



COP31 ÖNCESİNDE, HALK SAĞLIĞI VE TÜRKİYE'NİN İKLİM LİDERLİĞİ AÇISINDAN KÖMÜRDEN ÇIKIŞIN ÖNEMİ

Eylül 2026

GREENPEACE

İçindekiler

Temel Bulgular	3
Kömür havayı nasıl kirletiyor?	5
Kömür Kaynaklı Kirleticiler nelerdir?	7
Sağlık etkileri nelerdir?	8
Türkiye'de kömürlü termik santrallerin konumları	13
Kömür Yoğun Bir Türkiye'ye alternatif nedir?	14

**Kathryn Miller¹, Emel Türker Alpay², Jeffrey Albertson-Kwock³, Ali Abbas³ and Aidan Farrow¹*

3 Ağustos 2026

¹ Greenpeace Araştırma Laboratuvarları, İnovasyon Merkezi Faz II, Exeter Üniversitesi, Rennes Drive, Exeter EX4 4RN, Birleşik Krallık.

² Greenpeace Türkiye

³ Greenpeace Doğu Asya

Giriş

Türkiye, birçok ailenin yaşadıkları şehirlerin hava kalitesi ve çocuklarının sağlığı konusunda endişe duyduğu bir dönemde COP31'e ev sahipliği yapmaya hazırlanıyor. Buna karşın kömürlü termik santraller, en kirli fosil yakıtlardan birini yakarak hava kirliliğine katkıda bulunan kirleticileri salmaya ve karbon emisyonlarımızı artırarak iklim değişikliğine neden olmaya devam ediyor. Greenpeace Türkiye bu çelişkiye dikkat çekiyor. Türkiye, yeni kömür projelerine izin verip kömüre bağımlılığını sürdürürken kendini bir iklim lideri olarak sunamaz.

Kömürden kaynaklanan kirlilik yalnızca maden ve santral çevresinde kalmıyor. Zararlı parçacıklar ve gazlar uzun mesafeler kat edebiliyor. İnsanları hamilelikten çocukluğa, yetişkinlikten yaşlılığa kadar hayatlarının her evresinde etkileyebiliyor. Çocukların gelişmekte olan akciğerlerine zarar verebiliyor, astım ve kalp rahatsızlığı belirtilerini ağırlaştırabiliyor, hastane başvurularının sayısını artırabiliyor ve erken ölümlere neden olabiliyor. Önlenebilir olmasına rağmen ciddi olan bu sağlık etkileri, bu bilgi notunun kömür, sağlık ve temiz hava hakkımıza dair beş önemli soruyu yanıtlamasının nedeni.

Bu bilgi notu kömürün havayı nasıl kirlettiğini, hangi kirleticilerin açığa çıktığını, bunların insan vücudunu nasıl etkilediğini, en fazla risk altında olanların kimler olduğunu ve hangi bölgelerin etkilendiğini açıklıyor. Ayrıca ileriye dönük bazı bilgiler de veriyor. Kömürden çıkış ve temiz yenilenebilir enerjinin genişletilmesi aileleri koruyabilir, halk sağlığını iyileştirebilir ve Türkiye'nin COP31 iklim konferansına daha temiz ve sağlıklı bir gelecek için inandırıcı bir planla gitmesine yardımcı olabilir.

Temel Bulgular

Kömürden kaynaklanan hava kirliliği bir kişinin sağlığına hamilelikten çocukluğa, yetişkinlikten yaşlılığa kadar hayatının her evresinde zarar verebilir. Akciğerleri, kalbi, beyni ve diğer organları etkileyebilir; özellikle çocuklar, yaşlılar ve önceden solunum ya da kalp damar rahatsızlığı olanlar için özel bir risk oluşturur.

44.200 kişi

Türkiye'de her yıl tahminen 44 bin 200 kişi dış ortam hava kirliliğine maruziyet nedeniyle hayatını kaybediyor.

45 bin erken ölüm

Yatağan, Kemerköy ve Yeniköy kömürlü termik santrallerinden kaynaklanan hava kirliliğinin 1983'ten bu yana yaklaşık 45.000 erken ölüme yol açtığı tahmin ediliyor. Bu santraller faaliyetlerine devam ederse, 2030 yılına kadar 5.270 erken ölüme daha neden olabilirler.

Ayrıca...

- Türkiye büyük ölçüde düşük kaliteli linyit, yani "kahverengi kömür"e bağımlı; bu kömür kükürt dioksit, azot dioksit ve cıva, krom, vanadium, arsenik gibi ağır metaller dahil toksik kirleticiler yayıyor.
- Elektrik üretimi için kömür yakmak, Türkiye'deki tek en büyük sera gazı emisyonu kaynağı.
- Kömür kirliliğinin sağlık etkileri önlenabilir. Kömürden çıkış ve yerine güneş enerjisi dahil daha temiz yenilenebilir enerji kaynaklarının geçirilmesi, hava kirliliğine maruziyeti azaltacak ve halk sağlığının korunmasına katkı sağlayacaktır.



Kömür Havayı Nasıl Kirletiyor?

Kömür elektrik üretmek için yakıldığında havaya zararlı parçacıklar ve gazlar salıyor. Bu toksik dumanlar kömürlü termik santralden yüzlerce kilometre öteye taşınarak toprağı ve su kaynaklarını kirletiyor, İstanbul, Ankara, İzmir gibi şehirlerin havasını kirletiyor, hatta Yunanistan ve Mısır gibi komşu ülkelere kadar ulaşıyor².

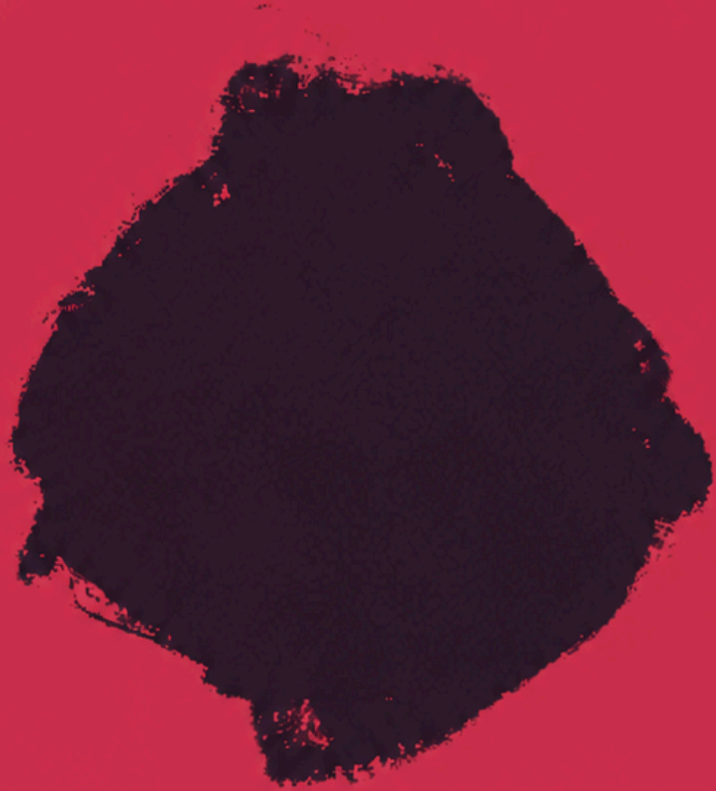
Kömür, milyonlarca yılda çürüyen bitki maddelerinden oluşan yenilenemeyen bir kaynak. Türkiye'de yurt içi enerji üretiminin yaklaşık üçte biri kömür yakılarak sağlanıyor^{3,4}. Ülkenin kömürlü termik santrallerinde çıkarılan ve yakılan kömür, düşük kaliteli linyit yani diğer adı ile "kahverengi kömür"⁵.

Türkiye'de linyit madenciliğı, devasa kömür çıkarma çukurları açmak için ağaçların kesilmesiyle ve ormanların yok edilmesiyle doğal çevreyi tahrip ediyor. Linyit madenciliğı süreci sucul ekosistemlere zarar verebilecek kirleticiler açığa çıkarıyor; arazi temizleme, sondaj ve patlatma faaliyetleri ile erişim yollarını kullanan kamyonlardan kaynaklanan toz ve gürültü kirliliğı yaratıyor^{2,6}. Türkiye, elektrik üretiminde kullandığı kömürün üçte ikisini ithal ediyor; kömürün gemi, tren ve kamyonlarla taşınması ek hava kirliliğı yaratıyor⁴.

Kömürün çıkarılması, taşınması ve yakılması, solunduğunda zehirli olan çok sayıda kirleticiyi havaya salıyor. Sağlığa zararlı olduğu bilinen bu hava kirleticileri arasında partikül madde, azot oksitler, kükürt dioksit, karbon monoksit, ozon ve ağır metal olan cıva bulunuyor.

Kükürt dioksit, linyit yakıldığında yüksek miktarlarda açığa çıkan toksik emisyonlardan biri. Kükürt dioksit kalp sağlığına zarar veriyor, astım belirtilerini ağırlaştırıyor ve baş ağrısına neden olabiliyor. Kömür yakmak ayrıca iklim değişikliğini körükleyen ve sel, aşırı sıcak hava dalgaları, orman yangını gibi aşırı hava olaylarına katkıda bulunan sera gazlarını da açığa çıkarıyor⁶⁻⁹.

Bazı kömürlü termik santrallerin atmosfere salınan kirlilik miktarını azaltan filtreleri var, ancak en iyi teknolojiler bile tehlikeli düzeyde kirliliğin kaçmasına izin veriyor; bu da kömürlü termik santraller faaliyette olduğu sürece insanların tehlikeli hava solumaya devam edeceği anlamına geliyor^{9,10}.



Kömür Kaynaklı Kirleticiler Nelerdir?

Hava kirliliğinden bahsederken, soluduğumuz havayı kirleten her şeyi kastediyoruz. Bunlar şunlar olabilir:

- toz parçacıkları, örneğin aşınma ve sürtünme sırasında açığa çıkanlar;
- duman, örneğin fosil yakıtların yakılmasından çıkan ve karbondioksit, azot dioksit, kükürt dioksit gibi gaz halindeki kimyasalları içerebilen duman; ve
- bilim insanlarının "aerosol" adını verdiği katı ya da sıvı halindeki küçük damlacıklar. Bu damlacıklar da toksik kimyasallar içerebilir.

Kömür, elektrik üretmek için kullanılan en kirli yakıt. Kömürün tüm yaşam döngüsü, madencilikten ve taşımadan kömürlü termik santrallerde yakılmasına, yakma sonrası kalan artığa kadar hava kirliliği üretiyor. Kömürün elektrik üretiminde kullanılmasının her aşaması, yalnızca yakın çevredeki topluluklar için değil uzaktaki topluluklar için de havayı kirleten, yüzlerce kilometre yol kat eden zehirli parçacık ve gazları atmosfere salıyor.

Kömür madenciliği, eser elementler selenyum, molibden, berilyum, talyum ve baryum, kaba ve ince parçacıklar (PM10 ve PM2.5), azot oksitler ve kükürt dioksit dahil çok sayıda kirletici üretiyor^{9,10}.

Madencilik sonrası kömür kamyon, gemi ya da trenle taşınıyor. Kömürün taşınması toz parçacıkları yayıyor ve sera gazı kirliliği üretiyor.

Santralde kömürün yakılması kaba ve ince parçacıklar (PM10 ve PM2.5), azot oksitler, kükürt dioksit ve ağır metaller salıyor. Bu emisyonlar hem insan sağlığına hem çevreye zarar veriyor; tarım arazilerini kirletebilecek asit yağmuruna da neden olabiliyor¹¹.

Santraller soğutma ve kömürü temizleme için çok fazla su kullanıyor. Soğutma için kullanılan ısınmış su, su yollarına deşarj edilirse, bu ısı balıklara ve omurgasızlara zarar verebiliyor. Kömür temizleme için kullanılan su, kömür tozunda bulunan tehlikeli kimyasallarla kirleniyor ve bu su arıtılmadan deşarj edilirse çevreyi zehirliyor⁹.

Kirlilik kömür yakıldıktan sonra da bitmiyor. Yanan kömürün artığı taban külüne dönüşüyor. Taban külü, insan sağlığına zararlı kurşun ve cıva dahil ağır metal toksinleri içeren ağır, yapışkan bir artıktır. Taban külü toprağa ve su yollarına sızdığında, bu toksinler içme suyunu kirlletme, havayı zehirlleme ve sağlık sorunlarına katkıda bulunma riski taşıyor^{6,9,12}.

Özetle, elektrik üretmek için kömür kullanmak sürecin her aşamasında hava kirliliğine yol açıyor. Kömür madenciliği, taşınması, kullanımı ve atık bertarafından sağlığa ve çevreye zarar veren gaz, parçacık ve sıvı emisyonları çıkıyor.

Sağlık Etkileri Nelerdir?

Hava kirliliği hamilelikten çocukluğa, yetişkinlikten yaşlılığa kadar hayatın her evresinde zararlı. Vücudun her organını etkiliyor ve toplumumuzdaki en savunmasız kesimlerden bazıları için özellikle zararlı: bebekler, çocuklar, yaşlılar ve önceden solunum ya da kalp damar sağlığı sorunu olanlar.

Kum tanesinden büyük parçacıklar



Hava kirliliğini oluşturan parçacıkların çoğu çıplak gözle görülemeyecek kadar mikroskobik, bir insan saçının genişliğinden daha küçükler. Kum tanesi ya da polen büyüklüğündeki daha büyük parçacıklar burun tarafından filtrelenebilir, öksürük ve hapşırıkla dışarı atılıyor ya da mukusla tutulup uzaklaştırılıyor.

Daha küçük parçacıklar



Daha küçük parçacıklar hava yollarına girip akciğerin bronşiyol ve alveol adı verilen daha derin bölgelerine nüfuz ediyor.

Ultra ince parçacıklar



Ultra ince parçacık adı verilen en küçük parçacıklar bir insan alyuvarının genişliğinden daha küçük ve kan dolaşımına girip karaciğere, böbreklere ve beyne taşınabiliyor^{7,12-14}. Genel olarak, parçacıklar ne kadar küçükse insan vücuduna o kadar derin nüfuz ediyor ve sağlık için o kadar tehlikeli oluyorlar.

Vücudun bağışıklık sistemi kirliliği uzaklaştırmaya çalışıyor, bu yüzden kötü havaya maruz kalan insanlarda öksürük, boğaz tahrişi ve burun akıntısı gibi akut belirtiler görülüyor. Ancak hava kirliliğine sürekli maruz kalıp uzun süre kötü hava solursanız, bu kalıcı akciğer hasarına yol açabiliyor^{15,16}.

Bebekler ve Çocuklar

Çocuklar, gelişmekte olan bedenleri ve beyinleri nedeniyle kirliliğe karşı özellikle savunmasız. Çocuklar yetişkinlerden daha hızlı nefes alıyor, bu da vücut büyüklüklerine oranla daha fazla hava kirliliği solumaları anlamına geliyor. Ayrıca yerde oynarken ellerini ağızlarına götürdüklerinde kurşun ve cıva gibi ağır metal tozunu yutma ihtimalleri de daha yüksek. Ağır metaller gibi toksinler, ömür boyu vücutta birikmeleri nedeniyle özellikle zararlı. Ağır metaller hiperaktiviteye, beyin gelişimi ve sinir sistemine zarara neden olabiliyor, yüksek dozda yutulmaları ölümlle sonuçlanabiliyor^{7,12,17}.

Hava kirliliğinden kaynaklanan sağlık riskleri doğumdan önce başlıyor, özellikle havadaki ağır metaller doğmamış bebekler için son derece tehlikeli. Hamile bir kadın yeterli miktarda cıva gibi ağır metallere maruz kalırsa, doğmamış bebek çocukluğa ve yetişkinliğe kadar sürecektir sağlık komplikasyonları geliştirebiliyor^{7,12,17}. Cıvanın düşüğe, beyin hasarına ve kanser oluşumuna neden olduğu biliniyor^{12,13}. Hamilelik döneminde partikül madde kirliliği solumak da bebek ölümü, ölü doğum, düşük, düşük doğum ağırlığı ve erken doğumla ilişkilendirilmiş^{12,13}. Yalnızca 2019 yılında, kömürlü termik santrallerden kaynaklanan hava kirliliğine maruz kalmanın 3.000'den fazla erken doğuma neden olduğu tahmin ediliyor¹⁸.

Kömürden kaynaklanan hava kirliliğini soluyan çocukların ileride astım gibi solunum yolu rahatsızlıkları tanısı alma ihtimali daha yüksek¹⁹. Türkiye'de yalnızca 2019 yılında, kömürlü termik santrallerden kaynaklanan hava kirliliğini solumanın çocuklarda tahmini 26.500 bronşit vakasına ve astımlı çocuklarda 237.037 astım ve bronşit belirti gününe neden olduğu tahmin ediliyor¹⁸.



Yetişkinler



Kömür yakılmasından kaynaklanan ve havaya küçük parçacıklar ile ağır metaller salan hava kirliliği, solunum ve kardiyovasküler hastalık, sinir sistemi hasarı, zatürre ve bronşit, cilt ve akciğer kanseri, osteoporoz, kusma, karın ağrısı ve ishal, karaciğer, böbrek ve beyin hasarı, diyabet, cilt lezyonları, görme hasarı, koma ve ölüm riskine katkıda bulunuyor. Kömürden kaynaklanan yüksek düzeyde hava kirliliğine kısa süreli, günlük maruziyet bile akciğer fonksiyonuna zarar verebiliyor, astım ile Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ) olan kişilerde belirtileri aęırlařtırabiliyor¹⁶. Kömürlü termik santrallerden salınan kükürt dioksit, kardiyovasküler sorunlar, cilt kanseri, astım, öksürük, baş ağrısı ile boğaz ve burun tahrişi gibi sağlık sorunlarına katkıda bulunuyor¹². Diğer hava kirleticilerinin etkileri birleştiğinde, ortaya çıkan karışım astımı, KOAİ'ı ve kalp ritim bozukluklarını tetikleyebiliyor ya da aęırlařtırabiliyor¹².

Kömür yakılmasından kaynaklanan kurşun, cıva, kadmiyum ve arsenik dahil ağır metal emisyonları, hava ve toprak kirliliği üzerinde zarar verici bir etkiye sahip. Bir kömürlü termik santralin 10 kilometre çevresindeki alanlar bu etkinin en kötüsünü yaşıyor. En yakındaki, 5 kilometre yarıçapındaki alanlar ise en ağır şekilde etkileniyor^{15,20}.

Hava kirliliğiyle bağlantılı hastalıkların gelişimi başka hayat etkilerine de yol açabiliyor^{7,12,13,21}. 2019 yılında, Türkiye'de kömürlü termik santrallerden kaynaklanan hava kirliliğine maruz kalmanın tahminen 1.480.000 kayıp iř gününe ve solunum ile kardiyovasküler belirtiler nedeniyle 5.664 hastane yatışına neden olduğu tahmin ediliyor¹⁸.

Linyit ve diğer kömür türlerini çıkaran işçiler, selenyum, molibden, berilyum ve baryumla temas etme riskinin daha yüksek olması nedeniyle ciddi mesleki sağlık etkileri yaşıyor. Araştırmalar, kömür ve linyit madencilerinin bu dört maddeyle bağlantılı ciddi solunum rahatsızlıkları olan pnömokonyoz, ilerleyici masif fibrozis, amfizem, kronik bronşit ve hızlanmış akciğer fonksiyon kaybı geliştirmeye daha yatkın olduğunu tespit etti²². Kömür madencileri ayrıca gürültü ve hava kirliliğine karşı da hassas, bu da toz ve dumanları solumaktan kaynaklanan işitme kaybına ve hızlanmış akciğer fonksiyon kaybına yol açabiliyor².

Yaşlılar

Yaşlılar, zayıf akciğer fonksiyonu, astım ve kronik hava yolu hastalığı gibi önceden var olan rahatsızlıklara sahip olma ihtimallerinin daha yüksek olması nedeniyle hava kirliliğine karşı özellikle savunmasız. Hava kirliliği, zaten kırılgan olan bedenlere bir baskı daha ekliyor. Yıllarca ya da on yıllarca kömürlü termik santral kirliliği soluyanlar gibi, PM2.5 dış ortam hava kirliliğine uzun süreli maruziyet, kardiyovasküler hastalık, solunum sorunları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kanserler, inme ve bilişsel işlevlerde bozulmanın gelişimine katkıda bulunabiliyor²³⁻²⁵.



Çevresel Etkiler

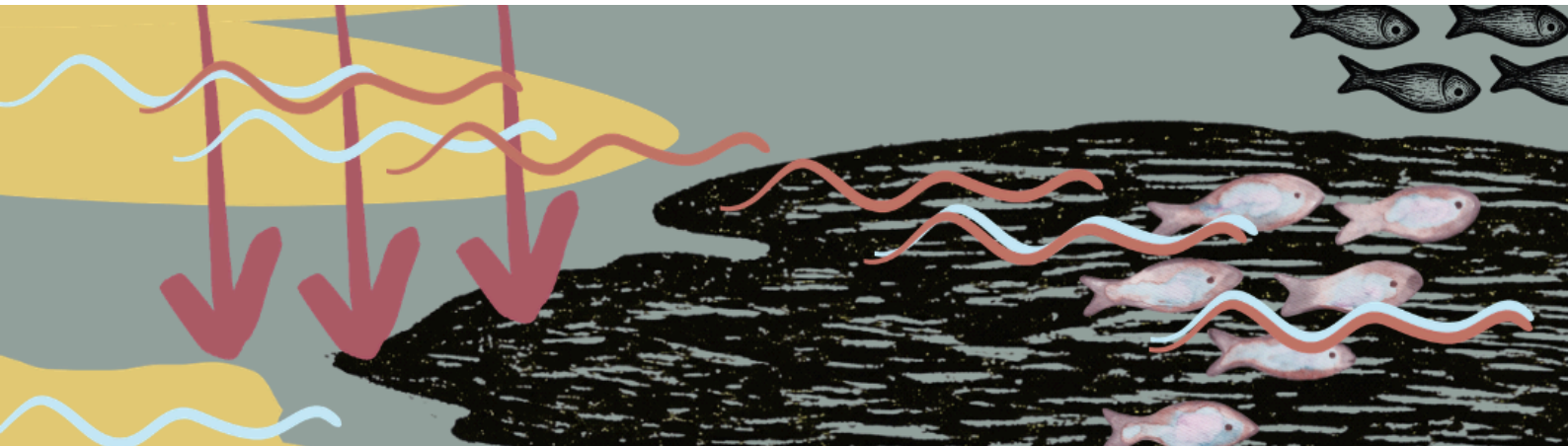
Hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkilerine ek olarak, kömürden kaynaklanan hava kirliliğinin su ve toprak kalitesine zarar veren ve hayvanları etkileyen doğrudan çevresel etkileri de var. Tarım ürünlerini ve çiftlik arazilerini kirleterek gıda sistemlerimiz üzerinde dolaylı etkileri de bulunuyor.

Kömür yakılması nedeniyle kükürt dioksit, karbondioksit ve azot oksitler salındığında, hava kirleticiler gazların nem ile birleşimi atmosferde asit yağmuru oluşturabiliyor. Asit yağmuru çevreye, özellikle su yollarına zararlı; balıklar, omurgasızlar ve bitkiler için toksik. Bu hava kirleticileri havada nem olmadığında asit tozu da oluşturabiliyor, asit tozu üzerine düştüğü bina ve heykellere de zarar veriyor²⁶.

Uçucu kül, kömürlü termik santrallerin bacalarından salınan katı parçacıklara verilen isim. Uçucu kül, partikül madde ve kükürt dioksitin fotosentezi ve tozlaşmayı engellemesi nedeniyle zeytin ağaçları² gibi çiçek ve ürünlere zarar verebiliyor, bu da ürün verimini düşürüp gıda güvenliğini ve ekonomiyi etkiliyor⁹.

Ağır metaller (civa gibi) toprağı ve suyu kirletiyor, insan besin zincirine girmeleri halinde insanlara zarar verebiliyor^{10,11}.

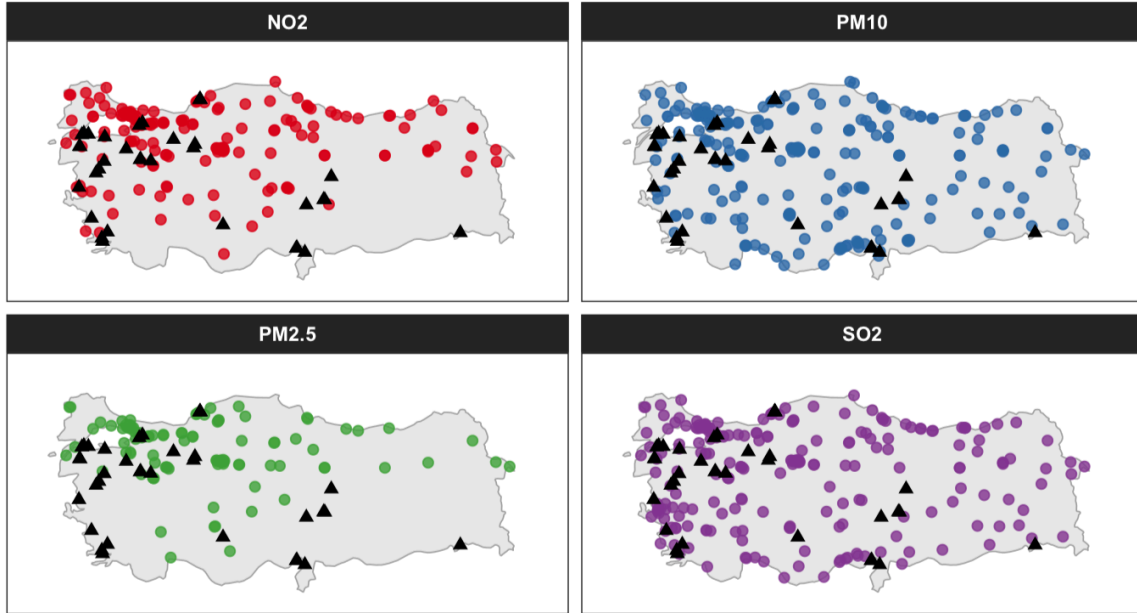
Türkiye, yaban hayatı açısından küresel ölçekte önemli bir bölge. Açık kömür madenciliğı alanları, ağaçların kesilmesi, ormanların yok edilmesi, üst toprağın kaldırılması ve habitatların tahrip edilmesiyle yaban hayatı popülasyonlarını tehdit ediyor²⁷.



Türkiye'de Kömürlü Termik Santrallerin Konumları

Türkiye'nin kömürlü termik santral filosu ülke geneline dağılmış durumda, ancak özellikle kuzeybatıda yoğunlaşmış²⁸. Kömürlü termik santrallerden kaynaklanan kirlilik yüzlerce kilometre yol kat edebiliyor ve Türkiye'de bu, kirliliğin İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyük şehirler ile Akdeniz ve Karadeniz kıyıları dahil çevresel kaliteyi etkilediği anlamına geliyor². Türkiye, azot dioksit, PM10, PM2.5 ve SO₂ dahil kömürle ilişkili kirlleticileri ölçen kalıcı istasyonlardan oluşan bir ağla hava kalitesini izliyor. Ancak kömürlü termik santrallerin varlığına ve bu kirleticilerin halk sağlığı üzerindeki önemli etkisine rağmen, azot dioksit ve PM2.5 izlemesi güney ve doğu bölgelerinde eksik²⁹.

Türkiye air quality monitoring stations — NO₂, SO₂, PM10, PM2.5



▲ Operating coal power stations (Global Coal Plant Tracker, Jan 2026)

Şekil: Kömürlü termik santrallerin (üçgenler)²⁸ ve hava kalitesi izleme istasyonlarının (noktalar)²⁹ konumları.

Kömür Yoğun Bir Türkiye'ye Alternatif Nedir?

Türkiye'nin PM10 emisyonları, bölgedeki 39 Avrupa ülkesi arasında dikkat çekici şekilde en yüksekler arasında; 2024 yılında birçok istasyon, Dünya Sağlık Örgütü'nün 45 µg/m³'lük günlük hava kalitesi kılavuz değerinin üzerinde PM10 konsantrasyonu ölçtü³⁰. Daha temiz bir çevre mümkün.

Daha temiz bir çevre mümkün. Çözüm önerilerinin içinde güneş enerjisi santrali sayısının artırılmasını olabilir³¹.

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi, Türkiye'nin eski fosil yakıt santrallerini güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerjiyle hızla değiştirerek, enerji verimliliğini artırarak ve ulaşım sektörü dahil elektrifikasyonu artırarak 2053'te net sıfır hedefine ulaşabileceği sonucuna varıyor³².

Türkiye'de yenilenebilir enerjinin yaygınlaştırılması, kömürlü termik santrallerden kaynaklanan kirliliği azaltacak ve nihayetinde ortadan kaldıracak; bu da yalnızca iklime zarar veren sera gazı emisyonlarını değil, sağlığa zarar veren ve çevreyi tahrip eden birçok hava kirleticisini de azaltacaktır.

Ülkeye Finansal Maliyetler

Ülkenin kömürlü termik santrallerine ve kömür madenlerine sağlanan sübvansiyonlar, kömürün temiz, yenilenebilir enerjiden daha ucuz olduğu yanlış izlenimini verebiliyor. Aynı zamanda bu yanlış anlatı, kömürün sağlığa, çevreye, tarım arazilerine ve temel su kaynaklarına verdiği zararların maliyetini görmezden geliyor.

Nitekim, yalnızca Muğla'daki üç linyit santralinden, Yatağan, Kemerköy ve Yeniköy santrallerinden, kaynaklanan hava kirliliğinin (PM10, PM2.5, SO₂, NO₂ ve cıva) sağlığa verdiği zararın yıllık mali yükünün 2023 yılında 502 milyon ile 770 milyon Euro arasında olduğu tahmin ediliyor³³. Daha önceki bir çalışma, 2019 yılında Türkiye genelinde kömürlü termik santrallerden kaynaklanan hava kirliliğinin sağlık maliyetinin 2,86 milyon ile 5,88 milyon Euro civarında olduğunu hesaplamıştı¹⁸; bu rakamın daha düşük olması muhtemelen Muğla'daki üç santral için yapılan analize kıyasla daha az sağlık sonucunun dahil edilmiş olmasından kaynaklanıyor³³.



Çevresel Adalet

Kömür madenleri ve kömürlü termik santrallerden kaynaklanan hava ve gürültü kirliliği, kirlilikten kaçabilecek maddi imkanı olmayan, yakın çevrede yaşayan düşük gelirli toplulukları orantısız biçimde etkiliyor³³. Doktor tarafından tanı konmuş kronik hastalıklar ve kronik hava yolu hastalıkları, hava kalitesi kötü olan bir kömürlü termik santrale yakın bölgelerde daha sık görülüyor²³.

Türkiye'nin Kömürlü Termik Santrallerinin Kapanmasının Nüfus Sağlığına Etkisi

Türkiye'deki büyük kömürlü termik santraller yalnızca santral çevresindeki alanı değil çok daha uzak bölgeleri de kirletiyor; kirlilik İstanbul'a, Ankara'ya, İzmir'e, Akdeniz kıyı şeridine ve Zonguldak'tan İstanbul'a uzanan Karadeniz kıyısına kadar ulaşıyor².

- Ülkenin en kirletici tesisleri arasında yer alan Çanakkale'deki beş kömürlü termik santralin kapanması, bölgenin 520.000 sakininin toksik kömür kirliliğine maruziyetinin azalması anlamına gelecektir¹⁸.
- Adana ve Hatay'daki üç kömürlü termik santralin kapanması erken ölümleri önleyebilir. Bu üç santralin faaliyete başlamalarından ömürlerinin sonuna kadar 5.350 erken ölüme neden olacağı tahmin ediliyor¹⁸.
- Muğla'daki üç linyit madeninin kapanması yılda 280 erken ölümü önleyebilir¹⁸.



Referanslar

1. Etiler, N., Yikici, A., Akgul, O., Myllyvirta, L. & Uz, D. Health impact assessment of a proposed coal-fired power plant in Türkiye. *Impact Assess. Proj. Apprais.* 42, 56–69 (2024).
2. CAN. The Real Costs of Coal Muğla. https://old.caneurope.org/content/uploads/2019/08/The-Real-Costs-of-Coal-Mugla_Full-Report_Final.pdf (2019).
3. The Right to Clean Air Platform. Dark Report: Air Pollution and Health Impacts. https://temizhavahakki.org/wp-content/uploads/2024/10/DARK-REPORT-2024_Executive-Summary-1.pdf (2024).
4. Ember. Türkiye Electricity Review 2026. <https://ember-energy.org/latest-insights/turkiye-electricity-review-2026/> (2026).
5. IEA. Türkiye - Countries & Regions. IEA <https://www.iea.org/countries/turkiye/coal> (2026).
6. Atılğan Türkmen, B., Deveci, E. Ü. & Sağlam, Ç. Ş. Environmental sustainability of electricity generation: Case study of lignite combustion. *Environ. Prog. Sustain. Energy* 40, e13521 (2021).
7. Charkiewicz, A. E., Omeljaniuk, W. J., Garley, M. & Nikliński, J. Mercury Exposure and Health Effects: What Do We Really Know? *Int. J. Mol. Sci.* 26, 2326 (2025).
8. Rodríguez Martín, J. A. & Nanos, N. Soil as an archive of coal-fired power plant mercury deposition. *J. Hazard. Mater.* 308, 131–138 (2016).
9. Vardar, S., Demirel, B. & Onay, T. T. Impacts of coal-fired power plants for energy generation on environment and future implications of energy policy for Turkey. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 29, 40302–40318 (2022).
10. Atılğan, B. & Azapagic, A. Life cycle environmental impacts of electricity from fossil fuels in Turkey. *J. Clean. Prod.* 106, 555–564 (2015).
11. Karaman, A., Göldoğan, S. & Acar, S. Coal's hidden toll: Health impacts of coal-fired power plants in Muğla, Türkiye. *Energy Sources Part B Econ. Plan. Policy* 20, 2559942 (2025).
12. Munawer, M. E. Human health and environmental impacts of coal combustion and post-combustion wastes. *J. Sustain. Min.* 17, 87–96 (2018).
13. Chen, Y. et al. A comprehensive review of toxicity of coal fly ash and its leachate in the ecosystem. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 269, 115905 (2024).
14. Yapici, G. et al. Lead and cadmium exposure in children living around a coal-mining area in Yatağan, Turkey. *Toxicol. Ind. Health* 22, 357–362 (2006).
15. Kamath, R. et al. Assessment of health status and impact of pollution from thermal power plant on health of population and environment around the plant in Udupi District, Karnataka. *Indian J. Public Health* 66, 91–97 (2022).
16. Wei, T. et al. Associations between short-term exposure to ambient air pollution and lung function in adults. *J. Expo. Sci. Environ. Epidemiol.* 34, 886–894 (2024).
17. Kim, K.-H., Kabir, E. & Jahan, S. A. Airborne bioaerosols and their impact on human health. *J. Environ. Sci.* 67, 23–35 (2018).

Referanslar

18. HEAL. Chronic Coal Pollution Turkey. The Health Burden Caused by Coal Power in Turkey and How to Stop the Coal Addiction. https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2021/02/Chronic-Coal-Pollution-Turkey_web.pdf (2021).
19. von Hinke, S. & Sørensen, E. N. The long-term effects of early-life pollution exposure: Evidence from the London smog. *J. Health Econ.* 92, 102827 (2023).
20. Özkul, C. Heavy metal contamination in soils around the Tunçbilek Thermal Power Plant (Kütahya, Turkey). *Environ. Monit. Assess.* 188, 284 (2016).
21. Ye, Z., Li, X., Han, Y., Wu, Y. & Fang, Y. Association of long-term exposure to PM_{2.5} with hypertension and diabetes among the middle-aged and elderly people in Chinese mainland: a spatial study. *BMC Public Health* 22, 569 (2022).
22. Markandya, A. & Wilkinson, P. Electricity generation and health. *The Lancet* 370, 979–990 (2007).
23. Mentese, S., Bakar, C., Mirici, N. A., Oymak, S. & Otkun, M. T. Associations between respiratory health and ambient air quality in Canakkale, Turkey: a long-term cohort study. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 25, 12915–12931 (2018).
24. Pala, K., Türkkan, A., Gerçek, H., Osman, E. & Aytekin, H. Evaluation of Respiratory Functions of Residents Around the Orhaneli Thermal Power Plant in Turkey. *Asia Pac. J. Public Health* 24, 48–57 (2012).
25. Park, S. Y. et al. Impact of Long-Term Exposure to Air Pollution on Cognitive Decline in Older Adults Without Dementia. *J. Alzheimer's Dis.* 86, 553–563 (2022).
26. US EPA, O. What is Acid Rain? <https://www.epa.gov/acidrain/what-acid-rain> (2016).
27. Eken, G. et al. Identifying key biodiversity areas in Turkey: a multi-taxon approach. *Int. J. Biodivers. Sci. Ecosyst. Serv. Manag.* 12, 181–190 (2016).
28. Global Coal Plant Tracker. Global Coal Plant Tracker. Global Coal Plant Tracker <https://globalenergymonitor.org/projects/global-coal-plant-tracker> (2026).
29. European Environment Agency. Annual AQ statistics. https://discomap.eea.europa.eu/App/AQViewer/index.html?fqn=Airquality_Dissem.b2g.AirQualityStatistics (2026).
30. European Environment Agency. Particulate matter - PM₁₀. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/air-quality-status-report-2026/particulate-matter-pm10> (2026).
31. Dumrul, C., Bilgili, F., Zarali, F., Dumrul, Y. & Kiliçarslan, Z. The evaluation of renewable energy alternatives in Turkey using intuitionistic-fuzzy EDAS methodology. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 31, 15503–15524 (2024).
32. Güllü, A. B. et al. Net Zero 2053: A Roadmap for the Turkish Electricity Sector. <https://shura.org.tr/wp-content/uploads/2024/12/SHURA-2023-02-Net-Zero-2053-EN-1.pdf>.
33. Karaman, A., GÜldoğan, S. & Acar, S. Coal's hidden toll: Health impacts of coal-fired power plants in Muğla, Türkiye. *Energy Sources Part B Econ. Plan. Policy* 20, 2559942 (2025).

İletişime geç



[greenpeaceturkiye](https://www.instagram.com/greenpeaceturkiye)



[@Greenpeace_Med](https://twitter.com/Greenpeace_Med)



[@GreenpeaceTurkiye](https://www.youtube.com/@GreenpeaceTurkiye)



[@greenpeacetur](https://www.facebook.com/greenpeacetur)

GREENPEACE