

6. 우리나라 미세먼지 농도는 어느 정도일까?

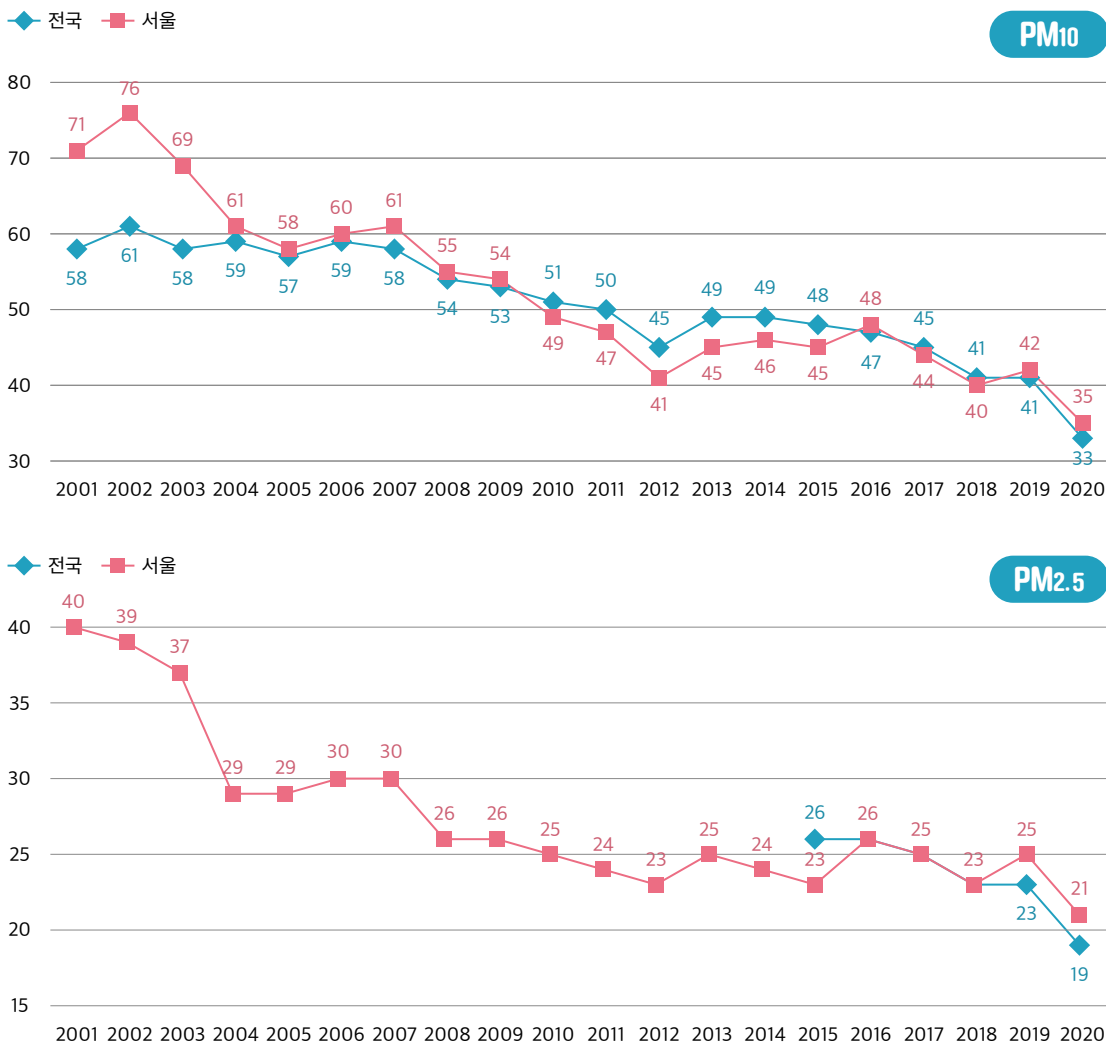
한국환경공단에서는 우리나라의 배경농도(각 지역의 일반적인 공기 중 미세먼지 농도)를 파악하고 국외로부터 대기오염물질 영향을 받고 있는지 여부와 미세먼지의 장거리 이동 등을 파악하기 위하여 「환경정책기본법」 제12조 중 일부 항목인 미세먼지(PM₁₀), 초미세먼지(PM_{2.5}), 아황산가스(SO₂), 이산화질소(NO₂), 일산화탄소(CO), 오존(O₃)의 농도를 측정하고 '대기오염도 실시간공개시스템 (Airkorea)'을 통하여 미세먼지 등 대기오염 상태를 국민에게 수치 및 등급으로 제공하기 시작하였습니다. PM_{2.5}는 2011년 「환경정책기본법 시행령」 일부 개정을 통해 추가되어 2015년부터 전국적인 측정이 시작되었습니다.

• 우리나라의 미세먼지 농도 변화('01~'20, 전국 및 서울 기준)

대부분의 사람들이 생각하는 것과는 달리, **우리나라의 미세먼지 농도는 장기적으로 개선되어가고 있습니다.**

PM₁₀의 경우, 전국을 기준으로 2001년에 58 μ g/m³를 기록한 이후 꾸준히 감소하여, 2020년에는 33 μ g/m³로 2001년 대비 **약 43%가 감소**한 것으로 확인되었습니다. 서울의 경우는 감소폭이 더욱 커, 2001년에 71 μ g/m³를 기록한 이후 꾸준히 감소하여, 2020년에는 35 μ g/m³로 2001년 대비 약 51%가 감소하였습니다.

PM_{2.5}의 경우, 전국 측정을 시작한 2015년 26 μ g/m³를 기록한 이래로, 2020년에는 19 μ g/m³로 2015년 대비 **약 27%가 감소**하였습니다. 서울의 경우 더 이전부터 PM_{2.5} 농도를 측정해왔으며, 2001년에 40 μ g/m³를 기록한 이래로 꾸준히 감소하여, 2020년에는 21 μ g/m³로 2001년 대비 약 47.5%가 감소하였음을 알 수 있습니다.



<그림 7> 전국과 서울의 PM₁₀, PM_{2.5} 농도 수준('01~'20)

자료: 관계부처합동(2019). 미세먼지 관리 종합계획(2020~2024)

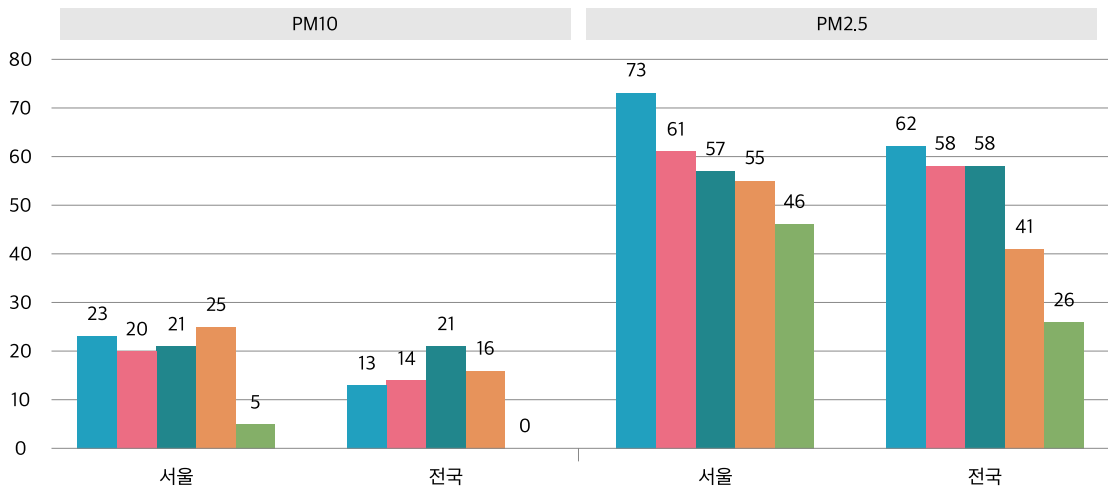
• 우리나라의 미세먼지 '나쁨', '매우나쁨' 일수

환경부 대기환경연보(2020)에 따르면, PM₁₀의 경우, '나쁨' 일수가 서울과 전국 모두에서 2019년까지 일정 수준을 유지하다가 2020년에는 서울이 5일, 전국은 발생하지 않았습니다. '매우나쁨' 일수의 경우는 서울과 전국 모두 증감을 반복하다가 2020년에는 발생하지 않았습니다. PM_{2.5}의 경우, 서울과 전국 모두 '나쁨' 일수가 감소추세에 있으며, '매우나쁨' 일수는 서울과 전국 모두 증가 추세로, 2019년에 서울이 9일, 전국에서 6일을 보였으나, 2020년에는 서울과 전국 모두에서 발생하지 않았습니다.

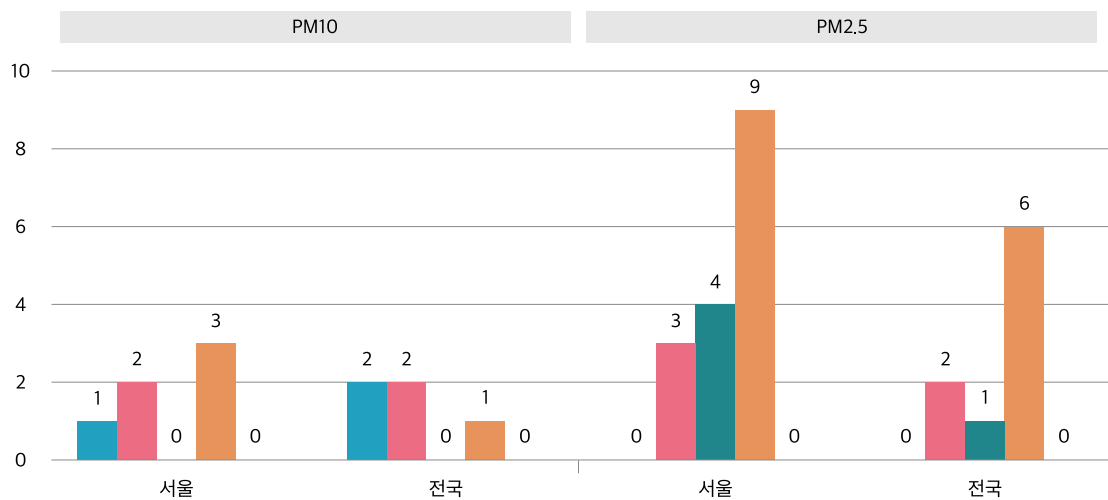
이는 상대적으로 입자의 크기가 큰 PM₁₀에 대해서는 관리가 적절히 이루어지고 있으나, 입자가 작은 PM_{2.5}에 대해서는 더욱 면밀한 관리가 필요하다고 볼 수 있습니다. 2020년에 '나쁨', '매우나쁨' 일수가 발생하지 않은 부분은 코로나 바이러스 감염증-19(COVID-19)로 인한 영향이 발생한 것으로 예상하고 있습니다.

■ 2016 ■ 2017 ■ 2018 ■ 2019 ■ 2020

[미세먼지 '나쁨' 일수]



[미세먼지 '매우나쁨' 일수]

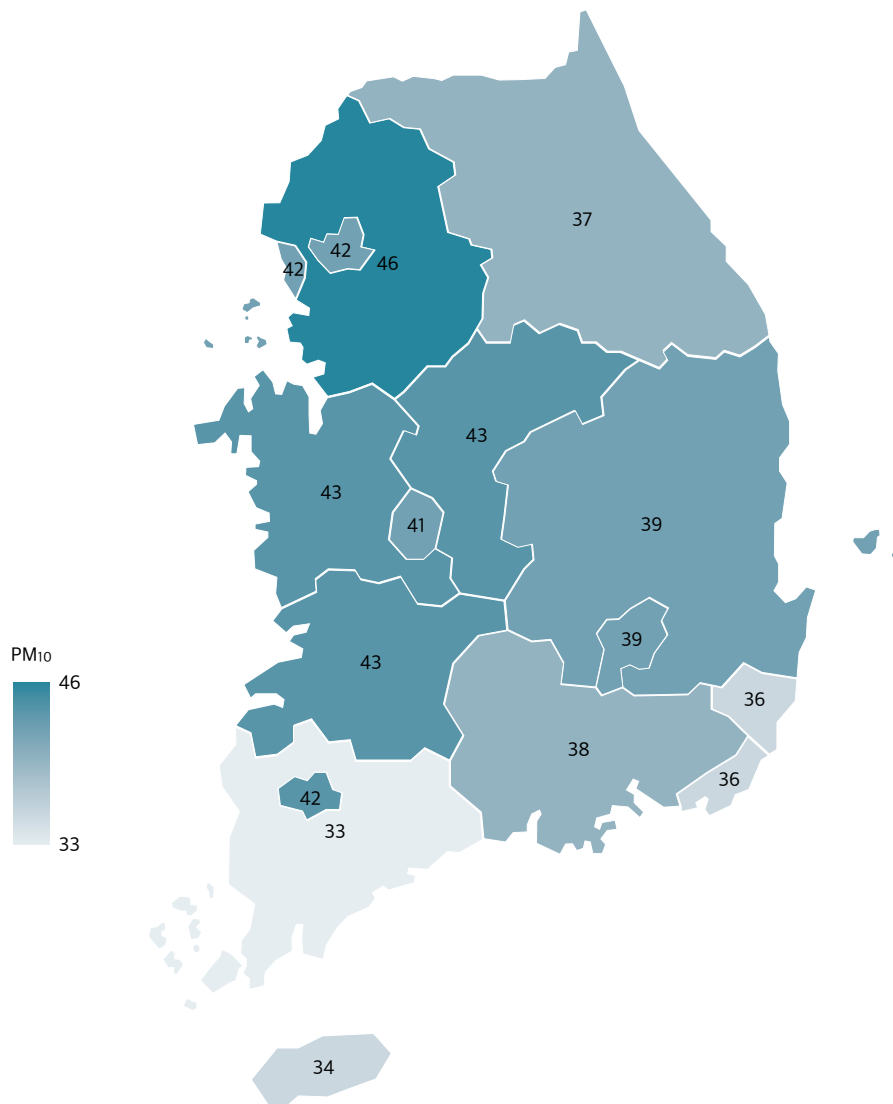


<그림 8> 전국, 서울의 PM₁₀, PM_{2.5} 나쁨, 매우나쁨 일수('16~'20)

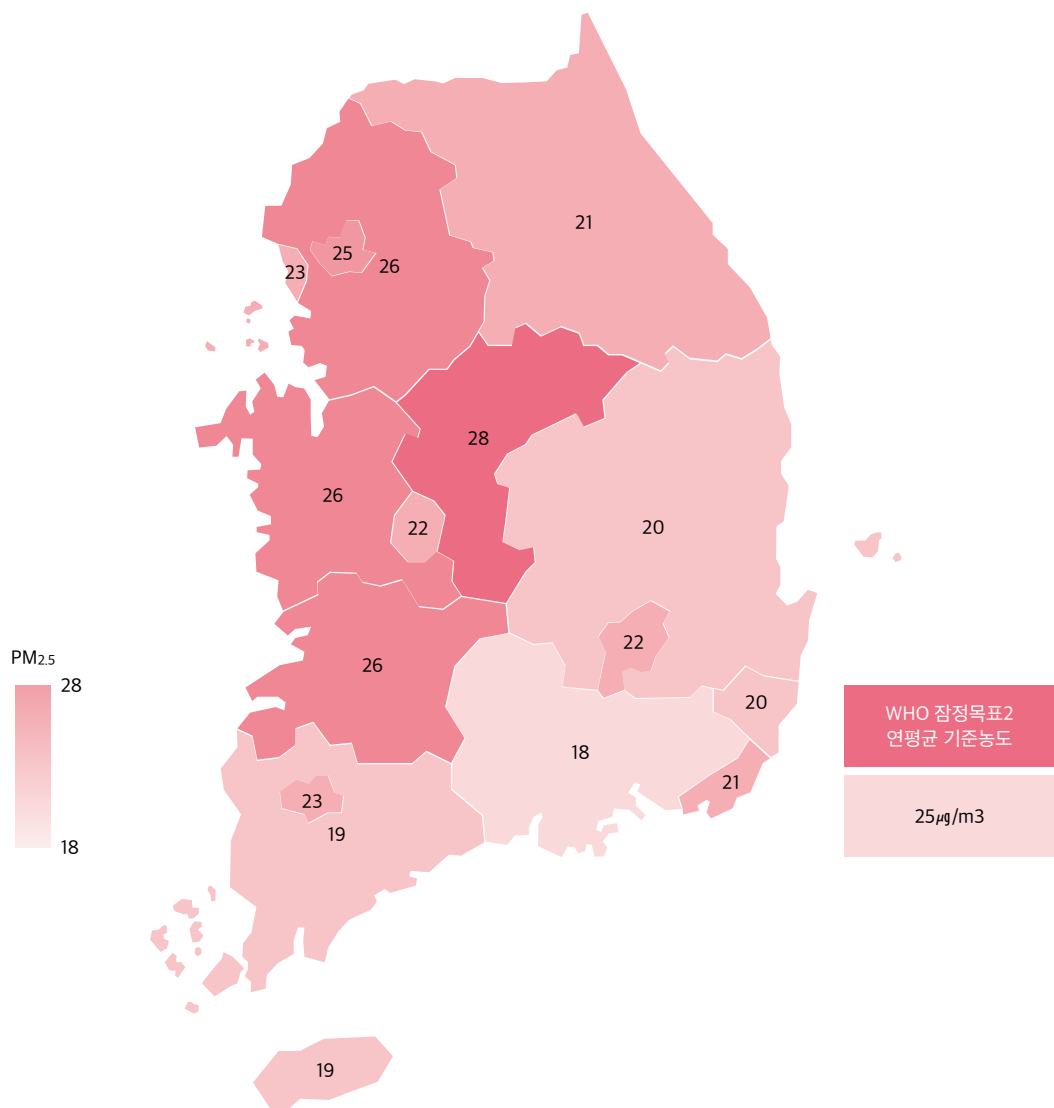
자료 : 환경부(2021), 2020 대기환경연보

• 시·도별 미세먼지 연평균 농도

시·도별 PM₁₀, PM_{2.5}의 연평균 농도를 확인해보면, PM₁₀과 PM_{2.5} 모두 강화된 대기환경기준인 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 와 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO 잠정목표3 수준)를 만족하는 지역은 없습니다. 특히, 충북지역이 17개 시·도 중 가장 높은 연평균 PM_{2.5} 농도(28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)를 보이며, 세종, 경기, 충남, 전북 순으로 WHO 잠정목표2 수준(25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)을 약간 상회하는 농도를 보이고 있습니다.



<그림 9> 시·도별 PM₁₀ 연평균 농도



<그림 10> 시·도별 PM_{2.5} 연평균 농도