

2023



**BALIKESİR İLİ, SAVAŞTEPE İLÇESİ, YAZÖREN  
MAHALLESİ MEVKİİNDE SOMA RÜZGAR ENERJİ  
SANTRALİ PROJESİ T-184 NOLU TÜRBİNE İLİŞKİN  
1/5000 ÖLÇEKLİ İLAVE NAZIM İMAR PLANI  
AÇIKLAMA RAPORU**

## İÇİNDEKİLER

1. PLANLAMANIN AMACI .....	3
2. PLANLAMA ALANI.....	7
2.1. PLANLAMA ALANININ YERİ .....	7
2.2. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET DURUMU .....	9
2.3. TEKNİK BİLGİLER .....	11
2.4. PLANLAMA HİYERARŞİSİ VE SÜRECİ .....	11
2.4.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı.....	11
2.5. İMAR PLANINA ESAS KURUM GÖRÜŞLERİ .....	12
2.6. MER'İ PLAN BİLGİSİ.....	13
2.6. 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI.....	14

**HARİTALAR**

Harita 1,Proje Alanının Ege Bölgesindeki Yeri .....	8
Harita 2,Planlama Alanının Uydu Görüntüsü .....	9
Harita 3 , Soma RES Orman Önizin Vaziyet Planları.....	10
Harita 4, Çanakkale-Balıkesir 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı .....	12
Harita 5, Soma RES Mer'i İmar Planı Görseli .....	13
Harita 6,1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Görselleri .....	15

**TABLolar**

Tablo 1,Türbinlere Ait Teknik Bilgiler .....	11
Tablo 2, Planlama Alanı Fonksiyon Dağılım Tablosu .....	14

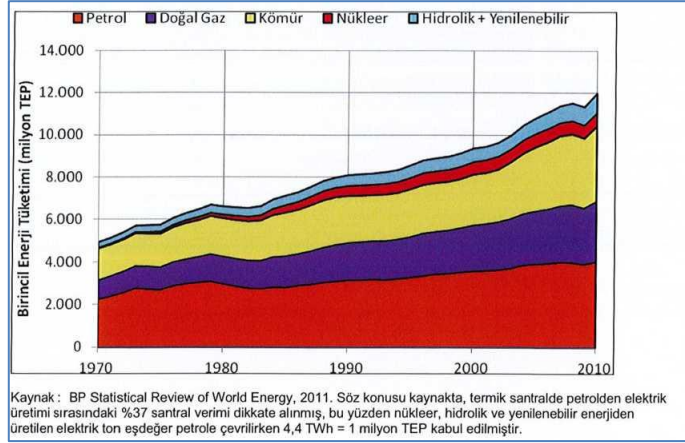
## 1. PLANLAMANIN AMACI

Enerji insanlığın mal ve hizmet üretiminin her aşamasında kullandığı ve vazgeçemeyeceği en önemli girdidir. Bu kapsamda toplumların gelişimine bağlı olarak elektrik enerjisi ihtiyacı da artmaktadır. Endüstrinin gelişimi, nüfusun artması, yeni teknolojilerin kullanıma soktuğu makine ve araç gereç çeşitlenmesi, her geçen gün elektrik enerjisine de duyulan ihtiyacı artırmaktadır. Bu ihtiyaç, hidroelektrik, termik, doğalgaz ve nükleer vb. santrallerinden karşılanmaktadır. Bu santrallerin çevreye verdiği zarar ve yenilenebilir enerji kaynaklarının olumlu özelliklerinin dikkate alınmasıyla, son yıllarda özellikle rüzgâr enerjisi kullanımı çok yaygın ve önemli bir seviyeye gelmiştir. Diğer yandan dünya enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü karşılayan fosil yakıtların belirli bir ömrü bulunmaktadır. Ayrıca nüfusun artması ve kullanım alanları genişlediğinde tükenme süreleri daha da kısalabilecektir.

Sonlu yakıtlardan elde edilen enerjinin uluslararası politik gelişmelerle doğrudan etkileşim içinde bulunması, ülke topraklarına bağlı kaynaklardan elektrik enerjisi üretilmesinin önemini stratejik ve milli güvenlik açılarından da arttırmaktadır. Petrol, kömür gibi fosil yakıtların rezervleri oldukça sınırlı olduğundan, her ülke bu kaynaklarını daha uzun süreler korumak için yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir. Her ne kadar yenilenebilir enerjinin toplam enerji arzı içindeki payı bugün için küçük olsa dahi, bu kaynaktan elde edilen her 'kWh' enerji, diğer kaynakların dünya üzerinde tükeneceği tarihi daha ileriye atmaktadır. Ayrıca konvansiyonel kaynakların çevreye zarar vermesi ve iklim değişiklikleri, önümüzdeki yıllarda çevre duyarlılığını daha fazla artıracaktır.

1970'lerin başında yaşanan petrol krizi ve sonrasında gelen petrol ambargoları süreci gelişmiş batı ülkelerini enerji konusunda acil olarak önlemler almaya yöneltmiştir. Bundan yaklaşık 40 yıl önce yaşanan bu sürece acil müdahale olarak elektrik enerjisi üretiminde başta nükleer santraller olmak üzere alternatif kaynakları arayışı gündeme gelmiştir.

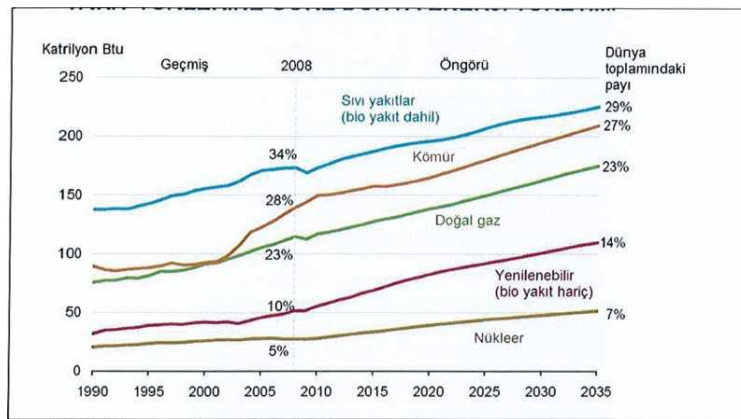
Dünyada Birincil enerji tüketiminin kaynaklar bazında değişimi aşağıdaki şekilde görülmektedir.



Günümüzde fosil yakıtların enerji tüketimindeki baskın payı sürmektedir. 2010 yılında tüketilen 12 milyar ton eşdeğer petrol (TEP) enerjinin %34'ü petrol, %30'u kömür, %24'ü doğal gaz ile karşılanmıştır.

2007'den itibaren hissedilmeye başlayan ekonomik durgunluğa paralel olarak enerji talebinde de bir azalma yaşanmıştır. Bununla birlikte, 2011 yılı baz alınarak (mevcut mevzuat ve politikaların devam ettiği kabul edilerek) hazırlanan senaryoda 2008-2035 yılları arasında dünyadaki enerji pazarının %53 civarında büyüyeceği (2008tüketimi 505 katrilyon Btu - 12,7 milyar TEP, 2035 tüketim tahmini 770 katrilyonBtu - 19,4 milyar TEP), bu artışta en büyük payı % 85 ile OECD üyesi olmayan ülkelerin alacağı öngörülmüştür.

Bu oran OECD ülkeleri için %18'dir. Aynı senaryoda, 2008-2035 döneminde enerji talebinin artmaya devam edeceği, bununla birlikte petroldeki hızlı talep artışının bir miktar düşerek toplam enerji tüketimi içinde 2008'de %34 olan payının 2035'de %29'a ineceği, yenilenebilir enerjinin ise hızlı bir artış göstererek 2008'de %10 olan payının 2035'de %14'ünü üzerine çıkacağı öngörülmüştür.



2010 sonu itibarıyla Dünya üzerinde yaklaşık 861 milyar ton kömür rezervi bulunmaktadır.4 Atmosfere saldığı kirlilikle çevre açısından “pis” bir enerji kaynağı olarak görünmekle birlikte, son yıllarda uygulanan yeni yakma teknikleriyle kirliliğin salınımlarının minimize edilmesi ve böylece bu büyük kaynağın hem enerji üretiminde, hem de sanayide kullanımı sağlanmaya çalışılmaktadır.

Ülkeler bazında kömür rezervlerinin %27,6’sı ABD’de, %18,2’si Rusya’da ve %13,3’ü Çin’de bulunmaktadır. 2010 yılı kömür üretimi 7,3 milyar ton olup, bu üretimin %48’i Çin’de, %15’i ABD’de gerçekleşmiştir. Dünyada elektrik üretiminde %40,3 oranında kömür kullanılmaktadır. Bu oran OECD ülkelerinde %34,6, OECD dışı ülkelerde %46,6’dır.

Dünyada 2010 sonu itibarıyla toplam petrol rezervi 188,8 milyar tondur. Bu rakam petrol kumları ile 212 milyar tonu bulmaktadır. 10187,1 trilyon m3 doğal gaz rezervinden söz edilmektedir.

Petrolde öngörülen ekonomik bulunabilirlik ömrü yaklaşık 50 yıl olmakla beraber, doğal gazda 150 yıla ulaşan değerler verilmektedir

Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının her geçen gün artması, fosil yakıtlara olan talebi oransal olarak düşürmektedir. Yükselen petrol fiyatları, küresel düzeyde yaşanan krizler ve dönemsel olarak yaşanan ekonomik dalgalanmalar, bu azalmanın diğer nedenleri olarak sayılabilir. Örneğin Dünya petrol üretimi 2009’da 2008’e göre %2,6 düşüşle 3,8 milyar ton, doğal gaz üretimi %2,5 düşüşle 2,9 trilyon m3 olarak gerçekleşmiştir.

Dünya gündemine giren küresel ısınma ve çevre sorunlarından dolayı hızla çözümler arayışına girilmiş, bu kapsamda enerji verimliliği / enerji tasarrufu kavramlarını hayata geçirmek yönünde yasal düzenlemeler yapılarak uygulamalar başlatılmıştır.

Rüzgâr enerjisinin kullanım avantajları aşağıdaki ise şu şekilde sıralanabilir:

- **Yenilenebilir Enerji Olması:** Güneş dünyamızı aydınlattığı sürece rüzgâr da esmeye devam edecektir. Rüzgâr enerjisi kesintili bir kaynak olmasına rağmen sürekli ve yenilenebilir nitelikli olması rüzgâr enerjisinden yararlanmayı gerektirmektedir.

- **Rüzgâr Enerjisinin Tükenmez Olması:** Rüzgâr oluşmasındaki temel süreç, yeryüzündeki basınç farklarıdır. Basınç farkı ise farklı bölgelerin değişik

oranda güneş almalarıyla ilişkilidir. Güneş tarafından ısıtılan dünyamızda rüzgâr esmeye devam edeceğinden tükenmesi de mümkün değildir.

- **Yatırım ve İşletme Maliyetlerinin Düşük Olması:** Rüzgâr türbinlerinin ilk yatırım masrafları karşılandıktan sonra, enerji üretimi için gerekli olan hammaddeye herhangi bir bedel ödenmemesi ve enerji üretim maliyetlerinin sadece bakım masraflarından kaynaklanması bu sistemlerin üstünlüğü olarak kabul edilebilir.

- **Çevre Dostu Olması:** 750kw gücünde bir rüzgâr türbininin yılda ürettiği enerji miktarına eşit enerji üreten bir termik santralin atmosfere, 179 ton CO2 bıraktığı bilinmektedir. Rüzgâr enerjisinde CO2 salınımı yoktur. Rüzgâr enerjisi sera etkisine karşı alınabilecek en etkili yöntemlerden biridir.

- **Kısa Sürede Yararlanmaya Başlanması:** Bir rüzgâr enerji santrali 1,5-2 senede işletmeye alınabilmektedir. Kaynak ne olursa olsun daha kısa sürede elektrik üretimi gerçekleştirebilecek başka Nazım bulunmamaktadır.

- **Diğer Kullanımlara Açık Olması:** Arazinin tarıma uygun olması durumunda tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülmesinde hiçbir engel bulunmamaktadır.

- **Yerli Olması Nedeniyle Siyasi ve Ekonomik Krizlerden Etkilenmemesi:** Rüzgâr enerjisi üretimi yerel kaynaklardan sağlandığı için krizlerden etkilenmemektedir.

- **Söküm Maliyetleri:** Rüzgâr santrali ekonomik ömrünü tamamladığında, yerinden sökülerek bu alanda eskiden olduğu gibi yararlanılabilmektedir.

Türkiye, rüzgâr enerjisi bakımından oldukça avantajlı bir konumdadır. 2015 yılsonu itibarıyla dünya genelinde rüzgâr santrallerinin kapasitesi 432,419 MW Kurulu güce ulaşmıştır. Türkiye 48.000 MW'lık (38.000 MW kara ve 10.000 MW deniz) rüzgâr potansiyeli ile birçok Avrupa ülkesinden daha yüksek bir potansiyele sahiptir. Ülkemizin enerji alanındaki 2023 yılı stratejik hedeflerinden biri 100.000 MW'lık hedef kurulu gücümüz içerisinde, rüzgâr enerjisi kurulu gücümüzün 20.000 MW olmasıdır. Dünya'nın en önemli rüzgâr enerjisi potansiyelinden birine sahip olan ülkemizde, elektrik talebinin büyüme hızının iki katı oranında artarak, bu talebin mümkün olduğunca ucuz ve temiz kaynaklardan sağlanması stratejik öneme sahiptir. 2017 yılı sonu itibarıyla 6.516 MW toplam kurulu güce sahip 207 adet Rüzgâr Enerji Santrali

(RES) devrede olup Türkiye toplam kurulu gücünün %7,6'sına karşılık gelmektedir. 2017 yılında rüzgâr enerjisi kaynaklı 17.909 GWh elektrik üretilmiş olup bu değer toplam üretimin %6,06'sıdır.

Soma Enerji Elektrik Üretim Anonim Şirketi tarafından Balıkesir İli, Savaştepe İlçesi ve Manisa İli Kırkağaç İlçesi sınırları içerisinde Soma Rüzgâr Enerjisi Santraline ilave 4 türbin kurulması planlanmaktadır. Toplam 185 türbinden oluşacak santralin kurulu gücünün 304.1 Mwe/328.9 Mwm olması planlanmaktadır.

Kurulması planlanan ilave türbinler ile Soma Rüzgâr Enerji Santrali'ne yapılacak ilave türbinlerden sonucunda yılda 1.216.400.000 kWh elektrik üretimi gerçekleştirilecektir. Soma RES projesi yıllık 1216.4GWh yıllık üretim yapabilecek kapasitededir. Üretilen elektrik Soma RES Projesine ait şalt tesisinden 380 kV gerilim seviyesinde Soma B Termik Santraline aktararak ulusal sisteme verilecektir.

**Son olarak EPDK tarafından verilen 04/04/2007 tarih EÜ/1149-7/827 Lisans No ile verilen Üretim Lisansında da görülebileceği üzere Soma Rüzgar Enerji Santraline toplam 16,8MW kapasiteli 4 Adet Türbin Alanı ilave edilmesi planlanmaktadır. Bahsi geçen 4 Adet Türbinlerin 3 Adedi Manisa İli, Kırkağaç ilçe sınırlarında, 1 adedi ise Balıkesir ili, Savaştepe İlçe sınırlarında yer almaktadır.**

**Plan Açıklama Raporunda belirtileceği üzere, Soma RES İmar Planı çalışması Balıkesir il sınırlarında kalan, EPDK Üretim Lisansında belirtilen T184 Nolu Türbini kapsamaktadır.**

---

## **2. PLANLAMA ALANI**

---

### **2.1. PLANLAMA ALANININ YERİ**

Planlama alanı olan Soma RES projesinde yer alan T184 Nolu Türbin Balıkesir ili, Savaştepe ilçesi, Yazören Mahallesi 120 Ada 91 Nolu Parsel sınırlarında yer almaktadır.

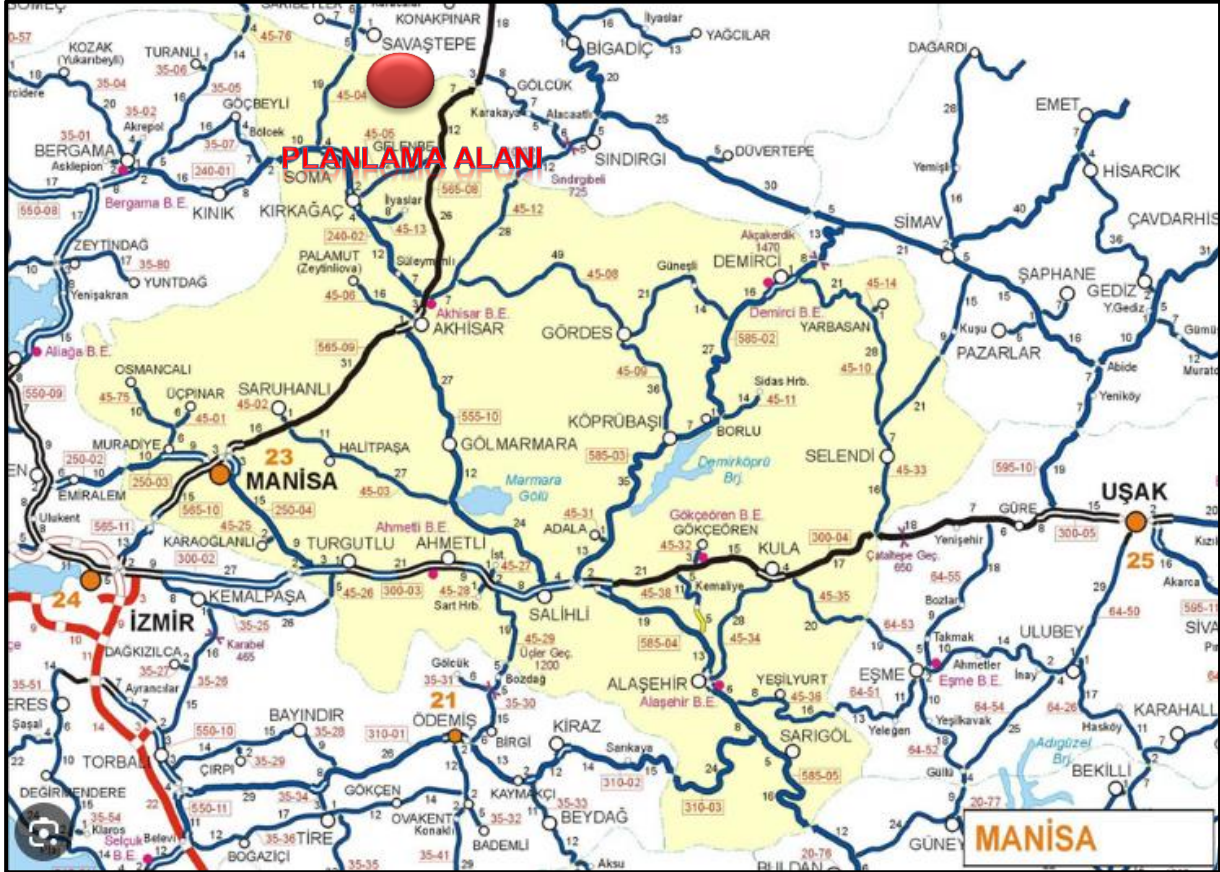
“Soma RES” projesi **1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planında; J19-B-17-D-4-A** nolu halihazır harita pafta içerisinde ve **1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planında; J19-B-17-D** nolu halihazır harita paftaları içerisinde kalmaktadır.



1/1000 Ölçekli ve 1/5000 Ölçekli Halihazır Haritalar 22.10.2020 tarihinde Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

Ayrıca projenin toplam alan büyüklüğü yaklaşık **2.05 hektar büyüklüğündedir.**

Harita 1,Proje Alanının Ege Bölgesindeki Yeri



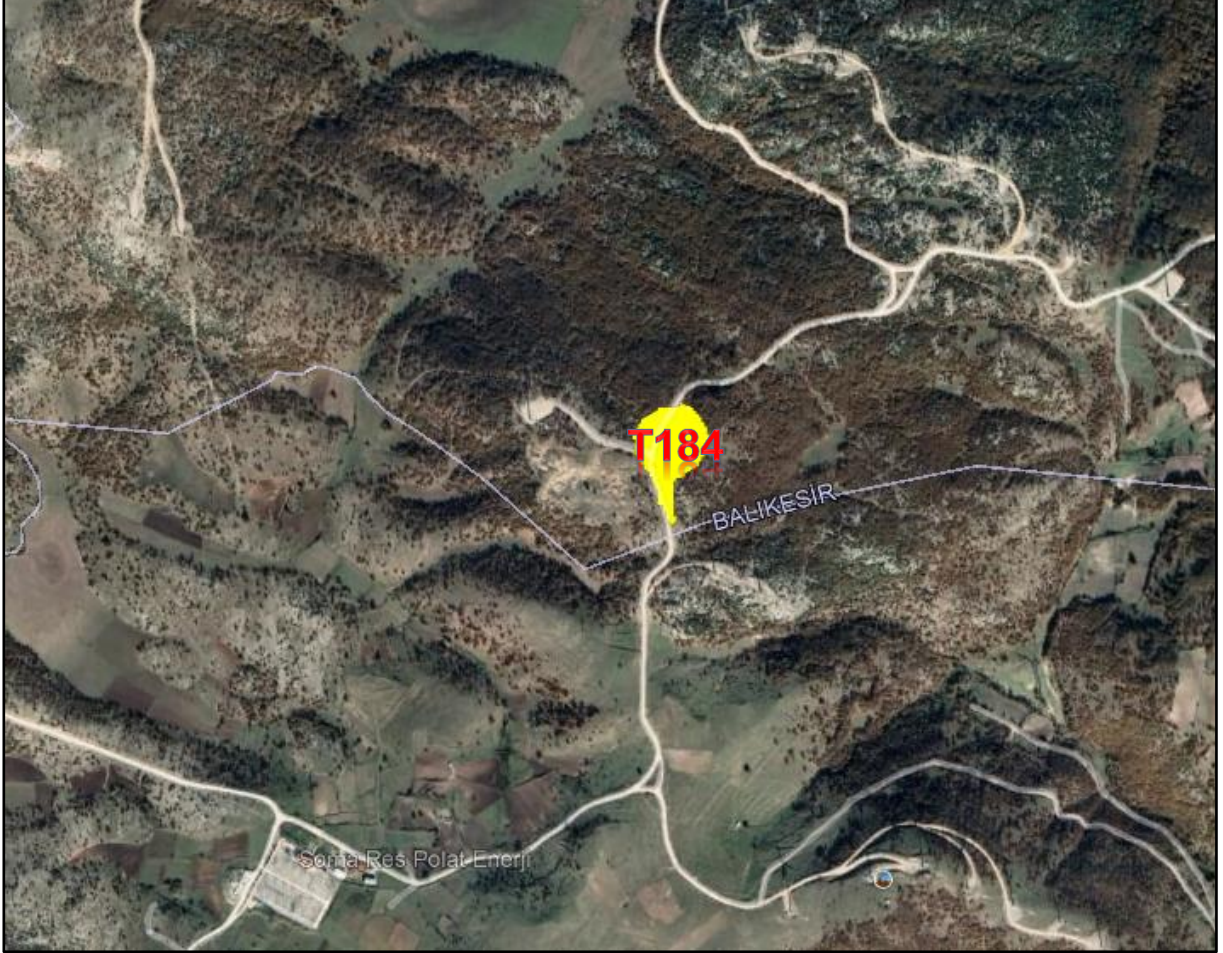
Planlama alanı Türkiye'nin Ege bölgesi sınırlarında yer almakta olup, Planlama alanının kuzeyinde Balıkesir iline bağlı Savaştepe ilçesi, güney, doğu ve batı kesiminde ise Manisa iline bağlı Kırkağaç ilçesi ile çevrilidir

Proje alanı Manisa il merkezinin yaklaşık 80 km kuzey doğusunda, Kırkağaç ilçe merkezinin yaklaşık 22 km kuzey doğusunda, Balıkesir İl Merkezinin yaklaşık 40 km güneyde ve Savaştepe ilçe merkezinin 15 km güney doğusunda yer almaktadır.

Proje sahasında mevcut türbinlere ana ulaşım bağlantısı, O5 ve E881 Karayolundan ayrılan 2.derece taşıt yolları ile sağlanmaktadır. Türbinler arasında yer alan 10metrelik İmar Yolları ile de Soma RES Projesi sahası içerisinde ulaşım sağlanmaktadır.

Son olarak Soma Enerji Elektrik Üretim A.Ş. tarafından yapılması planlanan Soma RES projesi kapsamında T184 nolu Türbinin Uydu görüntüsü aşağıdaki görselde yer almaktadır.

Harita 2,Planlama Alanının Uydu Görüntüsü



## 2.2. PLANLAMA ALANI MÜLKİYET DURUMU

Planlama Alanının Genel Mülkiyet durumuna baktığımızda Soma RES'e ait T184 nolu Türbin ile bağlantı yollarının tamamı Orman Nitelikli Parsel sınırlarında yer almaktadır.

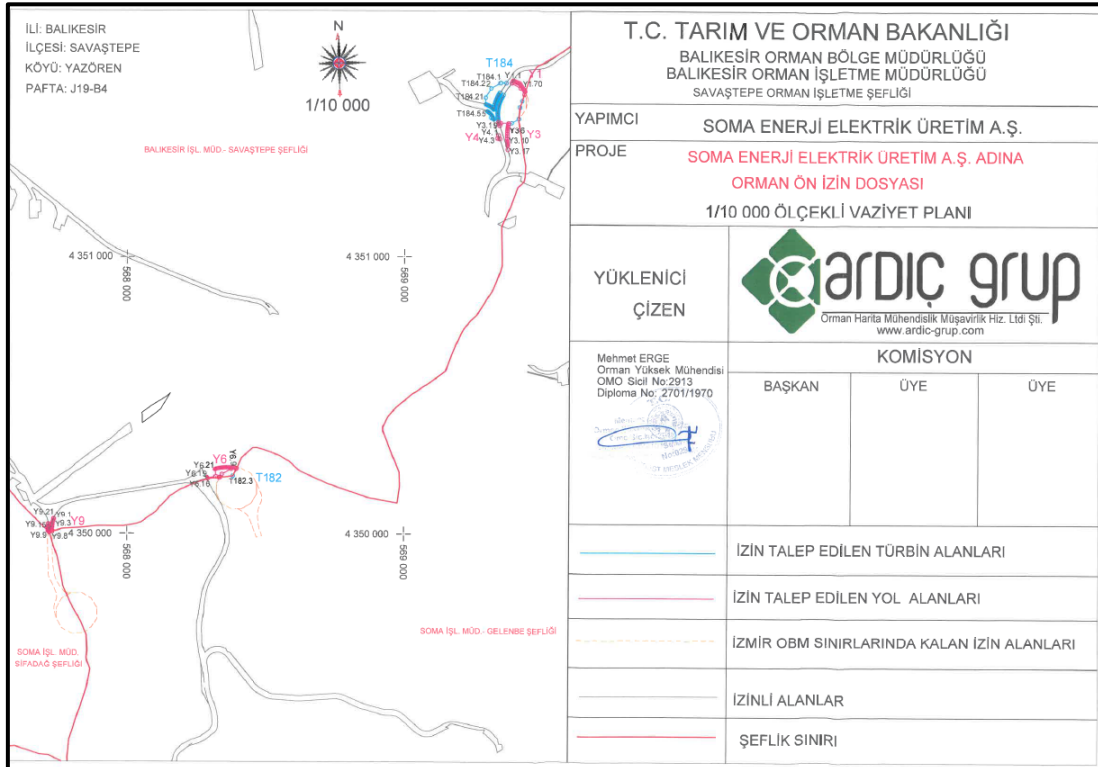
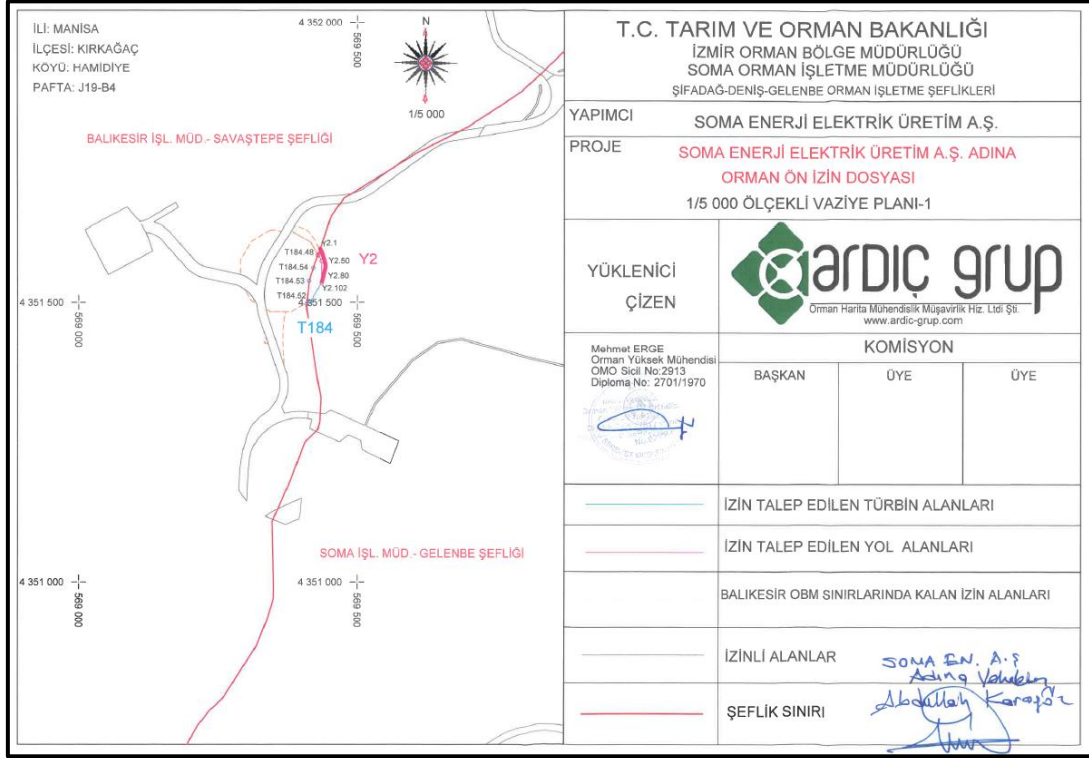
Soma RES Projesi İlave İmar Planı çalışması kapsamında T184 Nolu Türbin Balıkesir ili, Savaştepe ilçesi, Yazören Mahallesi 120 Ada 91 numaralı Orman Vasıflı arazi sınırları içerisinde kalmaktadır. Söz konusu alan için Tarım ve Orman Bakanlığı'na Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü sorumluluk sahasında kalan kısmı için 15.05.2023 tarih E-55690203-020-8069117 sayılı; İzmir Orman Bölge Müdürlüğü



sorumluluk sahasında kalan kısmı için 15.05.2023 tarih E-55690203-020-8078923 sayılı Ön İzin Olur' ları verilmiştir.

İzmir ve Balıkesir Orman Bölge Müdürlükleri tarafından onaylanan Orman Önizin Vaziyet Planları aşağıda yer almaktadır.

**Harita 3 , Soma RES Orman Önizin Vaziyet Planları**



## 2.3. TEKNİK BİLGİLER

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

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

**Tablo 1, Türbinlere Ait Teknik Bilgiler**

Türbin Numarası	Kapasite	UTM Koordinatları	
		(UTM 6 derece –ED50 Datum)	
		Doğu	Kuzey
		(sağa değer)	(yukarı değer)
T184	4.2MW	569363.00	4351555.00

## 2.4. PLANLAMA HİYERARŞİSİ VE SÜRECİ

### 2.4.1. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

Soma RES projesinde, T184 Nolu Türbinin yer aldığı "Balıkesir-Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" ise 20/08/2014 tarihli ve 13549 sayılı Olur'u ile onaylanmıştır.

Planlama Alanı her iki Çevre Düzeni Planında da J19 nolu pafta sınırları içerisinde yer almaktadır.

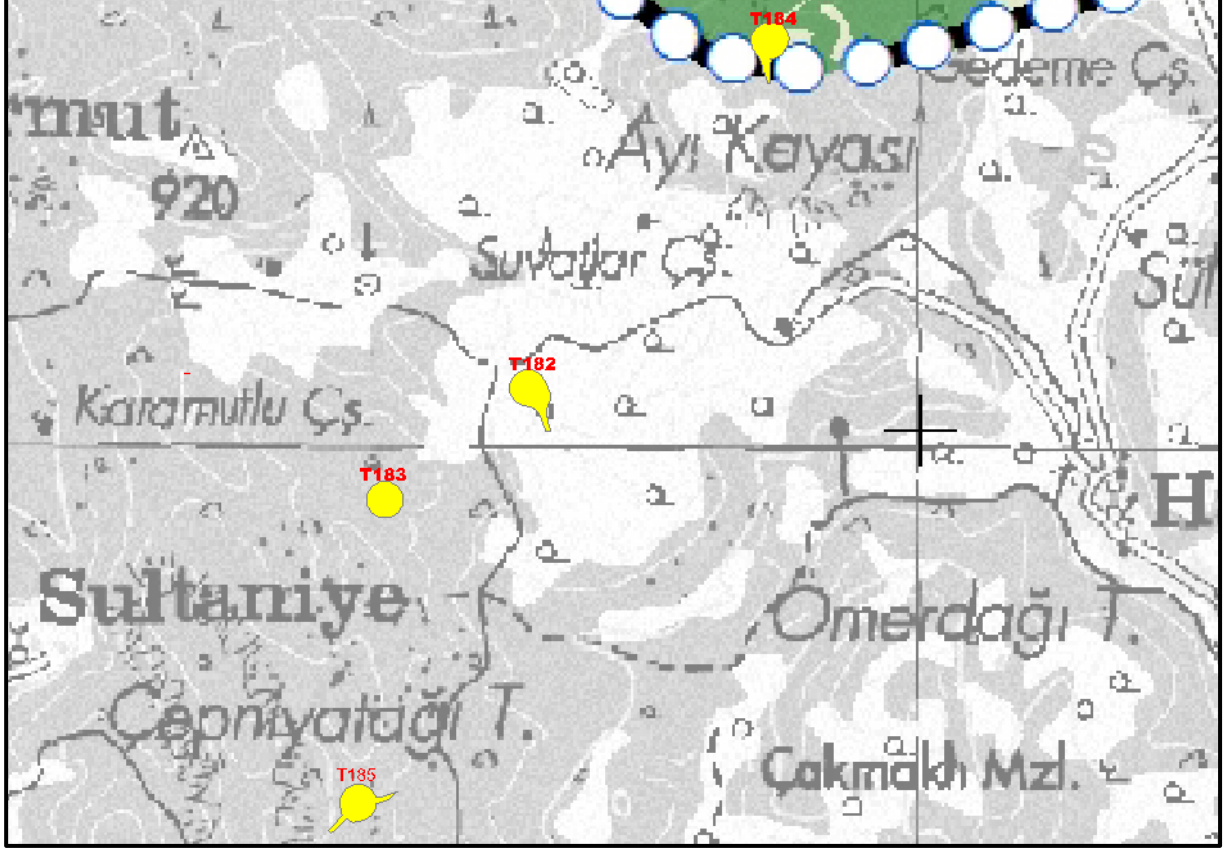
Soma RES Projesi kapsamında ilave edilmesi planlanan Türbinin tamamı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planlarında "Orman Alanı" fonksiyonunda yer almaktadır.

1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Plan Notlarında ise;

**Balıkesir - Çanakkale Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı;** ÇDP Plan Hükümlerinin "8. Özel Hükümler"-*"8.37. Yenilenebilir Enerji Üretim Alanları"* başlığı altında; *"Yenilenebilir enerji üretim alanlarında, ilgili kurum ve kuruluşlardan alınan izinler ve Enerji Piyasası Düzenleme ve Denetleme Kurulunca*

verilecek lisans kapsamında, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın uygun görüşü alınması koşuluyla, bu planda değişikliğe gerek kalmaksızın, ilgili kurum ve kuruluş görüşleri doğrultusunda hazırlanan imar planlarının ilgili idaresince onaylanmasını müteakip uygulamaya geçilir. Sayısal ortamda bilgi için Bakanlığa gönderilir. Kurulmuş/kurulacak tesislerde, ilgili mevzuat çerçevesinde çevresel tüm önlemlerin alınması zorunludur" denmektedir.

Harita 4, Çanakkale-Balıkesir 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı



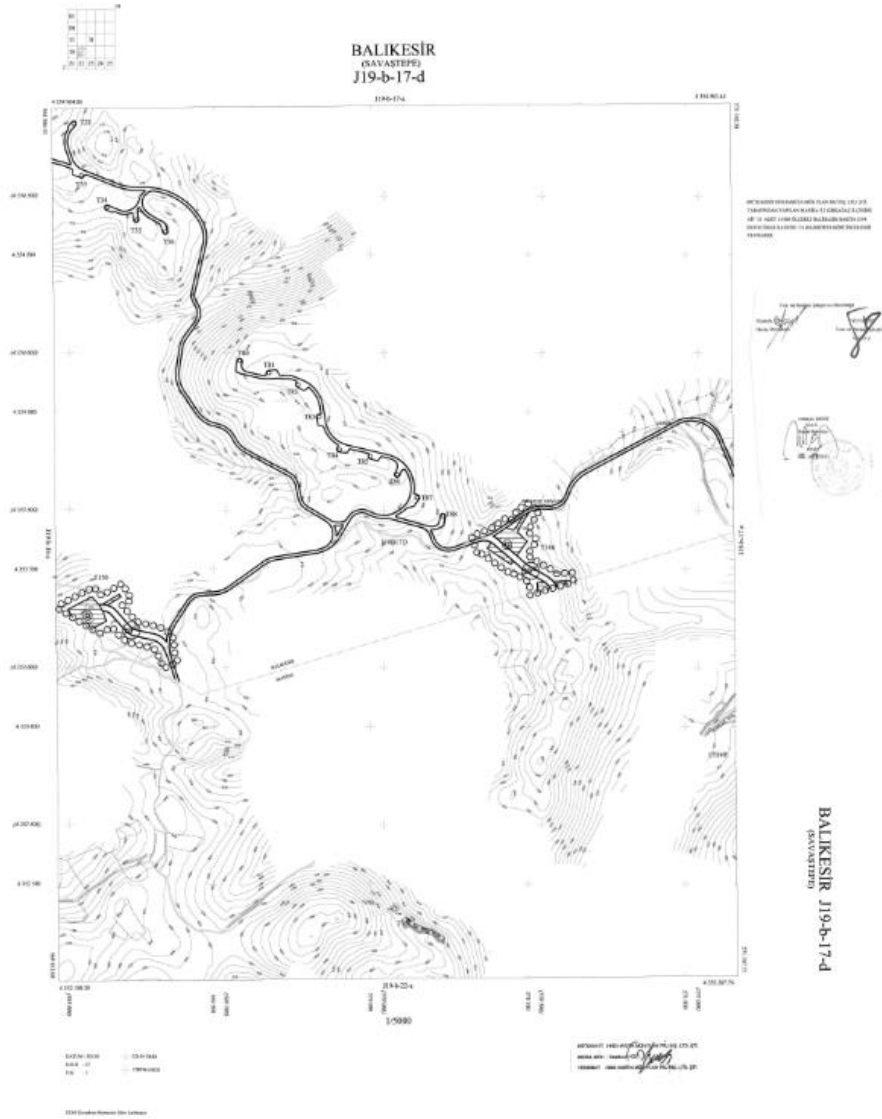
## 2.5. İMAR PLANINA ESAS KURUM GÖRÜŞLERİ

Soma Rüzgar Enerji Santrali İlave İmar Planı çalışması kapsamında İmar planına esas kurum kuruluş görüşleri alınmış olup söz konusu görüşler ek CD'de yer almaktadır.

## 2.6. MER'İ PLAN BİLGİSİ

Soma RES İlave İmar Planı çalışması kapsamında T184 Nolu Türbine giden ve cephe aldığı İmar Yolları, Balıkesir İl Özel İdaresi tarafından 17.03.2014 tarih ve 38 nolu Meclis Kararı ile onaylanan Soma Rüzgar Enerji Santrali İmar Planı kapsamındaki İmar Yolları ile sağlanmıştır.

**Harita 5, Soma RES Mer'i İmar Planı Görsele**



## 2.6. 1/5000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI

Planlama alanı olan Soma RES projesinde yer alan T184 Nolu Türbin Balıkesir ili, Savaştepe ilçesi, Yazören Mahallesi 120 Ada 91 Nolu Parsel sınırlarında yer almaktadır.

Soma RES Projesi kapsamında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Enerji Üretim Tesisi amaçlı 1 adet türbin için 1/5000 ölçekli ilave nazım imar planı çalışması hazırlanmıştır.

Planlama alanının ulaşım durumuna baktığımızda ise; Mevcut İmar Planında yer alan 10 Metre genişliğindeki İmar Yolları kullanılarak ilave yapılacak Türbinlerin yol bağlantıları sağlanmıştır.

Yapılan imar planı çalışmasının Alan Dağılım tablosuna baktığımızda ise planlama alanının %75.49'u Türbin Alan ve %24.51'i Ulaşım Yollarından oluşturmaktadır.

**Tablo 2, Planlama Alanı Fonksiyon Dağılım Tablosu**

FONKSİYON	PLANLAMA ALANI	
	ALAN(M <sup>2</sup> )	ORAN(%)
TÜRBİN ALANI	15.484,23	75.49
YOLLAR	5.027,57	24.51
<b>TOPLAM ALAN</b>	<b>20.511,80</b>	<b>100</b>



Harita 6,1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı Görselleri

