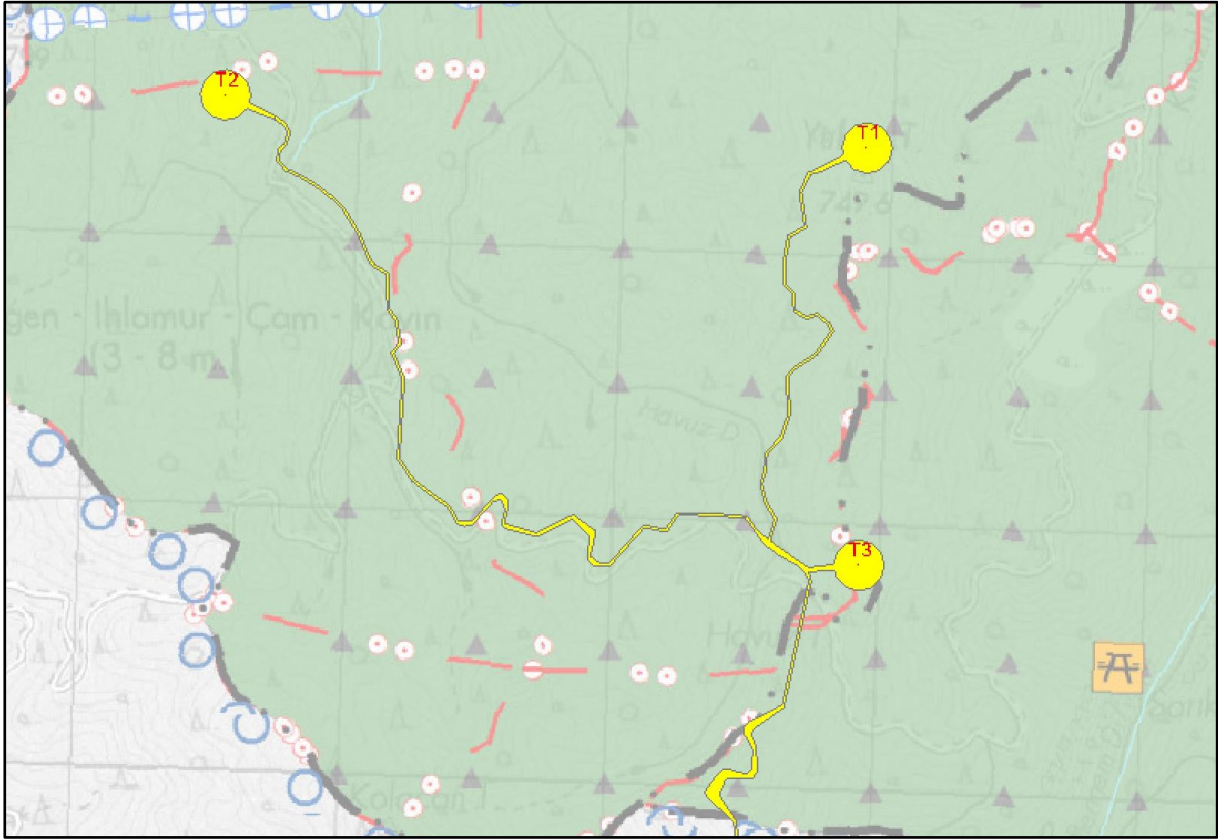
Harita 4, Planlama Alanının Bursa 1/100.000 Çevre Düzeni Planındaki Konumu



Boranaz Kurtköy RES Planlama Alanı kapsamında; Termal Belediyesi 26.09.2025 tarih ve 13531 sayılı yazısında “Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu 181 ada 1 parsel numaralı taşınmazın Belediyemiz mücavir alanı içerisinde yer aldığı ve orman niteliğinde olduğu anlaşılmıştır. Bu çerçevede, anılan taşınmaza yönelik olarak hazırlanması planlanan imar planı çalışmalarına ilişkin Belediyemizce herhangi bir sakınca bulunmamaktadır. Ancak planlama sürecinde ilgili tüm mevzuat hükümlerine uyulması ve diğer ilgili kurum/kuruluş görüşlerinin alınması gerekmektedir” denmiştir.

İlgili yazıya ilişkin Planlama Alanının Yalova İl sınırlarında kalan kısmı için Çevre Düzeni Planındaki yeri aşağıdaki gibidir.

Harita 5, Planlama Alanının Yalova 1/50.000 Çevre Düzeni Planındaki Konumu



2.4.2. Mer'i Plan Bilgisi

Boranaz Kurtköy RES Proje Alanında Mer'i 1/5000 Ölçekli Nazım ile 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı bulunmamaktadır.

2.5. ÇED KARARI

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından verilen 12.03.2026 tarih ve 15138254 sayılı yazısında özetle “*oranaz Kurtköy RES (3 Türbin- 20,4 MWm/ 20,4 MWe) ve Elektrik Depolama Tesisi (20,4 MWe / 20,4 MWh) projesi hakkında 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği'nin 14. maddesi gereğince Bakanlığımızca "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" Kararı verilmiş olup*” denmiştir.



2.6. İMAR PLANINA ESAS KURUM GÖRÜŞLERİ

Boranaz Kurtköy RES İmar Planı çalışması kapsamında alınan kurum görüşleri Plan Açıklama Raporu ekinde yer alan CD içerisinde yer almaktadır.

2.7. JEOLojİK-JEOTEKNİK ETÜT SONUÇ VE ÖNERİLER

Boranaz Kurtköy RES Projesi Planlama Alanı, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 15.11.2025 tarihinde onaylanan İmar Planına esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporunda belirtilen sonuç ve öneriler kısmına göre Planlama Alanının tamamı Önlemlili Alanlar 2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilitate Sorunlu Alanlar kalmakta olup aşağıda belirtilen söz konusu Raporun Sonuç ve Öneriler kısmında belirtildiği üzere aşağıda yer alan önlemlerin alınması gerekmektedir.



BURSA-YALOVA İLİ GEMLİK-MERKEZ-TERMAL İLÇESİ HAYDARIYE KÖYÜ-ŞAHİNYURDU KÖYÜ-
YENİMAHALLE KÖYÜ MAHALLESİ İÇERİSİNDE YER ALAN, 29.11 HA ALANIN İMAR PLANINA ESAS
MİKROBÖLGELEME ETÜT RAPORU



15. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu raporun amacı; Bursa, Yalova İli, Gemlik, Merkez, Termal İlçesi, Haydariye Köyü, Kurtköy Köyü, Şahinyurdu Köyü, Yenimahalle Köyü Mah., 21 adet 1/1000 ölçekli G22-D-19-C-3-A, G22-D-19-C-3-B, G22-D-19-C-3-C, G22-D-19-C-3-D, G22-D-19-D-3-A, G22-D-19-D-3-B, G22-D-19-D-3-C, G22-D-24-A-2-B, G22-D-24-A-3-C, G22-D-24-B-1-A, G22-D-24-B-1-B, G22-D-24-B-2-A, G22-D-24-B-2-B, G22-D-24-B-2-D, G22-D-24-B-3-A, G22-D-24-B-4-B, G22-D-24-B-4-C, G22-D-24-B-4-D, G22-D-24-C-1-A, G22-D-24-C-1-B, G22-D-24-D-2-B nolu hâlihazır paftalarda ve 6 adet 1/5000 ölçekli G22-D-19-C, G22-D-19-D, G22-D-24-A, G22-D-24-B, G22-D-24-C, G22-D-24-D nolu hâlihazır paftalarda sınırları belirtilen yaklaşık 29.11 Ha'lık yüz ölçüme sahip alanın İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt çalışması olup inceleme alanının yerleşime uygunluk değerlendirilmesinin yapılması ve imar planı çalışmasına girdi oluşturacak parametrelerin üretilmesi amaçlanmıştır.
2. İnceleme alanında arazi çalışmaları kapsamında;
5 adet Sondaj, 4 profil boyunca MASW Kırılma, 4 noktada Mikrotremor ölçümü ölçümleri yapılmıştır.
Proje inceleme alanı çalışmaları kapsamında SPT deneyi yapılmamıştır.
İnceleme alanında gözlenen kaya birimlerin kaya mekaniği özelliklerini belirlemeye yönelik 5 adet tek eksenli basınç deneyi ve 5 adet nokta yükleme deneyi yapılmıştır
3. İnceleme alanında 29.05.2018 tarihinde onaylanan "Yalova İli 1/50.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda "orman alanı, turizm bölgesi" olarak ayırtlanmıştır. Ancak, Bursa İli Gemlik İlçesi kısmında kalan alanın çevre düzen planı bulunmamaktadır.
Ayrıca inceleme alanında 1/5000 ölçekli nazım ve 1/1000 ölçekli uygulama imar planı bulunmamaktadır.
İnceleme alanında herhangi bir yapılaşma bulunmamaktadır.
İnceleme alanında daha önceden yapılmış imar planına esas jeoloji ve jeolojik-jeoteknik etüt çalışması bulunmamaktadır.
4. Bursa İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün 31.10.2025 tarih ve 1532804 sayılı ve Yalova İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nün 03.11.2025 tarih ve 1531691 sayılı yazılarına istinaden inceleme alanında Afet Maruz Bölge bulunmamaktadır.
5. İnceleme alanı eğimli bir topoğrafyaya sahip olup eğim değeri %0-10, %10-20, %20-30, %30-40, %40-50, %50-60 aralığında belirlenmiştir.
6. İnceleme alanının jeolojisini yapılan çalışma ve literatür bilgilerine göre 1 formasyondan oluşmaktadır. formasyon oluşturmaktadır. Bunlar;

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya/Ankara
Telefon: (0312) 2857766 Faks: (0312) 2871313
e-posta: yerbis@csb.gov.tr web:https://yerbis.csb.gov.tr





BURSA-YALOVA İLİ GEMLİK-MERKEZ-TERMAL İLÇESİ HAYDARİYE KÖYÜ-ŞAHİNYURDU KÖYÜ-
YENİMAHALLE KÖYÜ MAHALLESİ İÇERİSİNDE YER ALAN, 29.11 HA ALANIN İMAR PLANINA ESAS
MİKROBÖLGELEME ETÜT RAPORU



✓ *Paleojen yaşlı SARISU VOLKANİKLERİ (Ts)*

Sarısu Volkanitleri (Ts)

Armutlu Yarımadası' nın orta kesiminde yaygınca görülen andezitik lav ve aglomeralardan oluşan volkanik istifler Sarısu volkanitleri olarak adlanmıştır. Sarısu volkanitleri en yaygın olarak Sarısu köyü çevresinde, yarımadaı kuzeydoğugüneybatı yönünde yaklaşık ikiye bölen bir şerit halinde yüzeyler. Yarımadaın batısında dağınık yüzeylenmeler halinde de görülürler. Fazla altere olmamış masif volkanik kayaların yüzeylediği Sarısu köyü çevresi, istifin niteliği hakkında genel bir fikir verebilecek kesimdir. Formasyonun tüm özelliklerini yansıtan tip yer önermek oldukça zordur. İstif volkanizmanın gelişme sürecine bağlı olarak değişik yerlerde değişik litolojilerin sıralanmasından oluşur. Sarısu formasyonu metamorfik kayalar üzerinde genellikle 5-10 m kalınlıkta bir çökel düzeyi ile başlar. Bu düzey konglomera, çamurtaşı, kumtaşı ve kireçtaşı gibi litolojilerden oluşur. Konglomeralar köşeli kuvars klastlarından oluşur ve tane desteklidir. Çamurtaşları kuvars taneli, kalkerli çamurtaşı niteliğindedir. Kireçtaşları ise litoklastik ve biyoklastik, nümmlitli, kuvars taneli istiftaşı türündedir. Bu çökel, taban istifinin üzerindeki yaklaşık 1000 m lik kesim, genellikle piroklastik ve epiklastik kayalardan oluşur. Piroklastik düzeyler normal, ters ya da simetrik derecelenmeli, ince ya da kaba taneli tüf ve lapilli içinde çeşitli boyutta andezitik tüf ve kaya parçalarından oluşur. Piroklastik akıntı çökelleri genellikle simetrik derecelenmeli ya da derecelenmesiz kötü boylanmış lahar çökelleriyle ardalanır. İstifin kimi düzeyleri ise iri andezit bloklu ve çakıllı, olasılıkla plaj konglomerası niteliğindeki epiklastik çökeller içerir. Bu istif içinde lav akıntıları, üst bölümlerde ve ortalama 5m kalınlıkta düzeyler halinde piroklastik kayalarla ardalanır. Lav akıntıları, plajiyoklaz (An 15-55) piroksen (ojit) ve hornblend fenokristalli andezitik volkanik kayalardan oluşur. Tüfler ise camsı bir hamur içinde plajiyoklaz, cam fluidal dokulu volkanik kaya parçaları içerir. Tüflerin yanında sulu piroklastik akıntılarla oluşmuş normal ya da simetrik derecelenmeli lahar çökelleri piroklastik akıntı yüzeylerini kazıyarak çok düzensiz uyumsuzluk düzlemleri oluştururlar. Bütün bu istif, özellikle üst düzeylerinde gözlenen, bazalt daykalarıyla kesilir. Bazaltlar ojit ve plajiyoklaz bileşenli ve andezitlerden çok daha tazedir. Sarısu köyü çevresinde gözlenen masif lav akıntıları bu volkanosedimanter kısım üzerinde oldukça kalın bir lav örtüsü oluşturur. Bu kesim yeşil renkli ve sert, andezitik tüf, zeolitli andezit ve tüflerden oluşur (Erendil ve diğ, 1991). Birimin yaşı Eosen'dir.

7. İnceleme alanının jeolojisini oluşturan Sarısu Volkanitlerine ait kırıklı çatlaklı andezit seviyeler kaya birim olarak belirlenmiştir. Sarısu Volkanitlerine ait Sarısu Volkanitlerine ait seviyelerde yapılan nokta yükleme deneyine göre kaya birimler “*düşük dayanımlı*” kayalar olarak tanımlanmıştır Bu birimin tek eksenli basınç değerlerine göre kaya birimler “*düşük dayanımlı*” kayalar olarak tanımlanmıştır.

Sarısu Volkanitlerine ait seviyeler “*çok kötü-kötü kalite*” kayaç aralığında ve kayaçların RQD değerine göre kaya birimlerin “*orta derecede ayrılmış - çok fazla derecede ayrılmış*” olduğu

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya/Ankara
Telefon: (0312) 2857766 Faks: (0312) 2871313
e-posta: yerbis@csb.gov.tr web:https://yerbis.csb.gov.tr





BURSA-YALOVA İLİ GEMLİK-MERKEZ-TERMAL İLÇESİ HAYDARIYE KÖYÜ-ŞAHİNYURDU KÖYÜ-
YENİMAHALLE KÖYÜ MAHALLESİ İÇERİSİNDE YER ALAN, 29.11 HA ALANIN İMAR PLANINA ESAS
MİKROBÖLGELEME ETÜT RAPORU



belirlenmiştir.

8. Araziye yapılan Jeofizik çalışmalar neticesinde sarısu volkanikleri formasyonunda VS30 hızı 763-783 m/sn aralığında olup zemin sınıfı ZB' dir. Zemin Hakim Titreşim Periyodu(T_0) 0.12-0.16 arasında kalmakta olup ölçüm tanımı A(DÜŞÜK)' dür. Zemin büyütme ise 1.21-1.86 arasında olup tehlike düzeyi A(DÜŞÜK)' dür. Deprem tehlike analizine göre inceleme alanı yüksek tehlikede kalmaktadır.
9. İnceleme alanının temel jeolojisini Sarısu Volkanitlerine ait kırıklı çatlaklı andezit seviyelerinin oluşturması nedeniyle inceleme alanında oturma-şişme problemi beklenmemektedir.
10. İnceleme alanında yapılan sondaj çalışmalarında akifer niteliği taşıyan yer altı suyuna ve sızıntı suyuna rastlanılmamıştır. Ancak besleme yağış koşullarına göre yeraltı suyu ve sızıntı suyu oluşabileceği hususu dikkate alınmalıdır.
11. İnceleme alanında açılan sondaj kuyularında yeraltı suyu gözlenmemiştir. İnceleme alanında bulunan mevsimsel akış gösteren kuru derelerin yağışlı dönemlerde taşkın riskine karşı planlama öncesi güncel DSİ görüşü alınmalı ve alınacak görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.
12. İnceleme alanı fay zonu etkisi altında değildir.
Bu çalışmada AFAD tarafından 18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı resmi gazetede yayımlanan **‘Türkiye Deprem Tehlike Haritası’** baz alınmış olup, yapıların projelendirilmesinde 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren **“Türkiye Bina Deprem Yönetmelik”** esaslarına titizlikle uyulmalıdır.
13. İnceleme alanının temel jeolojisini Sarısu Volkanitine ait kırıklı çatlaklı andezit seviyelerinin oluşturması ve açılan kuyularda yeraltı suyunun bulunmaması nedeniyle inceleme alanında sıvılaşma riski beklenmemektedir.
14. İnceleme alanında heyelan ve akma türü kütle hareketleri gözlenmemiştir. Ayrıca MTA heyelan envanteri haritasında da inceleme alanı ve yakın çevresinde gelişmiş heyelan vb. kütle hareketleri bulunmamaktadır. Ancak, inceleme alanın güneydoğu kesimlerinde jeolojisini Kuvaterner yaşlı Nemrut Formasyonunun oluşturduğu ve topoğrafik eğimi genel olarak $>60^\circ$ arasında değiştiği alanlarda yüksek açılı şevlerin bulunması, kayaların bol kırıklı-çatlaklı olması ve eklem boyuna birçok süreksizlik içermesi, askıda/ gömülü/yarı gömülü kaya bloklarının bulunması nedeniyle kaya düşme riski gözlenmiştir. İnceleme alanı sınırlarında eğim değerinin $>10^\circ$ olduğu eğimli kesimlerde yapılacak kazılarda oluşacak şevlerde stabilite problemleri gelişebilecektir. Ayrıca, eğimli alanlarda jeolojik birimlerin kırık ve çatlaklı yapıda olmasına bağlı olarak yapılacak derin kazılarda serbest ve eklemli kaya blokları düşme, yuvarlanma, dökülme türü risk oluşturacağı mutlaka dikkate alınmalıdır.
15. İnceleme alanı sınırında kalan sürekli ve mevsimsel akış gösteren tüm derelerin yağışlı dönemlerde

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya/Ankara
Telefon: (0312) 2857766 Faks: (0312) 2871313
e-posta: yerbis@csb.gov.tr web:https://yerbis.csb.gov.tr





**BURSA-YALOVA İLİ GEMLİK-MERKEZ-TERMAL İLÇESİ HAYDARİYE KÖYÜ-ŞAHİNYURDU KÖYÜ-
YENİMAHALLE KÖYÜ MAHALLESİ İÇERİSİNDE YER ALAN, 29.11 HA ALANIN İMAR PLANINA ESAS
MİKROBÖLGELEME ETÜT RAPORU**



sellenme ile birlikte taşkın oluşturma riskine karşı planlama öncesi mutlaka ***güncel DSİ görüşü alınmalı ve güncel görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.***

16. İnceleme alanı sınırlarında çökme-tasman, karstlaşma,çığ, tıbbi jeoloji vb. doğal afet tehlikeleri gözlenmemiştir.
17. Yapılan arazi gözlemleri, jeolojik veriler, litolojik yapı, sondaj-jeofizik çalışmalar, laboratuvar deneyleri, jeoteknik parametreler ve depremsellik özellikleri ile elde edilen veriler ışığında inceleme alanlarının yerleşime uygunluk değerlendirmesi 1 kategoride değerlendirilmiştir.

Önemli Alan 2.1 (ÖA-2.1): Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

İnceleme alanında jeolojisini Sarısu Volkanitlerinin oluşturduğu ve eğim değerinin genel olarak %10'dan büyük olduğu alanlardır.

İnceleme alanının temel jeolojisini Eosen yaşlı Sarısu Volkanitlerine ait andezit seviyelerinin oluşturması nedeniyle inceleme alanında oturma-şişme problemi beklenmemektedir.

İnceleme alanının jeolojisini oluşturan Sarısu Volkanitlerine ait kırıklı çatlaklı andezit seviyeler kaya birim olarak belirlenmiştir. Sarısu Volkanitlerine ait Sarısu Volkanitlerine ait seviyelerde yapılan nokta yükleme deneyine göre kaya birimler "düşük dayanımlı" kayalar olarak tanımlanmıştır Bu birimin tek eksenli basınç değerlerine göre kaya birimler "düşük dayanımlı" kayalar olarak tanımlanmıştır. Sarısu Volkanitlerine ait seviyeler "çok kötü-kötü kalite" kayaç aralığında ve kayaçların RQD değerine göre kaya birimlerin "orta derecede ayrılmış - çok fazla derecede ayrılmış" olduğu belirlenmiştir.

Mevcut durum itibarıyla doğal ve yapay yarmalarda stabil oldukları gözlenmiştir. Ancak bu alanlarda kaya birimlerin kırıklı çatlaklı seviyelerinin geçilmesi nedenlerle inceleme alanında kütle hareketleri meydana gelebileceği, meydana gelebilecek kütle hareketlerinin mühendislik önlemleri ile önlenilebileceği kanaatine varıldığından bu alanlar yerleşime uygunluk açısından Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar Önemli Alan 2.1 (ÖA-2.1) olarak değerlendirilmiş ve yerleşime uygunluk haritasında ÖA-2.1 simgesi ile gösterilmiştir.

Bu alanlarda;

- Zemin ve temel etüt çalışmalarında yapılacak kazılar, planlanacak yapı yükleri ve alanı etkileyecek dış yüklerde hesap edilerek tüm yamaçlar boyunca stabilite analizleri yapılmalı, stabiliteyi sağlayacak mühendislik önlemleri belirlenmeli ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.
- Yamaç duraysızlığına neden olabilecek her türlü etkileri ortadan kaldırmak için palyelendirme yapılmalıdır. Yapılacak palye şevlerinin ve diğer kazı şevlerinin fenni teknik şartnamelere uygun istinat yapıları ile korunması ve yapı yüklerinin sağlam seviyelere uygun iksa yöntemleri ile taşıtılması gereklidir.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya/Ankara
Telefon: (0312) 2857766 Faks: (0312) 2871313
e-posta: yerbis@csb.gov.tr web:https://yerbis.csb.gov.tr





**BURSA-YALOVA İLİ GEMLİK-MERKEZ-TERMAL İLÇESİ HAYDARIYE KÖYÜ-ŞAHİNYURDU KÖYÜ-
YENİMAHALLE KÖYÜ MAHALLESİ İÇERİSİNDE YER ALAN, 29.11 HA ALANIN İMAR PLANINA ESAS
MİKROBÖLGELEME ETÜT RAPORU**



- Mevcut stabil yapıyı bozucu her türlü kontrolsüz kazıdan kaçınılmalı, bu alanlarda yapılacak mevcut ve derin kazılarda oluşacak şevler uygun projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.
- Parsel sınırında yüksek açılı şevler oluşturulmasından kaçınılmalı, mevcut şevler ve kazı şevleri uzun süre açıkta bırakılmamalı ve projelendirilmiş istinat yapıları ile desteklenmelidir.
- Yapı temelleri jeolojik birimlerin stabilite sorunu beklenmeyen seviyelerine oturturulmalı veya taşıtılmalıdır.
- Yol, altyapı ve parsel güvenliği sağlanmadan kazı işlemlerine başlanmamalıdır.
- Yüzey suları, atık sular ve yeraltı suyu ortamdan uzaklaştırılarak uygun drenaj sistemleri yapılmalıdır.
- Eğimin yüksek olduğu yerlerde stabiliteyi sağlayacak gerekli önlemler belirlenmeli ve uygulanmalıdır.
- Zemin ve temel etüt çalışmalarında statik projeye esas üst yapının temel tipi, temel derinliği ile temelin taşıtılacağı seviyelerin mühendislik parametreleri (şişme, oturma, sıvılaşma, taşıma gücü vb.) detaylı olarak irdelenmeli gerekmesi halinde alanında uzman kişilerce önlem projeleri hazırlanmalı ve ilgili Belediyesinin kontrolünde uygulanmalıdır.
- İnceleme alanı dahilinde kalan ve sürekli/mevsimsel akış gösteren veya kuru halde olan tüm dere ve dere yatakları için taşkın ve sellenme tehlikesine yönelik planlama öncesi mutlaka DSI'den güncel görüş alınmalı ve bu görüş doğrultusunda planlamaya gidilmelidir.
- Tüm alt yapı donanımlarının (elektirik, su, yol, doğalgaz, kanalizasyon vb.) depreme dirençli/dayanımlı şekilde tasarlanması gerekmektedir.
- Her türlü yapılaşmada **“Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik”** ve **“Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği”** hükümlerine uyulmalıdır.

18. Bursa, Yalova İli, Gemlik, Merkez, Termal ilçesi, Haydariye Köyü, Kurtköy Köyü, Şahinyurdu Köyü, Yenimahalle Köyü Mah., sınırında kalan ve 6 adet 1/5000 ölçekli G22-D-19-C, G22-D-19-D, G22-D-24-A, G22-D-24-B, G22-D-24-C, G22-D-24-D, nolu hâlihazır haritalar ile 21 adet 1/1000 ölçekli G22-D-19-C-3-A, G22-D-19-C-3-B, G22-D-19-C-3-C, G22-D-19-C-3-D, G22-D-19-D-3-A, G22-D-19-D-3-B, G22-D-19-D-3-C, G22-D-24-A-2-B, G22-D-24-A-3-C, G22-D-24-B-1-A, G22-D-24-B-1-B, G22-D-24-B-2-A, G22-D-24-B-2-B, G22-D-24-B-2-D, G22-D-24-B-3-A, G22-D-24-B-4-B, G22-D-24-B-4-C, G22-D-24-B-4-D, G22-D-24-C-1-A, G22-D-24-C-1-B, G22-D-24-D-2-B nolu hâlihazır haritalarda sınırı belirtilen yaklaşık 29.11 ha'lık yüz ölçüme sahip alanın İmar Planına Esas Mikrobölgeleme Etüt çalışması olup mikrobölgeleme etüt raporu zemin etüt raporu yerine kullanılamaz. Yapılaşma öncesi ilgili yönetmelik ve genelge hükümleri ile bu rapordaki uyarılar

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya/Ankara
Telefon: (0312) 2857766 Faks: (0312) 2871313
e-posta: yerbis@csb.gov.tr web:https://yerbis.csb.gov.tr





BURSA-YALOVA İLİ GEMLİK-MERKEZ-TERMAL İLÇESİ HAYDARIYE KÖYÜ-ŞAHİNYURDU KÖYÜ-
YENİMAHALLE KÖYÜ MAHALLESİ İÇERİSİNDE YER ALAN, 29.11 HA ALANIN İMAR PLANINA ESAS
MİKROBÖLGELEME ETÜD RAPORU



dikkate alınarak parsel bazında zemin etüdü istenmelidir.

Ertan KESER
Jeofizik Mühendisi
Diploma No: 4338
Oda Sicil No: 2511

Rıza KANDEMİR
Jeofizik Mühendisi
Diploma No: 143
Oda Sicil No: 382

ARE JEOTEKNİK
MÜH.MÜS.İNS.TAAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Mıtlukent Mh. 2040 Sk. No:3 Beysukeyi Çankaya
Tel:0312 475 43 63 Faks:0312 475 1811 ANKARA
Doğanbey V.D. 074 035 5512 - T.K.Sic.No:182803
E-mail:are@arejeoteknik.com.tr web:www.arejeoteknik.com.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278 Çankaya/Ankara
Telefon: (0312) 2857766 Faks: (0312) 2871313
e-posta: yerbis@csb.gov.tr web:https://yerbis.csb.gov.tr



İL	: BURSA - YALOVA	ARAZİ KONTROL MÜHENDİSLERİ Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, analiz vb veri ve bilgilerin teknik sorumluluğu müellif mühendis/firmaya aittir. Merve BOYRACI Jeo. firm. Teknik Mühendisi Mustafa AKTAN Jeoloji Mühendisi
İLÇE	: GEMLİK - MERKEZ - TERMAL	
BELDE	:	
KÖY/MAH	: HAYDARIYE - ŞAHINYURDU - YENİMAHALLE	
PAFTA	: 6 adet 1/5000 ölçekli G22-D-19-C, G22-D-19-D, G22-D-24-A, G22-D-24-B, G22-D-24-C, G22-D-24-D nolu ve 21 adet 1/1000 ölçekli hâlihazır paftalarda sınırı belirtilen alan	
ADA	:	
PARSEL	:	
YERBİS NO	: 20250301060862	

RAPOR İNCELEME KOMİSYONU

Mehmet YILMAZ
Jeoloji Mühendisi

Selcen ÖBÜN
Jeonizik Müh.

Banu SAŞMAZ
Jeoloji Mühendisi

Mehmet Alper KAYA
Jeoloji Mühendisi

Vildan YILDIRIM
Jeoloji Mühendisi

1 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 102. maddesinin 1. fıkrasının (d) bendi ile 28.09.2011 gün ve 102732 sayılı genelge gereğince onanmıştır.

15.12/2025
Dr. Ayşe ÇAGLAYAN
Yerbilimsel Etüt Dairesi Başkanı

15.12/2025
Dr. Selçuk AYDEMİR
Genel Müdür Yardımcısı

ONAY

15.11/2025
Y. Erdal KAYAPINAR
Genel Müdür

2.8. 1/1000 ÖLÇEKLİ UYGULAMA İMAR PLANI

Planlama alanı olan Boranaz Kurtköy RES projesinde yer alan 3 Adet Türbin, Şalt Merkezi, Enerji Depolama Alanı ve Ulaşım Yolları Bursa İli, Gemlik İlçesi, Şahinyurdu Mahallesi 101 Ada 357 Parsel ve Yalova İli, Termal İlçesi, Yeni Mahalle 181 Ada 1 Parsel ile Tescil Harici Alanın bir kısım sınırlarında yer almaktadır.

Boranaz Kurtköy RES Projesi kapsamında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Enerji Üretim Tesisi amaçlı 3 adet Türbin, Şalt Merkezi, Enerji Depolama Alanı ve Ulaşım Yolları için 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar planı çalışması hazırlanmıştır.

İmar Planı çalışması kapsamında verilen yapılaşma koşullarına baktığımızda Türbin Alanlarına “Yençok=220m”, Şalt ve Enerji Depolama Alanına ise “Emsal=0.90 ve Yençok=12.00m” yapılaşma koşulu verilmiştir.

Planlama alanın ulaşım durumuna baktımıza ise; Türbinler arası bağlantı yolu Orman Ön sınırları ve Mevcut Orman Yolları referans alınarak planlanmıştır. Planlama Alanındaki tüm Enerji Üretim Alanları Mevcut Orman Yollarından cephe almaktadır.

Son olarak yapılan imar planı çalışmasının Alan Dağılım tablosuna baktığımızda ise planlama alanının %39.52’si Türbin Alanı, %0.19’u Şalt ve EDT Alanı ve %60.29’ı ise Ulaşım Yollarından oluşturmaktadır.

Tablo 3, Planlama Alanı Fonksiyon Dağılım Tablosu

FONKSİYON	PLANLAMA ALANI	
	ALAN(M ²)	ORAN(%)
TÜRBİN ALANI	87.415,07	39.52
ŞALT ve EDT ALANI	399,98	0.19
YOLLAR	133.328,53	60.29
TOPLAM ALAN	221.143,58	100

Harita 6, Boranaz Kurtköy RES 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Görselleri

