



보도 일시	2022. 12. 27.(화) 12:00 (수요일 조간)	배포 일시	2022. 12. 26.(월)
담당 부서	기후탄소정책실 대기환경정책과	책임자	과장 김영민 (044-201-6860)
		담당자	사무관 박재완 (044-201-6874)

국민건강 중심의 대기질 개선 위한 10년간의 기틀 마련
- 제3차 대기환경개선 종합계획 수립(2023~2032년) -

- 2032년 전국 연평균 초미세먼지 농도 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$, 오존 측정소의 1시간 환경기준 달성률 50% 달성을 목표로 원인물질을 포함한 종합관리 실시
- 2027년까지는 전국 연평균 초미세먼지 농도 $13\mu\text{g}/\text{m}^3$, 오존 측정소의 1시간 환경기준 달성률 45% 달성으로 이번 정부 내 가시적 성과 도출

- 환경부(장관 한화진)는 대기환경 분야 전국 단위 최상위 행정계획인 ‘제3차 대기환경개선 종합계획(2023~2032년)’을 수립해 12월 27일 정부세종청사 6동(환경부 기자실)에서 발표한다.
- 이번 계획에는 2023년부터 2032년까지의 감축목표와 중점 추진과제 등을 담았으며, 이번 정부 내 가시적인 성과 도출을 위해 지난 5월 국정과제*로 발표한 2027년 초미세먼지 30% 감축 이행안(로드맵)을 포함했다.

* 국정과제 88. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘

- 환경부는 이번 계획의 수립을 위해 올해 1월부터 4월까지 사단법인 한국대기환경학회와 ‘대기정책 발전방향 토론회(포럼)’를 개최하고, 5월부터 11월까지 한국환경연구원의 연구용역과 학계 및 연구계 전문가 작업반 회의를 거쳐 계획안을 마련했다.

- 아울러, 계획안에 대한 이해관계자 의견수렴을 위해 올해 10월부터 주요 기업, 업종별 협회, 한국대기환경학회 등과 여러 차례 간담회를 개최했고, 관련 법령에 따른 관계부처 및 지자체 협의를 비롯해 공청회 개최, 2050 탄소중립 녹색성장 위원회의 검토, 중앙환경정책 위원회의 자문 등을 모두 거쳐 계획을 수립했다.

□ '제3차 대기환경개선 종합계획'의 주요 내용은 다음과 같다.

1. 제2차 종합계획 추진 성과 및 제3차 종합계획 수립 배경

- 환경부는 '제2차 대기환경개선 종합계획(2016~2025년)'을 수립한 후 2018년에 초미세먼지 환경기준을 강화*하고, 2020년에는 대기관리 권역을 수도권에서 4대 권역으로 확대(중부권, 남부권, 동남권 추가)했으며, 무공해차(수소·전기차) 42.3만 대와 가정용 친환경 보일러 72만 대를 지속 보급하는 등 여러 분야별 대책을 이행했다.

* 초미세먼지(PM-2.5) 환경기준 변화: (일평균) 50 → 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, (연평균) 25 → 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- 이를 통해 제2차 종합계획 시행 전인 2015년에 전국 연평균 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이던 미세먼지 농도는 작년에 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 까지 떨어졌고, 초미세먼지 농도 역시 같은 기간 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 감소하는 성과가 있었다.

※ 미세먼지(PM-10) : 입자의 지름이 10 μm 이하인 먼지

초미세먼지(PM-2.5) : 입자의 지름이 2.5 μm 이하인 먼지

- 하지만 초미세먼지 농도는 아직 대기환경기준(연평균 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)을 초과하는 상황이고, 지구온난화 및 휘발성유기화합물* 등 원인물질의 영향으로 2015년 27ppb이던 전국 연평균 오존 농도는 작년에 32ppb로 오히려 증가하여 이에 대한 특별한 관리가 필요한 실정이다.

* 휘발성유기화합물(VOCs : Volatile Organic Compounds): 끓는 점이 낮아서 대기 중으로 쉽게 증발되는 액체 또는 기체상 유기화합물을 총칭하며, 배출원은 주유소 유증기, 페인트, 산업체의 용매, 자연배출(나무) 등으로 다양

※ '21년 측정소 농도 기준으로도 초미세먼지와 오존은 대기환경기준 달성률 저조(초미세먼지 연평균 기준 달성률 24.3%, 오존 1시간 기준 달성률 40.8%)

- 게다가, 제2차 종합계획 시행 후 국내외의 탄소중립 이행이 가속화되고, 작년 세계보건기구(WHO)가 초미세먼지 권고기준을 강화*하는 등 대기 환경과 관련된 대내외 여건이 크게 변화하여 환경부는 '제3차 대기 환경개선 종합계획'을 조기에 수립했다.

* 초미세먼지(PM-2.5) 권고기준 변화 : (연평균) 10 → 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 등

2. 비전, 기본방향 및 감축목표

- 이번 계획은 국민건강 보호를 최우선에 둔 '깨끗한 공기, 건강한 국민'을 정책 비전으로 삼아, ①효과적 규제·지원을 통한 국내 감축, ②국민건강 보호를 위한 고농도 관리 강화, ③동아시아 대응체계 제도화를 통한 국외 유입 저감을 기본방향으로 향후 10년간 대책을 이행한다.
- 이를 위해 대기환경기준 달성률이 저조한 초미세먼지와 오존을 대상으로 농도 목표를 설정하고, 원인물질인 질소산화물, 황산화물, 휘발성유기화합물, 암모니아 등을 종합적으로 관리한다.
- 이를 통해 현재 경제협력개발기구(OECD) 가입국 최하위 수준*인 전국 연평균 초미세먼지 농도를 2027년까지 중위권 수준인 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 낮추고, 2032년까지는 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성**을 추진한다.
 - * 2021년 기준 경제협력개발기구(OECD) 가입국(수도) 기준 초미세먼지 전국 연평균 농도 순위로 한국(서울)은 총 38개국 중 35위
 - ** 기후변화로 인해 현재('95~14년) 26.2일 수준인 대기정체 발생일이 21세기 전반기('21~'40년)에는 최대 2.3일 증가할 것으로 전망한 기상청 분석 결과('22.5월)와 미국 환경청 분석에 따라 편익이 크게 증가하는 농도 수치(12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 등 고려
- 또한, 오존은 현재 측정소 농도 기준으로 41% 수준인 1시간 환경 기준 달성률*을 2027년에 45%, 2032년에는 50%까지 끌어올리기로 했으며, 이는 세계적인 농도 상승 추세** 등을 현실적으로 고려한 목표다.

* 달성률(%)= 환경기준 달성 측정소 수 / 유효 측정소(연간 75% 이상 관측자료 존재) 수 * 100

** '01~'21년 연평균 농도 변화 : (전 세계) 0.31ppb 증가, (우리나라) 0.6ppb 증가

※ 초미세먼지 장기 노출, 오존 단기 노출 등에 따른 초과사망자 수 등은 대기 중 농도 변화와 유의미한 상관관계가 있다고 분석('22.3월, 질병관리청)

○ 이러한 목표를 원활히 달성하는 경우, 2021년 배출량(잠정치) 대비 대기오염물질별 배출량이 2027년에는 6~58%, 2032년에는 12~61%까지 감소할 것으로 분석됐다.

【 '21년 대비 '27년, '32년 목표 달성 시 주요 대기오염물질 배출량 분석 】

구분	'21년 잠정배출량 (톤)	'27년		'32년	
		감축 후 배출량(톤)	감축률 ('21년 대비, %)	감축 후 배출량(톤)	감축률 ('21년 대비, %)
NOx	987,090	658,163	△33.3	539,438	△45.4
SOx	204,551	85,889	△58.0	80,315	△60.7
PM-2.5	61,083	46,365	△24.1	43,340	△29.0
VOCs	1,015,374	902,066	△11.2	892,028	△12.1
NH ₃	267,950	252,551	△5.7	234,581	△12.5

3. 5대 핵심전략 및 중점 추진과제

① 국민건강 중심의 관리체계 구축

- 대기오염물질의 건강 위해성을 객관적으로 평가·제시하는 방법을 개발·표준화하고, 유해 물질 측정망과 정보관리체계 등을 지속적으로 확충한다.
- 고농도 초미세먼지 대응을 위해 내년 중 계절관리제와 비상저감조치 개선방안을 마련하여 단계적으로 적용하며, 36시간 전 고농도 예보 지역은 올해 수도권을 시작으로 2024년까지 다른 권역으로 확대할 계획이다.
- 오존은 2024년부터 기후변화 영향 등을 고려한 세부 관리대책을 마련하여 이행하고, 현재 개황만 예보 중인 2일 전 예보를 등급 예보(좋음, 보통, 나쁨, 매우 나쁨)로 단계적으로 전환한다.

- 장거리 이동 대기오염물질에 대한 측정·분석을 강화하기 위해 현재 11곳인 권역별 대기환경연구소를 2곳 이상 확충하고 중국, 몽골 등 국외 배출에 대한 정보관리체계를 구축한다.
- 대기환경 정책에 대한 민관 협력 강화를 위해 내년부터 학계 및 연구계 전문가와 협의체를 구성하여 발전방안을 상호 모색한다.

② 사업장 배출 관리 고도화

- 대형사업장 대상으로 원료 및 연료부터 제품생산까지 전주기 정보 관리체계를 구축하고, 중소사업장에 대해서는 자가측정 정보의 관리체계를 고도화하여 배출원 관리를 강화한다.
- 대기관리권역의 배출허용총량은 2027년에 2021년 대비 50% 이상 축소*해서 할당하고, 중소사업장에 대한 재정 및 기술 지원을 늘리며, 대기관리권역의 확대와 변경을 추진한다.
 - * 2024년까지 최적방지시설(BACT : Best Available Control Technology) 기준을 마련하여 권역별 「대기환경관리 기본계획('25~'29년)」에 반영 추진
- 사업장 배출허용기준은 2025년부터 배출량 변화, 방지기술 개발 등을 고려하여 강화하고, 배출시설 분류체계를 효율적으로 개선하며, 2025년까지 중소사업장의 사물인터넷 측정장비 설치를 단계적으로 의무화한다.
- 첨단감시장비(이동측정차량, 드론, 분광학 장비 등)를 활용해 사업장의 유해 물질 배출에 대한 측정·관리를 강화하고, 산업단지 등 인근 주민에 대한 건강영향조사도 지속적으로 추진할 계획이다.
- 초미세먼지 고농도 시기에는 석탄발전의 감축을 확대하고, 내년 중 대형사업장의 자발적 감축을 제도화하는 방안을 마련하여 적용하며, 중소사업장의 자발적 협약 체결을 통한 감축을 확대한다.

③ 이동오염원 배출 저감 가속화

- 무공해차는 2027년까지 누적 200만 대, 2030년까지 누적 450만 대를 보급하고, 이를 위해 상용·화물차에 대한 지원과 충전 기반시설 (인프라) 확충을 병행하며, 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 등과 연계하여 중장기 보급목표 설정을 추진한다.
- 노후 경유차 조기폐차는 2026년까지 지원을 완료*하고, 현재 수도권에 시행 중인 운행제한지역을 2030년까지 6대 특·광역시로 확대하며, 계절관리제 기간 등 고농도 시에도 범위와 대상을 확대**한다.
 - * '23년까지 5등급 경유차 지원 완료, '23년부터 '26년까지 4등급 경유차 지원
 - ** (범위) 현재 수도권·부산·대구 → '23년 광주·대전·세종·울산 추가 → '25년 인구 50만명 이상 도시 추가 검토 / (대상) 현재 5등급차 → '25년 4등급차 확대
- 내년 중으로 자동차 온실가스 전 과정 평가 근거를 마련하고, 내연기관 제작차의 배기가스*와 온실가스 배출허용기준을 지속적으로 강화한다.
 - * 경유차는 2025년으로 예정된 유럽연합의 '유로7' 배출허용기준 적용과 연계 강화
- 이륜차는 내년부터 배기소음 허용기준을 강화하고, 교환형 배터리 충전기 지원 등을 통해 전기 이륜차로 전환을 촉진한다.
- 무공해 농업·건설기계 구매 및 노후 농업·건설기계 조기폐차 시 보조금 등을 지원하고, 2025년부터 무공해 건설현장 운영 등을 통해 대기오염물질 배출량이 많은 농업·건설기계를 친환경화한다.
- 선박과 항만의 경우 황산화물 배출규제해역 운영 및 저속운항 프로그램 대상 확대, 육상전원공급장치 설치 확충과 더불어 2024년부터 5등급 경유차의 항만 출입제한을 단계적으로 시행한다.

④ 생활 주변 배출원의 효과적 관리 및 저감 지원

- 생활 주변의 대기오염을 줄이기 위해 2024년부터 세탁소의 친환경 용제 도입과 음식점 등 업종별 방지시설 설치 등을 지원하고, 내년부터는 생활소비재 제품군별로 휘발성유기화합물 함유기준 신설을 추진한다.

- 목재난방기기와 숯가마, 대형 조리시설 등에 대한 배출 실태조사와 관리를 강화하고, 권역별 영농폐비닐 공공 처리체계를 구축하여 불법 소각을 방지한다.
- 농업·축산 분야 암모니아 저감을 위해 농경지 질소비료 살포방법 개선, 저단백 사료 공급 등을 추진하고, 가축분뇨의 바이오가스 에너지화와 가축분뇨로 만든 퇴비 및 액비의 관리를 지속적으로 확대해 강화한다.
- 건설현장 등의 날림(비산)먼지는 발생사업 신고대상을 개편하고, 조치기준을 강화하여 저감을 늘리고, 도로다시날림(재비산)먼지에 대한 관리도 체계화한다.

⑤ 과학적 역량 강화 및 실효적 국제협력 추진

- 2020년 발사한 환경위성을 기반으로 미국, 아시아, 유럽 국가와 함께 공동 연구·협력을 확대하고, 위성 관측의 연속성 확보 및 고해상도·고품질 관측을 위해 2030년 이후 발사를 목표로 2024년부터 후속 정지궤도 환경위성의 개발을 추진한다.
- 2026년까지 자동차 타이어·브레이크, 선박·공항 등 누락배출원의 배출량 산정체계를 마련하고, 한국형 대기질 예측모델 개발과 함께 응축성 미세먼지와 극미세먼지**, 오존 등에 대한 연구·개발도 지속적으로 확대한다.
 - * 응축성 미세먼지 : 배출가스 등이 찬 공기와 만나 응결되어 만들어진 미세먼지
 - ** 극미세먼지(PM-1) : 입자의 지름이 1 μ m 이하인 먼지
- 국가미세먼지정보센터와 온실가스종합정보센터의 관리 정보 연계와 관련 행정계획 수립 시 대기오염물질-온실가스 간 영향 분석 및 검토를 확대하고, 두 물질의 동시 저감 효과를 높이기 위한 정책 연구도 강화한다.

- 연례 한중일 환경장관회의와 청천계획에 기반한 한중 양자 협력을 지속하고, 유엔 산하기구 등을 통한 협력을 활성화하여 다방면으로 동아시아 대기질 공동관리를 의제화해 나갈 계획이다.

4. 향후 이행관리 및 평가 방안

- 환경부는 이번 계획의 이행력 제고를 위해 매년 실적을 관리하고, 계획 수립 후 5년이 경과한 2027년 대기오염물질 배출량을 바탕으로 2029년까지 중간평가를 실시하며, 계획기간 마지막 연도인 2032년까지 잠정 평가를 시행*하여 차기 계획에 성과와 시사점 등을 반영할 예정이다.

* 최종 평가 결과는 '32년 국가 배출량 실적 등을 종합하여 '34년말까지 도출

- 박연재 환경부 대기환경정책관은 “이번 계획의 차질 없는 이행을 통해 국민께 국정과제로 약속한 ‘미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘’을 선사하기 위해 최선을 다하겠다”라면서, “성공적인 목표 달성을 위해 각계 종사자는 물론 국민의 참여와 독려를 부탁드립니다”라고 밝혔다.

- 붙임 1. 국정과제 88. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘
2. 질의응답. 끝.

※ 별첨 제3차 대기환경개선 종합계획

담당 부서 <총괄> <국제협력>	기후탄소정책실 대기환경정책과	책임자	과 장	김영민 (044-201-6860)
		담당자	사무관	박재완 (044-201-6874)
		담당자	사무관	강인숙 (044-201-6879)
담당부서 <무공해차>	기후탄소정책실 대기미래전략과	책임자	과 장	김호은 (044-201-6880)
		담당자	사무관	권재현 (044-201-6946)
담당부서 <총량, 권역> <사업장배출> <조리시설등> <비산먼지>	기후탄소정책실 대기관리과	책임자	과 장	오흔진 (044-201-6900)
		담당자	서기관	최재웅 (044-201-6902)
		담당자	서기관	임충묵 (044-201-6905)
		담당자	사무관	한상윤 (044-201-6907)
		담당자	사무관	서수영 (044-201-6914)
담당부서 <조기폐차> <건설기계>	기후탄소정책실 교통환경과	책임자	과 장	황인목 (044-201-6920)
		담당자	사무관	이광현 (044-201-6929)
		담당자	사무관	김민중 (044-201-6933)
담당부서 <예보>	국립환경과학원 대기질통합예보센터	책임자	센터장	이대균 (032-560-7660)
		담당자	연구관	김록호 (032-560-7661)
담당부서 <위성>	국립환경과학원 환경위성센터	책임자	센터장	이동원 (032-560-8430)
		담당자	연구관	유정아 (032-560-8445)
담당부서 <배출량산정>	국가미세먼지정보센터 배출량조사팀	책임자	팀 장	유 철 (043-279-4550)



88 **미세먼지 걱정없는 푸른 하늘** (환경부)

□ **과제목표**

- 초미세먼지 농도 개선으로 국민 건강피해 예방 및 푸른 하늘 복원

□ **주요내용**

- (초미세먼지 국내 감축) 초미세먼지 30% 감축 로드맵 마련을 위해 「대기환경개선 종합계획」 재수립('22년)
 - 전원믹스 최적화로 화석연료 발전비중 축소 추진('27년 40%대 목표), 조기 폐차 지원 대상을 4등급 경유차까지 확대('23년~)
 - 전기차·수소차 등 무공해차 보급 확대 및 '35년 무공해차 전환 목표 설정 추진, 대기관리권역별 배출허용총량 50% 이상 축소
 - 전기차 사용자의 충전요금 부담 경감방안 마련, 소형차 온실가스 기준 강화
- (고농도 미세먼지 대응) 계절관리제 시행기간 확대 검토, 고농도 예보 조기제공(12시간 전→2일 전 예보) 및 고농도 시기 석탄발전 감축 확대
 - 계절관리제 기간 5등급 경유차 운행제한지역 확대(수도권→6대 특·광역시), 자발적 협약으로 참여 중인 민간 다배출 사업장 감축 제도화('23년~)
- (초미세먼지 국외 유입 저감) 중국 등 주변국 양자 협력 강화 및 국제기구(UNESCAP 등)을 활용한 동아시아 대응체계 제도화
 - 장거리 이동 대기오염물질 피해방지 종합대책 수립('22년)
- (실내 공기질 관리 강화) 학교 및 요양시설에 정화기 등 설치 확대 지원, 다중이용시설 실내 초미세먼지 기준 강화('24년 50→40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

□ **기대효과**

- 초미세먼지 수준 OECD 중위권으로 도약('21년 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ →'27년 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

1. 제2차 계획기간은 '16~'25년까지였는데, 계획기간 만료 전 제3차 계획을 재수립하는 이유는?

- 지난 5월 확정된 '27년까지 초미세먼지 30% 감축' 국정과제, WHO의 대기질 권고기준 강화('21.9월), 국내·외 탄소중립 이행* 등 대내·외 여건을 고려하여 대기오염 개선 목표와 저감대책 마련 필요
 - * 2030 온실가스 감축목표(NDC) 상향('21.10), 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색 성장 기본법」 시행('22.3) 등
 - ※ 「대기환경보전법」 제11조제4항에 따라 종합계획 수립 후 5년이 지나거나 변경이 필요하다고 인정되면 그 타당성을 검토하여 변경 가능

2. 「제2차 대기환경개선 종합계획(2016~2525년)」 과 주요 차이점은?

- 동 계획은 우리나라 대기환경에 대한 장기간의 정책 방향과 대책 등을 제시하는 최상위 전국 단위 행정계획이므로, 큰 틀에서는 제2차 계획의 연장선에서 수립
- 다만, 제3차 계획은 국민건강 보호를 최고 지향점으로 설정하고, 제2차 계획의 이행 결과 개선·보완이 필요하다고 판단된 사항 중심으로 대책을 마련
 - 이에 따라, 앞으로 대기오염으로 인한 건강 위해성 평가를 제도적으로 정착시키고,
 - 최대 배출원인 사업장은 물론, 그간 상대적으로 저감이 부족했던 농업·건설기계 등 비도로오염원과 생활 주변 소규모 사업장, 암모니아 등에 대한 실질적 감축을 유도하는 방안을 확충하였음

3. 「제3차 대기환경개선 종합계획」 수립 후 후속 조치는?

- 종합계획에 포함된 세부 대책 내용들을 이행해나가면서, 감축목표 달성을 위해 2024년까지 권역별 「대기환경관리 기본계획(2025~2029년)」*을 수립하여 대기오염물질 배출허용총량 축소 등 추진
 - * 대기관리권역법 제9조에 따라 권역별(수도권, 중부권, 남부권, 남동권)로 5년마다 수립
- 또한, 종합계획에 따른 미세먼지 저감의 구체적 방안으로 2024년까지 「제2차 미세먼지 관리 종합계획(2025~2029년)」*도 수립 예정
 - * 미세먼지법 제7조에 따라 「대기환경개선 종합계획」을 고려하여 5년마다 수립

4. 2027년까지 초미세먼지 농도 $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성이 가능한 것인지?

- 쉽지 않은 목표이나, 정부가 추구하는 지향점이라고 할 수 있음
 - 종합계획 상 국내 대책을 차질 없이 이행하고, 중국의 탄소중립 추진 등에 따른 국외 유입량 축소 등을 고려하면 '27년 초미세먼지 농도 $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성이 가능하다고 판단
- 다만, 초미세먼지 농도는 국내 오염물질의 대기화학 특성, 기후변화로 인한 기온 상승, 기상여건 등 다양한 조건에 따라 달라질 수 있음

5. 종합계획 상의 감축목표를 고려하여 대기환경기준을 변경할 계획은 없는지?

- 초미세먼지 감축목표, 해외사례 등을 고려하여 내년 중 주요 대기 오염물질의 환경기준* 변경 추진 예정
 - * 「환경정책기본법 시행령」 별표