1. Air Quality Improvement Policies and Integrated Air Environment Information System, Learning more about fine dust in Seoul and air quality improvement policies

1. 대기질 개선정책과 대기환경정보 통합시스템. 서울시 미세먼지 알아보기 및 개선정책

Recently, in Seoul, many citizens are suffering from air pollution caused by fine dust.

서울은 최근 미세먼지로 인한 대기오염으로 많은 시민들이 어려움을 겪고 있습니다.

Although the annual average concentration of ultra-fine dust is decreasing compared to the past, high concentration occurs frequently while the number of days with bad ultra-fine dust is increasing.

과거보다 연평균 초미세먼지 농도는 감소하고 있으나, 초미세먼지 나쁨 일수가 증가하는 고농도 현상이 자주 발생하고 있습니다.

Especially during the period of high concentration, from December to March, the concentration of ultra-fine dust is up to 1.5 times greater than the annual average.

특히 고농도시기 12월~3월에 초미세먼지 농도는 연평균 대비 최고 1.5배가 높습니다.

In addition, the number of individuals who die early due to exposure to ultra-fine dust has reached 11,924 people per year, and the economic cost caused by fine dust is estimated to be KRW 4.23 trillion.

또한 초미세먼지 노출로 인한 조기사망자는 한 해 1만 1천 924명이고, 미세먼지로 인한 경제적 비용은 4조 230억 원으로 추정됩니다.

Learn more about fine dust in Seoul

서울시 미세먼지 알아보기

Fine dust refers to dust that is less than 10 micrometers in diameter, and ultra-fine dust is dust that is less than 2.5 micrometers in diameter.

미세먼지란 입자의 지름이 10마이크로미터 이하인 먼지를 말하며, 초미세먼지는 입자의 지름이 2.5마이크로미터 이하인 먼지를 말합니다.

Ultra-fine particles are fine particles that are not filtered through the nasal mucosa, but instead directly penetrate into the alveoli when inhaled, becoming the cause of increased asthma and lung disease prevalence and rate of early deaths. The International Agency for Research on Cancer under the World Health Organization (WHO) classified fine dust as group 1 carcinogen that has been confirmed to cause cancer in humans.

초미세먼지는 입자가 미세하여 코점막을 통해 걸러지지 않고 흡입 시 폐포까지 직접 침투, 천식.폐질환 유병률 및 조기사망률 증가의 원인이 되고 있으며 세계보건기구 산하 국제암연구소는 미세먼지를 인간에게 암을 일으키는 것으로 확인된 1군 발암물질로 분류하였습니다.

If you look at the contribution of each source of ultra-fine dust in Seoul, 39% is created by heating/power generation, 25% by automobiles, 22% by dust scattering, 12% by construction equipment, and **#6** 2% by biomass burning.

서울시 초미세먼지 배출원별 기여도를 살펴보면 서울의 초미세먼지는 난방/ 발전이 39%, 자동차가 25%, 비산먼지가 22%, 건설기계 12%, 생물성연소 등 기타 2% 순입니다.

If you look at the contribution of ultra-fine dust by region in Seoul, it goes in the order of abroad, the city of Seoul, the metropolitan area, and the non-metropolitan area.

서울시 초미세먼지 지역별 기여도를 살펴보면 국외, 서울시, 수도권, 수도권 외 순입니다.

Also, we can see that while ozone, sulfur dioxide gas, and carbon monoxide emissions meet the WHO’s guidelines, ultra-fine dust, fine dust, and nitrogen dioxide emissions are still above WHO’s guidelines.

또한, 오존, 이황산가스, 일산화탄소는 WHO 권고기준을 만족하는 수준을 유지하고 있으나, 아직초미세먼지, 미세먼지, 이산화질소는 WHO 권고기준 초과임을 알 수 있습니다.

Seoul’s air quality improvement policies

서울시 미세먼지 개선정책

The City of Seoul plans to improve the air quality each year, from 25 ㎍/㎥ in 2017, to 20 ㎍/㎥ in 2020, 18 ㎍/㎥ by 2022, and 15 ㎍/㎥ by 2025.

서울시는 연차적으로 대기질을 개선하여 2017년 25㎍/㎥ 에서, 2020년 20㎍/㎥, 2022년 18㎍/㎥, 2025년 15㎍/㎥ 까지 개선할 계획입니다.

Seoul’s Air Quality Improvement Project continues to implement various air quality improvement policies to minimize the damage to citizens caused from fine dust causedby heating, emissions from old diesel vehicles, and dust scattering in construction sites.

서울시 대기질 개선사업은 난방, 노후 경유 자동차의 배출가스, 공사장의 비산먼지 등으로 발생하는 미세먼지로 인한 시민의 피해를 최소화하기 위해다양한 대기환경 개선정책을 지속적으로 펼치고 있습니다.

Looking at the major policies for improving air quality in more detail within the heating/power generation sector, we manage emissions by attaching and operating measuring devices for emission of air pollutants in workplaces, replace general burners of boilers installed in small- and medium-sized businesses and apartments with LO-NOx burners, and replace boilers installed in homes with eco-friendly boilers.

좀 더 자세하게 대기질 개선을 위한 주요 정책을 살펴보면 난방/발전 부문은 사업장 대기오염물질 배출량 측정기기 부착 및 가동으로 배출량 관리, 중소사업장 및 공동주택 등에 설치된 보일러의 일반버너를 저녹스버너로 보급, 가정에 설치된 보일러를 친환경보일러로 보급하고 있습니다.

In the vehicle/construction equipment sector, entry of aged diesel vehicles that do not comply with low pollution measures is restricted, the operation of vehicles is restricted following the car emission gas rating system, subsidies for attaching low-emission pollution-reduction devices on old vehicles and subsidies for early scrapping of cars are provided, attachment of nitrogen oxide reduction devices and replacement of engines in vehicles and construction equipment is supported, natural gas cars are supplied and charging stations are installed, electric vehicles are supplied and charging stations are installed, and hydrogen fuel cell vehicles are supplied and charging stations are installed.

자동차 / 건설기계 부문에는 저공해조치 미이행 노후 경유차 진입 제한,자동차 배출가스 등급제에 의한 운행 제한, 노후 운행차 저공해 저감장치 부착 지원금 및 조기폐차 지원금 지원, 자동차〮건설기계 질소산화물 저감장치 부착 및 엔진교체, 천연가스 자동차 보급 및 충전소 설치, 전기차 보급 및 충전소 설치, 수소연료전지차 보급 및 충전소 설치 등이 있습니다.

In the dust scattering sector, we reduce the occurrence of dust scattering by operating water spray facilities at construction sites, installing a dust layer, operating tire cleaning facilities, operate continuous road cleaning and more.

비산먼지 부문은공사장 살수시설 가동, 방진막 설치, 세륜시설 운영 및 지속적인 도로청소 등을 통해 비산먼지 발생을 저감하고 있습니다.

Other improvement policies include the establishment of emission control and installation of prevention facilities to reduce volatile organic compounds, the promotion of urban development projects to lower heat islands, and the expansion of urban forests.

기타 개선 정책으로는 휘발성 유기화합물 저감을 위한 배출억제 및 방지시설 설치, 열섬 완화를 위한 도시개발사업 추진, 도시 숲 확대 등 여러가지 대기질 개선을 위한 사업을 추진하고 있습니다.

Have you seen it yet? Currently, the flow of the main air environment policies is to focus on meeting environmental standards for air pollutants as well as preventing damage to citizens’ health due to air pollution.

지금까지 잘 보셨나요? 현재 주된 대기환경 정책 흐름은대기오염물질의 환경기준 달성과 함께대기오염으로 인한 시민건강 피해 예방에 역점을 기울이고 있습니다.

It is important to know the exact cause, understand the phenomenon, and monitor in order to successfully achieve the goals for improving air quality, such as the ones you saw earlier. We have built and begun operating an integrated air environment information system for air quality information management and monitoring, and have been upgrading our system since 2018 by establishing an air quality modeling system and establishing an air environment information situation room for more scientific and systematic responses.

앞서 보신 내용과 같은 대기질 개선의 성공적 목표달성은 정확한 원인과 현상파악 및 모니터링이 중요합니다. 그간 대기질 정보관리와 모니터링을 위해 대기환경정보 통합시스템을 구축, 운영하여 왔으며, 보다 과학적이고 체계적인 대응을 위해 대기질 모델링시스템 구축, 대기환경정보 상황실 마련 등 2018년부터 시스템을 고도화 하고 있습니다.