



Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş.

Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş.

Enerji Santrali Değerleme Raporu

Fatma Rüzgar Enerji Santrali – 80 MW

Menteşe / Muğla

2022C321 / 31.12.2022

Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş.

Gaziosmanpaşa Mahallesi, Ankara Caddesi, No: 222 06830 Gölbaşı/Ankara

Sayın Resul KAYA,

Talebiniz doğrultusunda Menteşe’de konumlu olan Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş.’ye ait 80,00 MW kurulu güce sahip **“Fatma Rüzgar Enerjisi Santrali”** nin yeniden üretim maliyetine yönelik 2022C321 no.lu değerleme çalışması hazırlanmıştır. Enerji santralinin yeniden üretim maliyeti aşağıdaki gibi takdir edilmiştir. Takdir edilen değer, değerlemeyi olumsuz kılan etkenler, varsayımlar ve kısıtlamalarla birlikte değerlendirilmiştir.

TESİSİN YENİDEN ÜRETİM MALİYETİ (KDV HARİÇ)		
Değer Tarihi	31.12.2022	
Döviz Kuru (30.12.2022)	USD Alış: 18,6983 TL	USD Satış: 18,7320 TL
Yeniden üretim maliyeti (KDV Hariç)	2.956.344.458 -TL	İkimilyardokuzyüzellialtıymilyonüçyüzkırkdörtbindörtüzellisekiz-TL
Yeniden üretim maliyeti (KDV Dahil)	157.823.215.-USD	Yüzelliyedimilyonsekiyüzüçbinikiyüzonbeş-USD
Yeniden üretim maliyeti (KDV Dahil)	3.488.486.461.-TL	Üçmilyardörtüzyükseksekizmilyondörtüzyükseksealtıbindörtüzyüztümüşbir-TL
Yatırım Döneminde Aktifleştirilmesine İzin Verilen Finansman Bedeli*	186.231.393.-USD	Yüzseksealtıymilyonikiyüzotuzbirbinüçyüzdoksanüç-USD
Yatırım Döneminde Aktifleştirilmesine İzin Verilen Finansman Bedeli*	267.173.694.-TL	İkiyüzaltımyedimilyonyüzyetmişüçbinaltıyüzdoksandört-TL

*Yatırım döneminde aktifleştirilmesine izin verilen finansman bedeli müşteri tarafından temin edilmiş olup tarafımıza ilgili yıllardaki bağımsız denetimden geçmiş finansal tablo ve dipnotlarına istinaden paylaşıldığı belirtilmiştir. İletilen finansman bedeli, Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş.’ye ilişkin tüm tesisleri kapsamakta olup söz konusu bedel, her bir tesisin üretim gücünün, toplam üretim gücüne oranı dikkate alınarak dağıtılmıştır.

Yeniden üretim maliyetinin tespitine yönelik olarak yapılan hesaplamalar, bilgiler ve açıklamalar rapor içeriğinde yer almaktadır. Yeniden üretim maliyetinin takdiri için yapılan analiz ve hesaplamalar RICS tarafından “Redbook”ta tanımlanan Değerleme Standartları ve Uluslararası Değerleme Standartları (IVS) ile uyumlu olarak hazırlanmıştır.

Değerlemenin amacı ve kullanıcı bilgileri raporda açık bir şekilde belirtilmiş olup rapor, tarafınızla yapılan 16.11.2022 tarih, 2916 no.lu sözleşmeye istinaden hazırlanmıştır. Raporun sözleşmede belirtilen değerleme amacı dışında ya da başka bir kullanıcı tarafından kullanılması mümkün değildir.

Şirketimizin yazılı onayı olmaksızın bu raporun tamamen veya kısmen yayımlanması, raporun veya raporda yer alan değerleme rakamlarının ya da değerleme faaliyetinde bulunan personelin adlarının veya mesleki niteliklerinin referans verilmesi yasaktır.

Bu çalışmada sizler ile birlikte iş birliği yapmaktan mutluluk duyuyoruz. Çalışmaya ilişkin herhangi bir sorunuz olması durumunda bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Saygılarımızla,

TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş.

Erdem ÖZCAN (Lisans no: 922164) ve Muhammet SÖZEN (Lisans no: 911341);

Mustafa Alperen YÖRÜK Değerleme Uzmanı Lisans no: 404913	Gökhan EFE Değerleme Uzmanı Lisans no: 919920	Ozan KOLCUOĞLU, MRICS Sorumlu Değerleme Uzmanı Lisans No: 402293
---	--	---

İçindekiler

Yönetici Özeti.....	4
Rapor, Şirket ve Müşteri Bilgileri.....	6
Demografik ve Ekonomik Veriler.....	9
Gayrimenkulün Mülkiyet Hakkı ve İmar Bilgileri	19
Tesisin Konum Analizi.....	32
Değerleme Konusu Tesis Tanımı ve Varlıklara İlişkin Bilgiler.....	35
SWOT Analizi.....	41
Değerlemede Kullanılan Yaklaşımların Analizi	43
Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Sonuç.....	50
Ekler	54

Hazırlanan değerleme raporu için aşağıdaki hususları beyan ederiz;

- ✓ Aşağıdaki raporda sunulan bulguların değerleme uzmanının bildiği kadarıyla doğru olduğunu,
- ✓ Analiz ve sonuçların sadece belirtilen varsayımlar ve koşullarla sınırlı olduğunu,
- ✓ Değerleme uzmanının değerleme konusunu oluşturan mülkle herhangi bir ilgisi olmadığını,
- ✓ Değerleme uzmanının ücretinin raporun herhangi bir bölümüne bağlı olmadığını,
- ✓ Değerleme çalışmasının ahlaki kural ve performans standartlarına göre gerçekleştiğini,
- ✓ Değerleme uzmanının, mesleki eğitim şartlarını haiz olduğunu,
- ✓ Değerleme çalışmasının gerçekleştirildiği müşteriyle aramızda herhangi bir çıkar çatışması olmadığını,
- ✓ Değerleme uzmanının değerlemesi yapılan mülkün yeri ve türü konusunda daha önceden deneyimi olduğunu,
- ✓ Değerleme uzmanının, mülkü kişisel olarak denetlediğini,
- ✓ Raporda belirtilenlerin haricinde hiç kimsenin bu raporun hazırlanmasında mesleki bir yardımda bulunmadığını,
- ✓ Değerleme raporunun RICS tarafından “Redbook”ta tanımlanan Değerleme Standartları kapsamında hazırlandığını,
- ✓ Değerleme raporunun teminat amaçlı işlemlerde kullanılmak üzere hazırlanmamış olup Uluslararası Değerleme Standartları (IVS) kapsamında düzenlendiğini,
- ✓ Zemin araştırmaları ve zemin kontaminasyonu çalışmalarının, “Çevre Jeofiziği” bilim dalının profesyonel konusu içinde kalması ve bu konuda ihtisasımız olmaması nedeniyle gayrimenkulün çevresel olumsuz bir etki olmadığını varsayıldığını,
- ✓ Değerleme raporunda, değerleme kuruluşunun yazılı onayı olmaksızın raporun tamamen veya kısmen yayımlanmasının, raporun veya raporda yer alan değerleme rakamlarının ya da değerleme faaliyetinde bulunan personelin adlarının veya mesleki niteliklerinin referans verilmesinin yasak olduğunu,
- ✓ Bu değerleme raporunun 31.08.2019 tarih 30874 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ’in 1. Maddesinin 2. Fıkrası kapsamında hazırlandığını beyan ederiz.

Yönetici Özeti

DEĞERLEME ÇALIŞMASINA İLİŞKİN BİLGİLER	
RAPOR TÜRÜ	Standart
MÜLKİYET DURUMU	Kullanım İzni
DEĞERLEMENİN AMACI	Konu değerleme çalışması; şirketin halka arzının düşünülmesi nedeni ile hazırlanmıştır.
ÖZEL VARSAYIMLAR	Herhangi bir özel varsayım bulunmamaktadır.
KISITLAMALAR	Değerleme çalışmasında, müşteri tarafından iletilen hakediş verileri kullanılarak değerleme çalışması gerçekleştirilmiştir. Değerleme konusu enerji santralinin üzerinde yer aldığı parseller Maliye Hazinesi mülkiyetinde olup özel mülkiyet söz konusu değildir. Bu sebeple taşınmazlar için takyidat belgesi alınmamış ve mülkiyet bilgisi araştırması yapılmamıştır.
MÜŞTERİ TALEBİ	İşin kapsamı haricinde herhangi bir müşteri talebi bulunmamaktadır.
ANA GAYRİMENKULLERE VE VARLIKLARA İLİŞKİN BİLGİLER	
ADRES	Muğla ili, Menteşe ilçesi, Yaraş-Özlüce Köyleri, Yılanlı mevki, Fatma Rüzgar Enerji Santrali
TAPU KAYDI	Değerleme konusu taşınmazların tapu kayıt bilgileri “3.1 Gayrimenkullerin Mülkiyet Bilgileri” bölümünde detaylandırılmıştır.
ARAZİ YÜZ ÖLÇÜMÜ	Değerleme konusu taşınmazların arsa/arazi yüz ölçümü bilgileri “3.1 Gayrimenkullerin Mülkiyet Bilgileri” bölümünde detaylandırılmıştır.
İMAR DURUMU	Lejant: Rüzgar Enerji Santrali Alanı E:0,20 H _{maks} :Teknoloji gereği
EN VERİMLİ VE EN İYİ KULLANIM	Rüzgar Enerji Santrali
YAPIYA İLİŞKİN BİLGİLER	
MEVCUT FONKSİYONLAR	Rüzgar Enerji Üretim Tesisi
DEĞERLEMeye İLİŞKİN BİLGİLER	
KULLANILAN YAKLAŞIM	Maliyet Yaklaşımı
DEĞER TARİHİ	31.12.2022
YENİDEN ÜRETİM MALİYETİ (KDV HARİÇ)	2.956.344.458.-TL
YENİDEN ÜRETİM MALİYETİ (KDV DAHİL)	3.488.486.461.-TL

BÖLÜM 1

RAPOR, ŞİRKET VE MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Bölüm 1

Rapor, Şirket ve Müşteri Bilgileri

1.1 Rapor Tarihi ve Numarası

Bu değerleme raporu, Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş. için şirketimiz tarafından 31.12.2022 tarihinde, 2022C321 rapor numarası ile tanzim edilmiştir.

1.2 Rapor Türü ve Değerlemenin Amacı

Bu rapor, Muğla ili, Menteşe ilçesi, Yaraş-Özlüce Köyleri, Yılanlı mevkisinde yer alan rüzgar enerji santraline ait 31.12.2022 tarihli makine, hat ve ekipmanların ve gayrimenkullerin yeniden üretim maliyetinin, Türk Lirası cinsinden belirlenmesi amacıyla hazırlanan değerleme raporudur.

Bu rapora konu makine, teçhizat ve ekipmanlar, konu gayrimenkullerin eklentisi niteliğindedir.

Bu değerleme raporu, Uluslararası Değerleme Standartları doğrultusunda tanzim edilmiş olup, 31.08.2019 tarih 30874 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Hakkında Tebliğ’in 1. Maddesinin 2. Fıkrası kapsamında hazırlanmıştır.

Konu değerleme çalışması şirketin halka arzının düşünülmesi nedeni ile hazırlanmıştır.

1.3 Raporu Hazırlayanlar

Bu değerleme raporu, enerji santralinde yapılan inceleme sonucunda ilgili kişi – kurum – kuruluşlardan elde edilen bilgilerden faydalanılarak Sorumlu Değerleme Uzmanı Ozan KOLCUOĞLU (Lisans No: 402293) kontrolünde, Değerleme Uzmanı Gökhan EFE (Lisans No: 919920) ve Değerleme Uzmanı Mustafa Alperen YÖRÜK (Lisans No: 404913) tarafından hazırlanmıştır. Bu raporun hazırlanmasına Değerleme Uzmanı Erdem ÖZCAN (Lisans No: 922164) ve Değerleme Uzman Yardımcısı Muhammet SÖZEN (Lisans No: 911341) yardım etmiştir. Rapora yardım eden bilgisi bilgi amaçlı verilmiştir.

1.4 Değerleme Tarihi

Bu değerleme raporu için, şirketimizin değerleme uzmanları 09.12.2022 değerleme tarihinde çalışmalara başlamış ve 31.12.2022 tarihine kadar raporu hazırlamışlardır. Bu sürede rüzgar enerji santralinde gerekli saha incelemeleri, resmi kurum araştırmaları ve ofis çalışması yapılmıştır.

1.5 Dayanak Sözleşmesi ve Numarası

Bu değerleme raporu, şirketimiz ile Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş. arasında tarafların hak ve yükümlülüklerini belirleyen 2916 no.lu ve 16.11.2022 tarihli dayanak sözleşmesi hükümlerine bağlı kalınarak hazırlanmıştır.

1.6 İşin Kapsamı

Bu değerleme raporu, 2916 no.lu ve 16.11.2022 tarihli dayanak sözleşmesi kapsamında; Muğla ili, Menteşe ilçesi, Yaraş-Özlüce Köyleri, Yılanlı mevkisinde yer alan rüzgar enerji santraline ait 31.12.2022 tarihli makine, hat ve ekipmanların ve gayrimenkullerin yeniden üretim maliyetinin, Türk Lirası cinsinden belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

1.7 Müşteri Taleplerinin Kapsamı ve Getirilen Sınırlamalar

Değerleme çalışmasında, müşteri tarafından iletilen hakediş verileri kullanılarak değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir.

Değerleme konusu enerji santralinin üzerinde yer aldığı parseller Maliye Hazinesi mülkiyetinde olup özel mülkiyet söz konusu değildir. Bu sebeple taşınmazlar için takyidat belgesi alınmamış ve mülkiyet bilgisi araştırması yapılmamıştır.

1.8 Değerleme Çalışmasını Olumsuz Yönde Etkileyen Faktörler

Değerleme çalışmasını genel anlamda olumsuz yönde etkileyen bir faktör yoktur.

1.9 Değerleme Konusu Enerji santralinin Şirketimiz Tarafından Daha Önceki Tarihlerde Yapılan Son Üç Değerlemeye İlişkin Bilgiler

Değerleme konusu rüzgar enerji santrali ile ilgili olarak firmamız tarafından ilgili sermaye piyasası mevzuatına göre daha önceki tarihlerde hazırlanmış değerlendirme raporu bulunmamaktadır.

1.10 Şirket Bilgileri

TSKB Gayrimenkul Değerleme A.Ş., Ömer Avni Mahallesi Karun Çıkmazı Sokak No:2/1 Beyoğlu-İstanbul adresinde faaliyet göstermekte olup 13.11.2002 tarih ve 5676 sayılı Ticaret Sicil Gazetesinde yayınlanan Şirket Ana Sözleşmesine göre Ekspertiz ve Değerlendirme olarak tanımlanan iş ve hizmetleri vermek amacıyla 300.000 Türk Lirası sermaye ile kurulmuştur. (Ticaret Sicil No: 485935 - Mersis No: 0859033992100010)

Şirketimiz, Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) 03.02.2003 tarih ve KYD-66/001347 sayılı yazısı ile Sermaye Piyasası Mevzuatı Hükümleri çerçevesinde değerlendirme hizmeti verecek şirketler listesine alınmıştır.

Ayrıca şirketimiz, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu'nun 17.12.2009 tarih ve 3469 sayılı kararı ile "Gayrimenkul, gayrimenkul projesi veya bir gayrimenkule bağlı hak ve faydaların değerlemesi" hizmeti verme yetkisi almıştır.

Şirketimiz 17.03.2011 tarihi itibarıyla, uluslararası meslek kuruluşu olan RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) tarafından "Regulated by RICS" statüsüne alınmıştır.

Şirketimiz, BSI (BSI Eurasia Yönetim Sistemleri Belgelendirme Ltd. Şti.) tarafından verilen ISO 9001:2015 Kalite Belgesi'ne sahiptir.

Şirket web adresi: www.tskgd.com.tr

1.11 Müşteri Bilgileri

Bu değerlendirme raporu Gaziosmanpaşa Mahallesi, Ankara Caddesi, No:222, 06830 Gölbaşı/Ankara adresinde bulunan Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş. için hazırlanmıştır.

BÖLÜM 2

DEMOGRAFİK VERİLER, EKONOMİK VERİLER VE SEKTÖR BİLGİLERİ

Bölüm 2

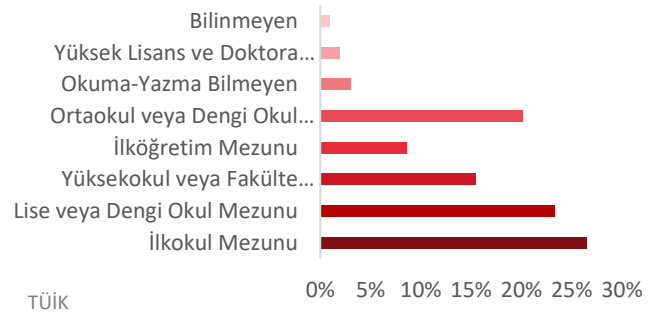
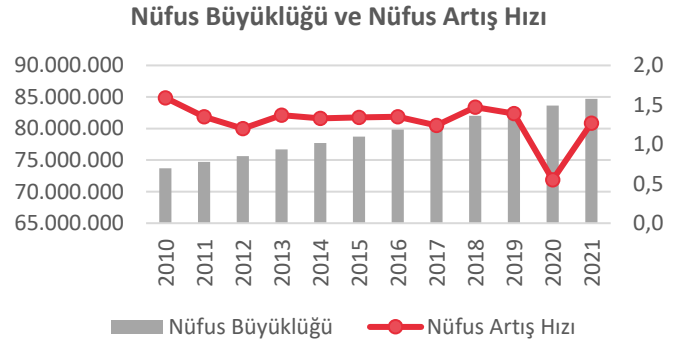
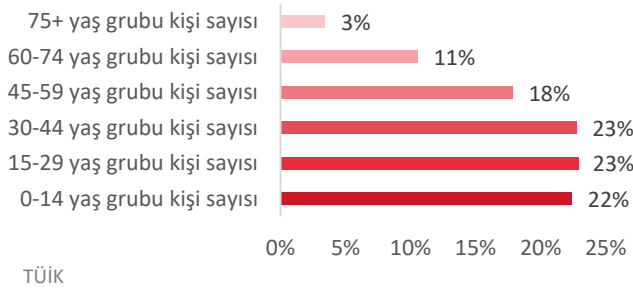
Demografik ve Ekonomik Veriler

2.1 Demografik Veriler

Türkiye

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine göre 31 Aralık 2021 tarihi itibarıyla Türkiye nüfusu 84.680.273 kişidir. 2021 yılında Türkiye’de ikamet eden nüfus bir önceki yıla göre 1.065.911 kişi (%1,3 oranında) artmıştır. Nüfusun %50,1’ini (42.428.101 kişi) erkekler, %49,9’unu (42.252.172 kişi) ise kadınlar oluşturmaktadır. Hane halkı büyüklüğünün ise son beş yılda ortalama 3,4 olduğu görülmüştür.

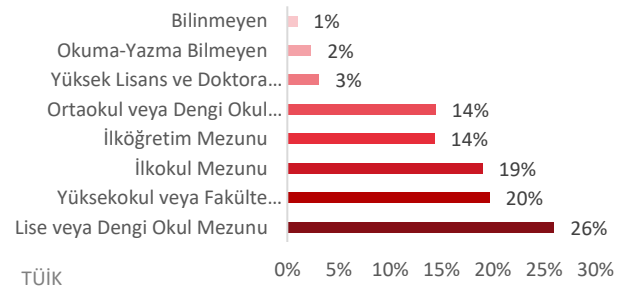
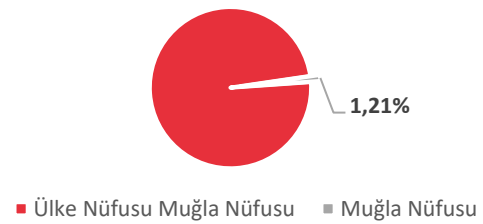
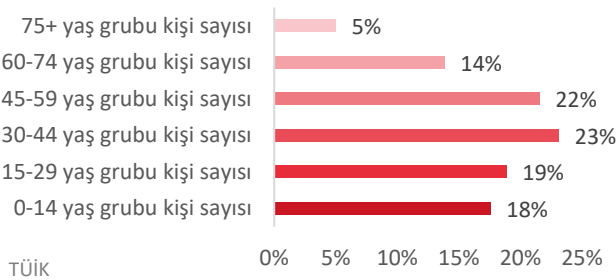
Aşağıdaki tablo ve grafiklerde, ADNKS verilerine göre, Türkiye için yaş grubuna göre nüfus dağılımı ve eğitim durumu gösterilmiştir.



Muğla

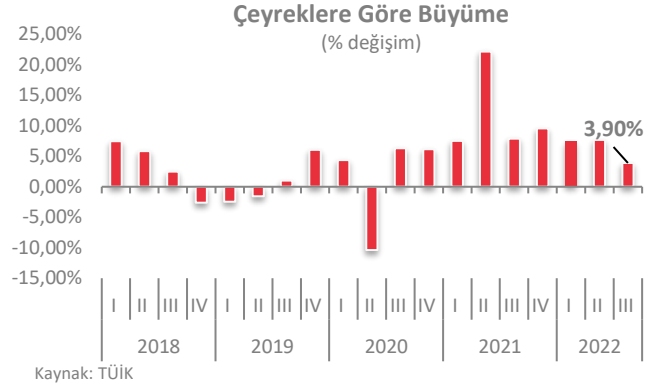
2021 yılında, Türkiye nüfusunun %1,21’inin ikamet ettiği Muğla, 1.021.141 kişi ile en çok nüfusa sahip olan 26. il olmuştur. Muğla nüfusu, 2021 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %2,04 oranında artış göstermiştir. Hane halkı büyüklüğünün ise son beş yılda ortalama 2,82 olduğu görülmüştür.

Aşağıdaki tablo ve grafiklerde, ADNKS verilerine göre, Muğla ili için yaş grubuna göre nüfus dağılımı ve eğitim durumu gösterilmiştir.

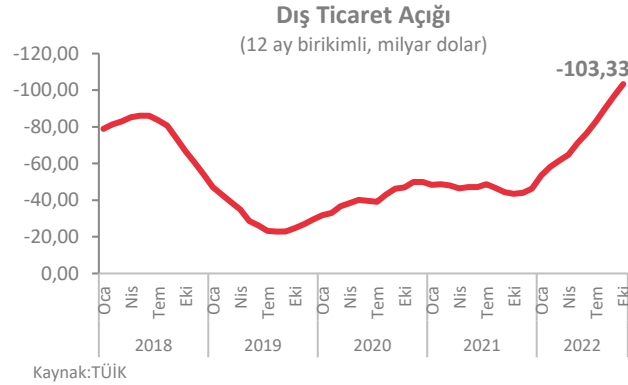


2.2 Ekonomik Veriler¹

2022 yılı üçüncü çeyrekte gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) büyümesi hız kesmiştir. Takvim ve mevsim etkisinden arındırılmış verilere göre GSYH bir önceki döneme göre %0,1 daralırken yıllıklandırılmış GSYH büyümesi %3,9 seviyesinde gerçekleşmiştir. Yıllık büyüme hızı ise takvim etkisinden arındırılmış seride %3,6, takvim etkisinden arındırılmamış seride %3,9 olarak açıklanmıştır. Dolar bazında kümülatif GSYH ise 2022 ikinci çeyrekteki 828,2 milyar dolardan 842,3 milyar dolara yükselerek %1,7 oranında artış kaydetmiştir.



Kasım ayında enflasyon piyasa ortalama beklentilerine yakın gerçekleşmiş ve momentum göstergelerindeki iyileşme sürmüştür. Genel tüketici fiyatları endeksi (TÜFE) aylık bazda %2,9 artarken yıllık enflasyon ekim ayındaki %85,5'ten %84,4'e inmiştir. Gıda enflasyonu genel enflasyona en yüksek katkıyı yapan grup olmuştur. Yurtiçi üretici fiyatları endeksi (Yi-ÜFE) ise enerji fiyatlarıyla yavaşlamış ve Yi-ÜFE aylık enflasyonu %0,7 olurken yıllık enflasyon ise geçen ayki %157,7'den %136,0'a gerilemiştir.



Ekim ayında öncü verilerle uyumlu olarak ihracatta belirgin, ithalatta sınırlı yavaşlama yaşanmıştır. İhracat yıllık bazda %3,0 artışla 21,3 milyar dolar olurken ithalat %31,4 artarak 29,2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış veriler, ekim ayında aylık bazda ihracatın %2,9, ithalatın %4,6 azaldığını ortaya koymuştur. Söz konusu dönemde ihracat iki ay sonra yeniden daralırken, ithalatta daralma ikinci aya taşınmıştır. İhracatın ithalatı karşılama oranı ise geçen yılki %93,2 seviyesinden bu yıl %73,2'ye gerilemiştir.

¹ TSKB A.Ş.

2.3 Sektör Bilgileri²

Yenilenebilir enerji; güneş ışığı, rüzgar, yağmur, gelgitler, dalgalar ve jeotermal ısı gibi karbon nötr doğal kaynaklardan ve insan zaman ölçeğinde doğal olarak yenilenen kaynaklardan elde edilebilen enerjiye denir. Bu kaynaklar; güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, dalga enerjisi, jeotermal enerji, hidrolik enerji, biyokütle enerjisi olarak sıralanabilir. Bu tür bir enerji kaynağı, yenilenmekte olduklarından çok daha hızlı kullanılan fosil yakıtların tam tersidir. Türkiye elektrik enerjisi tüketimi 2021 yılında bir önceki yıla göre %8,74 artarak 332.900.000 MWh, elektrik üretimi ise bir önceki yıla göre %9,14 oranında artarak 334.700.000 MWh olarak gerçekleşmiştir.

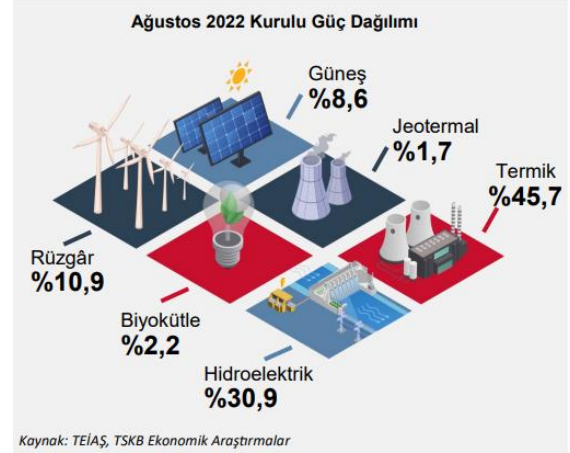
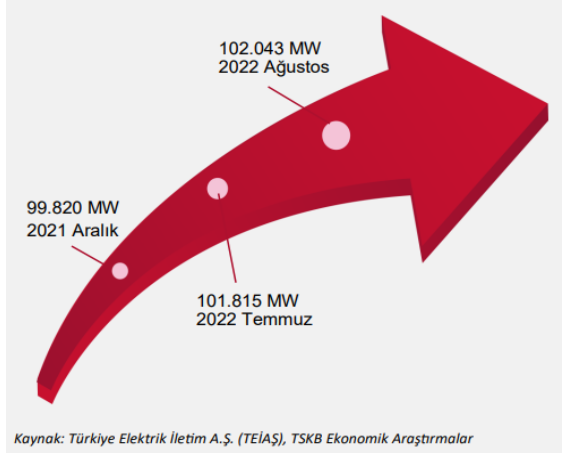
2020-2040 dönemi için yapılan Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu çalışmasının sonuçlarına göre; elektrik tüketiminin baz senaryoya göre, 2025 yılında 370 TWh, 2040 yılında ise 591 TWh seviyesine ulaşması beklenmektedir. 2021 yılında Türkiye, elektrik üretiminin %30,9'unu kömürden, %33,2'sini doğal gazdan, %16,7'sini hidrolik enerjiden, %9,4'ünü rüzgardan, %4,2'sini güneşten, %3,2'sini jeotermal enerjiden ve %2,4'ünü diğer kaynaklardan elde etmiştir. 2022 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla Türkiye'nin kurulu gücü 103.276 MW'a ulaşmıştır. 2022 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla Türkiye'nin kurulu gücünün kaynaklara göre dağılımı; %30,6'sı hidrolik enerji, %24,5'i doğal gaz, %21,1'i kömür, %10,9'u rüzgâr, %8,8'i güneş, %1,6'sı jeotermal ve %2,5'i ise diğer kaynaklar şeklindedir. Ayrıca Türkiye'de elektrik enerjisi üretim santrali sayısı, 2022 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla 11.276'ya (Lisanssız santraller dâhil) yükselmiştir. Mevcut santrallerin 750 adedi hidroelektrik, 68 adedi kömür, 358 adedi rüzgâr, 63 adedi jeotermal, 344 adedi doğal gaz, 9.203 adedi güneş, 490 adedi ise diğer kaynaklı santrallerdir.

Yıllar	Türkiye Elektrik Tüketimi Talep Artışı (GWh/yıl)
2002	129.000
2010	211.000
2015	260.000
2023	450.000

²https://tr.wikipedia.org/wiki/Yenilenebilir_enerji
<https://www.tskb.com.tr/uploads/file/enerji-bulteni-agustos-2022.pdf>
<https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-ruzgar>

Kurulu Güç Analizi

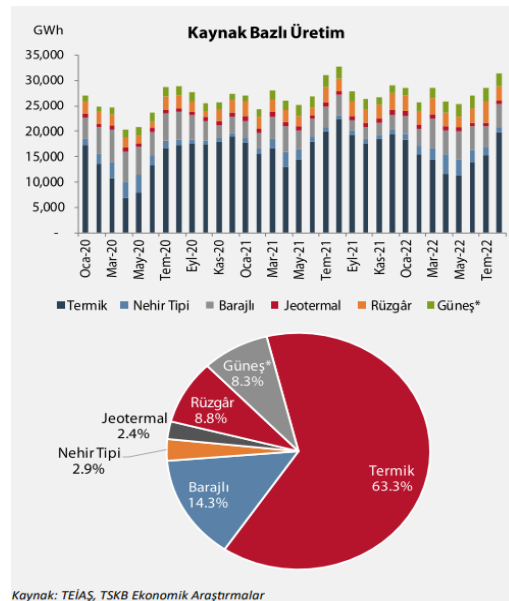
Kurulu Güç Analizi 2021 yılı Aralık ayı sonunda 99.820 (MW) seviyesine ulaşmış olan Türkiye toplam kurulu gücü, 2022 yılı Ağustos ayı sonunda 102.043 MW oldu. Ağustos ayında toplam net 229 MW kurulu güç devreye alınırken, bu kurulu gücün 135 MW'si güneş enerjisi santrallerinden sağlandı. Aynı dönemde rüzgar enerjisi santrallerinin toplam net kurulu gücünde 84 MW artış gerçekleşirken yenilenebilir atık enerjisi santrallerinde bu rakam 12 MW olarak kaydedildi.



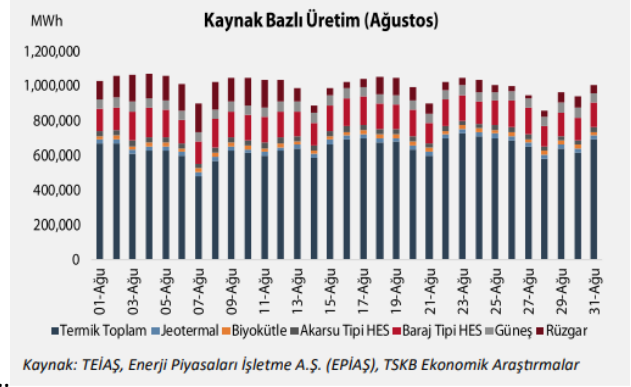
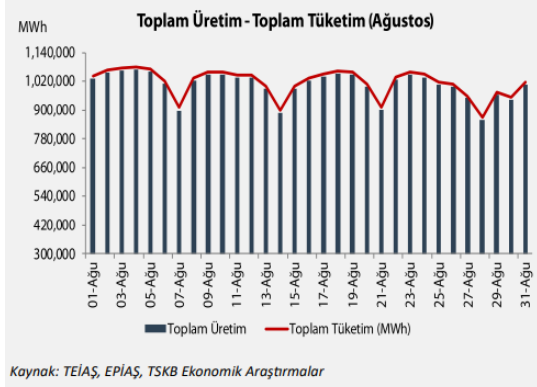
Ağustos ayında devrede olan santrallerin %54,3'ünü yenilenebilir kaynaklardan elektrik üreten santraller oluşturdu. Böylece yenilenebilir kaynakların oranı %54 seviyesinin üzerinde kalmaya devam etti. Hidroelektrik santraller, Türkiye toplam elektrik kurulu gücünün %30,9'unu temsil ederken, rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinin toplam kurulu güçteki payı %19,5 seviyesinde gerçekleşti.

Elektrik Üretim Analizi

Elektrik Üretimi Analizi Ağustos ayında devrede olan santrallerin %54,3'ünü yenilenebilir kaynaklardan elektrik üreten santraller oluşturdu. Böylece yenilenebilir kaynakların oranı %54 seviyesinin üzerinde kalmaya devam etti. Hidroelektrik santraller, Türkiye toplam elektrik kurulu gücünün %30,9'unu temsil ederken, rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinin toplam kurulu güçteki payı %19,5 seviyesinde gerçekleşti. Temmuz ayında yaklaşık 28,47 TWh olan toplam elektrik üretimi, Ağustos ayında 31,40 TWh olarak gerçekleşti. Temmuz ayında gerçekleşen ortalama günlük elektrik üretimi ile karşılaştırıldığında Ağustos ayında gerçekleşen ortalama günlük elektrik üretiminde %10,3'lük artış gözlenirken, geçen yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında Ağustos ayı günlük ortalama elektrik üretiminde %4,2 oranında azalma kaydedildi.



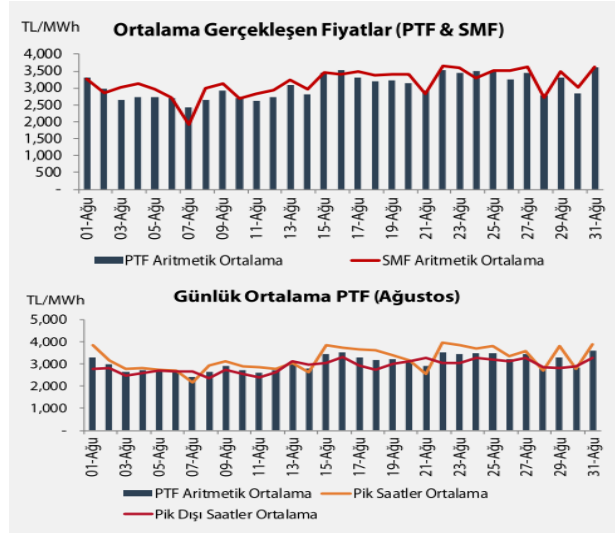
Temmuz ayında üretilen elektriğin %53,9'unu sağlayan termik santraller, Ağustos ayında toplam elektriğin %63,3'ünü karşıladı. Bir önceki ay %19,7'lik bir paya sahip olan hidroelektrik santraller, Ağustos ayında toplam üretilen elektriğin %17,2'sini üretti. Aynı dönemde rüzgâr enerjisi santrallerinden üretilen elektrik miktarının payı bir önceki aya göre 5,9 yüzde puan azalarak %8,8 oldu. 2021 yılı ortalaması %36,0 olan yenilenebilir enerji santrallerinin elektrik üretimindeki payı, 2022 yılının sekizinci ayında %36,7 seviyesinde gerçekleşti. Aynı dönemde, baraj tipi hidroelektrik santraller toplam üretimin %14,3'üne katkıda bulunurken, nehir tipi hidroelektrik santralleri toplam üretimin %2,9'unu karşıladı.



Ağustos ayında lisanslı santrallerin ortalama günlük elektrik üretim miktarı 1.004.814 MWh olarak gerçekleşti. Ağustos ayı içerisinde lisanslı santrallerden gerçekleşen en yüksek üretim 4 Ağustos Perşembe günü 1.068.761 MWh olarak kaydedilirken aynı dönemde lisanslı santrallerden gerçekleşen en düşük üretim 858.526 MWh ile 28 Ağustos Pazar günü oldu. Aynı dönemde ortalama günlük elektrik tüketimi 1.015.336 MWh olarak gerçekleşti. Yılın sekizinci ayında en yüksek tüketim 1.078.864 MWh ile 4 Ağustos Perşembe günü gerçekleşirken en düşük elektrik tüketimi 869.384 MWh ile 28 Ağustos Pazar günü kaydedildi.

Elektrik Fiyat Analizi

Ağustos ayı içerisinde günlük ortalama piyasa takas fiyatı (PTF) ve sistem marjinal fiyatı (SMF) 1.900 TL/MWh ve 3.650 TL/MWh aralığında gerçekleşti. Ağustos ayı PTF ortalaması 3.066,5 TL/MWh iken aynı dönemde SMF ortalaması 3.160,9 TL/MWh oldu. En düşük günlük ortalama PTF değeri 2.417,1 TL/MWh ile 7 Ağustos Pazar günü olurken en düşük ortalama SMF değeri 1.919,7 TL/MWh ile aynı gün gerçekleşti.



Saatlik veriler incelendiğinde, Ağustos ayında PTF toplam 146 saat ve SMF toplam 185 saat, belirlenmiş azami fiyat limiti olan 4.000 TL/MWh seviyesinden gerçekleşti. Ağustos ayı için günlük PTF analizi yapıldığında pik saatler ortalaması (08.00-20.00 aralığı) günlük ortalama değere göre %5,3'lük bir artış ile 3.230,6 TL/MWh oldu. Azami limit fiyatı olan 4.000 TL/MWh pik saatlerde 103 saat kaydedilirken, pik saatlerde en düşük fiyat

olan 1.500 TL/MWh 7 Ağustos Pazar günü gerçekleşti. Aynı dönemde pik dışı saatler ortalaması (20.00-08.00 aralığı) 2.902,5 TL/MWh oldu. Azami limit fiyatı olan 4.000 TL/MWh pik dışı saatlerde sadece 1 saat gerçekleşirken, pik dışı saatlerde en düşük fiyat 1.250 TL/MWh olarak 7 Ağustos Pazar günü kaydedildi.

Türkiye'de gelecek yıl elektrik üretim kapasitesine yönelik büyüme planlarında rüzgâr ve güneş enerjisi başta olmak üzere temiz enerji kaynakları başrolde olacak.

Yıl sonunda 31.688 MW'a ulaşacağı öngörülen hidroelektrik kapasitesinin, gelecek yıl 32.228 MW'a yükselmesi tahmin ediliyor. Halihazırda 10.167 MW seviyesinde bulunan rüzgar enerjisi kurulu gücünün de 2022'de 10.900 MW'a çıkması hesaplanıyor. Jeotermal, biyokütle ve atık ısı kurulu gücünün yıl sonunda 3.435 MW'a, gelecek yıl sonunda ise 3.536 MW'a yükseleceği öngörülüyor. Böylece, Türkiye'nin elektrik kurulu gücünde büyümeye yönelik planlamada güneş ve rüzgâr enerjisi başta olmak üzere yenilenebilir enerji kaynakları ön planda yer alıyor.

Rüzgâr Enerjisi

Rüzgâr, güneş kaynaklı radyasyonun yer yüzeyini farklı ısıtmasından kaynaklanır. Yer yüzeyinin farklı ısınması, havanın sıcaklığının, neminin ve basıncının farklı olmasına, bu farklı basınç da havanın hareketine neden olur. Dünyaya ulaşan güneş enerjisinin yaklaşık %2'si kadarı rüzgâr enerjisine dönüşür.

Rüzgârın özellikleri, yerel coğrafi farklılıklar ve yeryüzünün homojen olmayan ısınmasına bağlı olarak, zamansal ve yöresel değişiklik gösterir. Rüzgâr hız ve yön olmak üzere iki parametre ile ifade edilir. Rüzgâr hızı yükseklikle artar ve teorik gücü de hızının küpü ile orantılı olarak değişir. Rüzgâr enerjisi kaynaklı elektrik üretim uygulamalarının ilk yatırım maliyetinin yüksek, kapasite faktörlerinin düşük oluşu ve değişken enerji üretimi gibi dezavantajlarının yanında, üstünlükleri genel olarak şöyle sıralanabilir;

- Yenilenebilir ve temiz bir enerji kaynağıdır.
- Çevre dostudur.
- Rüzgârın yani enerji kaynağının tükenmesi ve zamanla fiyatının artması gibi riskleri yoktur.
- Maliyeti günümüz güç santralleriyle rekabet edebilecek düzeye gelmiştir.
- Bakım ve işletme maliyetleri düşüktür.
- Teknolojisinin tesisi ve işletilmesi göreceli olarak basittir.
- İşletmeye alınması kısa bir sürede gerçekleştirilebilir.

Türkiye Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli

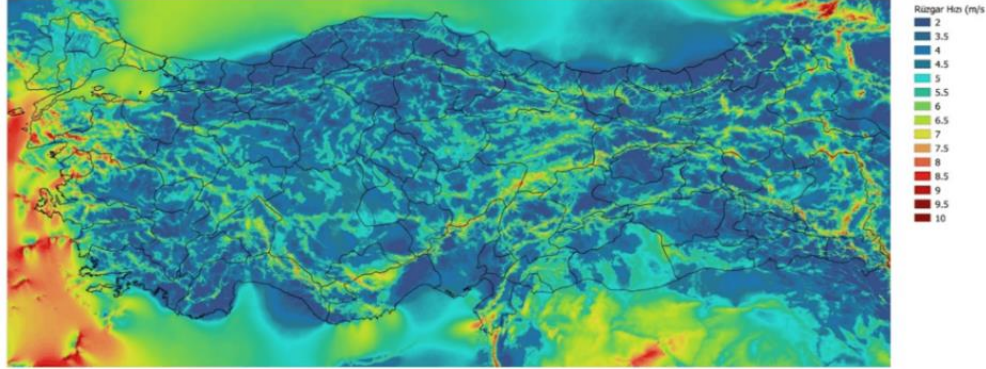
2006 yılında orta-ölçekli sayısal hava tahmin modeli ve mikro-ölçekli rüzgar akış modeli kullanılarak 200 m yatay çözünürlükte hazırlanan Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyeli Atlası (REPA-V1) verilerine göre yer seviyesinden 50 metre yükseklikte ve 7,5 m/s üzeri yıllık ortalama rüzgâr hızlarına sahip kullanılabilir alanlarda kilometrekare başına 5 MW gücünde rüzgâr santrali kurulabileceği kabul edilmiş ve Türkiye'de kurulabilecek rüzgar elektrik santrallerinin toplam kapasitesinin 47.849,44 MW olduğu belirlenmiştir.

Bu potansiyele karşılık gelen toplam alan Türkiye yüz ölçümünün %1,30'una denk gelmektedir. REPA'da orta-ölçekli sayısal hava tahmin modeli ve mikro-ölçekli rüzgar akış modeli kullanılarak 200 m x 200 m çözünürlüğünde olacak şekilde aşağıda yer alan rüzgar kaynak bilgileri üretilmiştir.

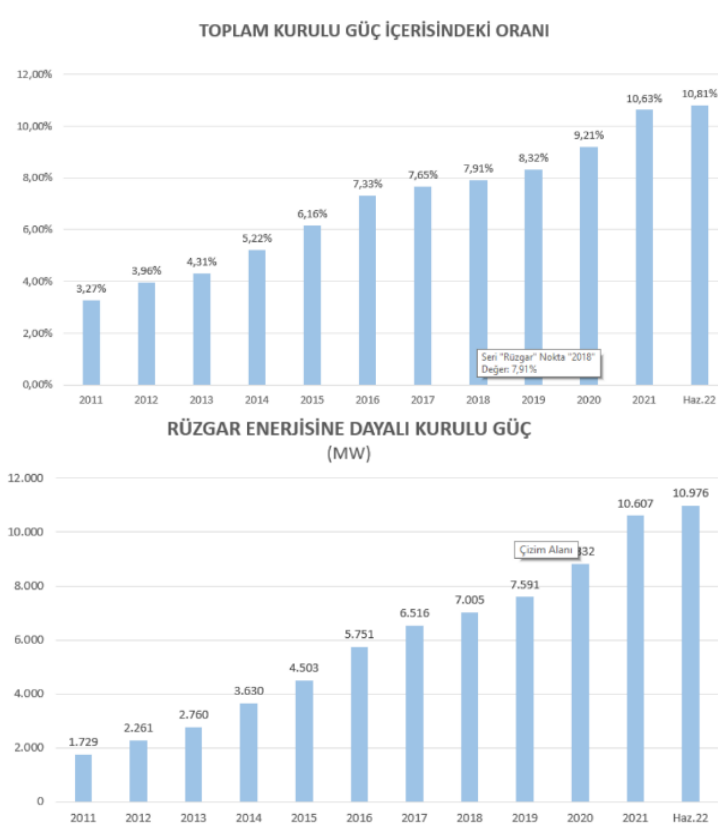
- 30, 50, 70 ve 100 m yüksekliklerdeki yıllık, mevsimlik, aylık ve günlük rüzgâr hız ortalamaları,
- 50 ve 100 m yüksekliklerdeki yıllık, mevsimlik ve aylık rüzgâr güç yoğunlukları,
- 50 m yükseklikteki yıllık kapasite faktörü,
- 50 m yükseklikteki yıllık rüzgâr sınıfları,
- 2 ve 50 m yüksekliklerdeki aylık sıcaklık değerleri,
- Deniz seviyesinde ve 50 m yüksekliklerdeki aylık basınç değerleri.

Türkiye Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli Atlası, Avrupa Birliği finansmanı ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın destekleriyle Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının koordinasyonunda 100 m x 100 m çözünürlüğünde olacak şekilde güncellenen Türkiye Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli Atlası ile yer seviyesinden 30, 60, 100 ve 150 metre yükseklikler için rüzgar kaynak bilgileri ve 100 metre yükseklikler için rüzgar yönü verileri üretilmiş ve bu parametreler kullanılarak güç yoğunluğu, rüzgar sınıfı ve 3 MW gücündeki bir rüzgar türbini için kapasite faktörü ile yıllık enerji üretimi değerleri hesaplanmıştır.

Bu güncelleme ile elde edilen rüzgâr kaynak bilgileri, gelişen rüzgar türbini teknolojileri, günümüz yatırım maliyetleri ve değişen kullanılamaz alan kabulleri gibi faktörler dikkate alınarak Türkiye'de kurulabilecek rüzgar elektrik santrallerinin toplam kapasitesinin revize edilmesi çalışmalarına devam edilmektedir.



Haziran 2022 sonu itibarıyla Türkiye'nin rüzgar enerjisine dayalı elektrik kurulu gücü 10.976 MW, toplam kurulu güç içerisindeki oranı % 10,81 olup yıllara göre kurulu güç değişimi ve toplam kurulu güç içerisindeki oranı aşağıdaki grafiklerde yer almaktadır.



Muğla İli Enerji Santralleri Profili³

Muğla Bölgesi	
Aktif Santral Sayısı:	34
Kurulu Güç:	2.418 MWe
Yıllık Elektrik Üretimi:	12.273 GWh

Muğla'nın elektrik santrali kurulu gücü 2.418 MWe'dir. Muğla'daki 34 elektrik santrali ile yılda yaklaşık 12.273 GWh elektrik üretimi yapılmaktadır. Bu üretim miktarı, Muğla'nın elektrik tüketiminin 2,60 katıdır.

Muğla'nın elektrik dağıtım hizmeti ADM tarafından sağlanmaktadır.

Muğla ilinde faaliyet gösteren santrallerin listesi aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Enerji Santralleri Listesi				
Sıra No	Santral Adı	Tesis Türü	Firma Adı	Kurulu Güç
1	Kemerköy Termik Santrali	Kömür	Limak Enerji	698 MW
2	Yatağan Termik Santrali	Kömür	Aydem Enerji	630MW
3	Yeniköy Termik Santrali	Kömür	İC İçtaş Enerji	420 MW
4	Dalaman Akköprü Barajı ve Hes	Hidroelektrik	EÜAŞ	115 MW
5	Eşen 1 ve 2 Hes	Hidroelektrik	Göltaş Enerji	102 MW
6	Muğla Fatma Res	Rüzgâr	Gürış Holding	70 MW
7	Datça Rüzgâr Santrali	Rüzgâr	Demirer Enerji	42 MW
8	Dalaman Hes	Hidroelektrik	Aydem Enerji	38 MW
9	Karova Res	Rüzgâr	Fina Enerji	30 MW
10	Gökzirve Res	Rüzgâr	Karesi Enerji	25 MW
11	Akbük 2 Res	Rüzgâr	Ayen Enerji	20 MW
12	Mopak Kâğıt Termik Santrali	Kömür	Mopak Kâğıt	19 MW
13	Fethiye Hes	Hidroelektrik	Cengiz Enerji	17 MW
14	Özmen 1 Ges	Güneş	Ergün Enerji	14 MW
15	Muğla Datça Rüzgâr Santrali	Rüzgâr	Aksa Enerji	12 MW
16	Geriş Rüzgâr Santrali	Rüzgâr	Aytemiz Petrol Elektrik Grubu	11 MW
17	Kavakçalı Hes	Hidroelektrik	Akfen Enerji	11 MW
18	Gökyar Hes	Hidroelektrik	Aydem Enerji	11 MW
19	Çökek Hes	Hidroelektrik	Tezli Dere Elektrik Üretim	10 MW
20	Çaldere Hes	Hidroelektrik	Nokta Yatırım Enerji	8,74 MW
21	Namnam Hes	Hidroelektrik	Yağmur Enerji	3,72 MW
22	Sekiyaka 2 Hes	Hidroelektrik	Akfen Enerji	3,39 MW
23	Kılcan Hes	Hidroelektrik		2,39 MW
24	Ersun Enerji Fethiye Ges	Güneş	Ersun Enerji	1,22 MW
25	Eryavuz Enerji Yatağan Ges	Güneş	Eryavuz Enerji	0,50 MW

³ <https://www.enerjiatlası.com/sehir/muğla/>

26	Karataş Enerji Ges	Güneş	Karataş Enerji	0,50 MW
27	Eczacıbaşı Esan Ges	Güneş	Eczacıbaşı Esan	0,47 MW
28	Dalaman Havalimanı Ges	Güneş		0,25 MW
29	Ünal Soğuk Hava Deposu Ges	Güneş	Ünal Soğuk Hava Deposu	0,15 MW
30	Özşahinler Dalaman Ges	Güneş	Özşahinler	0,15 MW
31	Muğla Üniversitesi Ges	Güneş	Muğla Üniversitesi	0,12 MW
32	Muğla Belediyesi Mezbananesi Ges	Güneş	Muğla Büyükşehir Belediyesi	0,10 MW
33	Kipa Marmaris Ges	Güneş	Tesco Kipa	0,030 MW
34	Muğla'daki Diğer Lisanssız Ges'ler	Güneş	Çeşitli Firmalar	102 MW

Yapım Aşamasındaki Enerji Santralleri Listesi				
Sıra No	Santral Adı	Tesis Türü	Firma Adı	Kurulu Güç
1	Güllü Rüzgâr Enerji Santrali	Rüzgâr	Yıldız Enerji Elektrik	33 MW
2	Koçar Ges	Güneş		2 MW
3	Alapınar Rüzgâr Tesisi	Rüzgâr	Gökova Elektrik Üretimi	0,80 MW

Muğla ili içerisinde yapılmakta olan enerji santrallerinin yenilenebilir enerji santrali kategorisinde olduğu görülmektedir.

Planlanan Elektrik Santralleri				
Sıra No	Santral Adı	Tesis Türü	Firma Adı	Kurulu Güç
1	Ant Enerji Termik Santrali	Kömür	Çalık Enerji	160 MW
2	Narlı Barajı ve Hes	Hidroelektrik		87 MW
3	Tirkemiş Hes	Hidroelektrik	Netsu Enerji Üretimi	3,86 MW

Muğla ili içerisinde yapılması planlanan santrallerin yenilenebilir enerji santrali kategorisinde olduğu görülmektedir.

BÖLÜM 3

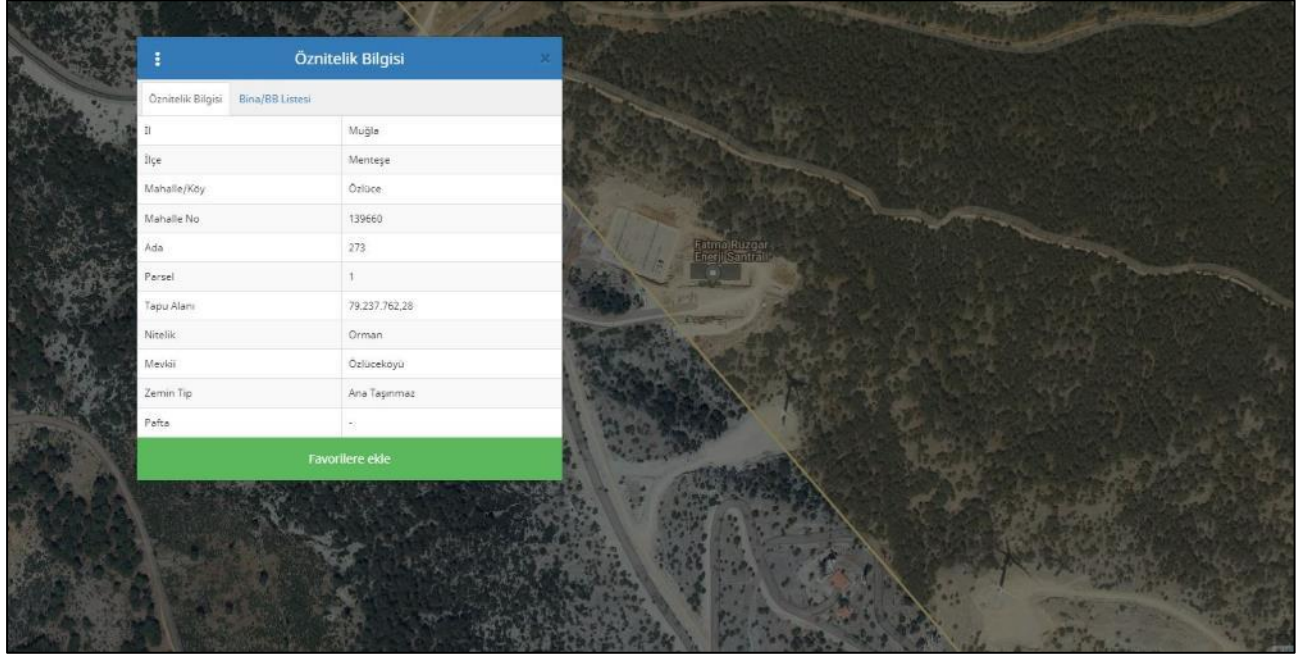
GAYRİMENKULÜN MÜLKİYET HAKKI VE İMAR BİLGİLERİ

Bölüm 3

Gayrimenkulün Mülkiyet Hakkı ve İmar Bilgileri

3.1 Gayrimenkulün Mülkiyet Bilgileri

Değerleme konusu santral Muğla ili, Menteşe ilçesi, Yaraş-Özlüce köy hudutları dahilinde Yılanlı mevkisinde konumlu rüzgar enerji santralidir. Rüzgar Enerji Santrali “Orman Arazisi” mülkiyet sınırları içerisinde yer almakta olup söz konusu rüzgar enerji santralleri için hazırlanmış “Orman İzni” sözleşmesindeki kullanım izni alanı 468.606,45 m²'dir.



Muğla Büyükşehir Belediyesi İmar Müdürlüğünde 09.12.2022 tarihi itibarı ile yapılan incelemelerde, değerleme konusu Fatma Derne RES projesinin orman siciline kayıtlı olan araziler üzerinde kurulduğu tespit edilmiştir.

Değerleme konusu Fatma RES projesi tesislerinin yer aldığı toplam 468.606,45 m²'lik alan orman siciline kayıtlı orman arazisi olup Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş. tarafından 29.09.2011 tarihinde 49 yıllığına kiralanmıştır.

Değerleme konusu enerji santralinin üzerinde yer aldığı parseller Maliye Hazinesi mülkiyetinde olup özel mülkiyet söz konusu değildir. Bu sebeple taşınmazlar için takyidat belgesi alınmamış ve mülkiyet bilgisi araştırması yapılmamıştır.

3.2 Gayrimenkulün Takyidat Bilgileri

Değerleme uzmanının tapu kayıtlarını inceleme çalışması, gayrimenkullerin mülkiyetini oluşturan hakları ve bu haklar üzerindeki kısıtlamaları tespit etmek amacı ile yapılır.

Değerleme konusu enerji santralinin üzerinde yer aldığı parseller Maliye Hazinesi mülkiyetinde olup özel mülkiyet söz konusu değildir. Bu sebeple taşınmazlar için takyidat belgesi alınmamış ve mülkiyet bilgisi araştırması yapılmamıştır.

Değerleme Konusu Gayrimenkulün Devredilebilmesine İlişkin Görüş:

Değerleme konusu tesise ilişkin takyidat kaydı bulunmamaktadır.

Takyidat Bilgilerinin Gayrimenkulün Değerine Etkisine İlişkin Görüş:

Değerleme konusu tesise ilişkin takyidat kaydı bulunmamaktadır.

3.3 Değerleme Konusu Gayrimenkul İle İlgili Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Gerçekleşen Alım Satım İşlemlerine İlişkin Bilgi

Orman siciline kayıtlı araziler için, son üç yıl içinde gerçekleşen alım – satım ve hukuki durum değişiklikleri bulunmamaktadır. Bu araziler devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Söz konusu tesisin konumlu olduğu orman siciline kayıtlı araziler, 29.09.2011 tarihinde Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş.’ye Kesin İzin Taahhüt Senedi ile RES projesi ve tesisleri için 49 yıllığına kiralanmıştır.

3.4 Gayrimenkulün ve Bulunduğu Bölgenin İmar Durumu

İmar durumu, imar planlarında belirlenen fonksiyon ve yapılaşma şartları doğrultusunda parselin kullanım koşullarını belirtir. İmar planlarına göre belirlenen kullanım koşulları, plan notlarında yer alan hükümler ve ilgili yönetmeliklerle birlikte değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, değerlendirme uzmanı tarafından ilgili resmi kurumlarda incelemeler yapılarak parselin imar durumu tespit edilir.

Rüzgar enerji santrallerinin bulunduğu bölgede, genel itibari ile tarım ve orman alanı lejandına sahip araziler yer almaktadır.

Muğla Büyükşehir Belediyesi İmar Müdürlüğünde 09.12.2022 tarihinde yapılan incelemeler sonucunda edinilen bilgilere ve ekte yer alan 03.12.2014 tarihli onaylı imar durum belgesine göre değerlendirme konusu rüzgar enerji santralinin imar durumu bilgileri aşağıda belirtilmiştir.

Plan Adı: 1/1.000 ölçekli “Muğla İli-Menteşe İlçesi-Yılanlı Mevki Rüzgar Enerji Santrali Amaçlı Uygulama İmar Planı Revizyonu”

Plan Onay Tarihi: 03.12.2014

Lejandı: Rüzgar Enerji Santrali (RES) Alanı

Şalt Kontrol Binası ve Şalt Merkezi Alanı için yapılaşma şartları;

- Emsal: 0,20
- H_{maks}: Teknolojinin gerektirdiği kadar
- Çekme Mesafeleri: Yollara ve komşu parsellere 5 m



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 41890033-305.03.15-E.15548
Konu : 480137816-Muğla İli, Menteşe İlçesi,
Yılanlı Mevkii Fatma RES Nazım ve
Uygulama Revizyon İmar Planı

07.09.2017

DERNE TEMİZ ENERJİ ÜRETİM A.Ş. NE
Ankara Cad. No:222 Karaoğlu Mah. Gölbaşı- ANKARA

İlgi : a) Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş.'nin 23.08.2016 tarihli dilekçesi.
b) 29.05.2017 tarih ve 9103 sayılı yazımız.
c) Muğla Valiliğinin (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 12.07.2017 tarih ve 6191 sayılı yazısı ve ekleri.

İlgi (a) dilekçe ekinde Bakanlığımıza iletilen ve 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 9. maddesi ile 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname hükümleri ile uyarınca Bakanlık Makamınca onaylanarak ilgi (b) yazımız ekinde dağıtımı yapılan Muğla İli, Menteşe İlçesinde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun 29/09/2011 tarihli ve EÜ/3433-9/2084 sayılı üretim lisansına istinaden 80MWm/70 Mwe kurulu güce sahip "Fatma Rüzgar Enerji Santrali"ne ilişkin hazırlanan 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı Revizyonu, Muğla Valiliğince (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) 01.06.2017-03.07.2017 tarihleri arasında askıya çıkarılmış olup askı süreci içerisinde yapılan itirazlar ilgi (c) yazı ekinde Bakanlığımıza iletilmiştir.

Söz konusu itirazlar Bakanlığımızca değerlendirilmiş olup reddedilmiştir. Bu çerçevede anılan planların kesinleştiği ve ilgi (b) yazımız ekinde iletilen planlara ilişkin uygulamaya dair işlemlere başlanabileceği hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.



e-imzalıdır

Y. Erdal KAYAPINAR
Bakan a.
Genel Müdür

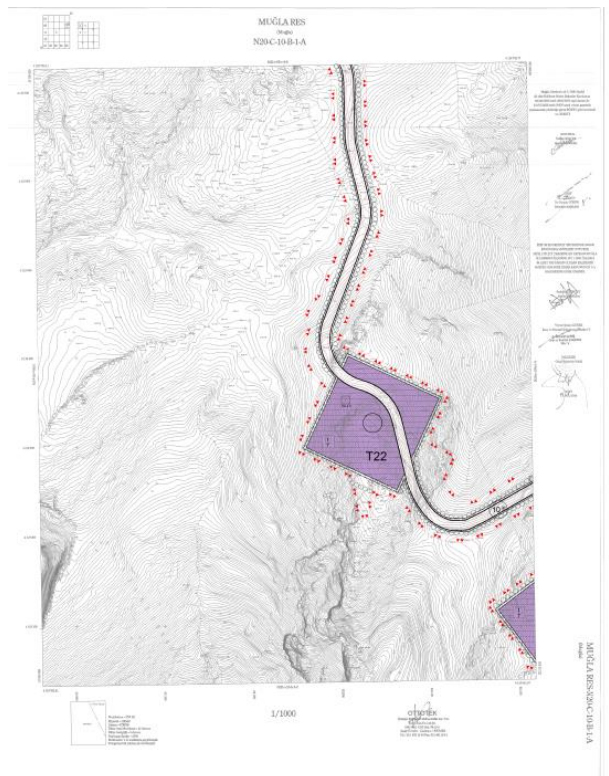
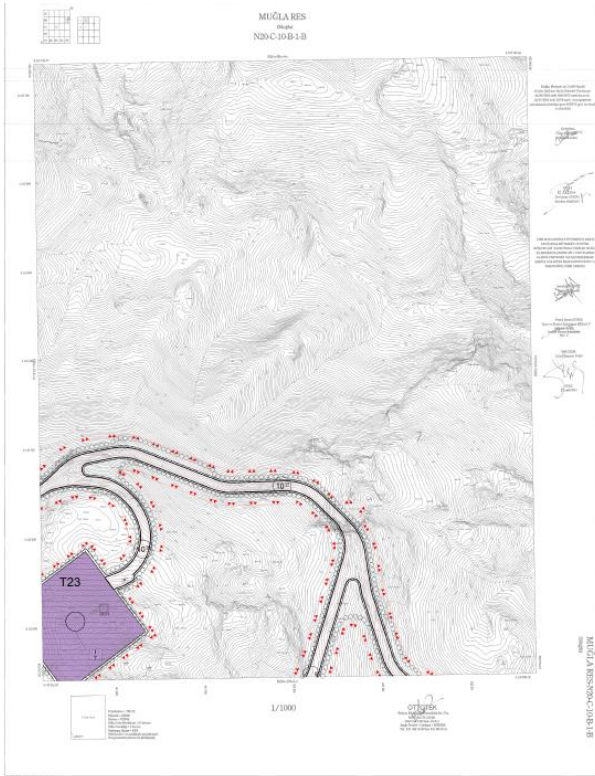
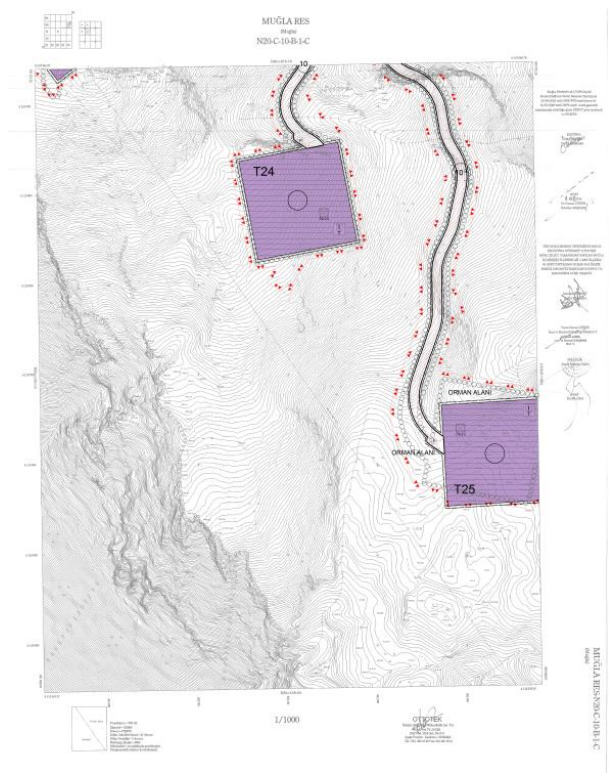
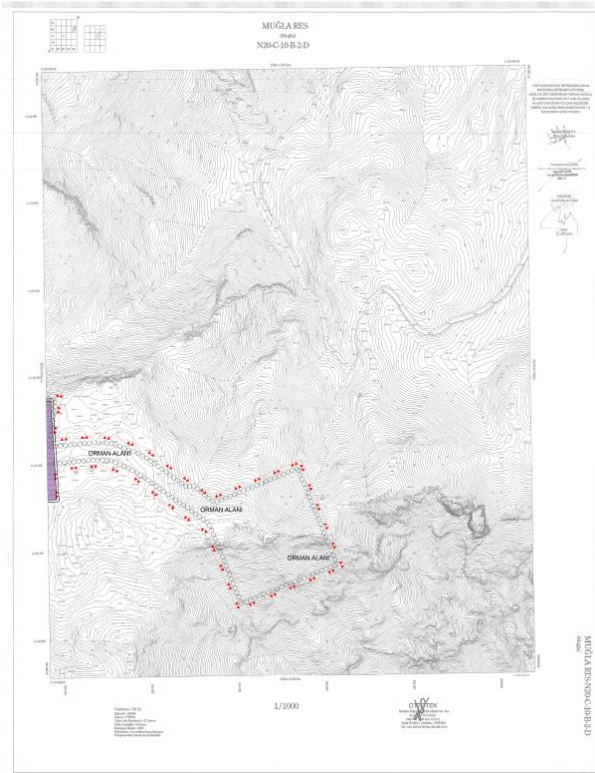
Dağıtım:

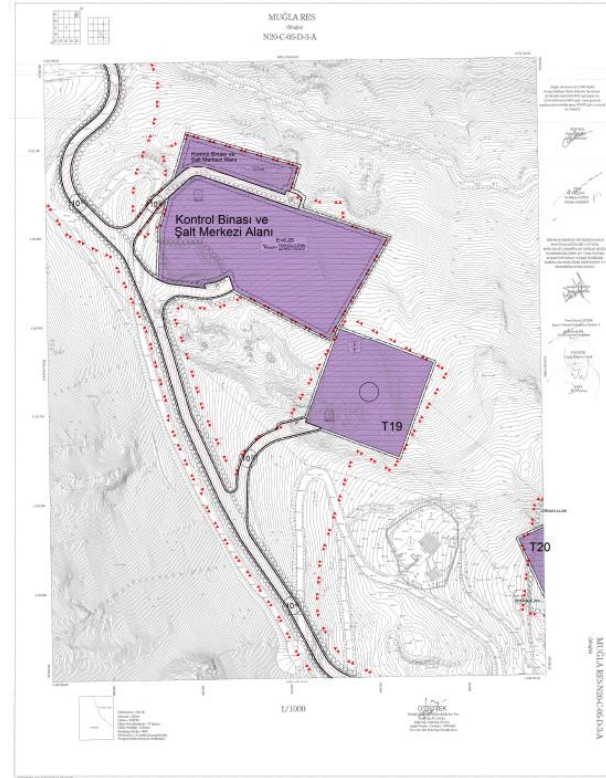
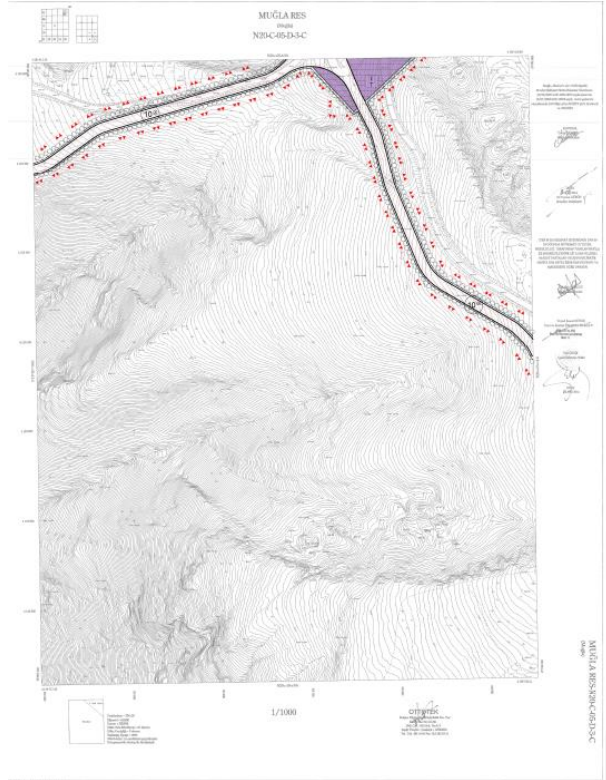
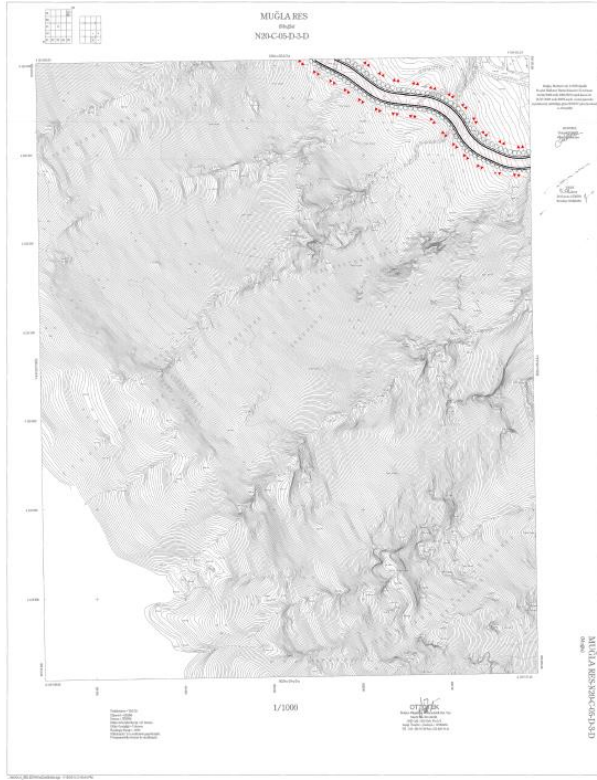
Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığına
Menteşe Belediye Başkanlığına
MUĞLA
İller Bankası Anonim Şirketi Genel
Müdürlüğüne
Orman Ve Su İşleri Bakanlığına
(Orman Genel Müdürlüğü (Ogm))

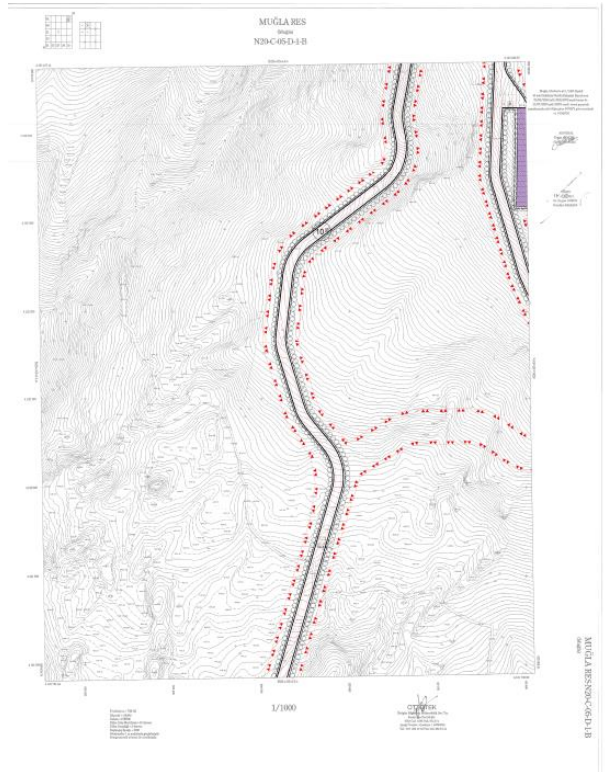
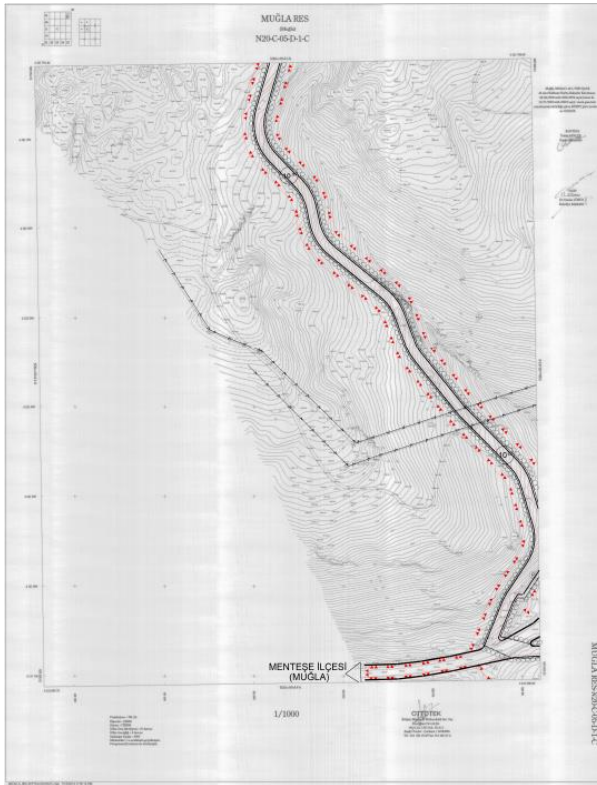
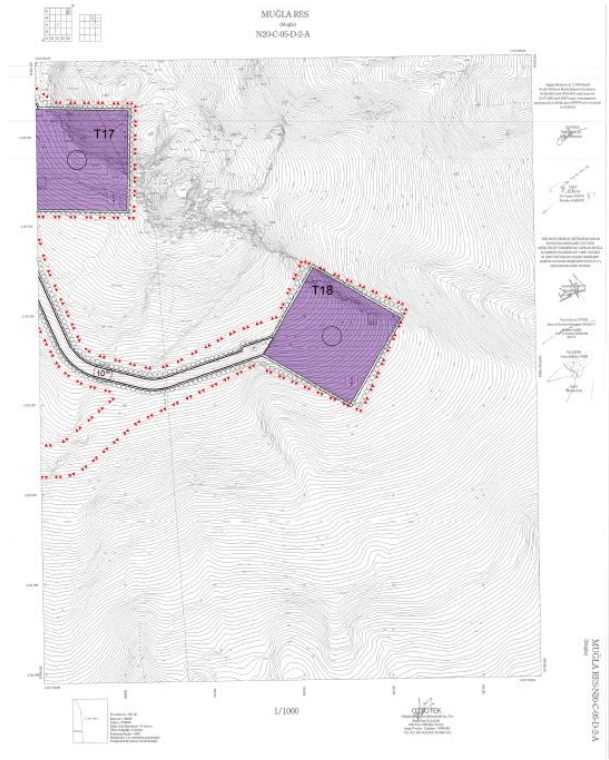
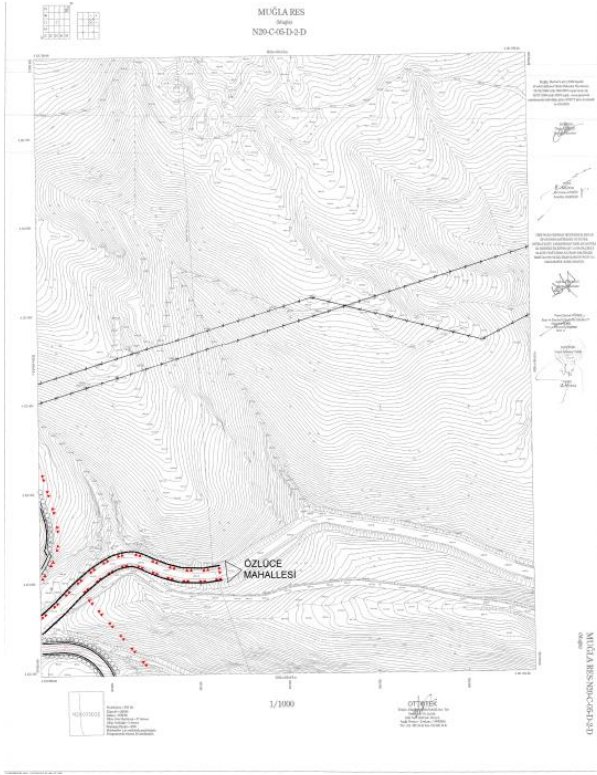
Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

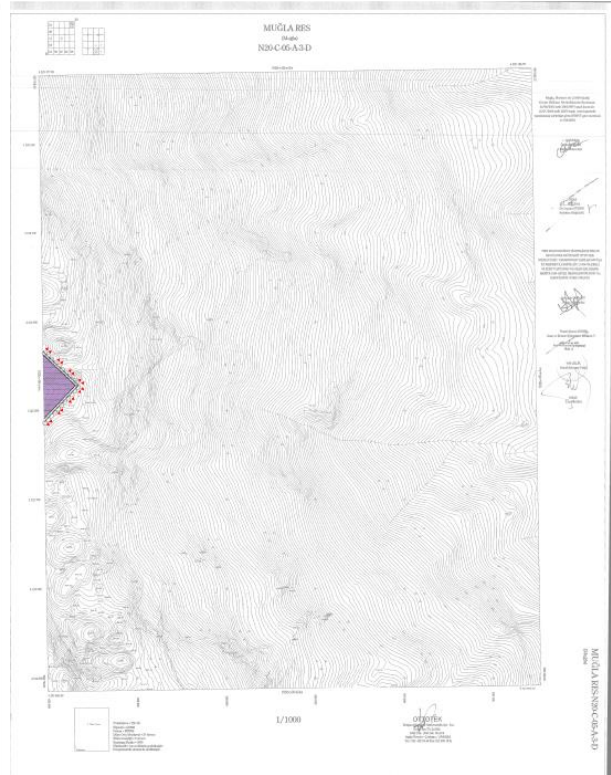
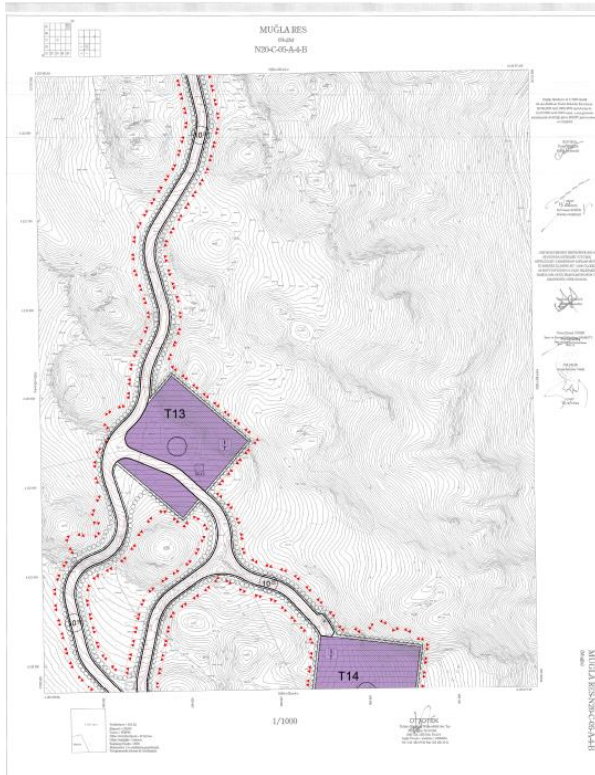
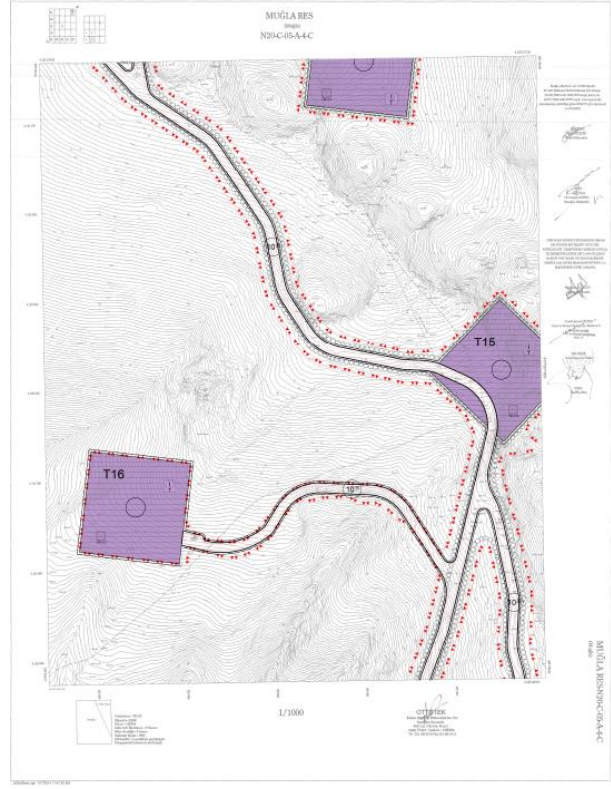
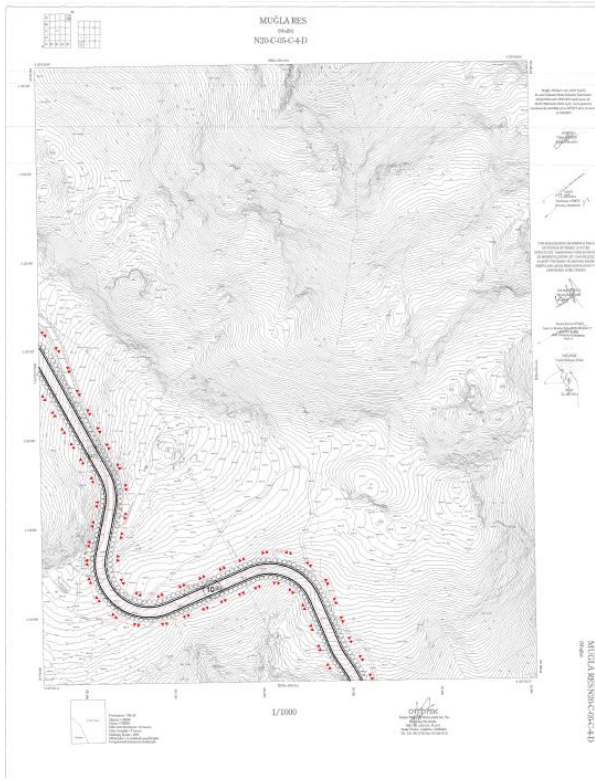
Evrak Doğrulama Kodu : FREMDNGZAZJKFLFIMXD Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi>
Mustafâ Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km. No: 278
Çankaya/ANKARA

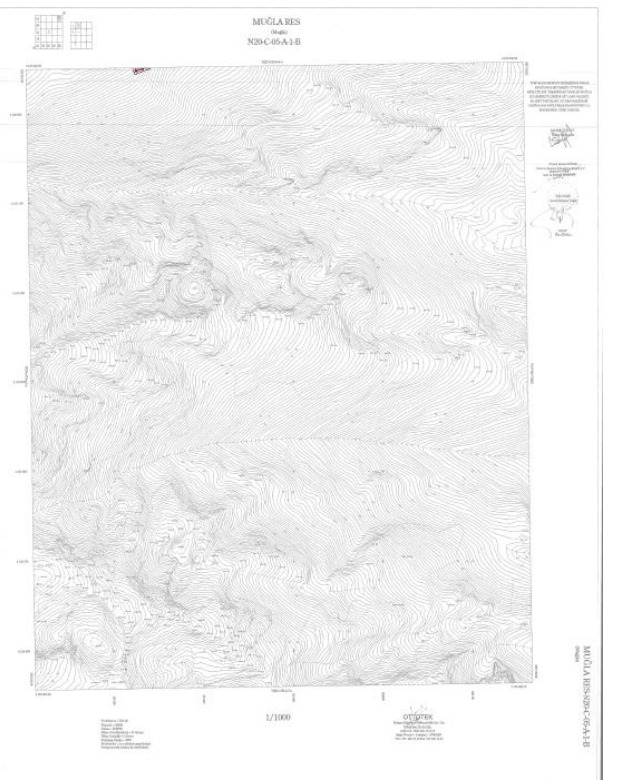
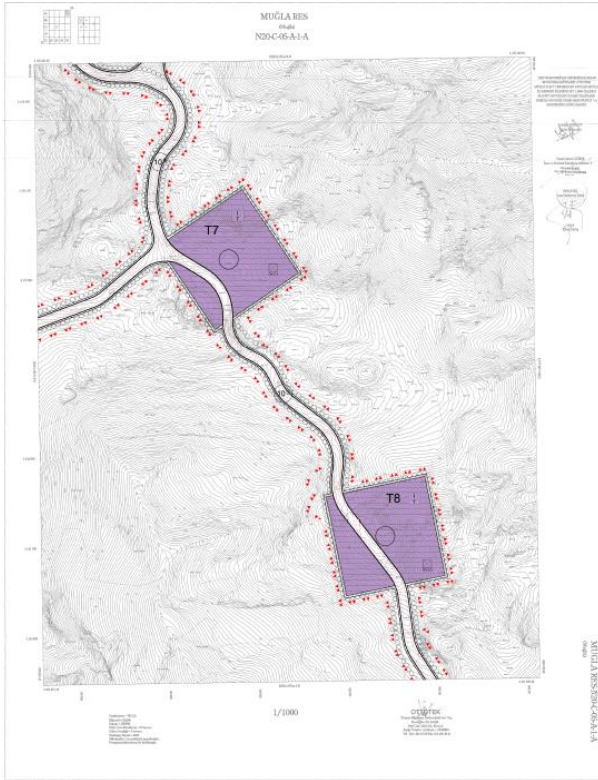
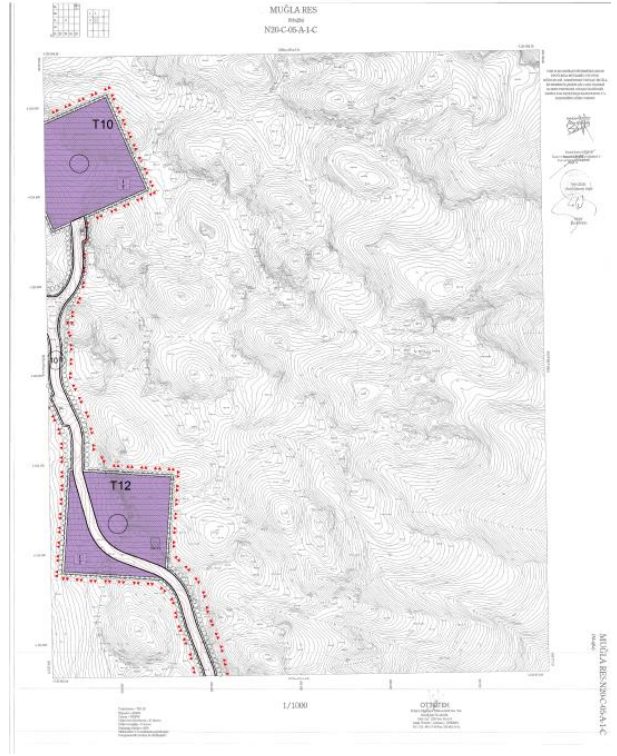
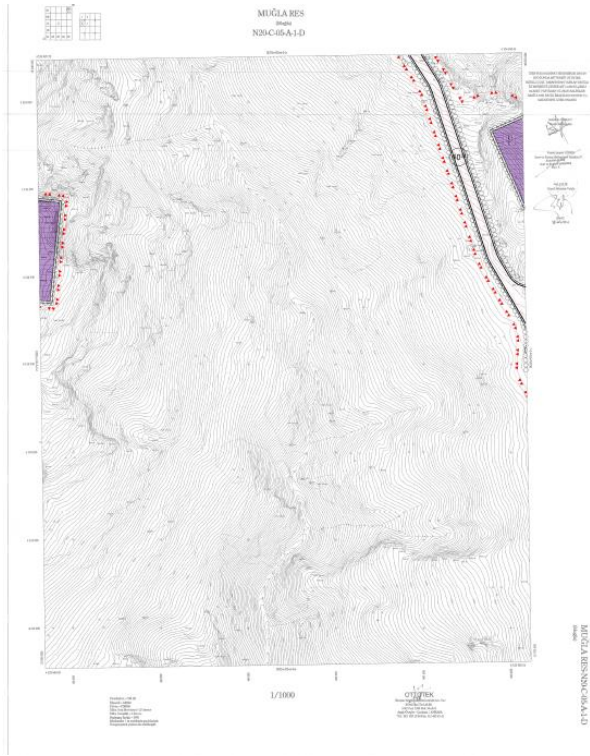
Bilgi için: Zahide HANCIOĞLU
Şehir Plancısı

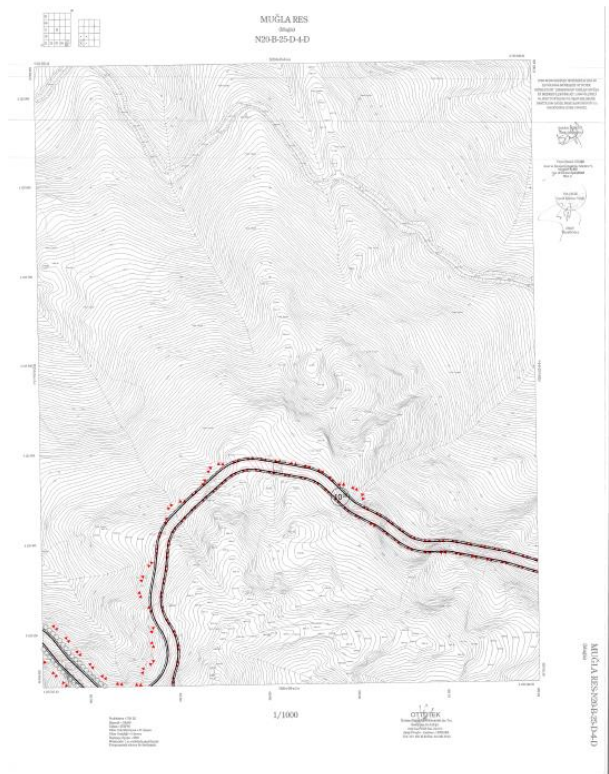
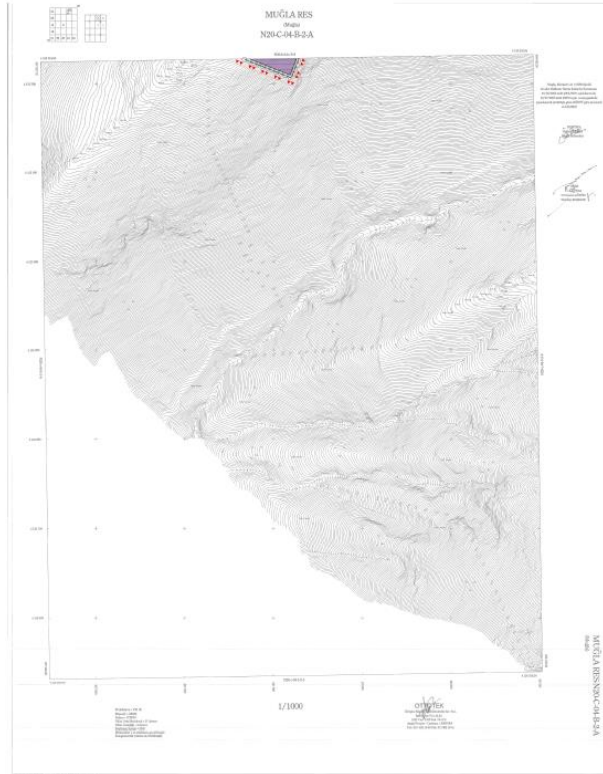
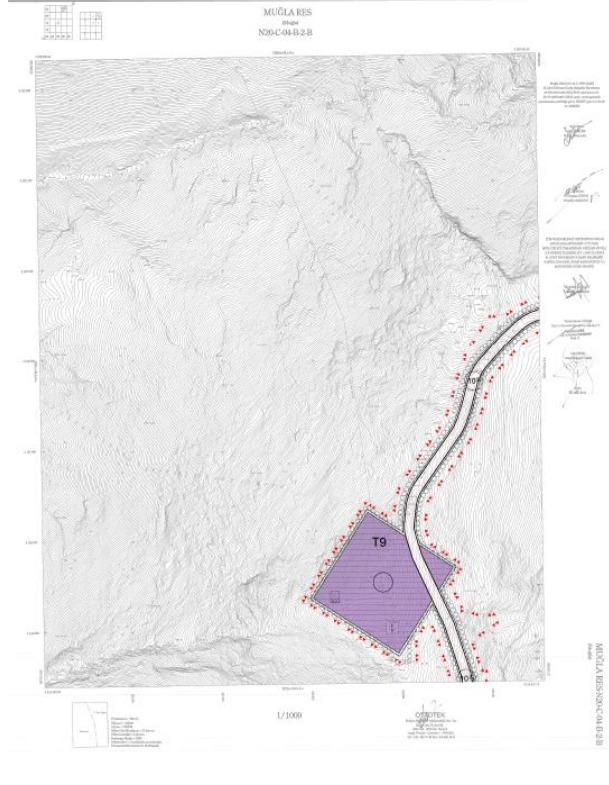
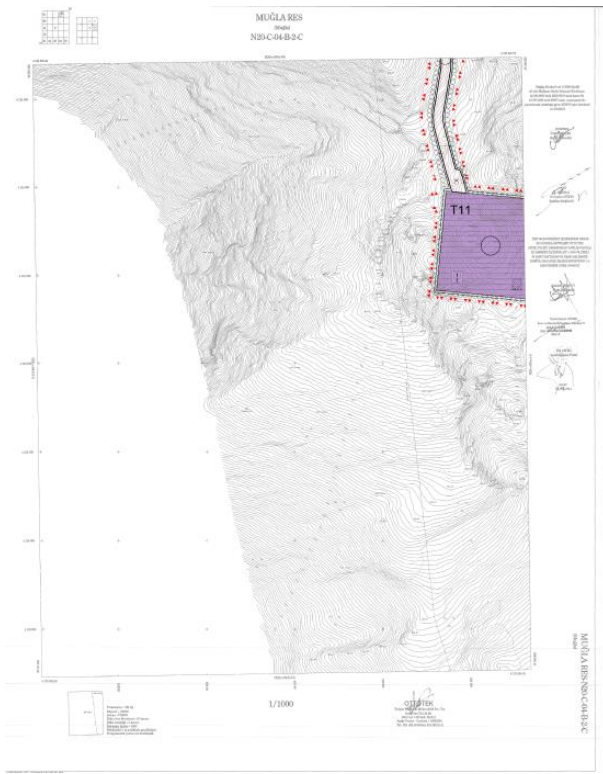


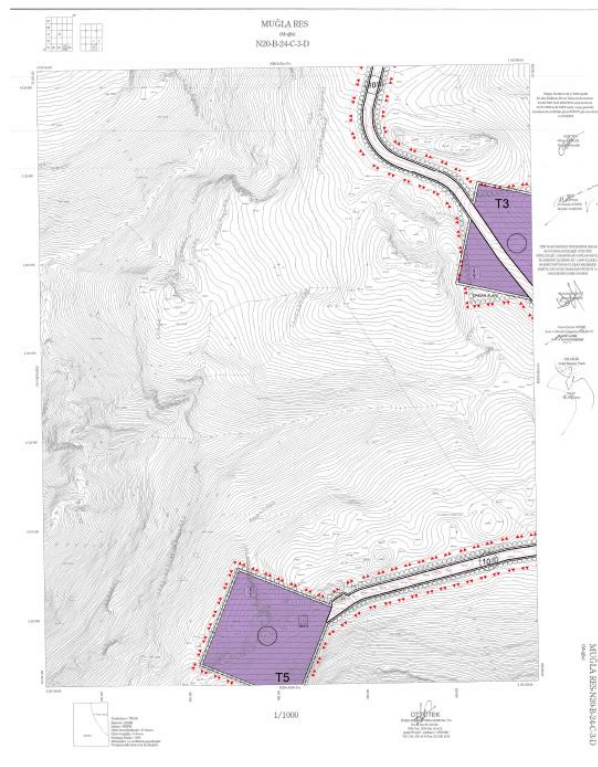
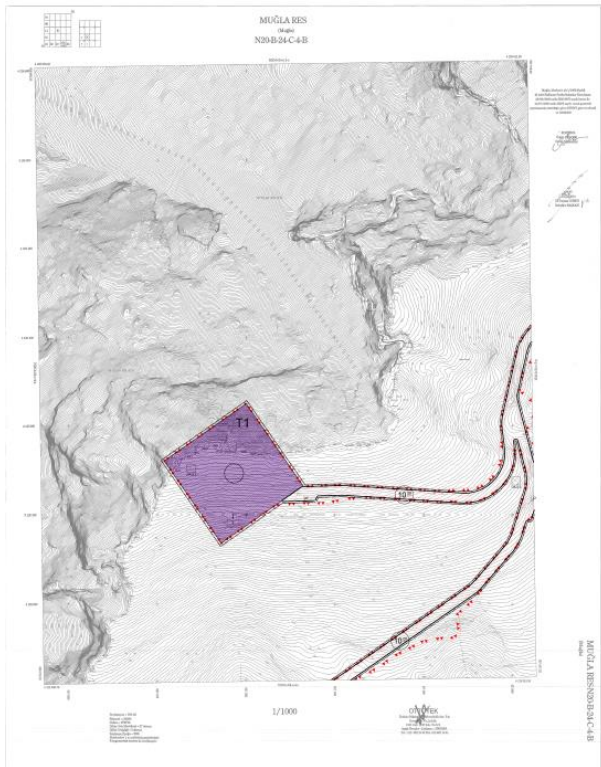
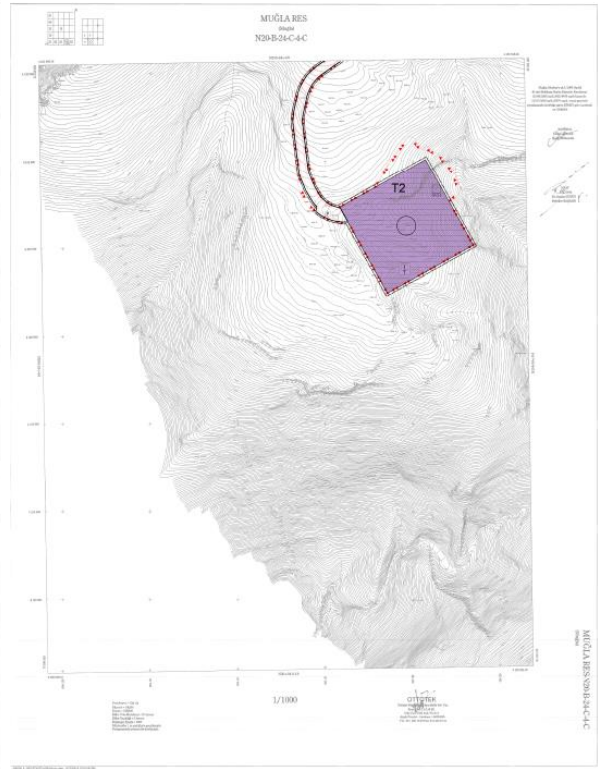
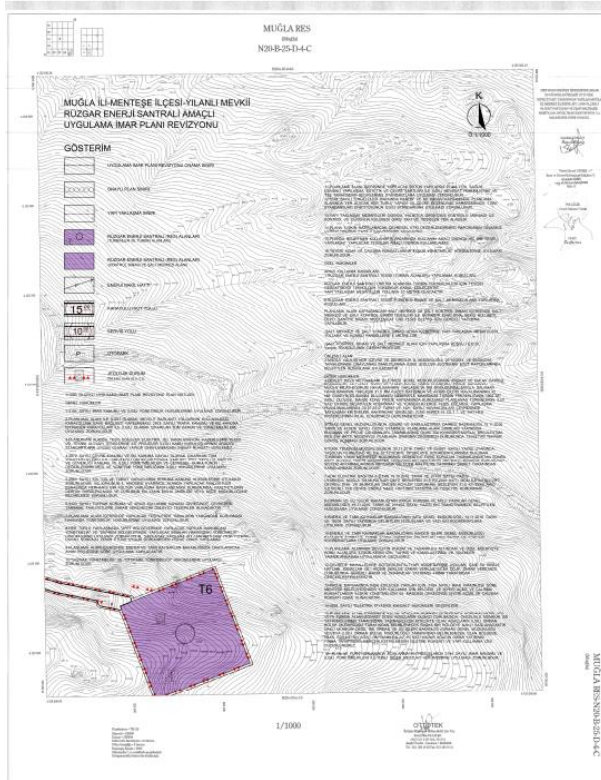


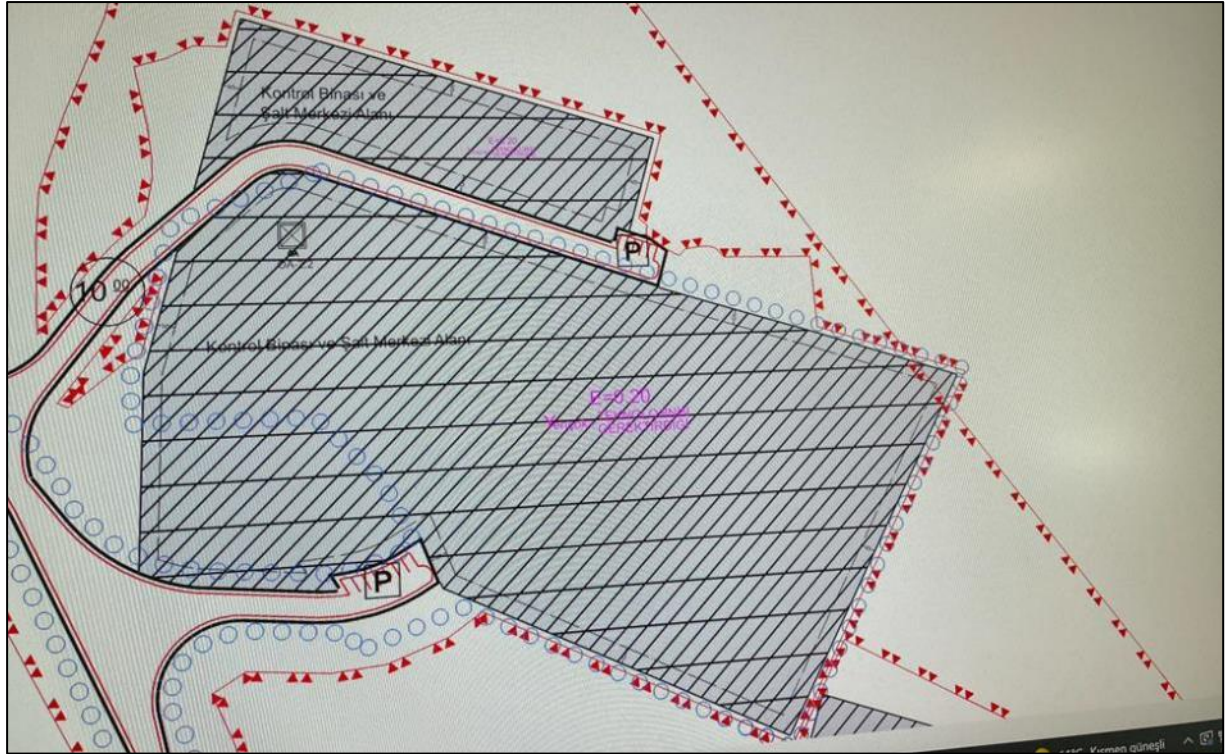
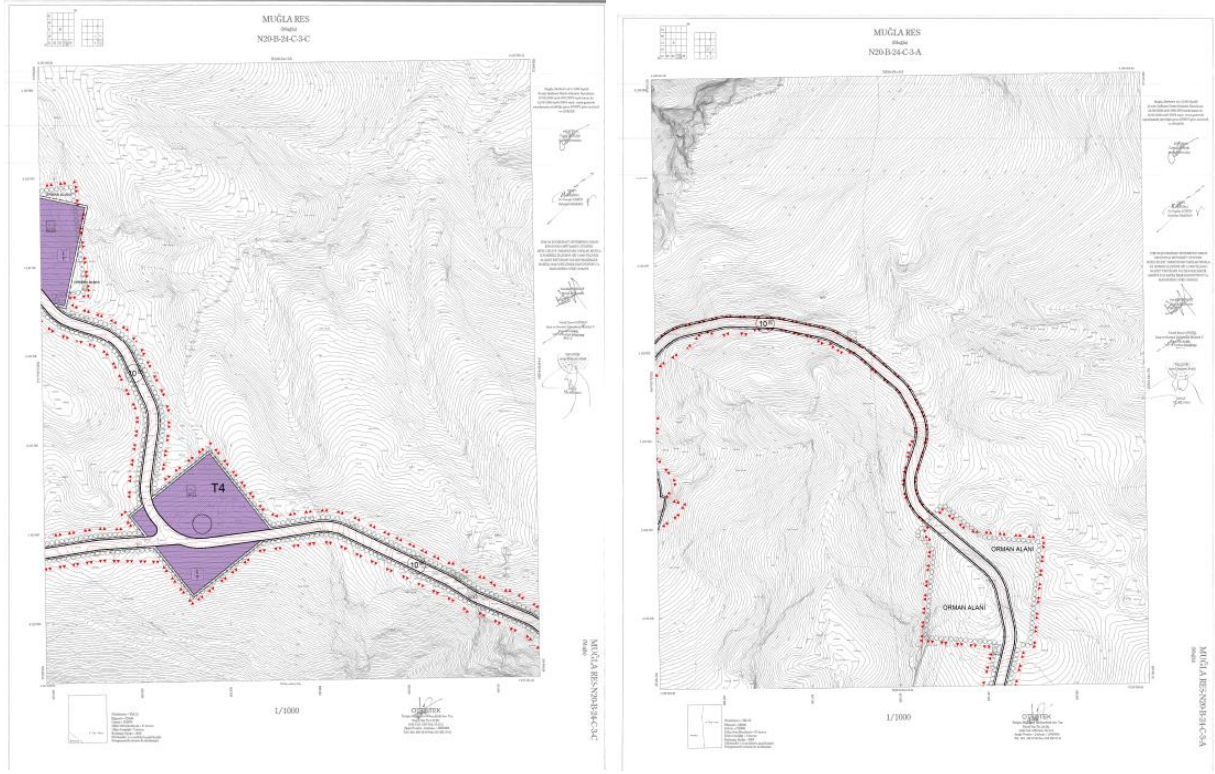












3.5 Değerleme Konusu Gayrimenkulün Varsa Son Üç Yıllık Dönemde Hukuki Durumunda Meydana Gelen Değişikliklere (İmar Planında Meydana Gelen Değişiklikler, Kamulaştırma İşlemleri v.b.) İlişkin Bilgi

Değerleme konusu rüzgar enerji santrali 03.12.2014 tarihinde onaylanan 1/1.000 ölçekli “Uygulama İmar Planı”nda “Rüzgar Enerji Santrali Alanı” lejantında kalmakta olup Muğla Büyükşehir Belediyesi’nde 09.12.2022 tarihinde yapılan incelemelere göre son üç yıllık dönemde değerlendirme konusu rüzgar enerji santralini hukuki durumunda herhangi bir değişiklik meydana gelmediği tespit edilmiştir.

3.6 Gayrimenkuller ve Gayrimenkul Projeleri İçin Alınmış Yapı Ruhsatlarına, Tadilat Ruhsatlarına ve Yapı Kullanma İzin Belgelerine İlişkin Bilgiler

Muğla Büyükşehir Belediyesi İmar Müdürlüğünde 09.12.2022 tarihinde yapılan incelemelere göre taşınmazlara ilişkin yasal belgeler aşağıda belirtilmiştir.

Yasal Belge	Tarih	No	Alan (m ²)	Veriliş Amacı	Açıklama
Onaylı Mimari Proje	01.07.2016	-	816	Yeni yapı	Ofis ve işyeri
Yapı Ruhsatı	01.07.2016	181/16	816	Yeni Yapı	Ofis ve işyeri
Yapı Ruhsatı	17.10.2016	271/16	816	İsim Değişikliği	Ofis ve işyeri
Yapı Kullanma İzni	01.06.2017	2017/108	816	Yeni Yapı	Ofis ve işyeri

Yapı Denetim:

Değerleme konusu taşınmazlar, 29.06.2001 tarih ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanunu'na tabi olup yapı denetimi, Köprülü Veysipaşa Mahallesi, Hükümet Bulvarı No:59/1 Efeler/Aydın adresinde faaliyet gösteren MMH Yapı Denetim A.Ş. tarafından yapılmıştır.

3.7 Gayrimenkul İçin Alınmış Durdurma Kararı, Yıkım Kararı, Riskli Yapı Tespiti vb. Durumlara Dair Açıklamalar

Değerleme konusu rüzgar enerji santrali için riskli yapı tespiti yapılmamış olup yapıya ait alınmış herhangi bir durdurma kararı ve yıkım kararı bulunmamaktadır.

3.8 İlgili Mevzuat Uyarınca Alınması Gereken İzin ve Belgelerin Tam ve Doğru Olarak Mevcut Olup Olmadığı Hakkında Görüş

Yapılan incelemeye göre değerleme konusu enerji santraline ilişkin; 16.06.2020 onay tarihli "Yapı Ruhsatları" bulunmaktadır. Bununla birlikte taşınmaz enerji santrali olduğundan konu tesisteki santral sahasının 01.06.2013 tarih ve 28664 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği'nin 59.maddesi ve 3194 sayılı İmar Kanunun 44. Maddesi uyarınca Yapı Ruhsatına tabi olmadığı belirtilmiştir.

Konu tesise ait 29.06.2060 bitiş tarihli kesin izin taahhüt belgesi bulunmakta olup mevzuat uyarınca alması gereken başka bir belge bulunmamaktadır.

3.9 Gayrimenkulün Enerji Verimlilik Sertifikasına İlişkin Bilgi

Değerleme konusu tesise ait belediye arşiv dosyasında, konu santral için düzenlenmiş enerji verimlilik sertifikası bulunmamaktadır.

3.10 Gayrimenkule İlişkin Olarak Yapılmış Sözleşmelere İlişkin Bilgiler (Gayrimenkul Satış Vaadi Sözleşmeleri, Kat Karşılığı İnşaat Sözleşmeleri ve Hasılat Paylaşımı Sözleşmeler vb.)

Değerleme konusu tesise yönelik olarak dosyasında ve tapu kayıtlarında herhangi bir sözleşme bilgisi bulunmamaktadır.

3.11 Projeye İlişkin Detaylı Bilgi ve Planların ve Söz Konusu Değerin Tamamen Mevcut Projeye İlişkin Olduğuna ve Farklı Bir Projenin Uygulanması Durumunda Bulunacak Değerin Farklı Olabileceğine İlişkin Açıklama

Konu çalışma bir proje değerlemesi kapsamında değildir.

BÖLÜM 4

TESİSİN KONUM ANALİZİ

Bölüm 4

Tesisin Konum Analizi

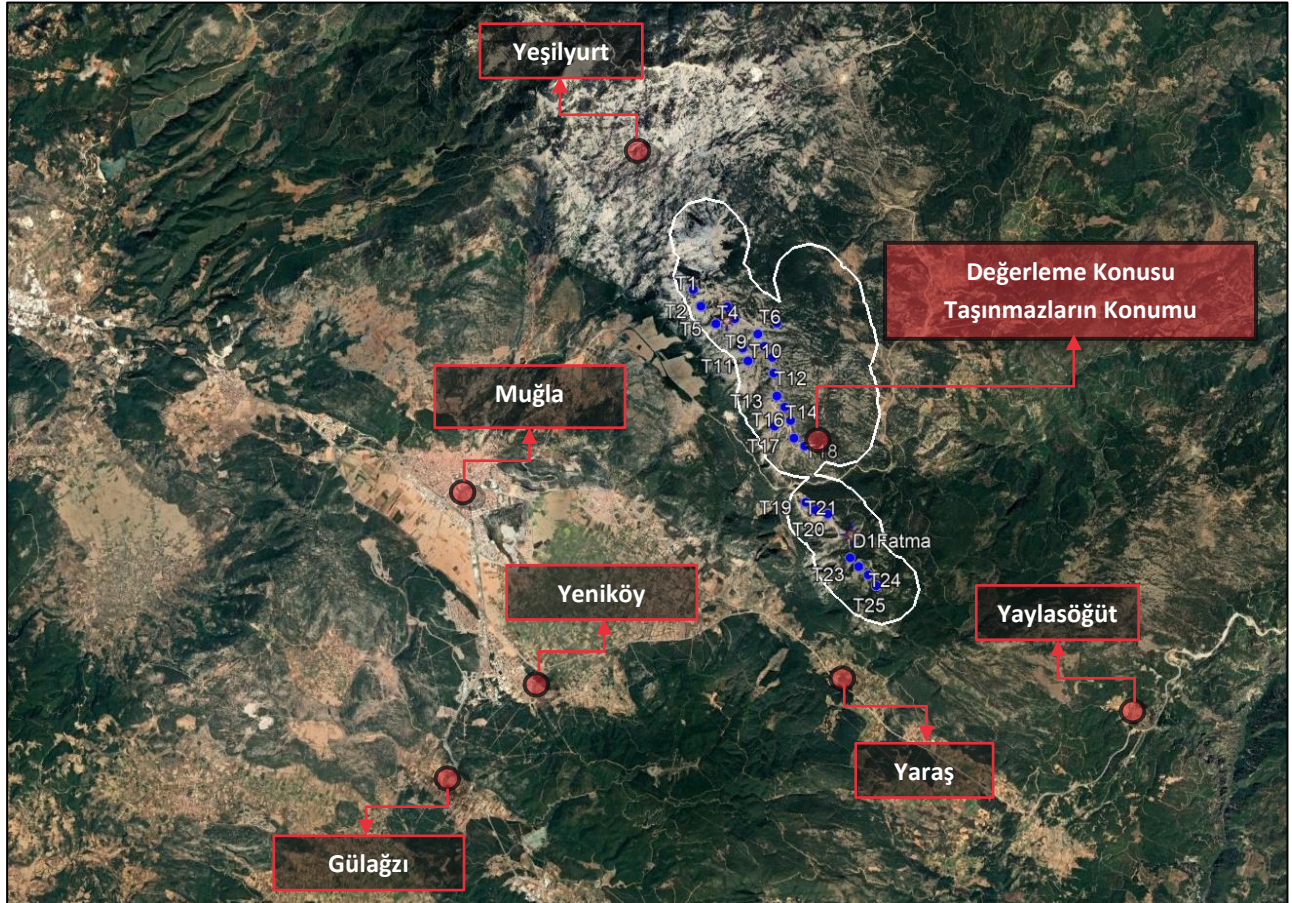
4.1 Tesisin Konumu ve Çevre Özellikleri

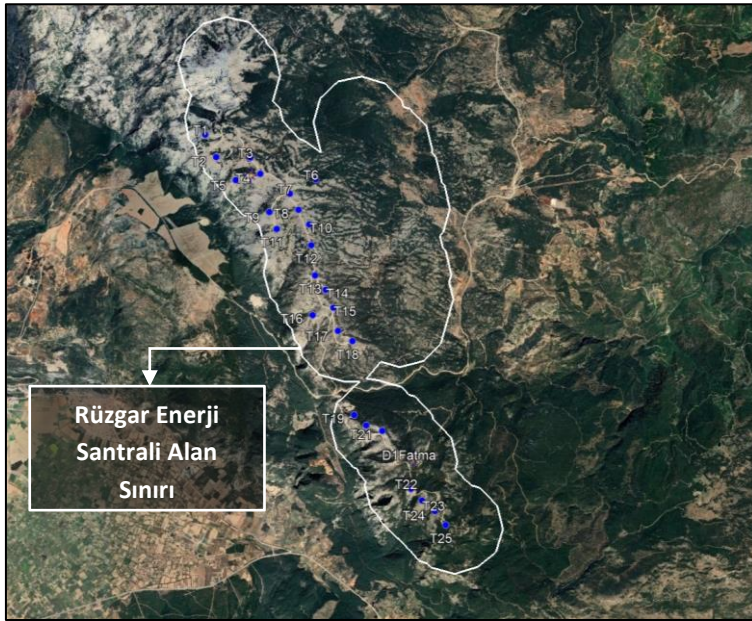
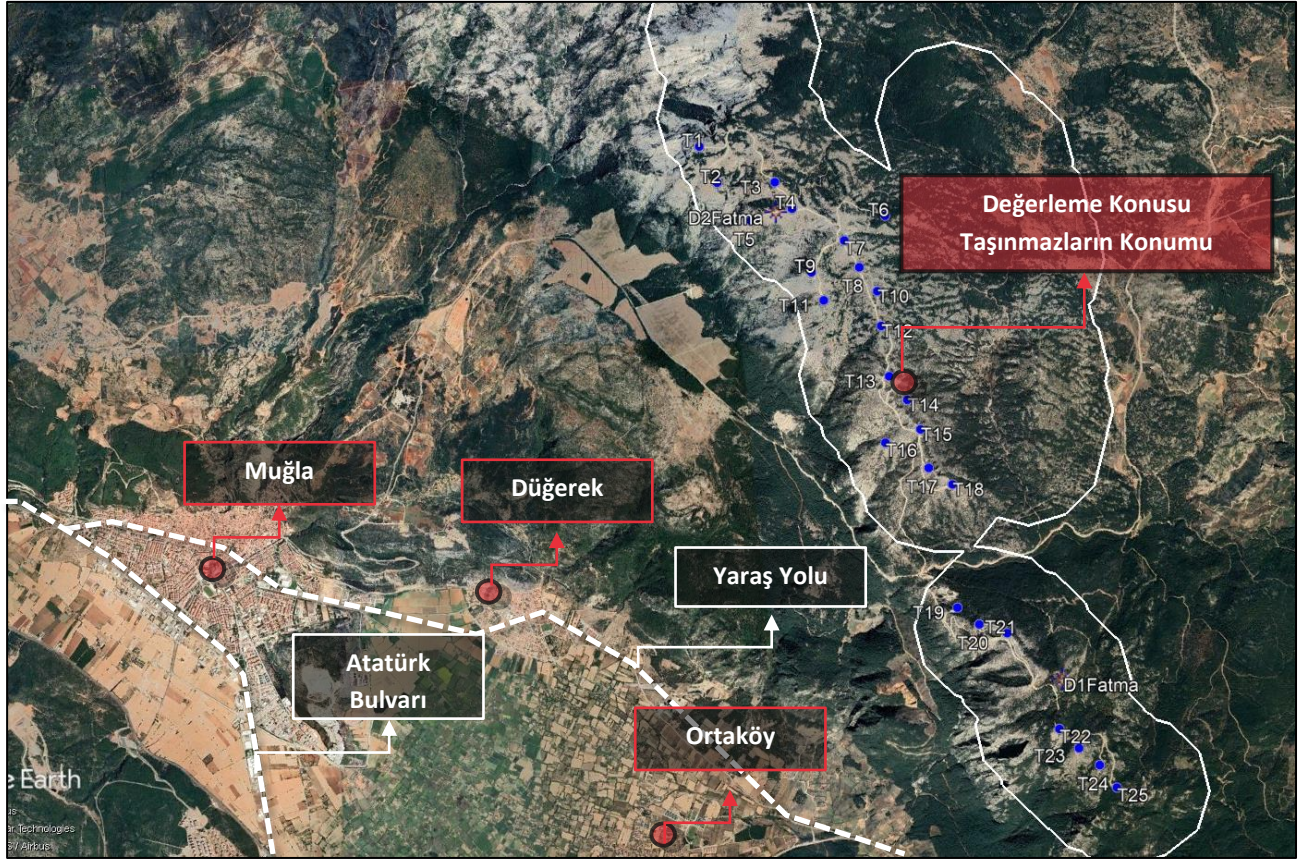
Gayrimenkulün açık adresi: Muğla ili, Menteşe ilçesi, Yaraş-Özlüce Köyleri, Yılanlı mevki, Fatma Rüzgar Enerji Santrali

Değerleme konusu rüzgar enerji santrali Muğla'nın Menteşe ilçesinde konumlandır. İlçenin doğusunda Denizli, kuzeyinde Kavaklıdere ve Yatağan ilçeleri, güneyinde Ula ilçesi bulunmaktadır. Menteşe, genel olarak güneyden kuzeye ve doğuya doğru yükselen sık çam ormanları ile kaplı dağlık ve ormanlık bir arazi yapısına sahiptir. İlçe ekonomisi tarım, orman işçiliği ve hayvancılığa dayalıdır. Özellikle balıkçılık ve arıcılık faaliyetleri ilçenin önemli hayvancılık gelirlerini oluşturmaktadır.

Değerleme konusu santralin konumlu olduğu bölgede orman arazileri ve tarım arazileri yer almaktadır. Taşınmazlar Menteşe ilçe merkezine 10,50 km mesafede yer almaktadır. Değerleme konusu enerji santrali "Orman Arazisi" mülkiyeti sınırları içerisinde olup kullanım izin alanı 468.606,45 m²'dir.

Rüzgar enerji santralleri dağlık bölgede konumlandır. Taşınmazlara ulaşım özel araç ile sağlanmaktadır.





Bazı Önemli Merkezlerle Uzaklıklar;

Yer	Mesafe
Menteşe İlçe Merkezi	10,50 km
Muğla İl Merkezi	22,50 km
Dalaman Havalimanı	125,00 km

BÖLÜM 5

DEĞERLEME KONUSU TESİSİN TANIMI VE VARLIKLARA İLİŞKİN BİLGİLER

Bölüm 5

Değerleme Konusu Tesis Tanımı ve Varlıklara İlişkin Bilgiler

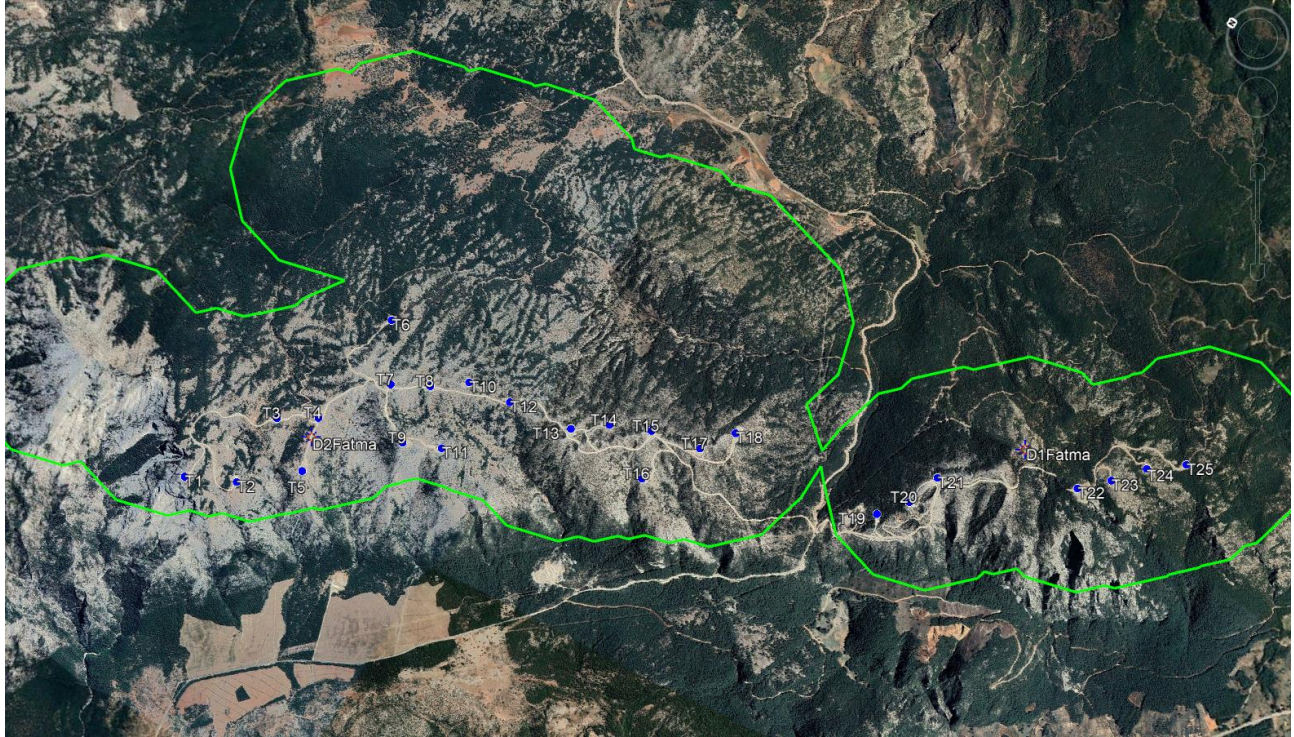
5.1 Değerleme Konusu Tesisin Tanımı

Değerleme konusu tesis, Orman Genel Müdürlüğü İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı tarafından verilmiş olan 468.606,45 m² alan üzerinde yer almaktadır. Santralin bir bölümü niteliği orman olan ve 79.237.762,28 m² yüz ölçümüne sahip olan 273 ada 1 parsel üzerinde yer almakta olup bir bölümü ise tescil harici alanda yer almaktadır. Tesis kapsamında 25 adet rüzgar türbini bulunmaktadır.

Tesis kapsamında inşai yapı olarak nitelendirilebilecek idari bina ve depo bulunmaktadır. İdari bina 816,00 m² kapalı brüt alandan oluşmaktadır. Tek katlı olarak betonarme sistemde inşa edilmiş olan yapı tesisin idari işlerini yürütmek amacıyla kullanılmaktadır. Bina içinde zeminler seramik kaplı olup duvarlar sıva üzeri boyalıdır. Depo binası mahallinde yapılan incelemelere göre yaklaşık 40,00 m² alana sahiptir.

Bununla birlikte 25 adet rüzgar türbinin ürettiği enerjinin depolandığı 25 adet trafo köşkü bulunmakta olup söz konusu trafoların her biri 12,00 m² alana sahiptir. Trafolar toplam 300,00 m² alana sahiptir. Ayrıca tesis kapsamında, yollar, bariyerler, beton sahalar vb. gibi alt yapı ve ruhsata tabi olmayan maliyet kalemleri bulunmaktadır.

Bina Adı	Alan (m ²)
İdari Bina	752,00
Depo Yapısı	65,00
Trafolar	170,00
TOPLAM	1.156,00





5.2 Değerleme Konusu Gayrimenkulün Fiziki ve Yapısal Özellikleri

İnşaat Tarzı	Betonarme
İnşaat Nizamı	Ayrık nizam
Ana Gayrimenkulün Kat Adedi	Zemin Kat
Bina Toplam İnşaat Alanı	1.156,00 m ²
Yaşı	5
Dış Cephe	Sıva üzeri boya
Elektrik / Su / Kanalizasyon	Şebeke
Isıtma Sistemi	Mevcut değil
Havalandırma Sistemi	Mevcut
Asansör	Mevcut değil
Jeneratör	Mevcut
Yangın Merdiveni	Mevcut
Park Yeri	Açık otopark

5.3 Değerleme Konusu Gayrimenkulün Kullanım Amacı ile İç Mekan İnşaat ve Teknik Özellikleri

Değer takdirinde taşınmazların aşağıda belirtilen iç mekan inşaat ve teknik özelliklerine ait veriler dikkate alınmıştır.

Kullanım Amacı	Rüzgar Enerji Santrali
Alanı	1.156,00 m ²
Zemin	Kısmen beton zemin, kısmen seramik kaplama ve ıslak hacimlerde fayans
Duvar	Kısmen sıva üzeri boya, kısmen sac panel, ıslak hacimlerde fayans kaplama
Tavan	Sıva üzeri boya
Aydınlatma	Floresan, armatür

5.4 Varsa Mevcut Yapıyla veya İnşaatı Devam Eden Projeye İlgili Tespit Edilen Ruhsata Aykırı Durumlara İlişkin Bilgiler

Planlı Alanlar Yönetmeliği'nin *56.(5) Maddesi'ne göre değerlendirme konusu santral yapı ruhsatına tabi değildir.

*Kamuya ait alanlarda kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan veya yaptırılacak olan; karayolu, demiryolu, liman, yat limanı ve benzeri ulaşım tesisleri, bunların tamamlayıcı niteliğindeki trafik ve seyir kuleleri, çekek yeri, iskele, açık ve kapalı barınak, tersane, tamir ve bakım istasyonları, tünel, köprü, menfez, baraj, hidroelektrik santrali, rüzgâr ve güneş enerji santrali, sulama ve su taşıma hatları, su dolum tesisleri, arıtma tesisleri, katı atık depolama ve transfer tesisleri ile atık ayrıştırma tesisleri, her tür ve nitelikteki enerji, haberleşme ve iletişim istasyonları ve nakil hatları, doğal gaz ve benzeri boru hatları, silo, dolum istasyonları, rafineri gibi enerji, sulama, tabii kaynaklar, ulaştırma, iletişim ve diğer altyapı hizmetleri ile ilgili tesisler ve bunların müştemilatı niteliğinde olan kontrol ve güvenlik üniteleri, trafo, eşanjör, elavator, konveyör gibi yapılar, bu işleri yapmak üzere geçici olarak kurulan beton ve asfalt santralleri, yapı ruhsatına tabi değildir.

5.5 Ruhsat Alınmış Yapılarda Yapılan Değişiklikleri 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 21'nci Maddesi Kapsamında Yeniden Ruhsat Alınmasını Gerekli Değişiklikler Olup Olmadığı Hakkında Bilgi

Planlı Alanlar Yönetmeliği'nin *56.(5) Maddesi'ne göre değerlendirme konusu santral yapı ruhsatına tabi değildir.

*Kamuya ait alanlarda kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan veya yaptırılacak olan; karayolu, demiryolu, liman, yat limanı ve benzeri ulaşım tesisleri, bunların tamamlayıcı niteliğindeki trafik ve seyir kuleleri, çekek yeri, iskele, açık ve kapalı barınak, tersane, tamir ve bakım istasyonları, tünel, köprü, menfez, baraj, hidroelektrik santrali, rüzgâr ve güneş enerji santrali, sulama ve su taşıma hatları, su dolum tesisleri, arıtma tesisleri, katı atık depolama ve transfer tesisleri ile atık ayrıştırma tesisleri, her tür ve nitelikteki enerji, haberleşme ve iletişim istasyonları ve nakil hatları, doğal gaz ve benzeri boru hatları, silo, dolum istasyonları, rafineri gibi enerji, sulama, tabii kaynaklar, ulaştırma, iletişim ve diğer altyapı hizmetleri ile ilgili tesisler ve bunların müştemilatı niteliğinde olan kontrol ve güvenlik üniteleri, trafo, eşanjör, elavator, konveyör gibi yapılar, bu işleri yapmak üzere geçici olarak kurulan beton ve asfalt santralleri, yapı ruhsatına tabi değildir.

5.6 Santral ve Ekipmanların Fiziki Durumu

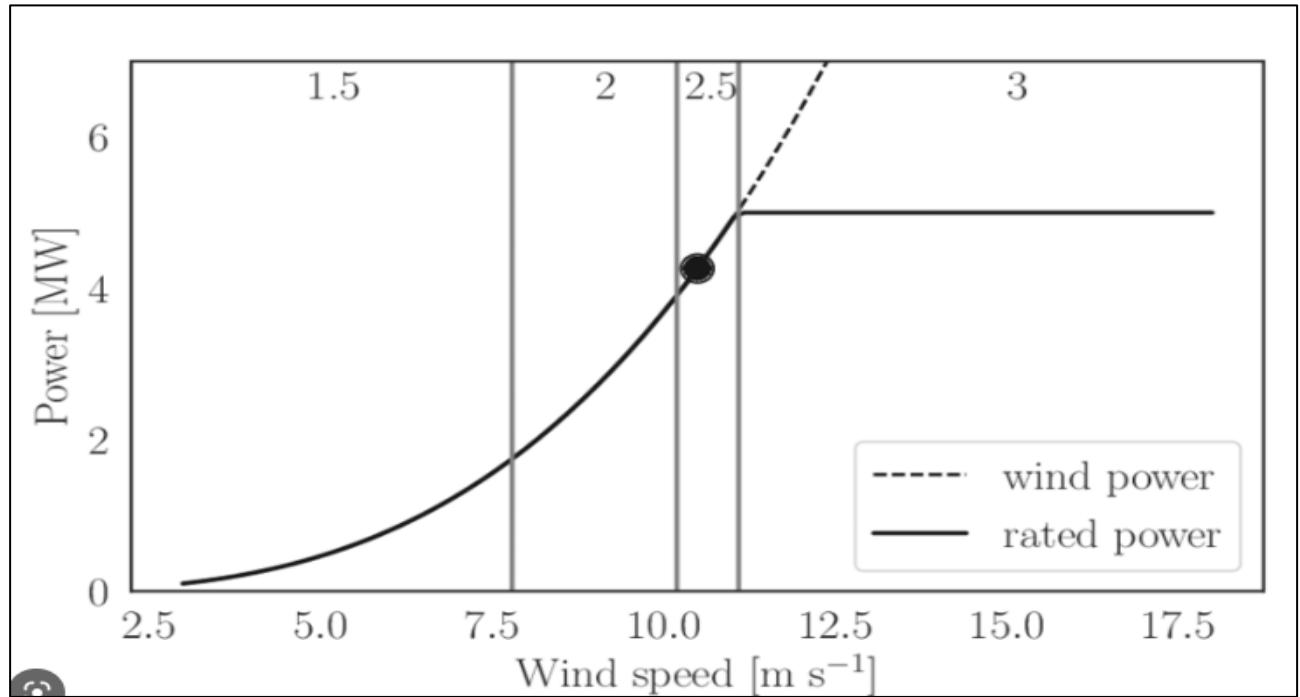
Fatma rüzgâr santrali Muğla'nın Merkez ilçesinde bulunur. Gürış Holding'e bağlı ortağı olan Derne Temiz Enerji Üretim A.Ş. tarafından işletilen santralin toplam kurulu gücü 80 MW'tır.

Tesiste her biri 3,2 MW güce sahip 25 adet türbin bulunmaktadır. Tesisin üretim lisansı EPDK'dan 49 yıl süre ile verilmiştir.

Türbin No	Kurulu Güç	Marka ve Tip	Model Yılı	Seri No
T01	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200490
T02	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200491
T03	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200492
T04	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200493
T05	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200494
T06	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200495
T07	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200496
T08	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200497
T09	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200498
T10	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200499
T11	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200500
T12	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200501
T13	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200502
T14	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200503
T15	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200504
T16	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200505

T17	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200506
T18	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200507
T19	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200508
T20	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200509
T21	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200510
T22	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200511
T23	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200512
T24	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200513
T25	3,2 MW	SIEMENS- SWT-3,2 -113 DD	2016	3200514

Tesiste kullanılan türbinler, Almanya menşeli türbin firması Siemens'in SWT – 3,2 – 113 DD modelidir. Edirne RES'te her biri 3,2 MW kurulu güce sahip türbinler, minimum 8 m/s rüzgâr hızında devreye alınabilir ve maksimum 25 m/s rüzgâr hızında çalışabilir.



5.7 Ticari Yükümlülükler, İzinler ve Lisanslar

Fatma RES için firma tarafından alınmış izin, lisans, anlaşma ve belgeleri tarafımızca incelenmiştir. Fatma RES'in ticari faaliyetine engel olacak bir bulguya rastlanmamıştır. Önemli süreçlerin özet açıklamaları ve ilgili tablo aşağıda verilmiştir.

Tesisin EPDK'dan alınmış EÜ/3433-9/2084 numaralı Üretim Lisansı mevcuttur. Söz konusu lisans 80 MW_m (25 adet 3,2 MW) için alınmıştır ve 29.09.2011 tarihinden itibaren 49 yıl süreyle geçerlidir.

Tesisin Muğla Ticaret ve Sanayi Odası'ndan alınmış 2022/143 nolu kapasite raporu mevcuttur. Söz konusu kapasite raporu 26.08.2022 tarihinde alınmış olup geçerlilik süresi sonu 26.08.2024'tür. Kapasite raporuna göre tesiste 2 mühendis, 2 idari personel ve 8 işçi olmak üzere toplam 12 kişi çalışmaktadır ve 25 adet türbinin yıllık üretim kapasitesi 230.200 MWh/yıl'dır.

Muğla RES için firma tarafından alınmış izinler ve lisansların özeti aşağıdaki tabloda verilmektedir.

İlgili Kurum	Belge ve İzin Türü	Belge Tarihi
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu	Üretim Lisansı	16.03.2011
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Geçici Kabul (proje)	29.09.2011
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Geçici Kabul (proje)	20.09.2016
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı	Geçici Kabul (proje)	28.09.2016
Türkiye Elektrik İletim A.Ş.	Bağlantı Anlaşması	02.10.2013
Türkiye Elektrik İletim A.Ş.	Sistem Kullanım Anlaşması	03.10.2016
Muğla Ticaret ve Sanayi Odası	Kapasite Raporu	26.08.2022

BÖLÜM 6

SWOT ANALİZİ

Bölüm 6

SWOT Analizi

+ GÜÇLÜ YANLAR

- Tesis içerisinde yer alan bölümlerin planlı yapısı ve bakım onarımdan sorumlu personelin tesis içerisinde yer alması; makine ve ekipmanların periyodik bakım, revizyon ve onarımlarının zamanında yapılmasını kolaylaştırmaktadır.
- Makine ve ekipmanların periyodik bakım ve onarımlarının yapılmakta olduğu bilgisi alınmıştır.
- Konu santral enerji talebinin yüksek olduğu bir bölgede konumludur.
- Konu tesisin 29.09.2060 tarihine kadar kesin izin süresi bulunmaktadır.
- Değerleme konusu santral 1/1.000 ölçekli “Uygulama İmar Planı” kapsamında “RES Alanı” lejantında kalmaktadır.
- Taşınmazların konumlu olduğu ana gayrimenkule araçlar ile kolay ulaşım sağlanmaktadır.
- Söz konusu taşınmazların yer aldığı ana gayrimenkulün otopark, güvenlik gibi imkanları bulunmaktadır.
- Tesiste kullanılan inşai kalite ve ekipman kalitesinin iyi olduğu görülmüştür.
- Tesis türbinleri Dünya üzerindeki projeleri ile kendini ispatlamış Siemens firması üretimidir. Bu durum yedek parça, yazılım geliştirme vb. alanlarda tesisin sürdürülebilirliğini olumlu etkilemektedir.
- Türbin geçmiş arıza kayıtlarında performansı etkileyecek türden kronik ya da büyük bir kırım bulunmamaktadır.

- ZAYIF YANLAR

- Değerleme konusu santral “Orman Arazisi” mülkiyeti sınırları içerisinde konumludur.
- Değerleme konusu tesiste yer alan türbinlerin herhangi bir yere taşınması fiziksel ve ekonomik açıdan zor olacaktır. Bu tür enerji tesislerinde bulunan makine ve ekipmanların tekil satış kabiliyetinin olmaması, kısıtlı bir alıcı topluluğuna hitap etmesine neden olmaktadır.
- Tesis niteliği itibarıyla kısıtlı sayıda alıcıya hitap etmektedir.

✓ FIRSATLAR

- Değerleme konusu santrali oluşturan makinelerin dünyanın farklı bölgelerinde değerlendirilebilme potansiyeli bulunmaktadır.
- Günümüzde yenilenebilir enerji tesislerine sunulan teşvik ve imkanlar oldukça fazladır.
- Önümüzdeki dönem Avrupa başta olmak üzere yükselen yenilenebilir enerji kullanma trendinin artarak devam edeceği düşünülmektedir.

✗ TEHDİTLER

- Mart 2020’de pandemi ilan edilen COVID-19 salgınının güncel durumda etkileri azalmış olmakla birlikte Dünya Sağlık Örgütü pandemi sürecini henüz sonlandırmamıştır
- Döviz kuruna bağlı olarak satış işlemleri gerçekleşen makine-ekipmanlar için, son dönemde kur/TL dönüşümlerinde yaşanan dalgalanmalar sıfır veya ikinci el makine-ekipman alım ve satım işlemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

BÖLÜM 7

DEĞERLEMEDE KULLANILAN YAKLAŞIMLARIN ANALİZİ

Bölüm 7

Değerlemede Kullanılan Yaklaşımların Analizi

7.1 Değerleme Yaklaşımları

Uluslararası Değerleme Standartları kapsamında üç farklı değerlendirme yaklaşımı bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar sırasıyla “Pazar Yaklaşımı”, “Gelir Yaklaşımı” ve “Maliyet Yaklaşımı”dır. Her üç yaklaşımın Uluslararası Değerleme Standartları’nda yer alan tanımları aşağıda yer almaktadır.

Pazar Yaklaşımı

Motorlu taşıtlar, belirli ofis ekipmanları veya endüstriyel makineler gibi benzer yapıdaki tesis ve ekipman sınıfları için, benzer varlıklara ait yeterli miktarda güncel satış verisi mevcut olabildiğinden, genel olarak pazar yaklaşımı kullanılır. Ancak, birçok tesis ve ekipman türünün spesifik bir amaca yönelik olarak kurulmuş veya üretilmiş olması ve bunların doğrudan satışına ilişkin bilgilerin mevcut olmadığı durumlar nedeniyle, pazar verisinin yeterli veya mevcut olmaması halinde, değer görüşünün gelir yaklaşımına veya maliyet yaklaşımına göre verilmesinde dikkat sarf edilmesi gerekir. Bu durumlarda, değerlemede gelir yaklaşımı veya maliyet yaklaşımından birinin benimsenmesi uygun olabilir.

Gelir Yaklaşımı

Bir grup varlıktan oluşan bir üretim tesisinin, pazarlanabilir bir ürün üretmek amacıyla işletilmesinde olduğu gibi, varlık veya bir grup tamamlayıcı varlık için belirli nakit akışlarını tanımlamak mümkün oluyorsa, tesis ve ekipman değerlemesinde gelir yaklaşımı kullanılabilir. Ancak, bazı nakit akışları maddi olmayan varlıklara atfedilebilir ve bunları tesis ve ekipmanın nakit akışına katkısından ayırmak zor olabilir. Genelde tesis ve ekipmanın ayrı ayrı kalemleri için gelir yaklaşımı kullanımı pratik bir uygulama değildir; ancak, bir varlık veya varlık grubuyla ilgili ekonomik yıpranmanın mevcudiyeti ve miktarının değerlendirilmesinde gelir yaklaşımından istifade edilebilir.

Maliyet Yaklaşımı

Maliyet yaklaşımı, tesis ve ekipman değerlemesinde, özellikle de teknik uzmanlık gerektiren veya özel kullanıma yönelik olarak kurulmuş veya üretilmiş varlıklar için yaygın olarak kullanılmaktadır. Değerleme konusu varlığın bir pazar katılımcısına göre değiştirme maliyetinin yeniden üretim veya ikame maliyetinin düşük olanı dikkate alınarak tahmin edilmesi ilk adımı oluşturur.

İkame maliyeti, eşdeğer kullanıma sahip alternatif bir varlığı elde etmenin maliyeti olup, bu ya aynı işlevselliği sağlayan modern bir eşdeğeri ya da değerlendirme konusu varlığın aynısını yeniden üretmenin maliyeti olabilir. İkame maliyetine karar kılındıktan sonra, değerdeki fiziksel, işlevsel, teknolojik ve ekonomik yıpranmanın etkilerinin yansıtılması amacıyla değer düzeltmesi yapılması gerekli görülmektedir. Her durumda, belirli bir ikame maliyeti üzerinde yapılan düzeltmelerin çıktı ve fayda bakımından modern eşdeğer varlıkla aynı maliyeti verecek şekilde tasarlanması gerekli görülmektedir.

Maliyet yaklaşımı, ikame maliyeti yöntemi, yeniden üretim maliyeti yöntemi ve toplama yöntemi olmak üzere üç farklı şekilde uygulanmaktadır.

İkame Maliyeti Yöntemi, gösterge niteliğindeki değer eşdeğer fayda sağlayan benzer bir varlığın maliyetinin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntemdir. İkame maliyeti, varlığın fiziksel özelliklerinden ziyade, varlıktan elde edilen faydanın birebir aynısının sağlanmasına dayandığı için, bir katılımcının ödeyeceği fiyatın belirlenmesi ile alakalı olan maliyettir.

İkame maliyeti genellikle fiziksel bozulma ve diğer biçimlerde gerçekleşen tüm yıpranma payları dikkate alınarak düzeltmeye tabi tutulur. İkame maliyeti genellikle, benzer işlev ve eşdeğer fayda sağlamakla birlikte, değerlemeye konu varlığa göre güncel bir tasarıma sahip olan ve güncel malzeme ve teknikler kullanılarak inşa edilmiş veya yapılmış olan modern eşdeğer varlığın maliyetidir.

Yeniden Üretim Maliyeti Yöntemi, gösterge niteliğindeki değerin varlığın aynısının üretilmesi için gerekli olan maliyetin hesaplanmasıyla belirlendiği yöntemdir.

Yeniden üretim maliyetinin;

- Modern eşdeğer varlığın maliyetinin değerlendirme konusu varlığın birebir aynısını yeniden oluşturma maliyetinden büyük olması veya
- Değerleme konusu varlıktan elde edilen faydanın, modern eşdeğer varlıktan ziyade, ancak varlığın birebir aynısından sağlanabilmesi durumlarında kullanılması uygundur.

Toplama Yöntemi, varlığın değerinin bileşenlerinin her birinin değeri toplanarak hesaplandığı yöntemdir. Dayanak varlık yöntemi olarak da nitelendirilen toplama yöntemi, genellikle yatırım şirketleri veya değerin esasen sahip oldukları payların değerinin bir unsuru olduğu varlıklar veya işletmeler için kullanılır.

Dizayn parametrelerine bağlı olarak değişkenlik gösteren tesislerde, dizayn parametreleri göz önünde bulundurularak bu ekipmanlar için maliyet yaklaşımı (toplama yöntemi) üzerinden pazar değerine ulaşılır.

7.2 Değer Tanımları

Konu değerlendirme çalışmasında rapor sonuç değeri olarak **“Yeniden üretim maliyeti”** takdir edilmiş olup Uluslararası Değerleme Standartları’na göre değer tanımı aşağıdaki gibidir.

Yeniden Üretim Maliyeti

Yeniden üretim maliyeti yönteminin temel adımları: (a) varlığın birebir aynısını yeniden oluşturma arayışında olan normal bir katılımcı tarafından katlanılacak tüm maliyetlerin hesaplanması, (b) değerlendirme konusu varlığa ilişkin fiziksel, işlevsel ve dışsal yıpranmaya bağlı herhangi bir amortismanın söz konusu olup olmadığının tespit edilmesi, (c) değerlendirme konusu varlığın değerine ulaşılabilmesi amacıyla toplam maliyetlerden toplam amortismanın düşülmesi şeklindedir

7.3 Değerlemede Kullanılan Yaklaşımların Analizi ve Bu Yaklaşımların Seçilme Nedenleri

Değerleme konusu varlıkların yeniden üretim maliyeti talep edildiğinden dolayı konu çalışmada “Pazar Yaklaşımı” ve “Gelir Yaklaşımı” uygulanamamıştır.

Bu değerlendirme çalışmasında, enerji tesisi niteliğine sahip tesisin sıklıkla alım satımı yapılan nitelikte bir tesis olmaması, yapılan araştırmalar doğrultusunda arsa ve arazi değerine yönelik emsal verilere ulaşılabilmesi ve müşteriden temin edilen bina ve makine – ekipman maliyeti verileri dikkate alınarak maliyete katılan tarih ve değerlendirme tarihi arasındaki gerekli düzeltmeler uygulanarak “Maliyet Yaklaşımı” kullanılmıştır.

Bu yaklaşımda, defter giriş değerleri (veya faturaları) temin edilebilen varlıklar için defter giriş değerleri (veya fatura değerleri); döviz üzerinden satışı yapılan varlıklar için alındığı (veya aktifleştirildiği) tarihten bir gün önce saat 15:30’da açıklanan TCMB döviz alış/satış kuru ve U.S. Bureau of Labor Statistics üretici fiyat endeksi verileri kullanılarak varlıkların bugünkü satış değerine ulaşılmıştır. Söz konusu değer içerisinde nakliye (navlun), montaj, devreye alma vb. direkt edinim maliyetlerini barındırmaktadır. Söz konusu bedellerin içerisinde kur farkı, enflasyon farkı, faiz gideri ve genel yönetim gideri olmadığı kontrolü yapılmıştır. Yerinde görülen varlıklara ait teknolojik yıpranma ve fiziksel yıpranma oranları; uygulanan bakım yöntemleri, tesis yetkilileri, piyasa araştırmaları ve ekonomik kriterler dikkate alınarak ilgili uzman tarafından belirlenmiştir. Tespit edilen sıfır değerler üzerinden uzman tarafından belirlenen yıpranma oranları düşülerek varlıkların yeniden üretim maliyetinin belirlenmesinde de “Maliyet Yaklaşımı” kullanılmıştır.

Defter giriş değerleri firma tarafından sağlanan virman dökümleri incelenerek faiz, kur farkı ve inşai maliyetlerden ayrıştırılmıştır. Değere konu baz alınan sabit kıymetler, yıpranma oranları, kalan ekonomik ömürleri raporun ekler bölümünde belirtilmiştir.

Mevcut ekonomik koşulların, gayrimenkul piyasasının analizi, mevcut trendler ve dayanak veriler ile bunların gayrimenkulün değerine etkileri her bir yaklaşım kapsamında değerlendirilmiştir. Konu taşınmazın konumlu olduğu bölgedeki sektörlerin güncel durumu, mevcut ekonomik koşullar ve piyasa analizi yapılmış olup bu