

# Rüzgâr enerjisi hasta ederse

**Daniel Wetzels haberi**

---

Türbinler sağlığa zararlı olabilecek ve duyulmayacak kadar az titreşimler üretmektedir.

İlk testte hayvanlar bağırmağa başladılar. "Hayvanlar kafeslerinde cıyaklayarak kudurdular ve birbirlerini ısırmağa başladılar" diyor Vildbjerg-Danimarka'dan Vizon üreticisi Kaj Bank Olesen.

Olesen'in veterineri sabahın erken saatlerinde beldenin polis karakolunu arayıp Olesen'in çiftliğinin arkasında bulunan rüzgâr santralini kapatılmasını istedi, ancak o vakte kadar yarım düzine hayvan kafeslerinde öldü. Hayvanlar birbirlerini öyle derin yaramışlar ki, öldürölmek zorunda kaldılar.

Olesen'in vizon çiftliğinde 6. Aralık 2013 gecesinde meydana gelen bu olay çoğu ekolojik uyumlu Danimarkalıları tedirgin etti. Rüzgâr enerjisi hastamı ediyor? Türbinler duyma sınırının altında hayvanları çıldırtan ve belki de insan sağlığına zarar veren titreşimler mi oluşturuyor?

## **Danimarka devletinde ani durgunluk**

Danimarka yarımadası Jutland'lı vizon üreticilerin kaderi ölkede çapında manşet oldu ve hatta Kopenhag Parlamentosunu meşgul etti. Ve o günden beri enerjideki dönüm noktasının bir problemi olduğu aşıkardır. Danimarkalı Rüzgâr Sanayisi Birliğinin Yönetim Kurulu Başkanı Jan Hylleberg'in söylediğine göre Danimarkalı Belediyeleri yeni rüzgâr santralleri planlarını, devletin infrasound'ın oluşturduğu sağlık sorunlarının araştırmaları sonuçlanıncaya kadar, askıya aldı.

Vildbjerg'deki olaydan bir yıl sonra yani 2014 yılında ölkede çapında toplam 67 Megavat güç üreten yeni rüzgâr değirmenleri ağına bağlandı. Bir önceki yıl bu rakam 694 Megavat idi.

Danimarkalıların yaşadığı bu olay şimdi Almanya'yı mı tehdit ediyor? Bir rüzgâr değirmeni bizim ölkede de farklı dönüyor! Türbin, rotor kanatları ve çelik kule

üreticileri ürkmüş durumdalar. Şu sıralar hiç daha önce yaşamadıkları yüksek uçuş yaşıyorlar. Geçen yıl Almanya'da 1766 adet yeni rüzgâr santralleri kuruldu. Daha önce hiç bu kadar çok santral kurulmamıştı. Bu yıl ise daha fazla santrallerin kurulması bekleniyor. Bu patlama yakında sona erecek mi?

Şu sıralar 500'den fazla sivil örgütü rüzgâr santralleri projelerine karşı harekete geçti. Bu örgütler Alman İzin Makamlarına rüzgâr santrallerinin ses emisyonlarının insan sağlığını tehdit ettiğini ileri sürüyorlar. Danimarka'da üstünlük sağlayan bu korku, Almanya'ya çok çabuk sıçrayabilir.

### **Rüzgâr enerjisinin genişletilmesi Danimarkalı toplumu böldü**

Küçük komşu ülkemiz elektrik tüketiminin %40'ını dünya çapında rüzgâr enerjisinin üretiminde öncüdür. Hırslı enerji politikası ülkenin sınırlarının dışına çıktı.

Çevre Koruma Organizasyonu WWF, 2013 yılında Başbakan Helle Thorning-Schmidt'e "Gift to the Earth"-Ödülünü verdiğinde; tüm Danimarka'nın "dünyaya bir hediyesi olduğunu" söyledi. Kuzey'in parlamento kraliyetinin "tüm bir ülkenin onarımının laboratuvarı ve örnek olduğunu öne sürüyor. Kirli kömür, yağ ve gazdan yenilenebilir enerji üretimine". Bu sevinç çığlıklarını Alman haber magazini "Der Spiegel'de haber yaptı ve Vikinglerin gelecek nesilleri Rüzgâr terbiyecisi olduklarını yazdı.

Ancak şu an 5,6 Mio. Vatandaşın yaşadığı ülkede 200'den fazla sivil örgütü rüzgâr santrallerine karşı harekete geçti Bu hareketlenme sadece Avrupa çapındaki yüksek elektrik fiyatlarından kaynaklanmamaktadır.

Danimarkanın "Jullands Posten" isimli gazetesi; rüzgâr türbinlerinin evlerine yakın yerlere kurulduğu için evlerini terk ettiklerini, çünkü çocuklarının sağlıklarından dolayı kaygılandıklarını yazdı. Bu gazetenin eki "Ekstra Bladet" tam sayfa bir karikatür koymuş. Bu karikatürde bir çiftçi okura karşı orta parmağını bir rüzgâr santrali şeklinde uzatıyor. Manşet ise "Değirmenci her zaman haklıdır". Rüzgâr santrallerinin genişletilmesinin leh ve aleyhlerine ilişkin görüşler Danimarkalı toplumu böldü.

### **Her batı rüzgârında hayvanlar birbirlerini ısırarak öldürüyorlar**

Kaj Bank Olesen iki metre boyunda sarışın iri yarı bir adam. Güneş ve rüzgârdan kızarmış bir yüzü var. Kendisi "iki yıl sonra bu çiftliğin olmayacağını düşünüyorum" diyor. Aslında burada sadece çiftliğinden değil oturduğu, ancak oturulabilir ve satılamaz durumda olan evinden de bahsediyor.

Yanında dönen dört rüzgâr değirmenini dönmeye başladığı günden beri kendisi ve eşi her akşam uyumak için 50 kilometre uzaklıktaki yazlığına gidiyorlar. Olesen solunum güçlüğü, baş ağrısı ve göğüste daralma sıkıntıları yaşıyor. Bu rahatsızlıkların rüzgar türbinlerinin çıkardığı ses dalgalarından kaynaklandığını düşünüyor. Sonuçta hayvanlarda buna tepki gösterdiler

Olesen'in 25.000 adet vizonu var. Bu hayvanlar uzun ve alçak ahırlarda yetişiyor. Bu meslek Danimarka'da da çok ünü olmayan bir meslektir. "Benim mantığım şu yönde der Olesen; en azından hayvanlar iyi bakılıyor. Ancak artık hayvanlarında iyi olmadıklarını görüyorum. Ne zaman rüzgar batıdan eserse, dişi hayvanlar yavrularını ısırarak öldürüyorlar. Başka yeni doğan hayvanlar ise anormal doğuyorlar. Olesen'e göre derinden gelen ve insanların duyamadığı rüzgar türbinlerinin ses titreşimleri hayvanları delirtiyor.

Evinin arkasındaki dört adet rotor kuleleri, evinden 561 metre uzaklıkta bulunuyor. Danimarka'da rüzgar santralleri evlerin asgari dört kat yükseklikte uzak olmaları öngörülüyor. Bu durumda bu mesafeye sadık kalınmıştır. Ancak bu mesafe şartı hayvan ahırları için geçerli değildir. Bir sonraki rüzgar kolu vizon kafeslerinden 320 metre uzaklıkta.

.İlk çiftleşme döneminden sonra 4.500 dişi vizondan 500'ü ya düşük yaptı ya da ölü doğurdu. Olesen'in dediğine göre normalde düşük yapma riski 20 hayvanda birdir. Olesen bu sözlerini söylerken az ışıklı koridordan aletlerinin bulunduğu depoya doğru yürüyerek, koridorun sonunda bulunan iki metre uzunlukta derin dondurucuyu açıyor. Bu derin dondurucunun içinde yaklaşık 2000 adet başparmak büyüklüğünde vizon yavruları bulunuyor.

### **"Göğüs kafesinde titreşim"**

Seeland adasında bulunan Holbaek kasabasında (Olesenin çiftliğinden yaklaşık 250 km. doğusunda) aynı şekilde rüzgar enerjisi korkusu var. 67 yaşındaki bitki yetiştiricisi Boye Jensen, ailesi, arkadaşları ve çalışanları ile daha evvel işlettiği şirketinin önünde duruyor ve protesto afişleri asıyor. Tasfiye memuru bugün için Lammefjordens Perennials şirketinin satışını belirlemiş. Her yerden alıcılar gelmiş ve bagajlarını ucuza aldıkları çiçek saksıları ve fidanlarla doldurmuşlar.

Jensen ise bu fidanların üretimi için 40 yıl harcamış. Şimdi ise eve girme yasağı almış. En son 14 çalışanı olan şirketi şimdi ise iflas etti. Ve Jensen'e göre tarlaların arkalarında bulunan rüzgâr enerjisi santralleri buna sebep olmuştur.

Jensen uzun süre Holbaek kasabasının işletmesinin dibinde rüzgar santrali kurmamaları için mücadele etmiş. Ancak Kasım 2011 tarihinde Vattenfall Enerji Holdingi yaklaşık 130 metre uzunluğunda kuleler kurdu.

Jensen'in dediğine göre rüzgar santralinin kurulmasından iki hafta sonra geceleri uyku bozukluğu meydana gelmiş. Söylediğine göre geceleri göğsünde titreşimler hissediyormuş ve kalkmasıyla birlikte halsizlik başlıyormuş. Ancak Jensen'in asıl kâbusu birkaç ay sonra başlamış. Yanında çalışan bayan bahçıvanlar baş ağrısı ve adet sıkıntısı çektiklerini belirtmişler.

### **Bitki yetiştiricilerin bayan işçileri kaçıyor**

Bunun üzere patronları sağlık ve denetim makamlarına sesini duyuruyor. Akabinde Danimarka medyası Jütland'da bulunan Olesen'in ölü vizonlarının resimlerini yayınlıyorlar. Rüzgar enerjisine karşı olanlar bu hayvanların istek dışı yapılan bir tarla deneyinin kobayları olduklarını düşünüyorlar. Bu tesislerde insanların duyamayacağı düşük frekansta ses yayıldığını söylüyorlar. Bu ses rüzgar enerjisi tesisin kulesinde bulunan rotor kolunun dibinden döndüğünde ve hava ile temasa geçtiğinde meydana geliyor. Bu 20 hertz altındaki titreşim sadece hayvanlar için değil insan sağlığında zararlıdır.

Rüzgâr enerjisi karşıtları [stilhed.eu](http://stilhed.eu), [wcf.org](http://wcf.org), [windwahn.de](http://windwahn.de) veya [vernunftkraft.de](http://vernunftkraft.de) isimli internet adreslerinde çok sayıda bilimsel yayınlara dikkat çekiyor. World Council for Nature isimli uluslararası bir örgüt, tabii varlıkların korunmasından dolayı rüzgar enerjisine karşıdır. Bu örgüt Danimarka Hükümetine resmi bir mektubunda "Rüzgar Türbin Sendromunun" büyümesine göz yumduğunu yazmış.

Tüm bu olaylar Jensen'in fidancılığında paniğe sebep olmuştur. Jensen'in beş çalışanı derhal istifa ettiler. Bu şekilde Jensen şirketini ayakta tutamazdı, ancak daha küçük bir ekip ile işini yavaş yavaş devam ettirmeye denedi. Ancak çalışanlarını daha fazla sağlıkları ile oynayıp onları riske atmak istemedi. Bankalar sunulan planı kabul etmediler ve kredileri fesh ettiler. Bu sebeple Jensen iflasını bildirmek zorunda kaldı.

### **Eski Çevre Bakanı rüzgâr enerjisi karşıtlarını temsil ediyor**

"Christianborg'da nelere sebep olduğunun farkında değilsin". [Hans Christian Schmidt](#), Eyalet-Bölgeleri ve Adalar Parlamento Başkanı, fidan bahçevanı Jensen'i iki saat boyunca dinledi. Schmidt; Venstre isimli Liberal Partisi üyesidir ve Danimarka'nın eski

Çevre Bakanıdır. Aynı zamanda kendisi Danimarka'nın tek popüler siyasetcisidir. Schmidt, rüzgar enerjisi patlamasının problemlerini Kopenhag'da bulunan Christianborg Sarayındaki Parlamento ve Yönetimine bu problemi dile getiren tek siyasetcidir.

Bu alanda kimsenin kötü olmak istememesinin bir sebebi var. Rüzgar Türbin Sanayisi ortalama on milyar Euro cirosu ile önemli bir ticaret faktörüdür ve Danimarka'nın ihracatının yaklaşık %4'ünü kapsamaktadır.

Muhtemelen bu sebepten dolayı dinlenen tüm kişilerin sıkıntılarını elle tutulacak bir sonuca varmamıştır. Rüzgar enerjisine karşıt olanların sayısının artması nedeniyle hükümet 2013 yılının sonunda Rüzgar Enerji Santrallerinin muhtemel tehlikeleri hakkında bir araştırma başlattı.

Bu araştırma güzel sonuçlar verdi. Danimarka'nın çok fazla belediyesi yasal planlama hakkı olmasına rağmen rüzgar enerjisi projelerini durdurdular. Çok fazla vatandaşın tedirgin olmasından dolayı, anlayış göstererek yeni rüzgar santrallerinin 2017 yılında araştırma sonuçları geldiğinde yeniden ele alacaklar. Bu ise danimarkalı rüzgar enerjisi karşıtlarına moral verdi. Bu sonuç büyük bir başarı olarak görülüyor. Başarının diğer kısmı ise, Bakanlığın bu araştırma görevini tanınmış bir kanser araştırma enstitüsüne vermesidir.

### **Kanser araştırmacıları rüzgâr enerjisinin risklerini inceliyorlar**

[Kraeftens Bekaempelse](#) isimli özel bir enstitü açık Kopenhagener Kastells yakınlarında renk klinker tuğlalı yüksek bir binada ikamet etmektedir. Yaklaşık 250 araştırmacı burada Danimarka Kanser Derneğinin araştırma merkezinin kalbini oluşturuyor.

Bu kişilerin arasında Mette Sorensen'de bulunmaktadır. Kendisi çevre ile ilgili tıpcı ve ihtisas alanı ökolojik epidermotolojidir. Kendisi bu güne kadar trafik gürültüsünün ve hava kirliliğinin sağlığa olan etkisini araştırdı. 2014 yılının başından bu yana ise Danimarka Hükümeti adına rüzgâr enerjisinin sağlığa zararlı infrasound emisyonları yayıp yaymadığını araştırıyor.

Sorensen ile birlikte rüzgâr türbin projesini yöneten Aslak Harbo Poulsen, bu araştırmayı olağanüstü buluyor. "Bugüne kadar sağlığa ilişkin etkiler sadece ilgili kişiler ile yapılan reportajlar araştırılmıştır" diyor Poulsen. "Biz ise buna karşın tarafsız verileri esas alıyoruz".

Bu veriler Danimarkaya ait bir özelliktir. Çünkü halkın, belediyesini bu şekilde ölçtürüp tescil ettiren doğru dürüst başka bir ülke yoktur. Bilim adamları o kadar geniş çaplı bir

bilgi bankasına sahipler. Bu bilgiler tıbbi bulguları da içermektedir. Bunun yanı sıra bu resmi istatistik 1980 yılından bu yana kurulan her bir rüzgâr enerji santralının bilgilerini de içermektedir.

Poulsen'in dediğine göre bu tür tesislerin etrafında yaşayan ve bu ses emisyonlarından etkilenen insanları seçiyor ve çevre beldelerde yaşayan insanların sağlık bilgileri ile karşılaştırıyorlarmış. Ortalama bir milyon insan bu şekilde mercek altına alınmış oluyor. Ardından bu rüzgâr enerji santrallerinin yakın çevresinde bulunan tahminen 10.000 ila 15.000 alakalı kişi üzerinde araştırma derinleştirilmiştir.

Nüfus ve rüzgar motoru kıyaslandığında, araştırmacılar bu tür rüzgar enerji santrallerinin etrafında yaşayan kişilerin yüksek oranda kalp rahatsızlığı olup olmadığını, uyu bozukluğu gibi rahatsızlıklarının buralarda daha sık tedavi edilip edilmediği ve daha sık anti depresan ilaçları kullanılıp kullanılmadığı tespit edilebilecektir. Poulsen'in dediğine göre; bu tür tesislerin yakınında yaşayan insanlarda hastalık risklerinin %20 oranında arttığı kesin olarak %80 olarak tespit edilecektir.

### **Sağlık problemlerinin olduğu sadece var olduğu mu kurgulanıyor?**

Yoğun bir şekilde araştırmalar yapılmış olsada, rüzgar enerjisi lehine ve aleyhine olanlar arasındaki problemler Danimarkada yapılan araştırmaları da ortadan kaldırmayacaktır. Rüzgar enerjisi santrallerinin yakınlarında hastalık oranının artmış olduğu tespit edilsede, bu bulguların fiziki-tıbbi olarak meydana geldiği veya sadece psikosomatik sebeplerden dolayı meydana geldiğini kimse söyleyemez.

Adının açıklanmasını istemeyen Kopenhag Üniversitesinden bir araştırma görevlisi "Yüzbinlerce insan Danimarka'da eskiden beri sebebi belli olmayan kronik sağlık problemleri yaşıyorlar ve bu rahatsızlıklarını mevcut rüzgar enerjisi santrallerine bağlıyorlar" demektedir.

Bu mantığa göre bilhassa rüzgar enerjisine karşı olanlar ve etrafındaki inşaat projelerine aktif karşı gelenlerin yaşadıkları mutsuzlukları ve kızgınlıkları kendilerini strese soktuklarını ve bu da sonuç olarak sağlıklarına zarar verdiği düşünülüyor.

Bu araştırma görevlisine göre insanların bir birey olarak kendi menfaatini korumak için toplumsal kargaşaya karşı savaşmayı deniyor ve bu ise normal ve uyumlu yaşamaya deneyen bir sade vatandaşı psikolojik baskı altına sokuyor. Araştırma görevlisine göre insanları rüzgar enerji santralleri değil rüzgar enerji santrallerine karşı verdikleri savaş hasta ediyor.

## **Alman Makamları yatıştırıyor**

Rüzgar enerjisine karşı olanlar kibirli bir hasta: Alman makamlarında bu görüşte çünkü bugüne kadar Rüzgar Enerjisi-Hastalıklarının varlığını kanıtlayacak çok az delil bulunmaktadır. Gerçektende [Yeni Zelandalı araştırma görevlileri](#) deneklerde yapılan araştırmalarda düşük frekanslı “ters plasebo etkisi” yani Nocebo etkisi olarak anılan ultrasesle işleme tabi tutuldular.

Bu deneye katılanlar ise laboratuarda bile infrasound'dan kaynaklanan belirtiler hissettiklerini ifade etmişler. Anlaşılan sadece sağlık sorunlarının oluşabilmesi düşüncesi bile rahatsızlık veriyor ki, herhangi bir fiziki sebep olmadığı halde.

Burun kanaması, Tinnitus, baş ağrısı, uyuku bozukluğu, baş dönmesi, kalp çarpıntısı: Bu tür belirtileri ilk kez Amerikalı bir yazar olan Nina Pierpont 2009 yılında çıkan “[Rüzgar Türbin Sendromu](#)” isimli kitabında tanımlamıştı. Ancak rüzgar enerjisi karşıtları tarafından dünya çapında bilinen bu psikoloğun 300 sayfalık eseri araştırmaların minimum iddialarına yetmedi.

[Baden-Württemberg Eyaletinin Çevre, Ölçümve Tabi Varlıklar Koruma Kurumları](#) “23 adet telefon görüşmesine dayanan yöntem, yeni bir hastalığın 12 adet ana belirtilerinin geliştirmiş olması tehlikeyi davet ediyor diye bir maceraya girerek teşvik olunmaz” demektedir. Bu nedenle araştırma dergilerinde bugüne kadar yapılan tüm bu araştırmalar yayınlanmamış olmasına şaşırılmamak gerekir. Sonuç olarak Baden-Württemberg makamlarına göre “rüzgar türbin sendromu” diye bir şey yoktur.

[Bavyera Eyaletinin Çevre, Sağlık ve Gıda Kontrol Kurumları](#) derinden gelen frekans seslerinin sakıncasız olduğunu düşünüyor: “Oturulan bölgelerde Rüzgar Enerjisi Santralleri tarafından meydana gelen infrasound seviyesi duyulabilecek ve hissedilebilecek sınırın altındadır” denmektedir. Bu ifadeye göre rüzgar enerji santralleri sağlığa zararlı etkisi yokmuş.

Memurların söylediklerine göre duyamadığınız bir şey zarar da veremezmiş.

## **Doktorlar daha fazla infrasound araştırması talep ediyorlar**

Ancak rüzgar enerjisine karşı olanlar bu görüşün çok uzun sürmeyeceğini düşünüyorlar ve Olesen isimli Danimarkalı kürk hayvan yetiştiricinin ölen vizon yavrularına atıfta bulunuyorlar. Danimarkalı Rüzgar Enerjisi Karşıtı Derneğinden, emekli işyeri hekimi olan Mauri Johansson'a göre “bu hayvanların ölmeleri bir hayal / uydurma değildir”.

Başka yerde bu sağlık sorunları tıbbi bir problem olarak değerlendirilmektedir. Bu tespiti Viyana Tabipler Odası yapmıştır. Sınır komşusunun söylediklerine göre Rüzgar Enerji Santrallerinin oluşturduğu düşük frekanslı ses oluşumu ve infrasound gittikçe artıyor. Viyana Tabipler Odasından Çevre Tabipliğinden Sayın Piero Lercher'e göre bu tür oluşumlar sağlığa zarar verdiği kesindir.

Aynı şekilde Münih'te bulunan Ludwig-Maximilians-Üniversitesi; Bavyera Denetim Makamlarının görüşüne karşı. Nöro-Biyolog Markus Drexl'e göre "Derinden gelen seslerin duyulmadığı veya zor duyulabilir olması, kulak tarafından işlenemediği mantığı yanlıştır. Kullak çok derinden gelen seslerde kesin duyarlıdır".

Bu üniversitenin Nörobiyoloji Bölümü laboratuvarında derinden gelen seslerin iç kulağa ne kadar etkisi olduğunu ölçüldü. Infrasound sesi salyangoz şeklindeki iç kulağa (Cochlea) stimule edildi. Drexl'in tespitine göre iç kulağın derin frekanslı sestten dinlenebilmesi, normal bir sestten dinlenmesinden daha uzun sürüyor.

İç kulağın derinden gelen frekanslardan dolayı olası bir zararın oluşup oluşmadığı daha başka deneylerle araştırılacak.

### **Rüzgâr Enerjisi Mültecileri Almanya'da**

Eğer psikomatik hastalıkların olduğunu var sayan ve nocebo etkisi artan ve bildirilen sağlık sorunları dünya çapında bildirilmiş olsa garip olurdu. İnternette gittikçe rüzgar enerjisinden dolayı kaçan insanların kadarleri örneğin Youtube sayfasında artmaktadır. Bunu Kanadalı "Wind Rush" isimli bir TV-programı anlatmaktadır.

Bu olay Almanya'da da rüzgar enerjisi projesi yapanlar ve bu santrallere yakın oturanlar arasında bir ihtilaf konusudur. Almanya'nın bir numaralı rüzgar eyaleti olan Schleswig-Holstein geçen yıl içinde 455 adet yeni rotor kuleleri kuruldu. Eyaletin İl Çevre Müdürlüğüne aynı dönem rüzgar enerjisi santrallerinden kaynaklanan ses emisyonlarından dolayı şikayet geldi ki, istatistiklere göre bu şikayet sayısı eksik tutulmuştur.

Pieter ve Heimke Hogeveen Almanyanın Schleswig-Holstein Eyaletinin Dörpum isimli kasabasında, tadilat görmüş bir su arıtma tesisinde dört çalışanı ile birlikte bir sağlık merkezi işletiyorlar. Kendileri rüzgar enerjisi mağdurlarındandır. Bu kişilerin verdikleri hizmetler fizik tedavisi, masajlar, rehabilitasyon ve koruyucu tedavidir.



Çok sportif ve aktif olan bu çift dramatik fiziksel bir performans kaybı, baş dönmesi ve uykusuzluk sıkıntıları çekiyorlar. Bu sıkıntıları evlerinden 500 metre uzaklıkta 140 metre yükseklikte Enercon-E82 değirmeni kurulduktan sonra başlamış.

Hogeveen çifti çatı altındaki yatak odalarından taşındılar ve bodrum katında yeni bir yatak odası kurdular kendilerine. Burada da sıkıntıları azalmayınca mutfak tabanının altında eski bir su deposu olan bir bölümü restore ettiler ve alçıpan ile sesten korunaklı bir oda yaptılar kendilerine ki, tekrar huzurlu uyuyabilsinler diye.

### **Rüzgâr Enerjisi Federal Konfederasyonu çekimser ifade veriyor**

Heimke Hogeveen'in dediğine göre odaları değiştirmek onlara çok fayda getirmemiş. "Bugün yine gece üçte uyandım" diyor. Gündoğu rüzgârının infrasound'ın onları alt katlarda da bulduğunu düşünüyorlar. Rahatsızlıklarının belirtileri burun kanaması ve şişen bademcik olduğunu söylüyorlar. Evlerinin etrafında on iki adet rüzgar enerjisi santrali kurulmuş. Heimke Hogeveen'in ifadesine göre kendileri bir cadı kazanının içinde bulduklarını söylüyor.

Hogeveen'ler 17 yaşındaki oğullarını Flensburg'ta yatılı bir okula göndermişler. Çocuklarında sürekli meydana gelen burun kanaması taşıdığından beri durmuş. Pieter Hogeveen şu sıralar avukatı ile birlikte rüzgar enerji santralinin işletmecisine karşı kasten adam yaralamadan dolayı şikayette bulunmayı düşünüyor.

Sağlığa verilen zarardan dolayı gündeme gelen bu haberlere ilişkin Rüzgar Enerjisi Federal Konfederasyonu çekimser davranıyor ve Güney Almanya Eyaletlerinin araştırmalara atıfta bulunmaktadır. Yinede bu sektör infrasound tartışmasını çok ciddiye almaktadır.

Doğru gerekçe: Eğer davaların yerinde olduğu tespit edilirse, bunun sonucu sorulacaktır. Yerleşim alanlarına belirli bir mesafe konulması tespit edilmesi gerekiyormu? Evet ise, bu mesafe ne kadar olmalı? Yenilenebilir enerji sektöründekiler sadece kömür elektriğinin ve nükleer enerji santrallerinin sağlığa oluşturduğu risklerine atıfta bulundular. Şimdi ise oluşturdukları sağlık risklerinden dolayı sorumluluktan nasıl kaçınabilirler diye bakıyorlar.

### **Çevre Bakanlığının çelişkili mesajı**

Bavyera Eyaleti yerleşim alanlarına yakın yerde kurulacak olan santrallerin; rüzgar motorunun yüksekliğinin on katı mesafede olmasını kararlaştırdı. Yani rüzgar motorunun genelde yüksekliği 200 metredir. Buna göre 2000 metre mesafede herhangi

bir ev bulunmaması gerekiyor. Eleştirmenlerin artık bu “10-H-Düzenlemeye” karşı ülkeye daha fazla rüzgar enerjisi santrali yerleştirme şansları yoktur.

Çevre Bakanlığı, Bavyera’yı örnek gösterilmemesini söylüyor. Eğer tüm Almanya’da yerleşim alanlarına iki kilometrelik mesafelerde rüzgar türbinlerine yer verilirse ancak toplam 36 Gigavat güç elde edilir. Ancak bu büyüklük ölçütünde tüm tesislerin kurulmuş olmasından dolayı, yeni rüzgar türbinlerinin yapımı durdurulması gerekmiş ve bu durum enerjinin bitiş noktası olurmuş.

UBA-Başkanı Maria Krautzberger bu nedenle Eyaletlere aynı hatayı yapmamalarını, enerjide dönüm noktasını riske sokmamak için rüzgar enerjinin genişletilmesinde mesafe kurallarını istila edilmemesini tavsiye ediyor.

Garip olan şu ki, Çevre Bakanlığı başka bir araştırmasında infrasound emisyonlarının sağlığa verdiği zararlarının daha ciddiye alınması gerektiğini ve bu hususun mutlaka daha detaylı araştırılması gerektiğini bildiriyor.

Wuppertal’de bulunan Bergische Üniversitesinin Çevre Bakanlığı adına yürüttüğü “Infrasound’un tesirine ilişkin fizibilite araştırmasında“ henüz bu araştırma kesinlik kazanmamış, ancak derin frekanslı alanlarda düşük düzeyde bile yoğunlaşan sesin zihin sağlığını etkileyebileceği sözkonusudur” denilmektedir.

Halktan gelen ve kayıt altına alınan şikâyetler ağırlıklı olarak rüzgâr enerji santrallerinin ses emisyonlarından gelen şikâyetlerdir. Emisyon koruma kanunu uyarınca bilhassa ses ölçümlerinin iç mekânlarda dikkate alınmadığı ifade edilmektedir. Bu durum karşısında Çevre Bakanlığı bu konuyu açıklığa kavuşturmak için ek bir takip araştırması talep etti.

Artık neye inanmalıyız? Bir yandan Çevre Bakanlığı infrasound’un sağlığa ne kadar olumsuz etkisi olduğunu araştırıyor, diğer yandan ise UBA-Başkanı Krautzberger enerjinin dönüm noktasında olayı tehlikeye sokmamak için rüzgar motorunun ve yerleşim alanların arasındaki mesafenin korunması gerektiğini belirtiyor.

### **Etkili ifadesi olmayan şuana kadarki sınır değerleri**

Rüzgar Enerjisi Santrallerinin bu güne kadar geçerli emisyon yönergelerinin artık yeterli olmadığını UBA’nın yürüttüğü infrasound-araştırması göstermektedir. Rüzgar enerji santralleri gittikçe yükseldiği ve verimleri arttığı için daha sık ses emisyonları yeniden değerlendirilmesi gerekiyor. Bu değerlendirmeye infrasound alanının belirlenmesinde dâhil olması gerektiğini düşünüyor UBA-Araştırmasını yürütmüş olan

akustik uzmanı Detlef Krahe. Bu uzmana göre rüzgar enerji santrallerinin yükselmesinden dolayı rotor yaprakları kuvvetli ve değişikten rüzgar kesişmesine sebep oluyor.

Bu sebeple daha küçük rüzgar enerjisi santrallerinin yansıma ve yaygınlaştırma modellerinin daha modern ve daha büyük tesislere devredilemez.

Rüzgar Enerjisi sektörü bölge sakinleriyle tartışmada çok sağlam olmayan sebeplere dayanarak, öngörülen sınır değerlerine uyduğunu söylemektedir. Bu ölçüm metotları hem Almanya'da hemde Danimarka'da artık devlet tarafından atanan bilirkişiler tarafından şüpheli bulunuyor.

Rüzgar enerji santrallerinin emisyonları "Gürültü koruma teknik talimatname (TA Larm) uyarınca ölçülmektedir. Bu yönetmelik gereğince ölçümler sadece açık alanlarda yapılmaktadır. Akustikçiler bunu yetersiz buluyorlar çünkü iç mekanlarda derin frekansların daha yoğun etkisi oluyor. Yapılar genelde 100 hertzin altındaki dalgalanmaları zor koruyor ve büyük pencerelerden engelsiz içeriye sızabiliyor.

### **Moral bozucu tecrübe**

TA gürültüsünün başka bir dezavantajı: Talimatlara göre ses basıncı sadece insan kulağının ölçebileceği bir şekilde ölçülüyor. A-Değerlendirmesi altında ölçümlerin adı Desibel-A. Bu ölçüme göre yüksek desibele bağlı ses perdesi daha kuvvetlidir. Örneğin bir insanın cırtlak sesi rahatsız edici bir ses olarak algılanıyor.

Ancak rüzgar enerjisi santrallerinin özellikle derin frekanslı olması bu tür ölçümlerde dikkate alınmıyor.

TA yönetmeliğine göre derin frekanslarda da başkaca ölçümlerin yapılması gerektiği öngörülüyor. Ancak bu ölçümler Alman Sanayi Normlarına göre yapılması gerekmektedir. Sadece bu DIN 45680 yasal bir talimat olarak değil, sadece basit bir tavsiye karakterini taşıyor. En geç bu noktada rüzgar enerjisi santral işletmecileri ve gürültüden mağdur olan kişilerin hukuk savaşı buradan belirsizlik arasında ortadan kalkıyor.

Kendilerini infrasaound emisyon mağduru olan kişilere bu husus moral bozucu bir tecrübe demektir. Ana yasada belirtilen "bedensel sağlamlık hakkı" veya Federal Emisyon Koruma Yasasında söz verilen "çevreye verilen zararlı maddelerden korunma yasası" zor dava edilebilecek bir hükümdür çünkü enerjide dönüm noktasının oluşturduğu gerçeklik geri kalıyor. Aynı rüzgar enerjisi alanında olduğu gibi!

## **Danimarkanın rüzgar enerjisi denize açılıyor**

Bu tartışmanın sonu nereye varacağı henüz belli değil. İnsanlık yeni bir ekolojik enerji yapısından kaynaklanan sağlığa etkisi olan; linyit kömür yeryüzü maden işletmesindeki gibi, bir enerji alt yapıyı kabul etmeli mi? Her ne olursa olsun notuç olarak ikliminde korunması gerekiyor.

Uçaktan kaynaklanan gürültünün veya yoğun trafiğinde insanların sağlığını etkilediği tartışmasıdır. Buna karşın kimse uçak veya araba trafiğinin yasaklanmasını istemeyecektir. Aynı şekilde rüzgar enerjisinin yapımının durdurulmasında sözkonusu olmayacağını sanıyorum.

Danimarkalılar bu tartışma sebebiyle bir çıkış noktası buldular. Karada çok az yeni tesisler kurulacağına iniyor Rüzgâr Enerjisi Birliğinin Başkanı Jan Hylleberg. Bu nedenle büyüme denizde olacaktır.

Kuzey ve Baltık Denizinde rüzgarla çalışan iki adet büyük santral bölgesi kurulacaktır. Bu santraller sayesinde 2020 yılına kadar ekolojik elektrik oranını %50 üzerinde geçmeyi hedefliyorlar. Danimarka kıyı sularında karada olduğu gibi büyük ölçüde rüzgar gücü vardır.

Almanya ise bu ekolojik örneğe uymak istemiyor. Tam aksine: Offshore-Rüzgarı için genişletme planları kısa bir zamanda yeniden oluşturuluyor. Federal Almanya Hükümeti 2020 yılına kadar Kuzey ve Baltık Denizinde sadece 6500 Megavata izin verecek. Ancak karada bu rüzgar kuvveti 35.000 megavattan fazladır.

Bu şekilde Almanyanın karasında denizden yedi kat fazla rüzgar enerjisi tesis edilmiş olacaktır. Ancak denizde bu rüzgar enerjisi sadece birkaç martıyı rahatsız edecektir.