

2020 주요 업무 보고

2020. 11. 3.

기후환경본부

목 차

I 일반 현황

II 정책 방향

III 주요업무 추진현황

1. '미세먼지 걱정 없는 서울' 조성
 2. 기후위기시대, 온실가스 감축 체제 강화
 3. 에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대
 4. 지속가능한 자원순환도시, 서울 조성
 5. 쾌적하고 청결한 서울 가꾸기
-

IV 2019 행정사무감사 처리결과 보고서

I. 일반 현황

조 직(1본부 1기획관 8과 36팀 1사업소)



인 력 (’20.9.30. 기준)

구 분	계	일 반 직	임 기 제	연 구 직	관 리 운 영
정원/현원	250 / 247	210 / 211	14 / 12	1 / 1	25 / 23

주 요 업 무 현 황

구 분	주 요 업 무
환 경 정 책 과	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화대응 비전 수립, 녹색서울시민위원회 등 환경단체 협력지원 기후환경 분야 국제협력 추진, 환경영향평가
대 기 정 책 과	<ul style="list-style-type: none"> 대기질 개선 종합계획 수립·추진, 대기질 관련 조사·분석 및 연구 다중이용시설 실내공기질, 대기오염물질 배출사업장 관리
기 후 변 화 대 응 과	<ul style="list-style-type: none"> 중장기 수소 로드맵 수립, 온실가스 인벤토리 구축 친환경자동차 보급, 제로에너지건물 전환, 건물에너지 효율화 추진
차 량 공 해 저 감 과	<ul style="list-style-type: none"> 운행차 저공해화 사업, 자동차 공회전 및 배출가스 단속 친환경등급제 운영, 노후경유차 운행제한 등 교통부문 미세먼지 저감
녹 색 에 너 지 과	<ul style="list-style-type: none"> 에너지종합대책 수립 및 도시가스·전력 관련 업무, 친환경보일러 보급 태양광, 연료전지발전 등 신·재생에너지 설치·보급에 관한 사항
자 원 순 환 과	<ul style="list-style-type: none"> 수도권매립지 및 자원회수시설 관리, 1회용 플라스틱 줄이기 추진 재활용 분리배출 정책 추진, 재활용 문화 확산
생 활 환 경 과	<ul style="list-style-type: none"> 청소대책 수립·추진, 음식폐기물 감량 및 안정적 처리계획 추진 악취 및 소음 등 생활불편 개선, 도로청소 계획 수립·추진
차 량 정 비 센 터	<ul style="list-style-type: none"> 특수 작업차량(청소, 수방, 제설 등) 정비
환 경 시 민 협 력 과	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 시민협력사업 계획 수립·추진, 에너지자립마을 조성 지원 에코마일리지제 운영, 환경·에너지 교육 활성화

□ 2020년 예산 및 기금 현황('20.9.30. 기준)

예산규모

○ 세 입

(단위 : 백만원)

구 분	본예산(A)	예산현액(B)	징수결정액(C)	수납액(D)	수납율(D/C)
소 계	413,992	*393,448	437,129	432,435	98.9%
세 외 수 입	109,358	109,358	80,192	75,498	94.1%
국 고 보 조 금	302,556	*282,013	328,435	328,435	100%
내 부 거 래	2,078	2,078	28,502	28,502	100%

* 예산현액 : '20년 추경 및 간주처리로 국고보조금 △20,543백만원 감액 포함

○ 세 출

(단위 : 백만원)

구 분	본예산(A)	예산현액(B)	집행액(C)	집행률(C/B)
소 계	769,087	*796,302	477,314	59.9%
정 책 사 업 비	740,305	767,520	456,505	59.5%
일 반 회 계	696,201	723,416	412,401	57.0%
도 시 개 발 회 계	44,104	44,104	44,104	100.0%
행 정 운 영 경 비	1,013	1,013	617	60.9%
재 무 활 동	27,769	27,769	20,192	72.7%

* 예산현액 : '20년 추경 △36,462백만원, 간주예산 2,640백만원, 예산배정 5,777백만원, 전년도 이월 55,260백만원 포함

기금규모

(단위 : 백만원)

구 분	당초(A)	현액(B)	집행액(C)	집행률(C/B)
계	145,267 (75,110)	145,581 (75,425)	65,062 (33,062)	43.8%
기후변화기금	103,755 (40,076)	*104,069 (40,391)	40,876 (10,876)	26.9%
자원회수관련시설 주변지역지원기금	41,512 (35,034)	41,512 (35,034)	24,186 (22,186)	63.3%
자원회수시설 주변영향지역 주민지원 계정	41,512 (35,034)	41,512 (35,034)	24,186 (22,186)	63.3%

* 현액 : 기후변화기금 '19년 이월액 315백만원 포함 금액임

※ '()'안의 숫자는 보전지출(예치금,예탁금 등)을 제외한 금액으로 집행률 계산시 보전지출 제외함

II. 정책 방향

비전

세계 기후환경 선도도시 서울

목표

지속가능 발전

시민참여 협치·혁신

국내·외 도시 공조

정책기초

시민참여

+

시민체감

+

제도개선

+

협치강화

핵심과제

대기질 개선

- ▶ 고농도 미세먼지 예방
- ▶ 노후 차량 저공해화
- ▶ 미세먼지 연구·대응강화
- ▶ 시민 건강 보호

기후위기 대응

- ▶ 온실가스 감축정책 수립
- ▶ 건물에너지 효율화
- ▶ 친환경차 보급확대
- ▶ 온실가스 감축 생활화

신재생에너지 보급

- ▶ 태양의 도시 서울 조성
- ▶ 태양광 신기술 지원
- ▶ 태양광 발전 모니터링
- ▶ 친환경 분산전원 확대

자원순환 촉진

- ▶ 생활폐기물 직매입 제로화
- ▶ 재활용 선별시설 확충
- ▶ 음식폐기물 처리반 구축
- ▶ 재활용 문화 확산

쾌적한 서울 가꾸기

- ▶ 도시 청결도 향상
- ▶ 도로청소 강화
- ▶ 악취·소음·석면 관리
- ▶ 실내공기질 관리강화

추진전략

- 시민참여 협치시정 추진확대 및 사업성과 시민체감 강화
- 현장·위험 리스크 밀착관리, 국내·외 협력 강화로 시너지 효과 창출
- 환경 주요시책의 효과적 시행을 위한 선제적 제도개선 추진

Ⅲ. 주요업무 추진현황

1.

‘미세먼지 걱정 없는 서울’ 조성

1-1 서울 초미세먼지 농도 현황

1-2 미세먼지 계절관리제 추진

1-3 노후 경유차 및 건설기계 저공해사업 추진

1-4 생활주변 미세먼지 배출원 집중 관리

1-5 시민 건강 보호를 위한 미세먼지 노출저감 추진

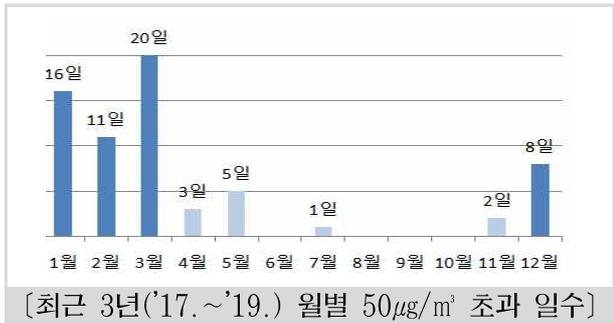
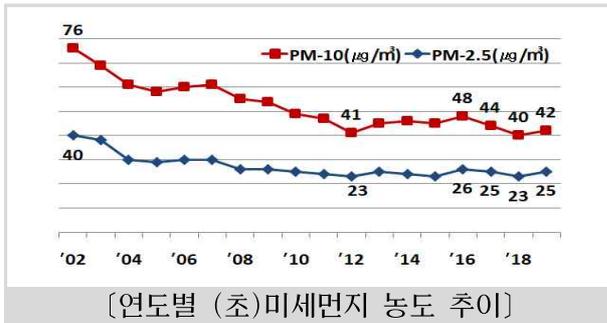
1-6 미세먼지 원인 연구 및 대응 강화

1-1

서울 초미세먼지 농도 현황

올해 초미세먼지 농도는 과거 대비 개선되었으나, 기상 등 외부요인에 따라 고농도 발생가능성이 상존하므로 저감정책의 지속적인 강화 추진 필요

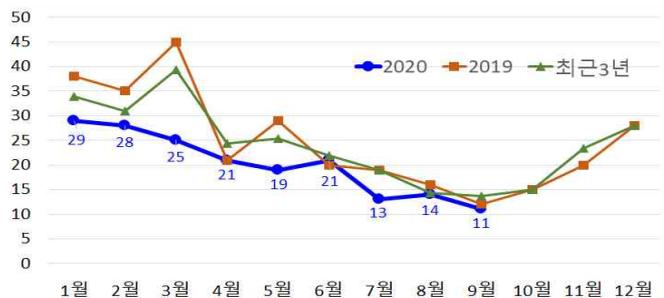
연도별 · 월별 초미세먼지(PM-2.5) 농도 추이



- 초미세먼지 농도는 '16년 이후 감소추세를 보이다가 '19년 다시 상승
 - '19.1.~3월 유례없는 고농도 현상 지속으로 연평균 농도 상승
- 매년 겨울철~이른 봄철(12~3월)에 초미세먼지 증가 경향을 나타냄
 - 최근 3년간 50μg/m³ 초과일수(66일)의 83%가 12~3월에 집중(55일)

'20년 초미세먼지 현황

- 1~9월 평균 농도는 20μg/m³로 최근 3년('17.~'19.) 동기간 평균 농도 25μg/m³ 대비 20% 감소



- 미세먼지 저감정책 효과, 기상영향, 코로나19로 인한 사회·경제적 활동 위축 등 복합적인 요인이 작용한 것으로 판단

※ 1차 계절관리제 분석(환경부) : 정책효과 21%, 기상 34%, 코로나 등 기타 46%

☞ 기상 등 외부요인의 변화에 따라 언제든지 고농도 현상이 발생 가능하므로 미세먼지 저감정책의 지속적이고 강력한 추진 필요

1-2 미세먼지 계절관리제 추진

고농도 시기(12월~3월) 평상시보다 강력한 미세먼지 감축정책을 추진하여 기저농도를 낮춤으로써 고농도 발생빈도와 강도를 완화

□ 사업개요

○ 추진근거

- 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 제21조
- 서울특별시 미세먼지 저감 및 관리에 관한 조례 제5조의2

○ 추진기간 : 매년 12.1. ~ 다음해 3.31.

○ 주요내용 : 미세먼지 배출원별 평상시보다 강화된 저감대책 추진

□ 추진현황

○ 1차년도 미세먼지 계절관리제 시행 : '19.12.~'20.3.

- 수송, 난방, 사업장, 노출저감 등 4대 분야 16개 사업 추진
 - ▶ 녹색교통지역 5등급차량 운행제한(통행량 25%↓), 대기배출사업장·공사장 3,796개소 전수점검, 중점관리도로 158km 1일 3회 청소, 친환경보일러 38천여대 보급 등
- 전년 동기 대비 서울 초미세먼지 농도 20% 감소($35 \rightarrow 28\mu\text{g}/\text{m}^3$)
 - ▶ 좋음일수($15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하) 10일 증가(11→21일), 나쁨일수($35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과) 10일 감소(42→32일)

○ 미세먼지 특별법 및 市 조례 개정안 시행 : '20.3.

- 5등급차 운행제한 등 미세먼지 계절관리제 지속 시행을 위한 제도적 기반 구축

○ 2차년도 계절관리제 추진 방안 마련(서울연구원 합동) : '20.3.~10.

- 전문가 자문회의(4회) : 저감효과 높은 핵심사업 위주로 집중 시행 등
- 시민 설문조사(약 1,000명) : 차기 계절관리제 시행 찬성 63%(반대 8.3%)

◆ 정부 2차년도 미세먼지 계절관리제 추진 현황

- 국가기후환경회의 국민정책제안(배출가스 5등급차 운행제한 등) : '20.8.
- 정부 「2차 미세먼지 계절관리제 시행방안」 발표 : '20.10월 4주(예정)

□ 2차년도 계절관리제 주요 사업계획(안)

- 자동차 배출가스 5등급 차량 운행제한 **신규**
 - 대상 : 전국 배출가스 5등급 차량(약 146만대)
 - 단, 긴급차량, 장애인 차량, 매연저감장치 부착 차량 등은 단속 제외
 - 지역 : 서울시 전 지역 ※ 인천·경기도 공동시행
 - 시간 : 06시~21시(평일), 위반시 과태료 10만원 부과
- 대기오염물질 배출사업장, 비산먼지 발생사업장 집중 관리 **확대**
 - 대상 : 대기배출사업장 2,021개소, 비산먼지발생사업장 2,019개소
 - 우수 일반·중점관리대상 차등점검, 사업장 밀집지역 시민참여감시단(50명) 밀착 순찰
 - 대규모 대기배출사업장(1~3종) 자율감축 협약 확대(16→43개소)
 - 저공해건설기계 의무사용 강화(100억이상 관급공사장 → 서울시 발주 모든 공사장)
- 에코마일리지 **확대**, 승용차마일리지 **신규** 특별포인트 운영
 - (에코마일리지) 직전 2년 동기간 대비 20%이상 절감시 1만, 30%이상 절감시 1.2만 마일리지 지급
 - (승용차마일리지) 12~3월 동안 1,850km(서울시 4개월 평균주행거리의 50%) 이하 운행시 1만원 상당 모바일상품권 지급
- 주요 간선 및 일반도로 청소 강화 **확대**
 - 대상 : 12m 이상 도로 1,924km
 - 중점관리도로 확대(41개 157.9km → 53개 208.6km) 및 청소 강화(일3회→4회)
 - 일반도로 작업기준 강화(평시 1일 50km/대 → 60km/대)
 - 소형전기노면청소차 19대 등 친환경 도로청소차 69대 도입(~12월)

□ 향후 일정

- 2차년도 미세먼지 계절관리제 발표 및 대시민 집중 홍보 : '20.11. ~
- 2차년도 미세먼지 계절관리제 시행 : '20.12. ~ '21.3.

1-3 노후 경유차 및 건설기계 저공해사업 추진

배출가스 5등급 경유차량 및 노후 건설기계에 대한 저공해사업 추진으로 미세먼지 등 대기오염물질 배출을 줄여 시민 건강보호에 기여

□ 사업개요

- 배출가스 5등급 차량에 대한 매연저감장치 부착 등 저공해화 지원
- 노후 건설기계 엔진교체 지원 및 건설공사장 사용제한 강화

□ 추진현황

- 저공해 사업 추진 실적 ('20.9.30. 기준)

(단위 : 대)

구분	계	운행 경유차				건설기계			LPG 전환
		소계	DPF	조기폐차	PM-NOx	소계	DPF	엔진교체	
목표	67,602	65,300	25,000	40,000	300	1,002	2	1,000	1,300
실적	36,205	35,177	18,151	16,996	30	477	2	475	551

- 5등급 노후경유차 조기폐차 및 DPF 부착지원, 성능유지 등 사후관리 강화
 - 보조금 한도액 상향(165→300만원)으로 조기폐차 유도(16,996대)
 - DPF 장치가격의 약 90% 지원(18,151대) 및 연 1회 필터 클리닝 지원(19,996대)
- 노후 건설기계 건설공사장 사용제한 및 저공해조치 명령
 - 100억원 이상 관급공사장 친환경 건설기계 사용 의무화('20.1) 및 저공해명령('20.6)
 - 노후 건설기계 엔진을 저공해 신형 엔진으로 교체(475대)
- 생활권 운행 어린이 통학차량, 소형 화물차 등 저공해조치 지원
 - 어린이 통학차량(164대) 및 1톤 화물차(387대) LPG차량 전환 지원

□ 예산집행 실적 ('20.9.30일 기준)

- 예산현액 188,006백만원, 집행액 106,627백만원(56.7%)
 - 조기폐차 보조금 지급 및 저감장치 부착 등 12월까지 85% 집행 예정

작성자

차량공해저감과장 : 이사형 ☎ 2133-4405 저공해사업1팀장 : 김현장 ☎ 3649 담당 : 정석만 ☎ 3651
저공해사업2팀장 : 강병기 ☎ 4415 담당 : 황영배 ☎ 3654

1-4

생활주변 미세먼지 배출원 집중 관리

주택 및 사업장 등 생활 주변 대기오염물질 배출원에 대한 관리 및 지원을 강화하여 서울지역 미세먼지 저감에 기여

□ 사업개요

- 가정용 친환경보일러 '20년 말까지 125천대 보급 추진
- 대기오염물질 배출사업장 집중 관리 및 지원 강화

□ 추진현황

- 가정용 친환경보일러 81,666대 보급('20.9.30. 기준)
 - 노후 공동주택 및 중앙난방 아파트 개별난방 전환시 집중 보급('20.4.~9.)
 - SH 임대아파트 노후보일러 8,339세대 일괄교체, 보라매삼성 등 5,428세대 개별난방 전환
 - 친환경보일러 의무화 시행('20.4.3)에 따라 미이행업체 단속실시, 3개소 고발
- 소규모 사업장(4~5종) 대기오염물질 배출 방지시설 설치 지원
 - 152개소 사업장 신청, 140개소 현장조사 완료, 119개소 보조금심의위 완료(9.30)
 - ※ 절차 : 신청 → 현장조사 및 설계검토 → 보조금심의위 → 시설설치 → 보조금지급
- 대규모 사업장(1~3종) 자율감축 협약 확대추진
 - 43개소 사업장 중 16개소 협약('20.1.), 27개소 협약추진('20.11월중)
 - ※ 16개 협약사업장 자율감축('19.12~'20.3) : 총 93톤(NOx 90.4, SOx 1.1, TSP 1.4)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 친환경 보일러 : 예산현액 25,106백만원, 집행액 15,443백만원(61.5%)
 - 보일러교체 수요가 급증하는 10~12월 집중보급, 12월까지 100% 집행예정
- 소규모 사업장 : 예산현액 11,806백만원, 집행액 1,548백만원(13.1%)
 - 현장조사·선정심의 등 사전 행정절차로 집행이 지연되었으나 연말 집행완료 예정

작성 자

대기정책과장 : 윤재삼 ☎2133-3630 배출관리팀장 : 하은경 ☎3624 담당 : 장지선 ☎3629
녹색에너지과장 : 김호성 ☎2133-3550 에너지관리팀장 : 박희정 ☎3710 담당 : 이창희 ☎3711

1-5 시민건강 보호를 위한 미세먼지 노출저감 추진

취약계층시설 밀집지역을 미세먼지 집중관리구역으로 지정·관리하고
미세먼지 간이측정망 구축을 통해 시민의 미세먼지 노출 최소화

□ 사업개요

- 자치구 수요조사 및 전문가 평가, 주민의견 수렴 후 집중관리구역 지정
- 오염원 상시감시와 촘촘한 정보제공을 위한 미세먼지 간이측정망 구축

□ 추진현황

- 미세먼지 집중관리구역 6개소 지정·운영

지정일자	지정구역	지역특성	비고
'20.1.2.	금천(0.75km), 영등포(0.7km), 동작(1km)	배출시설 밀집, 공사장 인접	'20년 구역별 3억원 지원
'20.7.23.	중구(0.7km), 은평(0.8km), 서초(1.6km)	교통 밀집, 공사장 인접	'21년 사업비 지원 예정

- (배출저감) 사업장 점검강화, 살수차·분진흡입차 확대운영, 방지시설 설치 등
- (노출저감) 에어샤워, 환기시스템, 미세먼지 쉼터 등 설치

- 배출원 주변, 녹색교통지역 등에 미세먼지 간이측정기 200대 설치

- 측정항목 : PM-10, PM-2.5
- 설치지점

합계	배출사업장	공사장	집중관리구역	녹색교통지역	초등학교	대로변	대기측정소
200	38	40	15	32	30	17	28

※ 대기오염 배출원 주변 100대 추가 설치(~12월)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- (집중관리구역) 예산현액 900백만원, 집행액 900백만원(100%)

※ 미세먼지 간이측정망 설치 : 보건환경연구원 400백만원 별도 편성, 집행

작성자

대기정책과장 : 윤재삼 ☎2133-3630

대기정책팀장 : 김덕환 ☎3632

담당 : 오화민 ☎3637

대기정보팀장 : 장지애 ☎3663

담당 : 이준복 ☎3669

1-6

미세먼지 원인 연구 및 대응 강화

대기질 측정 및 미세먼지 고농도 원인에 대한 분석을 바탕으로 시민에게 정확한 정보를 제공하고 미세먼지 저감정책의 과학적 근거 제시

□ 사업개요

- 미세먼지 연구소('19.5 설립)* 운영을 통한 미세먼지 원인 연구 및 대응

* 서울연구원(정책)·서울기술연구원(저감기술)·보건환경연구원(측정분석)의 연구협력체계

□ 추진현황

- 미세먼지 관리정책의 과학적 기반 마련을 위한 '20년 연구과제 추진

서울연구원	<ul style="list-style-type: none">· 미세먼지 상세 배출원 정밀화 연구('19.10. ~ '20. 12.)<ul style="list-style-type: none">- 소규모 사업장·공사장·생활권 배출시설 등 대기오염물질 배출량 조사· 모델링을 통한 배출량 DB 검증 연구('20.6 ~ '21.5.)<ul style="list-style-type: none">- 기존에 도출된 배출원별 오염물질 배출량 데이터 정확성 조사·검증· 초미세먼지 배출원 확인 및 기여도 해석('20.3 ~ '21.12.)<ul style="list-style-type: none">- 대기오염물질 원인별 기여도 분석 및 대기오염물질 관리 전략 제안
서울기술연구원	<ul style="list-style-type: none">· 미세먼지 도로이동오염원 배출량 산출 연구('20.3. ~ '20.12.)<ul style="list-style-type: none">- 차량별·주행거리 등 고려하여 도로이동오염원 배출량 산출
보건환경연구원	<ul style="list-style-type: none">· 이동형 실시간 대기측정시스템(모바일랩) 구축 운영('20.1. ~ '20.12.)<ul style="list-style-type: none">- 지역별·시간별 고농도 미세먼지 원인규명, 미세먼지 농도 변화 추이 파악

- 미세먼지 연구성과 공유 및 시민의 미세먼지 저감정책 체감도 제고

- 연구동향 공유·정책 자문, 시민공감대 확산 위한 전문가 포럼(3회) 개최 및 토론회(11월) 추진

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 1,698백만원, 집행액 1,635백만원(96.3%)

- 미세먼지 토론회, 전문가 포럼 개최 등 12월까지 100% 집행 예정

2.

기후위기시대, 온실가스 감축체제 강화

2-1 기후위기 대응을 위한 온실가스 감축 장기계획 수립

2-2 건물에너지 효율개선 확대

2-3 전기차 보급 확대 및 충전 편의성 제고

2-4 수소차 보급 및 충전 인프라 확대

2-5 온실가스 감축 생활화를 위한 에코마일리지제 확대

2-1 기후위기 대응을 위한 온실가스 감축 장기계획 수립

기후위기에 선도적으로 대응하고 코로나19로 인한 경제위기를 극복하기 위해 2050년까지의 온실가스 감축 장기계획을 수립·추진

□ 사업개요

- 추진목표 : 2050년 탄소중립 도시 달성
 - 온실가스 발생을 혁신적으로 줄이고, 불가피하게 발생하는 온실가스는 상쇄하여 2050년까지 온실가스 순배출 제로(탄소중립) 달성
- 소요예산 : (~'22년) 2 조6천6백억원(국·시비), 일자리 2만6천개 창출
- 추진부문 : 5대 부문(건물, 수송, 에너지, 폐기물, 숲) 추진

□ 추진현황

- 기후행동포럼 구성·운영
 - 실효성 있는 정책 발굴을 위해 전문가로 구성 운영('19.11.~'20.5, 25명)
 - 기후위기 대응 및 그린뉴딜 정책 4개 부문 28개 주요과제 제안('20.5.)
- 기후위기대응 TF 구성·운영('20.3.~11.)
 - 과제 소관 실·본부·국 중심으로 구성하여 포럼의 제안과제 검토
 - 감축전략 검토회의(총 12회)를 거쳐 2050 온실가스 감축 전략 수립
- 『그린뉴딜 추진을 통한 2050 온실가스 감축 전략』 발표('20.7.)
 - 5대 부문(건물, 수송, 에너지, 폐기물, 숲) 73개 사업, 시민협력 12개 사업
- 자치구, 시민, 전문가 의견수렴을 위한 온라인 토론회 개최('20.10.)
 - 지역단위 실천과제 발굴 및 시민의 온실가스 감축 동참 방안 논의 등

□ 향후계획

- 온실가스 감축 전략 세부사업계획 수립·발표 : ~'20.12.
- 서울시 장기온실가스 감축 전략 세부사업계획 C40에 제출 : '20.12.

2-2 건물 에너지효율 개선 확대

건물부문 온실가스 감축을 위해 기존 고효율 설비로의 성능개선에서 건물 전체 에너지 효율개선 및 생산까지 고려한 저소비 에너지 건물로 전환 추진

□ 사업개요

- 공공 ZEB¹⁾ 시범사업 확대 및 민간 BRP²⁾ 융자지원 개선
- 취약계층 에너지복지 실현을 위한 노유자시설 에너지효율 개선
- 건물 온실가스 감축을 위한 온실가스 총량제 시행방안 마련

□ 추진현황

- 구립 경로당 및 市소유 건물 제로에너지(ZEB) 전환 확대추진
 - (당초) 경로당 7개소 → (확대) 총 17개소(시 건물 2, 경로당 15)
- 융자지원 대상 확대 및 금리 인하 등 BRP 융자사업 개선
 - 지원 대상을 모든 유형의 건물(주택 포함)로 확대 및 금리 인하(연 1.45% → 연 0.9%)
- 저소득층 LED 무상 교체 및 노유자시설 에너지효율 개선 강화
 - 복지시설(449개소)·저소득층(4,962개소) LED조명, 경로당·어린이집(159개소) 쿨루프 시공
- 건물별 온실가스 배출량 측정을 위한 모니터링 시스템 구축(7월~)
 - 기존 통계자료 기반의 온실가스 배출량을 월별·공간별 모니터링 시스템으로 관리
- 건물 온실가스 총량제 시행방안 연구용역(7월~) 및 자문단 구성·운영(4회)
 - 연도별 감축 로드맵 제시 및 대상·총량·할당기준 등에 대한 합리적 제도 마련

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 26,998백만원, 집행액 11,663백만원(43.2%)
 - ZEB 전환사업, 총량제 연구용역, 융자지원 등 12월까지 73% 집행 예정

작성자

기후변화대응과장 : 조완석 ☎3590 건물온실가스감축팀장 : 최형준 ☎3575, 담당 : 진민자 ☎3577
기후변화대응팀장 : 이주영 ☎3592, 담당 : 백승주 ☎3598

1) ZEB (Zero Energy Building) : 에너지소비를 최소화하고, 에너지 생산을 통해 사용량을 최소화한 건물

2) BRP (Building Retrofit Project) : 건물의 비효율적 요인을 개선시켜 에너지이용 효율을 향상시키는 사업

2-3 전기차 보급 확대 및 충전 편의성 제고

노후 경유차 등에 대한 전기차 전환 확대 및 이용률 분석에 기반한 충전 인프라 확충으로 온실가스 감축 및 미세먼지 저감에 기여

□ 사업개요

- '20년 목표 : 전기차 9,608대 보급, 충전기 290기 구축

구 분	'19년까지 실적	'20.9월까지 실적	'22년까지 목표
전기차 보급(누계)	20,083대	27,708대	6만5천대
충전인프라 구축(누계)	1,090기	1,335기	2,000기

□ 추진현황

① 수요를 반영한 화물· 시내버스 등 전기차 보급 확대

- 보급실적 : 7,625대(67.7%)

(‘20.9.30 기준)

구 분	계	승용	화물	택시	버스	이륜
계 획	11,263	6,499	1,642	472	262	2,388
보 급	7,625	4,684	1,125	272	38	1,506

※ 계획·보급 대수는 전년도 이월액 포함 대수임

- (승용) 다양한 브랜드의 신차 출시로 보급수요 증가
 - 전년 동기 대비 2,232대 보급실적 증가 ('19년 2,452대 → '20년 4,684대)
- (화물) 소형 1톤 화물 신규 출시에 따른 수요 증가로 하반기 추가 보급
 - 코로나19로 인한 소상공인 지원 등을 위해 하반기 추가(400대) 보급 중
- (상용) 택시·시내버스에 이어 경유 마을버스까지 전기차로 전환
 - 택 시 : 사업자 모집공고('20.4), 수요 감안하여 400대로 조정·보급
 - 시내버스 : 도입노선 선정('20.5), 232대 보급계획 중 211대 계약완료
 - 마을버스 : 코로나19로 인한 경영상황 악화로 18대만 시범도입 추진

작성 자

기후변화대응과장 : 조완석 ☎2133-3590 그린카보급팀장 : 최미경 ☎3640 담당 : 이주영 ☎3641
그린카인프라팀장 : 정대진 ☎3606 담당 : 최상훈 ☎3609

- (이륜) 차종 다양화 및 성능 향상에 따른 수요 증가로 하반기 추가 보급
 - 배달수요 증가 등을 감안, 하반기 추가(600대) 보급 중
- (공공) 시·산하기관 전기·수소차 신규 구매 의무화('25년~) 단계별 추진
 - 의무구매 적용대상 확대 등 조세개정, 승합·특수차 등 다양한 차종 개발 및 조기 출시 건의

2] 전기차 충전인프라 확충으로 이용시민 편의성 제고

- 대기 없이 24시간 충전 가능한 「서울형 집중충전소」 확대 설치(29기)
 - 이용률 분석 및 충전수요를 고려한 위치선정으로 주민 편의성 제고
 - ※ 강남(5기), 관악(8기), 노원(6기), 마포(5기), 서초(5기) 등 총 29기 설치 예정(11월)
- 민간 충전사업자 대상자 선정을 통한 공용 급속충전기 확대 설치(32기)
 - 사업자 선정 및 서울시 공영주차장 14개소 내 급속충전기 100kW 듀얼 16대 (50kW 기준 32기) 설치 추진 중(11월)
- 미세먼지 저감 효과가 큰 상용차 분야(전기버스) 충전인프라 확대 추진(25기)
 - 상용 전기버스 및 마을버스 도입을 위한 충전인프라 설치비 지원(25기, 300kW당 5천만원)
- 관련기관(한국환경공단, 한전 등)과 협력한 충전 인프라 지속 확충(190기)
 - 자치구 설치부지 추천을 통한 급속충전기 및 공동주택 등에 완속충전기 설치
- 전기차 충전소 안전사고 대비를 위한 보험가입 확대 추진
 - 시 직접관리 충전기 대상(40기) 가입 완료 및 민간·자치구 구축 충전기 가입 유도



〈대형마트형 집중충전소〉



〈시민접점형 집중충전소〉



〈전기버스 충전소〉

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- (전기차 보급) 예산현액 196,348백만원, 집행액 106,520백만원(54.3%)
 - 전기버스 보조금 486억원 등 12월까지 100% 집행 예정
- (인프라 확충) 예산현액 3,075백만원, 집행액 1,142백만원(37.1%)
 - 전기버스 충전기 구축 예산 등 12월까지 95% 집행 예정

2-4 수소차 보급 및 충전 인프라 확대

충전능력을 고려하여 단계별 수소차 보급을 확대하고 시민 이용편의를 위한 충전인프라 확충을 통해 수소경제 활성화 도모

□ 사업개요

- '20년 목표 : 수소차 1,237대 보급, 충전소 7개소 착공 및 구축

구 분	'19년까지 실적	'20.9월까지 실적	'22년까지 목표
수소차 보급 (누계)	584대	1,122대	4,934대
충전인프라 구축(누계)	3개소 (상암, 양재, 국회)	4개소	15개소

□ 추진현황

- 수소충전소 충전능력을 고려한 단계별 수소차 보급 추진
 - (승용) 1차 민간보급 공고(650대), 9월말 현재 538대 보급(누적 1,122대)
 - 2차 민간보급 공고(300대, 10월 중)
 - (버스) 市(버스정책과) 수소버스 도입 계획과 연계 보급
 - 버스 운수업체 협의(8월) → 수소버스 4대 보급(11~12월)
- 민간협력, 市 구축 등 다양한 방식으로 수소충전소 착공·구축(7개소)

추진방식	추진내용
민간협력(4)	- 강동상일충전소('20.5월 운영) - 탄천·서남물재생센터·우신CNG충전소('21. 상반기 중 추진)
市 구축(3)	(승용)1개소('21. 하반기 착공예정) (버스)강서·제2진관공영차고지('20. 하반기 설계예정)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 61,960백만원, 집행액 19,535백만원(32%)
 - 수소버스 충전소 및 수소차 보급 예산 12월까지 90% 집행 예정

2-5

온실가스 감축 생활화를 위한 에코마일리지제 확대

건물 중심의 에너지절약 시민실천 프로그램인 에코마일리지제에 자전거, 승용차 등을 연계하여 온실가스 감축을 위한 친환경 행동 실천 활성화

□ 사업개요

- 가정·단체 대상 에너지 사용량 절감 시 6개월 단위로 인센티브 제공
- 시민이 에너지 절약을 주도하는 시민참여 생활실천 에코플랫폼 구축
 - 미세먼지 저감 집중관리대책의 일환으로 에코마일리지 특별포인트 운영
 - 건물 중심의 에코마일리지를 자전거, 승용차 등 친환경 행동 실천중심으로 확대

□ 추진현황

- 서울 인구 1/50이상(217만명)의 시민 참여, 에너지 절약 인식확산에 기여
 - (가입회원) '20년 82,146명(1~9월) 가입(누적 : 217만명)
 - (감축실적) '20년 1~9월 에너지 절감 203천TOE, 온실가스 감축 403천톤CO₂
 - ※ (누적) 에너지 절감 1,046천TOE, 온실가스 2,161천톤CO₂ 감축
- 에코마일리지 2.0 계획 수립으로 에너지 절약 실천사업 연계 기반 마련('20.2)
 - 승용차마일리지 연계('21년) → 자전거 마일리지 도입('21년) → 대중교통-재활용 연계('22년)
- 전출입 시 별도의 회원가입 절차 없이 연속적 참여 가능하도록 회원정보 연계
 - 에코마일리지와 탄소포인트제 회원 정보 연계서비스 제공('20.9)
- 미세먼지 계절관리제(12~3월) 특별포인트 확대 방안 마련('20.9~10)
 - (에코) 20% 이상 절감 가구 1만마일리지, 30%이상 1.2만마일리지 확대
 - (승용) 市 평균주행거리의 50%(1,850km) 이하 회원 1만마일리지 지급

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 5,445백만원, 집행액 3,554백만원(65.3%)
 - 개인회원 인센티브 지급, 자치구 평가 등 12월까지 98% 집행 예정

3.

에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대

3-1 '태양의 도시, 서울' 종합계획 추진

3-2 공공부문 태양광 발전시설 보급 선도

3-3 민간부문 태양광 발전시설 보급 확산 추진

3-4 태양광 신기술 실증단지 조성·운영 등 보급확산 기반구축

3-5 연료전지 등 도시형 친환경에너지 보급확대

3-1 '태양의 도시, 서울' 종합계획 추진

'태양의 도시, 서울' 지속 추진을 통해 서울의 친환경 에너지체계 구축 및 미래 신성장동력으로서 태양광산업 육성 등 에너지 전환 가속화

□ 추진목표 : '22년까지 태양광 1GW 보급

○ '20년까지 태양광 설비용량 누적 584MW 보급 추진

구 분	'19년까지 실적	'20.9월까지 실적	'22년까지 목표
발전설비 용량(누적)	250MW	282MW	1GW
태양광 미니발전소(누적)	285천 가구	316천 가구	1백만 가구

□ 추진현황

- 태양광 설비 누적 282.4MW 보급('20년까지 목표(584MW) 대비 48.4%)
 - '20년 32.3MW 신규 보급(공공 4.8MW, 학교 1.8MW, 민간 25.7MW)
- 태양광 미니발전소 누적 316천 가구 보급('20년까지 목표(443천가구) 대비 71.3%)
 - '20년 31.5천 가구 신규 보급(베란다형 7.1천, 주택형 2.3천, 건물형 22.1천가구)
- 태양광 발전설비의 안전성 제고 및 체계적 관리를 위한 기준 강화
 - 공공태양광 효율 및 구조안전 등에 대한 설치·관리 기준 마련(~'20.12.)
 - 태양광 미니발전소 설비효율(18% 이상) 등 시공기준 강화('20.1.~)
- 시민 인식제고를 위한 태양광 랜드마크 조성
 - 솔라스퀘어(월드컵공원), 솔라로드(뚝섬한강공원) 설치('19.11.~'20.5.)
 - 자치구별 랜드마크 조성 위한 디자인 태양광 지원(구로구 등 4개구, '20.3.~12.)

□ 향후계획

- 철도시설, 상·하수도시설 등 공공부지 태양광 설치 추진 : ~'20.12.
- 태양광 미니발전소 설치 보조금 지원사업 지속 추진 : ~'20.12.

작성 자 : 녹색에너지과장 : 김호성 ☎3550, 햇빛발전팀장 : 정삼모, 햇빛지원팀장 : 서점숙, 담당 : 김형구, 남경래

3-2

공공부문 태양광 발전시설 보급 선도

공공 태양광 발전시설의 효율적 운영을 위해 관리체계를 강화하고 설치 가능한 공공 부지를 지속 발굴하여 태양광 보급 선도

□ 사업개요

- 공공부지 태양광 보급 지속 확대 및 철저한 공정관리로 조기 준공 추진
- 공공 태양광 발전설비의 효율적 운영을 위해 모니터링 시스템 구축

□ 추진현황

- 공공건물, 학교, 기반시설, 전통시장 등 6.6MW 태양광 신규 설치
 - (공공건물·학교) 시·구 소유 건물 및 학교 옥상·주차장 등 태양광 설치
 - 시립대학교, 북서울미술관, 소방안전센터, 경로당, 학교 등 2,306kW
 - (기반시설) 상·하수도시설 및 도시철도시설 유희부지 등
 - 서남물재생센터, 강북정수센터, 고덕·신내 등 차량기지 4,161kW
 - (전통시장) 아케이드 지붕 등 시설 현대화와 연계 추진
 - 동대문구 경동시장, 양천구 신영시장, 목동 도깨비시장 등 173kW
- 공공 태양광 발전시설 모니터링 시스템 구축('19.6.~'20.12.)
 - 발전량, 고장여부 실시간 확인으로 태양광시설 운영 효율 및 안정성 향상
 - 시·자치구 및 산하기관 공공 태양광 1,078개소 데이터 수집
- 태양광 시민탐사대 운영 통한 설치부지 발굴('20.7.~12.)
 - 공공·민간 영역의 태양광 설치가능 부지 현장조사(뉴딜일자리 30명 선발)
 - 전통시장, 국가기관 등 1,771개소 방문 및 수익상담 안내 등 컨설팅 시행

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 6,505백만원, 집행액 2,050백만원(31.5%)
 - 공공건물 및 기반시설 등 12월까지 95% 집행 예정

3-3

민간부문 태양광 발전시설 보급 확산 추진

아파트 베란다, 주택 및 건물 등 시민참여형 태양광미니발전소 보급 지속 추진으로 시민이 에너지 생산자가 되는 태양의 도시 조성

사업개요

- 공동주택 베란다, 주택·건물 등 태양광 미니발전소 설치 보조금 지원
- 다양한 공간활용 및 디자인을 고려한 건물일체형 태양광(BIPV³) 활성화

추진현황 : 31.5천 가구(25.7MW) 신규 보급

구 분	2020년(1~9월)				2019년(연간)
	계	베란다형	주택형	건물형	
가구(호)	31,517	7,045	2,340	22,132	61,470
용량(MW)	25.7	2.6	0.9	22.1	33.9

- 건물옥상 이외의 다양한 공간 활용을 위한 보조금 지원기준 개선('20.1.~)
 - (지원범위) 옥상·지붕 → 벽면·지상 등 모든 공간, (용량) 3kW → 1kW 이상
- 시민들의 자발적 참여 유도 위한 지원제도 강화('20.1.~)
 - 서울형 햇빛발전 지원 대상 자가용 포함, 설치비 용자 이자차액 지원(최대 연3%·5년)
- 민간 건물일체형 태양광 보급 확대를 위한 시범사업 추진('20.3.~12.)
 - 공모·심사로 아리빌딩 등 4개소 선정, 총 13억원 지원(1개소 준공, 3개소 추진 중)
 - ※ 건물일체형 태양광(BIPV) 지원기준 및 시공·관리기준 수립 용역 시행('20.5.~10.)

예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 20,732백만원, 집행액 4,190백만원(20.2%)
 - 코로나19로 인한 대면 거부 및 긴 장마기간 영향으로 보조금 신청이 저조하나 12월까지 SH 보급사업 등 집중 추진으로 70% 집행 예정

작성 자 녹색에너지과장 : 김호성 ☎3550 햇빛지원팀장 : 서점숙 ☎3565 담당 : 남경래 ☎3568

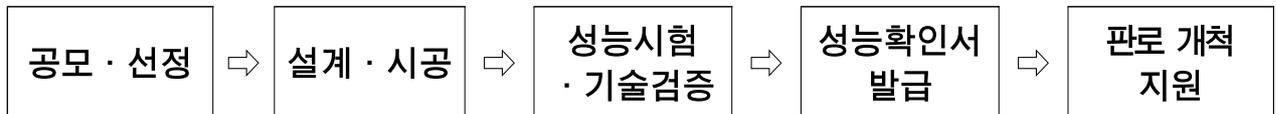
3) 건물 일체형 태양광 발전(BIPV, Building Integrated Photovoltaic) : 태양광 전지판을 창호, 벽면 등 건축물 외장재로 사용하는 태양광 발전 시스템

3-4 태양광 신기술 실증단지 조성·운영 등 보급확산 기반구축

도시에 적용 가능한 태양광 기술 검증 및 상용화를 위해 신기술 보유기업에 실증단지로 제공, 전단계 지원을 통한 태양광 산업 육성

□ 사업개요

- 태양광 신기술 보유 기업에 테스트베드 제공('20.6.~12, '21년 실증 운영)
 - 신기술 1건당 최대 1억원, 기업당 최대 2억원 상당 설계·시공 지원
 - 서울에너지공사 건물 및 일대를 테스트베드로 제공
- 한국에너지기술연구원 등 전문기관과 협업, 기술실증 및 판로개척 지원



□ 추진현황

- 참여기업·기술 공모 및 기술심사 평가로 20개 기술 선정('20.6.~7.)
 - 칼라유리 6건, 루버·창호·기와 등 5건, 미디어·패턴 2건, 도로태양광 3건, 기타 4건
- 실증단지 기획 및 디자인, 실시설계, 구조안전진단 실시('20.8.~10.)



- 실증단지 준공('20.12.), '21년 실증운영 이후 판로개척 지원 예정

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 3,000백만원, 집행액 3,000백만원(100%)
 - 참여업체 공모 및 선정 500백만원, 실증단지 조성 및 운영 2,500백만원

3-5

연료전지 등 도시형 친환경에너지 보급 확대

도시에서 이용 가능한 다양한 친환경에너지 개발 및 이용 확대로 서울시 전력자립률 제고 및 분산형 전력시스템 구축

□ 사업개요

- 서울에 적합한 신·재생에너지 발굴 및 이용 지속 확대
 - 공공부지 활용 민자 유치 및 민간건물 설치 활성화를 통한 연료전지 보급 확대
 - 한강의 풍부한 수자원을 활용, 소수력 발전시설 설치 추진 등
- 연료전지 등 신·재생에너지 발전시설 보급 현황('20. 9월말 누계)

구분	계	연료전지	바이오	수력	풍력
용량(MW)	152.3	138.1	13.6	0.5	0.1

□ 추진현황

- 서울시 공공부지를 활용한 민자 연료전지 발전시설 유치 지속 추진
 - 암사정수센터(19.8MW), 서남물재생센터(19.8MW) 착공 추진('20.12.)
- 건물용 연료전지 경제성 확보를 위한 제도개선 추진
 - 건물용 연료전지의 전력판매 허용을 위한 市 지침 개정 추진
 - 市 환경영향평가 심의기준 및 녹색건축물 설계기준 개정 추진('21년 시행)
 - 중·대형 건물의 비상전원으로 상시가동형 연료전지 인정 추진
 - 연료전지를 비상전원으로 인정하고 상업용으로 가동 허용토록 법개정 건의('20.7.)
- 하천 낙차를 이용한 잠실수중보 소수력 발전시설(2.5MW) 추진
 - 타당성 조사 용역('20.12월 준공) → '21년 민자 사업 추진

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 290백만원, 집행액 172백만원(59.3%)
 - 12월 잠실수중보 소수력 개발 타당성 조사용역 준공, 99% 집행예정

4.

지속가능한 자원순환도시, 서울 조성

4-1 생활폐기물 직매립 제로화로 자원순환도시 조성 추진

4-2 생활폐기물 재활용 처리기반 구축

4-3 서울재활용플라자 활성화 및 리앤업사이클플라자 조성

4-4 음식물류폐기물 처리시설 확충 및 감량 추진

4-1

생활폐기물 직매립 제로화로 자원순환도시 조성 추진

폐기물처리시설 건립, 공동이용 확대 등을 통한 자체 폐기물 처리기반 확충으로 2025년까지 생활폐기물 직매립 제로화 추진

□ 사업개요

- 발생지 처리원칙에 따라 광역자원회수시설을 건립하여 자체 처리기반 구축
- 폐비닐 분리, 여유시설 공동이용 등 기존 시설의 효율적 이용을 통한 증설효과
- 수도권 매립지의 안정적·효율적 사용을 위한 생활폐기물 반입량 감축

□ 추진현황

- 광역자원회수시설 신규 건립 추진(500톤/일)
 - 건립계획 수립('19.5.), 입지선정계획 결정·공고 및 재공고('19.5.~12.)
 - 광역자원회수시설 입지선정위원회 구성(10명) 중('20.8.~)
 - ※ 시의원(2), 시의회 선정 주민대표(3), 주민대표 추천 전문가(2), 시 공무원(1), 시장 선정 전문가(2)
- 강남·마포자원회수시설 폐비닐 선별 부대설비 설치 추진(480톤/일)
 - 폐비닐 선별 부대설비 기본계획 용역 실시('20.9.~12.) 및 투자심사 실시('21.3.)
 - 종량제봉투에서 폐비닐만 선별한 후 수요처 확보 추진(시멘트회사, 재생유공장)
- 노원자원회수시설 공동이용 확대 추진(100톤/일)
 - 주민지원협의체 설명 및 지속 협의 중('20.2.~)
 - 공동이용 확대를 위한 공동이용 협약서 개정(안) 협의 중('20.2.~)
- 수도권매립지 생활폐기물 반입총량제 시행('20.1.~)
 - '18년 반입량 대비 10% 감축목표('20.9월 현재, 감량이행 12개구, 미이행 13개구)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 21백만원, 집행액 없음
 - 폐비닐 선별 부대설비 기본계획용역 준공 예정인 12월에 100% 집행 예정

작성 자 | 자원순환과장: 정미선 ☎3670 폐기물정책팀장 어용선, 자원회수기반조성팀장 정충구 담당: 김민섭, 김경진

4-2 생활폐기물 재활용 처리기반 구축

생활폐기물 재활용률 향상을 위해 재활용선별장 신·증설 및 주택가 재활용정거장 확대 설치 등 안정적인 재활용 처리기반 구축

□ 사업개요

- 재활용선별장 신·증설을 통한 재활용폐기물 처리기반 확대
 - '20년 797톤/일 → '25년까지 1,271톤/일
- 재활용정거장(도시형생활주택) 확대 설치로 생활폐기물 재활용률 향상 도모
- SR센터 장비 현대화로 선별률 제고 및 반입량 증대

□ 추진현황

- 재활용품 회수율 증대를 위한 재활용선별시설 신·증설 추진
 - '20년 : 154톤/일(신설 : 서초 50, 증설 : 강서 50, 중랑 34, 용산 20)
 - 서초(사전절차 진행중), 강서('20.4.착공), 중랑('20.3.착공), 용산('20.10.착공 예정)
- 재활용정거장 설치·확대 운영('19년 10,045개소 → '20년 11,000개소)
 - 거주자가 전담 관리하는 도시형 생활주택(연립, 원룸, 다세대) 분리수거함 집중 설치
 - 재활용정거장 운영 개선방안 도출을 위한 시·구 합동점검 실시('20.10.~11.)
 - 점검대상 : 10,829개소(도시형생활주택 10,122, 이동식 605, 클린하우스 102)
 - 점검내용 : 재활용정거장 및 자원관리사 운영 실태 등
- 도시금속회수(SR) 센터 파쇄기 도입('19.6.)으로 처리량 증가
 - 폐가전 처리량 : 277톤/월(파쇄기 도입 전) → 318톤/월(도입 후)
 - 재활용품 단가 하락 등으로 SR센터에 민간영역의 처리물량 반입 증가
 - 3,468톤(2017년) ⇒ 3,795톤(2018년) ⇒ 4,094톤(2019년) ⇒ 3,279톤('20.9.)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 11,095백만원, 집행액 11,095백만원(100%)

4-3 새활용플라자 활성화 및 리엔업사이클플라자 조성

서울새활용플라자 운영 활성화, 자치구 리엔업사이클플라자 조성을 통한 업사이클 산업 육성·문화 확산 및 지역별 자원순환 거점 확보

□ 사업개요

- 새활용 산업 육성 및 문화 확산을 위해 서울새활용플라자 운영 활성화
 - 새활용 입주기업 유치관리, 체험교육 및 시민참여프로그램 운영
- 지역 자원순환 거점 조성을 위한 리엔업사이클플라자 건립 추진
 - 자치구별 1개소 조성, 중고물품 판매, 수리·수선, 체험교육 운영 등

□ 추진현황

[서울새활용플라자] 코로나19 장기화로 비대면 사업 분야 강화

- 비대면 새활용 체험교육 프로그램 개발 등 새활용 문화조성
 - 총 25,464명(교육·탐방 1,740명, 개별방문 23,724명) 방문('20.1.~9.)
 - 대상별 온라인 교육프로그램 운영, 24개교 등에 새활용 조립교재 3,353개 보급
- 온라인 판로개척 등 입주기업 지원
 - 온라인 상점 개설 및 입주기업 제품 생방송 쇼핑채널 구축 중(11월 초 완료 예정)

[리엔업사이클플라자] 5개구 시범운영 성과 분석 및 점진적 확대 추진

- '20년 5개구 시범조성 추진(총 사업비 213억원)
 - 성북·강동·서대문·노원은 설계공모 및 업체 선정 진행 중
 - 기본 및 실시설계('20.11.~'21.5.), 착공 및 준공('21.6.~'22.4.)
 - 송파는 리모델링 건축 설계 중으로 '21. 12월 완공 예정

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- (서울새활용플라자) 예산현액 4,680백만원, 집행액 4,310백만원(92.1%)
 - 인건비, 교육프로그램 운영비 등 12월까지 95% 집행 예정
- (리엔업사이클플라자) 예산현액 10,148백만원, 집행액 10,148백만원(100%)

4-4

음식물류 폐기물 처리시설 확충 및 감량 추진

안정적 처리기반 구축을 위해 음식물류 폐기물 공공처리시설 확충 및 종·감량기 보급을 확대하고 지속적인 시민 홍보로 자발적인 감량 유도

□ 사업개요

- 음식물류 폐기물 처리시설 신규 건립 및 개선으로 공공처리 확대
- 음식물류 폐기물 종·감량기 보급 확대 및 홍보 등을 강화하여 원천감량 추진

□ 추진현황

- 강동 및 난지(지하화) 음식물류 폐기물 처리시설 대체 건립('25년까지 완공)
 - (강동) 처리시설(음식물 360톤/일, 음폐수 270톤/일) 실시설계 심의('20.10.)
 - ※ 재활용 선별장, 청소차량 차고지 등 이전 병행 추진('20.5.~10.)
 - (난지) 처리시설(음식물 300톤/일, 음폐수 300톤/일) 건립 타당성조사 용역('20.8.~'21.7.)
- 서대문구 음식물류 폐기물 처리시설 환경개선공사 추진('20.~'21.)
 - 기계설비 교체 및 노후 건축물 정비(음식물 150톤/일) 설계 용역 실시('20.6.)
- RFID종량기(3,376대) 및 대형감량기(33대) 보급 추진 중(1~12월)
 - (종량기) 공동주택 보급률 59.6%에서 65%까지 확대
 - (감량기) 음식물류 폐기물 발생량이 많은 공동주택 등 중심으로 보급
- '음식물 남기지 않기 실천' 시민 홍보 등으로 자발적인 감량 유도(2~12월)
 - 언론사, 서울시 홈페이지 및 공식SNS 등 온·오프라인 매체 활용 홍보 지속 강화
- 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역 추진(용역착수 '20.8.)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 14,762백만원, 집행액 9,486백만원(64.2%)
 - 서대문구 처리시설 환경개선비(4,291백만원) : 주민협의 지연으로 미집행
 - 강동구 자원순환센터 건립사업비(6,286백만원) : 94.5% 집행

5.

쾌적하고 청결한 서울 가꾸기

5-1 도시 청결도 향상을 위한 청소체계 구축

5-2 도로 청소 강화로 깨끗한 도심환경 조성

5-3 쾌적한 생활환경을 위한 악취·소음·석면 관리

5-4 다중이용시설 등 실내공기질 관리강화

5-5 차량정비센터 운용 효율 향상

5-1

도시 청결도 향상을 위한 청소체계 구축

365일 빈틈없는 청소체계 구축으로 도시 청결도를 향상시키고 시민 자율 청소조직 운영·확대 등 취약지역 생활환경 개선 추진

□ 사업개요

- 공백시간 없는 청소체계 운영 및 시민평가 실시 등 도시청결 유지
- 자율청소조직 운영 및 무단투기 방지사업 추진으로 취약지역 청소 강화

□ 주요내용

- 환경미화원, 기동반, 대행업체 등 청소시간 분담으로 상시청결 유지
 - 환경미화원(05~15시), 기동반(15~22시), 청소대행업체(22~05시)
 - 명동, 홍대주변 등 유동인구가 밀집한 7개구 31개 지역에 청결기동대 운영(69명)
- 깨끗한 서울 조성을 위한 도시청결도 시민평가제 실시(1차:6~7월, 2차:10~11월)
 - 1차 평가 결과 현장청결도, 시민만족도 등 우수 자치구 선정 및 수범사례 전파
- 시민 자율 청소조직을 활용하여 무단투기 방지사업 등 골목 청결도 향상 추진
 - 상인, 지역단체 등 11만 5천명으로 구성된 '시민 자율 청소조직' 구성, 취약지구 청소
- 버스정류소 등 주요지역에 가로 쓰레기통 설치·교체 지원(400대 목표)
 - '20.9.30.현재 351대 설치, '20.11월까지 49대 추가 설치 예정



〈서울365청결기동대 활동〉



〈가로 쓰레기통 설치〉



〈시민자율 청소조직 활동〉



〈무단투기 경고 표지판〉

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 3,388백만원, 집행액 2,507백만원(74.0%)
 - 환경미화원 후생복지 증진 1,094백만원 등 12월까지 90% 집행 예정

작성 자 생활환경과장: 임미경 ☎2133-3720 도시청결팀장: 김숙자 ☎3729 담당: 문상만 ☎3732

5-2

도로청소 강화로 깨끗한 도심환경 조성

변화된 환경에 대응하기 위하여 도로청소 장비를 다양화하고 미세먼지 제거 등 도로 청소를 강화하여 깨끗한 도심 환경 조성

□ 사업개요

- 도로청소차의 친환경 차량으로 교체 및 소형도로청소차(전기) 보급
- 클린도로관리시스템 활용으로 미세먼지 계절관리제 기간 도로청소 강화

□ 추진현황

- 친환경(CNG) 도로청소차 보급 : 50대(보급완료 21대)
 - 고압살수차 24, 진공노면청소차 18, 분진흡입차 8
- 소형도로청소차(전기) 시범 보급 : 19대(보급완료 15대)
 - 국·시비 매칭사업으로 14대, 공모사업을 통한 5대 보급



〈분진흡입차〉



〈고압살수차〉



〈노면 청소차〉



〈소형 도로청소차〉

- 미세먼지 계절관리제 기간 중 청소횟수 확대 등 도로청소 강화
 - 세종대로 등 주요 간선 중점관리도로(53개 구간, 208.6km): 3회 ⇒ 4회
 - 병원, 학교 등 취약계층 주변 미세먼지 집중관리구역(3개구, 2.45km²): 1회 ⇒ 2회
- GPS 기반으로 실시간 도로청소 상황을 관리할 수 있는 클린도로관리시스템 구축
 - 도로청소차량의 운행 및 작업 이력, 각종 통계 등을 체계적으로 관리하여 작업 효율성 제고

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- (도로청소차 확대보급) 예산현액 15,600백만원, 집행액 6,812백만원(43.7%)
 - 현재 발주 및 계약 완료한 상태로 12월까지 100% 집행 예정
- (클린도로관리시스템 구축) 예산현액 320백만원, 집행액 282백만원(88%)

5-3

쾌적한 생활환경을 위한 악취·소음·석면 관리

시민건강과 삶의 질에 직결되는 악취·소음·석면 관리 강화대책 추진으로 쾌적하고 안전한 생활환경 조성

□ 사업개요

- 공사장·공항소음 등 발생원별 소음대책 추진으로 정온한 환경 조성
- 악취방지시설 설치 지원 및 시 소유 석면 건축물에 대한 엄격 관리

□ 추진현황

소 음 관 리



〈소음모니터링시스템〉

- 공사장 소음 관리를 위한 상시 모니터링 시스템 운영
 - 대형공사장 26개소에 대해 실시간 소음측정 결과를 전광판에 표출
- 공항소음 주민지원센터 추가설치 등 주민 밀착지원('20.9.~)
 - 신규 설치(고척), 신월센터 분소 설치(구로, 강서, 금천)

악 취 관 리



〈악취방지시설〉

- 음식점 악취 방지시설 설치비 지원으로 악취 및 미세먼지 저감
 - 1천만원 한도 내에서 설치비의 70% 지원(총 15개소, 141백만원)
- 공공환경시설 및 민원다발사업장 등 악취유발 우려사업장 집중점검
 - 중점관리사업장(64개소), 일반관리사업장(579개소) : 위반내역 없음

석 면 관 리



〈전자현미경으로 본 석면 입자〉

- 시 소유 석면건축물에 대한 엄격 관리 및 석면 제거 추진
 - 공공건물 석면농도 측정(203개소), 슬레이트지붕 철거(9개소)
- 비규제 다중이용시설 실태조사 및 컨설팅('20.7.~11.)
 - 학원, 지역아동센터 등 95개 시설의 석면실태조사 및 컨설팅

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- (악취방지, 소음측정, 공항소음 지원) 예산현액 1,788백만원, 집행률 71%
 - 공항소음대책지역 지원사업 등 12월까지 100% 집행 예정
- (석면건축물 조사 및 슬레이트 제거) 예산현액 316백만원, 집행률 81%
 - 석면건축물 조사 등 12월까지 100% 집행 예정

5-4

다중이용시설 등 실내공기질 관리 강화

다중이용시설 등에 대한 실내공기질 관리를 내실 있게 추진하여 쾌적한 실내환경을 조성하고 시민건강 보호

□ 사업개요

- 지하역사 등 다중이용시설, 도시철도차량, 신축 공동주택 등 실내공기질 관리
- 실내공기질 관리 우수시설 인증 및 소규모(비규제) 취약시설 컨설팅 추진

□ 추진현황

- 다중이용시설, 신축 공동주택, 도시철도차량 오염도 검사('20.9.30)
 - 다중이용시설 : 543개소 중 358개 검사(20개소 초과, 과태료 부과)
 - 신축공동주택 : 51개 단지 검사결과 3개 단지 기준초과 ⇒ 개선권고
 - 도시철도차량 : 1~9호선(기준이내), 우이신설경전철(CO₂ 기준 초과) ⇒ 개선권고
- 실내공기질 관리 우수시설 인증제 추진 : 599개소 중 267개소 완료
 - '미세먼지 간이측정기' 평가지표 추가 및 인증기준 점수 상향(75→80점)
 - 전문가 인증심사를 통해 선정, 인증마크 및 인센티브(2년간 자가측정 대행) 부여



〈실내공기질 유지권고기준 준수여부 측정〉



〈실내공기질 관리 우수시설 인증〉

- 소규모(비규제) 취약시설 컨설팅 추진 : 683개소 중 303개소 완료
 - 실내공기 오염원 분석, 개선방안 컨설팅 실시

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 578백만원, 집행액 285백만원(50.0%)
 - 다중이용시설 실내공기질 진단 및 실내환경관리시스템 등 12월까지 100% 집행 예정

작성 자 | 대기정책과장 : 윤재삼 ☎2133-3630 | 실내공기관리팀장 : 김석기 ☎3625 | 담당 : 김향미 ☎3627

5-5 차량정비센터 운용 효율 향상

특화된 종합정비 체제 구축 및 자체 정비 기술력 강화로 수요기관 위주의 향상된 정비 서비스 제공

□ 사업개요

- 정비대상 : 총 4,191대(시·구 및 산하기관 보유 2.5톤 이상 대형·특수장비)

계	청소차량	소방차량	특장·화물차량	건설용 등
4,191	2,769	648	658	116

※ 청소차량 : 살수 브러시청소차, 진공흡입청소차, 대용량 압축 수송용·수집용차

- 정비반 : 기능별 전문화된 특장정비 위주 작업반 운영
 - 6개반 32명(총괄, 부품, 기관, 하체, 판금, 도장) 편성·체계적 관리
- 주요내용 : 특수차량 정비 상시지원, 수리정보 및 완료 알림 서비스 제공 등

□ 추진현황

- 특수목적 차량위주의 정비 추진 : 1,988대 정비(9.30)
 - 청소차량 859대, 소방차량 34대, 건설용·기타(765대), 부품공급(330대)



〈하체 정비〉

〈도장 작업〉

〈기관 정비〉

- 기술력 향상 및 양질의 정비 서비스 제공
 - 자동차제조사 A/S 정비기관 운영 및 정비기술 연수
 - 자체정비 기술력 강화를 위한 최신 정비 기술 습득 교육
 - 차량수리 안내시스템 운영 및 알림 서비스 제공 : 1,483건(9.30)

□ 예산집행 실적('20.9.30일 기준)

- 예산현액 4,132백만원, 집행액 2,819백만원(68.2%)
 - '20년 하반기 자치구 정비물량 증가, 시설개선 공사 준공으로 90.3% 집행 예정

IV. 2019. 행정사무감사 처리결과 보고서

□ 총 괄

- 수감결과 처리요구사항 등 ----- 총 59 건
- 조치내역

구 분	계	완 료	추진중	검토중	미반영
계	59	24	35	0	0
시정· 처리요구사항	26	7	19	-	-
건의 사항	33	17	16	-	-

□ 2019년도 행정사무감사 처리결과

○ 시정 및 처리 요구사항

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>○ 한강신재생에너지특화사업 예산 집행률이 매우 저조, 한강사업본부와 협력해서 사업을 제대로 추진할 것 (녹색에너지과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 총 11개 한강안내센터 중 노후 3개 안내센터를 제로에너지 리모델링 완료 ○ 최근 3년간 사업 실적 <ul style="list-style-type: none"> - 뚝섬 안내센터 : '17년 설계, '18년 준공 - 광나루 안내센터 : '18년 설계, '19년 준공 - 잠실 안내센터 : '19년 설계, '20년 6월 준공
<p>○ 녹색서울시민위원회 주관 토론회 등을 매년 4~5회 정도 실시하는데 형식적인 토론회에서 멈추는 것이 아닌 실질적인 결과가 도출 될 수 있도록 할 것 (환경정책과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 녹색서울시민위원회에서는 미세먼지, 생태, 자원순환 등 사회적 이슈에 대한 시민의견 수렴 및 정책개선안 제안 ○ 실질적인 정책 개선 등을 위해 토론회 결과를 담당부서 및 기관에 전달·공유 등 협력체계 유지 <ul style="list-style-type: none"> - '19.9.3. 생물다양성 해외 전문가 초청 강연 결과 송부 (푸른도시국) <ul style="list-style-type: none"> · 강연을 통해 생물다양성에 대한 지속적인 홍보 및 인식 향상 노력 - '19. 10. 28. 건강한 교육환경 조성과 녹색제품 구매 활성화 토론회 결과 송부(서울시교육청) <ul style="list-style-type: none"> ① 초중등 학습교구 화학적 안전부분 추가(법률 검토 중) ② 학교 학습준비물 및 체육용품 KC인증제품 사용에 대해 시도교육감협의회-산업부 국가기술표준원 간 업무협약 체결(2.17.) ③ 유해물질 관리방안에 대해 시도교육감협의회 안전 논의 후 교육부, 산업통상자원부 제안하여 일부 수용 - '19. 12. 26. 서울시 학교석면 문제 해결을 위한 토론회 결과 송부 (서울시교육청, 환경부, 고용노동부) <ul style="list-style-type: none"> · 교육부 지침에 따라 '27년까지 학교석면 완전해체·제거 추진 중
<p>○ 구별 선별률 편차가 심하고 낮은 구에 대해서는 선별률을 높이는 방안을 강구 할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용 처리기반 구축을 위한 재활용 선별장 확충('19년) <ul style="list-style-type: none"> - 구로구 40톤/일 신설, 강남구 20톤/일 증설 - 재활용선별장 신설 시비 지원(서초 7.7억원, 50톤/일)

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용 촉진을 위한 재활용 선별시설 확충 및 현대화 추진 등의 폐기물 재활용 종합계획 수립('20.1.) □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 선별률이 낮은 자치구는 재활용선별시설 확충 및 현대화 사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 강서구('20. 50톤/일 증설), 관악구('25, 124톤/일 증설) ○ 재활용선별시설 확충 및 현대화 사업 지원 : '20.2.~12. (서초, 강서, 중랑, 용산구, 총154톤/일 신·증설) ○ 재활용선별장 운영실태 점검 및 개선방안 마련 : '20.11.
<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경개선부담금 징수율 저조한 것을 개선할 것. (환경정책과) 	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 추진 중 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 2020 환경개선부담금 체납징수 강화 및 평가계획 수립('20.9.) <ul style="list-style-type: none"> - 압류처분 등 강제징수 추진을 통한 체납징수 독려 - 체납징수 우수구 실적 평가를 통한 인센티브(시장표창) 부여 - 하반기 징수율 제고를 위한 대시민 홍보 - 적극적인 결손처분 추진하여 장기 미수납 해소 ○ 환경부에 제도개선 건의('20.9.) <ul style="list-style-type: none"> - 운행거리를 고려한 환경개선부담금 부과 □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ '21년 표창계획 제출(인사과) : '20.10. ○ '환경개선부담금 표창계획 수립 및 공적심사 의뢰 : '21.1. ○ '평가결과 발표 및 유공자 표창 : '21.3.
<ul style="list-style-type: none"> ○ 태양광 미니발전소 사업 감사원 감사결과 특정 보급업체 특혜 등 보급업체 선정 문제 등 지적사항에 대하여 시정조치 할 것. (녹색에너지과) 	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 추진 중 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 보급업체 선정과정에 대한 지적사항에 대하여 선정기준 변경 ('18년 태양광 미니발전소 보급계획 수립, '18.1.) <ul style="list-style-type: none"> - '전기공사업 등록업체'로 일원화하여 동일한 기준 적용 - 실적제한을 폐지해 보급업체로의 신규 진입 장벽 제거 ○ 불법 하도급 등 5개 위반업체에 대하여 사업배제 등 조치 <ul style="list-style-type: none"> - '19년 보급사업에서 배제 조치('19.6.) : 참여배제 3, 미참여 2 - 위반업체에 대해 수사의뢰('19.7.) : 수사완료 2건(불기소 1, 공소제기 1), 검찰수사 3건 □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 검찰 수사중인 3건은 결과에 따라 전기공사업 규정에 의한 행정처분 실시

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>○ '18. 8월 집중적인 점검 이후 1회용 커피전문점 점검 실적이 자치구마다 상이하며 정기적 점검이 이루어지지 않고 있음. 지속적인 관리가 필요하며, 사업의 성과 파악을 위해 배출량 파악 계획을 수립할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부 1회용품 사용규제관련 업무처리지침에 따라 구별로 대상사업장 수 및 전년도 점검실적 고려, 매년 정기점검 계획을 수립하여 점검하고 있음 ○ 다만, 점검인력 차이로 인해 구별 점검실적 편차가 있어 이를 보완하고자 시에서는 매년 연 2회(상하반기 각 1회) 이상 민관합동점검 실시하고 자치구에 지속점검 및 관리강화 협조 요청 ○ 커피전문점의 1회용 컵 배출량을 파악하는 것은 현실적으로 어려우며, 그 대신 환경부 자발적 협약 업체의 1회용 컵 수거량을 매달 환경부로부터 공유 받아 관리하고 있음 ○ 2019년 총 53,934건, 2020년(9월기준) 총 3,859건 점검 ○ 2020년의 경우 코로나19 상황을 고려하여 추가점검 실시 예정
<p>○ 공공기관 LED 보급 기준을 기존의 2015년 고시로 3년째 계속 적용하고 있음. 신제품에 대한 기준 부재, 기준의 해석문제 등이 발생하고 있으므로 기준을 재정하여 고시할 것. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '서울시 LED조명 보급기준'은 보급초기인 2010년부터 고품질 제품을 보급하기 위해 KS 기준보다 높게 책정하여 시 산하 기관에 권장한 기준임. ○ 현재 LED 보급기준은 서울시 기준보다 국가기준이 높은 수준을 유지하고 있어 전문가 자문을 받아 서울시 LED 보급기준은 폐지(고시, '20.7.9.)하고 국가기준(고효율)으로 일원화 추진 완료
<p>○ 건설기계 저공해 실적이 미흡함, 이용하는 회사 등 관련 기업들 설득해서 저공해조치 추진할 것. (차량공해저감과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 건설기계 DPF 등 저공해조치 대폭 확대: 434대('19년) → 1,002대('20년) <ul style="list-style-type: none"> - 도로용 3종 건설기계의 조기폐차 및 DPF부착 추진 - 굴착기·지게차의 노후 엔진(Tier* 1 이하)을 신형 엔진(Tier3 이상)으로 교체(*Tier: 미국 자동차 배출가스 규제기준) ○ 비산먼지 발생사업장 친환경 건설기계 사용의무화 및 사용제한 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 수도권 100억원 이상 관공공사장 친환경 건설기계 사용의무화 ('20.1.1) - 민간 건설공사장의 친환경 건설기계 사용의무화 단계적 확대 시행 ○ 대기환경개선 촉진 및 지원 등에 관한 조례 개정('20.5.) <ul style="list-style-type: none"> - 저공해조치 명령 대상 확대(5등급 경유차 → 5등급 경유차 + 노후 건설기계) ○ 노후 건설기계 소유자에 대한 저공해조치 의무이행 통지('20.6.)

시정 및 처리 요구사항	조치 결과																														
<p>○ 환경부 발표에 의하면 RFID가 35% 음식물류폐기물 감량 효과가 있으나, 3년간 서울의 현황을 보니 조금씩 감량되긴 했지만 효과가 미미하므로 이에 대한 대책을 세울 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ RFID 종량기 설치 후 음식물류 폐기물 감량효과는 실제 매우 큰 것으로 나타남(34.5%~64.7%) ※ 서울시 소재 아파트 대상으로 RFID종량기 설치 전·후 음식물류 폐기물 발생량 비교 분석 ('19.12.16. 자체조사) <table border="1" data-bbox="587 573 1426 896"> <thead> <tr> <th>아파트명</th> <th>RFID종량기 설치</th> <th>RFID종량기 설치 전 기간</th> <th>RFID종량기 설치 후 기간</th> <th>발생량 비교결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>성산영구임대</td> <td>'16.10.</td> <td>'14.11. ~ '16.9.</td> <td>'16.10. ~ '19.10.</td> <td>감량 61.7%</td> </tr> <tr> <td>월드컵파크 1단지</td> <td>'16.1.</td> <td>'14.11. ~ '15.12.</td> <td>'16.1. ~ '19.10.</td> <td>감량 46.7%</td> </tr> <tr> <td>마포삼성</td> <td>'16.9.</td> <td>'14.11. ~ '16.7.</td> <td>'16.9. ~ '19.10.</td> <td>감량 40.1%</td> </tr> <tr> <td>올림픽훼밀리 APT</td> <td>'14.11.</td> <td>'13.11. ~ '14.9.</td> <td>'14.11. ~ '19.10.</td> <td>감량 34.5%</td> </tr> <tr> <td>독립문 삼호APT</td> <td>'15.3.</td> <td>'13.1. ~ '15.2.</td> <td>'15.3. ~ '19.10.</td> <td>감량 64.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물류 폐기물 발생량 감량에 효과가 있는 RFID종량기 확대 보급 지속추진과 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역 추진시 반영하여 감량대책 마련 	아파트명	RFID종량기 설치	RFID종량기 설치 전 기간	RFID종량기 설치 후 기간	발생량 비교결과	성산영구임대	'16.10.	'14.11. ~ '16.9.	'16.10. ~ '19.10.	감량 61.7%	월드컵파크 1단지	'16.1.	'14.11. ~ '15.12.	'16.1. ~ '19.10.	감량 46.7%	마포삼성	'16.9.	'14.11. ~ '16.7.	'16.9. ~ '19.10.	감량 40.1%	올림픽훼밀리 APT	'14.11.	'13.11. ~ '14.9.	'14.11. ~ '19.10.	감량 34.5%	독립문 삼호APT	'15.3.	'13.1. ~ '15.2.	'15.3. ~ '19.10.	감량 64.7%
아파트명	RFID종량기 설치	RFID종량기 설치 전 기간	RFID종량기 설치 후 기간	발생량 비교결과																											
성산영구임대	'16.10.	'14.11. ~ '16.9.	'16.10. ~ '19.10.	감량 61.7%																											
월드컵파크 1단지	'16.1.	'14.11. ~ '15.12.	'16.1. ~ '19.10.	감량 46.7%																											
마포삼성	'16.9.	'14.11. ~ '16.7.	'16.9. ~ '19.10.	감량 40.1%																											
올림픽훼밀리 APT	'14.11.	'13.11. ~ '14.9.	'14.11. ~ '19.10.	감량 34.5%																											
독립문 삼호APT	'15.3.	'13.1. ~ '15.2.	'15.3. ~ '19.10.	감량 64.7%																											
<p>○ 2.5톤미만 경유차 DPF가 개발되지 않았다고 하는데 이에 대한 대책을 세울 것. (차량공해저감과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 매연저감장치 부착 지원대상을 2.5톤이상에서 2.5톤 미만 5등급 경유차까지 확대 (조례 개정, '19.7.18) ○ 저감장치 미개발 차량은 총중량과 관계없이 일부 쌍용차와 '02년 이전 생산된 노후 차량이며, 차량 구조상 부착이 어렵고 차종별 대상이 많지 않아 장치개발 유도에 어려움 <ul style="list-style-type: none"> - 제작사 장치개발 인증시 장시간·고비용 소요: 약 2년, 약 5억 ※ 장치미개발 차량 : 약 45천대 <ul style="list-style-type: none"> ▸ 쌍용 : 코란도, 무쏘, 렉스턴('04년 이전) 등 ▸ 기아 : 카니발('01년 이전), 베스타 ▸ 현대(겔로퍼) 및 사륜구동차, 수입차 등 ○ 저감장치 부착 불가 차량 조기폐차 유도 <ul style="list-style-type: none"> - 폐차보조금 상향 : ('19년)최대 165만원→ ('20년)최대 300만원 - 5등급 폐차 후 저공해자동차 등 신차 구입시 추가 지원 : 최대 250만원 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 장치미개발차량 등 조기폐차 지속 추진 : '20.~ 																														
<p>○ 생활폐기물이 지속적으로 증가하고 있는 것과 관련하여</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p>																														

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>원인분석을 통한 폐기물 감소 대책을 마련할 것. (자원순환과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 폐기물 증가 원인분석을 통한 감소 대책을 서울시 자원순환 시행계획 전략환경영향평가에 포함하여 수립 중에 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 자원순환시행계획 전략환경영향평가 환경부 승인 요청('20.7.) □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 자원순환시행계획 전략환경영향평가 환경부 승인 예정('20.11) ○ 환경부 승인 되면 자치구에 자원순환집행계획 수립 지침 통보('20.11)
<p>○ 마포자원회수시설에 설치된 소각재 및 하수슬러지 재활용 시설을 다른 자원회수시설에도 설치 할 수 있는 방안을 검토 할 것. (자원순환과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 추진 중 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 자원회수시설별 소각재(바닥재) 재활용 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 소각재 재활용 기준 <ul style="list-style-type: none"> · “폐기물관리법 시행규칙(별표 5의3) 폐기물의 재활용 기준” 에 적합해야 재활용 가능 - 자원회수시설 재활용처리 현황 <ul style="list-style-type: none"> · 처리공정 중 중금속의 용출을 억제하는 소결시설이 설치되어 있는 마포자원회수시설에서는 지속적으로 재활용업체에 처리 (재활용 처리업체에서 벽돌 제조) ○ 현 실태 및 문제점 <ul style="list-style-type: none"> - 재활용기준은 소각재를 다른 물질과 혼합하기 전에 기준에 충족하여야 함 - 재활용 업체가 자원회수시설에서 소각재를 수거하여 재활용 기준에 적합하도록 업체에서 자체 처리하여 재활용하여야 하므로 소각재 재활용 기피 - 자원회수시설에서 재활용 기준에 맞게 배출하기 위해서는 재활용 설비 추가 설치 필요(시설개선이 필요함) □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ '21년 기술진단 실시 후 진단결과에 따른 자원회수시설 대보 수 추진과 연계하여 폐기물 재활용 기준에 적합하게 처리할 수 있는 시설 설치 가능 여부 검토(양천, 강남, 노원)
<p>○ 사업장폐기물의 재활용 여부에 대한 정확한 파악 및 저감 대책을 마련할 것. (자원순환과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 추진 중 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업장폐기물의 재활용률은 '18년 기준 현재 92.68% 이며 재활용되지 못한 폐기물은 매립(6.06%)과 소각(1.23%) 되고 있음 <통계 : 전국 폐기물 발생 및 처리 현황> ○ 사업장폐기물의 매립을 최소화될 수 있도록 배출자에게 폐기물 상태·처리방법에 따라 분리 배출하도록 관리하고 있음 ○ 환경부에서는 사업장폐기물의 투명하고 안전하게 처리하기 위

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
	<p>해 폐기물관리법 및 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률에 따라 배출단계부터 처리단계까지 사업장폐기물의 인계·인수에 관한 내용을 전자정보처리프로그램(올바로시스템)에 입력하도록 하여 실시간 관리하고 있음</p> <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업장 폐기물 매립량을 감축하고 수도권매립지 폐기물 반입 중지예 대비하기 위해 하수슬러지 전량을 처리할 수 있는 자체처리시설을 확충('22년까지) <ul style="list-style-type: none"> - 난지·탄천·서남 물재생센터 내 슬러지 처리시설 증설 ○ 1일 300kg이상 다량배출사업장에 대한 지속적인 모니터링 체계를 마련하여 재활용품 분리배출을 강화
<p>○ 5톤 미만의 건설폐기물의 경우 중간처리시설(재활용 시설)을 거치지 않고 처리되는 것과 관련하여 절차 개선 방안을 강구할 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사·작업 등으로 발생하는 5톤 미만의 공사장 폐기물 (생활 폐기물로 분류)은 자치구별 공공선별장을 확보하여 처리되도록 환경부에서 '쓰레기 수수료 종량제 시행지침'을 개정('19.4.8) ○ 우리시는 자치구와 협의하여 자치구 여건에 맞는 공공선별장 확보 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 환경부 지침 시행 전 자치구 대응 회의 : '19.3.18. - 건설폐기물 임시보관장소 보유 자치구와 논의 : '19.4.12. - 공사장 생활폐기물 관리기준 준수철저 제도 : '19.4.22. - 공사장 생활폐기물 관리기준 준수 관리실태 파악 : '20.8.~ 9. - 자치구 우수사례 공유 및 개선방안 관련 논의 : '20.10.~11. ○ '20년 10월 현재 9개 자치구 민간계약 통한 공공선별장 확보 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 우수사례 공유 및 개선방안 관련 부처 건의 : '20년 하반기 ○ 25개 전 자치구 공공선별장 확보 추진 : '21년
<p>○ 서울시의 폐기물 종류에 따른 발생 억제와 재활용 활성화 방안을 강구할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 폐기물 증가 원인분석을 통한 감소 대책을 서울시 자원순환 시행계획 전략환경영향평가에 포함하여 수립 중에 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 자원순환시행계획 전략환경영향평가 환경부 승인 요청('20.7)) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자원순환시행계획 전략환경영향평가 환경부 승인 예정('20.11) ○ 환경부 승인 되면 자치구에 자원순환집행계획 수립 지침 통보('20.11)

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>○ ‘서울특별시 음식물류 폐기물 자원화 촉진을 위한 지원 조례’에 따른 시책과 계획을 수립할 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역 추진 ○ 용역기간 : '20.8. ~ '21.6. ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기본방향 수립을 위한 종합적인 실태파악 및 감량방안 도출 - 음식물류 폐기물 재활용 등 적정 처리방법 및 개선방안, 합리적인 정책지표 설정을 위한 용역 추진 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과를 토대로 음식물류 폐기물 자원화 대책 수립
<p>○ ‘생활쓰레기 직매립 제로 추진계획’ 중 음식물류폐기물 재활용 계획에 대한 정확한 종합계획 수립과 감량 목표를 제대로 세울 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역 추진 ○ 용역기간 : '20.8. ~ '21.6. ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기본방향 수립을 위한 종합적인 실태파악 및 감량방안 도출 - 음식물류 폐기물 재활용 등 적정 처리방법 및 개선방안, 합리적인 정책지표 설정을 위한 용역 추진 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과를 토대로 음식물류 폐기물 재활용 종합계획 수립 및 감량목표 설정
<p>○ 음식물쓰레기 공공처리시설 확충 목표달성을 위한 계획을 마련할 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역시 공공처리시설 확충목표도 포함하여 추진 (※ '19년말 기준 음식물류폐기물 공공처리시설 처리비율 28%) ○ 용역기간 : '20.8. ~ '21.6. <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과를 토대로 음식물류 폐기물 공공처리시설 확충 방안 수립
<p>○ 음식물류폐기물 재활용 관련 기존 진행되었던 부분에 대한</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p>

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>평가를 바탕으로 종합계획을 수립할 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역시 기존 음식물류 폐기물 재활용 정책에 대한 평가도 반영 추진 ※ 용역기간 : '20. 8.~'21. 6. <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과(기존 정책 평가)를 토대로 음식물류 폐기물 재활용 정책방안 수립
<p>○ 자원순환기본법에 따른 자원순환기본계획의 수행계획을 수립할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 서울시 자원순환시행계획(전략환경영향평가 포함) 수립 중 <ul style="list-style-type: none"> - 자원순환 여건변화와 발생량 전망 - 폐기물 증가 원인분석을 통한 감소 대책 - 폐기물 종류에 따른 발생 억제와 재활용 활성화 방안에 대하여 생산·재생단계, 소비단계, 관리단계 등으로 구분 분석 등 ○ 자원순환시행계획 전략환경영향평가 환경부 승인 요청('20.7월) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자원순환시행계획 전략환경영향평가 환경부 승인 예정('20.11) ○ 환경부 승인 되면 자치구에 자원순환집행계획 수립 지침 통보('20.11)
<p>○ 생활폐기물 재활용 관련 통계를 바탕으로 생활폐기물 재활용활성화에 대한 대책을 마련할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용 선별률 향상을 위한 재활용 선별장 시설개선 추진('19년) <ul style="list-style-type: none"> - 구로구, 강남구 재활용 선별장 신설 및 증설 ○ 페비닐·폐페트병 별도 분리배출 요일제 시범사업('20.2.~) <ul style="list-style-type: none"> - 양질의 페비닐 및 고품질의 폐페트병 확보를 통한 재활용률 증대 - 선별장 근로자 근무환경 및 수익구조 개선 - 수도권 매립지 및 자원회수시설 매립·소각량 감소에 기여 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용 선별시설 추가 확충 및 현대화 사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> - '20년도 : 4개구 154톤/일 신·증설(서초, 강서, 중랑, 용산) - '21년 이후 : 5개구 270톤/일 증설(성북, 은평, 강동, 관악) ○ 재활용정거장 운영 지속 추진 : '20.2.~12. ○ 페비닐·폐페트병 별도 분리배출 요일제 의무화 <ul style="list-style-type: none"> - 공동주택 '20.12월중, 단독주택 '21.12월중 전면 시행

시정 및 처리 요구사항	조 치 결 과
<p>○ 서울시 차원에서 재활용 분리배출의 선별량이 자치구별로 차이가 큰 원인을 분석하여 선별량을 높일 수 있는 부분들을 관리하고 모범사례도 공유할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자치구별 재활용 발생 및 처리실적 통계자료를 바탕으로 선별률 차이 분석 ○ 선별률 향상을 위한 선별장 노후시설 개선 및 용량증설 등 처리기반 확충('19년) <ul style="list-style-type: none"> - 구로구 40톤/일 신설, 강남구 20톤/일 증설 - 재활용선별장 신설 시비 지원(서초 7.7억원, 50톤/일) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용선별시설 확충 및 현대화 사업 지원 : '20.2.~12. (서초, 강서, 중랑, 용산구 154톤/일 증설) ○ 재활용선별장 운영실태 점검 및 개선방안 마련 : '20.11. <ul style="list-style-type: none"> - 우수업체 모범사례 발굴 및 자치구 공유
<p>○ 재활용 선별시설 작업장 환경에 대한 종합실태 점검을 실시할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용 선별시설 종합실태 파악을 위한 점검방안 강구 <ul style="list-style-type: none"> - 선별시설 점검 후 잘된점, 문제점에 따른 개선방안 마련 (시설확충, 작업환경 개선 등) ○ 재활용 선별시설 점검계획 수립 : '20.6. ○ 재활용 선별시설 운영실태 점검실시 : '20.7.~8. <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용선별장 점검 및 개선방안 마련 : '20.11. ○ 재활용선별장 문제점 및 우수사례 전파 : '20.12. ○ 재활용선별장 조치결과 이행여부 확인 : '21.1.
<p>○ 재활용 분리배출에 대한 기본적인 사항들을 담은 홍보자료와 효과적인 홍보사항을 만들고, 학생과 성인들 대상으로 교육을 할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 페비닐·페페트병 분리배출 요일제 홍보 : '20.2.~ <ul style="list-style-type: none"> - 보도자료, 지하철모서리광고, 지면광고, 서울시 공식 블로그·SNS, 전광판, TBS 라디오·앱 광고, 안내문 등을 활용하여 홍보 중 ○ 분리배출 안내문 제작·배포('20.8.) <ul style="list-style-type: none"> - 재활용품으로 혼동하기 쉬운 일반쓰레기 안내

시정 및 처리 요구사항	조치결과
	<input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 페비닐·페페트병 분리배출 요일제 홍보 : 지속 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 공중과, 극장, 공동주택 미디어보드 등(환경부 협력, '20.11.~) ○ 재활용품 분리배출 길라잡이 안내서 제작('20.10.~11.) <ul style="list-style-type: none"> - 자치구, 주민센터 등에 안내서 배부
<ul style="list-style-type: none"> ○ 서울 차 없는 날 행사 관련, 사업에 대한 시민들의 설문과 객관적인 평가를 진행하여 이를 바탕으로 다음해에 계획을 세울 것. (기후변화대응과) 	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시민조직위 구성 및 행사 기본방향 논의('20.2.) ○ 코로나19에 따른 행사 추진방향 재검토 위한 자문위 개최(2회) <ul style="list-style-type: none"> - 대규모 행사는 미실시하고 시민주도 홍보 캠페인으로 추진 ○ 시민주도 홍보캠페인 추진단체 없어 차 없는 날 행사 미실시
<ul style="list-style-type: none"> ○ 1인가구 에너지 사용량 증가에 따라 절감에 대한 방안을 검토해 볼 것. (녹색에너지과) 	<input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 가정 부문 에너지절약을 위해 건축물 에너지소비 저감 시책 및 시민참여 에너지절약 실천프로그램 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 1인 가구의 주요 주거형태인 도시형 생활주택과 주거용 오피스텔 신·증축 시 '서울시 녹색건축물 설계기준(법 기준보다 강화)' 적용 - 기존 건물에 대한 에너지효율화사업 자금 융자 지원 - 에코마일리지 운영을 통한 에너지 절감 실천 유도 등 ○ 1인 가구 증가추세에 대비하여 서울연구원의 '1인 가구 에너지 소비 특성 분석과 에너지 절감방안' 연구결과('20.2.~11, 자체과제)를 바탕으로 대책 보완 예정

○ 건의사항

건의사항	조치결과
<p>○ 차량정비센터를 기후환경 본부가 아닌 행정국 또는 도시교통실로 옮기는 것에 검토 바람. (환경정책과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조직 이관 사항은 기획조정실(조직담당관) 및 행정국(총무과)과 이점이 있어 지속 협의 필요 ○ 퇴직 예정인원에 대해서는 조직담당관, 인사과 협의를 통해 차량 정비 전문경력관, 기계시설직 또는 임기제 채용 등 검토 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조직 이관 및 정비인력의 안정적 확충을 위해 지속 협의
<p>○ 수소차충전소 설치와 관련 독일사례를 참고해서 안정성에 대해 시민들에게 적극 안내·홍보하기 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수소충전소 안전성 홍보를 위한 주민 설명회 개최 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 수소충전소 구축 전 전문가 초청, 지역주민대상으로 실시 ○ 수소차 친환경성 및 시민 불안감 해소를 위해 홍보강화 예정 <ul style="list-style-type: none"> - '2020 그린뉴딜 엑스포(20.10월중)' 등 행사시 수소 부스 설치·운영 - 수소충전소 안전성 동영상 제작 및 상영 - 수소충전소 안전성 및 안전기준 관련 매뉴얼 제작·배포 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2020 그린뉴딜 엑스포 시민 홍보 : '20.10월 중 ○ 수소충전소 안전성 동영상 제작 및 상영 : '20.10.~ ○ 수소충전소 안전성 및 안전기준 매뉴얼 제작·배포 : '20.11.~
<p>○ 종량제 봉투값에 위탁처리비와 인건비, 시설비까지 포함하고 원인자 부담 원칙에 따라 봉투가격을 현실화하기 바람. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자치구별 종량제봉투 가격에 대한 재정 수지분석 학술용역 추진 <ul style="list-style-type: none"> - '17년 : 쓰레기 종량제 봉투 가격 인상(인상내용 기재) - '19.4.8 : 쓰레기 수수료 종량제 시행지침(환경부) 시행 {{(리터당 처리비용 × 봉투용량 + 봉투제작비) × 주민부담률 × 판매수수료 효율 ÷ (1 - 판매수수료 효율)} <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 추진 : '20.11. ~ '21.6. ○ 자치구 등 유관기관 협의 진행 : '21년 이후

건의사항	조치결과
<p>○ 폐기물 관리비 대비 종량제 봉투 수수료에 대한 정확한 분석을 하기 바람. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 종량제봉투 가격은 「쓰레기 수수료 종량제 시행지침, '19.4.8 환경부」에 따라 아래 기준으로 산정 <ul style="list-style-type: none"> - {(리터당 처리비용×봉투용량+ 봉투제작비)×주민부담률× 판매수수료 요율÷(1-판매수수료 요율)} ○ 현 종량제 수수료 분석 학술용역 추진 : '20.11.~'20.6.(8개월) <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>△ 쓰레기 수수료 종량제 시행지침('19.4.8. 환경부)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수수료 산정시 수거원가는 노무비, 경비 및 일반관리비 등으로 산정 · 처리 원가는 반입수수료, 위탁처리수수료 등을 기준으로 산정 ※ 종량제 봉투 가격에 대한 주민부담율은 종량제봉투 판매수입 / 수집·운반·처리에 소요된 비용 * 100 </div> <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과를 토대로 합리적 수수료 요율 기준 마련
<p>○ 대기질 개선 관련 서울시 홈페이지가 2개(대기환경 정보시스템, 미세먼지 정보센터)가 있는데 큰 차이 점이 없어 보이니 하나로 통합하는 것을 검토하기 바람. (대기정책과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대기환경정보 홈페이지 고도화 용역 계약체결('19.11.) < 과업 주요내용 > <ul style="list-style-type: none"> - '미세먼지 정보센터'와 중복 콘텐츠(대기질 정책, 측정소 정보 등) 통합 ※ 과업내용에 일원화 추진계획 기 반영하여 용역계약 체결 - '대기환경정보시스템'의 미세먼지 정보제공, 교육·홍보기능 강화 등 ○ 미세먼지정보센터 폐지 사전공지 : '20.1.~'20.2. ○ '미세먼지 정보센터' 온라인 플랫폼을 '대기환경정보시스템'으로 일원화 완료 : '20.3. ○ 미세먼지정보센터 홈페이지 폐지 : '20.3.~6. <ul style="list-style-type: none"> - '20년 3~5월까지 미세먼지정보센터 홈페이지 주소를 대기환경정보 시스템으로 자동연결 유지 - '20년 6월 미세먼지정보센터 홈페이지 도메인 주소 폐지
<p>○ BRP 사업은 효과가 큰 사업으로 지속적으로 확대하는 것을 검토하기 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ BRP사업은 건물부문의 에너지절감 및 이용효율을 향상하기 위해 비효율적이고 낭비적인 요인을 개선하여 에너지 사용량을 줄여 온실가스 감축에 기여하는 사업으로

건의사항	조치결과								
	<ul style="list-style-type: none"> ○ BRP사업 효과를 획기적으로 높이기 위해 당초 단열창호, LED 조명 등 고효율기자재 교체에서 건물 전체 에너지효율개선 및 에너지 생산(ZEB)까지 추진할 수 있도록 용자지원 대상 확대 ○ BRP 용자지원 확대 계획 수립 및 공고 <ul style="list-style-type: none"> - 지원금 상향(20 → 40억원, ZEB 우선지원) : '20.1. - 금리인하(1.45% → 0.9%), 지원대상에 주택 포함 : '20.5. 								
<ul style="list-style-type: none"> ○ IoT기반 간이측정기가 비용에 비해 시민들 체감 효과가 크지 않은데 확대하는 것을 재검토 바람. (대기정책과) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 간이측정망은 대기오염측정망 1개소 설치비(250백만원)보다 낮은 비용(2백만원 이하)으로 촘촘한 미세먼지 정보에 대한 시민들의 요구에 부응할 수 있음 ○ 현재까지는 국가의 공인 인증을 받은 간이측정기를 설치하는 기반 구축단계이므로 시민들의 체감 효과가 크지 않을 것임 <ul style="list-style-type: none"> - '20. 9월 기준 200대 설치(누적) ○ 향후 '20년까지 간이측정망을 확대(누적 300대)하고 이를 통해 축적된 측정결과를 활용한 인공지능 기반 간이측정망의 정확도 향상과 대기환경정보홈페이지 공개 등 미세먼지 정보의 촘촘한 제공은 시민들의 체감효과를 크게 향상시킬 수 있을 것임 								
<ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지를 해결하기 위해서 보다 다양한 정책이 필요하며 정보화 분야 등 타 실국과 정책 공조를 하기 바람. (대기정책과) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 연구소와 3개 연구와 연계를 통하여 미세먼지 정책 수립의 기반이 될 수 있는 조사 및 연구를 진행 중에 있음 <ul style="list-style-type: none"> - '20년 미세먼지 연구소 추진 과제 <table border="1" data-bbox="603 1563 1359 1854" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">주관기관</th> <th style="text-align: center;">연구 과제</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">서울연구원</td> <td>·미세먼지 상세 배출원 정밀화 연구_2차년도 ·모델링을 통한 배출량 DB 검증 연구 ·초미세먼지 배출원 확인 및 기여도 해석</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">서울기술연구원</td> <td>·미세먼지 도로이동오염원 배출량 산출 연구</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">보건환경연구원</td> <td>·미세먼지 원인과약을 위한 모바일앱 구축 및 운영</td> </tr> </tbody> </table> ○ 아울러 간이측정망 구축, 안정적인 측정값 관리 및 모니터링 체계 구축을 통한 생활권 오염원 관리와 대기오염 정보를 시민에게 제공하기 위해 관련 부서와 긴밀한 정책 공조를 추진하고 있음. 	주관기관	연구 과제	서울연구원	·미세먼지 상세 배출원 정밀화 연구_2차년도 ·모델링을 통한 배출량 DB 검증 연구 ·초미세먼지 배출원 확인 및 기여도 해석	서울기술연구원	·미세먼지 도로이동오염원 배출량 산출 연구	보건환경연구원	·미세먼지 원인과약을 위한 모바일앱 구축 및 운영
주관기관	연구 과제								
서울연구원	·미세먼지 상세 배출원 정밀화 연구_2차년도 ·모델링을 통한 배출량 DB 검증 연구 ·초미세먼지 배출원 확인 및 기여도 해석								
서울기술연구원	·미세먼지 도로이동오염원 배출량 산출 연구								
보건환경연구원	·미세먼지 원인과약을 위한 모바일앱 구축 및 운영								

건의사항	조치결과
<p>○ 전기차 보급이 금년도 목표대비 45% 수준으로 저조한데 서울시가 더 시비를 추가해야 하는 것에 대해 검토하기 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '19.12월말 전기차 보급실적은 8,655대로 목표(13,600대) 대비 64%이나 국·시비 예산확보 물량(12,367대) 대비 70% 추진 ○ '19년 보급이 저조한 전기택시(보급률 14%)의 보급확대 및 '20년 승용차 국비 감소(9백만원→8.2백만원)에 대응하기 위해 전기택시는 시비 1백만원 상향하여 '19년 수준인 1,800만원 유지하고 민간 보급은 '19년과 동일하게 시비 450만원으로 동결함 <ul style="list-style-type: none"> - 민간 : ('19년) 1,350만원(국 900, 시 450) → ('20년) 1,250(국 800, 시 450) - 택시 : ('19년) 1,800만원(국900, 시900) → ('20년) 1,800(국 800, 시 1,000)
<p>○ 전기차 충전 인프라도 중요한데 충전소마다 충전 횟수 편차가 큰 것을 보면 충전소 위치에 문제가 있다고 봄. 충전소 설치 시 충전소별 실적 평가 결과를 고려하여 최적 장소에 설치하기 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기차 충전시설 자치구별·충전소별 이용률 분석('20.3.) ○ '20년 충전기 설치 공모사업 추진시 이용률 반영, 우선 선정 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 서울형 집중충전소 자치구 공모 및 민간 공용(택시·승용) 급속충전기 공모 충전기 이용이 높은 지역에 가점 부여 등 방식으로 우선 지원('20.4.)
<p>○ 전기택시 관련 2025년 까지 4만대 목표인데 금년도 목표 3천대 대비 237대 보급(9.30). 금년도 목표 달성 어려워 보임. 전기택시를 꺼리는 이유는 배터리 교체 주행 거리가 20만km 밖에 안 되는 것임. 전기택시 보급 확대를 위해 획기적인 지원 대책을 마련 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기택시는 '15년부터 도입하여 총 849대 보급함('20.9.30일 현재) <ul style="list-style-type: none"> - '15년 60대, '18년 100대, '19년 417대, '20년 272대 ○ 보급촉진을 위해 시비 보조금 지원 확대('19년 대비) 및 국비 보조금 상향 건의 등 <ul style="list-style-type: none"> - 시비 100만원 지원 확대 : ('19년) 900만원 → ('20년) 1,000만원 - 국비 680만원 상향 건의 : ('20년) 820만원 → ('21년) 1,500만원 ※ 전기택시 보조금 신설 : LPG택시 수준으로 국비 지원 - 전기택시 취득세(29~46만원) 면제 건의 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기택시 보급 : '20.10. ~ <ul style="list-style-type: none"> ※ 택시물류과 보급계획 의거 선정된 운수사업자 및 보급 차종 대상 구매보조금 지원 ○ 서울형 전기택시 표준모델 도입 및 정부·제조사 등과 협력하여 보급 확대 추진

건의사항	조치결과
<p>○ 에너지자립마을 관련 현황자료의 정비 필요. 1기 사업 마무리되었으므로, 1기 사업대상마을에 대한 자료를 통일감 있게 정리하여 데이터베이스로 구축하길 바람 (환경시민협력과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2012년부터 추진하는 에너지자립마을 조성사업은 매년 마을대상 공고·선정 → 사업수행 → 평가완료까지 자료를 통일감 있게 정리하여 별도 관리 추진('19.11.) ○ 2019년 에너지자립마을 최종평가 추진('20.1.) ○ 2020년 지원 에너지자립마을 선정·추진 : '20.2.~12.
<p>○ 에너지자립마을 컨설턴트를 모집해서 컨설팅을 실시했는데 이들을 지속 활용하는 방법을 모색하기 바람. (환경시민협력과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 활동시기 : 매년 2월 ~ 12월 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지자립마을 사업기간 중 ○ 활동내용(활용방법) <ul style="list-style-type: none"> - 에너지자립마을사업의 사업내용 및 지원내용에 대한 전반적 상담 - 에너지자립마을 조성사업 지원 절차 - 사업제안서 작성 방법 안내와 작성한 사업제안서 검토 - 예산편성과 집행지침 등 안내 - 에너지자립마을 맞춤형 컨설팅 지원(1:1 집합·현장 컨설팅 및 수시상담창구 운영) - 마을 활동가 역량강화 교육 실시 - 에너지자립마을 현장면담 실시 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 에너지자립마을 컨설턴트를 에너지자립마을 2.0사업에 지속 활용
<p>○ 공공기관 LED 보급 기준을 기존의 2015년도 고시로 계속 적용하는 것은 신제품개발 등에 대한 기준으로 부족하므로 기준을 재정립하기 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '서울시 LED조명 보급기준'은 보급초기인 2010년부터 고품질 제품을 보급하기 위해 KS 기준보다 높게 책정하여 市 산하 기관에 권장한 기준임 ○ 현재 LED 보급기준은 서울시 기준보다 국가기준이 높은 수준을 유지하고 있어 전문가 자문을 받아 서울시 LED 보급기준은 폐지(고시, '20.7.9.)하고 국가기준(고효율)으로 일원화 추진 완료
<p>○ 음식물류 폐기물 발생원별 감량대책이 중요하다고 보는데 감량경진대회에서 총 90만 세대가 참가해 7.6% 감량률을 기록한 것은 의미가 있으므로</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '20년 예산편성시 감량경진대회 1억원을 요구하였으나 지방보조금 심의결과('19.10.) 시에서 직접 홍보사업을 실시하는 것이 효과적이라고 판단, 전액 삭감하였음 - 예산담당관과 협의를 하여 감량경진대회 100백만원 삭감 대신, 음식물류

건의사항	조치결과																									
<p>로 경진대회 규모나 인센티브를 확대하기 바람. (생활환경과)</p>	<p>폐기물 감량 홍보 및 교육을 위한 70백만원 추가 편성</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 언론 홍보 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 기획기사 6회 추진('20.6.~8.) - 신문 공익광고 6회 추진('20.7.~9.) ○ 음식물 남기지 않기 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 포스터, 카드뉴스, 홍보동영상 등 on-off 홍보 실시(연중) - TBS라디오 광고 추진(1일 2회, 15시 28분, 18시 55분)('20.10.5~10.27.) - 팟캐스트 광고 추진('20.10.) ○ 주부·학생 감량 홍보단 모집('20.6.) <ul style="list-style-type: none"> ※ '20년 COVID-19로 인해 주부·학생감량홍보단의 집합 대면 활동이 불가능하여 개별 음식물류 폐기물 감량 실천 사례를 사진 등으로 단체 카톡방 등에 공유하고 전파 																									
<p>○ 미세먼지연구소가 제대로 활동할 수 있도록 전문 연구인력을 확보하기 바람. (대기정책과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 연구소 설립시('19.5.) 3개 기관의 미세먼지 관련 전문 연구인력은 6명이었으나, 현재 연구인력은 10명임 ○ 미세먼지 문제해결이 서울시 최우선 과제이므로 미세먼지 저감 관련 연구과제 수행을 위한 서울연구원, 서울기술연구원, 보건환경연구원의 추가 소요인력 확보 <table border="1" data-bbox="582 1137 1422 1346"> <thead> <tr> <th>기 관</th> <th>계 A+B+C</th> <th>설립 시(A) ('19.5.)</th> <th>충원(B) ('20.9.)</th> <th>충원예정(C) ('20년)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계</td> <td>13</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>서울연구원</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1 (11.1.字)</td> </tr> <tr> <td>서울기술연구원</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>1 (12.1.字)</td> </tr> <tr> <td>보건환경연구원</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1 (10.5.字)</td> </tr> </tbody> </table>	기 관	계 A+B+C	설립 시(A) ('19.5.)	충원(B) ('20.9.)	충원예정(C) ('20년)	계	13	6	4	3	서울연구원	4	2	1	1 (11.1.字)	서울기술연구원	3	2	-	1 (12.1.字)	보건환경연구원	6	2	3	1 (10.5.字)
기 관	계 A+B+C	설립 시(A) ('19.5.)	충원(B) ('20.9.)	충원예정(C) ('20년)																						
계	13	6	4	3																						
서울연구원	4	2	1	1 (11.1.字)																						
서울기술연구원	3	2	-	1 (12.1.字)																						
보건환경연구원	6	2	3	1 (10.5.字)																						
<p>○ 아프리카 돼지열병으로 서울시 잔반 급여를 금지했는데, 사료화 등을 전면 금지하면 하루1,200톤의 음식물쓰레기를 어떻게 처리할지 대책을 세우기 바람. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시·구 비상대책반 구성·운영('19.6.8.~종료시까지) <ul style="list-style-type: none"> - 서울시 반장 : 기후환경본부장, 부반장 : 대기기획관 ○ 아프리카 돼지 열병에 따른 돼지농가에 잔반 급여 금지 <ul style="list-style-type: none"> - 잔반을 돼지에게 급여하던 38개 처리업체는 퇴비화 및 사료화로 처리함을 확인('19.9.) ※ 환경부에서 '19.9. 아프리카돼지열병 확산 방지를 위한 돼지농가 잔반 급여 전면 금지 <ul style="list-style-type: none"> - 자치구에 남은음식물 배출이 가능한 법규 준수 업체 안내 조치 ○ “음식물 남기지 않기”홍보로 음식물류폐기물 원천 감량화 <ul style="list-style-type: none"> - 자치구에 포스터 4만매 배부 - 지하철 홍보에 포스터 172매 배부 및 모서리 홍보 - 시청 본관 앞 市전광판 홍보 및 지하철 모니터 홍보 - 기관별 전광판 및 행사 시 홍보토록 환경부에서 제작한 홍보영상 송부 ※ 사료화 전면 금지 시 환경부에 고행연료화 건의 및 환경부 지침에 따라 추진 예정 																									

건의사항	조치결과												
<p>○ 수도권매립지 사용종료에 대비하여 대체매립지 조성 등 해결해야 할 사안이 많고 시간이 없음. 수도권 매립지 문제해결을 위해 시의회 차원에서 건의문을 내기로 하였음. 시기를 놓치면 여러 가지 어려움이 발생하므로 서울시에서 적극적인 대응을 하기 바람. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대체매립지 조성 공모(안) 작성('20.7.~8.) <ul style="list-style-type: none"> - 처리폐기물 종류 : 생활폐기물 소각재, 건설폐기물, 사업장폐기물 - 시설 규모 : 매립면적 170만㎡(부지면적 220만㎡) 등 ○ 환경부, 3개 시·도 실무 국장급 회의 추진('19.1.~'20.9, 20회) ○ 수도권해안매립조정위원회 추진(환경부 차관 위원장, 3개 시·도 부시장, '20.7.) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대체매립지 조성될 때 까지 환경부, 3개 시·도 협력 지속 추진 												
<p>○ 시청 어린이집 주변 건물 및 서울역 인근 코레일 부지 건물에 슬레이트 지붕이 있어 조치가 필요함. 석면제거를 위한 지속적인 노력을 기울이기 바람. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시청 어린이집 주변 인근 건물(중구 서소문로 11길 14) <ul style="list-style-type: none"> - 시·구 합동 현장 점검('19.11.) - 소유주에게 슬레이트 해체·제거 협조 요청('19.11..) - 중구청 현장 확인 및 소유자 면담 실시('20.5.) <ul style="list-style-type: none"> ※ '20년에 지붕 철거 의사 표명했으나, 코로나19 확산에 따른 추진 지연 ○ 서울역 코레일 부지 건물 슬레이트 지붕(중구 청파로 426) <ul style="list-style-type: none"> - 석면건축물로 지정·관리되고 있음 <ul style="list-style-type: none"> ※ 석면건축물은 「석면안전관리법」 및 「석면건축물의 평가 및 조치방법」(환경부 고시)에 따라 매 6개월마다 위해성 평가를 실시하고 그 결과를 '낮음, 중간, 높음' 으로 등급별 관리 중임 - 시·구 합동 현장 점검('19.11.) - 코레일 측에 석면 슬레이트가 조속히 제거 될 수 있도록 예산 및 계획 수립 등의 협조 요청('19.11.) - 서울역 북부역세권 개발사업 추진에 따른 제거 계획('22년 예정) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 건축물 석면 조속한 제거토록 협의 및 관리 강화 ○ 서울역 북부역세권 개발사업 추진 지속 확인 및 건축물 관리 강화 												
<p>○ 수소차 보급 목표달성을 위해서는 수소차 충전소 설치가 중요한데, 시민들이 불안해 하지 않도록 시민 안전을 최우선하는 관점에서 추진 하고 시민들을 설득할 수 있는 매뉴얼을 만들기 바람. (기후변화대응과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 안전성 확보를 위해 법상기준보다 강화된 기준 등 적용·운영('19년~) <ul style="list-style-type: none"> - 수소충전소 구축시 강화된 방호벽 설치기준 적용 <table border="1" data-bbox="571 1883 1449 2033"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>고압가스안전관리법상 기준</th> <th>市 자체 강화된 기준 적용(상암, 국회)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>높 이</td> <td>2m 이상</td> <td>3.5m 이상</td> </tr> <tr> <td>두 께</td> <td>12cm 이상</td> <td>20cm 이상</td> </tr> <tr> <td>배 근</td> <td>직경 9mm 이상, 가로/세로(격자) 400mm 이하</td> <td>직경 10mm(철근), 가로/세로(격자) 250mm 이하</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	고압가스안전관리법상 기준	市 자체 강화된 기준 적용(상암, 국회)	높 이	2m 이상	3.5m 이상	두 께	12cm 이상	20cm 이상	배 근	직경 9mm 이상, 가로/세로(격자) 400mm 이하	직경 10mm(철근), 가로/세로(격자) 250mm 이하
구 분	고압가스안전관리법상 기준	市 자체 강화된 기준 적용(상암, 국회)											
높 이	2m 이상	3.5m 이상											
두 께	12cm 이상	20cm 이상											
배 근	직경 9mm 이상, 가로/세로(격자) 400mm 이하	직경 10mm(철근), 가로/세로(격자) 250mm 이하											

건의사항	조치결과
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시민불안감 해소를 위한 수소 안전성 홍보 및 매뉴얼 제작 배포 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 수소충전소 구축 전 지역주민대상으로 전문가 초청, 설명회 실시 - '2020 그린뉴딜 엑스포('20.10.28.~10.30.)' 등 행사시 수소 부스 설치·운영 - 수소충전소 안전성 동영상 제작 및 상영 - 수소충전소 안전성 및 안전기준 관련 매뉴얼 제작·배포 □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 2020 그린뉴딜 엑스포 시민 홍보 : '20.10월 중 ○ 수소충전소 안전성 동영상 제작 및 상영 : '20.10.~ ○ 수소충전소 안전성 및 안전기준 매뉴얼 제작·배포 : '20.11.~
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지난 7월 미세먼지 농도가 높았을 때처럼 외부요인이 아닌 국내 요인으로 인해 대기질이 악화될 수 있는데, 미세먼지 농도가 나빠지는 시기에만 홍보하지 말고 사전에 계획적으로 시의적절한 홍보 대책을 마련하기 바람. (대기정책과) 	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 완료 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 미세먼지 발생시기를 차별화하여 미세먼지 저감 시민실천 연간 캠페인(온·오프라인) 추진계획 수립·시행('20.4.22.) <ul style="list-style-type: none"> - 오프라인 : 서울의 약속 시민실천단 등 환경단체와 연계한 거리캠페인 추진(넷째주 수요일) <ul style="list-style-type: none"> · 평상시(4~9월) 격월, 고농도시기(10.~3월) 월 1회 이상 - 온라인 : 미세먼지 홍보 콘텐츠(카드뉴스, 영상, 배너 등)를 시·자치구 온라인 매체(홈페이지, 페이스북, SNS 등)를 통해 상시 전파 ○ 맑은하늘만들기 시민실천 비대면 캠페인 추진계획 수립·시행('20.8.25.) <ul style="list-style-type: none"> - 맑은하늘만들기 시민참여 온라인 이벤트 추진(9월) (시민실천 10가지 약속에 대한 퀴즈 풀기, 실천 인증샷 공유 등) - '맑은하늘만들기 시민실천 10가지 약속'을 카드뉴스 시리즈로 제작·전파 및 미세먼지 저감 시민실천 온라인 캠페인과 연계한 홍보 추진(9.~12월) ○ 미세먼지 주의보 및 경보 전파 시 언론보도, 문자 발송, 대기 오염전광판 등을 통해 대기질 현황과 시민 행동요령 홍보
<ul style="list-style-type: none"> ○ 분진청소차는 대기 중 미세먼지를 직접 저감하지는 않지만 도로분진 및 재비산먼지를 저감하므로, 결과적으로 미세먼지 저감 효과가 있다고 생각함. 	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 완료 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ '청소차량 정보관리시스템' 활용, 도로분진흡입청소차 운행자료 데이터베이스(DB) 축적, 전산관리 중임 <ul style="list-style-type: none"> - 전체 분진청소차 126대 대상으로 위치정보시스템 구축, 차량별 운행실적 및 분진흡입량 관리

건의사항	조치결과														
<p>미세먼지 저감효과 파악을 위해 앞으로도 자료를 잘 축적해주길 바람. (생활환경과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도로분진흡입청소차 운행으로 미세먼지 저감효과 실증 <ul style="list-style-type: none"> - 추진기관 : 서울연구원 - 실증기간 : '18.5.29.~6.18.(기간 중 7일) - 대상지역 : 관악구 남부순환로(2.6km), 신림로(3.3km) - 실증결과 : PM10 ⇒ 51.4g/km, PM2.5 ⇒ 14.5g/km 제거(청소차 1대 기준) ○ 신규 '클린도로 운영시스템' 구축 및 운영('20.1.~) 														
<p>○ 차량정비센터에서 분진 흡입청소차량의 A/S 및 정비를 하도록 하는 방안을 검토하고, 이를 위한 인력 및 예산을 검토하기 바람. (생활환경과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 센터에서 분진흡입청소차 등 도로 청소차의 기관 등 차대에 대한 수리 및 점검을 시행하고 있음 ○ 분진흡입차 제작사(특장부분)에서는 장치 및 소모성 부품(필터 등)에 특허기술 적용하였으므로 부품 제공 및 기술 공개를 꺼리고 있어 특장 부분에 대한 자체 정비는 사실상 어려움 - 최근 4년간 분진흡입청소차량 정비대수(차대) <div style="text-align: right;">('20.8.30일 기준)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>평균</th> <th>'16년</th> <th>'17년</th> <th>'18년</th> <th>'19년</th> <th>'20년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정비대수</td> <td>61대</td> <td>16대</td> <td>40대</td> <td>104대</td> <td>66대</td> <td>81대</td> </tr> </tbody> </table> <input type="checkbox"/> 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 제조사와 지속적인 업무 협의를 통한 기술제공 및 공개 요청으로 청소차량 정비 확대 ○ 자치구에 정비방법 및 문제점을 파악하여 효율적인 정비 방안 마련 검토(예: 합동 정비반 운영, 순회 정비반 운영 등) ○ 서울기술연구원 2021년 연구 과제(가제: 도로재미산먼지 제거 효과 검증 및 도로 청소차 성능개선 연구)를 통한 청소차 성능 개선 및 표준화 방안 마련 	연도	평균	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	정비대수	61대	16대	40대	104대	66대	81대
연도	평균	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년									
정비대수	61대	16대	40대	104대	66대	81대									
<p>○ 미세먼지 배출원별 세부 내용을 정확히 알아야 하므로, 세부적인 배출원 조사를 하기 바람. (대기정책과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료 <input type="checkbox"/> 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역*을 통해 서울시 초미세먼지 오염에 영향을 미치는 배출원별 기여율을 조사하였음 - 서울시 배출원별 초미세먼지 오염 기여도 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>계</th> <th>도로이동 오염원 (자동차)</th> <th>점면오염원 (난방 등 연료연소)</th> <th>비도로 이동오염원 (건설기계 등)</th> <th>비산먼지</th> <th>생물성연소</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td>26%</td> <td>31%</td> <td>18%</td> <td>22%</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 서울시 초미세먼지 상세모니터링 해석 연구(서울연구원, 2019.12.)</p>	계	도로이동 오염원 (자동차)	점면오염원 (난방 등 연료연소)	비도로 이동오염원 (건설기계 등)	비산먼지	생물성연소	100%	26%	31%	18%	22%	3%		
계	도로이동 오염원 (자동차)	점면오염원 (난방 등 연료연소)	비도로 이동오염원 (건설기계 등)	비산먼지	생물성연소										
100%	26%	31%	18%	22%	3%										

건의사항	조치결과																																													
<p>○ 타 지자체 대비 강남구 소형 음식점의 배출량은 2~4배, 대형 음식점의 배출량은 2~10배임. 강남구 발생 총량이 3년간 연간 270톤으로 전체 발생량의 10%를 차지함. 강남구 발생량을 줄이기 위해 노력하기 바람. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 강남구 음식물류 폐기물 전체 일일 발생량 (단위 : 일/톤) <table border="1" data-bbox="536 452 1433 958"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2017년</th> <th>2018년</th> <th>2019년</th> <th>2020.8.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">강남구</td> <td>총 발생량</td> <td>261.9 (9.1%)</td> <td>271.7 (9.9%)</td> <td>282.9 (10.2%)</td> <td>159.7 (12.8%)</td> </tr> <tr> <td>소형음식점 발생량</td> <td>86.3 (13.9%)</td> <td>90.6 (14.9%)</td> <td>91.6 (15.1%)</td> <td>59.5 (8.5%)</td> </tr> <tr> <td>대형음식점 발생량</td> <td>49.8 (18.1%)</td> <td>52.4 (20.2%)</td> <td>60.7 (21.7%)</td> <td rowspan="2">'21년 2월신고</td> </tr> <tr> <td>다량배출사업장 수</td> <td>1,027개소 (8.2%)</td> <td>1,022개소 (8.2%)</td> <td>1,181개소 (7%)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">서울시</td> <td>총 발생량</td> <td>2,871.8</td> <td>2,751.1</td> <td>2,762.1</td> <td>2040.5</td> </tr> <tr> <td>소형음식점 발생량</td> <td>620.7</td> <td>606.9</td> <td>610.3</td> <td>510.2</td> </tr> <tr> <td>대형음식점 발생량</td> <td>275.6</td> <td>259.7</td> <td>279.6</td> <td rowspan="2">'21년 2월신고</td> </tr> <tr> <td>다량배출사업장 수</td> <td>8,466개소</td> <td>8,378개소</td> <td>8,310개소</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 비율 : 서울시 발생량 대비 강남구 발생량</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 강남구와 협조, 대형감량기 설치토록 행정지도(계속) <ul style="list-style-type: none"> - 대형음식점 13대 설치('19년 4대, '20년 9대, 전액자부담) ○ 자치구 홈페이지, CATV, 지역단체들과 연계, 감량홍보 추진(계속) <ul style="list-style-type: none"> - 감량 홍보 포스터 부착, 홍보동영상(이연복 셰프) 등 표출 - 음식물류 폐기물 감량 홍보 리플릿, 안내문, 스티커 등 제작 배부 ※ 코로나-19로 인하여 '20년 8월 현재 소형음식점 발생량은 '19년 같은 기간 대비 15.9% 감소되었음('19년 8월 606.5톤/일, '20년 8월 510.2톤/일) <ul style="list-style-type: none"> - 대형음식점은 '21.2월 발생량을 자치구에 신고하고, 감소할 것으로 추정됨 <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 비대면 감량홍보 지속 ○ 코로나-19 종식 후 강남구로 하여금 소형·대형음식점 대상 대면 감량 교육 실시토록 조치 	구 분	2017년	2018년	2019년	2020.8.	강남구	총 발생량	261.9 (9.1%)	271.7 (9.9%)	282.9 (10.2%)	159.7 (12.8%)	소형음식점 발생량	86.3 (13.9%)	90.6 (14.9%)	91.6 (15.1%)	59.5 (8.5%)	대형음식점 발생량	49.8 (18.1%)	52.4 (20.2%)	60.7 (21.7%)	'21년 2월신고	다량배출사업장 수	1,027개소 (8.2%)	1,022개소 (8.2%)	1,181개소 (7%)	서울시	총 발생량	2,871.8	2,751.1	2,762.1	2040.5	소형음식점 발생량	620.7	606.9	610.3	510.2	대형음식점 발생량	275.6	259.7	279.6	'21년 2월신고	다량배출사업장 수	8,466개소	8,378개소	8,310개소
구 분	2017년	2018년	2019년	2020.8.																																										
강남구	총 발생량	261.9 (9.1%)	271.7 (9.9%)	282.9 (10.2%)	159.7 (12.8%)																																									
	소형음식점 발생량	86.3 (13.9%)	90.6 (14.9%)	91.6 (15.1%)	59.5 (8.5%)																																									
	대형음식점 발생량	49.8 (18.1%)	52.4 (20.2%)	60.7 (21.7%)	'21년 2월신고																																									
	다량배출사업장 수	1,027개소 (8.2%)	1,022개소 (8.2%)	1,181개소 (7%)																																										
서울시	총 발생량	2,871.8	2,751.1	2,762.1	2040.5																																									
	소형음식점 발생량	620.7	606.9	610.3	510.2																																									
	대형음식점 발생량	275.6	259.7	279.6	'21년 2월신고																																									
	다량배출사업장 수	8,466개소	8,378개소	8,310개소																																										
<p>○ 미세먼지 교육과 음식물 쓰레기 줄이기 교육예산이 적음. 음식물쓰레기 줄이기 감량 홍보 및 교육을 확대하기 바람. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주부 감량 홍보단 위촉·운영 : '20.6. ※ COVID-19로 주부 학생 감량 홍보단의 집합 대면 활동이 불가능하여 개별 음식물류 폐기물 감량 실천 사례를 사진 등으로 단체 카톡방 등에 공유하고 전파 중 ※ COVID-19로 '20년도 학생 감량홍보단 미위촉 																																													

건의사항	조치결과
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물 남기지 않기 교육·홍보 종합 계획 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 기획기사 및 신문 지면광고 게재 추진 중(6회) - 내 손안에 서울, 서울시 SNS 등에 카드뉴스 업로드 - 이연복 셰프 홍보 동영상(환경부 제작) 지하철 미디어보드 등에 표출 ○ 언론 홍보 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 기획기사 6회 추진('20.6~8.) - 신문 공익광고 6회 추진('20.7.~9.) ○ 음식물 남기지 않기 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 포스터, 카드뉴스, 홍보동영상 등 on-off 홍보 실시(연중) - TBS라디오 광고 추진(1일 2회, 15시 28분, 18시 55분)('20.10.5~10.27.) - 팟캐스트 광고 추진('20.10.) □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물 남기지 않기 홍보 지속 추진 : 연중 <ul style="list-style-type: none"> - 팟캐스트 등 뉴미디어를 활용한 음식물류 폐기물 감량 홍보 ○ 학술용역 결과를 활용하여 체계적이고 효과적인 교육홍보 대책 마련
<p>○ 서울시가 수도권 대체 매립지 대책마련에 있어 환경부 장관, 경기도지사, 인천시장과의 회담 추진 등 전 방위적인 노력을 기울일 것. (자원순환과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 추진 중 □ 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 대체매립지 조성 공모(안) 작성('20.7.~8.) <ul style="list-style-type: none"> - 처리폐기물 종류 : 생활폐기물 소각재, 건설폐기물, 사업장폐기물 - 시설 규모 : 매립면적 170만m^2(부지면적 220만m^2) 등 ○ 환경부, 3개 시·도 실무 국장급 회의 추진('19.1.~'20.9, 20회) ○ 수도권해안매립조정위원회 추진(환경부 차관 위원장, 3개 시·도 부시장, '20.7.) □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 대체매립지 조성될 때 까지 환경부, 3개 시·도 협력 지속 추진
<p>○ 음식물류폐기물 재활용 시책을 수립하여 사업의 목적에 맞게 운영할 것. (생활환경과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 추진상황 : 추진 중 □ 추진내용 : 음식물류 폐기물 감량 및 재활용 정책방향 설정 학술용역 <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 기본방향 수립을 위한 종합적인 실태과약 및 감량방안 도출 - 음식물류 폐기물 재활용 등 적정 처리방법 및 개선방안, 합리적인 정책지표 설정을 위한 용역 추진 ○ 추진기간 : '20.8. ~ '21.6. □ 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과를 토대로 음식물류 폐기물 재활용 종합계획을 수립하여 사업의 목적에 맞게 운영

건의사항	조치결과
<p>○ 각 자치구에서 발생하는 생활폐기물 재활용 관련 기초조사를 통한 정확한 통계조사 자료를 마련할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 발생량, 선별장 처리량 등 통계자료 수합·정리(월별) ○ 통계자료의 정확성을 높이고자 자치구 담당자를 대상으로 한 폐기물재활용 통계 매뉴얼 배포('20.6.) ○ 자치구 재활용 발생 및 처리실적 등 선별장 통계자료 월별 수합 작성(선별률 차이 분석) : '20.4.~12. <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공동주택 발생 재활용폐기물 실적 보고 의무화(폐기물관리법) : '20.11.~
<p>○ 재활용 선별시설을 서울시 자치구 중 16개만 서울시에서 관리를 하고 있는 부분과 관련하여 나머지 9개 부분도 공공부분으로 가져왔을 경우의 문제점 분석을 통해서 공공의 영역으로 가져올 방안을 연구할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 종로, 광진구는 각각 성동구, 강동구와 현재 공동 이용 중 ○ 공공선별시설 구축 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 은평광역자원순환센터 건립을 통한 서대문구, 마포구 공동이용 추진 ('23년 완료예정) ○ 서초구 재활용선별장 시비지원(7.7억원, 50톤/일, '20.완료) <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【문제점 및 개선방안】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 선별시설 신설에 따른 자치구 예산확보 및 부지선정 어려움 <ul style="list-style-type: none"> - 단독시설의 경우 국비지원 대상에서 제외 - 환경기초시설 설치에 따른 건립반대 주민 민원 발생 ○ 재활용선별장 국비 지원 관련 제도개선 건의('19.10, '20.3) <ul style="list-style-type: none"> - 국고지원 비율 상향(30%→40%), 단독시설 국비지원 신설 ○ 주민민원 발생에 따른 꾸준한 주민 이해 설득 및 소통의 장 마련 ○ 민간 선별시설 이용 자치구의 경우 단독 선별시설 설치 또는 타구 공공선별시설을 공동으로 이용하는 방안을 강구토록 독려 </div> <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용선별장 운영실태 점검(7~9월) 결과에 따른 개선방안 마련 ('20.11.)

건의사항	조치결과
<p>○ 재활용이 안되는 플라스틱이 있는 부분과 관련하여 재활용 분리배출에 대한 안내와 기준마련을 환경부에 건의할 것. (자원순환과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부 1회용품 함께 줄이기 계획('19.11.22.)으로 재활용이 어려운 PVC 포장재 사용금지 및 일부 품목은 친환경 재질로 전환 예정('20.~) ○ 플라스틱 재질을 단일화하여 재활용 분리배출을 용이하도록 환경부 건의 검토('20.2.) <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재활용품 분리배출 길라잡이 안내서 제작('20.10~11) - 자치구, 주민센터 등에 안내서 배부
<p>○ 음식물 폐기물을 퇴비화 하고 사료화할 때 분리배출에 대한 정확한 검토를 통해 표준안을 만들어서 자치구 조례로 개정할 수 있도록 검토할 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 완료</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자치구에 '자치구 음식물류 폐기물 분리배출 기준 표준화 권고' 공문 발송(생활환경과-18022, '19.11.) - 환경부 분리배출 기준 안내 ○ 25개 자치구 음식물류폐기물 분리배출 실태 분석 - 자치구 조례규정 확인 및 실제 분리배출 실태 파악, 자치구 의견조회 ○ 서울시 음식물류폐기물 분리배출 표준안 마련·배포 - 시 표준 권고안 자치구 조례개정 요청(생활환경과-6321, '20.4.) ※ 마포구 조례 개정 완료, '20.7. <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 자치구 조례 개정 지속 요청
<p>○ 생활폐기물 재활용 관련 시행계획 수립 시 재활용 효과성과 유통과정에서의 관리·감독에 대한 내용을 검토할 것. (생활환경과)</p>	<p><input type="checkbox"/> 추진상황 : 추진 중</p> <p><input type="checkbox"/> 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음식물류 폐기물 종합계획 학술용역시 재활용 효과성과 유통과정 관리·감독 개선방안 포함 추진 ○ 추진기간 : '20.8.~'21.6. <p><input type="checkbox"/> 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 학술용역 결과를 토대로 음식물류 폐기물 재활용 효과성 및 유통과정 관리·감독 개선방안을 마련하여 시행