

2016

Nurdağı / Gaziantep
Pınarbaşı, Hisar, Kuzoluk
ve Kartaldağı Mahalleleri
Rüzgâr Enerji Santrali
(RES)

Nazım İmar Planı
Değişikliği Plan Açıklama
Raporu



İÇİNDEKİLER

1.NEDEN ENERJİ	2
1.1.GİRİŞ.....	2
1.2.DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE ENERJİ DURUMU	2
1.2.1. Fosil Kaynaklar.....	4
1.2.2. Rüzgâr ve Güneş Enerjisi	5
2. RÜZGÂR ENERJİSİNİN ÖZELLİKLERİ	6
3. KURULACAK TESİSLERİN OLASI ÇEVRESEL ETKİLERİNE KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER.....	8
4. PLANLAMA ALANI	12
4.1.COĞRAFİK KONUMU	12
4.2. İKLİM VE BİTKİ ÖRTÜSÜ DURUMU	12
4.2.1. İklim Durumu.....	12
4.3. JEOLJİK YAPISI	12
4.5. DEPREM DURUMU	15
5.PLANLAMA ALANINDAKİ RÜZGÂR ÖLÇÜM BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELERİ	16
6. İLAVE PLAN VE REVİZYON GEREKÇELERİ.....	17
7. SONUÇ	25

1.NEDEN ENERJİ

1.1.GİRİŞ

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 rüzgar 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.

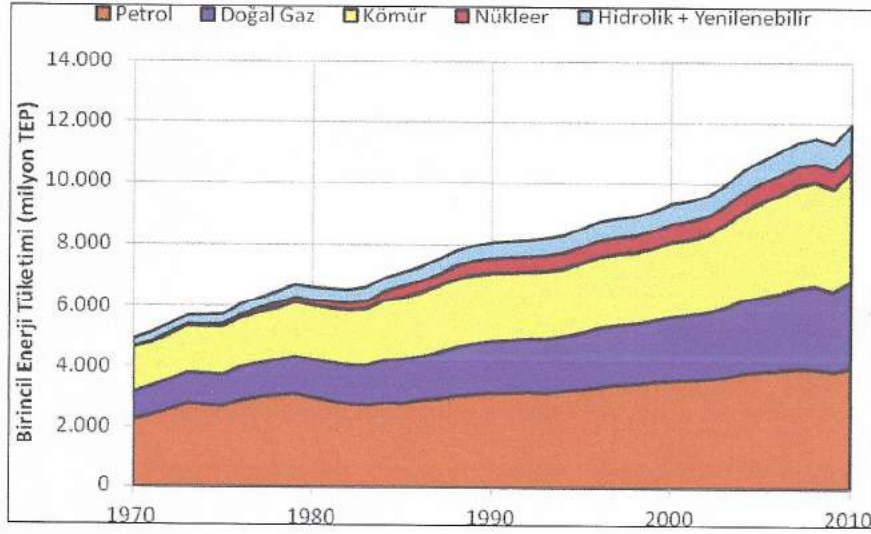
Sonlu yakıtlardan elde edilen enerjinin uluslararası politik gelişmelerle doğrudan etkileşim içinde bulunması, ülke topraklarına bağlı kaynaklardan elektrik enerjisi üretilmesinin önemini stratejik ve milli güvenlik açılarından da arttırmaktadır. Petrol, kömür gibi fosil yakıtların rezervleri oldukça 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 arttıracaktır.

1.2.DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE ENERJİ DURUMU

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 **Grafik 1'**de görülmektedir.

Grafik 1. Dünya birincil enerji tüketiminin kaynaklar bazında değişimi (1970 – 2010)



Kaynak : BP Statistical Review of World Energy, 2011.

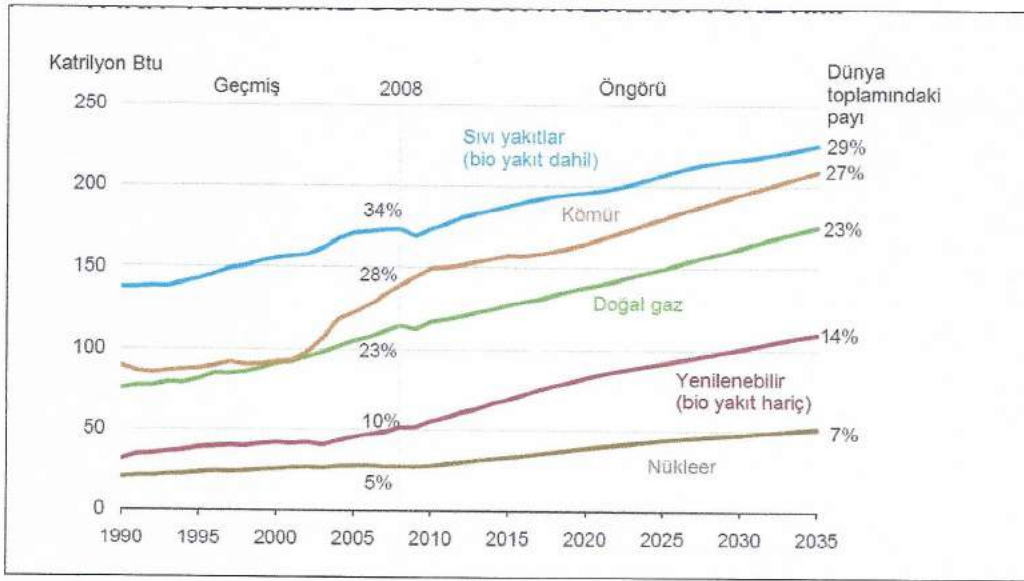
Söz konusu kaynakta, termik santralde petrolden elektrik üretimi sırasındaki %37 santral verimi dikkate alınmış, bu yüzden nükleer, hidrolik ve yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik ton eşdeğer petrole çevrilirken 4,4 TWh = 1 milyon TEP kabul edilmiştir.

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. (Bk.Grafik 2)

Grafik 2. Dünya birincil enerji tüketiminin kaynaklara göre değişim öngörüsü



Kaynak: EIA, International Energy Outlook 2011

1.2.1. Fosil Kaynaklar

2010 sonu itibarıyla Dünya üzerinde yaklaşık 861 milyar ton kömür rezervi bulunmaktadır.4 Atmosfere saldıgı kirlilikle çevre açısından "pis" bir enerji kaynağı olarak görünmekle birlikte, son yıllarda uygulanan yeni yakma teknikleriyle kirli salınımların 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.

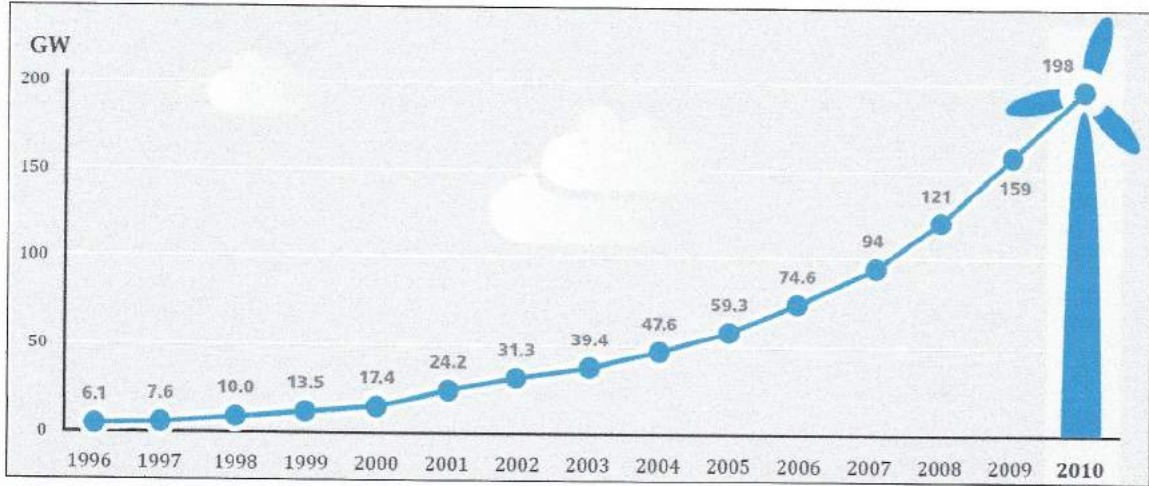
Dünya gündemine giren küresel ısınma ve çevre sorunlarından dolayı hızla çözüm arayışına girilmiş, bu kapsamda enerji verimliliği / enerji tasarrufu kavramlarını hayata geçirmek yönünde yasal düzenlemeler yapılarak uygulamalar başlatılmıştır.

1.2.2. Rüzgâr ve Güneş Enerjisi

Elektrik enerjisi üretiminde hidrolik enerji dışındaki yenilenebilir enerji kaynaklarının payı 2009 yılında %3,2 iken, mevcut politikaların sürmesi durumunda 2035 yılında bu payın %10,2'ye yükseleceği öngörülmektedir.

2010 yılında dünya genelinde 39 GW rüzgâr kurulu gücü devreye girmiş, toplam kurulu güç 198 GW'a ulaşmıştır. 2010 yılında devreye alınan kapasitenin 18,9 GW'ı Çin'e aittir. Bunun sonucu olarak Çin, rüzgâr enerjisi kurulu gücünü 44,7 GW'a çıkararak bu alanda birinciliğe yükselmiştir. İkinci sıraya gerileyen ABD'nin rüzgâr enerjisi kurulu gücü 2010 sonu itibarıyla 40,2 GW'tır.

Grafik 3. Dünyada rüzgâr enerjisi kurulu gücünün gelişimi (1996 – 2010)



Kaynak: REN21, Global Status Report 2011

Rüzgâr enerjisi kurulu gücünde Çin ve ABD'yi Almanya (27,2 GW) ve İspanya (20,7 GW) izlemektedir. 2010 yılında rüzgâr enerjisinden Almanya'da 37 TWh, İspanya'da 43 TWh elektrik üretilmiştir. Avrupa Birliği ülkelerindeki toplam rüzgâr enerjisi kurulu gücü 2010 sonu itibarıyla 84 GW'tır.

Güneş enerjisine dayalı elektrik üretimi son beş yılda artan bir hızla gelişmektedir. Güneş enerjisi fotovoltaik kurulu gücü 2010 yılında 17 GW artarak dünya genelinde 40 GW'a ulaşmıştır. Güneş enerjisi fotovoltaik kurulu gücünün %44'üne Almanya sahiptir (17,3 GW). Almanya'yı İspanya (3,8 GW), Japonya (3,6 GW) ve İtalya (3,5 GW) izlemektedir.

2. RÜZGÂR ENERJİSİNİN ÖZELLİKLERİ

a) Sonsuz bir kaynaktır:

Dünya enerji rezervi, tükenme yılı olarak rüzgâr ile birlikte aşağıdaki tabloda verilmiştir.

- Nükleer Enerji : 200 yıl
- Kömür : 200 yıl
- Gaz : 65 yıl
- Petrol : 40 yıl
- Rüzgar : Sonsuz

b) Gürültü Yapmaz:

500/600 kw'lık bir Türbinden 200 m uzaklıkta gürültü seviyesi yaklaşık 45 dB(A) dır.Farklı kaynaklardan oluşan gürültü seviyeleri aşağıda verilmiştir.

- 20 dB(A) Ağaçlardan gelen ses
- 30 dB(A) Fısıltı
- 45 dB(A) Rüzgar türbini
- 50 dB(A) Mutedil konuşma
- 60 dB(A) Ofis sesi
- 80 dB(A) Trafik gürültüsü
- 140 dB(A) Uçak gürültüsü (25 m de)

c) Çevreyi Kirletmez:

Rüzgar enerjisi çevre dostu, çevreye zarar vermeyen enerji üretim biçimidir. Dünyada en çok kömür yakıtlı termik santrallerden elektrik üretilmektedir. 1 Kwh'lik enerjinin rüzgardan üretilmesiyle aşağıdaki miktarlarda kirletici yayılımları önlenmiş olur.

- 1.114 gram CO₂
- 7.1 gram SO₂
- 2.8 gram NO_x
- 0.9 gram CO
- 0.18 gram toz

d) CO₂ Emisyonu Oluşturmaz

Rüzgâr türbinleri CO₂ emisyonu azatlığında son derece önemlidir. Bir rüzgâr türbini ile eş değer bir kömür santralinin (Termik) 25 yıllık bir sürede ürettiği emisyonların kıyaslaması aşağıda verilmiştir.

	SO _x (ton)	NO _x	CO ₂ (ton)
Termik	14	108	31.326
Rüzgâr	40 kg	0.3	87

Rüzgâr Enerjisinin Diğer Özellikleri

- Rüzgâr enerjisi yerli kaynak kullanıldığından dışa bağımlılığı
- Zaman içinde bitme ve fiyat artma riski
- Çevreyi ve atmosferi kirlileme riski olmaması sebebiyle ön plana çıkmıştır.
- Kısa sürede devreye alınabilen ve tevsii edilebilen bu enerji kaynağının tesisi için yer ihtiyacı düşüktür. Tahsis edilen toplam alanın yüzde 1-1.5 oranı türbinler için yeterlidir. Geri kalan alanlarda tarım ve hayvancılık yapılabilir.
- Çağdaş, istikrarlı ve sürekli olan
- Asit yağmurlarına yol açmayan
- CO₂ emisyonuna yol açmayan
- Atmosferik sınıma yol açmayan oksijeni tüketmeyen
- Radyoaktif etkisi olmayan, sonsuz bir ham maddeye sahip olan
- Teknolojik olarak hızlı bir şekilde gelişen
- Doğal bitki örtüsü ve insan sağlığına olumsuz bir etkisi olmayan
- Dışa bağımlılığı olmayan ve döviz kazandırıcı olması
- Bir türbin (0,6 MW) rüzgar enerjisinde (fosil yakıtlardan çıkan CO₂ temizlenme yönünde) 86000 ağaca eşdeğer oksijen tasarrufu sağlayan,
- Ekonomik ve sağlıklı bir enerji üretim kaynağıdır ve diğer enerji türlerini destekleyerek doğal kaynakların tüketilmesini geciktirecek ve yeni teknolojilerin gelişmesi için zaman sağlayacaktır.
- Bunların dışında rüzgar enerjisinin en önemli özelliği ise, tüm iyi özellikleri ile rüzgar enerjisi konvansiyonel enerji üretim biçimlerinden farklı olarak, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılamalarını engellemeden bugünkü nesillerin ihtiyacını hedefleyen sürdürülebilir kalkınma ilkesi ile bağdaşmaktadır.

Şekil 1- Bozcaada'da Yap-İşlet-Devret (YİD) statüdeki Enercon Türbinlerinden Oluşan Santralden Bir Görünüm



3. KURULACAK TESİSLERİN OLASI ÇEVRESEL ETKİLERİNE KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

Rüzgar enerjisi temiz bir enerji kaynağıdır. Bugün dünyanın en önemli çevre sorunu atmosferdeki CO₂ emisyonu artışından ve sera etkisinden kaynaklanan küresel ısınmadır. Rüzgar santralleri CO₂ emisyonu oluşturmaz. Rüzgar enerjisi ile elektrik üretimi metodu, çevre dostu, asit yağmurlarına yol açmayan, atmosferik ısınmaya yol açmayan, CO₂ emisyonunu azaltan, fosil yakıt tasarrufu sağlayan, radyoaktif etkisi olmayan bir yöntemdir. Ayrıca rüzgar enerjisi hammadde sıkıntısı olmayan, sürekli ve sonsuz bir enerji kaynağı, ekonomik üretimi sağlayan, teknolojik gelişimi hızlı, döviz kazandırıcı, dışa bağımlılığı olmayan, kısa sürede devreye alınabilen ve kısa sürede sökülebilen yönleri ile yüksek teknoloji kullanılarak elde edilen bir güç kaynağı durumundadır. Rüzgar santrallerinin görsel ve estetik olarak kişileri rahatsız etmesi, gürültü yapması, kuş ölümlerine neden olması, radyo, TV alıcılarında parazitler oluşturması gibi olumsuz çevre etkileri ile kaza olasılıkları da bulunmaktadır. Türbinlerin haberleşmede parazit oluşturması sadece 2-3 km'lik bir alanla sınırlı kalmaktadır. Ancak, rüzgar türbini teknolojisinde gelineen teknoloji ile tüm bu olumsuz etkiler son derece azaltmış veya ortadan kaldırmıştır.

Rüzgar santrallerinin birim kurulu güç başına toplam alan gereksinimi, 0.1-0.2 km²/MW arasındadır. Ancak, rüzgar santrallerinde türbinlerin kapsadığı gerçek alan, santral toplam alanının %1-2'si kadardır. Türbinlerin aralarında tarım ve hayvancılık yapılabildiğinden, arazi kaybı söz konusu olmamaktadır.

Nadiren rüzgar türbinleri tarafından sıkıntıya uğrayabilen kuşlar sık sık yüksek gerilim hatları, direkler, bina pencereleri ve trafikteki araçlar ile çarpışırlar ve ölürlür. Yapılan araştırmalar ile kuşlar için rüzgar santralının bulunduğu bölge, yüksek gerilim hatları ve rüzgar parkına gelen hatların olduğu yerlerden

daha tehlikeli olmamaktadır. Örnek olarak incelenen 60 metre çapında 2 MW'lık bir rüzgar türbininin kullanıldığı sahada, kuşların türbinler nedeniyle uçuş güzergahlarını (gündüz ve gece) 100-200 m uzaklığa değiştirdikleri gözlenmiştir. Görülmüştür ki; bazı kuş türleri diğerlerine göre rüzgar türbinlerine daha çabuk alışmaktadır. Rüzgar jeneratörlerinin kuş ve yarasalar üzerine olan etkileri konusunda önemli bir çevre kuruluşu olarak sayılan NABU Derneği tarafından 10 ülkede (ağırlıklı olarak Almanya'da) yapılan 127 araştırmayı değerlendirerek bir sonuç raporu hazırlamıştır. Bu rapora göre, rüzgar jeneratörlerinin, kuluçkaya yatan kuşların varlığına dolayısıyla sayısına hiçbir önemli etkisi olmamaktadır.

Rüzgâr santrallerinin göç uçuşları sırasında dinlenmek için duran kuşlar üzerine etkisinin daha büyük olduğu saptanmıştır. Buna göre kuş sığınakları ve kuşların toplu yaşadıkları yakın yerlere rüzgâr santrali kurulmasına dikkat edilmeli ve göç uçuşları sırasında kuşların dinlenme olarak seçtiği alanlarda rüzgâr santralleri kurulmamalıdır. Bu nedenle **EFİL ENERJİ ÜRETİM A.Ş.** tarafından kurulacak olan enerji santrali yeri seçilirken bu faktörler (kuş göç güzergahı) ve aşağıda verilen önlemler dikkate alınmıştır. Ayrıca **EK:1'de** Görüldüğü gibi, proje alanı kuş göç yolu üzerinde bulunmamaktadır. Diğer taraftan, Proje Sahası Önemli Doğal Yaşam Alanlarının da dışındadır.

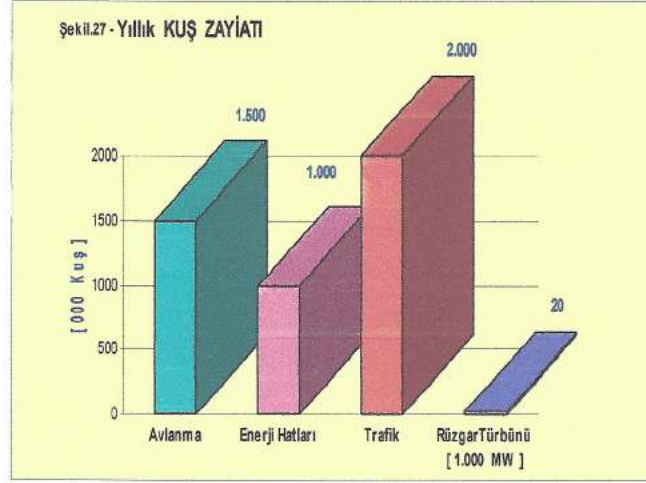
Bu önlemler aşağıda sıralanmıştır:

- Rüzgâr Türbinleri'nin çevredeki yabani ve evcil hayvanlar için hiçbir olumsuz etki yaratmadığı saptanmıştır.
- AB'de yapılan uzun süreli etüt ve bilimsel çalışmalar sonunda "KUŞ Zayıatı" üzerinde Rüzgâr Türbinleri'nin etkisinin, birçok faktörün çok altında ve yok sayılabilecek kadar az olduğu tespit edilmiştir.
- Almanya Hannover Üniversitesi tarafından araştırmalarda, insanlar tarafından ölümüne sebep olunan 10.000 kuştan, en fazla BİR tanesine RÜZGÂR TÜRBİNLERİ'nin neden olduğu tespit edilmiştir. (**Grafik 1.5**)

Buna rağmen, özellikle AB'de çevreyi koruma adına, Rüzgâr Enerjisi'ne dayalı Tesisler için, hem sosyal hem de hukuki tedbirler alınmış ve alınmaktadır. Bu önlemler aşağıda sıralanmıştır:

- Uygun yer seçimi (ıslak alanlardan, önemli dinlenme alanlarından, ağaçlı orman alanlarından ve saldırgan kuş çeşidinin yoğun olduğu alanlardan kaçınılması)
- Jeneratör yerleşiminin alanda uygun yerleştirilmesi (sıraların paralel ve göç yollarına dik olmaması)
- İnşa tekniğine ait önlemlere (kafesli jeneratör kulelerinden, tel iplerden ve havadan geçen elektrik kablolarından kaçınılması) uyulması gibidir (NABU 2004).

Grafik 4. Yıllık Kuş Zayıatı



Rüzgar türbinleri yerleşim yerlerine yakın kurulursa bu yerleşimin insanlar üzerinde Görüntü kirliliği, Gürültü kirliliği etkileri olur.

Santrale en yakın yerleşim olan Kartalköy 700 m. uzaklıktadır. Bir 1500 MW Jeneratörün verdiği gürültü 45-50 dBA dir. Bu şiddet jeneratörden her 350 m. uzaklık için 10 dBA azalır. Buna göre 450 m uzakta bulunan konutlara hiçbir gürültü etkisi olmayacaktır. Nitekim dünyanın çeşitli rüzgar santrallerinin olduğu yerlerde yapılan araştırmalar, rüzgar parkına 2-300 m mesafedeki insanların % 50 sinin üzerindeki bölümünde gürültünün olumsuz bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Rüzgâr türbinlerinin gürültü etkisi kişiye bağlıdır. Yüksek rüzgâr hızlarında rüzgârın sesi, türbin sesinden daha yüksektir. Türbin imalatçıları daha az gürültülü sistemler yapabilmektedir. Örneğin kanat uçlarına; uçak kanatlarında olduğu gibi kanada dik konumda yapılandırılan ufak kanatcıklarla gürültü etkisi minimize edilmiştir. **Kanat sesini en aza indigeme çabaları sonucunda yaklaşık 300 metre mesafede konuşma sesinin altına indirilmiş bulunmaktadır.** Türbinlerin ürettiği gürültünün teknolojik gelişmelere paralel olarak giderek azalması beklenmektedir.

Mekanik gürültü, dişli kutusu, jeneratör ve yedek motorların oluşturduğu gürültüdür. Mekanik gürültü, akustik kılıfların kullanılması, özel dişlilerin kullanılması ve dönen parçaların ses emici malzeme ile kaplanması gibi birçok teknik kullanılarak azaltılmıştır. Metal parçalar, vites kutusunda, şaftta ve jeneratör içinde bir biriyle sürtünmeden ve etkileşimden dolayı ses yaparlar. 1980'li yıllarda bu ses düzeyi önemli seviyelerde bulunmakta iken, araştırma, geliştirme ve teknolojik ilerleme ve kule yüksekliklerinin 150 metrelere ulaşması nedeniyle bu gün sorun olmaktan çıkmış durumdadır. Aerodinamik gürültü, hava içinde hareket eden kanatların hızına bağlı olarak artar. Gürültü etkisi, topografik ve ikamet edilen bölgelerin yakınındaki yerlere göre rüzgâr türbinlerinin dikkatli

yerleştirilmesi ile kolayca azaltılabilir. Rüzgâr çiftliği içerisindeki ses, geliştirilmiş türbinlerin bulunduğu ortamda bile 85 dB düzeyindedir. Araba içerisindeki gürültü ise 80-90 dB kadardır.

Rüzgâr tarlaları ile yerleşim birimleri ve konutlar arasındaki uzaklığın 300 m'den az olmaması, doğal olarak gürültü korumasını sağlamaktadır. Aerodinamik ya da geniş bant gürültüsü, makinenin kanatları üzerinden hava geçerken oluşmaktadır.

Gürültü bugün için son derece küçük bir problem haline gelmiştir. Günümüzde hemen hemen tüm yeni türbinlerin ses emisyonları yaklaşık olarak aynıdır. Yeni tasarımlar ve en yakın yerleşimler (gürültüye maruz kalacak birimler) dikkate alınırsa yerleşimlerin alacağı ses son derece azdır. Öte yandan hiç bir yerin tamamen sessiz olması mümkün değildir. Kuşlar, insan aktiviteleri ve yaklaşık 4-7 m/s deki rüzgârda ağaçlar, yapraklar, çalılar, direkler ses potansiyeline sahiptir. Rüzgâr türbininden doğru olarak sesi tahmin etmek son derece zordur. 8 m/s ve üzerindeki rüzgâr hızlarında olan ses dahi modern rüzgâr türbinlerinin ses emisyonlarını tartışmak için oldukça azdır ve etkisizdir. Rüzgâr santrallerinin yaygın olduğu Danimarka, Almanya ve Hollanda gibi ülkelerde yapılan çalışmalar, rüzgâr türbinleri yanında yaşayan insanların genellikle şehirde yaşayanlara göre türbinleri daha uygun bulduklarını göstermiştir. Büyük türbinler birkaç küçük türbinin ürettiği kadar enerjiyi üretebilirler. Bunun daha düşük bakım maliyetleri olduğu gibi ekonomik ve çevre avantajları da olmaktadır. Estetik açıdan, büyük türbinlerin çevre içerisinde bir avantajı olabilir. Çünkü büyük türbinler genellikle küçük türbinlerden daha düşük dönme hızına sahiptir. Bu yüzden büyük türbinler, hızlı dönen objelerin gözde yaptığı olumsuz etkiyi yapmamaktadır.

Kafes veya boru biçiminde iki temel kule tipi vardır. Boru biçiminde olan kuleler genelde daha hoş görünümlüdür. Kuleler çelik kafes, çelik konik boru, çelik silindir, beton konik boru ya da silindir biçiminde yapılmaktadır. Kafes kulelerin dışındaki konstrüksiyonlar iki ya da üç parçalıdır. Kafes kule ucuzdur ancak görüntü kirliliği nedeni ile hemen hemen terk edilmiştir. Görüntü kirliliğini engellemek ve estetik görünüm nedeniyle kafes kulelerin yerini boru kuleler almıştır. Kafes kuleler genelde yerleşim yerlerinden çok uzak nakliyenin zor olduğu yüksek dağ sırtlarında teknik nedenlerle tercih edilebilmektedir.

4. PLANLAMA ALANI

4.1.COĞRAFİK KONUMU

Proje alanı; Gaziantep İli, Nurdağı İlçesi, Veysel Tepe, Höcükhovu Tepe, Yel Değirmeni Mevkii, Kartalyücesi Tepe, Kula Tepe, Sakartarla, Rehintaşı Mevkii, Tapir Tepe, Belen, Fakınınbağ Tepe, Boruklu Tepe, Yenibelen, Hormen Tepe, Körmenlikaya Tepe, Yanıktarla, Yuvalı Tepe, Kiremitligedik Tepe, Dağlıoğlutaşı Tepe, Acarkuyu Tepe, İkizkuyu Köyü mevkilerindedir.

Akdeniz Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin birleşme noktasında yer alan Gaziantep 36° 28' ve 38° 01' doğu boylamları ile 36° 38' ve 37° 32' kuzey enlemleri arasında bulunmaktadır. İlin doğusunda Şanlıurfa, batısında Osmaniye ve Hatay, kuzeyinde Kahramanmaraş, güneyinde Suriye, kuzeydoğusunda Adıyaman ve güneybatısında Kilis illeri bulunmaktadır. İl 6222 km²'lik alanıyla Türkiye topraklarının yaklaşık olarak %1'lik bölümünü kapsamaktadır. İlde genellikle dalgalı ve engebeli araziler yaygındır. Güneyde Hatay ve Osmaniye sınırını oluşturan Amanos (Nur) Dağları yer almaktadır. Burada tepeler 1527 m.'ye kadar yükselmektedir.

Proje alanına yakın yerleşim birimleri yaklaşık 1'er km uzaklıkta bulunmaktadır.

4.2. İKLİM VE BİTKİ ÖRTÜSÜ DURUMU

4.2.1. İklim Durumu

İlin iklimi Akdeniz ve Doğu Anadolu iklimleri arasında geçiş özelliği gösterir. Akdeniz iklimi ağır basar. Yazları sıcak ve kuraktır. Kışlar çok soğuk olmaz. Ortalama iki ay kar yağar. Toprak ortalamam 15 gün kar altında kalır. Yağışlar çok istikrarsızdır. Bazı seneye nazaran diğer sene iki misli yağmur yağar. Yağış ortalaması 550 milimetredir. Sıcaklık -17°C ile 48,8°C arasında seyreder.

4.2.2. Bitki Örtüsü Durumu

İlin % 99'u tarıma elverişlidir. % 63'ü ekili dikili sahadır. % 22 orman ve fundalıktır. % 14'ü çayır ve mer'alardan ibârettir. Orman sahası azdır. Fundalık geniş bir yer kaplar. Dağlar orman, ova ve yaylalar otlak görünümündedir.

4.3. JEOLJİK YAPISI

Gaziantep ve civarında yüzeyleşen birimleri dört grupta sınıflandırabiliriz. Bunların yaşları Oligosen - Miyosen arasındadır. Birim killi kireçtaşı ve tebeşirden oluşmaktadır. Formasyonun en tipik yüzeyleşmelerinin görüldüğü ve tanımının yapıldığı yer Gaziantep İli dolayısıdır. Killi kireçtaşı, tebeşirli kireçtaşı ve kireçtaşından oluşan bu formasyon yumuşak topografya gösteren killi kireçtaşı ve

tebeşirli kireçtaşı şeklinde görülmektedir. Bazı yerlerde ise bu killi ve tebeşirli kireçtaşları yerine kalın tabakalı kireçtaşları gözlenmektedir. Killi kireçtaşları beyazımsı, gri, krem, kirli sarı renkli, gevşek, ince - orta tabakalı yer yer marn ara katkılı çok az çört ve tebeşirli düzeyler içermektedir.

Gaziantep formasyonu yanal ve dikey olarak, fasiyes değişimleri göstermektedir. Güneyden kuzeye gidildikçe derin su ortamından, çalkantılı sığ su ortamında ise çökelen kaya türleri izlenmektedir. Birim üst Eosen - Alt Oligosen yaştadır.

Fırat Formasyonu

Birim yer yer resifal karakterli kireçtaşlarından oluşmaktadır. Fırat formasyonu, özellikle Gaziantep'ten Kahramanmaraş'a, Yavuzeli'ne, Şanlıurfa'ya ve Kilis'e giden karayollarının geçtiği güzergâhlar boyunca yoğun olarak görülmektedir. Formasyon altta krem, beyazımsı, kirli sarı renkte, orta-kalın tabakalı yer yer tabakasız kireçtaşı ile başlamakta, bunların üzerine kirli sarı renkte, orta-kalın tabakalı, bol çört yumruk ve bol fosil katkılı kireçtaşı gelmektedir. En üst bölümünü ise beyazımsı, krem ve kirli sarı renkte kalın-çok kalın tabakalı, az çört yumrulu, bol ekinit, ostrea, gastropod ve lamelli biyoklastik kireçtaşlarından oluşmaktadır. Kireçtaşları genellikle çatlaklı ve çatlakları kalsit dolguludur.

Formasyonu oluşturan kireçtaşları yanal ve dikey olarak bir fasiyes değişikliği göstermeden her yerde aynı özellikte izlenirler. Fırat formasyonu Alt Oligosen - Alt Miyosen yaş aralığında çökelmiştir.

Yavuzeli Bazaltı

Bu formasyon bazalt lavından oluşmuştur. Yavuzeli bazaltı, kırmızımsı, koyu kahve, koyu gri ve siyahımsı renkli, tabakasız, yer yer çok kalın tabakalı, gözenekli, gözenekler arası kalsit dolgulu olup, genel olarak lav akıntısından oluşmuştur.

Genellikle geniş yüzeyleşmesine karşın, oldukça az kalınlıklar sunmaktadır. Kalınlığı 0 - 50 m. arasında değişmektedir. Yavuzeli bazaltı tek düze özellik göstermektedir. Ancak çok az yerlerde aglomera ve tuf yüzeyleşmeleri görülmektedir. Bu formasyon üst miyosen yaşındadır.

Alüvyon

Genellikle nehirlerin eski yataklarında ve yüksek tepelerle çevrili ovalarda geniş yüzeyleşmeler göstermektedir. Gevşek tutturulmuş çakıl, kum ve çamurdan oluşan bu yüzlek birikintileri üzerinde tarım yapılmakta veya kum ve çakıl deposu olarak kullanılmaktadır. Gaziantep ve yöresindeki tektonik

özellikler, genel hatlarıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki tektonik özellikleri yansıtmaktadır. Genel olarak üç safhada incelenebilir.

Üst Kretase (Üst Maestrihtiyen Öncesi) Tektoniği

Bu tektonik Gaziantep yöresinde pek görülmemektedir. Bölgesel olarak izlenilebilen ilk tektonik rejim olup genellikle ters faylar ve yer yer doğrultu atımı faylar oluşmuştur.

Orta Miyosen Tektoniği

Orta Miyosen'de gelişen sıkışma tektoniği, Üst Maestrihtiyen-Alt Miyosen arasında çökelen kayalarda büyük faylar (Özellikle ters faylar ve doğrultu atımlı faylar, yer yer normal atımlı faylar) ve kıvrımlaşmalar oluşturmuştur. Bu tektonik hatların doğrultuları doğu-batı, kuzeydoğu-güneybatıdır.

Günümüz Tektoniği

Türkiye'nin en önemli hatlarından olan ve Gaziantep'in Kuzeybatısından geçen Doğu Anadolu Fayı (DAF) ile batısından geçen Ölüdeniz yarılmı günümüzde zaman zaman etkinliklerini sürdürmektedir. Aktivitesini devam ettiren bu fay sisteminin etkileri (deprem) Gaziantep'te az oranda hissedilmektedir.

4.4. TOPOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Gaziantep İli, Akdeniz ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin birleştiği noktada yer alır. Osmaniye, Kahramanmaraş ve Hatay illeri ile çevrilidir. Proje alanı, Akdeniz bölgesinin doğusunda Nurdağı ilçesinde Karakuyu Gediği, Karata Tepe, Ardıçkaya Tepe, Zambakkaya Sırtı, Doğantaşı Tepe, Murat Tepe mevkiinde yer almaktadır. Batı bölgesinde Orta Toroslar, doğu ve güneydoğu kesiminde Amanos Dağları yükselir. Çukurova'nın Yukarı Ova da denilen kısımlarının içine alan verimli tarım alanlarına ve geniş ormanlara sahiptir. .Proje alanına en yakın yerleşim birimleri yaklaşık 1km uzaklıkta bulunmaktadır. Nurdağı ilçesine ise yaklaşık 10 km uzaklıktadır. Nurdağı İlçe merkezi yüksekliği yaklaşık 700 metredir. Projenin bulunduğu alan bodur çalılardan oluşan hazine arazileri, seyrek orman ve yolların altında kalacak olan bir kısım susuz özel tarım tarlalarından geçmektedir.

Orman Bölge müdürlüğünün açtığı yollar ve mevcut köy yolları proje yerine ulaşmak için kolaylık sağlamaktadır. Proje alanının mülkiyeti Orman ve Hazine arazisi olup bağlantı yeri olan Gaziantep III TM'ye proje yaklaşık 32 km uzaklıktadır. Enerji nakil hattı, proje realize edildiği zaman en kısa güzergâhtan götürülecektir. Türbin ve makine aksamı yurt dışından geleceğinden en yakın liman olan İskenderun Limanı ise alana yaklaşık 140 km'dir.

4.5. DEPREM DURUMU

Gaziantep 3. derecede deprem bölgesinde olup şehir, civar deprem merkezlerinin tesirinde kalarak yersel küçük depremler olmaktadır. Bu bölgede meydana gelmiş tarihi büyük depremler yoktur. Nurdağı İlçesi ve Sakçagözü beldesi; Kahramanmaraş ve Antakya tektonik hattının tesir sahası içinde olduğundan, 1. derecede deprem bölgesine girmektedir. İlimizde meydana gelen büyük depremler bu bölgededir.

Bölgemizdeki depremler Haritada görüleceği; Antakya, Kahramanmaraş, Malatya doğrultusunda uzanan Doğu Anadolu Fay sonuna paralel olarak uzanan ikincil kırık hatlardan biri üzerinde oluşmaktadır. Bölgemizde en büyük deprem 1872 yılında merkezi Antakya olan 7.3 şiddetinde olduğu kabul edilen bir depremdir. Bu depremde büyük çapta can kaybı olmuştur. Gaziantep'te en son olarak 03.08.1986 günü 4 (dört) şiddetinde bir deprem olmuştur.

Yoğun bir yerleşim ve sanayi bölgesi olan Gaziantep Doğu Anadolu Fayına 50 km. kadar uzakta yer almaktadır. Bu ana fay ile Gaziantep arasında yer alan tali fayların bulunması ve bunların son depremde görüldüğü gibi aktif olmaları Gaziantep'in bu fayların üzerinde olabilecek daha büyük depremlerden ciddi olarak etkilenebileceğini göstermektedir. Geçmiş yıllarda yaşanan depremlerde zarar gören yerleşim birimlerinin ait bilgiler tablo 1 'de Bölgemize ait deprem Haritası, ayrıca Gaziantep Merkez ve ilçelerinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde olduğu tablo 2'de verilmiştir.



5. PLANLAMA ALANINDAKİ RÜZGÂR ÖLÇÜM BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELERİ

3 adet direkten ölçüm alınmış olup direk bilgileri ve ölçüm süresi aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Ölçüm Direkleri	C	N	S
Direk Koordinatları	E: 315857 - N:4106033	E: 319790 - N:4109267	E: 314052 - N:4103694
Data Başlangıç Tarihi	01.07.2011	30.06.2011	01.07.2011
Data Bitiş Tarihi	31.07.2012	03.07.2012	31.07.2012
Direk Yüksekliği	60 m	80 m	80 m

Kartaldağ RES enerji üretim analizler için, sahada kurulu direklerden alınmış olan datalar değerlendirilmiştir. Bölgede halen ölçümlere titizlikle devam edilmektedir.

Tablo 1. Planlama Alanı Aylık Ortalamalı Rüzgâr Verileri (m/sn)

AYLAR	80 m.	60 m.	30 m.	AYLIK ORTALAMA
OCAK	5,5	4,9	4,5	5.0
ŞUBAT	6,7	6,0	5,5	6.1
MART	6,7	6,2	5,7	6.2
NİSAN	7,3	6,5	6,0	6.6
MAYIS	7,6	6,7	6,2	6.8
HAZİRAN	8,4	7,7	7,1	7.7
TEMMUZ	9,8	9,0	8,3	9.0
AĞUSTOS	10,4	9,6	8,8	9.6
EYLÜL	9,9	9,2	8,4	9.2
EKİM	9,3	8,5	7,8	8.5
KASIM	7,5	6,9	6,3	6.9
ARALIK	6,2	5,7	5,2	5.7
YILLIK ORTALAMA	7.9	7.2	6.7	7.3

Tablodan da anlaşılacağı üzere, hup yüksekliğinin artmasıyla hızın da lineer olarak arttığı görülmektedir.

6. İLAVE PLAN VE REVİZYON GEREKÇELERİ

Nurdağı İlçesi Pınarbaşı, Hisar, Kuzoluk ve Kartal mahallelerinde Kartal Rüzgâr Enerjisi Santralının yapılabilmesi için Enerji Piyasası Düzenleme kurulu tarafından 04.05.2011 tarih ve 3201-22 sayı ile üretim lisansı verilmiştir. Bu lisans ile söz konusu alanda Büyükşehir belediye meclisinin 14.11.2014 tarih ve 625 sayılı kararı ile 1/5000 ölçekli nazım imar planı onaylanmıştır. Ancak gelinen süreç içerisinde **Üretim lisans sahası içerisinde birtakım rüzgâr türbinlerinin kaldırılması, başka bölgelerde yeni türbinlerin oluşturulması için Enerji Piyasası Düzenleme kurulu 21.01.2016 tarih 6074-34 sayılı kararı ve 23.08.2016 tarih 32660 sayılı daire başkanlığı oluru ile üretim lisansı revize edilmiştir.**

13 adet olan türbin sayısı 19 olarak revize edilen üretim lisansı ile birlikte alınan kurum görüşleri doğrultusunda 14.11.2014 tarih ve 625 sayılı Büyükşehir belediye meclis kararınca onanmış olan Nazım İmar Planının yeniden ele alınarak revize edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Oluşan yeni durum ile birlikte alınan kurum görüşlerine bakıldığında;

1. Jandarma Genel Komutanlığı, Gaziantep İl Jandarma Komutanlığı

11.08.2016 tarih, 35305 sayılı yazısında kurulacak enerji santralının güvenlik açısından sakıncalı bulunmadığı ifade edilmektedir.

2. Nurdağı Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü

15.08.2016 tarih - 296 sayılı yazısında **217 ada 3 parsel, 224 ada 1 parsel, 225 ada 1 parsel ve 225 ada 2 parsellerin 2/B kapsamında satışının yapıldığı ve satın alan kullanıcıların haklarının engellenmemesi koşulu ile enerji santralının kurulmasında sakınca görmemektedir.**

3. Milli Savunma Bakanlığı, İnşaat Emlak Adana Bölge Başkanlığı

14.07.2016 tarih - 902 sayılı yazısında söz konusu alan içerisinde askeri alan, askeri yasak ve güvenlik bölgelerinin bulunmadığı ifade edilmektedir.

4. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü
02.08.2016 tarih – 139531 sayılı yazısında anılan alan içerisinde Turizm Teşvik Kanunu uyarınca ilen edilen herhangi bir Turizm Merkezi alanı bulunmadığı ve bu alan içerisinde yürütülen herhangi bir çalışma bulunmadığı ifade edilmektedir.
5. Gaziantep Valiliği, Halk Sağlığı Müdürlüğü
08.08.2016 tarih – E.189 sayılı yazısında söz konusu alan içerisinde enerji santrali kurulmasında bir sakınca bulunmadığı ifade edilmektedir.
6. İslahiye Belediye Başkanlığı, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
22.07.2016 tarih – E.1243 sayılı yazısında söz konusu alan içerisinde herhangi bir imar plan çalışması bulunmadığı ve anılan alan içerisinde enerji üretimine yönelik imar planı çalışması yapılmasında sakınca bulunmadığı ifade edilmektedir.
7. Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü, Çevre Kamulaştırma Daire Başkanlığı, Emlak ve Kamulaştırma Müdürlüğü
13.07.2016 tarih – E.33321 sayılı yazısında söz konusu alana ilişkin herhangi bir tesis veya projelerinin bulunmadığı ifade edilmektedir.
8. Orman Genel Müdürlüğü, Kahramanmaraş Orman Bölge Müdürlüğü, Gaziantep Orman İşletme Müdürlüğü
16.08.2016 tarih – 1825415 sayılı yazısında enerji santrali kurulması kurumlarından Orman Kanunu'nun 17. Maddesi uyarınca izin alınması kaydıyla uygun görülmektedir.
9. Gaziantep Valiliği, Bilim, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
04.08.2016 tarih – E.2167 sayılı yazısında plan çalışmasına konu alan yakınlarında Sanayi Sitesi ve Organize Sanayi Bölgesi olmaması nedeniyle kurumları açısından Enerji Santrali yapılmasında bir sakınca görülmediği belirtilmektedir.
10. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü
07.08.2016 tarih – E.12770 sayılı yazısında rüzgâr enerji santrali yapılması düşünülen alan üzerinde yapılacak plan çalışmalarında 3194 sayılı imar kanunu ve ilgili yönetmeliklerine uyulması ve alınan kurum görüşlerinin olumlu olması kaydıyla uygun görüldüğü ifade edilmektedir.

11. Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş., Doğal Gaz İşletmeleri Bölge Müdürlüğü

12.08.2016 tarih – E.31433 sayılı yazısında rüzgâr enerji santralinin yapılmasında herhangi bir sakınca görülmediği ifade edilmektedir.

12. Gaziantep Valiliği, Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü

- 01.08.2016 tarih – 4034 sayılı yazısında rüzgâr enerji santrali yapılması amacıyla hazırlanacak olan imar planlarının üst ölçekli planlara, 3194 sayılı imar kanunu ve ilgili yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanması kaydıyla uygun görülmektedir.
- .././2016 tarih - ... sayılı yazıda İmar Planına Esas Jeolojik Etüt Raporunun 29.08.2016 tarihinde onaylandığı ifade edilmektedir.

13. Gaziantep Valiliği, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

18.08.2016 tarih – 19758 sayılı yazısında söz konusu alanın tarım dışı amaçla kullanıma uygun olduğu ve toprak koruma projesine ihtiyaç duyulmadığı ifade edilmektedir.

14. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, III. Bölge Müdürlüğü – Gaziantep Şube Müdürlüğü

21.07.2016 tarih – 14667 sayılı yazısında söz konusu alana ilişkin müdürlüğün herhangi bir yatırımının bulunmadığı ifade edilmektedir.

15. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Gaziantep Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

21.07. 2016 tarih – 928 sayılı yazısında taşınmazlarda yapılacak inşai ve fiziki çalışmalar sırasında herhangi bir kültür varlığına rastlanması durumunda çalışmaların durdurulacak en yakın mülki amirliğe veya müze müdürlüğüne haber verilmesi kaydıyla alanda yapılacak imar çalışmalarında sakınca görülmediği ifade edilmektedir.

16. Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi, 12. Bölge Müdürlüğü (Gaziantep), Tesis ve Kontrol Müdürlüğü

19.07.2016 tarih – E.261715 sayılı yazıda bölgede 154 kV Osmaniye TM – Gaziantep I TM E.İ. Hattı geçtiği belirtilmektedir. Söz konusu iletim hattının yazı ekinde gönderildiği, yapılacak imar planında pilon yerlerinin ve irtifak alanı güzergâhlarının işlenmesi ve yazıdan belirtilen plan notlarının plana eklenmesi gerekliliği ifade edilmektedir.

17. Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.

21.07.2016 tarih 1379 sayılı yazısında bölgede dağıtım hatlarının bulunduğu, bu hatların imar planlarında göz önüne alınması gerektiği, trafo yerlerinin planlara işlenmesi gerektiği, trafo yerlerinin düzenlenmesinde kadaströ yoluna cepheli olacak şekilde olması gerektiği vurgulanmıştır.

Ayrıca hazırlanacak olan 1/5000 ölçekli nazım imar planında tescil harici, kamuya terk mülkiyet problemi olmayan alanların planlarının hazırlanıp, 1/5000 ölçekli nazım imar planı onaylanmadan görüş alınması durumunda belediye il koordineli olarak yerler belirlenerek görüş verileceği belirtilmektedir.

18. GAZDAŞ

13.07.2016 tarih 781 sayılı yazısında söz konusu bölgede mevcut veya planlanan alt ve üst yapı yatırımlarının bulunmadığı ifade edilmektedir.

19. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, TCDD 6. Bölge Müdürlüğü (Adana), Emlak ve İnşaat Servis Müdürlüğü

15.07.2016 tarih – E.379291 sayılı yazısında konuya ilişkin olarak mevcut yada ileriye dönük projeler açısından kendi birimlerince gerekli incelemelerin yapıldığı, bu incelemelerin tamamlanmasının ardından ilave süre içerisinde görüşlerinin belirtileceği ifade edilmektedir.

20. Nurdağı Belediye Başkanlığı, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

01.08.2016 tarih – 1567 sayılı yazısında söz konusu alanda imar planı çalışması yapılmasında bir sakınca bulunmadığı ifade edilmektedir.

21. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

14.07.2016 tarih E.7513 sayılı yazısında yapılan incelemede bahse konu alanda 383 sayılı KHK uyarınca Bakanlar Kurulu Kararınca ilan edilmiş herhangi bir Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmadığı tespit edildiği ifade edilmektedir.

Ayrıca, milli park, tabiat parkı, sulak alan vb. koruma alanlarında kalıp kalmadığı hakkında görüşün Orman ve Su İşleri Bakanlığı – 15. Bölge Müdürlüğü’nden, tabiat varlığı ya da doğal sit statüsü bulunan alanlardan olup olmadığının Gaziantep Valiliği – Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nden temin edilmesi gerekliliği vurgulanmış, eğer tabiat varlığı ya da doğal sit statüsünde kalması halinde “Tabiat Varlıklarını Koruma Komisyonları Kuruluş ve Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik”e göre ilgili Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu Kararının alınması,

Bunlarla birlikte, **planlama alanının söz konusu korunan alanları içermesi durumunda;** 23.03.2012 tarih ve 28242 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik” ile 2014/23 sayılı “Korunan Alanlarda Yapılacak İmar Planı Teklifi Usul ve Esaslarına Dair Genelge” doğrultusunda hazırlanacak plan teklifinin Gaziantep Valiliği’ne (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) sunulması ardından bakanlığa iletilmesi,

Bahsi geçen korunan alanların bulunmaması halinde ise söz konusu alanda imar planı yapılmasında 644 sayılı KHK’nin 13/A maddesinde tanımlanan görev yetkiler bakımından bir sakınca görülmediği ifade edilmektedir.

22. Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu, Kamulaştırma Dairesi Başkanlığı

09.08.2016 tarih E.39569 sayılı yazısında rüzgâr enerji santralinin yapılmasında herhangi bir sakıncanın bulunmadığı ifade edilmektedir.

23. Karayolları Genel Müdürlüğü, 5. Bölge Müdürlüğü

- 26.07.2016 tarih E.176283 sayılı yazısında santralin devlet yoluna bağlantısının yapılabilmesi için bağlantı yolu projesinin hazırlanarak imar planına işlenmesi ve kurumumuzdan tekrar görüş alınması gerekliliği vurgulanmakta, mevcutta gösterilen bağlantı yolu Osmaniye-Nurdağı-Gaziantep devlet yolu üzerindeki kavşak alanına 200 metre olması nedeniyle uygun olduğu ifade edilmektedir.
- 16.08.2016 tarih E.197003 sayılı yazısında ise plan müellifi olan firma ile yapılan görüşmeler sonucunda rüzgâr enerji santralinin devlet yoluna bağlantısı yapılabilmesi için bağlantı yolu projesinin hazırlanarak imar planına işlenmesi ve inşaat esnasında 5. Bölge müdürlüğü ile protokol yapılarak protokol hükümlerine göre çalışmaların yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu husus çerçevesinde yapılacak faaliyetlerin uygun olduğu belirtilmiştir.

24. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

- 19.04.2016 tarih E.6566 sayılı yazısında türbin sayısında yapılan değişikliklerin uygun olduğu, bu değişiklik ile ilgili olarak 5491 sayılı kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer’i mevzuat çerçevesinde öngörülen izinlerin alınması, ekolojik dengenin

bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir.

- 02.05.2016 tarih E.7225 sayılı yazısı ekinde koordinatları verilmiş olan 19 adet türbin için ÇED gerekli değildir kararı ifade edilmiştir.
- 21.07.2016 tarih E.11853 sayılı yazıda ise söz konusu parsellerde yer alacak olan Rüzgâr Enerji Santrali için verilmiş olan herhangi bir ÇED kararı veya yürüyen bir ÇED süreci bulunmadığı ifade edilmiştir.

25. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Maden İşleri Genel Müdürlüğü

- 21.06.2016 tarih E.422329 sayılı, Efil Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.'ye yazdığı yazısında rüzgâr enerji santralinin yapılmasında herhangi bir sakınca bulunmadığı belirtilmektedir.
- 12.08.2016 tarih E.428591 sayılı, Gaziantep Büyükşehir Belediyesine hitaben yazdığı yazısında da ilgili alanda rüzgâr enerji santralinin yapılmasında herhangi bir sakınca bulunmadığı ifade edilmektedir.

26. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı

- 14.07.2016 tarih E.68001 sayılı yazıda rüzgâr enerji santrali projesine ilişkin alanın köe koordinatları ve yapılacak direklerin zemin seviyesi ve deniz seviyesinden yükseklik bilgilerinin gönderilmesi halinde tekrar görüş oluşturulacağı belirtilmiştir.
- 17.08.2016 tarih E.79337 sayılı yazıda İşletme kriterleri açısından bakılarak söz konusu alanın havalimanları mania planları kapsamında yer almadığı, RES direklerine ilişkin olarak sahip olduğu 180 metre yükseklikten ötürü 24.07.2012 tarih 1421 sayılı Havaalanları çevresinde yapılaşma kriterleri hakkındaki Genelge'nin 3. Maddesine göre (SHGM) gerekli izinlerin alınması (bknz. 27. Kurum görüşü) ve 24.07.2012 tarih 1421 sayılı Havaalanları Çevresinde Yapılaşma Kriterleri Hakkındaki Genelge, ICAO Annex-14 Cilt 1 ve SHT-HES kriterlerinin ihlal edilmemesi gerekliliği vurgulanmaktadır.

27. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

- 08.04.2015 tarih E.708 sayılı yazısında söz konusu enerji santrali projesi için;
 - Havaalanı Mânia Planı ve hükümlerine uyulması
 - 24.07.2012 tarihli ve B.11.1.SGH.0.10.01.05-2549/1421 sayılı Havaalanları Çevresindeki Yapılaşma Kriterlerine İlişkin Kuralları bakanlıkça yayınlanan genelge

- 23.09.1993 tarih 3706 sayılı Havaalanları Çevresindeki Doğal Mânialar Üzerinde Yapılaşma Kuralları içeren SHT-150/5300 Havacılık Talimatı Hükümlerine uyulması kaydıyla uygun görülmektedir denilmektedir.
- 14.07.2016 tarih E.1711 sayılı yazısında ise 08.04.2016 tarihli yazısına referans vererek işlem yapılması gerektiğini ifade etmektedir. Özetle, aynı kararın geçerli olduğu ifade edilmektedir.

28. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 20. Bölge Müdürlüğü

- 27.07.2016 tarih 496800 sayılı Büyükşehir Belediyesine hitaben yazdığı yazısında söz konusu mahallelerin bölge müdürlüğü kapsamında kalmadığı, ancak alanda birçok dere kolu bulunduğu, bu nedenle de;
 - Dere yatağının doğal akışının engellenmemesi,
 - Derelerin taşkın ihtimaline karşın ilgili firmanın tedbir alması ve olası taşkınlarda kurumun sorumlu tutulmamasışartıyla alanda rüzgâr enerji santralinin yapılmasında bir sakınca bulunmadığı ifade edilmektedir.
- 11.08.2016 tarih 539505 sayılı Gaziantep Valiliği'ne hitaben yazısında 27.07.2016 tarih 496800 sayılı yazısında belirtilen hususlara uyulması kaydıyla uygun görüldüğü ifade edilmiştir.

29. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü

20.07.2016 tarih E.19455 sayılı yazısında söz konusu planlama alanının genel müdürlük sorumluluk alanında yer alması nedeniyle ilgi yazı ve eklerinin ekte gönderildiği ifade edilmektedir. Ancak herhangi bir eke rastlanılmadığı gibi, büyükşehir tarafından bu yazı üzerine "30 gün içinde dönecek" notu düşülmüştür.

30. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, GASKİ Genel Müdürlüğü, Etüt ve Plan Daire Başkanlığı

- 04.08.2016 tarih 11033 sayılı yazısında maddelerle ifade edilen bir takım hükümlere uyulması gerektiği ve yazı ekinde gönderilen içme suyu hattı ve su deposunun dikkate alınması gerekliliği vurgulanmıştır.
- 19.08.2016 tarih 11683 sayılı yazısında ise planlama alanına altlık oluşturması bakımından gerekli kurumca yapılan ve yaptırılan alt ve üst yapı yatırımları, yapı yasaklı alanlar ve mevcut durumu korunması gereken alanlara ilişkin planların ve

raporların koordinatlı ve sayısal bilgilerinin ekte bulunan CD ile gönderildiği ifade edilmektedir.

31. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

- 11.02.2016 sayılı 33643 sayılı Efil Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.'ye hitaben, yazısında çevresel koşullar (türler ve göçmen türler, yaban hayvanları, kuşların uçuş yönleri ve göçleri vb.) için gerekli tedbirlerin alınması ve ilgili yasa ve yönetmeliklere uyulması kaydıyla projenin uygun olacağı ifade edilmektedir.
- 25.04.2016 tarih ve 88764 sayılı, Efil Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.'ye hitaben, yazıda ise yukarıda belirtilen 11.02.2016 tarih 33643 sayılı yazı uyarınca hareket edilmesi koşuluyla proje için uygun olduğu belirtilmektedir.
- 28.07.2016 tarih 152000 sayılı Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'ne hitaben yazdığı yazıda ise söz konusu enerji santrali projesi için kuruma verilen proje bilgilerinin yanlışlığa sebebiyet vermemesi için yeniden gönderilmesi, sonrasında kurum görüşünün oluşturulacağı ifade edilmektedir.

32. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü

- 26.07.2016 tarih E.20017 sayılı Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'ne hitaben yazdığı yazısında rüzgâr enerji santrali için kuruma gönderilen türbin bilgileri ile EPDK'ya bildirilen nihai türbin bilgilerinin farklı olduğu, nihai türbin bilgilerinin lisansın özel hükümlerinde yer alması durumunda genel müdürlüğün görüşünün oluşabileceği ifade edilmiştir.
- 04.08.2016 sayılı E.20800 sayılı Efil Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.'ye hitaben yazdığı yazısında 19 adet türbinin kriz, gerginlik ve harp durumlarında talep edildiğinde faaliyetlerinin (T9, T10, T12 ve T13 hariç) durdurulması kaydıyla kurulmasında bir sakınca görülmediği ifade edilmektedir.
Ayrıca, ekte verilen türbin koordinatları ile Üretim lisansının özel hükümlerinde yer alan türbin koordinatlarının uyumlu olması gerekliliği vurgulanmıştır.
- 23.08.2016 tarih E.22547 sayılı Gaziantep Büyükşehir Belediyesine hitaben yazılan yazıda RES projesi için EPDK'ya yapılan lisans tadil başvurusunun incelenmiş olduğu ve genel müdürlükçe uygun görüş verilen türbin koordinatlarının ekte olduğu ifade edilmiştir.
- 26.08.2016 tarih E.23028 sayılı Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'ne hitaben yazılan yazıda ise 1/5000 ölçekli nazım imar plan kapsamında yer alan türbin bilgileri ile

26.07.2016 tarih E.20017 sayılı yazı ekinde yer alan türbin bilgilerinin uyuşmadığı dikkate alınarak müdürlük tarafından gönderilmiş olan türbin bilgilerinin uygun olmadığı değerlendirilmesi yapılmaktadır.

33. Türk Telekomünikasyon A.Ş.

02.09.2016 tarih 213672 sayılı yazısında rüzgâr enerji santrali yapılacak alanda ve yakın çevresinde kurumca devam eden bir çalışma olmadığı ifade edilmektedir.

Kısaca kurum görüşleri bu şekilde özetlenebilir. Bu görüşler çerçevesinde sayısal olarak verilmiş türbin bilgileri dikkate alınarak onaylı 1/5000 ölçekli nazım imar planı değişikliği ve ilavesi hazırlanmıştır. Kamulaştırma hatları içerisinde 10 metre profilli taşıt yolları ile bağlantıları sağlanan türbin alanlarını gösteren 1/5000 ölçekli nazım imar planı ilavesi ve değişikliği ekte sunulmuştur.

7. SONUÇ

Rüzgâr Ölçümlerine göre, bölgenin rüzgâr potansiyelinin çok iyi bir durumda olduğu fizibilite raporları ile ortaya çıkarılmıştır. Rüzgâr Enerji Santrallerinden üretilen enerji, Yenilenebilir Enerji Kaynağı olmasından ve çevresine en ufak bir zarar vermemesinden dolayı **4628 sayılı Elektrik Piyasası ve 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunlar** ile desteklenmektedir. Ülke ve Bölge Ekonomisine birçok katkı sağlayacak olan Rüzgâr Enerji Santrali tesisleri bölgeye hem Elektrik bakımından maddi avantajlar sağlayacak hem de istihdam bakımından da kronikleşmiş bir sorun olan işsizliğe, Rüzgâr sektörü için kurulmuş olan yan sanayilerde ve tesislerde çözümler sunacaktır. Bu bölgede yapılacak olan bu proje ile sanayi alanına enerji ihtiyacı yönünden de bir katkı sağlanmış olacaktır. Dolayısıyla ülkemizde yapılan ve yapılacak olan rüzgâr enerjisi santralleri hem enerji kaynağı hem de enerji ihtiyacı yönünden oldukça önemlidir.

Rüzgâr enerjisi yenilenebilir ve temiz bir enerji üretimini beraberinde getirmektedir. Rüzgâr türbinlerinin Ülkemizde yeni yeni gündeme gelmesi sebebi ile türbinlerin teknik özellikleri, uygulama örnekleri ve yararları konularında aydınlatıcı bilgiler üst kısımda geniş olarak verilmiştir. Diğer enerji kaynaklarına dayalı olarak üretilen elektrik santralleri ile mukayese edilerek bakıldığında, rüzgâr santrallerinin çevresine verebileceği zarar en az seviyede olacağı görülecektir. Toprak altında yer alacak olan temel yapıları ve toprak üstünde kurulacak olan 10 m. Çaplı 2 kule ile dağıtım merkezi göz önüne alındığında, 0,08 ha dışında tüm alan eskisi gibi kullanılabilir.

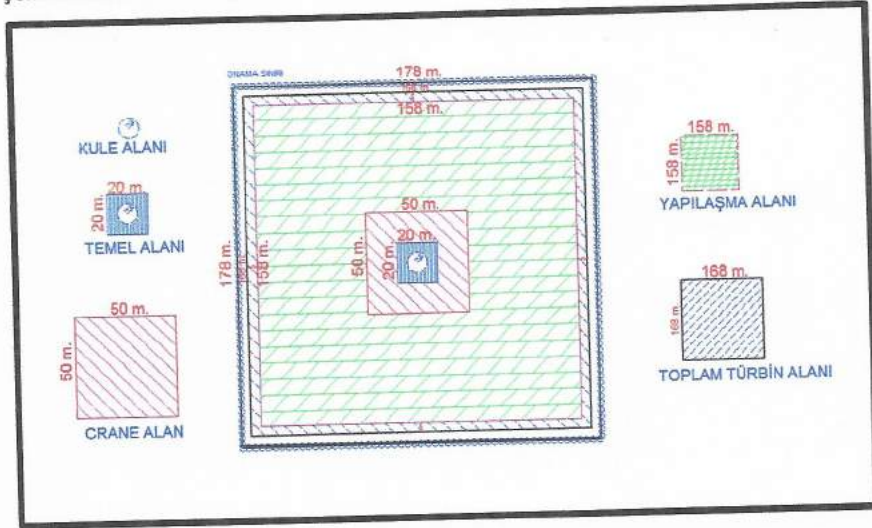
Yapılan Planlama çalışması, planın kapsadığı arazinin fiziksel özellikleri, mevcut kadastral durumu, toprak kullanımı ve rüzgarın yönü, gücü, verimliliği vb. daha birçok kriter dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

Yerden **30-40 metre** yükseklikte dönecek olan kanatlar, aşağıda eskiden yapılmakta olan şeylerin devamına etki etmeyecektir.

Bu alanlar ayrıca Rüzgâr Enerji Santrali Üretim Merkezleri olarak planlandıklarından **RES** (Rüzgâr Enerji Santrali) alanının ve yakın çevresinde herhangi bir yapıya izin verilmeyecektir. Bu teknik gerekçeyle de özellikle **orman ve mera** alanlar bir kez daha koruma altına alınmaktadır.

Bir türbin alan ve çevresindeki diğer alanları betimler çizimlere **Şekil 2** de yer verilmiştir.

Şekil 2:Türbin Alanı ve Çevresi



Sağlık Koruma Bantları dışında yakın alanlarda da yapı yasağı uygulanacaktır. Bu bağlamda her bir türbin (lisansta tanınan 300 m lik alan ile) 28,3 Ha'lık bir alanı etkisi altına almaktadır. Yukarıda da değinildiği üzere, rüzgâr türbinlerinin yapısal özelliklerine bakıldığı zaman türbin pervanesinin yere olan yüksekliği **30-40 metredir**. Dünyadaki örneklerine bakıldığı zamanda türbinlerin altında her türlü sosyal aktivitelerin yapılabilirdiği görülmektedir. Bu sebeplerden türbinlerin oturduğu alanlarda bugünkü arazi kullanımı ne ise aynı kullanıma devam edilebilecektir.

Türbinler arası hareketin sağlanması ve teknik hizmetlerin rahat bir şekilde yapılabilmesi için arazi durumu da göz önüne alınarak türbinler arası **10 metre genişlikli servis yolları**, mevcut kadastral yollardan da yararlanılmak üzere planlanmıştır. Kadastral yolların kenarında kalan santral alanları için her hangi bir imar yolu düşünülmemiş, mevcut durum korunmuştur. Kadastral yolların bulunmadığı alanlarda planlanmış olan yollar santral alanlarına hizmet verecek şekilde arazi topografyası da

dikkate alınarak planlanmışlardır. Yeni planlanmış olan bu yollar Santral (RES) alanlarına hizmet verebilecek şekilde tasarlanarak mevcut kadastral yollara bağlanmışlardır.

Alandaki enerjinin aktarımını ve türbinlerin çalışmasını sağlayacak olan türbinler-arası Enerji Nakil Hatları her bir türbin alanından geçecek şekilde Trafo Merkezi görevini üstlenecek olan planda yeri belirtilmiş olan Şalt Sahasına ulaşacaklardır. Enerji nakil hatları alışılmışın dışında yerüstünden değil, yerin **100-60 cm** altında olacak şekilde de planlanmaktadır. Bu husus inşaat aşamasında konusu gereği bölge TİAŞ/TEDAŞ yetkililerince değerlendirilecektir. İleride Enerji Nakil Hatlarının geçtiği güzergâhlarda oluşabilecek yapılaşmalar nedeniyle, güzergâhlar merkez kabul edilerek sağlı sollu **1'er metrelik** Enerji Nakil Hattı Koruma bantları planlanmıştır. Bu alanlarda gerekli izin alınmadan herhangi bir kazıya izin verilmeyecektir. Şalt sahası planlanırken proje için optimum yer seçilmeye çalışılmıştır.

Kullanılacak türbinler çevrenin doğal görüntüsüne entegre olabilecek, estetik görünüşte dizaynı yapılmış kanat, gövde ve kuleden oluşmaktadır. Kartaldağ RES Rüzgâr Santrali'ne en yakın yerleşim birimleri yaklaşık 700 metre uzaklıkta bulunduğundan gerek inşaat, gerekse işletme aşamasında insan sağlığına etki edebilecek gürültü meydana gelmeyecektir. Tesis yeri kuşların yoğun bulunduğu ve kuş göç yollarının bulunduğu bir alan değildir. Türbinler mümkün olduğunca kullanım alanları kenarlarına yerleştirilmeye çalışılmıştır. Bu sayede tarım ve hayvancılık uğraşlarını engelleme en az seviyede tutulacaktır.

İnşaat ve işletme esnasında evsel nitelikli katı atıklar, atığın cinsine göre ayrı poşetlerde toplanarak, haftada bir olmak üzere araçlarla Pamukova Belediyesi temizlik işlerine verilecektir. Böylelikle atık yönetimi sağlanacaktır.

Kartaldağ RES Rüzgâr Santrali Projesi 10.5.2005 tarihinde kabul edilen 5346 sayılı **"Yenilebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun"** amaçlarına hizmet edecek bir projedir ve bu Kanun çerçevesinde teşvik edilecektir.

Tüm bu olumlu yönler göz önüne alındığında, bölge yatırımcılar açısından cazip ve yatırıma açık, istihdam sağlamak bakımından da avantajlı bir konuma gelecektir. Ülke ve bölge çıkarları gözetildiğinde, Ülkemizin enerji ihtiyacına ve kaynaklarına bakıldığında yapılan bu planlama çalışmasının yararlılığı ortaya çıkacaktır. Yerinde yapılan çalışmalar sonucunda çalışma alanı incelendiğinde planlama kriterleri açısından herhangi sakınca görülünce İmar Planı yapılmıştır.

Bu görüşler çerçevesinde sayısal olarak verilmiş türbin bilgileri dikkate alınarak onaylı 1/5000 ölçekli nazım imar planı değişikliği ve ilavesi hazırlanmıştır. Kamulaştırma hatları içerisinde 10 metre profilli

taşıt yolları ile bağlantıları sağlanan türbin alanlarını gösteren 1/5000 ölçekli nazım imar planı ilavesi ve değişikliği ekte sunulmuştur.

7. NAZIM İMAR PLANI PLAN HÜKÜMLERİ

Genel Hükümler

1. 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerine uyulması zorunludur.
2. Türbin alanları ile bağlantı yollarından oluşan Kartaldağı Rüzgâr Enerji Santrali tesisinin çevresinde, başka bir rüzgâr enerji santrali yapılması durumunda, yeni tesise ilişkin imar planı hazırlanması aşamasında, mevcut tesise olan yaklaşma mesafesi konusunda Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun görüşü alınacaktır.
3. Planlanan alanda tesis edilecek elektrik, su, kanalizasyon, haberleşme tesisi vb. teknik altyapı tesislerine ait projeler ilgili kamu kuruluşlarının aradığı standartlara uygun olarak yapılıp onaylanmadan inşaat ruhsatı verilemez.
4. 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayalı olarak çıkarılan yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması zorunludur.
5. Planlama alanı içerisinde yapılacak tesislerde "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.
6. "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" ve "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.
7. "Sığınak Yönetmeliği" ve "Otopark Yönetmeliği" hükümlerine uyulması zorunludur.
8. 2918 sayılı Trafik Kanunu ve ilgili Yönetmelik hükümlerine uyulması zorunludur.

Özel hükümler

1. Rüzgâr enerji santrali tesisine ait sistem bağlantı antlaşmasına ilişkin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın onayı alınmadan inşaat uygulamasına geçilemez.
2. Kadastral yola bağlantı yapılmadan uygulamaya geçilemez.
3. Türbin alanı ve yollar, ağaçları koruyacak şekilde düzenlenecektir.
4. Enerji nakil hatlarında, 1 m. paralelinde mesken ve insan ikametüne mahsus yapılaşma olmayacaktır.
5. Yol yapım aşamasında uygun nakliye koşullarını oluşturabilmek ve orman kesin izinlerinin onaylı imara uygun olması için ilgili orman kanun ve yönetmelikleri uyarınca, şevler ve

genişletilen kurplar onama sınır içinde bırakılmış ve bu alanlar pasif yeşil alan olarak gösterilmiştir. Orman ön ve kesin izinleri alınmadan uygulama yapılamaz.

6. Bu planda Gaziantep il sınırları içerisinde kalan planlamaya konu alanlar için Gaziantep ili 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planı ve plan hükümleri geçerlidir.
7. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Devlet ve Su İşleri Genel Müdürlüğü, 20. Bölge Müdürlüğü'nün 11.08.2016 tarih ve 539505 sayılı yazısı uyarınca Rüzgâr Enerjisi Santrali kurulmak istenen alanda birçok dere bulunduğundan ötürü;
 - Dere yatağının doğal akışının engellenmemesi,
 - Derelerin taşkın ihtimaline karşı ilgilisi tarafından tedbir alınması ve olası taşkınlarda sorumluluk, yatırımcı kuruluşa aittir.
8. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Gaziantep Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 21.07.2016 tarih ve 928 sayılı yazısı uyarınca plan kapsamındaki taşınmazlarda yapılacak inşai ve fiziki çalışmalar sırasında herhangi bir kültür varlığına rastlanması durumunda çalışmaların durdurularak en yakın mülki amirliğe veya müze müdürlüğüne haber verilmesi zorunludur.
9. Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi, 12. Bölge Müdürlüğü (Gaziantep), Tesis ve Kontrol Müdürlüğü'nün 19.07.2016 tarih E.261715 sayılı yazısı uyarınca;
 - Pilon (direk) yerleri ve irtifak alanı güzergâhı plan üzerinde gösterilecektir.
 - Enerji iletim hattının geçtiği alanlarda Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği hükümleri geçerlidir.
 - Enerji İletim Hattının geçtiği alanlardaki irtifak koridoru boyunca ilgili kuruluşun (TEİAŞ) görüşü alınarak uygulama alınacaktır.
10. Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş'nin 21.07.2016 tarih 1379 sayılı yazısı uyarınca plan çalışması sınırları içerisinde bulunan dağıtım hatları plan kapsamında korunarak en az 2 (iki) metre yapı yaklaşım mesafesi uygulanacaktır. Trafo binaları için 20 x 10 metre ebatlarında trafo yerlerinin imar planına işlenmesi, imar bölgesinin trafo yeri düzenlemesinin yapılması ve tüm trafo yerlerinin kadastro yoluna cepheli olacak şekilde düzenlenmesi zorunludur. 1/5000 ölçekli nazım imar planı onaylanmadan görüş alınması durumunda mutabık kalınan yerler üzerinden görüş verilecektir. Yerler belirlendikten sonra onaylı 1/1000 ölçekli uygulama imar planının dijital formatta Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.'ye verilmesi zorunludur.

11. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Gaski Genel Müdürlüğü, Etüt ve Plan Daire Başkanlığı'nın 04.08.2016 tarih 11033 sayılı yazısı uyarınca;

- Kurum görüşü istenilen alan içerisinde kalan derelerin sağında ve solunda 15 metre olacak şekilde taşkın koruma bandı (yeşil alan) oluşturulacaktır.
- Bölgenin topografik yapısı nedeniyle park ve yeşil alanlarda geçen atık su ve yağmur suyu hatlarının bakımı, onarımı ve temizlik çalışmalarının yapılabilmesi için güzergâh boyunca işletme araçlarının girebileceği genişlikte (minimum 5 metre) servis yollarının oluşturulacaktır.
- İmar planlarında oluşturulacak yolların kırmızı kotlarının belirlenmesi aşamasında söz konusu kotların, yüzeysel yağmur suyu akışını sağlayacak şekilde arazinin topografyasına uygun olarak oluşturulacaktır.
- 09.09.2006 tarih ve 26284 sayılı "Dere Yatakları ve Taşkınlar Konulu Bakanlık Genelgesi" hükümlerine riayet edilecektir.
- Küçük vadi tabanlarında (doğal arazi topografyasına göre yüzeysel suların toplanarak akışa geçebileceği güzergâhlar) en az 15 metre genişliğinde yol veya yeşil alan bırakılacaktır.

12. Gaziantep Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü 31.08.2016 tarih 305-07 sayılı yazısında belirtildiği üzere 29.08.2016 tarihinde onaylanan imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporunda belirtilen hususlara uyulacaktır.

13. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün 08.04.2015 tarih E.708 sayılı yazısında söz konusu enerji santrali projesi için;

- Havaalanı Mânia Planı ve hükümlerine uyulacaktır.
- 24.07.2012 tarihli ve B.11.1.SGH.0.10.01.05-2549/1421 sayılı Havaalanları Çevresindeki Yapılaşma Kriterlerine İlişkin Kuralları bakanlıkça yayınlanan genelge hükümlerine uyulacaktır.
- 23.09.1993 tarih 3706 sayılı Havaalanları Çevresindeki Doğal Mânialar Üzerinde Yapılaşma Kuralları içeren SHT-150/5300 Havacılık Talimatı Hükümlerine uyulacaktır.
- "23.08.2013 tarih 28744 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Haberleşme, Seyrüsefer, Gözetim Sistemleri Mânia Kriterleri Hakkındaki Yönetmelik" hükümleri kapsamında CNS hizmet sağlayıcıları (hizmet verdikleri havaalanı veya Türkiye hava sahasında sorumlu oldukları sektör ile sınırlı olmak üzere, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nca veya ilgili mevzuat uyarınca haberleşme, seyrüsefer ve gözetim

alanlarında teknik hizmet sağlama yetkisi verilmiş kurum / kuruluşlardan) da adı geçen yönetmelik hükümleri çerçevesinde görüş alınması zorunludur.

14. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 19.04.2016 tarih E.6566 sayılı yazısı uyarınca 5491 sayılı kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'î mevzuat çerçevesinde öngörülen izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi zorunludur.
15. Karayolları Genel Müdürlüğü, 5. Bölge Müdürlüğü'nün 16.08.2016 tarih E.197003 sayılı yazısı uyarınca rüzgâr enerji santralının devlet yoluna bağlantısının yapılabilmesi için bağlantı yolu projesinin hazırlanarak imar planına işlenmesi ve inşaat sırasında 5. Bölge Müdürlüğü ile protokol yapılarak protokol hükümlerine göre çalışmaların yapılması zorunludur.
16. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü'nün 04.08.2016 tarih E.20800 sayılı yazısı uyarınca;
 - Rüzgâr enerji santrali içerisinde, kriz, gerginlik ve harp durumlarında, talep edildiğinde, T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T11, T14, T15, T16, T17, T18 ve T19 numaralı türbinlerin sabitlenerek faaliyetlerinin durdurulup kapatılacağı, diğer (T9, T10, T12 ve T13) türbinlerin mevcut sistemlere herhangi bir olumsuz etkisi olmayacağı şartları sağlanacaktır.
 - Rüzgâr Enerji Santralının MİT Müsteşarlığı sistemlerine olumsuz etkilerinin tespit edilmesi halinde 19.03.2014 tarihli "Rüzgâr Enerji Santrallerinin Kurulmasının Genelkurmay Başkanlığı'nın Sorumluluğunda İşletilen Haberleşme, Seyrüsefer ve Radar Sistemlerine ve MİT Müsteşarlığı'nın sorumluluğunda İşletilen Sistemlere Olan Etkileşimi Konusunda İzin Süreçlerinin Oluşturulmasına İlişkin Protokol" kapsamında düzeltme talepleri oluştuğunda yerine getirilmesi zorunludur.
17. Nurdağı Kaymakamlığı, Mal Müdürlüğü'nün 15.08.2016 tarih 296 sayılı yazısı uyarınca Hisar Mahallesinde bulunan 217 ada 3 parsel, 224 ada 1 parsel, 225 ada 1 parsel ve 225 ada 2 parsel numaralı taşınmazlar 3831 sayılı yasanın 2/B maddesi gereği Hazine adına orman sınırı dışına çıkartılmış, doğrudan satışı yapılmış taşınmazlardır. Rüzgâr enerji santrali çalışmaları

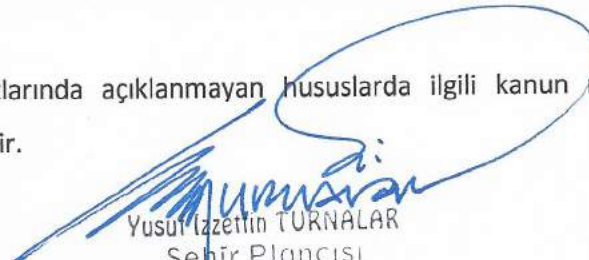
kapsamında söz konusu parseller ile ilgili doğrudan alım için başvuruda bulunan kullanıcıların hakları engellenmeyecektir.

18. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün 01.09.2016 tarih 177359 sayılı yazısı içeriğinde atıfta bulunulan Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün 11.02.2016 tarih 33643 sayılı yazısı uyarınca;

- Planda 10 metre olarak çizilen yollar uygulamada şevler hariç 6 metre olarak düzenlenecektir.
- Hazırlanan nihai Ornitolojik ve Ekolojik Değerlendirme Raporlarında belirtilen tüm öner ve tedbirlerin, izleme sırasında ve sonucunda istenecek tüm ilave tedbir ve önerilerin alınacağını, izleme sonucunda elde edilecek veriler doğrultusunda kuşlar için tehlike arz eden türbinlerin göç dönemlerinde durdurulacağını ve izleme sonucunda gerekli görülmesi halinde tehlike arz eden türbinlerin söküleceğinin taahhüt edilmesi zorunludur. Peyzaj Onarım Planının uygulanması, yol kenarlarında Peyzaj Onarım Planında yer alan hususlar göz önünde bulundurularak onarım gerektirecek alanların iyileştirilmesi veya eski haline getirilmesi, yöreye uygun türlerle ağaçlandırma yapılması bu taahhütte yer almak zorundadır.
- Proje için hazırlanan ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nden temin edilecek olan yeni taahhütname örneği dikkate alınarak hazırlanacak olan ve başvuru sahibi firma tarafından onaylanmış taahhütnamenin (matbu ve dijital örneğinin) Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ve Şanlıurfa III. Bölge Müdürlüğü'ne gönderilmesi zorunludur.
- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nden temin edilecek olan "Nuh'un Gemisi Veritabanı Formu"nun uygun şekilde doldurulacak hazırlanacak olan izleme raporları ekinde Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'ne gönderilmesi zorunludur.

19. Planlama alanında devletin hüküm ve tasarrufu altındaki ve özel mülkiyete konu alanlara ilişkin kesin izin, tahsis ve kamulaştırma vb. işlemleri tamamlanmadan uygulamaya geçilemez.

20. Plan ve plan notlarında açıklanmayan hususlarda ilgili kanun mevzuat ve yönetmelik hükümleri geçerlidir.


Yusuf İzzettin TURNALAR
Şehir Plancısı
Y.U. Dip. No:17087
Oda Sicil No:1111
Yeterlilik Belge No:707


Zeynel VARAN
Şehir Plancısı (T.C.)
Diploma No:102-2269
T.C.K.No: 110
Eskisaray Mah. Gölbazı Cad. No:104
Tel:0(416) 216 12 13
33