Zero 서울

제311회 시의회 임시회
환 경 수 자 원 위 원 회

주요 업무 보고

2022. 7.

기후환경본부

. 일반현황

▢ 조 직(1본부 1기획관 8과 38팀 1사업소)

▢ 인 력

('22. 7. 13. 기준)

구 분	계	일 반 직	임 기 제	연 구 직	관리운영
정원/현원	260 / 252	225 / 224	13 / 11	1 / 1	21 / 16

▢ 부서별 주요업무 현황

구 분	주 요 업 무
환경정책과	ㅇ 기후변화대응 종합계획시행, 온실가스 인벤토리 구축 ㅇ 녹색서울시민위원회, 기후환경 국제협력, 환경영향평가, 환경분쟁조정
대기정책과	ㅇ 대기질 개선 종합계획 수립·추진, 대기질 관련 조사·분석 및 연구 ㅇ 다중이용시설 실내공기질, 대기오염물질 배출사업장 관리
기후변화대응과	ㅇ 친환경자동차 보급, 전기차·수소차 충전인프라 확충 ㅇ 제로에너지건물 전환, 건물에너지효율화 추진
차량공해저감과	ㅇ 운행차 저공해화 사업, 자동차 공회전 및 배출가스 단속 ㅇ 친환경등급제 운영, 노후경유차 운행제한 등 교통부문 미세먼지 저감
녹색에너지과	ㅇ 에너지종합대책 수립 및 도시가스·전력 관련 업무, 친환경보일러 보급 ㅇ 연료전지·지열·소수력·태양광 등 신재생에너지 설치·보급에 관한 사항
자원순환과	ㅇ 수도권매립지 및 자원회수시설 건립·관리, 제로웨이스트 서울 프로젝트 추진 ㅇ 재활용 분리배출 정책 추진, 새활용 문화 확산
생활환경과	ㅇ 청소대책 수립·추진, 음식폐기물 감량 및 안정적 처리계획 추진 ㅇ 사업장 폐기물 관리·감량대책 시행, 도로청소 계획 수립·추진
차량정비센터	ㅇ 특수 작업차량(청소, 수방, 제설 등) 정비
환경시민협력과	ㅇ 기후위기 대응 실천문화 확산 종합계획 수립, 에너지자립마을 조성 지원 ㅇ 에코·승용차 마일리지제 운영, 환경 교육 활성화

□ 2022년 예산 및 기금 현황

ㅇ 세 입

(단위 : 백만원)

구 분	2022년	2021년(최종)	증감액	증감률(%)
계	314,848	430,089	△115,241	△36.6%
세 외 수 입	124,103	116,927	7,176	5.8%
국 고 보 조 금	129,571	288,756	△159,185	△122.9%
내 부 거 래	61,174	24,406	36,768	60.1%

ㅇ 세 출

(단위 : 백만원)

구 분	2022년	2021년(최종)	증감액	증감률(%)
계	468,516	735,633	△267,117	△36.3%
정 책 사 업 비	406,698	659,866	△253,168	△38.4%
재 무 활 동	60,766	74,759	△13,993	△18.7%
행 정 운 영 경 비	1,051	1,009	42	4.2%

< 부 서 별 >

(단위 : 백만원)

구 분	2022년	2021년(최종)	증감 현황	
			증감액	증감률(%)
기 후 환 경 본 부	468,516	735,633	△267,117	△36.3%
환 경 정 책 과	12,700	12,573	127	1.0%
대 기 정 책 과	10,334	18,451	△8,117	△44.0%
기 후 변 화 대 응 과	179,212	398,941	△219,729	△55.1%
차 량 공 해 저 감 과	47,005	85,582	△38,577	△45.1%
녹 색 에 너 지 과	36,762	41,265	△4,503	△10.9%
자 원 순 환 과	148,895	139,342	9,553	6.9%
생 활 환 경 과	19,790	25,260	△5,470	△21.7%
환 경 시 민 협 력 과	10,951	11,244	△293	△2.6%
차 량 정 비 센 터	2,866	2,976	△110	△3.7%

ㅇ 기 금

(단위 : 백만원)

구 분	2022년	2021년	증감액	증감률(%)
계	108,007	111,062	△3,055	△2.8%
기후변화기금	70,521	70,140	381	0.5%
자원회수시설 주변영향지역 주민지원기금	37,486	40,922	△3,436	△8.4%

Ⅱ. 정 책 방 향

비 전 — **더 맑고 깨끗한 청정도시 서울**

목 표

- 기후위기로부터 안전한 도시
- 지속 가능한 자원순환도시
- 미세먼지 없는 더 맑은 서울

핵 심 과 제

기후변화대응
- 종합계획 수립·시행
- 건물 에너지 효율화
- 친환경차 보급확대
- 탄소감량 시민참여확대

제로웨이스트
- 1회용품·플라스틱 제로
- 폐자원 활용 강화
- 음식폐기물 관리 강화
- 자원회수시설 건립

더 맑은 서울
- 고농도 미세먼지 예방
- 배출원별 관리강화
- 실내공기질 관리 강화
- 노후 차량 저공해화

신재생에너지
- 신재생에너지 다양화
- 종합에너지스테이션 조성
- 에너지정보시스템 구축
- 녹색기업 지원 확대

쾌적한 서울
- 공무관 근무환경 개선
- 도시 청결도 향상
- 악취·석면 관리
- 환경영향평가 운영

추 진 전 략

- 이행·점검체계 구축을 통해 사업별 공정관리 강화
- 시민의견 수렴 등 현장소통 강화 및 시민참여 제고
- 주요사업별 브랜드·슬로건(핵심메시지) 개발·활용

Ⅲ. 주요 업무계획

1. 기후변화대응 종합계획(2022-2026) 추진

1-1 기후변화 대응체계 구축·운영

1-2 저탄소건물 100만호 확산

1-3 전기·수소차 보급 확대

1-4 전기·수소차 충전 인프라 확충

1-5 시민 실천 캠페인 확대

1-6 시민 환경교육 강화

1-7 국제 도시 간 협력 강화

2022년 상반기 사업평가

▢ 상반기 추진성과

○ 서울시 기후변화대응 종합계획(2022-2026) 수립('22.2월)

– 「2050 온실가스 감축 추진계획」의 5개년 단기 실행계획

– 온실가스 감축* 및 기후변화 적응** 부문 포괄하는 종합계획

* (감축) 건물, 교통, 폐기물, 에너지, 녹지, 시민협력 6개 분야 77개 사업

** (적응) 물관리, 생태계, 시설물관리, 건강 4개 분야 66개 사업

건 물	공공건물 그린리모델링(139개소), 노후 민간건물 저탄소 전환(136,280호)
교 통	전기차 충전기 보급(3,747기), 수소충전소 확충(8기), 전기·수소차 접수(11,702대)
폐 기 물	1회용품 없는 서울 조성, 폐자원 활용, 광역자원회수시설 건립 추진

○ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제정('22.7월)

– 서울시 2050 탄소중립 비전 규정 및 탄소중립 이행체계 확립

▢ 개선 필요사항

○ '21년 서울의 온실가스 배출량은 '05년 대비 소폭 감소(△8.1%)

연도	2005년	2017년	2018년	2019년	2020년 (추정)	2021년 (추정)
배출량 (만톤CO_2)	4,945	4,669 ('05년 대비 5.6% 감소)	4,707 ('05년 대비 4.8% 감소)	4,596 ('05년 대비 7.1% 감소)	4,559 ('05년 대비 7.8% 감소)	4,546 ('05년 대비 8.1% 감소)

○ 부문별로는 건물부문 비중이 지속적으로 증가 ('05)63.3% → ('21)69.9%

○ 친환경차 보급 확대에 따른 인프라 조기 구축 필요

➡ 탄소중립 달성을 위한 실질적 감축을 위해 건물 온실가스 관리 강화 및 충전기 보급 확대 등 건물, 교통 부문 집중관리체계 구축·운영

하반기 정책방향 및 성과 목표

☐ 정책방향 : 기후위기로부터 안전한 도시 조성

○ 온실가스 감축 : '26년까지 30% 감축('05년 대비)

– ('05년) 4,945만톤 → ('19년) 4,596만톤 → ('26년) 3,461만톤

○ 기후변화 적응 : 기후위기로 발생할 수 있는 재난(폭염·홍수 등) 피해 최소화

☐ 5대 과제 10대 핵심사업 추진

건물 100만호 에너지 효율화	① 건물 에너지효율화 추진 ② 다양한 신재생에너지 보급
전기차 10% 시대 실현	③ 전기차, 충전기 보급
콘크리트와 아스팔트를 걷어내고 녹지·물·흙으로 조성	④ 숲으로 가득한 공원도시 ⑤ 물이 순환하는 물의 도시 ⑥ 도로를 숲길로
기후 재난에 시민이 안전한 도시 조성	⑦ 기후재해 대비 안전도시 조성 ⑧ 폭염·감염병 대비 시민건강 보호
시민과 함께 기후위기에 대응	⑨ 범시민 기후대응 캠페인 전개 ⑩ 시민과 함께 일회용품 없는 서울 조성

☐ 성과목표(누적)

구 분	'21년	'22년	'26년
건물 에너지효율화	28만호	43만호	100만호
충 전 기 보 급	2만기	5.5만기	22만기
전 기 차 보 급	5.2만대	8만대	40만대

1-1 기후변화 대응체계 구축·운영

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제정·시행('22.7월)에 따라 위원회 구성, 지원센터 지정 등 대응체계 구축·운영

□ 2050 탄소중립녹색성장위원회 구성 · 운영(7월~)

- ㅇ 시 탄소중립 관련 주요 정책 자문 및 탄소중립 계획 심의 등
- ㅇ 총 25명 내외(당연직 7, 위촉직 18) ※ 위원장 : 행정1부시장

□ 서울시 탄소중립 지원센터 운영(7월~)

- ㅇ 서울연구원 기후변화대응연구센터를 탄소중립 지원센터로 지정·운영
  - 지정기간 : '22. 7월 ~ '25. 7월(3년)
- ㅇ 탄소중립 녹색성장 기본계획 및 기후위기 적응대책 수립·시행 지원
  - 온실가스 감축효과 산정방식 고도화 및 온실가스 통계 작성 지원 등

□ 기후예산제 시 전체 확대 시행(2023 회계연도)

- ㅇ 예산 편성단계부터 각 사업별로 온실가스 배출영향을 분석(감축·배출·혼합·중립 등 4개 유형)하고, 감축방안 마련 및 소요예산 편성
  - 감축사업은 예산편성 우선순위 부여, 배출사업은 온실가스 감축 예산 추가 반영
- ㅇ '서울시 기후예산서 작성 표준모델 개발' 연구용역 실시, 매뉴얼 작성(1~6월)
- ㅇ 기후예산서 작성 교육 및 부서 협의(7월), 기후예산서 작성(8~10월)

작 성 자	환경정책과장: 윤재삼☎2133-3510	환경정책팀장 : 김덕환☎3512	담당 : 이기리 ☎3530
		기후에너지전략팀장: 정재현☎3523	담당 : 박경미, 이동길 ☎3525

1-2 저탄소 건물 100만호 확산

서울 온실가스 배출량의 69%를 차지하는 건물 온실가스 감축을 위해 노후 건물의 에너지효율 개선[1] 등으로 저탄소 건물 확산

□ 사업개요

○ 추진목표 : '22년 저탄소 건물 15만호, '26년까지 100만호 전환

- '22년 공공건물 122개소, 민간건물 12만호, 저소득층(공공주택 포함) 3만호

○ 신축건물 인·허가시 제로에너지건물(ZEB)[2] 예비인증 : 70개소

○ 사업예산 : 1,571억원(공공 262, 민간 310, 저소득층 329, 신축 670)

□ 추진성과 : 총 161,978호

1 노후 공공건물 저탄소로 전환 : 139개소

○ 경로당 제로에너지건물(ZEB) 전환 : 회기동경로당 등 14개소

- 추진목표 : 회기동경로당(동대문), 배나무골경로당(동작) 등 13개소(10개 구)
- 추진성과 : 관악구 색동경로당 대상 추가하여 14개소 저탄소건물 전환중

○ 어린이집·보건소 그린리모델링 : 청구어린이집 등 85개소

- 추진목표 : 청구어린이집(중구), 숲속어린이집(서대문) 등 85개소(16개 구)
- 추진성과 : 19개소 준공 및 66개소 저탄소건물 전환중

○ 공공건물 에너지효율화 등 : 남산창작센터 등 40개소

- 추진목표 : 북부기술교육원, 구로소방서 등 24개소
- 추진성과 : 남산공원 팔각안내센터 등 16개소 추가 발굴하여 총 40개소 추진 (준공 29, 추진중 11)

작 성 자	기후변화대응과장: 김정선☎2133-3590 기후변화대응팀장:이주영☎3592 / 건물온실가스감축팀장: 이경옥☎3575

1) 건물부문의 비효율적이고 낭비적인 요인을 찾아 개선하여 에너지이용 효율을 높이는 것(단열, 창호, 냉·난방설비, 변전설비 등)
2) 단열 성능을 극대화하여 에너지부하를 최소화(패시브)하고, 신재생에너지 생산(액티브)을 통해 에너지소요량을 최소화하는 녹색건축물

2 노후 민간건물 저탄소로 전환 : 136,280호

○ 주택·건물 저탄소 전환 : 2,124건

- 주택·건물 에너지효율 개선 무이자 융자 지원 : 1,495건, 43.4억원 지원 결정
  - ▸ 단열창호, 내·외벽 단열재, LED조명, 냉온수기 등 고효율기자재 교체 등
  - ▸ 삼성서울병원 수열공사, 현일어린이집(구로) 준불연 단열재 교체 등 건물 6개소
  - ▸ 용산파크타워아파트(1,014세대) 지역난방 전환공사, 단열창호 교체 등 주택 1,489호
- 저층 노후주거지 집수리 에너지성능개선비 지원 결정 : 629건, 4.3억원

○ 가정용 친환경보일러 교체 지원 : 134,156호

3 저소득층 주택 에너지효율화 : 25,559호

○ 노후 공공주택 에너지성능 개선 : 청계벽산아파트 등 21,506호

- 가정용 친환경 보일러(1만), LED 조명(1.2만) 등 고효율 기자재로 교체 중

○ 저소득층 등 에너지효율화 지원

- 한국에너지재단의 저소득층 에너지효율개선사업 적극 협업 : 1,409호
- 저소득층 및 복지시설 고효율 LED 등 교체 사업 추진 중 : 2,644호

□ 향후계획

○ 민간건물 에너지효율화 사업 확대를 위한 홍보·시민지원 지속 추진

- 온라인 저탄소건물지원센터 운영('22.9.~), 리모델링 관련 업체들과 공동마케팅 추진

○ 영구임대주택단지에 저소득층 LED조명 추가 교체 예정

- 서울시, 한국에너지재단, SH공사 간 업무협약 체결하여 영구임대주택 LED 교체

○ SH공사와 협력, 공공주택 에너지효율화 시범 추진

- 준공 후 20년 이상 영구임대주택 1,000호에 고단열창호, 고기밀현관문 교체 등

1-3 전기·수소차 보급 확대

전기·수소차[3] 보급을 통해 온실가스 감축 및 대기질 개선에 기여, 특히, 시민 생활과 밀접한 대중교통, 화물·이륜차 등 집중 전환

□ 사업개요

○ '22년 목표 : 전기차 28,000대, 수소차 534대 보급

구 분	'21년까지 실적 (누계)	'22년 (단년)	'22년 (누계)	'26년 (누계)
전 기 차 (대)	52,427	28,000	80,427	400,000
수 소 차 (대)	2,405	534	2,939	34,000

○ 사업예산 : 1,368억원(전기차 1,166, 수소차 202)

□ 추진성과

○ 전기·수소차에 대한 시민 관심으로 상반기 보급물량의 80% 이상 접수

('22.7.1. 기준, 단위 : 대)

구 분	합계	전기차						수소차
		계	승용	택시	버스	화물	이륜	공공	
보급	14,677	14,166	6,300	1,500	125	2,100	3,970	171	511
접수	11,702	11,321	5,238	1,500	67	1,900	2,468	148	381

○ 시민 교통수단으로 주행거리가 긴 대중교통(택시·버스) 전기차 전환 가속화

- (택시) 상반기 보급대수 1,500대의 315%인 4,734대 신청
- (버스) '21년부터 무공해 버스구매 의무화, '22년 셔틀버스 10대 시범 보급(14대 신청)

작 성 자	기후변화대응과장 : 김정선☎2133-3590	그린카보급팀장 : 이홍석☎3640	담당 : 권형택 ☎3642 담당 : 박선아 ☎3596

3) 수소와 산소를 반응시켜 전기를 생산하는 연료전지로 전기모터를 구동하는 자동차

○ 택배화물차, 배달이륜차 등 생활밀접형 전기차 보급 확대, 이용 편의 증진

- **(화물)** 배송차량 전기차 전환을 위해 E-커머스(쿠팡)와 업무협약 체결(3.31.)
- **(이륜)** A/S체계 구축 위해 서울시내 수리지점(5개소 이상) 의무화 등 표준 매뉴얼 마련

□ 향후계획

1 전기차 보급

○ 승 용 신차 출시에 따른 시민수요 대응을 위해 하반기 6천대 이상 추가 보급

○ 대중교통 온실가스 감축효과가 큰 택시·시내버스 등 보급 물량 확대

- **(택시)** 전기택시 수요급증에 대응하여 1,500대 추가 보급, 연내 3,000대 보급
- **(버스)** 시내버스 300대 추가 보급, 통학버스 본격 보급을 위한 MOU 체결(셔틀버스조합 등)

○ 상 용 주택가 소음 및 대기오염 주요 원인인 택배·배달차량 집중 전환

- **(화물)** LPG 충전소, 대로변(가로등형 충전기) 등 다양한 장소에 충전기 설치
  택배용 화물차 특별 보급(300대) 등 지원강화
- **(이륜)** 배달플랫폼(배민 등)과 MOU 통한 전기이륜차 이용자 지원강화(시간제 유상보험 등)
  산업부와 배터리 표준화 실증사업 공동 추진 및 전기이륜차 충전소 설치(500개)

2 수소차 보급

○ (버스) 강서공영차고지 충전소 운영 개시('22.6.)에 맞춰 보급물량 확대(10대→30대)

○ (청소) 공공부문 무공해 수소청소차 도입 선도를 위한 보급 확대(1대→4대)

1-4 전기·수소차 충전 인프라 확충

지속적으로 증가하는 전기·수소차 수요에 대응하고자 시민이 원하는 지역을 중심으로 충전 인프라 선제적으로 확충

□ 사업개요

○ '22년 목표 : 전기차 충전기 35,000기 보급 및 수소충전소 11기 보급

구 분	'21년까지 실적 (누계)	'22년 (단년)	'22년 (누계)	'26년 (누계)
전기차충전기(기)	20,000	35,000	55,000	220,000
수소충전소(기)	4 (상암, 양재, 국회, 강동)	11	15	40

<'22년 전기차 충전기 목표 상세내역>

(단위: 기)

계 (서울시)	주거·공중이용시설			상용차(차고지, 물류센터 등)			기타(종합)	
	급속	완속	콘센트형	화물차	택시	버스	가로등형	복합충전소
22,000	125	1,300	20,229	120	82	112	20	12

※ 환경부 등 유관기관에서 13,000기(상업, 주유소 등) 별도 추진 중

○ 사업예산 : 179억원

□ 추진성과

1 전기차 충전기 보급

○ 시민신청을 통한 충전기 부지선정 및 상반기 집중 설치 진행

- 시민신청 12,488기 접수되어 당초 목표 11,425기 대비 109% 초과 접수
- '22.7월 현재, 충전기 3,747기 설치 완료(급속 70기, 완속 917기, 콘센트 2,760기) 및 4,133기 공사 중(급속 55기, 완속 383기, 콘센트 3,695기)

작 성 자 | 기후변화대응과장: 김정선 ☎2133-3590 그린카충전기획팀장: 정순규☎3606 그린카충전사업팀장:이경주 ☎9770

○ **시민생활에 밀접한 택배화물차 및 대중교통 대상 중점 설치**

- 버스, 택시, 화물차 차고지에 급속충전기 20기(택시) 설치완료 및 294기 공사 중

  * 전기버스 충전기는 추경예산에 반영하여 보급 추진 예정

- 노상주차장, 도로변 등에 13기(가로등 8기·볼라드 5기) 설치완료 및 19기 공사 중

○ **무선충전 시범사업 추진으로 자율주행시대에 선제적 대응**

- 남산타워 정류소, 청계광장 정류소 대상 시범사업 추진(7~12월)

다양한 유형의 충전기

〈급속〉
30~50분

〈완속〉
4~5시간

〈콘센트형〉
8~10시간

〈가로등형〉
40분

〈볼라드형〉
4~5시간

(충전소요시간 : 승용차 배터리 용량 70kwh, 배터리 30% → 80% 완충 기준임)

2 수소충전소 확충

○ **서울시 내 수소충전소 4기**('21년) → **8기 확충 완료**('22. 7월)

- 마곡에코 1기(1월), E1오곡 1기(4월), 강서공영차고지 2기(6월)

○ **수소차 충전능력 향상을 위한 양재 수소충전소 증설공사 시행(6월~)**

- 수소압축기, 충전기, 냉동기 및 저장용기 증설로 수소차 2대 동시 충전 가능

□ 향후계획

○ **시민신청을 통한 전기차 충전기 하반기 접수시행(7월~)**

○ **추경예산 편성을 통한 급속, 완속 및 콘센트형 등 추가 보급추진(8월~)**

○ **서소문청사 수소충전소 등 7기 추가 구축 예정(8월~12월)**

- 서소문청사(1), 양재(증설 1), 국회(증설 1), 진관 제2공영차고지(2), 이동형(2)

1-5 시민 실천 캠페인 확대

기후위기와 탄소중립에 대한 시민공감대를 형성하고, 개인, 기업 등의 생활 속 탄소감량 실천행동 참여 확대

□ 사업개요

- ㅇ 에코·승용차 마일리지 246만명 참여('22.6월)
- ㅇ 기업·단체·종교계 등 기후위기 대응 시민실천 문화확산
- ㅇ 사업예산 : 80억 6천 1백만원(마일리지 79억 6천 1백만, 실천캠페인 1억)

□ 추진현황 및 계획

- ㅇ 마일리지 대상 확대 : (현행)에너지 절약 → (확대)친환경 행동 실천
  - 친환경 행동(쓰레기, 재활용, 대중교통 등) 확대를 위한 관련 조례개정·시행(7월)
  - 통합에코마일리지 시스템 운영으로 친환경 실천 확대 기반 마련(하반기)
- ㅇ 기후위기 대응 시민실천 캠페인 온·오프라인 행사 진행
  - 환경의 날 반포한강공원 쓰레기 줍기 '줍깅으로 감탄해' 개최(6.5.)
  - 제로웨이스트 서울 확산을 위한 '제로서울 챌린지' 온라인 이벤트 진행(6~7월)
  - 시민참여 온라인 이벤트 추진(9~10월) 및 제로서울 실천단 포럼 개최(11월)
- ㅇ 기업·단체·종교계 등 기후위기 시민 실천문화 확산
  - 기후위기대응 민관협력 네트워크 '제로서울 실천단' 출범(6.9.)
  - 기업·단체·종교계 등 시민참여 캠페인 홍보 협력 추진(~12월)
- ㅇ 시민 참여 '쓰레기 다이어트' 프로젝트 확대
  - 시민 스스로 생활 속 쓰레기 배출량 측정 및 쓰레기 배출량 감량 실천
  - 자치구 2050 탄소중립 시민실천단 500가구 대상 추진(6.27.~9.18., 12주)

작 성 자	환경시민협력과장: 윤재삼☎2133-3580	시민참여기획팀장: 김지원 ☎3582	환경마일리지팀장: 곽호진 ☎3601
	환경정책과장 : 윤재삼☎2133-3510	환경협치팀장 : 박월진 ☎3528	담당: 이승한 ☎3529

1-6 시민 환경교육 강화

시민대상 환경교육 강화를 통해 기후변화 등 환경문제를 효과적으로 예방하고 해결할 수 있는 소양과 역량 제고

□ 사업개요

○ **환경교육 조직 및 시설 확충으로 교육기반 마련**

- 기초단위 환경교육 활성화 위한 기초환경교육센터 확충(9개소 → 15개소)
- 공진중 폐교부지 활용(강서구, 6,783㎡), 환경교육 거점시설 (가칭)에코스쿨 조성

○ **환경교육 프로그램 개발 및 보급 다양화로 환경교육 활성화 추진**

- 생애주기별·대상별 특성 고려한 환경교육 프로그램 개발·운영

○ **사업예산 : 10억 6천 3백만원**(교육프로그램 개발·운영)

□ 추진현황 및 계획

○ **기초환경교육센터 운영 및 지정 확대**(6개소)

- 자치구 단위 지역 주민 맞춤형 환경교육, 환경교육단체 간 네트워크 구축
- 자치구 기초센터 신규 지정 추진(7~8월) ※ '24년까지 모든 자치구로 확대

○ **환경교육 거점시설** (가칭)**에코스쿨 조성**

- 교육부-행안부 공동 타당성 조사('21.9월 ~ '22.4월)
- 중앙 투자심사('22.8.~10월), 조성공사('23~'24년), 개관('24.9월)

○ **대상별 맞춤형 프로그램 개발 · 운영 및 환경교육 네트워크 구축**

- (시 민) 가족대상 환경교육 투어 프로그램(7~12월), 온라인 특화 프로그램 운영(5~9월)
- (학 생) 녹색기술 기능인력 양성사업(3~12월)
- (공 무 원) 녹색구매 중점관리 부서, 자치구 등 친환경제품 인식제고 교육(5~8월)
- (네트워크) 환경교육 주체간 네트워크 구축 위한 서울 환경교육포럼 개최(6월)

작 성 자	환경시민협력과장 : 윤재삼 ☎2133-3580 환경교육팀장 : 이재용 ☎3533 담당 : 박지인 ☎3613

1-7 국제 도시 간 협력 강화

기후위기 극복, 대기질 개선을 위한 도시정부간 논의와 다자간 협력체계를 구축하여 국제사회에서의 기후변화 대응 리더십 및 도시간 협력 강화

□ 사업개요

○ 세계 도시정부 및 국제기구 등 다자간 협력을 통한 기후위기 극복

- 국제회의 개최 및 참석을 통한 기후행동 공동실천 도모

○ 사업예산 : 2억 8천 5백만원(국제포럼 2억, 사막화 방지 8천5백)

□ 추진성과

○ 2022 서울 국제기후환경포럼 개최 추진

- 포럼 프로그램 구성* 및 행사용역업체 공고・선정(4~6월)

※ 저탄소 건물(목조건물), 자원순환 촉진(폐기물 감축, 재활용, 재사용) 등

○ '서울-베이징 2차 공동연구 보고서' 발간(3월)

- 대기질 정책 시행 성과, 부문별 온실가스 감축전략, 탄소배출권 거래제 등

○ 「미래를 가꾸는 서울 숲」(몽골 아르갈란트 솜) 조성 : 총 100ha, 약 10만주 식재

- ('16~'20) 조림지 조성 ('21~'22) 점적관수 설치 등 조림지 유지관리

□ 향후계획

○ 2022 서울 국제기후환경포럼 개최(12.1.~12.2.)

- 세부 프로그램별 참가 도시 시장 및 관계자, 전문가 등 초청 추진

○ '서울-베이징 3차 공동연구'(건물 온실가스 심층 감축전략) 추진

○ 몽골 사막화 방지용 조림지 유지관리 및 이관 추진(~12월)

작 성 자	환경정책과장 : 윤재삼 ☎2133-3510	국제협력팀장 : 이창희 ☎3620	담당 : 최정민, 장지훈 ☎3617, 3518
	기후변화대응과장 : 김정선 ☎2133-3590	기후변화대응팀장 : 이주영☎3592	담당 : 김치유 ☎3594

2. 제로웨이스트 서울 추진

2-1 1회용품·플라스틱 없는 서울 조성

2-2 폐자원 활용 활성화

2-3 음식물류 폐기물 관리 강화

2-4 건설폐기물류 관리 강화

2-5 광역자원회수시설 신설 및 안정적 운영

2022년 상반기 사업평가

〈 폐기물 처리현황 〉

(단위: 톤/일)

구 분		2017	2018	2019	2020	2021 (추정)	2022 (상반기 추정)
생활폐기물	소각량	2,238	2,165	2,187	2,240	2,221	1,986
	매립량	799	868	969	946	906	822
건설폐기물	매립량	1,942	1,615	1,191	1,017	1,188	151*

※ 기준: (소각량) 자원회수시설 처리량, (매립량) 수도권매립지 매립량 * '22년부터 대형건설폐기물 직매립 금지

□ 제로웨이스트 서울 프로젝트 추진

제 로 카 페 거점지역 내 공공기관·사무실 밀집 지역 다회용 컵 시스템 구축

제 로 식 당 4개 배달앱사 업무협약(4.22.) 체결, 다회용기 사용 협력체계 마련

제 로 마 켓 1회용 포장재 없는 제로마켓 참여자 모집(6월), 95개소 선정 지원(7월)

제로캠퍼스 학생·청년 MZ회담 개최(3.26.) 및 제로캠퍼스 공모·16개교 참여

☞ 시민 참여와 기업 협력으로 제로웨이스트 확대 추진 및 문화 확산 필요

□ 재활용 산업 육성

○ 재활용사업자 경영안정 및 재활용 활성화, 육성자금 융자규모 확대

○ 노후 재활용시설 현대화 및 기능 확대를 위하여 증설·이전 등 추진

☞ 버려지는 재활용가능자원 적극 발굴 및 SR센터 증설·현대화 필요

□ 광역자원회수시설 건립 추진

○ 입지선정위원회 1차 후보지 36개 조사 및 평가 기준 마련 논의·검토

– 입지선정위원회 운영('20.12~), 입지후보지 타당성 조사('21.3~'22.9.)

☞ 신규 자원회수시설 건립 조속 추진을 위해 시민 공감대 형성 필요

하반기 정책방향 및 성과 목표

☐ 정책방향 : 순환경제 선도, 제로웨이스트 서울 조성 본격화

- ㅇ 제로카페 무인회수기 설치, 제로마켓 확대 등 기반 구축으로 제로서울 실현
- ㅇ 폐자원 자원화를 위한 SR센터 취급 품목 및 시설 확대 추진
- ㅇ 광역자원회수시설 신설을 위한 입지후보지 선정 및 시민공감대 형성

☐ 추진전략

「제로웨이스트 서울 프로젝트」 본격 추진

- 생산-유통-소비 단계별 1회용품, 포장재 원천감량
- 대학·기업·시민 참여 확대로 제로 카페·마켓·캠퍼스 활성화

재활용 산업 육성

- 도시광산 프로젝트(SR센터) 재도약 추진
- 재활용 신기술 발굴 육성 및 창업·판로 지원

폐기물 처리시설 확충

- 광역자원회수시설 신규 건립
- 음식물류 폐기물 처리시설 확충

☐ 성과목표

구 분 (누계)	'22년		'26년까지
수도권매립지 매립량	1,935 톤/일	⇨	656 톤/일
제 로 카 페	(무인반납기) 800 대		4,000 대
제 로 마 켓	100 개소		1,000 개소
자 원 회 수 시 설	2,898 톤/일		3,898 톤/일

2-1 1회용품·플라스틱 없는 서울 조성

1회용 플라스틱과 포장폐기물 감량을 위한 다회용 컵·배달용기 사용, 제로마켓·제로캠퍼스 조성으로 폐기물 원천감량 및 친환경 소비문화 확산

□ 사업개요

○ 시민 생활분야(포장·배달) 1회용 플라스틱 폐기물 감량 집중 추진

제로카페	제로식당	제로마켓	제로캠퍼스
무인반납기 800대 보급	4개 자치구 집중 추진	100개 조성 확대	20개 이상 학교 참여

○ 사업예산 : 34억원(제로카페 20, 제로식당 7, 제로마켓 3, 제로캠퍼스 4)

□ 추진성과

○ (제로카페) 20개 거점지역 중심 다회용 컵 이용 시스템 구축 추진

- 사업자 선정(5월), 카페·프랜차이즈 사업설명회(3회), 개인 카페 참여 안내

○ (제로식당) 4개 배달앱사 협력, 소비자 다회용기 사용 활성화

- 배달의민족·요기요·쿠팡이츠·땡겨요 업무협약(4월), 다회용기 주문 시스템 개발 중

○ (제로마켓) 서울디자인재단과 협업을 통한 제로마켓 체계적 지원

- 디자인재단 대행계약 체결(6월), 민간 제로마켓 참여자 모집(6월) 95개소 지원

○ (제로캠퍼스) 폐기물 배출실태 모니터링 및 제로캠퍼스 모집(16개교 참여)

- 캠퍼스 폐기물 가이드라인(5월) 마련 및 제로캠퍼스 지원 예산(6월) 확보

□ 향후계획

○ 다회용 컵 사용 '1회용 컵 1천만개 줄이기 챌린지' 추진 : 8월~

○ 4개 배달앱사 다회용기 주문 시스템 오픈 : 강남 8.29, 광진·관악 9월말

○ 다양한 형태의 민간 제로마켓 조성 지원 및 운영자 교육 : 9월~

○ 제로캠퍼스 활동 계획 수립 및 학생주도 폐기물 감량 실천 : 9월~

작 성 자 | 자원순환과장: 정미선☎2133-3670 생활폐기물감량팀장:이소연☎3695 담당: 김정림·최미란☎3688

2-2 폐자원 활용 활성화

폐전자제품 증가 등에 따라 폐자원의 효율적 활용이 순환 경제의 중점 과제로 부각되고 있어 관련 인프라 구축과 산업 육성에 적극 지원

□ 사업개요

- ㅇ **폐자원을 적정 회수, 고부가가치 자원으로 재활용하는 선순환 체계 구축**
- ㅇ **폐자원**(전기전자제품, 휴대폰 등)**을 선별·분류·보관하는 SR센터**[4] **확대 건립**
- ㅇ **사업예산 : 10억 4천 2백만원**(재활용사업자 융자 10억, 분리배출 홍보 등 4천 2백)

□ 추진성과

- ㅇ **SR센터, 폐금속자원 1,928톤 수거 및 유가물 판매 수익화**(11억 8천만원, ~6월)
- ㅇ **SR센터 확대 운영을 위한 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역 시행**(5월~)
  - 폐자원 발생량 예측분석, 적정 시설 규모 산정, 보관 거점 등 기능 확장 방안 등
- ㅇ **재활용사업 4개 업체에 시설자금 등 10억원 융자**(금리 0%) **지원**(~6월)
  - 시설개선, 장비확충, 기술개발, 경영안정 등에 6개 업체, 16억원 신청
- ㅇ **석유화학사 등과 폐플라스틱 열분해 사업 협업체계 구축 논의**(5월~)
  - (기업) 열분해유 생산기술 개발 (자치구) 폐플라스틱 제공 (市) 행정·제도적 지원

□ 향후계획

- ㅇ SR센터 확대 운영 방안 마련 : ~'22. 12.
- ㅇ 市, 자치구 등 공공기관에서 배출하는 중소형 폐전자제품 수거·재활용 강화
- ㅇ 재활용선별시설 배출 폐비닐·잔재물 성상 실태조사 : ~'22. 9.
  - 폐플라스틱 열분해에 활용 가능한 폐자원 형태·범위 등 산정

작 성 자	자원순환과장: 정미선 ☎2133-3670 자원회수기반지원팀장: 한미라 ☎4391 재활용기획팀장 나홍주 ☎3690

4) 중소형 폐전자제품·폐휴대폰 등 폐금속자원으로부터 유가물을 추출해 자원화하는 시설

2-3 음식물류 폐기물 관리 강화

음식물류 폐기물 원천감량을 위한 종·감량기 보급 확대 및 안정적 처리기반 구축을 위한 음식물류 폐기물 자원화시설 확충

□ 사업개요

○ 종·감량기 보급 등 음식물류 폐기물 원천 감량 추진

○ 음식물류 폐기물 자원화시설 이전·신설 및 시설개선 추진

- (음식물·음폐수) 이전·신설 2개소 980톤/일(강동 630, 난지 350)
- (음폐수) 시설개선 1개소 330톤/일(서남)

○ **사업예산 : 107억원**(처리시설 건립 79, 종·감량기 보급 등 28)

□ 추진성과

1 가정부문 원천감량 촉진

○ **RFID 종량기[5] 및 대형감량기[6] 보급 추진**(3~12월)

- RFID종량기 1,873대 및 대형감량기 133대 구매·임대 시비 35% 자치구 교부(3월)
- 공동주택 RFID 종량기 보급률 70% 달성 목표('21년말 기준 69.2%)

○ **가정용 감량기 보급 시범사업 추진**(5~10월)

- **(소형감량기)** 222세대 모집(5~6월), 감량기 사용전후 배출량 모니터링(~10월)
  ▸ 가정 내에서 건조·발효 등으로 원천감량 유도 및 발생지 자체처리 확대
- **(싱크대용 수동탈수기)** 참여대상 모집 중(공동주택 4개소 1,000세대, ~7월)
  ▸ 수분제거 후 배출로 10~20% 원천 감량, 수집·운반 중 부패 최소화

작 성 자	생활환경과장 : 어용선 ☎2133-3720 음식폐기물관리팀 :장지애 ☎3736 담당 : 문상만, 김가은 ☎3739

5) RFID(Radio-Frequency Identification) 종량기 : 무선인식기술을 기반으로 음식물류 폐기물 배출시 무게를 계량하여 버린만큼 수수료를 부과하는 기기(약 60세대/대 이용)

6) 대형감량기 : 건조, 미생물발효 방식 등을 통하여 음식물류 폐기물을 감량하는 기기(약 130세대/대 이용)

2 대형사업장 감량 관리 강화

○ **삼성서울병원 등 대형사업장 21개소 컨설팅 실시**(6월)

- 사업장 관리실태 점검 및 음식물류 폐기물 발생억제 방안 교육
- 관련분야 전문가 및 공무원 등 5명 현장방문 컨설팅 실시

○ **음식물류 폐기물 다량배출사업장 가이드라인 제작 추진**(5~8월)

- 발생억제 및 감량 방안 제시, 준수사항 및 우수사례 등 정보제공

3 음식물류 폐기물 자원화시설 건립 추진

○ **강동 음식물폐기물 자원화시설 건립**('22년 토목·건축 공사, '24.5월 준공)

- 음식물류 폐기물(360톤/일) 사료화, 음폐수(270톤/일) 바이오가스화

○ **서남 음폐수 하수연계 처리시설 개선**('22년 기본·실시설계, '25.12월 준공)

- 음폐수(330톤/일) 처리시설 및 악취방지시설 신설 등 시설보강

○ **난지 음식물폐기물 자원화시설 이전 지하화**('22년 기본계획 수립, '26.12월 준공)

- 유기성폐자원(음식물류 300톤/일, 분뇨 50톤/일) 통합 바이오가스화 시설

강동(조감도)

서남(위치도)

난지(위치도)

▢ 향후계획

○ **종·감량기 보급 및 가정용 소형감량기 시범사업 추진 : ~ 10월**

○ **음식물류 폐기물 자원화시설 건립 추진 : ~ 12월**

- (강동) 토목·건축 공사 시행, '22년 공정률 목표 52%
- (서남) 기본 및 실시설계 추진
- (난지) 기본계획(보완) 수립, 도시계획변경 및 환경영향평가 추진

2-4 건설폐기물류 관리 강화

건설폐기물 수도권매립지 직반입 금지 및 공사장 생활폐기물 반입총량제 시행('22.1월)에 따른 배출원 관리 강화 및 순환골재 사용 등 재활용 확대

□ 사업개요

○ 공사장 생활폐기물(5톤 미만) 반입총량제 시행 등 관리 강화 추진

- 배출자 신고제 도입, 수도권매립지 매립량 감축 시행('25년까지 매년 10%)

○ 건설폐기물(5톤 이상) 분리·배출 강화 및 재활용 활성화 추진

- 분별해체 관리 강화, 대형 건설공사 순환골재 등 의무 사용 확대

* 건설폐기물 발생량('21년) 48,597톤/일 : 매립 1,188(2.4%), 소각 21(0.1%), 재활용 47,388(97.5%)

□ 추진성과

○ 공사장 생활폐기물 배출신고제 시행 및 반입총량제 준수

- '22.1~5월 매립지 반입량은 23,173톤으로 전년 동기 대비 83.3% 감축

< 반입량 감축 원인 >

▸ '22.1월부터 매립지 반입총량제 시행, 검사 강화, 배출신고제, 분리배출 홍보 등

▸ 혼합건설폐기물의 직반입 금지로 중간처리업체에서 선별 후 잔재물만 매립

○ 순환골재 의무사용 및 분별해체 시행

- 공공기관 발주 의무사용 공사에 40% 이상 사용・환경영향평가 협의 47건

□ 향후계획

○ 공사장 생활폐기물 배출자 신고제 강화를 통한 직매립 최소화

○ 건설폐기물 처리(수집·운반 및 중간처리) 현장정보 의무 전송 시행(10.1.)

○ 순환골재 의무 사용 확대 및 분별해체 시행 강화

작 성 자	생활환경과장: 어용선 ☎2133-3720	사업장폐기물팀장 :정규환 ☎3729	담당:김태현,현성희☎3730

2-5 광역자원회수시설 신설 및 안정적 운영

'26년 가연성폐기물 직매립 금지에 선제적으로 대응하고 폐기물 안정적 처리를 위하여 자원회수시설 적기 건립 및 기존 시설의 안정적 운영 도모

1 광역자원회수시설 신규 건립

□ 사업개요

○ 시설규모 : 1,000톤/일('19. 5. ~ '26. 12.)

○ 건립위치 : 부지여건, 권역별 수요 등을 고려 입지선정위원회에서 결정

○ 사업예산 : 7,553억원(보상비 900, 건설 5,544, 주민편익시설 1,109) ※국비 30% 포함

< 신규 건립 필요성 >

▸ '26년 생활폐기물 직매립 금지[7]로 기존 매립량 소각처리 필요

- '21년 기준 종량제봉투폐기물 발생량 3,137톤/일 중 900톤/일 매립처리

□ 추진성과

○ 입지선정위원회 주관 전문기관에 의뢰, 입지 후보지 타당성 조사('21.3월~)

- 후보지 배제기준, 주요 평가항목 및 배점 등 객관적 평가 기준 마련 논의

○ 주택, 교통, 홍보 등 관계 실국 참여 '주민 수용성 제고 TF' 구성·운영(6월~)

- 주민선호·지역여건 고려 입지 활성화 정책 발굴, 갈등 대응 및 소통 방안 마련

□ 향후계획

○ 입지선정위원회 심사를 거쳐 최적 후보지 선정·발표 : '22년 하반기 중

- 주거지역과 거리, 세대수, 시공 여건 등 정량적 평가를 통해 공정하게 선정

○ 후보지별 주민 소통협의체 구성·운영 : '22년 후보지 발표 이후

- 주민대표, 자치구, 의회, 시민단체 등으로 협의체 구성, 주민설명회 개최

○ 전략환경영향평가를 거쳐 최종 입지 선정 : '23년 상반기 중

작 성 자	자원순환과장: 정미선 ☎2133-3670	자원회수시설건립팀장: 정삼모 ☎4391 담당: 정수형 ☎3686 자원회수시설관리팀장: 조경방 ☎3709 담당: 신동인 ☎3681

7) 폐기물관리법 시행규칙 개정('21년 7월)

② 광역자원회수시설 안정적 운영

□ 사업개요

○ 가정 등에서 종량제봉투로 배출하는 생활폐기물 소각처리 시설 4개소 운영

- 시설용량 총 2,850톤/일으로 '21년 평균 가동률 79.8%(2,274톤/일[8])
- 4개 시설을 22개 자치구가 공동 이용하고 3개 자치구[9]는 자체 처리 중

○ 소각에서 발생하는 폐열을 활용하여 전기 및 증기 생산, 인근지역에 지원

구 분	합계	양천	노원	강남	마포
시설용량(톤/일)	2,850	400	800	900	750
가동개시(사용 연수)	평균 22년	'96년(26년)	'97년(25년)	'02년(20년)	'05년(17년)
공 동 이 용	22개 자치구	양천, 강서, 영등포	노원, 중랑, 성북, 강북, 도봉, 동대문	강남, 성동, 광진, 동작, 서초, 송파, 강동, 관악	마포, 중구, 용산, 종로, 서대문

□ 추진성과

○ 운영 현황(1~5월) : 소각량 2,224톤/일(총 267천톤), 가동률 78%

- 생산된 전력과 폐열은 자체 사용 후 잉여 에너지는 판매·수익 창출(약 70억원)

○ 사업장생활계 폐기물[10] 반입 전면 금지 시행(7월~)

- 종량제봉투 폐기물 추가 소각이 가능('21년 약 2만톤)하여 직매립량 저감 기대

○ 근무자 건강과 근무환경 개선을 위한 전문가 자문 등 시설개선 검토

- 기존 시설 성능 조사 및 예산 확보, 근무환경 개선공사 건축기획 용역 시행

□ 향후계획

○ 노원자원회수시설 공동이용 확대 추진으로 가동률 제고(67.9%→ 80.0%)

- 공동이용 협약 개정으로 기존 자치구(6개) 외 타구 생활폐기물 추가 반입 추진

○ 장려수당(혐오시설 근무) 신설 등 자원회수시설 근무자 처우 개선 추진

8) 평균 가동일수 기준
9) (은평) 은평플랜트(48톤/일) 단독 이용, (구로) 광명 시설 이용, (금천) 매립
10) 1일 평균 300㎏ 이상 배출 사업장 폐기물 또는 일련의 공사·작업으로 총 5톤 이상 배출 폐기물 등

3. 미세먼지 없는 더 맑은 서울

3-1 미세먼지 종합대책 추진

3-2 대기오염물질 배출사업장 및 공사장 관리강화

3-3 지하공간 및 어린이집 실내공기질 집중관리

3-4 자동차 저공해 사업추진

2022년 상반기 사업평가

☐ 그간의 성과

○ 지속적인 저감대책 추진으로 '22년 상반기 초미세먼지 농도 역대 최저 기록(21㎍/㎥)

자 동 차	계절관리제 운행제한 및 노후 경유차 저공해조치(1,351대)
난방발전	친환경보일러 보급(34천대), 저녹스버너 보급(169대), 사업장 자율감축
비산먼지 등	친환경공사장 지정·운영(23개소), 관급공사장 노후 건설기계 사용제한

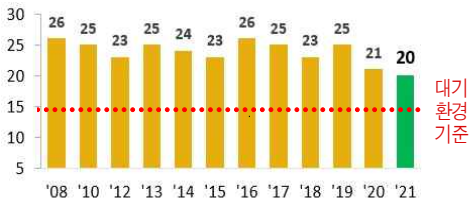
○ 5등급차 운행제한 등 강력한 계절관리제 추진으로 고농도 선제적 대응

– 계절관리제('21.12.~'22.3.) 기간 초미세먼지 평균 농도 25㎍/㎥로 최근 3년 대비 5.4㎍/㎥ 감소(30.1→24.7㎍/㎥, △18%)

※ 전국 지자체 중 가장 크게 개선

☐ 개선 필요사항

○ 초미세먼지 농도는 역대 최저 수준으로 감소 추세이나, 환경기준(15㎍/㎥)에는 미달



– 기상 요인의 변동성 및 국내외 여건 변화에 따라 대기질 악화 가능성 상존

○ 배출사업장, 공사장 등에 대한 비정기적 현장점검 관리체계로는 시민 불편 해소에 한계

– IoT 기반 모니터링 시스템 도입 등 배출원 상시 관리감독체계 운영 필요

➡ 시민이 맑은 대기질을 체감할 수 있도록 배출원별 저감정책을 지속 추진하고, 생활권 배출원에 대한 상시관리체계 구축·운영

하반기 정책방향 및 성과 목표

☐ 정책방향 : 미세먼지 없는 더 맑은 서울

- ㅇ 주요 배출원별 저감대책 강화 및 고농도 시기 선제적 대응
- ㅇ IoT 기술을 활용한 상시감시체계 구축으로 빈틈없는 배출원 관리

☐ 추진목표

< 초미세먼지 농도 '30년까지 13㎍/㎥ 달성 >

• 대기오염물질(NOx) '26년까지 25%, '30년까지 50% 감축

구 분	2007년	2021년	2022년	2026년	2030년
초미세먼지 농도(㎍/㎥)	30	20	18	15 (대기환경기준 달성)	13 (서울비전2030 달성)
질소산화물 배출량(천톤)	113	88*	84 (5%↓)	66 (25%↓)	44 (50%↓)

☐ 추진전략

미세먼지 선제대응

- ▸ 난방·발전 등 배출원별 저감사업 및 사전예방적 '계절관리제' 시행
- ▸ 5등급 차량 저공해사업 완료 및 운행제한 확대 추진기반 마련

지원확대 관리강화

- ▸ 대규모 사업장 대기오염물질 배출총량 규제로 감축량 제고
- ▸ 소규모 사업장의 노후 방지시설에 대한 지원사업 추진 강화

관리체계 고 도 화

- ▸ IoT 기반 감시시스템 운영으로 촘촘하고 스마트한 관리체계 구축
- ▸ 스마트 관리체계와 현장점검의 상호보완으로 관리의 효율성 제고

3-1 미세먼지 종합대책 추진

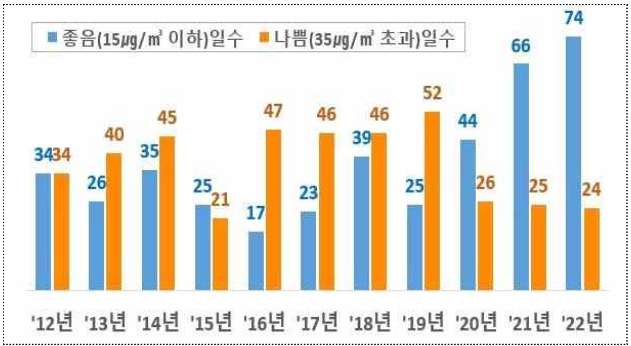
미세먼지 배출원에 대한 지속적인 저감대책 및 고농도 시기 선제적 대응으로 초미세먼지 농도를 낮춰 시민건강을 보호하고 정책의 체감도 향상

□ '22년 상반기 초미세먼지 현황

○ **평균농도 21㎍/㎥로 역대 최저 기록**('21년 동기간 대비 2㎍/㎥ 감소)

- ('12년) 26 → ('19년) 31 → ('20년) 24 → ('21년) 23 → ('22년) 21㎍/㎥
- 좋음일수 역대 최다(66→74일), 나쁨일수 역대 최소(25→24일) 기록
  - ▸ 市 정책효과, 동풍 증가 등 기상여건, 중국 농도 감소 등의 복합적 요인

<1~6월 초미세먼지 평균농도>



<1~6월 좋음·나쁨 일수>

□ 미세먼지 배출원별 저감사업 추진

난방발전 (31%)	◆ 가정용 **친환경보일러** 34,776대 보급(목표 11.5만대의 30%) ◆ 대규모 사업장 배출총량 규제(28개소) 및 자율감축(45개소) 병행 ◆ 소규모 사업장 저녹스버너 169대 **노후시설 교체** 지원(목표 881대의 19%)
자 동 차 (26%)	◆ 노후 경유차 1,351대 **저공해조치**(목표 4천대의 34%) ◆ 내연기관차 운행제한 단계적 확대방안 연구(서울연구원, '22.6.~'23.3.)
비산먼지 (22%)	◆ 비산먼지 관리기준을 강화한 **친환경공사장** 시범운영('21.12.~'22.3.) ◆ 공사장 전수검검 및 **클린도로시스템** 운영으로 도로청소 강화
건설기계 (18%)	◆ **노후 건설기계** 174대 **저공해조치**(목표 700대의 25%) ◆ 관급공사장 사용제한 대상 건설기계 확대 시행(현행 5종+롤러, 로더)

작 성 자	대기정책과장:하동준☎2133-3630 대기정책팀장:서점숙☎3632 / 대기정보팀장:목기료☎3663

□ 고농도 시기 '미세먼지 계절관리제' 시행('21.12.~'22.3.)

ㅇ 수송, 난방, 사업장, 노출저감 등 4대 분야 16개 저감대책 추진

수 송	난 방	사업장	노출저감
① 5등급차 운행제한 ② 5등급차 주차요금 할증 ③ 운행차 배출가스 점검 ④ 민간 차량검사소 관리 ⑤ 승용차마일리지 특별포인트 제공	⑥ 가정용 친환경 보일러 확대 보급 ⑦ 에코마일리지 특별포인트 제공 ⑧ 대형건물 적정 난방온도 관리	⑨ 대기오염물질 배출 사업장 관리 ⑩ 비산먼지 발생사업장 관리(건설기계 대책 포함) ⑪ 배출원 상시 감시 체계 운영 ⑫ 경작지·공사장 불법소각 관리	⑬ 도로 청소 강화 ⑭ 다중이용시설 실내 공기질 특별 점검 ⑮ 미세먼지 집중관리 구역 관리 강화 ⑯ 지하철 공기질 관리

▸ 5등급차 운행제한 위반 228대/일로 2차년도 대비 84% 감소(1,424→228대/일)

▸ 배출사업장 1,295개소·공사장 2,244개소 점검, 집중관리도로 청소확대(1→4.3회/일)

ㅇ 3차 계절관리제 사업효과 분석 및 4차년도 시행방안 마련(~10월)

- 3차년도 추진성과 분석, 전문가·시민 의견 수렴(포럼 등)을 통해 사업 확정

□ 지역별 배출특성을 반영한 지역맞춤형 대책 추진

ㅇ (중구) VOCs가 타지역 대비 높은 인쇄단지 저감시설 시범사업('22.3.~'23.1.)

- 중구 인쇄소 3개소(대형1, 소형2) VOCs 저감시설 설계·제작 설치(6월)
- VOCs 저감시설 시범운영 후 효과분석 및 향후 관리방안 도출(7~10월)

ㅇ (성동·광진·관악) 집중관리구역 지역맞춤형 대책 발굴 및 추진('22.5.~12.)

- (성동) NOx 배출량이 많은 도장시설 밀집지역에 방지시설 개선지원 등

▸ 소규모 사업장 저녹스버너 교체 완료(6개소), 배출원 점검(월 7~80건)

- (광진·관악) 버스터미널 등 교통 밀집지역 내 시민 노출저감시설 설치

▸ 실내정원 11개소 선정, 창호부착형 환기시스템 7대 설치 등

3-2 대기오염물질 배출사업장 및 공사장 관리 강화

대기오염물질 배출사업장의 배출량 감축 및 방지시설 교체를 지원하고 소규모 사업장 및 공사장을 대상으로 실시간 모니터링시스템 구축·운영

□ 사업개요

○ 대규모 사업장 배출량 감축 제고 및 소규모 사업장 방지시설 교체 지원

- **(대규모)** 질소산화물(NOx) 허용총량 강화(톤/년) : 1,122('21) → 1,092('22)
- **(소규모)** 노후 방지시설 교체 지원(143개소), 저녹스버너 교체 지원(881개소)

○ 사업장·공사장 상시관리체계 마련으로 실시간 감시 및 신속한 대응체계 구축

○ 사업예산 : 36억원(방지시설 지원 32, 감시체계구축 4)

□ 추진성과

○ 대기오염물질 배출사업장 배출량 감축

- **(대규모)** 총량대상 28개소 NOx 690톤/년 할당, '22.6월까지 NOx 284톤 배출
- **(소규모)** 저녹스 버너 169개소 지원(전체 14천대 중 10,570대 전환)

※ 자동차 도장시설은 환경부 설계 시설기준 변경시까지 신청 중단(~7월)

○ 생활주변 오염물질 배출사업장 및 공사장 상시감시체계 구축

- **(사업장)** 소규모사업장 IoT 측정기기(전류·전압계 등) 96개소 설치(~6월)
- **(공사장)** 연면적 1만㎡ 이상 공사장(70개소) 미세먼지·소음측정기 설치(7월)

□ 향후계획

○ 소규모 사업장 방지시설 신청 접수 및 보조금 심의(~'22.11.)

○ 공사장 상시 감시시스템 설치 및 시범운영('22.9.~)

작 성 자	대기정책과장 : 하동준 ☎2133-3630 배출관리팀장 : 박번수 ☎3624 담당 : 장지선☎3629

3-3 지하공간 및 어린이집 실내공기질 집중관리

지하역사, 지하도상가, 어린이집 등 밀집도 높은 시설의 실내공기질을 집중 관리하여 시민의 노출저감과 건강보호에 기여

☐ 사업개요

○ 지하공간 오염도 전수검사 및 상시 모니터링 확대 등 개선사업 추진

○ 어린이집 공기질 상시 모니터링 및 맞춤형 코칭 안심관리 실시

☐ 추진성과

○ 지하공간(343개소) 오염도 검사 100% 실시 및 상시 모니터링 등 관리 강화

- 오염도검사 : 지하역사(111개소), 지하도상가(1개소)
  - ▸ 초미세먼지 기준초과 1개소 개선명령 실시
- 지하도상가 공기질 개선사업 추진(서울시설공단)
  - ▸ 공공 지하도상가(25개소)에 자동측정기 추가 설치 및 상시모니터링(69→100개)
  - ▸ 노후 공조설비를 고효율 제품으로 교체하고 의류상가의 공기청정기 필터 교환주기 단축

○ 어린이집(규제대상 895개소) IoT 기반의 시설별 맞춤형 코칭 안심관리 도입

- 어린이집(430㎡이상 146개소)에 자동측정기를 설치하여 내부 모니터링 시스템 운영
- 어린이집별 공기질 빅데이터 분석 및 검사항목 상관지수 서비스 제공 등(6월~)

☐ 향후계획

○ 지하공간 오염도 전수검사(연중), 지하도상가 공기질 개선사업 추진(시설공단, 7~12월)

○ 어린이집 공기질 맞춤형 코칭보고서 제공 및 관리(서울기술연구원, 9월~)

※ 모든 어린이집(5,000여개소) 자동측정기 설치 확대 및 보육포털 연동(보육담당관, ~'26)

작 성 자	대기정책과장: 하동준 ☎2133-3630 실내공기관리팀장: 김동환☎3625 담당: 정은경/박우현 ☎3627

3-4 자동차 저공해 사업 추진

5등급 차량·건설기계 저공해사업과 천연가스·액화석유가스 자동차 전환사업 추진을 통해 생활권 주변의 쾌적한 대기환경 조성 및 시민건강 보호에 기여

□ 사업개요

○ 5등급 경유차량(4,015대) 및 노후 건설기계(700대) 저공해사업 : 4,715대

○ 어린이통학차량, 청소차 등 CNG·LPG 전환 사업 : 464대

- LPG 어린이 통학차량 250대, LPG 화물차 200대 보급
- CNG 마을버스 8대, CNG 청소차 6대 보급

○ 배출가스 저감장치(DPF) 필터클리닝 등 사후관리 : 12,800대

○ 사업예산 : 267억원(5등급 93, 건설기계 124, LPG 21, CNG 3, 필터크리닝 26)

□ 추진성과

○ 5등급 차량 1,351대, 노후 건설기계 174대 저공해조치(6.30. 기준)

- (5등급차량) DPF 284대, 조기폐차 1,066대 등 1,351대(목표 4,015대 대비 33.6%)
- (건설기계) 조기폐차 174대(목표 700대 대비 24.9%)

(단위: 대)

구분	5등급 차량				노후 건설기계			
	소계	DPF	조기폐차	PM-NOx	소계	DPF	조기폐차	엔진교체
계획	4,015	1,500	2,500	15	700	100	450	150
실적	1,351	284	1,066	1	174	-	174	-

작 성 자	차량공해저감과장 : 고석영 ☎ 2133-4405 저공해사업1팀장: 최동철 ☎ 3649 담당: 오지연 ☎ 3651 저공해사업2팀장 : 반성태 ☎ 4415 담당 : 박동식·이명화

○ **어린이 통학차량·화물차 LPG 전환 지원 : 290대**(6.30. 기준)

- 어린이 통학차량 LPG 전환 205대, LPG 화물차 신차 구입 85대(목표 450대 대비 64.4%)

○ **마을버스·청소차 CNG 구입 지원 : 3대**(6.30. 기준)

- CNG 청소차(5톤) 2대, CNG 청소차(11톤) 1대 보급(목표 14대 대비 21.4%)

○ **저감장치 성능유지 위한 필터크리닝 실시 : 6,500대**(목표 12,800대 대비 50.7%)

○ **3차 계절관리제**('21.12.~'22.3.) **운행제한 위반차량 대상 맞춤형 홍보 추진**('22.5.~6.)

- 위반차량(1,562대) 중 저공해 미조치 개별 차량(1,101대)에 대해 저공해조치 지원금 안내

○ **100억원 이상 관급공사장 노후건설기계 사용 여부 자치구 합동점검**('22.4.~6.)

- 25개 자치구 53개소 점검, 공사장 출입차량 저공해조치 여부 확인 등

□ 향후계획

○ **신청대수 추이 분석 및 감추경 추진 : '22. 7.**

- 5등급 경유차, 노후건설기계, LPG화물차 2,013대(101억 8천 4백만원) 감추경

(단위: 대)

구분	합계	5등급 차량				노후 건설기계				LPG 화물차
		소계	DPF	조기폐차	PM-NOx	소계	DPF	조기폐차	엔진교체	
계획	4,915	4,015	1,500	2,500	15	700	100	450	150	200
감추경	2,013	1,513	1,000	500	13	430	90	250	90	70
최종	2,902	2,502	500	2,000	2	270	10	200	60	130

○ 5등급 차주 대상 조기폐차 등 저공해사업 추가 안내 : '22. 7.~9.

○ 100억원 이상 관급공사장 점검결과 미비점 이행여부 현장 확인 : '22.11.

4. 균형 있는 신재생에너지 보급 추진

4-1 신기술 중심 태양광 보급 추진

4-2 다양한 신재생에너지원 발굴 및 보급 확산

4-3 에너지정보 통합시스템 구축

4-4 창업·기술개발·판로개척 등 녹색기업 지원

2022년 상반기 사업평가

☐ 그간의 성과

○ 서울시 신재생에너지는 태양광, 지열, 연료전지 등 순으로 보급

구 분	소 계	태양광	지 열	연료전지	태양열	폐기물	수열·소수력
보 급 량 (누적, MW)	831	346	232	147	78	17	11
투입예산 (억원)	1,832	1,795	16	-	-	-	21

※ 신재생에너지 보급은 부지임대 등 민간자본 등으로 추진

☐ '22년 상반기 사업평가

○ 市 신재생에너지는 수열, 연료전지, 태양광, 지열, 소수력 순으로 보급중

구 분	소 계	수열	연료전지	태양광	지열	소수력
목 표 량 (MW)	194.9	81.3	53.0	40.0	18.0	2.6
투입예산 (억원)	107	-	-	59	28	20

➡ 지열, 수열 등 도시에 적합한 다양한 신재생에너지 발굴·보급 필요

① 연료전지, 지열, 수열, 소수력 등 미활용 신재생에너지 적극 발굴

② 태양광은 신기술 고효율 기술개발 촉진 및 도시경관과 미관을 고려하여 보급

〈 BIPV(구로성심병원) 〉

〈 연료전지(노을연료전지) 〉

〈 수열(한강홍수통제소) 〉

하반기 정책방향 및 성과 목표

☐ 정책방향 : 균형 있는 신재생에너지 보급 추진

○ 신재생에너지 보급률 '22년 5.5% → '26년 12.6% → '30년 21%

☐ 추진전략

지열 수열

○ 공공 재정투자, 민간 융자지원, 신축의무화로 설치

- 지열 : 기존건물의 냉·난방 에너지 효율 개선
- 수열 : 대규모 재건축 사업 등에 중점 보급

연료전지

○ 발전소 민자 유치, 자가용 발전시설 설치유형 다변화

- 발전소 유치가 가능한 공공·민간 유휴부지 지속 발굴
- 주유소에 연료전지 도입, 지역 신재생에너지 거점(TES)으로 전환

* TES : Total Energy Station(종합에너지스테이션)

소수력 태양광

○ 설치 가능 장소 전수조사 후 중점 보급

- 소수력 : 재정투자 및 민간자본 적극 활용
- 태양광 : 신기술·고효율 태양광 등 민간주도 보급

☐ 성과목표

구분(누적)	'22년		'26년		'30년
소계	964MW		1,653MW		2,405MW
지열·수열	280MW	➡	565MW	➡	905MW
연료전지	200MW		440MW		600MW
소수력·태양광 등	484MW		648MW		900MW

4-1 신기술 중심 태양광 보급 추진

기존 양적 확대 위주 태양광 보급 방향을 전환하여, 건물일체형태양광(BIPV) 등 도시 여건에 적합한 신기술·고효율 태양광 지속 보급 추진

□ 사업개요

○ '22년 목표 : 도시에 적합한 신기술 위주 고효율 태양광 등 40MW 보급

- (공공) 청사·기반시설 등 태양광 설치, 국가기관 협력 대규모 태양광 설치
- (민간) 건물 벽면 등 활용한 BIPV 설치, 태양광 신기술 실증단지 운영 등

○ 사업예산 : 59억원(공공 17, 민간 42)

□ 추진성과

○ 보급실적('22.6.) : 총 14MW(공공 5MW, 민간 9MW)

- 신재생에너지 설치 의무화 등에 따른 공공·민간부문 설치

□ 향후계획

○ 공공건물 및 기반시설 활용 태양광 보급(추진 중, 15.43MW)

- 대　　상 : 동대문구 청사 등 20개소(0.43MW), 市·국가철도 시설(15MW)
- 추진현황 : 현장조사 및 설계/발주('22.1.~6.), 태양광 설치('22.7.~12.)

○ 민간 건축물 대상 건물일체형태양광(BIPV) 보급(추진 중, 0.25MW)

- 대　　상 : 서울 은빛요양병원(영등포구) 외 2개소 * BIPV 설치비 70% 지원
- 추진현황 : 사업 공고('22.4~6.), 사업 대상지 선정 및 협약체결('22.6.~7.)

○ 「태양광 신기술 실증단지」 기술검증 및 우수기술 시범사업(추진 중, 0.32MW)

- 기술실증·데이터 분석 및 공공건물·도로 등 대상지 선정 시범사업('22.8.~12.)

※ 구조안전진단 및 음영 발생여부 검토, 안전성·경제성 고려하여 설계·시공

○ 기타 공공 및 민간건물 신축·증축·개축 시 태양광 의무 설치 등(10MW)

작 성 자	녹색에너지과장:임미경 ☎2133-3550 햇빛발전팀장: 최미경 ☎3558 담당: 김형구 ☎3559

4-2 다양한 신재생에너지원 발굴 및 보급 확산

화석연료 중심사회에서 탈피하기 위해 도시에 적합한 다양한 신재생에너지(수열, 소수력, 지열, 연료전지 등) 발굴 및 보급

□ 사업개요

○ '22년 목표 : 92.6MW 보급(지열 18, 수열 19, 연료전지 53, 소수력 2.6)

- 소수력, 지열, 수열 등 다양한 신재생에너지원 보급 확대

○ 사업예산 : 48억원(지열 28, 소수력 20)

□ 추진성과

○ (수열) 대규모 도시개발사업에 수열 냉·난방시설 도입(81.3MW) 추진

- 삼성서울병원 39.4MW, 한국종합무역센터 31.4MW(공사기간 : '22.5.~'23.12.)
- 광역 상수도관 인근 반포 재건축 단지 수열 도입 추진('22.6.~'26.9.) : 10.5MW

삼성서울병원

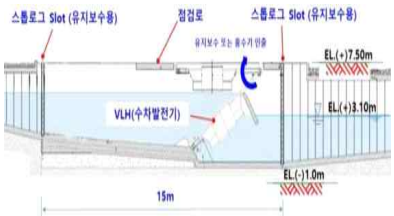
한국종합무역센터

반포재건축

○ (소수력) 한강 등 수자원 낙차 활용 전력 생산(2.6MW)

- 암사정수센터 150kW('22.12. 준공 예정), 잠실수중보 2.5MW('23.12. 준공 예정)

잠실수중보 전경



설치 예상도

설치 조감도

작 성 자	녹색에너지과장: 임미경 ☎2133-3550 신재생에너지팀장:김광찬 ☎3573 담당: 김미란, 박상현, 정인석

○ (지열) 건물 냉·난방기 교체로 에너지 사용량 30% 이상 절감(18MW)

- 목동운동장 등 3개소(0.6MW), 반포 재건축단지(10.5MW), 신축건물의무화(6.9MW)

▸ 목동운동장 등 3개소 : 설계용역('22.7월~9월), 공사발주 및 시공('22.9~12월)

목동운동장(183kW)

서울물연구원(239kW)

동부공원녹지사업소(158kW)

○ (연료전지) 전기와 열을 생산하여 주변지역에 공급(53MW)

- 도시기반시설(차량기지, 물재생센터 등) 활용 민자유치 추진

▸ 대상 : 도봉차량기지(40MW, '22.5.~12.), 중랑물재생센터(13MW, '22.6.~12.)

- 기존 주유소 활용 종합에너지스테이션(TES) 실증사업 추진('22.7.~12.) : 10개소 목표

▸ 전국 최초 주유소 TES 전환 1호점 박미주유소 준공('22.2., 금천구 소재)

▸ 주유소 TES 전환 2호점 개나리주유소 준공 예정('22.8., 양천구 소재)

▸ 규제샌드박스 기간 단축 및 제도개선, 8개소 TES 전환 추진('22.7.~12.)

노을 연료전지 발전소

박미주유소 연료전지

종합에너지스테이션 배치도

☐ 향후계획

○ 에너지원별 사전절차 이행(기본설계, 사업자 선정 등) : '22.7.~'23.5.

○ 에너지원별 공사발주 및 준공 : '22.8.~'26.9.

4-3 에너지정보 통합시스템 구축

市 전 지역의 에너지(전기, 가스, 열 등) 생산·소비 정보를 통합 관리하여 효율적인 에너지 수요 관리체계 구축

□ 사업개요

- ㅇ (데이터 통합) 분산 관리하는 전기·가스·열 등 에너지정보 통합 수집·관리
- ㅇ (시스템 구축) 수집된 정보를 기반으로 효율적인 에너지 수요관리체계 구축
- ㅇ 사업예산 : 1억 7천만원

□ 추진성과

- ㅇ 에너지정보를 통합한 '서울시 에너지정보 플랫폼' 활용 본격화
  - 분산된 에너지 소비정보(전기, 가스 열 등) 종합 분석 및 시민 제공

< 에너지정보 플랫폼 시민 활용분야 >

- ▸ 우리 동네 에너지 사용량 자가 진단으로 에너지 절감 유도
- ▸ 다양한 에너지정보 표출로 초·중·고 에너지 교육에 활용

- ㅇ 에너지정보 통합시스템 정보화전략계획(ISP) 용역 착수('22.4.~11.)
  - 에너지 플랫폼 분석, 정보화 목표모델 마련, 에너지 효율화서비스 발굴 등

□ 향후계획

- ㅇ 서울시 에너지정보 통합시스템 구축('22.1.~'24.12.)
  - 서울시 전역의 에너지 생산 정보를 통합하여 효율적인 에너지 관리체계 구축

    ※ 정보화 전략계획 수립('22년), 통합시스템 구축('23~'24년)
- ㅇ 서울시 에너지정보 통합시스템 고도화 추진('25.1.~)
  - 신재생에너지 생산·소비 통합관리로 에너지 효율화
  - 수요반응 서비스 등 생산·소비량 관리 통한 에너지 및 온실가스 저감

작 성 자	녹색에너지과장: 임미경☎2133-3550	스마트에너지팀장 : 최병희 ☎3565	담당 : 노태우 ☎3571

4-4 창업·기술개발·판로개척 등 녹색기업 지원

발전가능성이 높은 녹색중소기업을 대상으로 기술개발, 투자유치 등 종합적인 지원을 통해 녹색산업 경쟁력 제고

□ 사업개요

○ 녹색기업 대상 기술개발, 투자, 홍보·마케팅 등 맞춤형 지원

- (기술개발) 신기술 실증 지원 : '녹색신기술 실증연구접수소' 운영
- (창업지원) 녹색 벤처·중소기업 지원 녹색기업 창업펀드(5호) 신규 조성
- (판로지원) 녹색기업 육성지원 프로그램 운영(녹색기술센터 위탁운영)

○ 사업예산 : 23억원(신기술실증 16, 녹색 중소기업 지원 7)

□ 추진성과

○ 온실가스 감축 혁신기술 실증사업 공모 실시('22.4.~6.)

- 에너지 분야 15건, 자원순환 분야 3건 기술 실증 신청・접수 완료

○ 녹색기업 창업펀드 기운용 성과 분석 및 신규 조성·운용계획 수립('22.6.)

- 200억원 규모(시비 20억원 출자) 펀드 조성 계획 수립, 市 투자심사 추진

○ 녹색기업 맞춤형 역량강화 지원 및 위탁금(345백만원) 교부(~'22.6.)

- ESG・기술・신용평가(49개사), 녹색분야 인증 교육(7개사), 시제품 제작 지원(7개사)

□ 향후계획

○ 신기술 실증기관 검토 및 협의, 과제선정 및 협약 추진 : '22.7.~

○ 녹색제품 온라인 기획전, 투자수출상담회 개최 : '22.8.~

○ 녹색기업 창업펀드 조성 관련 시의회 보고 추진 : '22.9.~

- 중소기업육성기금(기존펀드 회수금 예치) 시의회 기획경제위원회 출자 동의

작 성 자	환경정책과장 : 윤재삼 ☎2133-3510	기후에너지전략팀장 : 정재현 ☎3523	담당 : 박경미 ☎3525
	녹색에너지과장 : 임미경 ☎2133-3550	햇빛발전팀장 : 최미경 ☎3558	담당 : 최유종 ☎3560

5. 쾌적하고 청결한 서울 조성

5-1 환경공무관 근무환경 개선

5-2 도시청결도 향상 대책 추진

5-3 소음·악취·석면 관리 강화

5-4 환경영향평가제도 운영

2022년 상반기 사업평가

☐ 환경공무관 휴게실 개선사업 지원 20개 자치구, 100개 휴게실 지원

- ㅇ (안전 개선) 냉난방 시설 개선, 화재감지기, 구급 물품 등 구비
- ㅇ (위생 개선) 세탁기·건조기 등 물품 구입 및 샤워실·화장실 등
- ㅇ (편리성 개선) 환기·조명시설 개선, 전자레인지·전기포트 구입 등

구 분	휴게실(개수)	금 액(천원)	비 고
합 계	100	200,000	
자 치 구 직 영	79	157,700	냉난방시설 개선 등
대행업체 휴게실	21	42,300	세탁기, 건조기 등 물품 지원

☐ 도시 청결도 향상 효율적 도로 청소 추진

- ㅇ 친환경 도로 청소차 보급 : 21대(CNG 19, 전기차 2)
- ㅇ 친환경 전기전동차 시범 보급 : 총 16대
- ㅇ 비상시 사용 가능 소화전 확보 : 29개소 추가(총 753개소)

☐ 소음 및 생활악취

- ㅇ 공사장 소음 모니터링 시스템 구축·운영으로 소음저감 관리
  - 대형 공사장(연면적 1만㎡ 이상) 26대 운영→ 100대 확대 운영(하반기)
    - ▸ 25개 자치구 4,774개소 점검, 소음기준 초과 등 법령 위반 572건 행정처분
- ㅇ 직화구이 등 생활악취 저감 지원사업 추진(45개소, 3~6월)
  - 악취저감시설 설치 운영에 따른 유지관리비 지원(최대 40만원/월)

하반기 정책방향 및 성과 목표

☐ 정책방향 : 쾌적하고 청결한 서울 조성

- ㅇ '약자와의 동행' 기조에 맞춰 환경공무관 휴게실 개선 및 청소장비 현대화
- ㅇ 깨끗한 도시 환경을 위한 시-자치구 간 청소행정 협업 추진
- ㅇ 시민건강과 삶의 질에 직결되는 소음·악취·석면 관리강화

☐ 추진전략

공무관 근무환경	▸ 환경공무관 대행업체 노후 휴게실 개선 및 신규 확보(25개소) ▸ 친환경 도로청소차 보급 및 전기전동차 시범사업 추진
청결도 향상	▸ 365청결기동대 및 주민자율청소조직 운영 활성화 ▸ 도시청결도 평가 개선(조사대상 확대, 시민체감 지표 개발)
소음·악취 석면 관리	▸ 악취방지시설 지원방식 개선(설치비 지원 → 렌탈) ▸ 건강민감군 이용 소규모 시설 석면조사 등 석면 관리 철저

☐ 성과목표

- ㅇ 전기전동차, 전기노면청소기, 전기송풍기 보급 등 청소장비의 조기 현대화를 통해 노동강도를 완화하고 작업효율을 향상

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
전기전동차(500대)	73	⇨ 100	⇨ 100	⇨ 100	⇨ 127
전기노면청소기(150대)	20	⇨ 30	⇨ 30	⇨ 30	⇨ 40
전기송풍기(300대)	66	⇨ 75	⇨ 75	⇨ 84	

- ㅇ 환경공무관 노후 휴게실 개선 및 신규 확보

구 분	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
신규 (90개소) 개선 (125개소)	- 25개소	⇨ 10개소 25개소	⇨ 20개소 25개소	⇨ 30개소 25개소	⇨ 30개소 25개소

5-1 환경공무관 근무환경 개선

자치구 환경공무관의 휴게실 개선을 통하여 직영 및 대행업체 환경공무관의 근무환경 개선 및 청소 서비스 제고

▢ 사업개요

ㅇ 추진근거 : 서울특별시 폐기물 관리 조례 제2조(폐기물처리사업의 지원 및 조정)

ㅇ 사업목적 : 쾌적하고 휴식 공간 조성을 통해 환경공무관 근무환경 개선에 기여

▢ 추진성과

ㅇ 최근 5년간 휴게실 636개소, 13억원 지원

- (안전 개선) 냉난방 시설 개선, 화재감지기, 구급 물품 등 구비
- (위생 개선) 세탁기·건조기 등 물품 구입 및 샤워실·화장실 개선 등
- (편리성 개선) 환기·조명시설 개선, 전자레인지·전기포트 구입 등

〈연도별 시 보조금 지원실적〉 (단위 : 백만원)

구 분	총 계	'22.6월	'21년	'20년	'19년	'18년
지원 휴게실 수	636	100	180	112	125	119
예산 지원액	1,300	200	500	200	200	200

▢ 향후계획

ㅇ 5㎡ 미만의 환경공무관 휴게실을 권장면적 이상으로 개선

- 1인당 면적 5㎡ 미만의 협소한 휴게실에 대해 면적 확장 및 개선 지원

※ 권장 면적 미만 휴게실 중 사용인원이 많고 개선이 시급한 휴게실을 우선 지원

ㅇ 휴게실 내부에 위생시설 필수 구비로 이용 편의 증대

- 실외에 위치한 노후 위생시설(화장실·샤워실·세탁실)을 실내로 이전

< 휴게실 우수 사례(직영) >		< 휴게실 우수 사례(대행) >	
을지로 휴게실(중구)	양재동 휴게실(서초)	초록환경개발 휴게실(강동)	한일환경 휴게실(금천)

작 성 자 | 생활환경과장 : 어용선 ☎2133-3720 생활환경팀장 : 박희정 ☎3722 담당자 : 이성호 ☎3725

5-2 도시청결도 향상 대책 추진

청소활동 강화, 청결기동대 운영, 도로청소 장비보급 등 도심 주요 지역 빈틈없는 청소 체계 구축

□ 사업개요

- ㅇ 도시청결도 평가 시행 및 도심 주요지역 365 청결기동대 운영
- ㅇ 도로재비산먼지 저감을 위한 도로청소 실시
- ㅇ 도로청소 차량 및 장비의 현대화로 더 맑고 깨끗한 서울 조성
- ㅇ 사업예산 : 87억원(용수비 등 18, 청결도 향상 등 11, 청소차 등 58)

□ 추진성과

- ㅇ 도시청결도 1차 평가 실시 : 평균 82.28점('21년 대비 10.64점↑)
  - 종량제 봉투 등 수거 강화로 현장청결도 분야(13.75점↑), 시민만족도 분야(6.48점↑) 향상
- ㅇ 365 청결기동대(42명)운영으로 도심 주요지역 빈틈없는 청소체계 추진
  - 관광지 등 유동인구 밀집지역 청결관리 실시(5개 구, 22개 지역)
- ㅇ 「청소거리책임제」 거리 1,735개 지정·운영
  - 시민자율청소조직 1개당 1개 청소거리 전담, 시민 35,879명 참여
- ㅇ 미세먼지 집중관리도로 56개 구간 224.5㎞, 일 4회 이상 청소
- ㅇ 친환경 도로청소차(CNG・전기차) 보급 및 전기전동차 시범사업 추진
  - CNG 19대, 전기차 2대, 전기 전동차 16대 보급

□ 향후계획

- ㅇ 365 청결기동대 확대 운영(9월) : 42명 → 66명
- ㅇ 수소청소차 3대 및 청소장비(전기전동차, 노면청소기, 송풍기) 143대 보급(9월)
- ㅇ 2차 도시청결도 평가 실시(9~10월)

작 성 자	생활환경과장 :어용선 ☎2133-3720	도시청결팀장 : 김숙자 ☎3729	담당 : 길인자 ☎3747

5-3 소음 · 악취 · 석면 관리 강화

시민건강과 삶의 질에 직결되는 소음·악취·석면 관리강화를 통해 쾌적하고 안전한 생활환경 조성

☐ 사업개요

- ㅇ 대형공사장 소음 상시 모니터링 및 공항소음 피해지역 주민지원센터 운영
- ㅇ 직화구이 음식점 등 악취방지시설 설치 지원
- ㅇ 시 소유 석면함유 건축물 안전관리 교육·컨설팅, 소규모 시설 석면조사 등 안전관리
- ㅇ 사업예산 : 29억원(소음 22, 악취 2, 석면 5)

☐ 추진성과 및 계획

소 음 관 리

〈소음모니터링〉

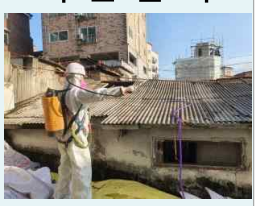
- **공사장 소음 모니터링 시스템 구축·운영으로 소음저감 관리**
  - 대형 공사장(연면적 1만㎡ 이상) 26대 운영→ 100대 확대 운영(하반기)
    - ▸ 25개 자치구 4,774개소 점검, 소음기준 초과 등 법령 위반 572건 행정처분
- **김포공항소음 주민지원센터 운영으로 주민불편사항 해소**
  - 공항소음 상담(8,686건) 및 방음·냉방 시설 설치 안내 등 민원처리

악 취 관 리

〈악취방지시설〉

- **직화구이 등 생활악취 저감 지원사업 추진**(45개소, 3~6월)
  - 악취저감시설 설치 운영에 따른 유지관리비 지원(최대 40만원/월)
- **악취 발생 우려 환경오염배출시설 하절기 집중점검 실시**(5월~9월)
  - 대상 : 972개소(공공환경시설 53, 악취민원 발생 우려사업장 919)

석 면 관 리


〈석면 철거 작업〉

- **건축물 석면안전관리 교육, 컨설팅 및 석면지도 현행화**(시 소유 293개소)
  - 안전관리 교육(3월) /석면관리 가이드북 제작·배포(4월)
  - 석면의심물질 시료채취·분석, 석면지도 작성 등(5~10월)
- **건강민감군 이용 소규모 시설 석면조사 및 컨설팅**(학원 등 법적규모 미만 64개소)
  - 참여시설 모집(5월) → 석면조사 보고서 제공(6~10월)

작 성 자			
환경정책과장: 윤재삼 ☎2133-3510	환경분쟁조정팀장: 신귀식 ☎4250	담당: 이정기 ☎4252
대기정책과장: 하동준 ☎2133-3630	실내공기관리팀장: 김동환 ☎3625	담당: 최봉선 ☎3628

5-4 환경영향평가 제도 운영

환경에 미치는 영향이 큰 각종 개발사업의 사업시행 전 환경영향을 미리 예측·평가하여 환경영향이 최소화되도록 환경영향평가 제도 운영

□ 사업개요

○ 평가대상 : 연면적 10만㎡ 이상 건축물 사업 등 11개 분야 26개 사업

○ 평가항목 : 대기질, 온실가스, 수질, 소음 등 6개 분야 20개 항목

○ 평가절차 : **환경영향평가**(초안, 본안), **사후환경영향조사**

평가서 초안	→	평가서 본안	→	사후환경영향 조사
열람·공고, 주민설명회, 현장조사 및 검토		심의의결 (환경영향평가심의위원회)		협의기준 이행 확인 사후영향조사서 검토

□ 추진성과

○ 신속한 주택공급 및 심의 효율화를 위한 환경+건축+교통 통합심의 근거 마련

- 정비사업의 환경영향평가를 **건축위원회에서 통합심의토록 조례 개정**(4.28)

○ **'환경영향평가 항목 및 심의기준' 개정**('22.8월 고시예정)

- 건축용도·규모별 제로에너지건축(ZEB) 의무화 시기 조정
- 개별 에너지원(태양광, 연료전지) 설치의무 및 저소음포장도로 관련내용 삭제 등

□ 향후계획

○ **환경영향평가심의위원 임기만료**('20.9.~'22.9.)**에 따른 제11기 위원 위촉**

- 활동 실적 등을 고려한 위원 조정 및 신규 위촉으로 분야별 전문성 확보

▸ 위원 추천(7~8월) → 위촉위원 선정위원회 구성 및 운영(8월) → 위원 위촉(9월)

작 성 자	환경정책과장 : 윤재삼 ☎2133-3510	환경영향평가팀장 : 최희경 ☎3543	담당 : 유성원 ☎3527