

Hasanoba Rüzgar Enerji Santrali

TEKNİK OLMAYAN ÖZET



İÇİNDEKİLER

1.0	<i>GİRİŞ</i>	1
1.1	Bu dokümanın amacı nedir?	1
1.2	Yenilenebilir enerji nedir?	1
1.3	Neden yenilenebilir enerji?	1
1.4	Rüzgar enerjisinden nasıl faydalanabiliriz?	2
1.5	Hasanoba Projesi nedir?	2
1.6	Akfen kimdir?	3
1.7	Hasanoba Projesi nerededir?	3
1.8	Projenin amacı nedir?	10
1.9	Çanakkale’de rüzgar enerjisinin durumu nedir?	11
2.0	<i>AYRINTILI OLARAK PROJE</i>	14
2.1	Hasanoba Projesi finansmanını kim sağlıyor?	14
2.2	Hasanoba Projesinde hangi standartlar uygulanacaktır?	14
2.3	Projenin tarihçesi ve mevcut durumu nedir?.....	14
2.4	Proje Programı nedir?	15
2.5	Hasanoba Projesinin potansiyel etkileri var mıdır?.....	16
2.6	Akfen bu etkileri incelemek için ne yaptı?.....	16
2.7	Kuş göç güzergahları konusunda Akfen neler öğrenmiştir?	17
2.8	Projenin potansiyel olumlu etkileri nelerdir ve bunlar nasıl artırılabilir?	19
2.9	Projenin potansiyel olumsuz etkileri nelerdir ve etki azaltıcı önlemler nelerdir?	20
2.10	Kuşlar nasıl korunacak?.....	25
2.11	Arazi edinimi nasıl gerçekleştirilecektir?	26
2.12	Projede kaç kişi istihdam edilecektir?	26
3.0	<i>AKFEN PAYDAŞLARIN KATILIMINI NASIL SAĞLAYACAKTIR?</i>	27
4.0	<i>PROJE TOPLULUĞUN GELİŞMESİNİ NASIL DESTEKLEYECEKTİR?</i>	27
5.0	<i>NASIL ŞİKAYETTE BULUNABİLİR VEYA SORU SORABİLİRİM?</i>	28

Tablolar Listesi

<i>Tablo 1: Düzenlenen İzinler</i>	<i>15</i>
<i>Tablo 2: Proje Program Özeti</i>	<i>16</i>
<i>Tablo 3: Proje Arazi Edinim Gereklilikleri</i>	<i>26</i>

Şekiller Listesi

<i>Şekil 1: Rüzgar türbinleri, enerji hatları ve şalt sahası örneklerinin fotoğrafları</i>	<i>2</i>
<i>Şekil 2: Ankara ve İstanbul'a göre Çanakkale'nin konumu</i>	<i>4</i>
<i>Şekil 3: Tarihi Truva Ulusal Parkına göre Projenin konumu.....</i>	<i>5</i>
<i>Şekil 4: Projenin MAR004 (kırmızı ile) ve diğer önemli doğal alanlar açısından konumu.....</i>	<i>6</i>
<i>Şekil 5: Proje konumu ve bileşenlerinin konumları</i>	<i>7</i>
<i>Şekil 6: Proje etrafındaki yerleşimler</i>	<i>8</i>
<i>Şekil 7: En yakın türbinler ve yerleşimler arasındaki mesafeler, Truva Ulusal Parkı sınırı ve en yakın İntepe RES Türbini</i>	<i>9</i>
<i>Şekil 8: Proje alanı, Cevizi ve Çal Derelerinin kuzey ve doğusu</i>	<i>10</i>
<i>Şekil 9: Türkiye Rüzgar Haritası.....</i>	<i>11</i>
<i>Şekil 10: Marmara Bölgesindeki Rüzgar Çiftlikleri.....</i>	<i>12</i>
<i>Şekil 11: Proje alanının yaklaşık 1,5 km kuzey-kuzeybatısındaki İntepe RES Türbinleri.....</i>	<i>13</i>
<i>Şekil 12: Proje Sahası açısından Trakya ile Anadolu arasında geçen beş ana göçmen kuş</i>	<i>18</i>
<i>Şekil 13: Trakya ile Anadolu arasında geçiş yapan göçmen kuşların uydu izleri</i>	<i>19</i>

Kısaltmalar

AKFEN	AKFEN Yenilenebilir Enerji
KSS	Kurumsal Sosyal Sorumluluk
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSDT	Çevresel ve Sosyal Durum Tespiti
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
AİKB	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
Garanti	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
İş Bank	Türkiye İş Bankası A.Ş.
Kovancı	Kovancı Enerji Üretim Paz. İth. ve İhr. A.Ş.
TOÖ	Teknik Olmayan Özet
PTD	Proje Tanımı Dosyası
ÇŞİM	Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
PK	Performans Koşulu
PS	Performans Standardı
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
“Kredi Verenler”	“AİKB”, “Garanti”, “İş Bank”, “Vakıfbank” ve “YKB”
“Proje”	Hasanoba Rüzgar Enerji Santrali
Vakıfbank	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O
RES	Rüzgar Enerji Santrali
YKB	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

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 Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışmalarının teknik olmayan özetidir. Doküman teknik olmayan bir dille sunulmuştur. Doküman, projeye ilgili potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve Akfen Yenilenebilir Enerji tarafından önerilen etki azaltıcı önlemler konusunda temel bilgiler sunmaktadır. Bu doküman, 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 ayrılabilir: Yenilenebilir ve Yenilenemeyen enerji. 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 yakılmasına 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?

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

Sera gazlarının ana kaynaklarından bir tanesi sera gazlarıdır. 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’de, 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.

Bölgedeki gerginlikler ve iklim değişikliğinin etkileriyle birlikte Türkiye’de enerji talebi artmaktadır ve bu da, yabancı kaynağa bağlı olmayan temiz, yenilenebilir enerjinin kullanımını daha önemli hale getirmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına göre, Türkiye’deki toplam elektrik tüketimi Temmuz 2016 ile Temmuz 2017 arasında %4,7 artarak 167,1 milyar kWh’a ulaşmış ve üretim %6,7 artarak 167,3 milyar kWh’a ulaşmıştır. Temmuz 2017 itibariyle, üretilen elektriğin %34’ü doğal gaz, %31’i kömür, %24’ü su gücü, %6’sı rüzgar gücü, %2’si jeotermal güç ve %3’ü güneş, biokütle ve ısıtma yağı gibi diğer kaynaklar kullanılarak üretilmiştir¹. Dolayısıyla, Türkiye’nin enerjisinin %60’undan fazlası yenilenemeyen kaynaklara bağlıdır. Bu nedenle, rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji yatırım kapasitesi çok önemlidir.

1.4 Rüzgar enerjisinden nasıl faydalanabiliriz?

Rüzgar hava hareketidir. Hareket eden her şey enerjiye sahiptir. Bu enerjiyi yakalamak için bunun elektrik gibi kullanabileceğimiz bir enerjiye dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için rüzgar türbinleri inşa edilmektedir. Rüzgar bu türbinleri ittiğinde, elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. Bu elektrik, bir şalt sahasına aktarılmakta ve buradan da enerji hatlarıyla ulusal elektrik dağıtım şebekesine gönderilmektedir.



Şekil 1: Rüzgar türbinleri, enerji hatları ve şalt sahası örneklerinin fotoğrafları

1.5 Hasanoba Projesi nedir?

Hasanoba Projesi (Proje) resmi adı “Hasanoba Rüzgar Enerjisi Santrali” (RES) olan bir yenilenebilir enerji rüzgar santrali projesidir. Proje sahibi, Akfen Yenilenebilir Enerji Grubu (Akfen) bünyesindeki bir şirket olan Kovancı Enerji Üretim Paz. İth. ve İhr. A.Ş’dir.

¹ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Hasanoba Projesi ile ne kadar rüzgar enerjisinden faydalanılabileceğini tespit etmek için fizibilite çalışmaları yapılmıştır. Çeşitli tasarımların değerlendirilmesinden sonra her biri 3 MW kapasitede çalışan 17 rüzgar türbininin kurulması kararlaştırılmıştır. Dolayısıyla, Projenin toplam kurulu kapasitesi 51 MW olacaktır. Fizibilite çalışması sonuçları, Projenin 203.275.800 kWh/yıl üretim yapabileceğini öngörmektedir.

Dünya Bankasına göre, 2014 itibariyle, dünya çapında ortalama elektrik tüketimi yaklaşık 3.125 kWh/kışıdır. Karşılaştırıldığında, 2014’de Türkiye’deki ortalama elektrik tüketim oranı biraz daha düşük olarak 2.855 kWh/kışı olarak gerçekleşmiştir.² Fizibilite çalışması enerji üretim tahminleri doğru çıkarsa, bu enerji Türkiye’de 71,200 kişinin elektrik ihtiyacını karşılamaya yetecektir. Ancak, bu Proje aslında Akfen Yenilenebilir tarafından başlatılan dört-bölümlü rüzgar çiftliği projesinin bir bileşenidir. Hasanoba RES’e (51 MW) ek olarak Akfen Yenilenebilir Enerji Çanakkale ilinde Üçpınar (99 MW), Kocalar (26 MW) ve Denizli ili ile Aydın ili sınırı boyunca Denizli RES’i (66 MW) projelerini de başlatmaktadır. Dört proje birlikte 242 MW kurulu güç oluşturarak 818 milyon kWh/yıl üretim yapacaktır ki bu da, Türkiye’deki 286.533 kişinin elektrik ihtiyacını karşılamaya yetecektir.

Rüzgar 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. Enerji hattı 0,7 km uzunluğunda olacak ve 154 kV Çanakkale Trafo Merkezi ile 154 kV Ezine Trafo Merkezi arasındaki **mevcut** enerji hattına bağlanacaktır. Enerji hattı bağlantı sözleşmesi 25 Temmuz 2017’de imzalanmıştır. Tüm enerji hatları Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ)’a aittir. Enerji hattında herhangi bir yapım işine başlanmamıştır. ÇED muafiyet yazısı Akfen tarafından Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nden alınmıştır. İnşaat işleri bağlantı sözleşmesi bazında Akfen tarafından yürütülecektir; ancak diğer izinler ve istimlak işleri TEİAŞ tarafından tamamlanacaktır.

1.6 Akfen kimdir?

Akfen Yenilenebilir Enerji, Akfen Holding şemsiye grubu bünyesindeki Akfen Holding havaalanları, limanlar, demiz taşımacılığı, inşaat, su dağıtım ve atıksu toplama şebekeleri, enerji üretimi, gayrimenkul ve diğerleri gibi çoklu sektörde yatırım yapıp, bunları yönetip ve koordine ederken Akfen Enerji daha çok yenilenebilir enerji üzerinde odaklanmakta ve sadece bu konuda faaliyet göstermektedir. Akfen Yenilenebilir Enerji’nin ilgi alanlarına su gücü, güneş, rüzgar ve jeotermal enerji üretimi dahildir.

Haziran 2017 itibariyle, AİKB ve IFC her biri %9.99 paya sahip olmak üzere Akfen Yenilenebilir Enerjinin hisselerinin toplam %19.99’una sahiptir. AKFEN Holding’in Akfen Yenilenebilir Enerji’deki payı %80,1’dir.

1.7 Hasanoba Projesi nerededir?

Hasanoba Projesi Türkiye Cumhuriyeti’nin Anadolu Yarımadasının kuzey batısında, Çanakkale ilindedir. Çanakkale İstanbul’un yaklaşık 200 km güneybatısında ve Türkiye’nin başkenti Ankara’nın 500 km batısındadır (Bakınız Şekil 2). Çanakkale Marmara Denizini Akdeniz’den ayıran Çanakkale Boğazındadır.

² Uluslararası Enerji Ajansı, 2014.



Şekil 2: Ankara ve İstanbul'a göre Çanakkale'nin konumu

Proje, Çanakkale Boğazının yaklaşık 1 km doğusunda Çanakkale Merkez İlçesindedir. Türbin konumlarına en yakın yerleşim yerleri İntepe Köyü (1,5 km), Güzelyalı Köyü (1,7 km) ve Dümrek Köyüdür (2 km). Çınarlı, Erenköy, Çanakalan ve Ovacık köyleri Proje sahası çevresindeki diğer köylere aittir. Proje sahası aynı zamanda dünya çapında tanınmış tarihi Truva Şehri sit alanı ulusal parkının sınırlarına da yakındır (Bakınız Şekil 3).



Şekil 3: Tarihi Truva Ulusal Parkına göre Projenin konumu

Ayrıca, Doğa Derneği tarafından kararlaştırılan haliyle önemli doğa alanı Çanakkale Boğazı içinde bulunmaktadır (Bakınız Şekil 4). Hem Truva Ulusal Parkı hem de bu önemli doğa alanı bu Projenin değerlendirilmesinde dikkate alınmıştır.



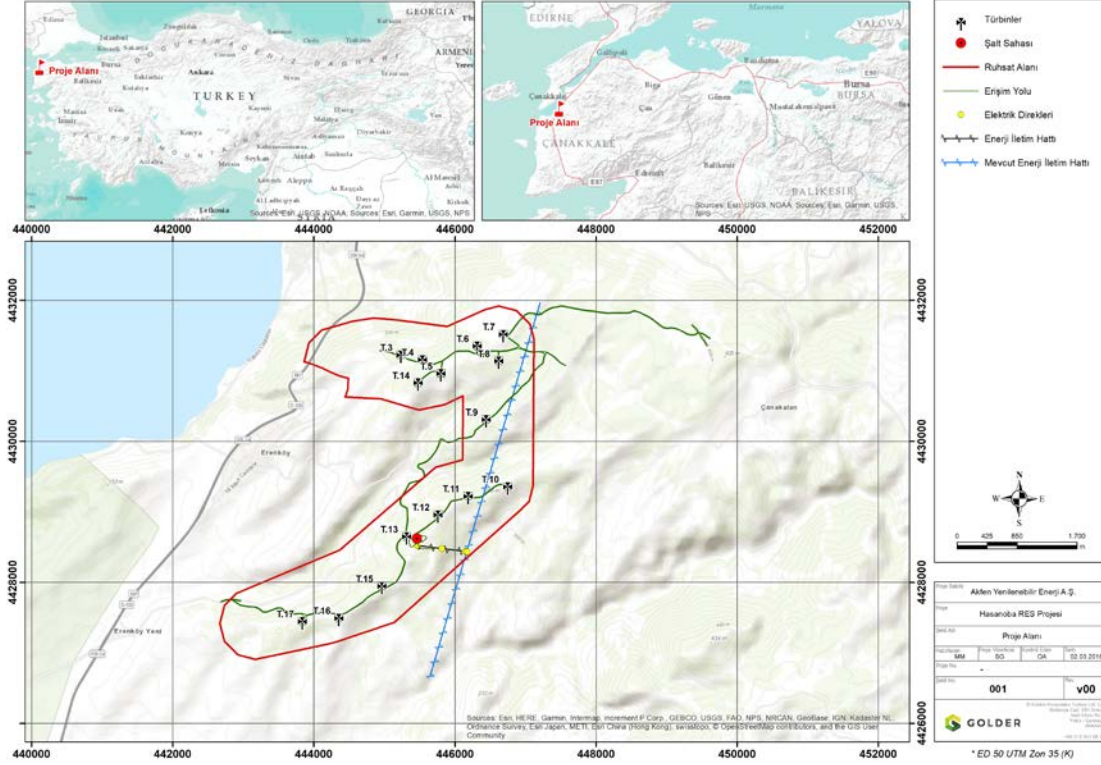
Şekil 4: Projenin MAR004 (kırmızı ile) ve diğer önemli doğal alanlar açısından konumu³

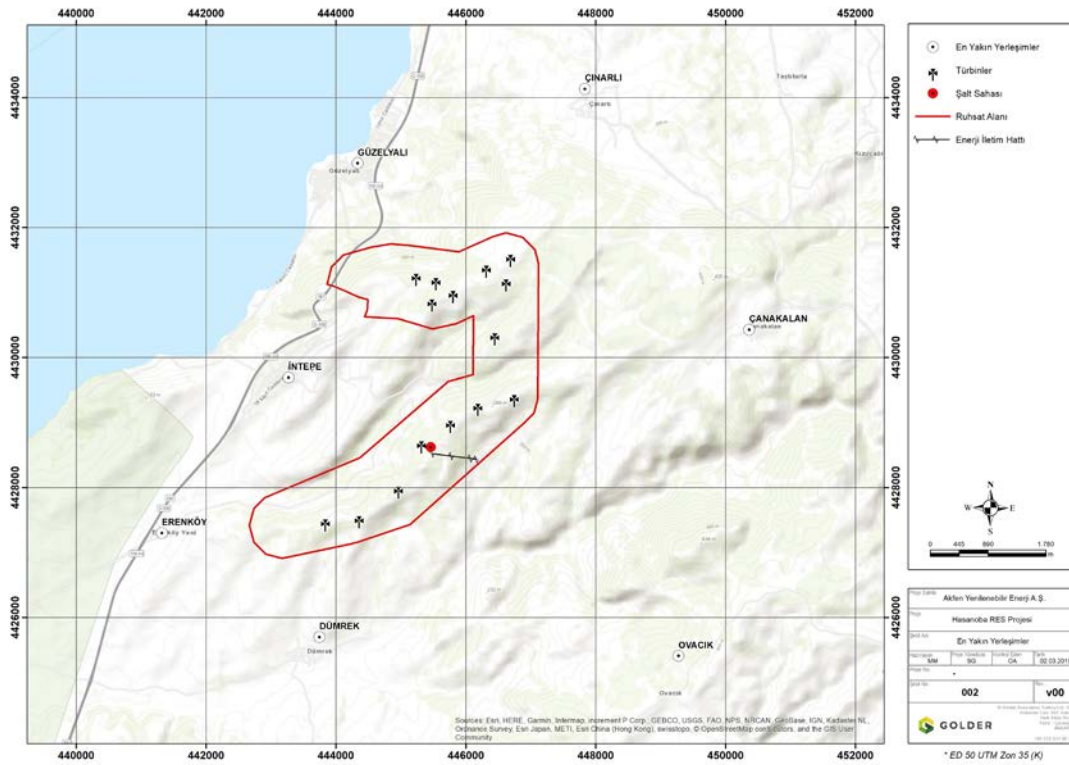
Proje alanına İzmir-Çanakkale karayolu üzerinden erişilebilmektedir.

Hali hazırda, 17 türbinden 15'inin yeri kararlaştırılmıştır. Başlangıçta, 17 türbinin hepsinin yerleri kararlaştırılmış olup, Türbin 1 ve Türbin 2'nin konumu Truva Ulusal Parkı üstünden görünebilecek bir

³ <http://www.dogadernegi.org/>

konumda İntepe Köyü yakınında (500 m mesafede) belirlenmiştir. Bu nedenle Akfen bu türbinlerin yerinin değiştirilmesine karar vermiştir. Ancak, bunların yeni konumları henüz tespit edilmemiştir. Yasal izin sürecine göre, geri kalan iki türbinin yeni konumları için yeni izinlerin düzenlenebilmesi, ilk 15 türbinin izinlerinin tamamının alınması ve bunların yapımına başlanmasından sonra mümkün olmaktadır.





Şekil 6: Proje etrafındaki yerleşimler



Şekil 7: En yakın türbinler ve yerleşimler arasındaki mesafeler, Truva Ulusal Parkı sınırı ve en yakın İntepe RES Türbini

Daha fazla rüzgar enerjisinin yakalanması amacıyla türbinler yüksek rakımlarda konumlandırılmıştır. Bu, onların daha fazla görünürlükte ve kısıtlı insan erişiminin olduğu alanlarda bulunması anlamına gelmektedir. Proje alanı yerleşimine dair bakış açısı sağlamak amacıyla Proje alanı bölümünün bir görünümü Şekil 8’de sunulmuştur.

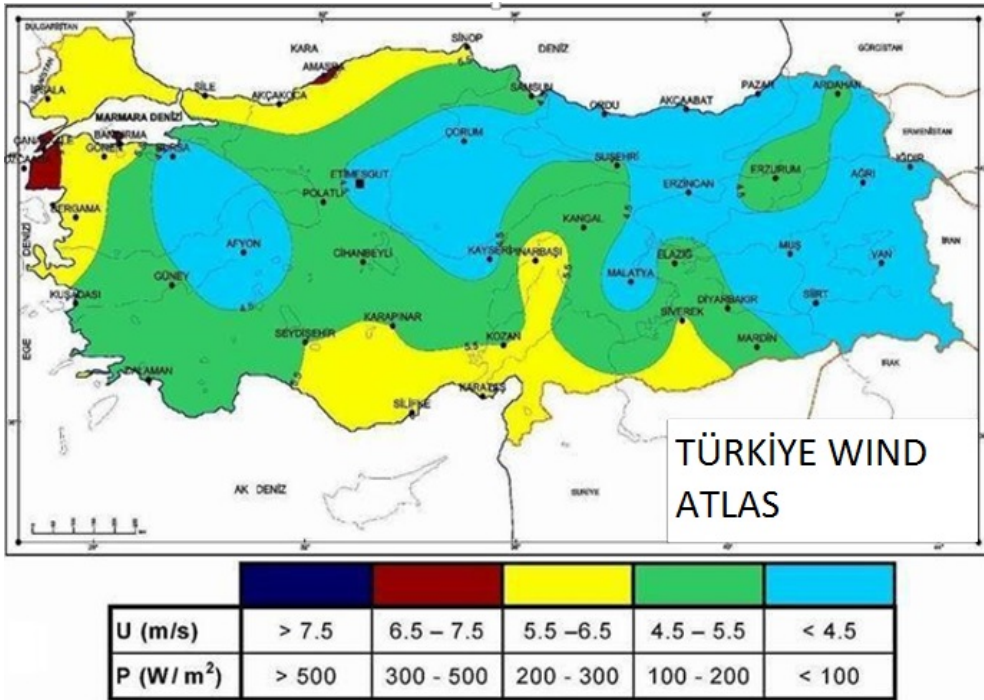


Şekil 8: Proje alanı, Cevizi ve Çal Derelerinin kuzey ve doğusu

1.8 Projenin amacı nedir?

Daha önce belirtildiği üzere Türkiye yenilenebilir enerji konusunda daha fazla yatırıma ihtiyaç duymaktadır ve Çanakkale rüzgardan faydalanma potansiyeli için rüzgar kaynakları bolluğuna sahiptir (bakınız Şekil 9). Bu açıdan, Hasanoba RES'in amacı sürdürülebilir ve maliyet etkin bir şekilde temiz bağımsız enerji sağlamak ve dolayısıyla da, bölge ve ulusa katkıda bulunmaktır.

Bu amaçla, Akfen "Büyük Ölçekli Rüzgar Enerji Santrali" kategorisinde gönüllü karbon kredisi mekanizması projesi olarak kaydedilmek üzere bir danışmanlık şirketini görevlendirmiştir. Hasanoba Projesinin temel bir sera gazı olan CO₂ konusunda senede 90.268 tonluk bir azalma sağlayacağı tahmin edilmektedir. Süreç, Gönüllü Karbon Piyasası Proje Kayıt Tebliği kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı nezdinde kayıt oluşturularak gerçekleştirilecektir.



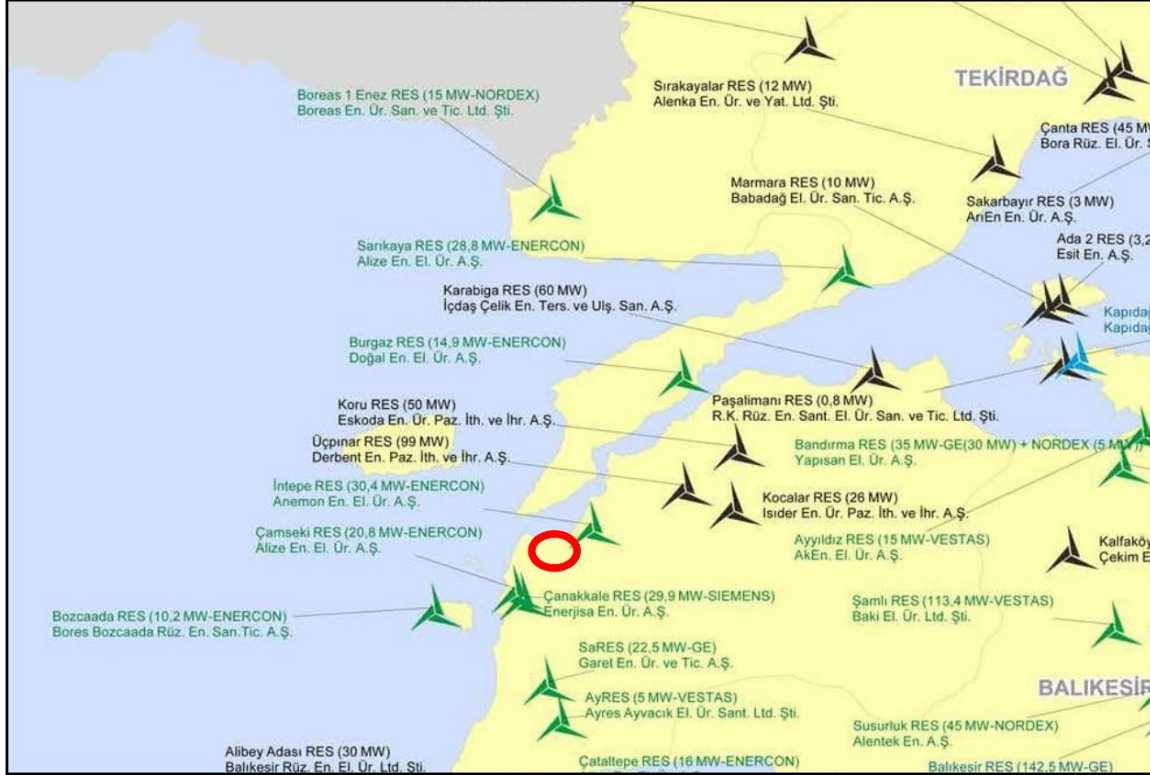
Şekil 9: Türkiye Rüzgar Haritası⁴

1.9 Çanakkale’de rüzgar enerjisinin durumu nedir?

Hasanoba RES Çanakkale ilindeki tek RES olmayacaktır. Aslında, mevcut rüzgar enerjisi bolluğu nedeniyle Marmara bölgesinin tamamı rüzgar çiftlikleri iç içedir; bu özellikle de Çanakkale için geçerlidir (Bakınız Şekil 9). Şekil 10’da Marmara bölgesindeki çeşitli rüzgar santrallerinin konumlarını gösteren bir harita sunulmuş olup, Proje alanı yaklaşık olarak kırmızı işaretlidir. Projeye en yakın

⁴ Türkiye Devlet Meteoroloji Servisi, Türkiye Rüzgar Haritası

rüzgar çiftliği, en yakın noktasında, Projenin Türbin 7'sine 1 km mesafede olan İntepe Rüzgar Enerjisi Santralidir. İntepe Rüzgar Enerjisi Santrali halen işletme aşamasındadır ve İntepe türbinlerinin Proje alanından görünümü Şekil 11'de sunulmuştur.



Şekil 10: Marmara Bölgesindeki Rüzgar Çiftlikleri



Şekil 11: Proje alanının yaklaşık 1,5 km kuzey-kuzeybatısındaki İntepe RES Türbinleri

OLARAK PROJE

2.1 Hasanoba Projesi finansmanını kim sağlıyor?

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası ("AİKB"), Türkiye Garanti Bankası A.Ş. ("Garanti"), Türkiye İş Bankası A.Ş. ("İş Bank"), Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O ("Vakıfbank") ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ("YKB") (birlikte "Kredi Verenler" olarak anılacaktır), Hasanoba Projesi de dahil olmak üzere çeşitli yenilenebilir enerji projelerinin geliştirilmesi için Akfen Yenilenebilir Enerji'ye finansman sağlama niyetindedir.

2.2 Hasanoba Projesinde hangi standartlar uygulanacaktır?

Akfen, Proje ömrü süresince ilgili Türk Mevzuatı hükümlerine bağlı kalmayı taahhüt etmektedir. Bu gerekliliklere (sınırlı olmamakla birlikte) Çevre Kanunu, İşçi Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş Kanunu ve bunlara ilişkin çıkarılan yönetmelikler dahildir.

Proje, daha katı olan mevzuat veya esaslara bağlı kalacaktır. Bunlara AİKB'nin Çevresel ve Sosyal Performans Koşulları, Uluslararası Finans Kurumu'nun (IFC) Performans Standartları ve ulusal mevzuat dahildir.

Akfen bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) sahiptir ve çevresel, sosyal ve sağlık ve güvenlik kontrol önlemleri ilgili planlar ve prosedürlerde tanımlanmıştır. ÇSYS'nin amacı, bir proje sırasında meydana gelebilecek hususlara müdahale ve günlük bazdaki prosedürlerin yerine getirilmesi konusunda sistematik bir yönetime sahip olunmasıdır. Bu sistem sorumluluk, düzen ve Proje verimliliğini oluşturmaktadır.

Akfen Yenilenebilir Enerji'nin AİKB ile ortaklığından sonra bir Kurumsal Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP) geliştirilmiştir. Bu Kurumsal ÇSEP, Akfen'in yatırım yapmakta olduğu dört RES projesinden etkilenebilecek tüm çevre ve sosyal bileşenlerin ele alınması için bir genel eylem planıdır. Kurumsal ESAP yıllık olarak denetlenecek ve AİKB ve IFC'ye rapor edilecektir.

Ayrıca Proje, projeye özgü ÇSEP'de özel olarak tanımlanacak dönemlerde izlenecektir.

2.3 Projenin tarihçesi ve mevcut durumu nedir?

Hasanoba RES enerji üretim izni 1 Mart 2012'de EÜ/3712-3/2262 numaralı lisansla 49 yıllığına alınmıştır. Dolayısıyla, lisans süresi 1 Mart 2061'de sona erecektir. Hasanoba RES lisansları başlangıçta Kocalar 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.

Akfen yol yapımı ve/veya halen mevcut erişim yolları üzerinde yenileme işleri dahil Projenin ön-inşaat faaliyetlerine başlamıştır. Yetkililer tarafından ayrıca ağaçsızlandırma işlemleri de yapılmıştır. İnşaat Mart 2018 sonrasında bir zamanda başlanması beklenmektedir.

Çevre ve Sosyal Durum Tespit⁵ (ÇSDT) Çalışması sırasında Etki Alanına dahil edilen Projenin ilişkili tesisleri Projenin ulusal şebekeye bağlanması için inşa edilecek erişim yolları, enerji hatları ve şalt sahasından oluşmaktadır. Enerji hattı 0,7 km uzunluğunda olacak ve 154 kV Çanakkale Trafo Merkezi ile 154 kV Ezine Trafo Merkezi arasındaki **mevcut** enerji hattına bağlanacaktır. Enerji hattı bağlantı sözleşmesi 25 Temmuz 2017'de imzalanmıştır. Tüm enerji hatları Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ)'a aittir. Enerji hattında herhangi bir yapım işine başlanmamıştır. ÇED muafiyet yazısı Akfen tarafından ÇŞİM'den alınmıştır. İnşaat işleri bağlantı sözleşmesi bazında Akfen tarafından yürütülecektir; ancak diğer izinler ve istimlak işleri TEİAŞ tarafından tamamlanacaktır. Alınan izinler Tablo 1'de listelenmiştir.

İnşaat faaliyetlerinin tamamlanması akabinde, işletmeye alma faaliyetlerine başlanacaktır. Enerji Üretim Lisansına göre 2016'e kadar devam ettirilecek işletme aşamasına başlanması için idarenin onayının alınması gerekecektir.

Tablo 1: Düzenlenen İzinler

Alınan İzinler	Veriliş Tarihi	Resmi Yazı / Karar Numarası	Bitiş Tarihi
Enerji Üretim Lisansı	01.03.2012	EÜ/3712-3/2262	28.02.2061
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden alınan "ÇED Gerekli Değildir Kararı"	07.02.2012	9	06.02.2017
Resmi yazıyla "ÇED Gerekli Değildir Kararı"nın geçerli olduğu teyit edilmiştir	04.04.2017	5390	İlgili değil
Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) ile Enerji Bağlantı Anlaşması	25.07.2017	İlgili değil	İlgili değil
Enerji İletim Hattı ÇED muafiyet yazısı	28.02.2018	1881	İlgili değil
Çanakkale Büyükşehir Belediyesi Ölçekli İmar Planı Onayı	Devam ediyor	Devam ediyor	Devam ediyor
Kesin Orman İzni	14.04.2014	64	İlgili değil

2.4 Proje Programı nedir?

Ön arazi hazırlama ve ön-inşaat işlerinin süresi 12 ay ve inşaat işlerinin süresi 20 ay olacaktır. Proje işletme lisans süresi 49 yıl olacaktır.

Projenin uygulanmasıyla ilgili temel kilometre taşları Tablo 2'de sunulmuştur.

⁵ Proje ile ilgili potansiyel çevre ve sosyal risklerin tanımlanması için bir ÇSDT tamamlanmıştır.

Tablo 2: Proje Program Özeti

GÖREV	BAŞLAMA TARİHİ	BİTİRME TARİHİ
Temel Tasarım	Mart 2018	Mayıs 2018
Detay Mühendislik	Mayıs 2018	Ağustos 2018
Satınalma	Temmuz 2018	Aralık 2018
Arazi açma	Mart 2018	Temmuz 2018
İnşaat	Mart 2018	Ekim 2019
Türbin Montajı	Kasım 2018	Eylül 2019
İşletmeye Alma	Ağustos 2019	Ekim 2019
İşletme	Ekim 2019	2061

2.5 Hasanoba Projesinin potansiyel etkileri var mıdır?

Evet var. Hasanoba Rüzgar Enerji Santrali sonucunda potansiyel olarak ortaya çıkabilecek hem olumlu hem de olumsuz etkiler mevcuttur. Bunlar tanımlanmış olup, 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 Akfen bu etkileri incelemek için ne yaptı?

İlk olarak, rüzgar türbinleri için bir Proje Tanımı Dosyası (PTD) hazırlanmış ve sunulmuştur. Bir “ÇED gerekli değildir kararı” alınmıştır (Tarih: 07.02.2012, No:9). Ek olarak, enerji hattı güzergahı (0,7 km) için bir başvuru yapılmış ve kısa mesafesi nedeniyle 28 Şubat 2018 tarihinde ÇED muafiyet yazısı alınmıştır. Dolayısıyla, Proje için ÇED hazırlanmamıştır.

ÇED gerekli olmamakla birlikte, yetkili makamlar diğer değerlendirmelerin yapılmasını istemiştir; bunlara **Ornitolojik Ekolojik Değerlendirme Raporu** ve bir **Peyzaj Onarım Planı Raporu** dahildir.

Projenin ilgili AİKB Çevresel ve Sosyal Politikası (“ÇSP”) ve Performans Koşulları (“PK”), Uluslararası Finans Kurumu (“IFC”) ile birlikte Avrupa Birliği’nin (“AB”) çevre standartları ve mevcut Türk mevzuatına uygunluğunu veya uygunsuzluğunu tespit etmek amacıyla Golder, olası endişe veya dikkatsizlik alanlarını vurgulamak üzere bir Çevresel Sosyal Durum Tespit (“ÇSDT”) raporunu hazırlamıştır.

Bunun sonucunda 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**, ek **Biyolojik Veri Toplama Çalışmaları**, **ön katılım toplantıları** ve bir **Paydaş Katılım Planının** oluşturulması dahil olmuştur. Bu faaliyetler 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. Araştırma bir uzman biyolog, zoolog ve ornitologdan oluşan bir ekip tarafından Aralık 2013’de yürütülmüştür.

■ Peyzaj Onarım Planı

Raporu: Bu rapor, Hasanoba RES'in hem inşaat hem de işletme aşamalarındaki doğal çevre üzerindeki olası etkilerin değerlendirilmesi 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.

- **Gürültü Değerlendirme Raporu ve Gürültü Haritaları;** RES'in işletme aşaması sırasındaki gürültü oluşumunun değerlendirilmesi amacıyla bir değerlendirme raporu ve haritaları 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.
- **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 etkileneceğinin hesaplanmasını kapsamıştır.
- **Paydaş Katılım Planı:** Bu plan Golder tarafından Mart 2018'de hazırlanmıştır. Çalışma tüm tanımlanan paydaşları, tanımlanan roller ve sorumlulukları, tanımlanan proje standartları, bilgilendirme amacıyla kullanılacak araçları ve yöntemleri ile şikayet mekanizmasını (bu TOÖ'nin 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.
- **Görsel Etki Değerlendirme Çalışmaları:** Türbinler ve ilişkili tesislerin görsel olarak yerel alıcıları nasıl etkileyeceğini değerlendirmek amacıyla Mayıs 2018'de değerlendirme raporu ve modelleme haritaları hazırlanmış ve etki azaltıcı önlemler tanımlanmıştır.

2.7 Kuş göç güzergahları konusunda Akfen neler öğrenmiştir?

Biyolojik bileşenler dikkate alındığında, kuşlar rüzgar çiftliklerinden en çok etkilenenlerdir. Türbin kanatları kuşlara çarpabilmektedir. Bu nedenle, Bölüm 2.6'da tanımlanan araştırmalara ek olarak, Projenin bir göç güzergahı üzerinde olup olmadığının tespit edilmesi önemlidir.

Türkiye'nin kuzeybatı köşesi, Avrupa'da göçmen kuşlar için en önemli darboğazlardan biridir. Göçmen kuşlar ve özellikle de havada süzülen türler (yani büyük yırtıcı kuşlar, akbabalar ve pelikanlar), ilgili kütlelerin yükselme sağlamaması nedeniyle büyük açılı alanlarından kaçınmaktadır. Bu nedenle, Kuzeybatı Türkiye'de bu kuşlar üç ana yolu kullanmaktadır. Şüphesiz ki, üzerinden senede iki kez geçen yüzbinlerce kuşuyla Boğaziçi ana göç yollarından bir tanesidir. Kapıdağ Yarımadası ve Marmara Denizi adaları ikinci bir seçenek sunmaktadır ve bunlar çok sayıda kuş tarafından kullanılmaktadır. Çanakkale Boğazı, Gelibolu ile Çanakkale arasında Çanakkale Boğazının kuzey bölümü üzerinde yoğunlaşma eğiliminde olan daha düşük öneme sahip kuş akışına sahiptir. Bu beş göç yolu basitleştirilmiş olarak Şekil 12'da resmedilmiştir.

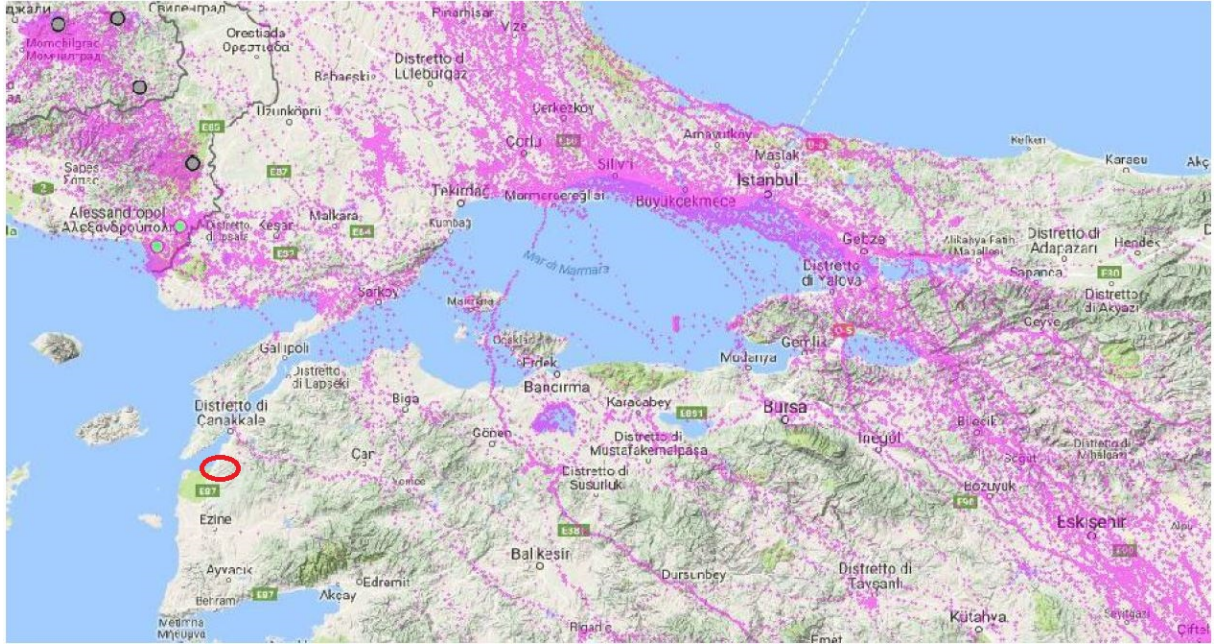
İncelenen uydu izleri bazında (bakınız Şekil 13), Proje Sahası üzerinden geçmesi daha olası olan kuşlar Çanakkale'nin güneyinden geçen ve Trakya ile Anadolu arasında göç eden kuşların bir kısmından (%1 ile %19 arasında) oluştuğu tespit edilebilmektedir.

Dolayısıyla, Proje sahası bir ana göç yolu üzerinde bulunmamaktadır.

Durum Tespit çalışmasının bir parçası olarak (Umberto Gallo Orsi ve Kerem Ali Boyla) olası etkilerin ve göçmen kuşlara risklerin özeti temin edilmesi amacıyla 2 bağımsız ornitoloji uzmanı ile çalışılmıştır. Bu çalışmalar Proje sahasının bir ana göç yolu üzerinde bulunmadığını teyit etmiş olup, bununla birlikte, çarpma riskinin azaltılması amacıyla, Bölüm 2.9 ve 2.19'da tanımlanan şekilde uygun bir çarpma risk değerlendirmesi yapılacaktır.



Şekil 12: Proje Sahası açısından Trakya ile Anadolu arasında geçen beş ana göçmen kuş



Şekil 13: Trakya ile Anadolu arasında geçiş yapan göçmen kuşların uydu izleri⁶

2.8 Projenin potansiyel olumlu etkileri nelerdir ve bunlar nasıl artırılabilir?

İnşaat Aşaması Sırasında

- **Etki:** Sosyal ve ekonomik açıdan, yerel satın alma Projenin önemli bir olumlu etkisidir.

Etki azaltıcı önlemler:

- Yerel satın alma ve istihdama öncelik verilecektir (Bkz. Bölüm 2.10).

⁶ www.Movebank.org

İşleme Aşaması Sırasında:

- **Etki:** Sosyal ve ekonomik açıdan, yerel satın alma Projenin önemli bir olumlu etkisidir.

Etki azaltıcı önlemler:

- Yerel satın alma ve istihdama öncelik verilecektir (Bkz. Bölüm 2.10).

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

Etki azaltıcı önlemler:

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

2.9 Projenin potansiyel olumsuz etkileri nelerdir ve etki azaltıcı önlemler nelerdir?

İnşaat Aşaması Sırasında

- **Etki:** İnşaat faaliyetleri ve naklieden kaynaklanan emisyonlar sonucunda hava kalitesi etkilenebilecektir. Bunlara PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, NO_x, ve VOC dahildir.

Etki azaltıcı önlemler:

-İnşaat ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır.

- Arazözlerle toz bastırılacaktır.

-İlgili Yönetim Planları/Prosedürleri (ör. Trafik Yönetim Planı, Eğitim) uygulanacaktır.

- **Etki:** Karayolu yapımı ve malzeme nakliyesi gibi inşaat faaliyetleri sonucunda gürültü meydana gelecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

-İnşaat ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır.

-İlgili Yönetim Planları/Prosedürleri (ör. Trafik Yönetim Planı, Eğitim) uygulanacaktır.

- **Etki:** Proje için kullanılacak su tankerlerle en yakın yerleşimden temin edilecektir. Bu, inşaat aşamasında aşırı su kullanımı şikayetlerine neden olabilecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

- Bu su kaynağının satın alınması için gerekli izinler alınacak ve izin sorumlulukları yerine getirilecektir.

- **Etki:** Kamp sahasında atık su açığa çıkacaktır. Bu uygun bir şekilde bertaraf edilmediğinde kirlilik kaynağı oluşturabilecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

- Hem inşaat hem de işletme aşamasında atık suyun toplanması için septik tanklar kullanılacaktır.

- Septik tanklarda toplanan atık su, uygun şekilde bertaraf edilmek üzere ilgili belediye tarafından toplanacaktır.

- **Etki:** Flora ve fauna gibi biyolojik bileşenler, arazi bozulması ile toz ve gürültü etkileri (yukarıda ele alınmıştır) başta olmak üzere iki farklı faktörden etkilenebilecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

-Genel etki azaltıcı önlemler Peyzaj Onarım Planı Raporu, Ornitolojik Ekolojik Değerlendirme Raporu ve Kuş İzleme Raporunda ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Bu önlemlere örnek olarak bozulan arazi miktarının asgariye indirilmesidir.

-Projenin ve değişen mevsimlerin etkilerinin izlenmesi amacıyla Mart 2018’de ek temel verilerin toplanmasına başlanmıştır. Bu saha çalışmalarından elde edilen bulgular ışığında gereken şekilde etki azaltıcı önlemlerde ayarlama yapılacaktır.

- **Etki:** Proje Etüt alanında herhangi bir kültürel miras varlığı olmasa da, Projenin Truva Ulusal Parkına ve Ophreoneion Antik Kentine olan yakınlığı nedeniyle tesadüfen bulunan varlıklar olabilecektir. Sosyal endişeler nedeniyle eski konumları anılan Ophreoneion Antik Kentinden yaklaşık 100-150 m uzaklıkta olan T1 ve T2 türbinlerin yeri değiştirilmiştir.

Etki azaltıcı önlemler:

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

- **Etki:** Sosyal ve ekonomik açıdan, türbinler ve enerji hattının inşaatı sırasında tarım alanlarına kısıtlı erişim (geçim kaynaklarına ilişkin etkiler) dahil belli olumsuz etkiler olacak ve bazı arazi edinimlerinin gerçekleştirilmesi gerekecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

- Yerel satın alma ve istihdama öncelik verilecektir.

- Arazi Edinme Değerlendirmesi ve Risk Analiz Prosedürü, bir İstimlak ve Arazi Edinim Prosesi ve diğerleri dahil yönetim planları/prosedürleri uygulanacaktır. Arazi edinimi ayrıca Bölüm 2.9'da ele alınmıştır.

- Kurumsal Sosyal Sorumluluk projeleri uygulanacaktır (Bkz. Bölüm 4.0).

- **Etki:** Artan trafik yükü, yetkisiz saha erişimi, topluluk fertleri ile işçiler arasındaki potansiyel iletişim sorunları ile toz ve gürültü etkilerinden (yukarıda anlatılmıştır) Topluluk Sağlık ve Güvenliği olumsuz şekilde etkilenebilecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

- İlgili Yönetim Planları/Prosedürleri (ör. Trafik Yönetim Planı, Eğitim) uygulanacaktır.

- Şikayet Mekanizması Prosedürü uygulanacaktır. (Bkz. Bölüm 6)

- **Etki:** İnşaat sahası içinde İş Sağlığı ve Güvenliği dikkate alınması gereken bir konudur. Bu inşaat sahasıyla ilgili risklere yüksekte çalışma faaliyetleri ve kaldırma işleri dahildir.

Etki azaltıcı önlemler:

- İş Sağlığı ve Güvenliği Politikaları/Planları/Prosedürleri/Talimatları, bir Acil Durum Müdahale Planı ve bir Trafik Yönetim Planı uygulanacaktır.

- Eğitim sağlanacaktır.

- Tüm faaliyetler denetlenecektir.

- Acil durum tatbikatları yapılacaktır.

- Tüm kazalar/vakalar rapor edilecek ve araştırılacaktır.

- Tüm öneriler/şikayetler rapor edilecek ve Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca işleme tabi tutulacaktır.

-Düzenli olarak saha incelemeleri yapılacaktır.

İşletme Aşaması Sırasında:

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

- **Etki:** Flora ve fauna gibi biyolojik bileşenler RES'den (türbinler dahil) etkilenebilecektir.

Etki azaltıcı önlemler:

-Genel etki azaltıcı önlemler Peyzaj Onarım Planı Raporu, Ornitolojik Ekolojik Değerlendirme Raporu ve Kuş İzleme Raporunda ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Bu önlemlere örnek olarak bozulan arazi miktarının asgariye indirilmesi gösterilebilecektir.

- 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 başlatılmıştır. RES konumunun herhangi bir ana göç güzergahı üzerinde olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, bir Kuş Çarpma Risk Değerlendirmesinin hazırlanması için ek verileri elde etmek amacıyla izleme sürdürülmektedir. Kuş Çarpma Risk Değerlendirmesi çıktıları, etkin bir türbin yönetim sisteminin hazırlanması için kullanılacaktır. Tüm bu saha çalışmalarından elde edilen bulgular ışığında gereken şekilde etki azaltıcı önlemlerde ayarlama yapılacaktır.

- Projede bir ornitolog (kuşlar üzerinde odaklanan bir bilim insanı) görevlendirilecektir.

- Ayrıntılar için Bölüm 2.9'a bakınız.

Etki: Proje Etüt alanında herhangi bir kültürel miras varlığı olmasa da, Projenin Truva Ulusal Parkına ve Ophreoneion Antik Kentine olan yakınlığı nedeniyle tesadüfen bulunan varlıklar olabilecektir. Sosyal endişeler nedeniyle eski konumları anılan Ophreoneion Antik Kentinden yaklaşık 100-150 m uzaklıkta olan T1 ve T2 türbinlerin yeri değiştirilmiştir.*Etki azaltıcı önlemler:*

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

- **Etki:** Görsel etkiler tüm türbinler için dikkate alınması gereken bir konudur.

Etki azaltıcı önlemler:

- Ek Görsel Etki Çalışması, komşu Intepe RES göz önüne alınarak WindPro Yazılım Programı ile tamamlanmıştır. Komşu yerleşim yerlerinde ve Troya Ulusal Parkı'nda türbinin görünürlüğü düşük ve orta seviyededir.Görsel Etki Çalışmasında azaltım önlemleri tanımlanmıştır.

- **Etki:** Gölge ve Bıçak/Buz atma durumu toplum sağlığı 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:

-Gürültü Değerlendirmesi yapılmış ve IFC gerekliliği olan gündüz (55 dbA) ve gece (45 dbA) gürültü seviyesi sınırlarının sırasıyla 250 m ve 750 m mesafede sağlandığı belirlenmiştir. Bu nedenle, bir türbine en yakın yerleşim yerinin mevcut türbin konumlarından yaklaşık 1,5 km uzaklıkta olmasından dolayı hiçbir etki beklenmemektedir. Bununla birlikte, yerleri henüz belirlenmemiş olan iki türbinin yerleri üzerindeki gürültü değerlendirmeleri daha sonra yapılacaktır.

- Türbinlerin düzenli bakımı yapılacaktır.

-İlgili Yönetim Planları/Prosedürleri (ör. Trafik Yönetim Planı, Eğitim) uygulanacaktır.

- İzleme sırasında uygunsuzlukların gözlemlenmesi durumunda daha fazla etki azaltma önlemi uygulanacaktır.

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

Etki azaltıcı önlemler:

-WindPRO modelleriyle tespit edilen şekilde asgari çekme mesafeleri tespit edilecektir.

- Tüm tasarım parametrelerinin doğru şekilde uygulanmasının sağlanmasına dikkat edilecektir.

-Türbinlerin bakımı düzenli olarak yapılacaktır.

- Türbinlere yetkisiz erişim engellenecektir.

- **Etki:** İş Sağlığı ve İş 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 uygulanacaktır.

- Eğitim sağlanacaktır.

- Tüm faaliyetler denetlenecektir.

- Acil durum tatbikatları yapılacaktır.

- Tüm kazalar/vakalar rapor edilecek ve araştırılacaktır.

- Tüm öneriler/şikayetler rapor edilecek ve Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca işleme tabi tutulacaktır.

-Saha denetimleri düzenli olarak yapılacaktır.

2.10 Kuşlar nasıl

korunacak?

Bölüm 2.7’de anlatıldığı üzere, Hasanoba Projesi herhangi bir ana göç yolu üzerinde bulunmamaktadır. Ancak, kuş yaralanmaları yine de olabilecektir. Bu nedenle, ornitologlar halen Proje ile ilgili bir “Kuş Çarpma Risk Değerlendirmesi” hazırlamaktadır. Bu değerlendirme, Proje yetkililerinin kuş çarpmaları açısından türbinler ne ölçüde bir etkiye sahip olduğunu anlamasına yardımcı olacaktır. Bıçakların mat kaplama ile boyanması ve uçların turuncu renkte boyanması gibi etki azaltıcı önlemler Akfen tarafından alınacaktır. Ayrıca, Hasanoba RES “Aktif Türbin Yönetimi” olarak bilinen yöntemi uygulayacaktır.

Aktif Türbin Yönetimi, her türbin hareket eden bir kuşun hızı ve konumunun tespit edilmesi ve onun türbin kanatları içinden uçuş çizgisinin hesaplanmasını sağlayan bir hareket sensörlü kamera ile donatılacaktır. Bu hesaplamalar, türbinlerin gelen kuşa çarpma veya vurma olasılığını düşürecek şekilde münferit rüzgar türbinlerine rüzgar hızını değiştirme talimatı verecektir. Akfen Aktif Türbin Yönetiminin her türbinde uygulanmasını sağlayacaktır.

Rüzgar santralının işletilmesi sırasında ornitoloji izlemesinin yapılması ve kuş çarpma riski yönetimi sonuçlarının teyit edilmesi amacıyla bir Bağımsız Ornitoloji Uzmanı (BOU) ile çalışılacaktır. BOU, kuş çarpma riskinin azaltılması için ihtiyaç halinde kapatılmasını içeren Aktif Türbin Yönetimini inceleyecek ve yürütecektir. Aktif Türbin Yönetimi ve BOU hükmü, Kredi Verenler ile anlaşılan ÇSEP’nin bir parçası olarak eklenmiştir.

Projenin işletme aşaması sırasında, kuşlar veya yarasalar gibi uçan fauna ölümleri Akfen uzmanları tarafından toplanacak ve Hasanoba ornitoloğu tarafından kaydedilecektir. Etki azaltıcı önlemlerin etkinlik ve yeterliliğinin tespit edilmesi ve gereken şekilde ek önlemlerin tanımlanabilmesi için sayılar takip edilecektir.

2.11 Arazi edinimi

nasıl gerçekleştirilecektir?

Türbin 1 ve 2 arazileri hariç olmak üzere arazi edinimi rüzgar santrali Proje alanı için tamamlanmıştır. Yerleri değiştirilen T-1 ve T-2 türbinleri için arazi edinim süreci, yeni konumların tespit edilmesinden sonra uygulanacaktır.

Özel araziler için kamulaştırma prosedürleri 2942 Sayılı Kamulaştırma Kanunu uyarınca yürütülmektedir. Kamulaştırma Kanununun 27. Maddesi uyarınca özel araziler üzerinde acil kamulaştırma işlemi uygulanmıştır.

Yatırımcı temsilcileri, rüzgar türbinleri için gerekli olan alanlar dik eğimli yamaçlarda olması nedeniyle, RES için istimlak edilen özel arazinin sadece tarım arazisi olduğunu bildirmişlerdir.

Enerji hattı güzergahı için arazi edinim süreci tamamlanmıştır.

Tablo 3: Proje Arazi Edinim Gereklilikleri

Hasanoba Proje Alanı	Özel Arazi (m ²)	Ormanlık Arazi (m ²)	Hazine Arazisi (kayıtlı olmayan arazi) (m ²)	Mera (Hazine) Arazisi (m ²)	Toplam (m ²)	Açıklamalar
Türbin Konumları, şalt sahası dahil	11.564,60	181.370,00	0	0	192.934,60	Türbin Konumları ve şalt sahası
Yollar	0	146.900,00	0	0	146.900,00	Erişim yolları
Enerji Hattı İrtifak Hakkı	0	5.000,00	0	0	5.000,00	İrtifak hakkı için
Enerji hattı kamulaştırması	0	0	0	0	0,00	Direklerin dikilmesi için
TOPLAM					344.834,60	

2.12 Projede kaç kişi istihdam edilecektir?

Arazi hazırlık ve inşaat süreci için 50 kişinin ve işletme için 5 kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. Proje yerel istihdam hedeflerini belirlemiştir ve işe alma sırasında yerel başvuru sahiplerine öncelik verecektir.

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, Hasanoba RES'in ömrü süresince paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkiler geliştirilmesi konusunda genel bir hedefe sahiptir ve bu nedenle, Paydaş Katılımı Sağlama Programında belirtilen şekilde çeşitli faaliyetlerle paydaşların katılımını sağlamaya devam edecektir.

Akfen tutarlı bir şekilde ve zamanında şeffaf bilgilendirme materyallerini etkilenen topluluklara ve diğer paydaşlara sağlayacaktır. Projenin inşaat ve işletme aşamalarında bilgilendirme işleri için kullanılacak olan araç ve yöntemler şunlardır:

- İnternet/Website (<http://www.akfenren.com.tr/>)
- Bilgi sayfaları (internet sitesi, inşaat ofisi ve muhtarlıkta mevcut olacaktır)
- Toplantılardan 1 hafta önce paydaşlara ilan edilecek olan bilgi yayma toplantılar.

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, inşaat ve işletme aşamasının devam edecektir. Hasanoba RES Projesinin İnşaat ve İşletme müdürleri, etkilenen toplulukların yerel muhtarlarıyla düzenli diyalog içinde olacaktır. Paydaş olarak tanımlanan kamu kurumları düzenli olarak doğrudan ziyaret edilecek ve gerekli görülen şekilde iletişimler gerçekleştirilecektir.

Bilgi yayma toplantıları tüm halka açık olacak ve yerel medya üzerinden ilan edilecektir. Ayrıca, bunlar yerel muhtarlıklarda da gerçekleştirilecektir. Sadece kadınlar için yapılan toplantılar için kadınların gittiği diğer yerler de kullanılacaktır.

Proje ilerledikçe, Akfen internet sitesi ve çeşitli halka açık medya kanalları üzerinden ek iletişim yöntemleri de kullanılacaktır.

4.0 PROJE TOPLULUĞUN GELİŞMESİNİ NASIL DESTEKLEYECEKTİR?

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 oluşturacaktır. Bu projelerin bütçeleri aşağıdaki tahsilatlarla belirlenmiştir:

- 2018 için 70 bin Dolarlık bir ilk bütçe
- Daha sonra projelerin etrafındaki yerel toplulukların ihtiyaçlarına göre dağıtılacak esneklikte yıllık yaklaşık 40 bin Dolarlık, ve
- Her saha, her 2-3 yılda belli bir kaynak almalıdır.

KSS Programı merkezi olarak yürütülecek ve Kredi Verenele bildirilecektir.

KSS, yerel eylem planının geliştirilmesi ve yerel topluluk ile etkileşim ve yerel geliştirme projeleri için desteği içermelidir. KSS programının özeti, yerel basında ve internet sitesinde yer alacaktır.

Hasanoba Projesi inşaatının hala başlayacak olması nedeniyle, henüz herhangi bir sosyal sorumluluk projesi yürütülmemiştir.

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

5.0 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 (posta veya e-posta ile) veya bir şikayet formu (bir örneği Ek-1’de verilmiştir) ile yönetimin dikkatine sunulabilecektir. Bu mekanizma ile Akfen dile getirilen tüm meselelere müdahale edecek ve çözüme kavuşturacaktır.

Soru sormak, görüş veya şikayet bildirmek için paydaşlar aşağıdaki irtibat bilgilerini kullanarak Genel Müdürlük veya İşletmelerin Resmi İletişim bölümlerine de başvurabilecektir. Tüm sorular, görüşler ve şikayetler ilk olarak Sn Burak Solmaz’a yönlendirilmelidir.

Akfen Yenilenebilir Enerji Şirket Merkezi

Adres: İlbahar Mahallesi Turan Güneş Bulvarı Galip Erdem Cad. No:3
Çankaya Ankara – Türkiye

T: +90 312 408 08 10 (İngilizce için)

T: +90 312 408 14 00 (Türkçe için)

info@akfenren.com.tr

ŞİKAYET FORMU



Öneri/Şikayet Formu



İsim Soyisim
Departman Tarih

Bildirim Türü

<input type="checkbox"/> TEHLİKE	<input type="checkbox"/> RAMAKKALA	<input type="checkbox"/> ÖNERİ	<input type="checkbox"/> ŞİKAYET
Çalışma alanında sana, diğer çalışma arkadaşlarına zarar verebilecek tehlikeli bir durumun olduğunu düşünüyorsan lütfen bu formu doldur!	Kaza geçirmeme ramak kalmıştı, neredeyse yaralanıyor hatta ölüyordum diyorsan, durumu bu form marifeti ile kaydet ve İSG birimine ulaştır!	İş Sağlığı ve güvenliğinin tesisi, çalışma koşulları vb. konulara ilişkin önerilerini İnsan Kaynakları Departmanına ulaştır!	İş Sağlığı ve güvenliğinin tesisi, çalışma koşulları vb. konulara ilişkin şikayetlerini İnsan Kaynakları Departmanına ulaştır!

Açıklamalar:

Doldurduğunuz formları **İNSAN KAYNAKLARI** ve **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİRİMLERİ** tarafından dikkate alınacağını, gerekli önlemlerin/iyleştirmelerin hayata geçirilmesi sureti ile sizin ve çalışma arkadaşlarınızın, benzer tehlikeler ile karşılaşmanızda engel olmaya çalışacaklarını unutmayınız!



FORMLARA İSİM YAZILMASI ZORUNLU DEĞİLDİR!

