

Hava Kirliliği Nedir? Türkiye'deki Çalışan ve Planlanan Kömür Santralleri Listesi

Yüksel Atakan, Dr. Fizik Y.Müh., ybatakan4@gmail.com, 04.04.2025 (Son güncelleme)

1- Soluduğumuz havayı kirleten kimyasalların başında Azot Oksitler (NO ve NO₂) geliyor. Azot oksitler yüksek enerjili yanma süreçlerinde, havadaki azot ve oksijenin birleşmesiyle oluşuyorlar. Bunların %80'i araba ve uçak motorlarında, %20'si ise fosilyakıt kazanlarında ortaya çıkıyor. Azot oksitler akciğerleri tahriş ediyor ve toprak ile suyu asitlendiriyor.

Diğerleri :

2- Amonyak (NH₃), yaygın olarak kullanılan bir gübredir ve aşırı kullanımda havaya amonyak salıyor.

3 - Ozon (O₃), NO₂ ve VOB'ların (uçucu organik bileşikler), benzin buharından oluşuyor. Akciğer dokularını iltihaplandırıyor, astımı tetikliyor ve bitkilerle hayvanlar için zehirli oluyorlar.

4- Kükürt dioksit (SO₂), ham petrol veya kömür gibi kükürt içeren fosil yakıtlardan oluşuyor. SO₂, asit yağmurlarının temel bileşeni olup suda yaşamı öldürüyor, binaları aşındırıyor, ağaç ve bitkilerin ölümüne neden oluyor.

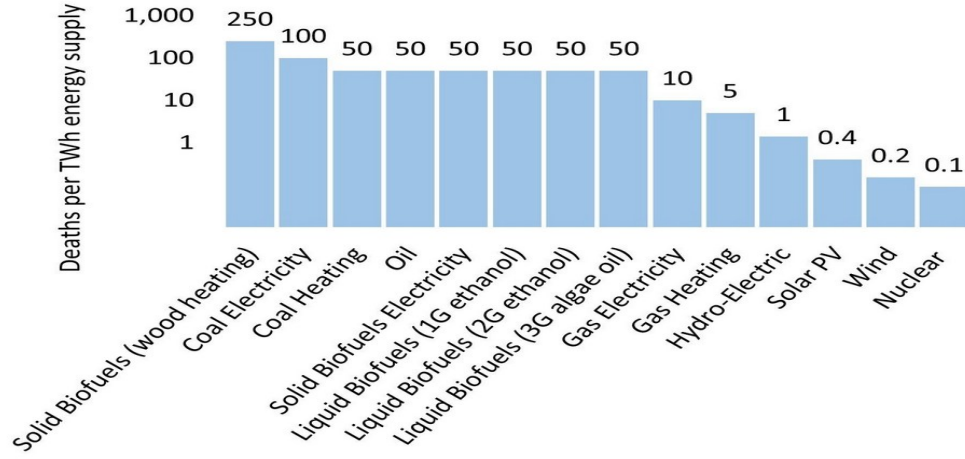
5- Havadaki aerosoller (çok küçük tanecikler ya da Partikül Madde (PM), en tehlikeli kirleticilerin içlerinde yer alıyorlar. PM, yanma sırasında CO₂'e çevrilmeyen küçük karbon parçacıklarıdır. Bunların yarısı ulaşımdan, diğer yarısı ise elektrik üretimi ve sanayiden kaynaklanıyor.

6- Büyük tanecikler PM₁₀ (10 mikrometreden küçük olanlar), dumanın puslu görünümüne neden oluyorlar ve akciğerlerin derinliklerine kadar girebiliyorlar.

7- Daha küçük tanecikler PM_{2.5} (2.5 mikrometreden küçükler), modern yanma süreçlerinde daha yaygın üretiliyorlar, görünmüyorlar ve kolayca akciğerlerden kan dolaşımına geçebiliyorlar. Tanecikler tüm yanma süreçlerinde salınıyorlar, odun sobaları, kömürle çalışan termik santraller, endüstriyel kömür ısıtma sistemleri ve özellikle dizel araçlardan yoğun olarak çevreye atılıyorlar.

Bugün enerji sistemimizin yol açtığı sağlık risklerinin büyük bölümü, kömür maden kazaları, petrol sızıntıları ya da nükleer kazalardan değil; fosil yakıtların ve odunun yanmasıyla yayılan zararlı hava kirliliğinden kaynaklanan, solunum hastalıkları ve kalp yetmezliğinden kaynaklanıyor.

İstatistiklere göre en güvenli enerji üretimleri, TeraWattSaat başına iki ölümden daha az riskle nükleer, güneş, rüzgar ve hidroelektrik enerjilerdir. Buna karşın, en başta odun olmak üzere, kömür, petrol yakıtları hava kirliliği sonucu TeraWattSaat başına 50 ila 250 ölüme neden olarak en kötü enerjiler arasında yer alıyorlar. Fosil yakıtları yakmak zorunda kalırken hava kirliliği, en iyi teknoloji kullanılarak iyileştirilebilir, ancak bu pek ucuz olmadığından bir çok ülkede yapılmıyor.



For more details on Global Air Pollution see Tim Smedley's excellent book "Clearing the Air"

Ayrıntılar için Tim Smedley'in Clearing The Air kitabına bkz.

.....

Türkiye Enerji Atlasındaki Kömür Santralleri Listesi:

Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller Profili

Kayıtlı Santral
Sayısı : 57

KTS Kurulu 21.827 MWe
Güç : Kayıtlı: 21.767 MWe

Kurulu Güce
Oranı : % 19,86

Yıllık Elektrik
Üretimi : ~ 119.430 GWh

Üretimin
Tüketime % 39,81
Oranı :

İşletmedeki Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S.	Santral Adı	İl	Firma	Yakıt Tipi	Kurulu Güç
1)	Zonguldak Eren (ZETES)	Zonguldak	Eren Enerji	İthal Kömür	2.790 MW
2)	Afşin - Elbistan B Termik Santrali	Kahramanmaraş	EÜAŞ	Linyit	1.440 MW
3)	Afşin Elbistan A Termik Santrali	Kahramanmaraş	Çelikler Enerji	Linyit	1.355 MW
4)	Adana Hunutlu Termik Santrali	Adana	Emba Elektrik Üretim	İthal Kömür	1.320 MW
5)	Cenal Karabiga Termik Santrali	Çanakkale	Alarko Enerji	İthal Kömür	1.320 MW
6)	İSKEN Sugözü Termik Santrali	Adana	Steag Enerji	İthal Kömür	1.308 MW

7)	İskenderun Atlas Termik Santrali	Hatay	Diler Holding Enerji Grubu	İthal Kömür	1.260 MW
8)	İÇDAŞ Bekirli Termik Santrali	Çanakkale	İÇDAŞ Elektrik	İthal Kömür	1.200 MW
9)	Soma B Termik Santrali	Manisa	Konya Şeker Enerji	Linyit	990 MW
10)	Kemerköy Termik Santrali	Muğla	Limak Enerji	Linyit	675 MW
11)	Yatağan Termik Santrali	Muğla	Aydem Enerji	Linyit	666 MW
12)	Çayırhan Termik Santrali	Ankara	EÜAŞ	Linyit	620 MW
13)	Sevitömer Termik Santrali	Kütahya	Çelikler Elektrik	Linyit	600 MW
14)	Soma Kolin Termik Santrali	Manisa	Kolin Enerji	Linyit	510 MW
15)	Kangal Termik Santrali	Sivas	Konya Şeker Enerji	Linyit	457 MW
16)	Tufanbeyli Termik Santrali	Adana	Enerjisa Elektrik	Linyit	450 MW
17)	Yeniköy Termik Santrali	Muğla	İC İçtaş Enerji	Linyit	420 MW
18)	İÇDAŞ Biga Termik Santrali	Çanakkale	İÇDAŞ Elektrik	İthal Kömür	405 MW
19)	Silopi Termik Santrali	Şırnak	Ciner Enerji	Asfaltit	405 MW
20)	İzdemir Enerji Aliaga Termik Santrali	İzmir	İzmir Demir Çelik	İthal Kömür	370 MW
21)	Tunçbilek Termik Santrali	Kütahya	Çelikler Enerji	Linyit	365 MW
22)	Çan 2 Termik Santrali	Çanakkale	Odaş Enerji	Linyit	330 MW
23)	18 Mart Çan Termik Santrali	Çanakkale	EÜAŞ	Linyit	320 MW
24)	Çatalağzı Termik Santrali	Zonguldak	Aydem Enerji	Taş Kömürü	315 MW
25)	Aksa Bolu Göynük Termik Santrali	Bolu	Aksa Enerji	Linyit	270 MW
26)	İskenderun Demir Çelik Termik Santrali	Hatay	OYAK	Taş Kömürü	239 MW
27)	Orhaneli Termik Santrali	Bursa	Çelikler Enerji	Linyit	210 MW
28)	Çolakoğlu 2 Termik Santrali	Kocaeli	Çolakoğlu Metalurji	İthal Kömür	190 MW

29)	Erdemir Ereğli Demir Çelik Fabrikası Termik Santrali	Zonguldak	OYAK	Taş Kömürü	185 MW (244.82 MW)
30)	Yunus Emre Termik Santrali	Eskişehir	Doruk Madencilik	Linyit	145 MW (290 MW)
31)	Aksa Akrilik Kimya Elektrik Santrali	Yalova	Aksa Akrilik Kimya	İthal Kömür	120 MW (155 MW)
32)	Kardemir Termik Santrali	Karabük	Kardemir A.Ş.	Taş Kömürü	108 MW
33)	MMP Termik Kojenerasyon Santrali	Aydın	Batı Kipaş Kağıt	Linyit	55 MW
34)	Polat Termik Santrali	Kütahya	Polat Elektrik Üretim	Linyit	51 MW
35)	Soma A Termik Santrali	Manisa	EÜAŞ	Linyit	44 MW
36)	Albayrak Balıkesir Kojenerasyon Santrali	Balıkesir	Albayrak Turizm	İthal Kömür	40 MW
37)	Çumra Termik Santrali	Konya	Konya Şeker Enerji	Linyit	37 MW
38)	Eti Soda Kojenerasyon Santrali	Ankara	Ciner Enerji	Linyit	28 MW
39)	Konya Şeker Çumra Termik Santrali	Konya	Konya Şeker Enerji	Linyit	24 MW
40)	Kahramanmaraş Kağıt Termik Santrali	Kahramanmaraş	Kahramanmaraş Kağıt	İthal Kömür	16 MW
41)	Kayseri Şeker Fabrikası Linyit Santrali	Yozgat	Kayseri Şeker Fabrikası	Linyit	15 MW
42)	Eti Alüminyum Seydişehir Santrali	Konya	Cengiz Enerji	Linyit	13 MW
43)	Eti Maden Bandırma Atık Isı Santrali	Balıkesir	Eti Maden	Linyit	11 MW (46.66 MW)
44)	Adapazarı Şeker Fabrikası Elektrik Santrali	Sakarya	Adapazarı Şeker Fabrikası	Linyit	10 MW

45)	Susurluk Şeker Fabrikası Termik Santrali	Balıkesir	Türkiye Şeker Fabrikaları	Linyit	9,60 MW
46)	Oyka Kağıt SEKA Çaycuma Termik Santrali	Zonguldak	OYAK	İthal Kömür	8,50 MW
47)	Amasya Şeker Fabrikası Termik Santrali	Amasya	Amasya Şeker A.Ş.	Linyit	7,76 MW
48)	Kipaş Kağıt Fabrikası Kömür Santrali	Kahramanmaraş	Kipaş Holding	İthal Kömür	7,60 MW (62.6 MW)
49)	Kütahya Şeker Fabrikası Termik Santrali	Kütahya	Kütahya Şeker Fabrikası	Linyit	7,13 MW
50)	Yozgat Şeker Fabrikaları Termik Santrali	Yozgat	Türkiye Şeker Fabrikaları	Linyit	6,00 MW
51)	Tarım Kredi Süt Kojenerasyon Santrali	Denizli	Tarım Kredi Süt Ürünleri	Linyit	5,50 MW
52)	Küçüker Tekstil Termik Santrali	Denizli	Küçüker Tekstil	Linyit	5,00 MW
53)	Alkim Çayırhan Santrali	Ankara	Alkim Alkali Kimya	Linyit	2,66 MW
54)	Alkim Afyon Dazkırı Santrali	Afyonkarahisar	Alkim Alkali Kimya	Linyit	2,50 MW
55)	Çankırı Tuz Fabrikası Kojenerasyon Santrali	Çankırı	Med-Mar Sağlık Saltı Tuz	Linyit	1,64 MW (6.04 MW)
56)	Alkim Konya Bolluk Santrali	Konya	Alkim Alkali Kimya	Linyit	1,34 MW
57)	Ankutsan Adana Santrali	Adana	Ankutsan Antalya Kutu	Linyit	1,00 MW (5.975 MW)

Not: Parantez içindeki değer, tesisin inşa aşamasındaki kısmı da tamamlandığında ulaşılabilecek toplam kurulu gücü ifade eder.

Yapım Aşamasındaki Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S. Santral Adı İl Firma Yakıt Tipi Kurulu Güç
Üretim Lisansı Alan Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S.	Santral Adı	İl	Firma	Yakıt Tipi	Kurulu Güç
1)	Karaburun Termik Santrali	Çanakkale	Yıldırım Enerji	İthal Kömür	1320 MW
2)	Kirazlıdere Termik Santrali	Çanakkale	Doğtaş Grubu	İthal Kömür	1260 MW

Ön Lisans Alan Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S. Santral Adı İl Firma Yakıt Tipi Kurulu Güç

Planlanan Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S.	Santral Adı	İl	Firma	Yakıt Tipi	Kurulu Güç
1)	Amasra Termik Santrali	Bartın	Hattat Holding	Taş Kömürü	1100 MW
2)	Çayırhan B Termik Santrali	Ankara	EÜAŞ	Linyit	720 MW
3)	Kınık Termik Santrali	İzmir		Linyit	700 MW
4)	Konya Ilgın Termik Santrali	Konya	Ciner Enerji	Linyit	500 MW
5)	Diler Elbistan Termik Santrali	Kahramanmaraş	Diler Holding	Linyit	400 MW
6)	Domaniç Termik Santrali	Kütahya	Çelikler Enerji	Linyit	300 MW
7)	Tekirdağ Saray Termik Santrali	Tekirdağ		Linyit	300 MW
8)	Amasya Suluova Termik Santrali	Amasya		Linyit	270 MW
9)	Keles Termik Santrali	Bursa	Çelikler Enerji	Linyit	270 MW
10)	Çan Helvacı Termik Santrali	Çanakkale	İçdaş Enerji	Linyit	270 MW
11)	Şırnak Asfaltit Santrali	Şırnak		Asfaltit	270 MW
12)	Ant Enerji Termik Santrali (ANTES)	Muğla	Çalık Enerji	Linyit	160 MW
13)	Bingöl Karlıova Termik Santrali	Bingöl		Linyit	150 MW
14)	Adıyaman Gölbaşı Termik Santrali	Adıyaman		Linyit	150 MW
15)	Çankırı Orta Termik Santrali	Çankırı	Çalık Enerji	Linyit	150 MW

Ön Lisans Alan Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S.	Santral Adı	İl	Firma	Yakıt Tipi	Kurulu Güç
----	-------------	----	-------	------------	------------

Planlanan Kömür ve Linyit Yakıtlı Termik Santraller

S.	Santral Adı	İl	Firma	Yakıt Tipi	Kurulu Güç
16)	Sivas Kangal Etyemez Termik Santrali	Sivas		Taş Kömürü	135 MW
17)	DOSAB Buhar ve Enerji Üretim Tesis	Bursa	DOSAB	Planlanan Linyit	49.5 MW

Planlanan kömür santralleri toplam kurulu gücü 6000 MW kadar (CO₂ salmayan Akkuyu 4 reaktör kurulu gücü 4800 MW).

Not: Yukarıdaki listede bulunan, çalışmakta olan kömür santralleri baca gazlarındaki çeşitli kimyasal maddelerin ölçüm sonuçları İl Sağlık Müdürlükleri'nce denetleniyor olmalıdır. Ölçüm değerlerinin, ilgili yönetmeliğe göre olan sınır değerlerinin altında kaldığı umulur. **Sınır değerler aşıldığında ise ne gibi önlemler alındığının ya da yaptırımlar uygulandığının açıklandığı oluyor mu, bilinmiyor?**