

PM2.5 KİRLİLİĞİNİN YOL AÇTIĞI SAĞLIK SORUNLARI VE 2023-2024 YILLARINDA PM2.5 KİRLİLİĞİNE ATFEDİLEN ÖLÜMLER

Prof.Dr. Çiğdem ÇAĞLAYAN

Sunum İçeriđi

- **PM 2,5 kirliliği**
- **Hava kirliliğinin sağlık etkileri**
- **Kararapor'da yapılan hesaplamalara ilişkin açıklamalar**
- **Bulgular**
- **Sonuç ve Öneriler**

PM 2,5 kirliliği

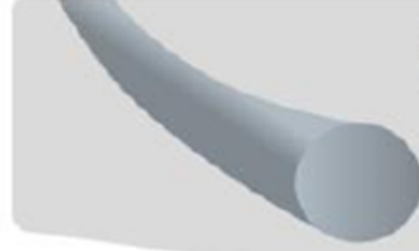
En yaygın Ölçümü Yapılan Kirleticiler

- PM10 ve PM2,5
- Kükürt dioksit SO2
- Azot dioksit NO2
- Ozon O3

- PM10 doğal kaynaklardan gelen tozu da barındırırken, PM2.5 çoğunlukla yakma kaynaklı tozdur; insan kaynaklı kirliliği anlamak için temel göstergedir.

PM2.5

İnce parçacık
madde boyut
karşılaştırması
µm = mikrometre



İNSAN SAÇI
çapı yaklaşık 70µm



KUM TANESİ
çapı yaklaşık 50µm



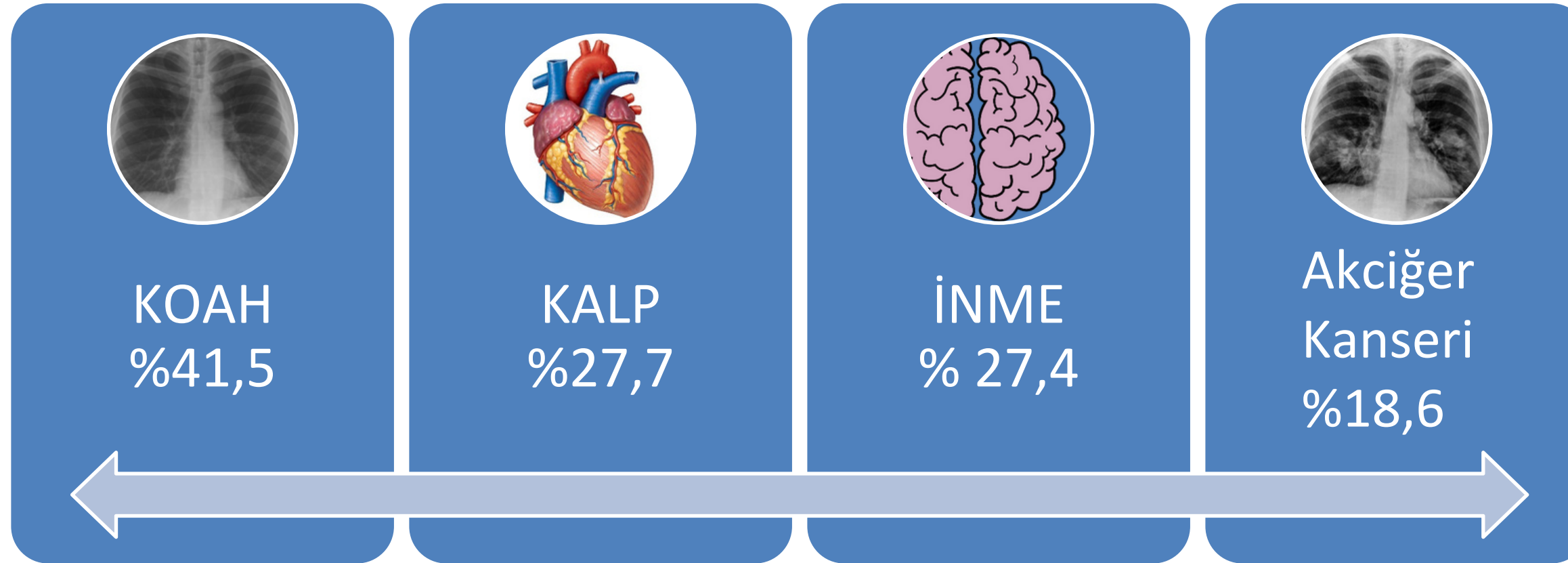
PM10
çapı yaklaşık
10µm den az



PM2.5
çapı yaklaşık
2,5µm den az

Sağlık Etkileri

2021 yılı Küresel Hastalık Yüğü verilerine göre, PM2.5 kirliliğı dünya genelindeki toplam hastalık yükünün %8'inden ve yılda 7,8 milyon erken ölümden sorumludur.



Yöntem

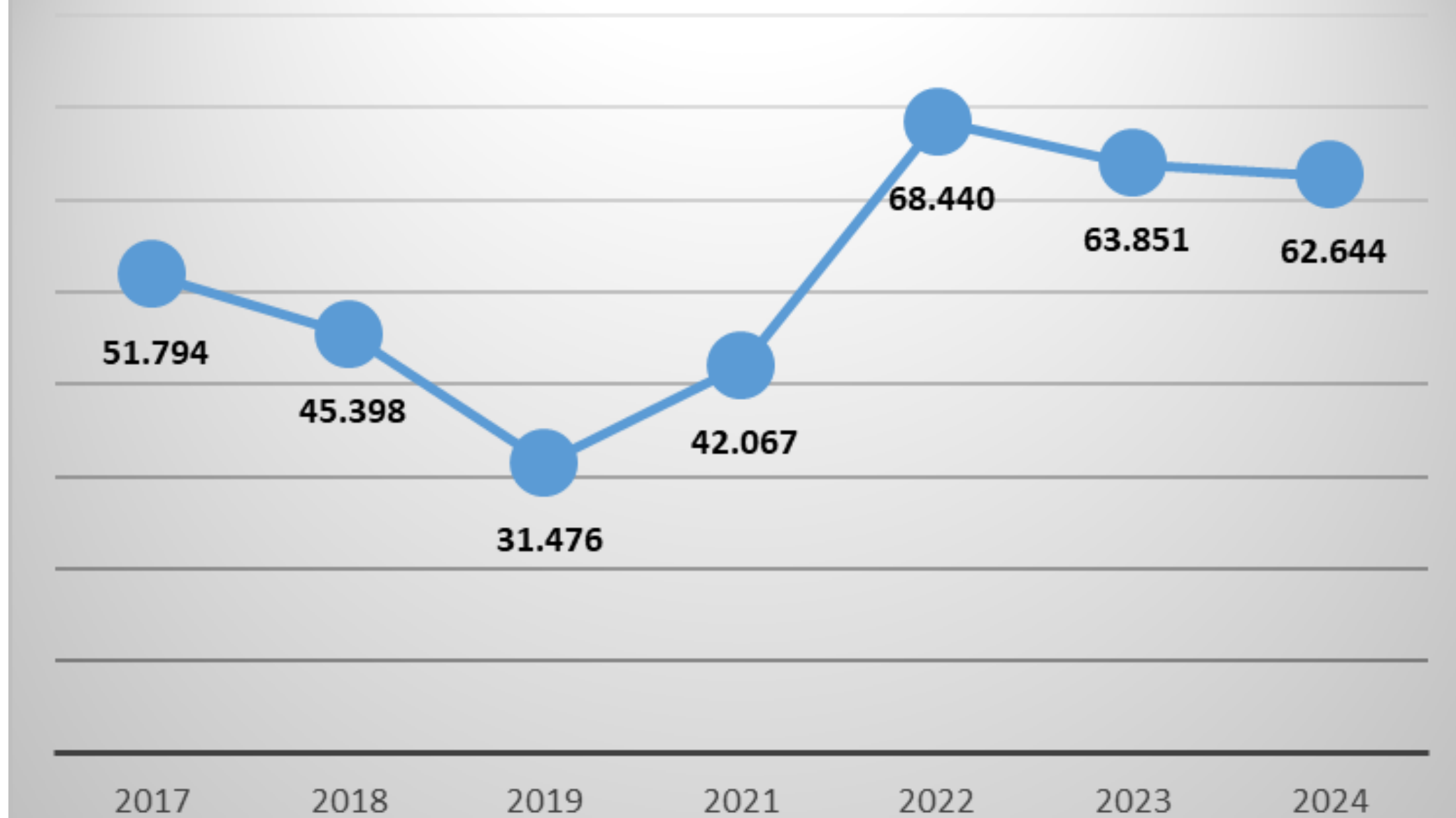
Hava kirliliğine atfedilen ölümlerin hesaplanması

- AirQ+ programı, dış ortam havasındaki PM_{2.5} düzeylerinin 5 µg/m³'ün üzerinde olması durumunda, 30 yaş üzerindeki bireylerde uzun süreli hava kirliliği maruziyetiyle ilişkili ölümleri tahmin etmektedir. Bu tahmin, kaza, yaralanma ve zehirlenme gibi dışsal nedenlerden kaynaklanmayan ölümler için, rölatif risk katsayısını 1,08 olarak kabul ederek yapılmaktadır.

Göstergeler

- Hava kirliliğine atfedilen ölümler (sayı)	30 yaş üzerinde dışsal nedenler harici ölümler arasında hava kirliliğine atfedilen ölüm sayısı
- Hava kirliliğine atfedilen ölümlerin payı (%)	(Hava kirliliğine atfedilen ölüm sayısı / 30 yaş üzeri dışsal nedenler harici olan tüm ölümler) x 100
- Hava kirliliğine atfedilen ölüm hızı (100.000'de)	(Hava kirliliğine atfedilen ölüm sayısı / 30 yaş üzeri nüfus) x 100.000

Bulgular



Her 8-9 Dakikada
1 Kişi



2023
Kahramanmaraş
Depreminde
53 bin Kişi

Yıllara göre Türkiye’de PM2,5 kirliliğine atfedilen ölüm sayıları

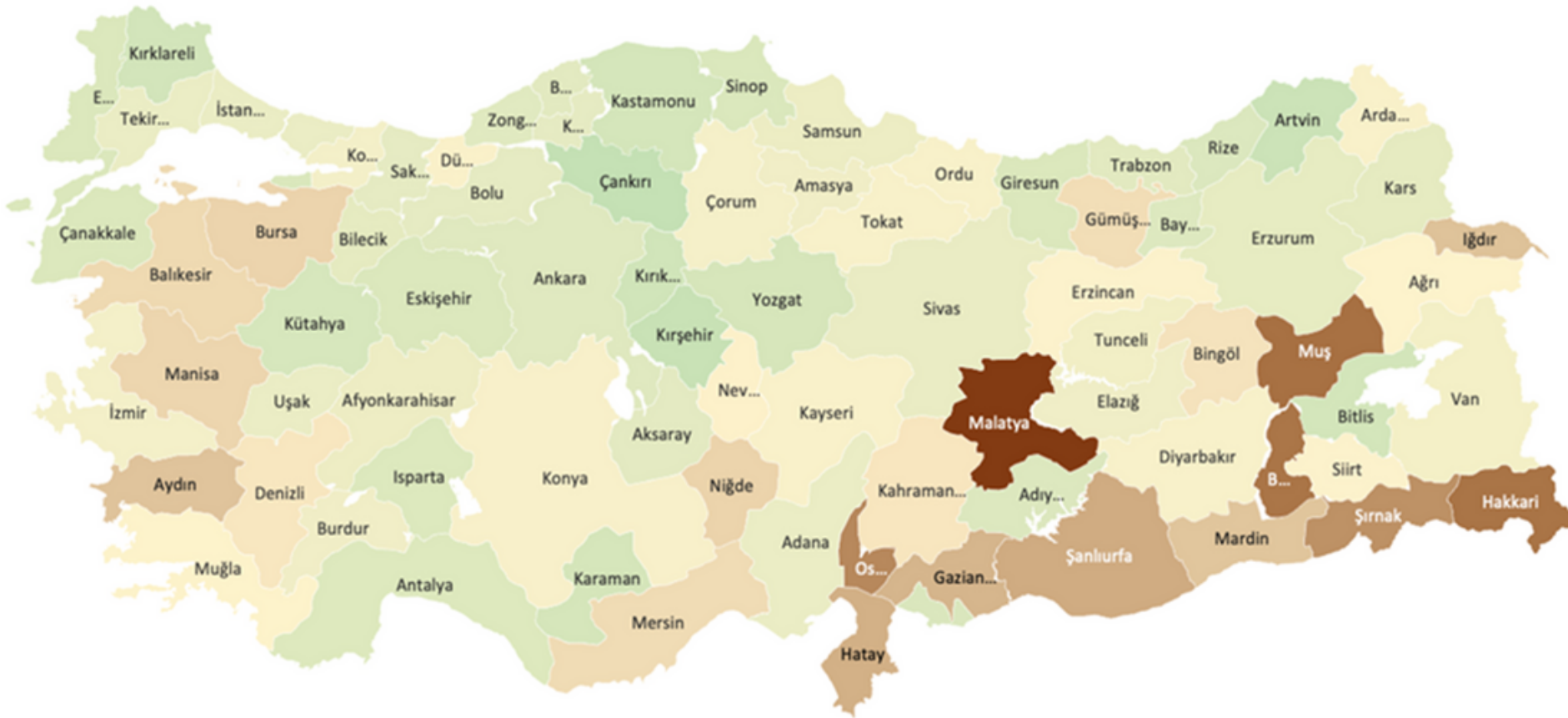
Türkiye'de 2023 ve 2024 yıllarında PM2,5 Kirliliğine atfedilen ölüm sayısının en yüksek olduğu ilk 10 il

Sıra	İlin adı	2023	Sıra	İlin adı	2024
1	Malatya	33,1	1	Osmaniye	33,8
2	Muş	28,6	2	Malatya	29,6
3	Hakkari	28,2	3	Ağrı	28,8
4	Batman	28,2	4	Batman	27,5
5	Osmaniye	26,5	5	Muğla	25,7
6	Şırnak	25,7	6	Muş	23,6
7	Şanlıurfa	23,5	7	Kahramanmaraş	23,5
8	Hatay	23,2	8	Hatay	23,1
9	Gaziantep	22,7	9	Iğdır	23,0
10	Iğdır	21,6	10	Şanlıurfa	22,9

Türkiye’de 2023 ve 2024 yıllarında 30 yaş üstü tüm ölümler arasında PM2,5 kirliliğine atfedilen ölümlerin payının (yüzde) en yüksek olduğu ilk 10 il

Hava Kirliliğine Atfedilen Ölümlerin Tüm Ölümlere İçindeki Payı (Yüzde), 2023

2,2 17,6 33,1



Bing ile güncelendirilmiştir
© GeoNames, Microsoft, TomTom

Hava Kirliliğine Atfedilen Ölümlerin Tüm Ölüler İçindeki Payı (Yüzde), 2024

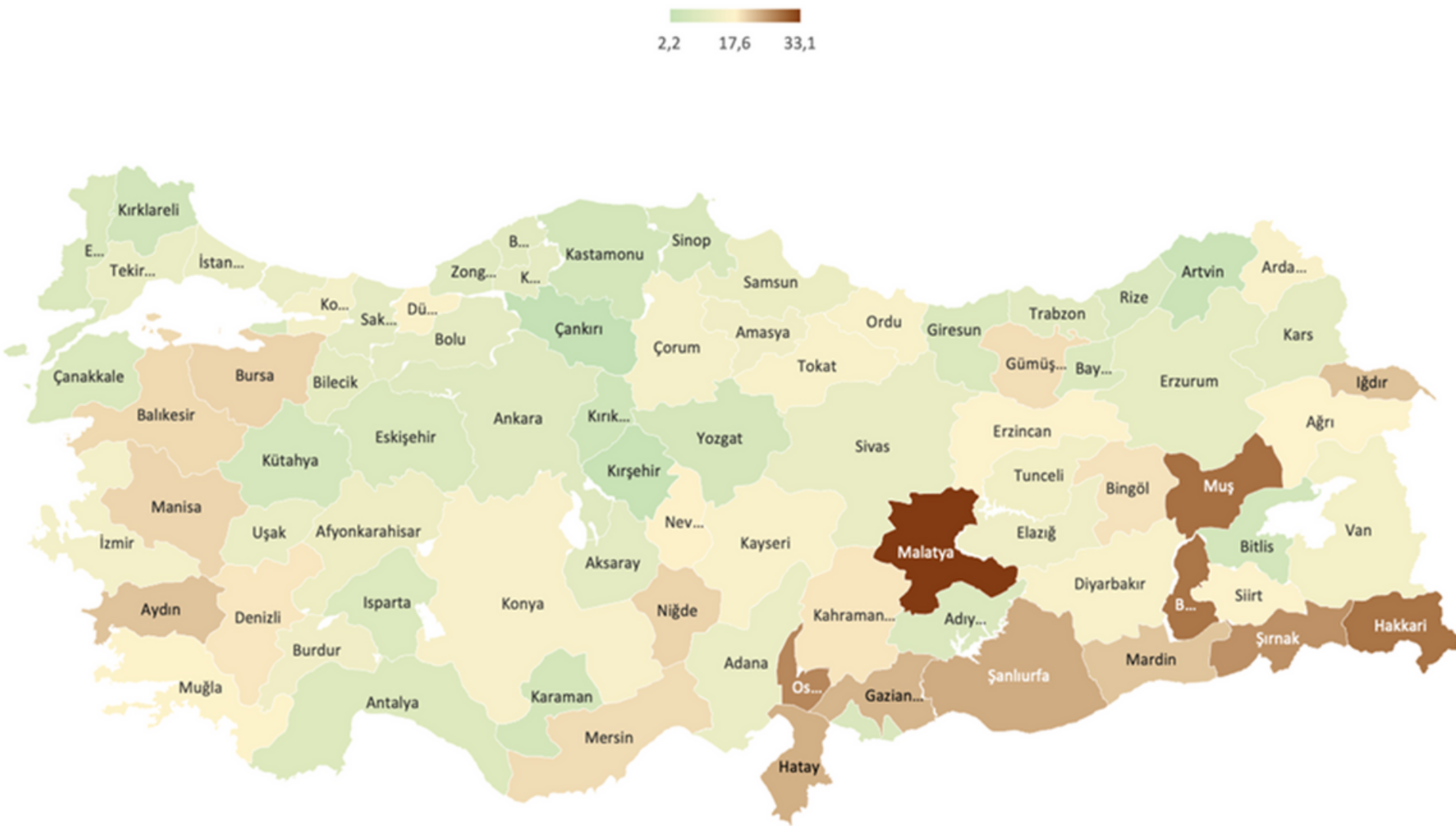
Seri1 2,0 17,9 33,8



Bing ile güncelendirilmiştir
© GeoNames, Microsoft, TomTom

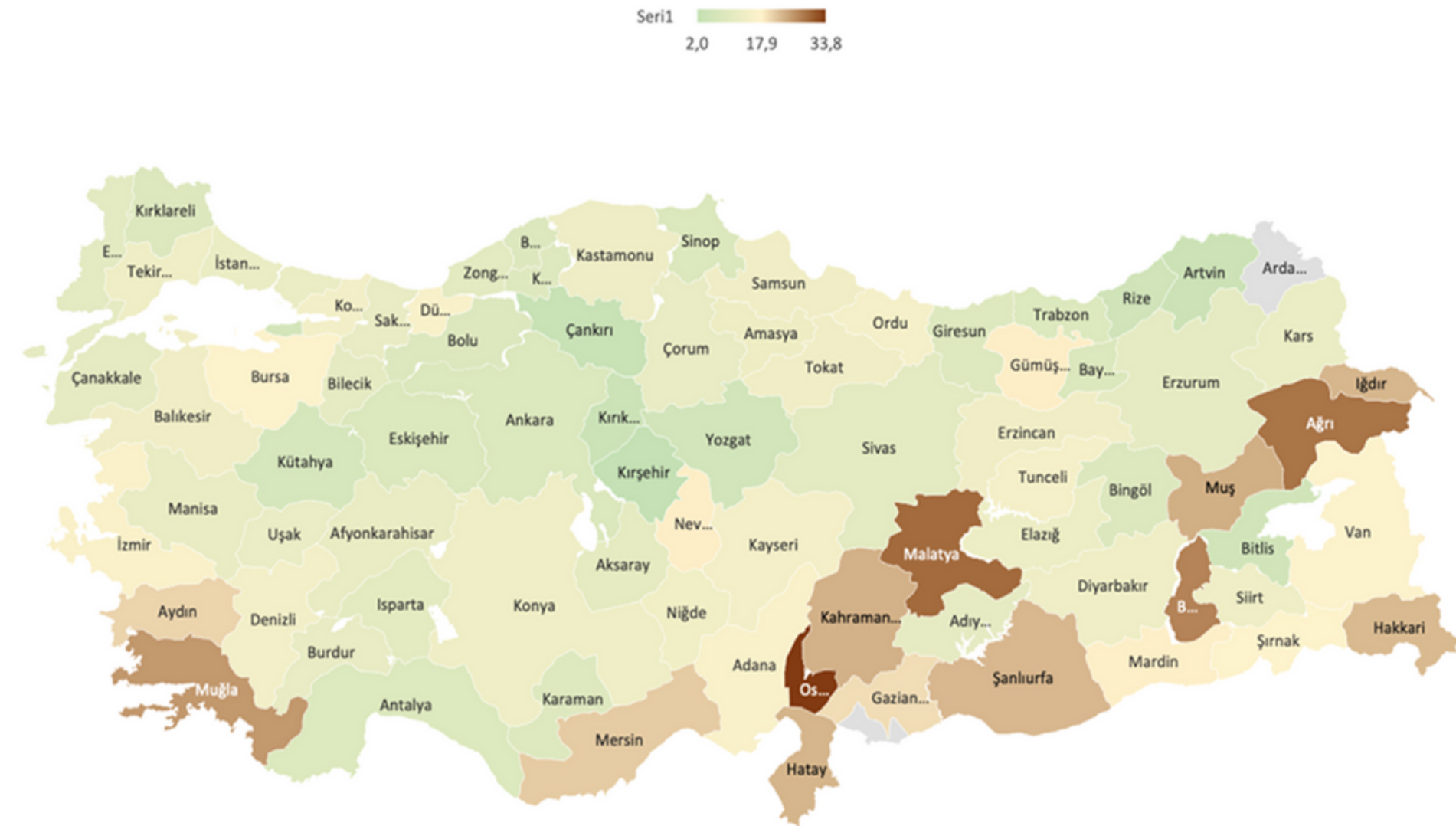
Tüm ölümler içinde hava kirliliğine atfedilen ölümlerin payı (%) 2023-2024

Hava Kirliliğine Atfedilen Ölümün Tümü Ölümlere İçindeki Payı (Yüzde), 2023



Bing ile güçlendirilmiştir
© GeoNames, Microsoft, TomTom

Hava Kirliliğine Atfedilen Ölümün Tümü Ölümün İçindeki Payı (Yüzde), 2024



Bing ile güçlendirilmiştir
GeoNames, Microsoft, TomTom

Türkiye’de 2023 ve 2024 yıllarında PM2,5 kirliliğine atfedilen ölüm hızının en yüksek olduğu 10 il.

Sıra	İlin adı	2023		Sıra	İlin adı	2024
1	Malatya	338,8		1	Osmaniye	323,7
2	Hatay	279,8		2	Malatya	280,0
3	Balıkesir	267,6		3	Aydın	254,5
4	Osmaniye	263,2		4	Muğla	245,3
5	Aydın	250,1		5	Ağrı	219,1
6	Manisa	229,1		6	Nevşehir	209,3
7	Gümüşhane	205,1		7	Hatay	208,5
8	Muş	200,1		8	Mersin	198,8
9	Niğde	199,8		9	Kastamonu	197,1
10	Nevşehir	198,7		10	Balıkesir	191,4

Türkiye’de illere göre 30 yaş üzeri nüfusta hava kirliliğine atfedilen ölüm hızı (100.000’de), 2023-2024

Hava kirliliğine atfedilen ölüm hızı (100.000 nüfusta), 2023

Atfedilen ölüm hızı
27,7 183,2 338,8



Bing ile güçlendirilmiştir
© GeoNames, Microsoft, TomTom

Hava kirliliğine atfedilen ölüm hızı (100.000 nüfusta, 2024)

Atfedilen ölüm hızı
21,8 172,7 323,7



Bing ile güçlendirilmiştir
© GeoNames, Microsoft, TomTom

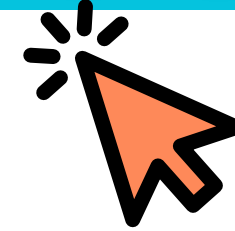
Sonuç ve Öneriler

- Ülkemizde ölüm nedenleri arasında ilk sırada dolaşım sistemi hastalıkları yer alırken bunu neoplazmlar ve solunum sistemi hastalıkları takip etmektedir.
- Analizlerimizden elde ettiğimiz sonuçlar hava kirliliğinin en önemli önlenabilir ölüm risk faktörü olduğunu göstermektedir
- **PM2.5 İçin Ulusal Limit Değeri Belirlenmeli**
- **Kirletici Kaynakları Azaltılmalı**
- **Hava Kirliliği ile Mücadelenin Sağlık Politikalarına Entegre Edilmeli**



TEMİZ HAVA İÇİN 10 YIL

www.hedeftemizhava.org



 info@temizhavahakki.org

 www.temizhavahakki.org