

ISIDER ENERJİ ÜRETİM PAZARLAMA  
İTHALAT VE İHRACAT A.Ş.  
KOCALAR RÜZGAR ENERJİ SANTRALİ  
TEKNİK OLMAYAN ÖZET



19.09.2023

## İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ .....	3
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	3
TANIMLAR VE KISALTMALAR.....	4
İŞLETMEYE AİT GENEL BİLGİLER .....	5
1.0 GİRİŞ .....	5
1.1 Bu Dokümanın Amacı Nedir? .....	5
1.2 Yenilenebilir Enerji Nedir?.....	5
1.3 Neden Yenilenebilir Enerji? .....	6
1.4 Rüzgar Enerjisinden Nasıl Faydalanabiliriz? .....	6
1.5 Kocalar Projesi Nedir? .....	7
1.6 Akfen Yenilenebilir Enerji Kimdir?.....	10
1.7 Kocalar Projesi Nerededir?.....	11
1.8 Projenin Amacı Nedir?.....	15
1.9 Çanakkale İlinde Rüzgar Enerjisinin Durumu Nedir? .....	15
2.0 AYRINTILI OLARAK PROJE detayları .....	16
2.1 Kocalar Projesi Finansmanını Kim Sağlıyor? .....	16
2.2 Kocalar Projesinde Hangi Standartlar Uygulanacaktır? .....	16
2.3 Projenin Tarihçesi ve Mevcut Durumu Nedir? .....	17
2.4 Proje Programı Nedir? .....	17
2.5 Kocalar Projesinin Potansiyel Etkileri Var mıdır? .....	17
2.6 Bu Etkileri İncelemek İçin Neler Yapıldı? .....	17
2.7 Projenin Potansiyel Olumlu Etkileri Nelerdir ve Bunlar Nasıl Artırılabilir? .....	19
2.8 Projenin Potansiyel Olumsuz Etkileri Nelerdir ve Etki Azaltıcı Önlemler Nelerdir? .....	19
2.9 Kuşlar Nasıl Korunacaktır?.....	21
2.10 Arazi Edinimi Nasıl Gerçekleştirilecektir? .....	21
2.11 Projede Kaç Kişi İstihdam Edilecektir?.....	21
3.AKFEN PAYDAŞLARIN KATILIMINI NASIL SAĞLAYACAKTIR? .....	21
4. PROJE TOPLULUĞUN GELİŞMESİNİ NASIL DESTEKLEYECEKTİR? .....	22
5. NASIL ŞİKAYETTE BULUNABİLİR VEYA SORU SORABİLİRİM? .....	23

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1</b> : Alınan İzinler ve Resmi Yazışmalar .....	17
<b>Tablo 2</b> : Proje Arazi Edinimi .....	21

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 1</b> : Rüzgar Türbinleri, Enerji Hatları ve Şalt Sahası Örnek Fotoğrafları .....	7
<b>Şekil 2</b> : Umurbey Beldesi İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (1 Nolu Alan) .....	8
<b>Şekil 3</b> : Hacıgelen Köyü İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (2 Nolu Alan) .....	9
<b>Şekil 4</b> : Üçpınar Köyü İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (3 Nolu Alan) .....	9
<b>Şekil 5</b> : Harmançık Köyü İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (4 Nolu Alan).....	10
<b>Şekil 6</b> : Ankara ve İstanbul illeri bazında Kocalar RES konumu .....	11
<b>Şekil 7</b> : Proje etrafındaki yerleşimler .....	11
<b>Şekil 8</b> : Projenin Biga Dağları ve diğer önemli doğa alanları açısından konumu.....	12
<b>Şekil 9</b> : Proje Ve Bileşenlerinin Konumları İle Maden Alanları .....	13
<b>Şekil 10</b> : Mevcut Şalt Sahası/İdari Binadan Görünüm.....	14
<b>Şekil 11</b> : Mevcut Türbin Yerlerini Gösterir Fotoğraflar .....	14
<b>Şekil 12</b> : Türkiye Rüzgar Haritası Kaynak: <a href="https://www.mgm.gov.tr/genel/ruzgar-atlasi.aspx">https://www.mgm.gov.tr/genel/ruzgar-atlasi.aspx</a> .....	15
<b>Şekil 13</b> : Proje Alanı ve Çevresinde Planlanan Diğer RES Projeleri (Kaynak: tureb_atlas_2020) .....	16
<b>Şekil 14</b> Yerel Halk & Personeller İçin İletişim Bilgileri Afiş Tasarımı Örneği.....	23
<b>Şekil 15</b> : İdari Bina Şikayet, Talep ve Öneri Kutusu Görüntüsü .....	24
<b>Şekil 16</b> Örnek Etik Hat Duyuru Afişi .....	26

## TANIMLAR VE KISALTMALAR

<b>AKFEN</b>	AKFEN Yenilenebilir Enerji
<b>KSS</b>	Kurumsal Sosyal Sorumluluk
<b>ÇED</b>	Çevresel Etki Değerlendirmesi
<b>PTD</b>	Proje Tanıtım Dosyası
<b>ÇSDT</b>	Çevre ve Sosyal Durum Tespiti
<b>ÇSED</b>	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
<b>AİKB</b>	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
<b>Garanti</b>	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
<b>IFC</b>	Uluslararası Finans Kurumu
<b>İş Bank</b>	Türkiye İş Bankası A.Ş.
<b>Isıder</b>	Isıder Enerji Üretim Pazarlama İthalat ve İhracat A.Ş.
<b>TOÖ</b>	Teknik Olmayan Özet
<b>ÇŞİM</b>	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (Mülga Çevre ve Orman İl Müdürlüğü)
<b>ÇŞB</b>	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı)
<b>DKMPGM</b>	Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
<b>PK</b>	Performans Koşulu
<b>PS</b>	Performans Standardı
<b>TEİAŞ</b>	Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
<b>EEİH</b>	Elektrik Enerjisi İletim Hattı
<b>Kredi Verenler</b>	“AİKB”, “Garanti”, “İş Bank”, “Vakıfbank” ve “YKB”
<b>Proje</b>	Kocalar Rüzgar Enerji Santrali
<b>Vakıfbank</b>	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O
<b>RES</b>	Rüzgar Enerji Santrali
<b>YKB</b>	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
<b>MWe</b>	Megawatt elektrik
<b>MWm</b>	Megawatt mekanik

## İŞLETMEYE AİT GENEL BİLGİLER

GES	X	RES	HES		
Ünvanı	ISIDER ENERJİ ÜRETİM PAZARL. İTH. VE İHR. A.Ş. KOCALAR RES ŞUBESİ				
Adresi	ÇANAKKALE İLİ, MERKEZ İLÇESİ, ÇAMYAYLA KÖYÜ İLE ÇAN İLÇESİ, KUMARLAR KÖYÜ VE DONDURMA KÖYÜ				
Beldesi / İlçesi / İli	ÇAN	MERKEZ	ÇANAKKALE		
Koordinat Bilgileri (UTM) WGS84	X		Y		
	35 T 482560		4440552		
Kurulu Olduğu Yer	BELEDİYE MÜCAVİR ALANI DIŞINDA YER ALMAKTADIR.				
İktisadi Faaliyet Alanı NACE Kodu/Adı	35.11.19	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ			
Üretim Konusu	RÜZGAR ENERJİSİNDEN ELEKTRİK ÜRETİMİ				
Çevre Kimlik Numarası (ÇKN)	ISIDER ENERJİ ÜRETİM PAZARLAMA İTHALAT VE İHRACAT A.Ş.	275225272			
Kapasite - ÇED Raporu/Proje Tanıtım Dosyası / Kapsam Dışı Yazısı	ISIDER ENERJİ ÜRETİM PAZARL. İTH. VE İHR. A.Ş. KOCALAR RES ŞUBESİ		Mevcut 9 Türbin – 30,6 MWm / 26 Mwe - Planlanan 14 Türbin – 55,6 MWm / 51 Mwe		
	TÜRBİN SAYISI		9 Adet		
Çevre Yönetim Sistemi Belgesi / Tarihi	EN ISO 14001:2015				
Kalite Yönetim Sistemi Belgesi / Tarihi	EN ISO 9001:2015				
İSG Yönetim Sistemi Belgesi / Tarihi	EN ISO 45001:2018				
Enerji Yönetim Sistemi Belgesi / Tarihi	EN ISO 50001:2018				
Santral Yetkilisi	KEMAL EMRE ÇANKIRI		<a href="mailto:kcankiri@postakfen.com">kcankiri@postakfen.com</a>		
Personel	İşletme	Güvenlik	Diğer	Toplam	Yerel
	5	4	0	9	7

## 1.0 GİRİŞ

### 1.1 Bu Dokümanın Amacı Nedir?

Bu doküman, uluslararası Kredi Verenlerin (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası) standartlarına uygun olarak Proje için yürütülen Çevre ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışmalarının teknik olmayan özetidir.

Doküman teknik olmayan bir dille sunulmuştur. Doküman, projeye ilgili potansiyel çevre ve sosyal etkileri ve Akfen Yenilenebilir Enerji tarafından önerilen etki azaltıcı önlemler konusunda temel bilgiler sunmaktadır. Bu dokümanlar, paydaşları bilgilendirme ve onların olası sorunlarını cevaplandırmayı hedeflemektedir. Aynı zamanda, paydaş şikayet mekanizması konusunda bilgiler sunarak paydaşlar ile proje temsilcileri arasındaki iki yönlü iletişim hattını güçlendirmeyi de amaçlamaktadır.

### 1.2 Yenilenebilir Enerji Nedir?

Enerji elde etmenin birçok yöntemi mevcuttur. Buhar için kömür yakılmasından rüzgar gücünün faydalanılabilir hale getirilmesine kadar çok geniş seçenekler mevcuttur. Enerji üretim yöntemleri iki sınıfa ayrılmakta olup; bunlar Yenilenebilir ve Yenilenemeyen enerjidir. Teorik olarak, yenilenemeyen enerji üretimi kaynaklarının aksine, yenilenebilir enerji üretiminde kullanılan enerji kaynağının tükenmesi söz konusu değildir. Örneğin, buharla çalışan termal enerji santralleri, buharın üretilmesi için kömür gibi biokütlelerin yakılmasında

dayalı olduğundan ve dünyadaki kömür sınırlı olduğundan, bir yenilenemez enerji türüdür. Ancak güneş, rüzgar, jeotermal vs. gibi diğer enerji kaynaklarının “tüketilmesi” imkansızdır. Bunun sonucunda, bu tür enerji kaynakları “yenilenebilir” olarak bilinmektedir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının sınırlı olmamasına rağmen, söz konusu enerjiye erişimin mevcut olup olmamasına bağlı olması nedeniyle yenilenebilir enerji üretiminin uygulanması sınırlı olabilir. Örneğin, rüzgar enerjisi yenilenebilir bir enerji türü olabilir ancak tüm konumlar rüzgar enerji santrallerinin uygulanabilmesi için yeterli enerji üretimini sağlayacak rüzgara sahip değildir.

### 1.3 Neden Yenilenebilir Enerji?

Dünya atmosferi çeşitli gazlardan oluşmakta olup küçük miktarlarda bazı asal gazlar da bu çeşitliliğin içindedir. Güneşten gelen ışınlar (ısı ışınları/kısa dalgalı ışınlar), atmosferi geçerek yeryüzünü ısıtmakta ancak atmosferdeki gazlar, yeryüzündeki ısının bir kısmını tutarak yeryüzünün ısı kaybına engel olmaktadır. Atmosferin, ışığı geçirme ve ısıyı tutma özelliği nedeniyle suların sıcaklığı dengede kalmakta, bu durum da nehirlerin ve okyanusların donması engellemiş olmaktadır. Bu şekilde atmosferin ısıtma-yalıtma etkisine "Sera etkisi" denmektedir.

Dünya'da başlıca sera etkisine neden olan gazlar %36-70 su buharı, %9-26 karbon dioksit, %4-9 metan ve %3-7 ile ozon'dur. Sera gazlarının bir kısmı kendi kendine oluşurken, bir kısmı da insanlar tarafından üretilmektedir. Doğal yollarla oluşan sera gazları su buharı, karbondioksit, metan, nitroz oksit ve ozon içermektedir. İnsan etkinlikleri sonucunda da bu gaz seviyelerine eklemeler olmakta ve bunun sonucunda da sera etkisi görülmektedir.

Dünyanın sıcaklığı, havaya serbest bırakılan artan miktarlardaki sera gazları nedeniyle endişe verici bir hızla tırmanmaktadır. Artan sıcaklıklarla Dünyanın iklimi değişmeye zorlanmaktadır. Artan sel, kuraklık ve ciddi ısı olayları dahil sıklığı artan aşırı hava olaylarıyla karşılaşmaktadır. İklim değişikliğinin etkileri gezegenimizin dört bir yanına ulaşmaktadır ve Türkiye’de yüksek düzeyde etkilenmesi beklenmektedir. Sonuç olarak, sera gazlarının serbest bırakılmasının önlenmesi dünyanın ve Türkiye’nin çıkarına olacaktır.

Kömür, petrol ve doğal gaz gibi yenilenemeyen yakıtların yakılması sera gazlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları, yenilenemeyen yakıtlardan enerji elde etmek yerine enerji kaynakları nispeten “daha temiz” seçeneklere dayalı olduğundan önemli ölçüde daha az sera gazları oluştururlar. Dolayısıyla, yenilenebilir enerji yatırımları dünyanın bir iklim değişikliğiyle mücadele etme yöntemidir.

Yenilenebilir enerji seçenekleri aynı zamanda genellikle bağımsız enerji üretimi seçenekleridir. Örneğin, doğal gaz nispeten daha temiz bir seçenektir ancak Türkiye durumunda, tipik olarak yabancı kuruluşlardan alınmakta ve ithal edilmektedir. Türkiye ne kadar fazla yakıt kaynağı ithal ederse, kendi enerjisini üretme konusunda o kadar fazla bağımlı hale gelecektir. Ancak, güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji seçenekleri güneşin parladığı ve rüzgarın estiği her yerde mevcuttur; bu enerji seçenekleri enerji bağımsızlığı sağlamaktadır.

Türkiye’de artan enerji talebi, yabancı kaynağa bağlı olmayan temiz, yenilenebilir enerjinin kullanımını daha önemli hale getirmektedir.

Türkiye, artan enerji ihtiyacını karşılayabilmek için 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda yenilenebilir enerji alanlarına yönelik yatırımları da devreye almaktadır.2023 yılı Ağustos ayı sonu itibarıyla ülkemiz kurulu gücü 105.417 MW’a ulaşmıştır. 2022 yılında elektrik üretimimizin, %34,6’sı kömürden, %22,9’u doğal gazdan, %20,3’ü hidrolik enerjiden, %10,6’sı rüzgardan, %5,1’i güneşten, %3,4’ü jeotermal enerjiden ve %3’ü diğer kaynaklardan elde edilmiştir.

### 1.4 Rüzgar Enerjisinden Nasıl Faydalanabiliriz?

Hareket eden her şey enerjiye sahiptir. Rüzgâr ise hava hareketidir. Bu enerjiyi yakalamak için bunun elektrik gibi kullanılabilen bir enerjiye dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için rüzgar türbinleri inşa edilmektedir. Rüzgâr santralının ana yapı elemanı rüzgâr türbinidir. Bir rüzgâr türbini, çevredeki engellerin rüzgârı

kesemeyeceği yükseklikte bir kule ve bunun üzerine yerleştirilmiş bir gövde ve rotordan (kanat) oluşmaktadır. Rüzgar bu türbinleri ittiğinde, elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. Bu elektrik, bir şalt sahasına aktarılmakta ve buradan da enerji hatlarıyla ulusal elektrik dağıtım şebekesine gönderilmektedir.

Rüzgâr estiği zaman pervanenin kanatlarına çarparak onu döndürmeye başlar, bu sayede rüzgâr enerjisi ile kinetik (hareket) enerji elde edilmiş olur. Pervanelerin rüzgâr akımıyla dönmesiyle ona bağlı olan şaft da dönmeye başlar. Şafttaki dönme hareketi dişli kutusuna iletilir. Dişli kutusu değişik çaplarda çarklardan oluşur ve devir sayısını arttırır. Şaftın dönmesiyle birlikte jeneratör de hareket ettirilir ve jeneratöre gelen hareket elektrik enerjisine dönüştürülür.



**Şekil 1** : Rüzgar Türbinleri, Enerji Hatları ve Şalt Sahası Örnek Fotoğrafları

## 1.5 Kocalar Projesi Nedir?

Kocalar Projesinin (Proje) resmi adı “Kocalar Rüzgar Enerjisi Santrali” (RES) olan bir yenilenebilir enerji rüzgar santrali projesidir. Proje sahibi Akfen Yenilenebilir Enerji Grubu (Akfen) bünyesindeki bir şirket olan “Isıder Enerji Üretim Pazarlama İth. Ve İhr. A.Ş.’dir (Isıder).

Projenin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi kapsamında “Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali Kapasite Artırımı (26 MW)” ile ilgili olarak Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmış ve Çanakkale Valiliği Mülga İl Çevre ve Orman Müdürlüğü’ne sunulmuştur. İl Müdürlüğü tarafından yapılan değerlendirmelerde 30.09.2011 tarih ve 2011/44 karar numarası ile “Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali Kapasite Artırımı (26 MW)” projesine ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir.

Karar akabinde 22.12.2011 tarihli ve EÜ/3570-5/2180 numaralı Üretim Lisansı tadil edilerek gerekli izinler alınmıştır.

Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından onayı alınan proje için Lisans tadiline gidilmiş ve onaylanan koordinatlar Lisansa derç edilmiştir. Koordinatlarda yapılacak olan değişiklik kapsamında ise 13 türbinden 9 türbine düşen proje için, türbin yerlerinde meydana gelen değişiklik, Çanakkale Valiliğince 30.09.2011 tarihinde verilen ve ÇED Gerekli Değildir kararına esas teşkil eden santral alanında kalması, santral alanında herhangi bir değişiklik olmaması nedeniyle Çanakkale Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünün

15.01.2014 tarih ve E-20149-703 sayılı yazısı ile ÇED Yönetmeliği hükümlerinin uygulanmasına gerek bulunmadığı belirtilmiştir.

2019 yılı içerisinde ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığına; ÇED Gerekli Değildir kararına esas ÇED alanı sınırları içerisinde her biri 3,0 MWm'lık güçte 8 adet türbin ve 2,0 MWm'lık güçte 1 adet türbin yerine, her biri 3,4 MWm'lık güçte 9 adet türbin kullanılarak, projenin mekanik gücünde 4,6 MWm'lık kapasite artışına gidileceği projenin toplam gücünün de 26 MWm'den, 30,6 MWm'ye çıkacağı; bu artışın ÇED Yönetmeliğine göre yerinin belirlenebilmesi amacıyla yeniden görüş sorulmuştur. Bakanlık tarafından yapılan değerlendirmelerde 26.04.2019 tarih ve E.95871 sayılı yazıları oluşturularak projenin; ÇED Yönetmeliği'nin 24. Maddesi'nin (d) bendi kapsamında değerlendirme yapılarak söz konusu değişiklik hakkında ÇED Yönetmeliği hükümlerinin uygulanmasına gerek bulunmadığı dile getirilmiştir.

“Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali (30,6 MWm - 26 MWe)” projesi 14.03.2019 tarihinde işletmeye alınmıştır.

Rüzgâr türbinlerinin kendilerine ek olarak, Proje ile ilgili olan çeşitli tesisler de inşa edilecektir. Bunlar “ilişkili tesisler” olarak adlandırılmaktadır ve erişim yolları, enerji hatları ve şalt sahası gibi Projenin ulusal gride bağlanması için inşa edilecek tesislerdir.

Rüzgâr enerji santrallerinde üretilen enerjinin ülke ihtiyaçları için kullanılabilmesi için enerji nakil hatları vasıtasıyla ulusal sisteme bağlanmaları gerekmektedir. Enerji hatları bağlantı anlaşması 15 Şubat 2018'de imzalanmıştır. Tüm enerji hatları Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ)'a aittir. Enerji nakil hattı inşaat işleri bağlantı anlaşması bazında Akfen tarafından yürütülmüş; diğer izinler ve istimlak işleri TEİAŞ tarafından tamamlanmıştır.

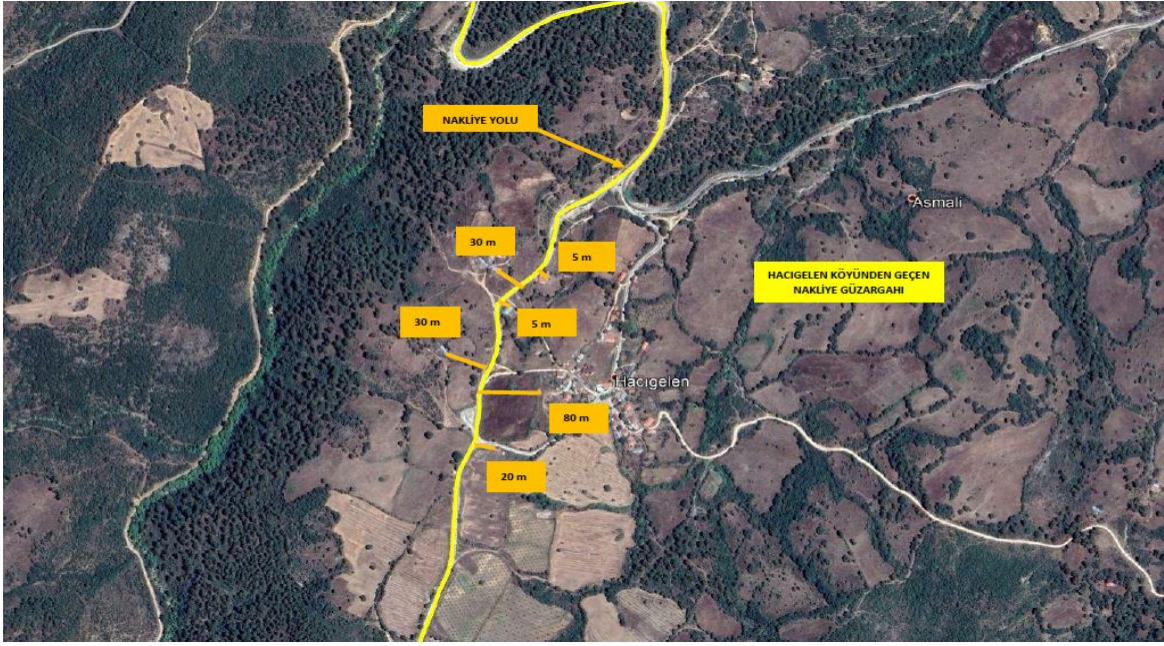
Mevcut durumdaki işletmede olan Kocalar RES için Enerji Nakil Hattı yapılmamış olup şalt sahası yanında yer alan TEİAŞ'ın ana nakil hattına bağlantı yapılmıştır.

Mevcut türbinlerin taşınması iş ve işlemleri; Çanakkale Kepez Limanı üzerinden başlayarak Umurbey, Hacigelen, Üçpınar ve Harmancık köyleri üzerinden yapılmıştır.



**Şekil 2 :** Umurbey Beldesi İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (1 Nolu Alan)





**Şekil 3 :** Hacigelen Köyü İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (2 Nolu Alan)



**Şekil 4 :** Üçpınar Köyü İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (3 Nolu Alan)



**Şekil 5 :** Harmancık Köyü İçerisinden Geçen Nakliye Güzergâhı Uydu Görüntüsü (4 Nolu Alan)

Nakliye güzergahının iyileştirilmesi bakım ve onarım faaliyetleri kapsamında Isıder Enerji Üretim Pazarlama İth. Ve İhr. A.Ş. (Ana yüklenici firması Tanınmış İnşaat Tahh. Tic. Ve San. A.Ş.) tarafından Çanakkale İl Özel İdaresi sorumluluğu altında bulunan ve Çanakkale ili, Lapseki İlçesi, Umurbey Belediyesini Çan İlçesine bağlayan yol güzergahı üzerinde kalan Umurbey Belediyesinin mücavir alanının bitiş noktasından, Lapseki İlçesi Hacıgelen, Üçpınar ve Harmancık arasında ulaşımı sağlayan “32-KKN”, “38-KKN” ve “36-2-KKN” kodlu asfalt yolların toplam 20 km’si üzerinde yapılacak her türlü mal, malzeme, araç, gereç, iş makinesinin taşınması işlemi sonrası oluşacak zararların giderilmesi veya giderilmediği takdirde tespit edilecek hasar keşif bedelinin tanzimi için İl Özel İdaresi ile protokol imzalanmıştır.

BİRİMLER	Koçalar RES Projesi Özet Bilgileri
Ünite Sayısı	9 adet
Ünite Kurulu Güçleri	8 x (3,4 MWm/3 MWe)+ 1 x (3,4 MWm/2 MWe)
Üretim Tesisinin Toplam Kurulu Gücü	30,6 MWm/26 MWe
Mevcut Kurulu Gücü İle Üretebileceği Yıllık Azami Üretim Miktarı	88.051.100 kWh
Üretim Tesisinin Fiziki Durumu	Mevcut

## 1.6 Akfen Yenilenebilir Enerji Kimdir?

2009 yılında ilk HES tesisini devreye alarak elektrik üretimine başlayan Akfen Yenilenebilir Enerji, son 10 yılda OECD ülkeleri arasında en yüksek enerji talebi artışının gerçekleştiği Türkiye’de faaliyetlerini sürdürmektedir. Akfen Yenilenebilir Enerji, Türkiye’nin en iyi doğal kaynaklarına sahip bölgelerinde çoğu son 5 yılda devreye alınmış ve çeşitlendirilmiş modern enerji santralleri ile ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Yenilenebilir enerji projelerinin gerek geliştirme aşamasında gerekse lisanslamadan, inşaat ve işletme aşamasına kadar kanıtlanmış tecrübeyle yoluna devam eden Akfen Yenilenebilir Enerji, yalın ve verimli organizasyon yapısı ile maliyet kontrolüne güçlü bir şekilde odaklanmaktadır.

15.12.2022 tarihinde, EBRD ve IFC’nin Şirket sermayesinde sahip oldukları payların tamamını Akfen Holding’e devredeceklerine ilişkin Pay Devir Sözleşmesi imzalanmıştır.18.01.2023 tarihinde EBRD ve IFC, Şirket

sermayesinde sahip oldukları payların tamamını Akfen Holding'e devretmiş ve ortaklıktan ayrılmış, Şirket'in tek pay sahibi Akfen Holding olmuştur.

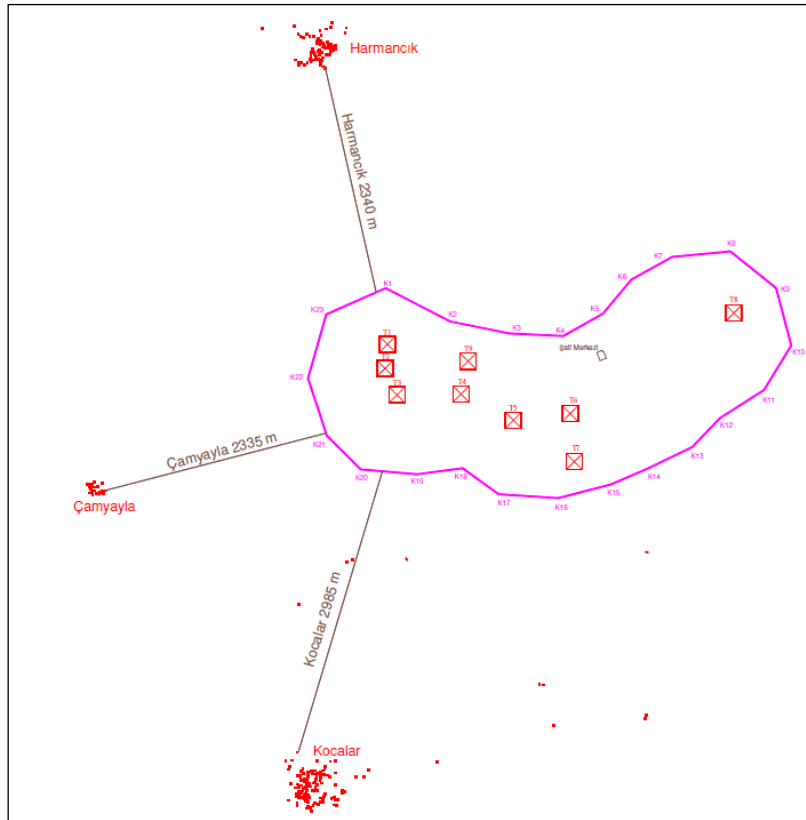
## 1.7 Kocalar Projesi Nerededir?

Kocalar Projesi Türkiye Cumhuriyeti'nin Anadolu Yarımadasının kuzey batısında, Çanakkale ilindedir. Çanakkale İli Marmara Denizini Akdeniz'den ayıran Çanakkale Boğazındadır. Proje İstanbul'un yaklaşık 200 km güneybatısında ve Türkiye'nin başkenti Ankara'nın 500 km batısındadır (Bakınız Şekil 6).



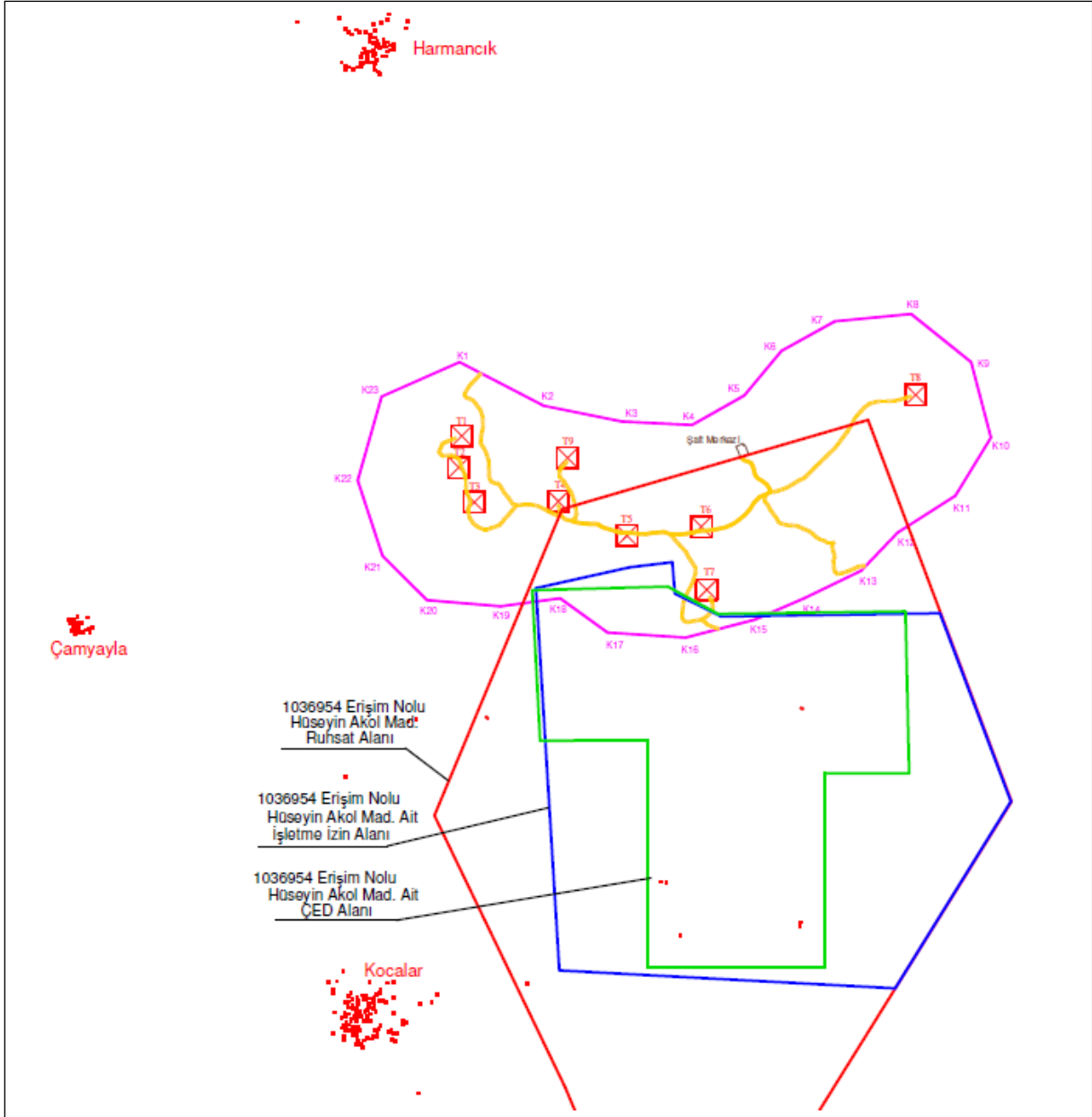
Şekil 6 : Ankara ve İstanbul illeri bazında Kocalar RES konumu

Mevcut Kocalar RES projesi, Çanakkale ilinin Merkez İlçesinde bulunmaktadır. Mevcut türbin konumlarına en yakın yerleşimler Harmancık Köyü (2340 m), Çamyayla Köyü (2335 m) ve Kocalar Köyü (2985 m)'dir.



Şekil 7 : Proje etrafındaki yerleşimler





Şekil 9 : Proje Ve Bileşenlerinin Konumları İle Maden Alanları

Çanakkale Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından (Resmi Yazı Tarihi ve Numarası: 26.12.2013 - 15953); "Bahse konu alanın 21.07.1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Kapsamında herhangi bir doğal sit alanında kalmadığı bildirilmiştir."

Sonuç olarak; Kocalar RES türbin alanları ve yakın çevresinde; Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanı, Yaban Hayatı Koruma Sahası, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Sulak Alan, Doğal Sit Alanı ile Kültür Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi veya Turizm Merkezi yer almamaktadır.



**Şekil 10** : Mevcut Şalt Sahası/İdari Binadan Görünüm

Kocalar RES projesi kapsamında daha fazla rüzgâr enerjisinin yakalanması amacıyla mevcut türbinler daha yüksek rakımlarda konumlandırılmıştır. Proje alanında türbin konumlarının her birinin yerleşimine dair bakış açısı sağlamak amacıyla aşağıda mevcut türbin yerlerine ait fotoğraflar verilmiştir.

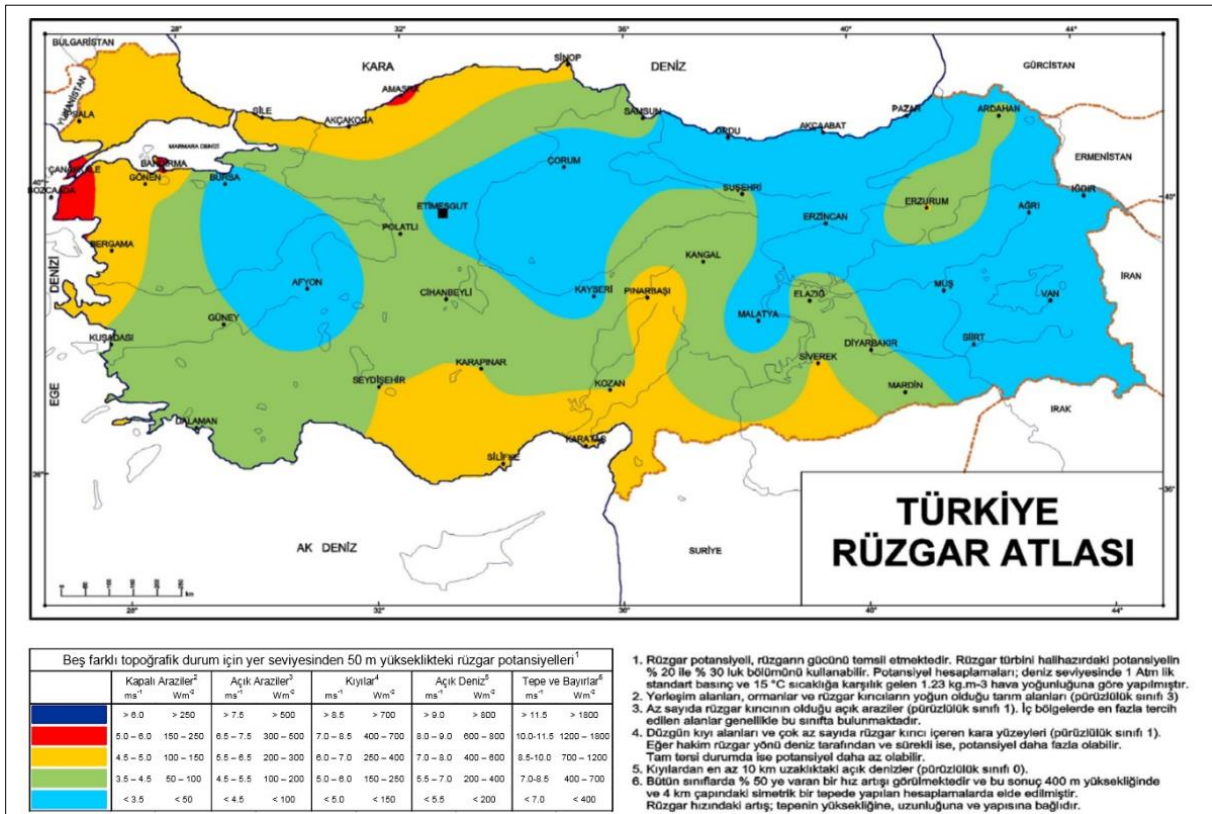


**Şekil 11** : Mevcut Türbin Yerlerini Gösterir Fotoğraflar

## 1.8 Projenin Amacı Nedir?

Daha önce belirtildiği üzere Türkiye yenilenebilir enerji konusunda daha fazla yatırıma ihtiyaç duymaktadır ve Türkiye rüzgardan faydalanma potansiyeli için rüzgar kaynakları bolluğuna sahiptir (Bakınız Şekil 13). Bu açıdan, Kocalar RES'in amacı sürdürülebilir ve maliyet etkin bir şekilde temiz bağımsız enerji sağlamak ve dolayısıyla da, bölge ve ulusa katkıda bulunmaktadır.

Bu amaçla, Akfen "Büyük Ölçekli Rüzgar Enerji Santrali" kategorisinde gönüllü karbon kredisi mekanizması projesi olarak kaydedilmek üzere bir danışmanlık şirketini görevlendirmiştir. Kocalar RES Projesinin temel bir sera gazı olan CO2 konusunda senede 50.296 tonluk bir azalma sağlayacağı tahmin edilmektedir. Süreç, Gönüllü Karbon Piyasası Proje Kayıt Tebliği kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı nezdinde kayıt oluşturularak gerçekleştirilecektir.



Şekil 12 : Türkiye Rüzgar Haritası Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/genel/ruzgar-atlasi.aspx>

## 1.9 Çanakkale İlinde Rüzgar Enerjisinin Durumu Nedir?

Kocalar RES Çanakkale ilindeki tek RES değildir. Aslında, mevcut rüzgar enerjisi bolluğu nedeniyle Marmara bölgesinin tamamında rüzgar çiftlikleri iç içedir; bu özellik Çanakkale için geçerlidir Şekil 14'de Marmara bölgesindeki çeşitli rüzgar santrallerinin konumlarını gösteren bir harita sunulmuş olup, Proje alanı yaklaşık olarak kırmızı işaretlidir. Projeye en yakın rüzgar santrali, en yakın noktasında 2,5 km mesafede olan Üçpınar Rüzgar Enerjisi Santralidir (Bakınız Şekil 13).





çevre ve sosyal bileşenlerin ele alınması için bir genel eylem planıdır. Kurumsal ÇSEP yıllık olarak denetlenmekte ve AİKB ve IFC'ye rapor edilmektedir.

Ayrıca Proje, projeye özgü ÇSEP'de özel olarak tanımlanan dönemlerde izlenmektedir.

## 2.3 Projenin Tarihçesi ve Mevcut Durumu Nedir?

Kocalar RES enerji üretim izni 22 Aralık 2011'de EÜ/3570-5/2180 numaralı lisansla 49 yılına alınmıştır. Dolayısıyla, lisans süresi 2060'da sona erecektir. Kocalar RES lisansları başlangıçta Hasanoba RES, Üçpınar RES ve Denizli RES lisanslarıyla birlikte Doğanlar Holding'e aitti. Akfen Doğanlar Holding'den dört RES lisansının tamamını 13 Haziran 2017'de satın almıştır.

"Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali (30,6 MWm - 26 MWe)" projesi 14.03.2019 tarihinde işletmeye alınmıştır.

Mevcut durumdaki işletmede olan Kocalar RES için Enerji Nakil Hattı yapılmamış olup şalt sahası yanında yer alan TEİAŞ'ın ana nakil hattına bağlantı yapılmıştır.

**Tablo 1 : Alınan İzinler ve Resmi Yazışmalar**

Alınan İzinler	Veriliş Tarihi	Resmi Yazı / Karar Numarası	Bitiş Tarihi
Enerji Üretim Lisansı	22.12.2011	EÜ/3570-5/2180	2060
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden alınan "ÇED Gerekli Değildir Kararı"	30.09.2011	44	30.09.2016
Resmi yazıyla "ÇED Gerekli Değildir Kararı"nın geçerli olduğu teyit edilmiştir	26.04.2019	E.95871	İlgili değil
Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) ile Enerji Bağlantı Anlaşması	15.02.2018	İlgili değil	İlgili değil
Enerji Hattı ÇED Onayı	İlgili değil	İlgili değil	İlgili değil
Kesin Orman İzni	02.04.2015	İzin numarası: 73	İlgili değil
Kamu Yararı Kararı	03.03.2014	13310	İlgili değil
Acele Kamulaştırma Kararı	05.05.2014	2014/6305	İlgili değil
Çanakkale Büyükşehir Belediyesi 1/1.000 Ölçekli İmar Planı Onayı	23.09.2014	9628	İlgili değil

## 2.4 Proje Programı Nedir?

Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali (30,6 MWm - 26 MWe)" projesi 14.03.2019 tarihinde işletmeye alınmıştır. Proje işletme lisans süresi 49 yıl olacaktır. Tesis işletme aşamasının 4. Senesindedir.

## 2.5 Kocalar Projesinin Potansiyel Etkileri Var mıdır?

Evet var. Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali sonucunda potansiyel olarak ortaya çıkabilecek hem olumlu hem de olumsuz etkiler mevcuttur. Bunlar tanımlanmış ve etki azaltıcı önlemler tasarlanmıştır. Etki azaltıcı önlemler, olumsuz etkinin sonuçlarını azaltmak ve olumlu etkinin faydasını artırmak için kullanılmaktadır. Uygulanacak olan bu etki azaltıcı önlemlerden bazıları aşağıdaki bölümlerde listelenmiştir.

## 2.6 Bu Etkileri İncelemek İçin Neler Yapıldı?

Projenin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi kapsamında "Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali Kapasite Artırımı (26 MW)" ile ilgili olarak Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmış ve Çanakkale Valiliği Mülga İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'ne sunulmuştur. İl Müdürlüğü tarafından yapılan değerlendirmelerde 30.09.2011 tarih ve 2011/44 karar numarası ile "Kocalar Rüzgâr Enerji Santrali Kapasite Artırımı (26 MW)" projesine ÇED Gerekli Değildir Kararı verilmiştir.

Proje için ÇED hazırlanmamıştır.

RES ve ilişkili tesisleri için ÇED gerekli olmamakla birlikte, yetkili makamlar diğer değerlendirmelerin yapılmasını istemiştir; bunlara Ornitolojik Ekolojik Değerlendirme Raporu ve Peyzaj Onarım Planı Raporu dahildir.

Profesyonel danışmanların yardımıyla Akfen, belli temel veri durumlarının tespit edilmesi, olası etkilerin tanımlanması ve bunların nasıl hafifletileceğinin belirlenmesi amacıyla ek değerlendirmeler yürütmüş ve planlar oluşturmuştur; bunlara Gürültü Değerlendirme Raporu ve Gürültü Haritaları; bir Kuş İzleme Raporu, ön katılım toplantıları ve bir Ön Paydaş Katılım Planının oluşturulması dahil olmuştur. Yukarıda belirtilenlerin tamamı aşağıda özetlenmiştir:

- ✚ **Ornitolojik Ekolojik Değerlendirme Raporu:** Bu rapor, proje alanının flora ve fauna özelliklerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. RES projelerinde, en hassas popülasyonlar **kuşlar ve yarasalardır**. Bu popülasyonlar üzerindeki olası etkiler ve etki azaltıcı önlemler bu çalışmada tanımlanmıştır. Mevcut Kocalar RES yatırımı kapsamında Aralık 2013 yılında; Akdeniz Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Ekoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ali ERDOĞAN (Ornitolog), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Görevlisi Doç. Dr. Murat TOSUNOĞLU (Zoolog), Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Görevlisi Yrd. Doç. Dr. İ.Gökhan DENİZ (Botanik Uzmanı), Orman Yüksek Mühendisi M. Süleyman KAÇAR (Peyzaj ve Yaban Hayatı Uzmanı), Bekir KABASAKAL (Uzman Biyolog) ve Hakan SİMSAR (Biyolog) tarafından hazırlanan Ornitolojik ve Ekolojik Değerlendirme Raporu hazırlanmıştır.
- ✚ **Peyzaj Onarım Planı Raporu:** Bu rapor, Kocalar RES'in hem inşaat hem de işletme aşamalarındaki doğal çevre üzerindeki olası etkileri değerlendirmek ve gerekli etki azaltıcı önlemlerin alınması amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaçla, proje alanının doğal ve kültürel varlıkları tespit edilmiş, bir etki değerlendirmesi yapılmış ve ilgili etki azaltıcı önlemler tanımlanmıştır. Mevcut Kocalar RES için Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ulvi Erhan EROL tarafından 2013 Kocalar Rüzgar Elektrik Santrali Projesi Peyzaj Onarım Planı Raporu hazırlanmıştır.
- ✚ **Gürültü Değerlendirme Raporu ve Gürültü Haritaları;** RES'in işletme aşaması sırasındaki gürültü oluşumunun değerlendirilmesi amacıyla bir değerlendirme raporu ve haritalar 2013 yılında hazırlanmış ve etki azaltıcı önlemler tanımlanmıştır.
- ✚ **Kuş İzleme Raporu:** Bu rapor, 2014 ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde yerel ve göçmen kuşların ve bunların yarasalarla ve diğer yabancı yaşamla olan etkileşimleri izlenerek hazırlanmıştır. Daha sonra, hassas omurgalılarla ilgili bir değerlendirme yapılmıştır. Bu izleme çalışması uzman ornitologlar tarafından yürütülmüştür.
- ✚ **Ön katılım toplantıları:** Sosyal çevrenin ve proje etki alanında yaşayan insanların korunması amacıyla toplantılar yapılmıştır. Yerel insanların yaşam şartları, talepleri, beklentileri, önerileri ve şikayetleri tespit edilmiştir. Proje uygulaması sırasında yerel paydaşlara katkının sağlanması hedeflenmiştir.
- ✚ **Ön Paydaş Katılımı Planı:** Projenin ana sosyal hususlarının kategorize edilmesi ve bir ön sosyal temel veri oluşturulması amacıyla bir ön paydaş katılım planı hazırlanmıştır. Buna daha sonra Golder Danışmanlık firması tarafından ilave yapılmıştır. (Aşağıdaki bölüme bakınız)

Projenin ilgili AİKB Çevresel ve Sosyal Politikası ("ÇSP") ve Performans Koşulları ("PK"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ile birlikte Türk mevzuatına ve uluslararası standartla uyumluluğunu değerlendirmek amacıyla Golder danışmanlık firması, olası endişe veya risk alanlarını vurgulamak üzere bir Çevresel ve Sosyal Durum Tespit ("ÇSDT") raporunu hazırlamıştır.

Golder danışmanlık ile aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- ✚ **Gölge ve Bıçak/Buz Atma Değerlendirmesi:** Bu değerlendirme Golder tarafından Şubat 2018'de yapılmış ve rapor Rüzgar Enerjisi için IFC, Çevre, Sağlık ve Güvenlik Esaslarına uygun şekilde hazırlanmıştır. Gölgenin değerlendirilmesinde windPRO isimli spesifik bir yazılım programı kullanılmıştır. Çalışma, rüzgar türbinlerinin biri veya birden fazlasının neden olduğu gölgelerden spesifik çevre veya alanın ne sıklıkla ve hangi zamanlarda etkileneneceğinin hesaplanmasını kapsamıştır.
- ✚ **Paydaş Katılımı Planı:** Bu plan Golder tarafından Mart 2018'de hazırlanmıştır. Çalışma tüm tanımlanan paydaşları, tanımlanan roller ve sorumlulukları, tanımlanan proje standartları, bilgilendirme amacıyla kullanılacak araçlar ve yöntemleri ile şikayet mekanizmasını (bu TOÖ'nün sonunda sunulmuştur) kapsamıştır.

- ✚ **Ek Biyolojik Veri Toplama Çalışmaları:** Mevcut araştırmaların tespitlerinin desteklenmesi ve biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynakların korunması için denetleme ve hafifletme stratejisinin tanımlanması için daha fazla girdi sağlamak amacıyla kuş araştırmaları Mart 2018’de başlatılmıştır ve flora ve diğer fauna (yarasalar gibi) üzerine ek çalışmalar Mayıs 2018’de başlatılmıştır.

İlave olarak aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- ✚ **Ek Biyolojik Veri Toplama Çalışmaları:** 2018, 2019, 2020, 2021 ve 2022 yılını kapsayan ornitolojik ve ekolojik izlemeler; planlama aşaması, inşaat öncesi, inşaat dönemi ve işletme döneminde gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilmeye devam etmektedir. 2022 yılı kapsamında 03 Mart -31 Mayıs 2022 (3 Ay) tarihleri arasında, ve 15 Haziran-21 Haziran 2022 tarihleri arasında Dr.Öğr.Üyesi Şafak BULUT, Uzman Biy. V. Umut FİLİK ve daimi gözlemci Evren Anıl Yıldız tarafından daimi ornitolojik izleme, yarasa izleme ve karkas tarama çalışmaları yapılmış bu kapsamda hazırlanan Ornitolojik İzleme Raporu ile Yarasa İzleme Raporu hazırlanmıştır. 26.08.2021 tarihi itibarı ile Peyzaj Mimarı Elif NEYDİM önderliğinde ekosisteme uygun Bitki ekimi gerçekleştirilmiştir.
- ✚ **Sound Plan Gürültü Dağılımı Modellemesi:** RES’in işletme aşaması sırasındaki gürültü oluşumunun değerlendirilmesi amacıyla ISO 9613-2 standartlarına uygun Alman menşeli Sound Plan Gürültü Dağılımı Modelleme Programı kullanılarak gürültü dağılımı haritası hazırlanmış ve etki azaltıcı önlemler tanımlanmıştır.

## 2.7 Projenin Potansiyel Olumlu Etkileri Nelerdir ve Bunlar Nasıl Artırılabilir?

### İşletme Aşaması Sırasında:

- ✚ **Etki:** Proje sonucunda sera gazı üretimi düşürülecektir.

*Etki azaltıcı önlemler:*

*-Proje, gönüllü karbon kredisi mekanizması projesi olmak üzere başvuruda bulunmaktadır.*

## 2.8 Projenin Potansiyel Olumsuz Etkileri Nelerdir ve Etki Azaltıcı Önlemler Nelerdir?

### İşletme Aşaması Sırasında:

İşletme aşaması sırasında toz, görsel etkiler, su tüketimi ve atık su üretimi olumsuz etki kaynakları olarak görülmemektedir. Öngörülen etkiler şunlardır:

- ✚ **Etki:** Fauna ve fauna gibi biyolojik bileşenler RES’den (türbinler dahil) etkilenebilecektir.

*Etki azaltıcı önlemler:*

*-Genel etki azaltıcı önlemler Peyzaj Rehabilitasyon Onarım Planı Raporu, Ornitolojik Ekolojik Değerlendirme Raporu ve Kuş İzleme Raporunda ayrıntılı olarak tanımlanmıştır.*

*- Kuşlar için ek temel verilerin toplanmasına Mart 2018’de başlanmış olup, Proje ve değişen mevsimlerin etkilerinin denetlenmesi amacıyla flora ve diğer fauna (yarasalar) ile ilgili çalışmalar da Mayıs 2018’de başlatılmış ve rutin olarak yapılmaktadır. RES konumunun herhangi bir ana göç yolu üzerinde olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, bir Kuş Çarpma Risk Değerlendirmesinin hazırlanması için ek verileri elde etmek amacıyla izleme sürdürülmektedir. Kuş Çarpma Risk Değerlendirmesi çıktıları, diğer etki azaltıcı önlemlerin hazırlanması için kullanılacaktır.*

*- Ayrıntılar için Bölüm 2.9’a bakınız.*

- ✚ **Etki:** Proje Etüt alanında tanımlanan kültürel miras varlıkları bulunmamakla birlikte, Projenin herhangi bir aşamasında tesadüfen bulunan varlıklar olabilir.

*Etki azaltıcı önlemler:*

*-Bir Kültürel Miras Yönetim Planı (Rastlantısal Buluntu Prosedürü dahil) uygulanacaktır.*

- Etki:** Gölge ve Bıçak/Buz atma durumu toplum sağlık ve güvenliği açısından potansiyel tehlike oluşturabilecektir. Potansiyel etkilerin tespit edilmesi amacıyla, "windPRO" modelleme programı kullanılmış ve asgari çekme mesafesi hesaplanmıştır.

*Etki azaltıcı önlemler:*

- Bir buz fırlama risk yönetimi stratejisi uygulanacaktır.
- WindPRO modelleriyle belirlenen şekilde asgari çekme mesafeleri tespit edilecektir.
- Tüm tasarım parametrelerinin doğru şekilde uygulanmasının sağlanmasına dikkat edilecektir.
- Türbinlerin bakımı düzenli olarak yapılacaktır.
- Türbinler, bıçak ısıtma sistemlerini kontrol etmek için buz detektörleriyle donatılacaktır.
- Türbinlere yetkisiz erişim engellenecektir.

- Etki:** Türbinlerin çalıştırılması nedeniyle gürültü meydana gelecektir.

*Etki azaltıcı önlemler:*

- Hidrotek Mimarlık Mühendislik Tic. Ltd. Şti. tarafından bir Gürültü Değerlendirmesi yapılmış ve Proje Tanım Dosyası içinde hesaplamalar yapılmıştır. Bir türbine olan en yakın yerleşime olan mesafenin yaklaşık 2.5 km olması nedeniyle, herhangi bir etki beklenmemektedir. Ancak bunun sağlanması amacıyla hassas alıcılardaki gürültü seviyeleri düzenli olarak denetlenecektir.
- Türbinlerin düzenli bakımı yapılacaktır.
- İlgili Yönetim Planları/Prosedürleri (ör. Trafik Yönetim Planı, Eğitim) uygulanacaktır.

- Etki:** Bir rotor bıçağı arızası veya türbinden kopması durumunda topluluk sağlığı ve güvenliğinin olumsuz şekilde etkilenmesi söz konusu olabilecektir.

*Etki azaltıcı önlemler:*

- WindPRO modelleriyle belirlenen şekilde asgari çekme mesafeleri tespit edilmiştir.
- Tüm tasarım parametrelerinin doğru şekilde uygulanması sağlanmıştır.
- Türbinlerin bakımı düzenli olarak yapılmaktadır.
- Türbinlere yetkisiz erişim engellenmiştir.

- Etki:** İş Sağlığı ve Güvenliği konuları sadece türbinlerin bakımı sırasında söz konusu olabilecektir.

*Etki azaltıcı önlemler:*

- İş Sağlığı ve Güvenliği Politikaları/Planları/Prosedürleri/Talimatları, bir Acil Durum Müdahale planı ve bir Trafik Yönetim Planı hazırlanmış ve uygulanmaktadır.
- Eğitimler rutin olarak verilmektedir.
- Tüm faaliyetler rutin olarak denetlenmektedir.
- Acil durum tatbikatları rutin olarak yapılmaktadır.
- Tüm kazalar/vakalar rapor edilerek ve araştırılmaktadır.
- Tüm öneriler/şikayetler rapor edilerek, Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca işleme tabi tutulmaktadır.
- Saha incelemeleri düzenli olarak uzmanlar tarafından gerçekleştirilmektedir.

## 2.9 Kuşlar Nasıl Korunacaktır?

Kocalar RES Projesi herhangi bir ana göç yolu üzerinde bulunmamaktadır. Ancak, kuş yaralanmaları yine de olabilecektir. Bu nedenle, ornitologlar yarasa izleme ve karkas tarama çalışmalarını 2018'den bu yana yılda 2 kez, ilkbahar ve güz göç dönemlerini kapsayacak şekilde gerçekleştirmektedir.

2021 ve 2022 yıllarında ilkbahar ve sonbahar dönemleri olmak üzere Dr.Öğr.Üyesi Şafak BULUT, Uzman Biy. V. Umut FİLİK, Uzman Biy. Emin SEYFİ ve gözlemci personel tarafından ornitolojik izleme, yarasa izleme ve karkas tarama çalışmaları yapılmış bu kapsamda Ornitolojik İzleme Raporu ile Yarasa İzleme Raporu hazırlanmıştır. 26.08.2021 tarihi itibari ile Peyzaj Mimarı Elif NEYDİM önderliğinde ekosisteme uygun bitki ekimi gerçekleştirilmiştir.

Söz konusu raporda tanımlanan etki azaltıcı önlemlerin etkinlik ve yeterliliğinin tespit edilmesi ve gereken şekilde ek önlemlerin tanımlanabilmesi için izlemeler rutin olarak gerçekleştirilmektedir.

2022 yılında Kocalar RES sahasında bulunan türbinlerin yerli ve göçmen kuş türlerine yönelik popülasyon düzeyinde risk oluşturabilecek bir etkisi olmadığını belirtmiş olduklarından dolayı izleme sürecinin sonlandırılması Doğa Koruma ve Milli Parklar Bursa 2. Bölge Müdürlüğüne uygun mütalaa edilmiştir.

## 2.10 Arazi Edinimi Nasıl Gerçekleştirilecektir?

Rüzgar enerji santrali Proje alanı için arazi edinimleri tamamlanmış tesis işletmeye alınmıştır. Özel araziler için kamulaştırma prosedürleri 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu uyarınca yürütülmüştür. Özel arazilerin istimlak süresi sırasında Kamulaştırma Kanununun 27. Maddesi uyarınca acil kamulaştırma uygulanmıştır. Bunların kısmen, zirai faaliyetler için uygun olmayan dik yamaçlarda bulunmaları nedeniyle RES için istimlak edilen özel araziler sadece tarımsal amaçlar için kullanılmıştır. Projenin arazi edinim ayrıntıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Mevcut durumdaki işletmede olan Kocalar RES için Enerji Nakil Hattı yapılmamış olup şalt sahası yanında yer alan TEİAŞ'ın ana nakil hattına bağlantı yapılmıştır.

**Tablo 2 : Proje Arazi Edinimi**

Kocalar Proje Alanı	Özel Arazi (m <sup>2</sup> )	Ormanlık Arazi (m <sup>2</sup> )	Hazine Arazisi (Kayıtlı Olmayan arazi (m <sup>2</sup> ))	Mera Arazisi (m <sup>2</sup> )	Toplam (m <sup>2</sup> )	Açıklama
Türbin Konumları, şalt sahası dahil	0	118.900,00	0	0	118.900,00	Türbin Konumları ve şalt sahası.
Yollar	1.891,00	45.320,87	377,50	0	47.589,37	Erişim yolları.
Enerji Hattı İrtifak Hakkı	0	0	0	0	0	İrtifak hakkı için.
Enerji hattı kamulaştırması	0	0	0	0	0	Direklerin dikilmesi için.
<b>TOPLAM</b>					<b>166.489,37</b>	

## 2.11 Projede Kaç Kişi İstihdam Edilecektir?

Mevcut durumdaki türbinlerinin işletmesi aşamasında 9 kişi çalışmaktadır. Proje için yerel istihdam hedeflerini belirlemiştir ve işe alma sırasında yerel başvuru sahiplerine öncelik verilmiştir.

## 3.AKFEN PAYDAŞLARIN KATILIMINI NASIL SAĞLAYACAKTIR?

Paydaş Katılım Planı (PKP), AİKB PK 10 gerekliliklerine uygun olarak Projenin inşaat ve işletme aşamaları için hazırlanmıştır. PKP hedef grupları ve her grup için gerekli olan katılım faaliyetlerinin spesifik aralığını tanımlamaktadır.

Akfen, Kocalar RES'in ömrü süresince paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkiler geliştirilmesi konusunda genel bir hedefe sahiptir ve bu nedenle, Paydaş Katılım Programında belirtilen şekilde çeşitli faaliyetlerle paydaşların katılımını sağlamaya devam edilmektedir.

Akfen tutarlı bir şekilde ve zamanında şeffaf bilgilendirme materyallerini etkilenen topluluklara ve diğer paydaşlara sağlamaktadır. Projenin inşaat ve işletme aşamalarında bilgilendirme ifşaları için kullanılan araç ve yöntemler şunlardır:

- ✚ İnternet/Website (<http://www.akfenren.com.tr/>)
- ✚ Bilgi sayfaları (internet sitesi, idari bina ve muhtarlıkta mevcuttur)
- ✚ Toplantılardan 10 gün önce paydaşlara toplantı ilan edilmektedir.

Ön katılım yöntemleri, toplantılar ve görüşmeler şeklinde olmuştur. Akfen yetkilileri veya Akfen'in danışmanları, yerel paydaşların görüşlerini almak üzere etkilenen toplulukları ziyaret etmiştir. Bu yöntemler, işletme aşamasında da devam etmektedir. Kocalar RES Projesinin İnşaat ve İşletme müdürleri, etkilenen toplulukların yerel muhtarlarıyla düzenli diyalog içinde olmuştur. Paydaş olarak tanımlanan kamu kurumları düzenli olarak doğrudan ziyaret edilerek iletişimler gerçekleştirilmektedir.

Bilgi yayma toplantıları tüm halka açık ve yerel medya üzerinden de ilan edilmektedir. Ayrıca, toplantılar yerel muhtarlıklarda gerçekleştirilmektedir. Sadece kadınlar için de toplantılar gerçekleştirilmektedir

Projenin işletmeye geçmesi ile, Akfen internet sitesi ve çeşitli halka açık medya kanalları üzerinden ek iletişim yöntemleri de kullanılmaktadır.

## 4. PROJE TOPLULUĞUN GELİŞMESİNİ NASIL DESTEKLEYECEKTİR?

Paydaşlar ve mevcut sivil toplum kurumları ile görüşmeler yapılarak ihtiyaçlar tespit edilecektir. Söz konusu tespitler; sosyal yardımlar özelinde gerçekleştirilecek, periyodik merkezi toplantıların gündem maddeleri arasında yer alınacak ve bu çerçevede sosyal dayanışma ve yardımlar kapsamında nelerin yapılacağı ve finansal seviyeleri belirlenecektir. Bu kapsamda planlar hazırlanacak ve sorumlu İşletme Müdürlerine tebliğ edilecektir. Gerçekleştirilen sosyal çalışmaların tamamı aylık faaliyet tutanakları içinde açıklanmak sureti ile raporlanacaktır.

Akfen Holding'in sosyal sorumluluk projelerini gerçekleştirmek üzere Türkiye İnsan Kaynakları Eğitim ve Sağlık Vakfı (TİKAV), ile işbirliği yapmaktadır. Akfen Yenilenebilir Enerji A.Ş. iş birliğinde:

- 2017 yılında başlayan "Evde Okullu Olduk Projesi",
- 2018'de uygulanan "Önce Sağlık Projesi",
- 2019 yılında 26 farklı lokasyonda aktif Güneş, Rüzgar ve Hidroelektrik Santral işletmesi bulunan Akfen Yenilenebilir Enerji A.Ş. finansörlüğünde uygulanan "Hijyen Sağlıktır Projesi" hayata geçirilmiştir.

Enerji santralleri için en az senede bir kez topluluk katılım programının geliştirilmesi Akfen'in politikasıdır. "Evde Okullu Olduk" sosyal sorumluluk projesi, Akfen Yenilenebilir Enerji'nin tüm işletmelerinde uygulanmaktadır.

Akfen, senede en az bir sosyal sorumluluk projesinin tamamlandığı bir Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) Programı oluşturmuştur. Bu projelerin bütçeleri aşağıdaki tahsilatlarla belirlenmiştir. 2018 yılı için 70 bin Dolarlık belirlenen ilk bütçeyi takip eden yıllarda projelerin değdiği yerel toplulukların ihtiyaçlarına göre dağıtılacak esneklikte yıllık yaklaşık 40 bin Dolarlık bütçe belirlenmiştir. Her sahanın her 2-3 yılda belli bir kaynak alması gerektiği belirlenmiştir.

KSS Programı merkezi olarak yürütülmektedir ve kredi verenlere yıllık raporlarda detayları ile bildirilmektedir. KSS, yerel eylem planının geliştirilmesi ve yerel topluluk ile etkileşim ve yerel geliştirme projeleri için desteği içermektedir. Bu kapsamda olası arıcılık projeleri özellikle değerlendirmeye alınacaktır. KSS programının özeti, yerel basında ve kurumsal internet sitesinde yer almaktadır.

Kocalar RES Projesi kapsamında yapılan çalışmalara ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir.

- Pandemi sebebiyle maddi zorluk çeken yöre halkına gıda yardımı yapılmıştır.
- Köy halkının içme suyu kuyusu ve pompasında yenileme faaliyetleri yapılmıştır.
- Çamyayla ve Harmancık köyü ihtiyaç sahiplerine gıda yardımı yapılmıştır.
- Lapseki Orman İşletme Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen "Orman Yangınları Bilgilendirme Semineri" sonrasında yöre halkına yemek dağıtımı yapılmıştır.

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin işletme döneminde 40 bin dolarlık sosyal sorumluluk yardımı harcama sözü var iken yukarıda belirtilen işlemler kapsamında kuzeybatı RES projeleri kapsamında 60 bin dolar harcamıştır.

Akfen tarafından tamamlanan sosyal sorumluluk projelerinden bazıları için bakınız: <https://akfenren.com.tr/kurumsal-sorumluluk/sosyal-sorumluluk/sosyal-sorumluluk-projeleri>

## 5. NASIL ŞİKAYETTE BULUNABİLİR VEYA SORU SORABİLİRİM?

Akfen, hem dahili hem de harici olarak her paydaşın kullanımına sunduğu bir şikayet mekanizması geliştirmiştir. Her türlü görüş veya endişeler sözlü veya yazılı olarak (telefon, posta veya e-posta ile) veya bir şikayet formu (bir örneği Ek-1'de verilmiştir) ile yönetimin dikkatine sunulmaktadır. Bu mekanizma ile Akfen dile getirilen tüm meselelere müdahale etmekte ve çözüme kavuşturmaktadır.

Yerel halk ve personellerin, gerekli hallerde Akfen Yenilenebilir yönetimi seviyesinde iletişim imkânı bulabilmesi için iletişim afişleri hazırlanmıştır. Söz konusu afişler türbin koruma çitleri üzerine, kumanda sahası giriş kapısına ve çevre köy muhtarlıklarına tesis edilecektir.



Şekil 14 Yerel Halk & Personeller İçin İletişim Bilgileri Afiş Tasarımı Örneği



**Şekil 15 : İdari Bina Şikayet, Talep ve Öneri Kutusu Görüntüsü**

Şikayette bulunabilmenin diğer bir yöntemi ise ETİK HAT'tır. Akfen Yenilenebilir Enerji çalışanlarının, paydaşların, taşeronlarının, tedarikçilerinin ve onların alt yüklenicilerinin şirkete ilişkin etik dışı davranışları, suistimalleri ve her türlü uygunsuzlukları, endişeye kapılmadan bağımsız bir kuruluşa bildirmelerini sağlayarak, nihayetinde firmaların itibar riskleri dahil her türlü kayıplardan korunmasını sağlamaktadır.

Etik Hat, kaynakların etkin kullanımı, marka ve itibar gibi hayati şirket politikalarını ilgilendiren geniş bir yelpazeyi güvence altına alan kurumsal ve etik yönetimin önemli bir parçasıdır. Kurum ve işletmelerin bünyesindeki kayıpları ve suistimalleri minimuma indiren, firmanın kurumsal kimliğini koruyan ve çalışanların hayatını kolaylaştıran bir mekanizmadır. Etik hat tüm çalışanlara, paydaşlara, taşeron, tedarikçilere ve alt yüklenicilerine, kamuya; Akfen Yenilenebilir Enerji resmi web sitesi, e-posta ve afişler aracılığıyla duyurulur.

#### **Hangi Durum ve Konularda Etik Hat Bildirimi Yapılır?**

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile uyumlu iş süreçlerimiz gereği, Etik Hat'ta bildirilen her türlü bilgi ve belgelere, biyometrik sistem (parmak izi) ile çalışma alanına girilen yetkilendirilmiş uzmanlar tarafından erişilebilmektedir.

Bildirimde bulunan kimliğini belirtmekte zorunlu değildir, ancak kimlik bilgisini açıklar da şirket ile paylaşılmasını istemezse de kendisine bir zarar gelmeyeceğinin, konunun anonim kalacağını, nihayetinde deşifre olmayacağını güvencesi kendisine verilir. Bildirimler aşağıdaki etik kategoriler bazında yapılmaktadır:

#### **Etik Dışı Davranış Konuları**

- 1.1. Uyuşmazlık veya Anlaşmazlık
- 1.2. Hakaret Etmek veya Küfür
- 1.3. Alay Etmek veya Onur Kırıcı Davranmak
- 1.4. Dedikodu Yapmak
- 1.5. Yalan Söylemek
- 1.6. İftira Etmek
- 1.7. Ayrımcılık
- 1.8. Kayırmak (İltimas Geçmek)
- 1.9. Çalışma Ortamını Bozan Duygusal İlişki
- 1.10. Uygunsuz Davranışa Sessiz Kalmak, Görmezden Gelmek
- 1.11. Üst-Ast Arasında Para Alışverişi
- 1.12. Siyasal vb. Propaganda Yapmak
- 1.13. Psikolojik Taciz (Mobbing)
- 1.14. Cinsel Taciz
- 1.15. Tehdit veya Şantaj
- 1.16. Fiziksel Şiddet veya Kavg



- 1.17. Alkol veya Uyuşturucu Kullanımı
- 1.18. Haksız Yere İşten Çıkarılma
- 1.19. Çalışma Düzeni İle İlgili Haksız Uygulama
- 1.20. Diğer Etik Dışı Davranış Konusu
- Suistimal ve Diğer Kritik Konular
  - 2.1. Güveni Kötüye Kullanma (Emniyeti Suistimal)
  - 2.2. Şirket Kaynaklarının Şahsi Çıkarlar İçin Kullanılması
  - 2.3. Şirket Kaynaklarının Zimmete Geçirilmesi
  - 2.4. Şirket Kaynaklarının İsraf Edilmesi
  - 2.5. İç Kaynaklı Hırsızlık
  - 2.6. Dış Kaynaklı Hırsızlık
  - 2.7. Hile, Sahtekarlık ve Dolandırıcılık
  - 2.8. Tedarikçi İle Şahsi Menfaat İlişkisi
  - 2.9. İhaleye Fesat Karıştırma
  - 2.10. Tedarikçi İle Borç Para Alışverişi
  - 2.11. Tedarikçiden Lüks Hediye vb. Kabul
  - 2.12. Rüşvet ya da Şeffaf Olmayan Faaliyetler
  - 2.13. Şirket Kurallarının İhlali
  - 2.14. Bilgi Sızdırma vb. Bilgi Güvenliği İhlali
  - 2.15. Kişisel Verilerin Korunması Kanununa İlişkin Uygulama İhlali
  - 2.16. Şirketi Yasal Açıdan Zor Duruma Düşüren İhlal
  - 2.17. İş Sağlığı ve Güvenliğini Tehlikeye Sokan İhlal
  - 2.18. Can ve Mal Güvenliğini Tehlikeye Sokan İhlal
  - 2.19. Marka ve İtibarı Zedeleyen İhlal
  - 2.20. Rekabet Kanunu Dışı Faaliyetler
  - 2.21. Diğer Kritik Riskli Konu

#### **Kullanıcılar Etik Hat'ta Nasıl Ulaşırlar?**

Aşağıdaki bağımsız 5 bildirim kanalı, Etik Hat kullanıcıları tarafından güvenle kullanılır.

- 444 Etik (3845) telefon numarası
- akfenyenilenebilirenerji@etikhat.com.tr elektronik posta adresi
- www.etikhat.com.tr web adresi Kullanıcı Girişi
- 0552 Etik (3845) 000 WhatsApp hattı
- 0552 Etik (3845) 000 Kısa Mesaj (SMS) Hattı

## 7 / 24 Şikayet ve Önerilerinizi Etik Hat'ta Bildiriniz

- 1 444 **E t i k**  
444 **3 8 4 5**
- 2 akfenyenilenebilirenerji@etikhat.com.tr
- 3 www.etikhat.com.tr
- 4  0.552-3845 000
- 5  0.552-3845 000




Şekil 16 Örnek Etik Hat Duyuru Afışı

### Etik Hat Hangi Zamanlarda Aranabilir?

Etik Hat'ta haftanın 7 günü, 10.00-19.00 saatleri arasında canlı operatörler size hizmet verecektir. Saat 19.00-10.00 saatleri arasında ve resmi tatillerde ise telefon santrali aracılığı ile kayıt yapılacaktır.

Ayrıca [akfenyenilenebilirenerji@etikhat.com.tr](mailto:akfenyenilenebilirenerji@etikhat.com.tr), [www.etikhat.com.tr](http://www.etikhat.com.tr), whatsapp/sms bildirimlerinizi haftanın 7 günü 24 saat boyunca yapabilirsiniz. Gönderdiğiniz bildirimler kayıt altına alınacak ve gerekli işlemlere tabi tutulacaktır.

## EK – 1 AKFEN DAHİLİ ŞİKAYET FORMU

 <b>akfen</b> YENİLENEBİLİR ENERJİ	<b>ÖNERİ &amp; ŞİKAYET FORMU</b> YT: 15.06.2016   R.N: 06   SRT: 18.12.2019
<b>P03-F04</b>	
<p>Bu form marifeti ile; faaliyetlerimiz, çevresel etkileşim, sosyal konular, çalışan hakları, verimlilik, 3. taraf kişi/kurum talepleri, öneriler ve şikâyetler vb. her türlü konuda geri besleme sağlayabilirsiniz. Bu suretle ilgili yöneticilerin taleplerinizden haberdar olması sağlanabilecektir.</p>	
İSİM SOY İSİM	
SANTRAL	
KAYIT TARİHİ	TARAF:
BİLDİRİM KONUSU	
TALEP ÖNERİ	
MAİL ADRES	
TELEFON NO	
<b>KİŞİSEL VERİLERİN KULLANILMASINA İLİŞKİN BİLGİLENDİRME</b>	
<p>Matbu ya da dijital ortamda hazırladığınız bu form içinde tarafımıza ilettiğiniz kişisel verileriniz; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun çerçevesinde değerlendirilmektedir. <b>Bu kapsamda; iş bu matbu formu imzalamak ya da dijital formda gönder butonuna basmak sureti ile; söz konusu kişisel verilerinizin, talep ve önerilerinizi araştırmak, değerlendirmek ve sizler bilgilendirmek maksadı ile ilgili birim/kişiler ile paylaşılmasına ve muhafaza edilmesine onay vermektedir!</b></p>	
İMZA	