

제4차 경기도 환경보전계획

[2018-2027]

계획편

제 출 문

경 기 도 지 사 귀하

본 보고서를
『경기도 환경보전계획 수립』의
최종성과품으로 제출합니다.

2018년 06월

경기연구원장

〈참여 연구진〉

성명	담당 분야	소속 및 지위
연구책임		
이양주	연구총괄, 자연경관, 자연환경	경기연구원 선임연구위원
공동연구		
이기영	토양·지하수	경기연구원 선임연구위원
이정임	자원순환(폐기물) 관리	경기연구원 선임연구위원
송미영	물 환경 관리	경기연구원 선임연구위원
김동영	대기환경, 소음·진동관리	경기연구원 선임연구위원
강철구	환경관리 기반	경기연구원 선임연구위원
고재경	기후변화·에너지	경기연구원 연구위원
이은환	유해화학물질 안전관리	경기연구원 연구위원
옥진아	공간환경계획	경기연구원 연구위원
이차희	연구총괄 지원, 자연경관	경기연구원 비상임연구위원
임정언	연구총괄 지원, 자연환경	경기연구원 비상임연구위원
최민애	대기환경 지원	경기연구원 연구원
한송희	토양·지하수 지원	경기연구원 연구원
전소영	환경관리 기반 지원	경기연구원 연구원
김욱	유해화학물질 안전관리 지원	경기연구원 연구원
연윤정	물 환경 관리 지원	경기연구원 연구원
장누리	연구총괄 지원, 자연경관, 자연환경 지원	경기연구원 연구원
윤보미	소음·진동관리 지원	경기연구원 연구원
예민지	기후변화·에너지 지원	경기연구원 연구원
정혜윤	자원순환(폐기물) 관리 지원	경기연구원 연구원
황하기	토양·지하수 지원	경기연구원 연구원
이시은	자원순환(폐기물) 관리 지원	경기연구원 연구원
윤다운	연구총괄 지원, 자연경관, 자연환경 지원	경기연구원 연구원
구재희	기후변화·에너지 지원	경기연구원 연구원
한종수	물 환경 관리 지원	경기연구원 연구원

〈목 차〉

제1편 계획 개요 / 1

제1장 계획배경 및 목적	3
제1절 계획의 배경 및 근거	3
제2절 계획의 목적	3
제2장 계획범위 및 수립과정	4
제1절 계획 범위	4
제2절 수립과정	5
제3절 계획의 역할	5

제2편 경기도 환경비전 및 목표 / 7

제1장 환경정책의 여건 및 동향	9
제1절 국내·외 여건변화와 환경관리수요에 대한 전망	9
제2절 경기도 환경여건	11
제2장 경기 환경의 10대 과제와 목표	12
제3장 경기도 환경보전계획 주요현황 및 지표	13
제1절 경기도 환경보전계획 주요현황	13
제2절 분야별 지표	15

제3편 분야별 계획 및 예산 / 19

제1장 분야별 목표 및 관리계획	21
제1절 자연경관 관리	21
제2절 자연환경보전	31
제3절 토양·지하수	41
제4절 대기환경보전	49
제5절 소음·진동관리 대책	58
제6절 물 환경 관리	63
제7절 자원순환(폐기물) 관리	76
제8절 유해화학물질 안전관리	89
제9절 기후변화·에너지	93
제10절 환경관리 기반	105
제11절 공간환경계획 시안	142
제2장 전략사업 및 예산	160
제1절 분야별 전략사업 총괄	160
제2절 분야별 사업계획	164
제3절 분야별 전략사업	175
제4절 환경관리사업 시행을 위한 소요예산	279
제5절 분야별 소요예산	280

부록 / 301

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황	303
부록 02. 경기도민 환경의식조사	319
부록 03. 경기도 환경보전계획 수립과정	338
부록 04. 자문위원	339
부록 05. 경기도민 환경인식조사 설문지	340
부록 06. 의견수렴 및 조치결과	348

<표 차례>

<표 II.1.1.> 환경여건변화 및 환경관리수요	10
<표 II.2.1.> 분야별 비전	12
<표 II.3.1.> 경기도 평균인구밀도 7순위 지역 현황(2015년 12월 기준)	14
<표 II.3.2.> 경기도 환경보전계획 분야별 지표	15
<표 III.1.1.> 자연경관 지표설정	24
<표 III.1.2.> 추진전략 및 전략사업	30
<표 III.1.3.> 자연환경 지표설정	33
<표 III.1.4.> 추진전략 및 전략사업	40
<표 III.1.5.> 토양·지하수 지표설정	43
<표 III.1.6.> 추진전략 및 전략사업	48
<표 III.1.7.> 대기환경보전 지표설정	51
<표 III.1.8.> 추진전략 및 전략사업	51
<표 III.1.9.> 최적방지사설 기준 강화(안)	52
<표 III.1.10.> 소음·진동관리 지표설정	60
<표 III.1.11.> 추진전략 및 전략사업	60
<표 III.1.12.> 물 환경 지표설정	67
<표 III.1.13.> 비점오염관리지역 우선순위 선정 시 고려 사항	70
<표 III.1.14.> 레저 수요와 연계한 저수지 친수공간 활용 예시	71
<표 III.1.15.> 도내 중점저수지 선정(안)	72
<표 III.1.16.> 유역 물 관리 위원회의 기능 및 회의개최	75
<표 III.1.17.> 추진전략 및 전략사업	75
<표 III.1.18.> 자원순환 지표설정	80
<표 III.1.19.> 친환경상품구매지원센터 사업 예시	88
<표 III.1.20.> 추진전략 및 전략사업	88
<표 III.1.21.> 유해화학물질 안전관리 지표설정	91
<표 III.1.22.> 추진전략 및 전략사업	92

<표 III.1.23.> 기후변화·에너지 지표설정	97
<표 III.1.24.> 추진전략 및 전략사업	104
<표 III.1.25.> 분야별 비전과 환경교육의 연계·통합성 고려	110
<표 III.1.26.> 환경교육 지표설정	113
<표 III.1.27.> 추진전략 및 전략사업	114
<표 III.1.28.> 환경 행·재정 지표설정	132
<표 III.1.29.> 추진전략 및 전략사업	133
<표 III.1.30.> 미래 환경행정 수요를 고려한 경기도 환경조직 개편	137
<부록 표 1.Ⅰ.1.> 경기도 시·군별 생활계 인구 현황	303
<부록 표 1.Ⅰ.2.> 경기도 축종별 축산계 현황	304
<부록 표 1.Ⅰ.3.> 경기도 시·군별 축산계 현황	304
<부록 표 1.Ⅰ.4.> 경기도 시·군별 산업계 현황	304
<부록 표 1.Ⅰ.5.> 경기도 시·군별 토지계 현황	305
<부록 표 1.Ⅰ.6.> 경기도 시·군별 BOD 비점 배출부하량	306
<부록 표 1.Ⅰ.7.> 경기도 시·군별 양식계 현황	307
<부록 표 1.Ⅰ.8.> 유역별 BOD 비점 배출부하량 현황	307
<부록 표 1.Ⅰ.9.> 경기도 시·군별 T-N 비점 배출부하량 현황	310
<부록 표 1.Ⅰ.10.> 유역별 T-N 비점 배출부하량 현황	310
<부록 표 1.Ⅰ.11.> 경기도시·군별 T-P 비점 배출부하량 현황	311
<부록 표 1.Ⅰ.12.> 유역별 T-P 비점 배출부하량 현황	312
<부록 표 1.Ⅰ.13.> 경기도 하수도 보급률 및 설치율 현황(2014년 기준)	313
<부록 표 1.Ⅰ.14.> 시설 용량 100,000톤 초과 공공하수처리시설 현황	314
<부록 표 1.Ⅰ.15.> 경기도 하수도 보급률 및 설치율 현황(2014년 기준)	315
<부록 표 1.Ⅰ.16.> 경기도 가축분뇨 공공처리시설 현황	316
<부록 표 1.Ⅰ.17.> 경기도 산업단지 폐수종말처리시설 현황	317
<부록 표 1.Ⅰ.18.> 환경정책기본법 환경기준(하천 생활환경 기준)	317
<부록 표 1.Ⅰ.19.> 환경정책기본법 환경기준(호소 생활환경 기준)	318
<부록 표 1.Ⅰ.20.> 도내 중점저수지 선정 결과	318

<그림 차례>

<그림 Ⅱ.3.1.> 경기도 주요 환경현황도	13
<그림 Ⅱ.3.2.> 경기도 개발현황도(2015년 12월 기준)	14
<그림 Ⅲ.1.1.> 도시로 스며드는 경기의 자연	22
<그림 Ⅲ.1.2.> 자연경관 분야 비전 및 목표	23
<그림 Ⅲ.1.3.> 아름다운 농업경관	27
<그림 Ⅲ.1.4.> 통경의 방향 설정 방법,	29
<그림 Ⅲ.1.5.> 자연환경보전 비전 및 목표	32
<그림 Ⅲ.1.6.> 토양·지하수 분야 비전 및 목표	41
<그림 Ⅲ.1.7.> 강변여과수 취수방식	45
<그림 Ⅲ.1.8.> 대기 분야 비전 및 목표	50
<그림 Ⅲ.1.9.> 소음·진동 분야 비전 및 목표	58
<그림 Ⅲ.1.10.> 물 관리 비전과 목표	64
<그림 Ⅲ.1.11.> 물이용 중점관리지역 선정	68
<그림 Ⅲ.1.12.> 비점오염관리 취약지역 우선순위	70
<그림 Ⅲ.1.13.> 생태하천복원사업 향후 대상 하천 우선순위 제안	71
<그림 Ⅲ.1.14.> 저수지 유형별 친수공간 개발 예시	72
<그림 Ⅲ.1.15.> 모니터링 중인 하천 비율(국가 vs. 지방하천)	73
<그림 Ⅲ.1.16.> 물환경(생물)측정망 확대 사업의 추진 전략	73
<그림 Ⅲ.1.17.> 경기도 거버넌스 체계	74
<그림 Ⅲ.1.18.> 자원순환 분야 비전과 목표	77
<그림 Ⅲ.1.19.> 프리마켓 맵	82
<그림 Ⅲ.1.20.> 재활용품 수거체계 구축	84
<그림 Ⅲ.1.21.> 폐기물 배출요령 안내판	85
<그림 Ⅲ.1.22.> 국외 유해폐기물 회수체계 및 유해폐기물 회수센터	86
<그림 Ⅲ.1.23.> 유해화학물질 안전관리 분야 비전 및 목표	90
<그림 Ⅲ.1.24.> 기후변화·에너지 분야 비전 및 목표	95
<그림 Ⅲ.1.25.> 경기도 환경교육 네트워크 운영 체계	108
<그림 Ⅲ.1.26.> 환경교육의 비전 및 목표	108
<그림 Ⅲ.1.27.> 사회환경교육지도사의 역할과 의의	116
<그림 Ⅲ.1.28.> 외국의 마을단위 환경교육 우수사례	120
<그림 Ⅲ.1.29.> 유아 환경교육 프로그램 내용	123
<그림 Ⅲ.1.30.> 사회환경교육과 학교환경교육간 역할분담 및 협력 모형	126
<그림 Ⅲ.1.31.> 환경 행·재정의 비전 및 목표	130
<그림 Ⅲ.1.32.> 환경부 조직개편 내용(2018. 1)	134
<그림 Ⅲ.1.33.> 경기도 환경행정조직 개편(안)	138

<그림 Ⅲ.1.34.> 국토환경계획수립 과정	142
<그림 Ⅲ.1.35.> 국토환경계획수립의 비전 및 목표	143
<그림 Ⅲ.1.36.> 수도권 29개 강산권역	147
<그림 Ⅲ.1.37.> 경기도 도로에 의한 산줄기 단절131개소	147
<그림 Ⅲ.1.38.> 경기도 도시숲 분포	147
<그림 Ⅲ.1.39.> 경기도 도시공원 분포	147
<그림 Ⅲ.1.40.> 시·군별 토양오염기준 초과 현황	148
<그림 Ⅲ.1.41.> 시·군별 수질기준 초과 현황	148
<그림 Ⅲ.1.42.> 수도권 주요 대기오염물질 농도 분포(2016년)	148
<그림 Ⅲ.1.43.> 경기도 도로변지역 낮시간대(06:00~22:00) 환경소음도 분포(2016년)	149
<그림 Ⅲ.1.44.> 하수처리시설 현황	149
<그림 Ⅲ.1.45.> 가축분뇨 공공처리시설 현황	149
<그림 Ⅲ.1.46.> 자원순환시설 현황	150
<그림 Ⅲ.1.47.> 유해화학물질 배출업소 현황	150
<그림 Ⅲ.1.48.> 발전소 현황	150
<그림 Ⅲ.1.49.> 환경교육센터 현황	150
<그림 Ⅲ.1.50.> 안전한 생활환경 시나리오	153
<그림 Ⅲ.1.51.> 환경민감지역도	154
<그림 Ⅲ.1.52.> 환경민감지역 밀집도	155
<그림 Ⅲ.1.53.> 환경보전지역 밀집도 분석지도	156
<그림 Ⅲ.1.54.> 환경보전지역 밀집도	157
<그림 Ⅲ.1.55.> 환경이슈지역도(예시)	158

제1편 계획의 개요

제1장 계획배경 및 목적

제2장 계획범위 및 수립과정

제1장 계획배경 및 목적

제1절 계획의 배경 및 근거

- 경기도는 환경정책기본법에 의거하여 1997년 이후로 3차례에 걸쳐 「환경보전계획」을 수립하였으며 그 중 3차 환경보전계획은 개정된 조례에 따라 10년 단위의 장기계획으로 수립됨.
 - 1차 환경보전계획인 「21세기 경기도환경정책계획(1997~2006)」은 ‘안전 · 풍부 · 쾌적한 환경’을 목표로 수립¹⁾.
 - 2차 환경보전계획인 「제2차 환경보전중기종합계획(2004~2007)」은 ‘깨끗한 물 · 맑은 공기의 청정환경 조성’을 목표로 수립²⁾.
 - 3차 환경보전계획인 「경기도 환경보전계획(2008~2017)」은 ‘자연과 함께하는 친환경 경기도’를 목표로 수립.
- 제3차 경기도 환경보전계획의 계획기간(2008~2017년)이 만료됨에 따라, 향후 10년간의 4차 환경보전계획 「경기도 환경보전계획(2018~2027)」수립이 필요함.
 - 목표와 비전에 맞는 분야별 추진계획과 중 · 장기 실천계획 수립이 필요.
 - 전차 계획의 성과를 파악하고 그동안 도출된 문제점에 대한 대책을 위하여 경기도의 환경비전과 발전방향을 위한 중 · 장기 실천계획 수립이 필요.

제2절 계획의 목적

- ‘자연과 더불어, 안전하게, 모두가 누리는 환경행복’이라는 국가 환경목표와 경기도의 주 색상 중 경기 그린의 ‘지구 사랑과 환경사랑의 푸른 마음’을 기반으로 세계 속의 경기도로서 경기도 환경 전반에 대해 진단하고 문제점을 파악하여 향후 환경 분야에 효율적인 목표와 비전을 제시하고, 관련 계획과 연계한 실질적인 계획을 수립하고자 함.
- 경기도 환경보전계획은 환경오염 및 훼손과 그에 대한 위해를 예방하고 환경을 바람직하게 관리 · 보전하기 위하여 수립되며 나아가 경기도민에게 실질적인 환경서비스를 제공하기 위하여 건전하고 쾌적한 환경계획을 제시하고 개발과 보전의 조화를 조절하는 것을 목적으로 함.
- 따라서 본 과업의 목적은 제3차 경기도 환경보전계획의 계획기간(2008~2017년)이 만료됨에 따라, 전차 계획의 성과를 파악하고 그동안 도출된 문제점에 대한 대책을 위하여 경기도의 환경비전과 발전방향을 제안하는 제4차 경기도 환경보전계획(2018~2027년)을 수립하는데 있음.

1) 경기도(1997), 『21세기 경기도 환경정책계획』

2) 경기도(2004), 제2차 경기도 환경보전중기 종합계획

제2장 계획범위 및 수립과정

제1절 계획 범위

I. 공간적 범위

- 경기도 전 지역 및 그 영향권

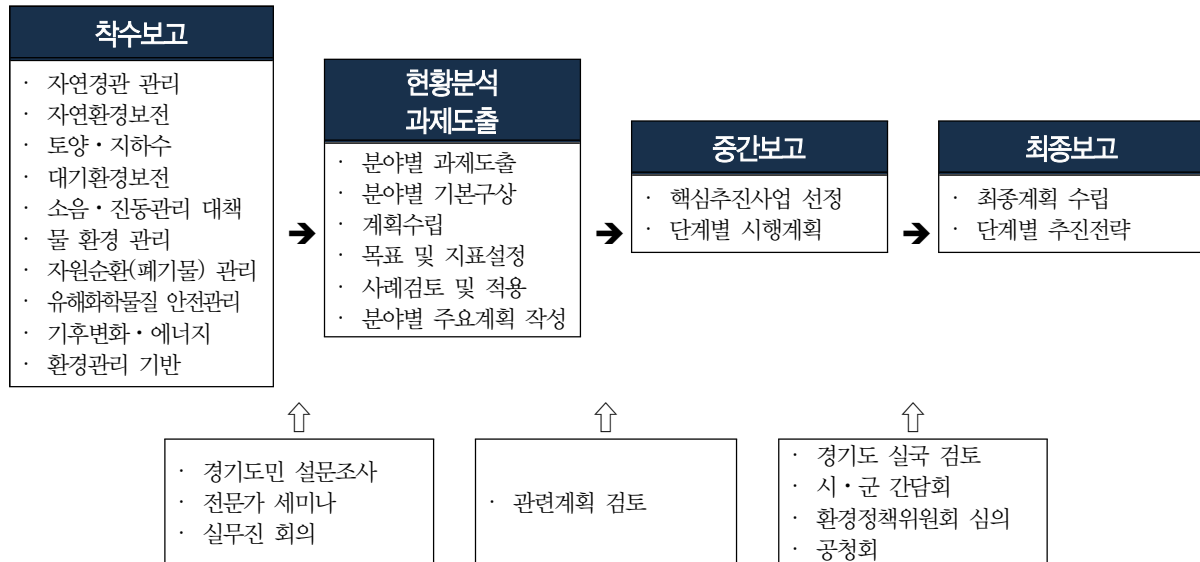
II. 시간적 범위

- 계획기간 : 10년(2018년 ~ 2027년)
- 기준년도 : 2016년(자료 활용 기준년도)
 - 2016년 자료 미존재 시 가장 최근 자료 활용
- 중기목표년도 : 2022년(5년)
- 장기목표년도 : 2027년(10년)

III. 내용적 범위

- 대상 분야 : 자연경관, 자연환경, 토양·지하수, 대기, 소음·진동, 물 환경, 자원순환, 유해화학물질, 기후변화·에너지, 환경교육, 환경행정 등.
- 환경부 및 경기도의 상위·관련 계획과 관계법규 검토.
- VISION 2040 계획, 중·장기 투자 사업계획(중앙, 경기도), 기타 계획(도시기본계획 등) 과 관련분야 반영.

제2절 수립과정



제3절 계획의 역할

- 본 계획은 「환경정책기본법」에 의거하여 경기도 지역에 환경과 관련된 다양한 현황과 변화를 전망하여 자연경관관리, 자연환경보전, 토양·지하수, 대기환경보전, 소음·진동, 물 환경 관리, 자원순환(폐기물) 관리, 유해화학물질 안전관리, 기후변화·에너지, 환경관리 기반에 대한 분야별 목표를 설정하고 목표달성을 위한 단계별 시책과 사업을 계획하여 전략사업 수행방안 제시를 목적으로 함.
- 경기도의 환경 특성을 분석하고 검토하여 문제점 혹은 한계를 개선·보완하기 위한 장기적이고 종합적인 계획을 수립함.
- 향후 경기도의 환경을 개선하고 발전시키기 위한 행정계획을 토대로 분야별 현안문제점과 개선과제의 조사 분석을 통해 발전 방향을 예측하고 조성 방안을 제시하여 각 분야 및 환경보전계획 전반의 목표를 달성하는 방안과 더불어 관련 사업과의 연계와 추진방안을 제시하는 계획임.
- 따라서 본 과제의 해당 분야는 세부적인 사업계획 계획 시 개별 법규 및 시행과정을 감안하여 수립하여 관련 기관별·부서별 행정자침이 되고 경기도 31개 시·군의 환경보전계획 및 관련 계획 수립, 시책실시의 기본자침이 되어 향후 여건변화에 맞추어 지속적으로 보완하고 발전시켜야 하는 연동계획으로서 경기도 환경보전계획을 10년마다 수립하는 것을 기본으로 함.

제2편 경기도 환경비전 및 목표

제1장 환경정책의 여건 및 동향

제2장 경기도 환경비전 및 목표

제3장 경기도 환경보전계획 주요현황 및 지표

제1장 환경정책의 여건 및 동향

제1절 국내·외 여건변화와 환경관리수요에 대한 전망

- 파리협정, 지속가능발전목표(SDGs) 등 환경과 관련된 국제 환경협정·협약이 갱신되고 체결되어 환경에 대한 국제적 관심이 지속적임. 지구환경보전과 지속가능발전을 위한 국제사회의 노력으로 기후변화와 에너지 고갈, 생물다양성, 각종 오염 및 훼손방지를 위한 정책수립에 대한 요구 등 ‘녹색경제’ 패러다임의 국제기조는 여전히 지속.
- 2016년까지 총 18차례의 한중일 3국의 환경장관회의를 통해 황사·대기오염, 유해폐기물 관리 등 동북아 지역의 환경문제에 대한 9대 우선 환경 분야와 37개력사업을 3국 공동실행계획으로 채택하고 협력방안을 도출하여 환경의식을 제고하여 동북아지역의 환경협력이 강화될 전망이다.
- 또한 2007년 한국과 일본에서 2차례 개최된 ‘황사 대응 한중일 국장급회의’를 통해 3국이 ‘한중일황사공동연구단’을 구성하여 2015년부터 2019년까지 공동연구단으로 중기연구계획을 채택함에 따라 대기환경에 대한 국내 관심이 증가할 전망이다.
- 2014년 다보스 포럼을 계기로 14개 WTO 회원국이 WTO 복수국 간 환경상품협정(EGA)을 통한 환경상품 자유화에 대한 공동성명을 발표함에 따라 최종 환경상품 리스트에 포함되는 품목에 대한 관세 철폐를 협상 중이며 제4차 국가환경종합계획에서는 세계 환경시장이 2020년 1조 870억 달러(2013년은 9,236억 달러)로 증가할 것으로 예측함에 따라 정부 부처 간 협력 및 민-관-산 등 다양한 이해 당사자의 네트워크 구축이 크게 요구될 전망이다.
- 국내 소득양극화 심화와 더불어 소비와 환경서비스 수혜가 양극화되면서 저소득 빈곤층 등의 사회적 약자와 영유아, 임산부, 노인 등 환경오염에 취약한 계층이 입는 피해가 증가하고 이에 따라 안전 환경에 대한 인식 및 요구가 증가하면서 환경보건 문제가 대두되고 자연휴양·치유 인프라의 수요가 증가함.
- OECD국가와 대비할 때 분야별 국내 ‘환경의 질’은 여전히 낮은 수준으로 새로운 정부 출범에 따라 친환경 미래 에너지 육성과 탈원전 정책으로 깨끗한 에너지로의 전환, 신기술 체제에 대한 이행체계 구축, 온실가스 감축 등 지속가능한 국토환경과 국민 건강을 위한 생활안전에 대한 관심이 증가하고 제4차 국가환경종합계획에서 건강과 안전 환경행복을 목표로 함에 따라 환경개선을 위한 실질적인 기준과 지표가 필요함.

〈표 II.1.1.〉 환경여건변화 및 환경관리수요

구분	여건변화	환경영향	환경관리수요
대내 여건	경제규모 확대	· 환경압력 증가	· 환경기준 강화 및 고품질화
	자동차, 도로, 산업공단 증가	· 온실가스 배출 증가 · 대기오염과 미세먼지 증가 · 자연자원 훼손 · 생물다양성 단순화, 획일화	· 대기오염 관리체계 구축 · 미세먼지 저감 방안 구축 · 훼손된 산줄기와 강줄기 복원 · 저탄소 투자 확대
	물 환경에 대한 관심 증가	· 물 순환 회복 및 효율적 이용 · 수생태 건강성 증진	· 자연스러운 물 순환 회복 및 통합 관리 · 물 환경 통합 모니터링 및 정보시스템 구축 · 도랑에서 하구까지 하천복원 지속
	고령화 및 환경서비스 수혜 양극화	· 환경복지 관심 증대 · 환경오염 민감 계층 증가	· 생태계 서비스 향상 · 취약계층 환경서비스 제고 · 생활안전 확보 요구 강화 · 유해화학물질 규제 강화 · 사고대응체계 선진화
	인구증가와 소득수준 향상 및 도로교통, 건설현장 등 도시기반시설 증가	· 환경질 개선 요구 증대 · 도시 소음 및 진동 요인 증가	· 환경가치의 경기도정 전반 반영 · 소음·진동 관리체계 구축
	도시팽창 및 확산	· 육상·해양생태계 파괴 · 생물다양성 손실	· 도시생태현황 자료 구축 · 보호지역 지정 및 관리체계 구축 · 생물다양성 관리방안 마련
	미세먼지에 대한 사회적 이슈 대두	· 배출원 관리 수요 증가	· 사업장 대기배출 강화 · 친환경 자동차 보급과 수요관리 · 생활성연소 등 생활주변 관리 강화
대외 여건	천연자원 및 에너지 고갈	· 화석연료의 사회적 비용 증가 · 에너지와 자원 지속가능성 저해	· 신재생에너지 공급 확대 · 에너지 효율 개선 · 에너지 프로슈머 확산 · 천연자원 총량제 도입
	산업 및 기술혁신 발달	· 산업자원 소비 증가 · 오염물질 및 산업폐기물 증가	· 자원관리 및 환경부하 감소 · 화학물질 배출량 관리 · 폐기물 관리·자원순환 확대
	지구온난화 등 기후변화와 그로인한 산림 파괴, 사막화, 토지황폐화, 집중호우 등 피해 증대	· 기후변화 피해 증가 · 에너지소비 증가 · 자연자원 변동성 증가(집중호우 등) · 생태계 서비스 질 훼손	· 기후변화 적응대책 강화 · 전력자립도 증진 · 온실가스배출 감축 · 저에너지 고효율 대응 필요 · 기후변화 취약요인 분석 검토 필요 · 토양의 건강성 회복 · 인공지반 녹화 지원 · 자연재해 및 사고위험 방지 필요
	국제환경협약(SDGs) 및 체제 강화 환경과 경제의 상생 구조 강화	· 행정수요 증가 · 환경관심 증가 · 환경친화적 경제산업 발전 증진	· 국내외 파트너십 강화 · 예산확충 및 관련시설 신설 · 환경교육 및 네트워크 활성화 · 주민참여 확대를 통한 인식 제고 · SDGs 이행체계 구축 · 지속가능한 발전 실현
	유해화학물질 배출량 증가	· 유해화학물질 노출위험 증가 · 유해화학물질에 대한 국민적 관심 증가	· 사업장 화학물질배출량 저감방안 수립 필요 · 유해화학물질 통합관리정보시스템 필요

제2절 경기도 환경여건

- 경기도의 환경여건을 분석하기 위하여 SWOT 분석을 사용하였으며, 결과는 아래와 같음.
- 경기도 전체의 환경여건의 강점으로는 다양한 환경자원과 수요에 빠르게 대응하는 정책 기반으로 나타나며, 약점으로는 개발행정이 우선시되는 점과 난해한 배출원에 대한 관리를 꼽을 수 있음.
- 또한 경기도 전반적인 기회로는 국민과 정부의 환경 마인드가 점차 나아지고 있다는 점과 이에 따라 환경정책이 발전하고 있는 부분으로 볼 수 있으나, 위협적인 요소로는 눈앞에 나타나는 이슈 중심으로 나타나는 정책들과 정책들에 앞서 선행적으로 갈등관리가 요구된다는 점임.

환경여건

STRENGTH	WEAKNESS
<p>다양한 환경자원 수요에 빠르게 대응하는 정책기반</p> <ul style="list-style-type: none"> · (자연경관) 대대손손 금수강산 · (자연환경) 생물서식지의 다양성 · (토양·지하수) 중요성에 대한 공감대 확산 · (대기) 미세먼지 정책 수요 급증 · (물) 준비된 통합물관리 기반 · (폐기물) 다양한 폐기물 처리시설 확보 · (에너지·기후변화·환경행정) 정책 기반과 거버넌스 우수 · (유해화학물질) 전국 최초로 유해화학물질 조례 제정 	<p>개발행정의 우선 난해한 배출원 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> · (자연경관) 도시경관과 자연경관의 따로 정책 · (자연환경&환경행정) 개발행정의 우선 · (토양·지하수) 조직과 예산 미비로 사업추진 곤란 · (대기) 사업장과 교통상황 등으로 배출원 관리 난해 · (물) 물관리 조직과 업무의 통합 부재 · (폐기물) 자원순환 기반시설 및 시스템 취약 · (에너지기후변화) 중소기업의 탄소 투자역량 부족 및 사군 격차 · (유해화학물질) 중앙정부의 유해화학물질 관리정책 강화
OPPORTUNITIES	THREAT
<p>국민과 정부의 환경 마인드 점증 발전하는 환경정책</p> <ul style="list-style-type: none"> · (자연경관) 대한민국경관헌장 제정 · (자연환경) 자연자원총량제 도입 검토 · (토양·지하수&물) 중앙정부 통합물관리 기초 강화 · (대기) 국가 및 지방정부 정책여건 강화 · (폐기물) 폐기물처분부담금제로 자원 회수와 재활용 제고 · (에너지기후변화) 정부의 강력한 에너지전환 정책 기초 · (유해화학물질) 유해화학물질 정보에 대한 국민관심 증가 · (환경행정) 지방분권 개헌에 따른 환경경쟁력 강화 	<p>이슈 중심의 정책 선행적 갈등관리의 요구</p> <ul style="list-style-type: none"> · (자연경관) 재개발과 재건축으로 용적률 상승 · (자연환경) 행정구역단위의 개발과 환경의 계획 수립 · (토양·지하수) 민간시설이 많아 현황 파악 및 관리가 곤란 · (대기) 중국 등 관리가 불가능한 대외변수 상존 · (물) 노후화 중인 물관리 인프라 · (폐기물) 수도권매립지 등 폐기물처리시설 관련 갈등 · (에너지기후변화) 분산형 에너지가 상충되는 정부정책과 주민수용성 · (유해화학물질) 꾸준히 증가하는 유해화학물질 · (환경행정) 인구증가 등 환경압력 증대

제2장 경기 환경의 10대 과제와 목표

비전

환경과 개발이 함께하는 행정



10대 과제

1. 산줄기의 연결
2. 미세먼지 배출원의 관리
3. 토양과 지하수의 관리체계 구축
4. 친환경에너지 사회로의 전환
5. 통합 물 관리
6. 자원순환기본법의 이행
7. 유해화학물질 환경안전망 구축
8. 소통하는 환경교육
9. 자연훼손부담금의 지방화
10. 적재적소의 환경행정 조직

- 전차계획에서는 환경비전과 5개의 세부 목표를 설정하였으나, 본 계획에서는 ‘환경과 개발이 함께하는 행정’이라는 비전을 설정하고, 각 분야별로 10대 세부 목표이자 과제를 설정.
- 산줄기의 연결, 미세먼지 3대 배출원의 관리, 토양과 지하수의 관리체계 구축, 친환경에너지 사회로의 전환, 통합 물 관리, 자원순환기본법의 이행, 유해화학물질 환경안전망 구축, 소통하는 환경교육, 자연훼손부담금의 지방화, 적재적소의 환경행정조직을 10대 과제로 설정.

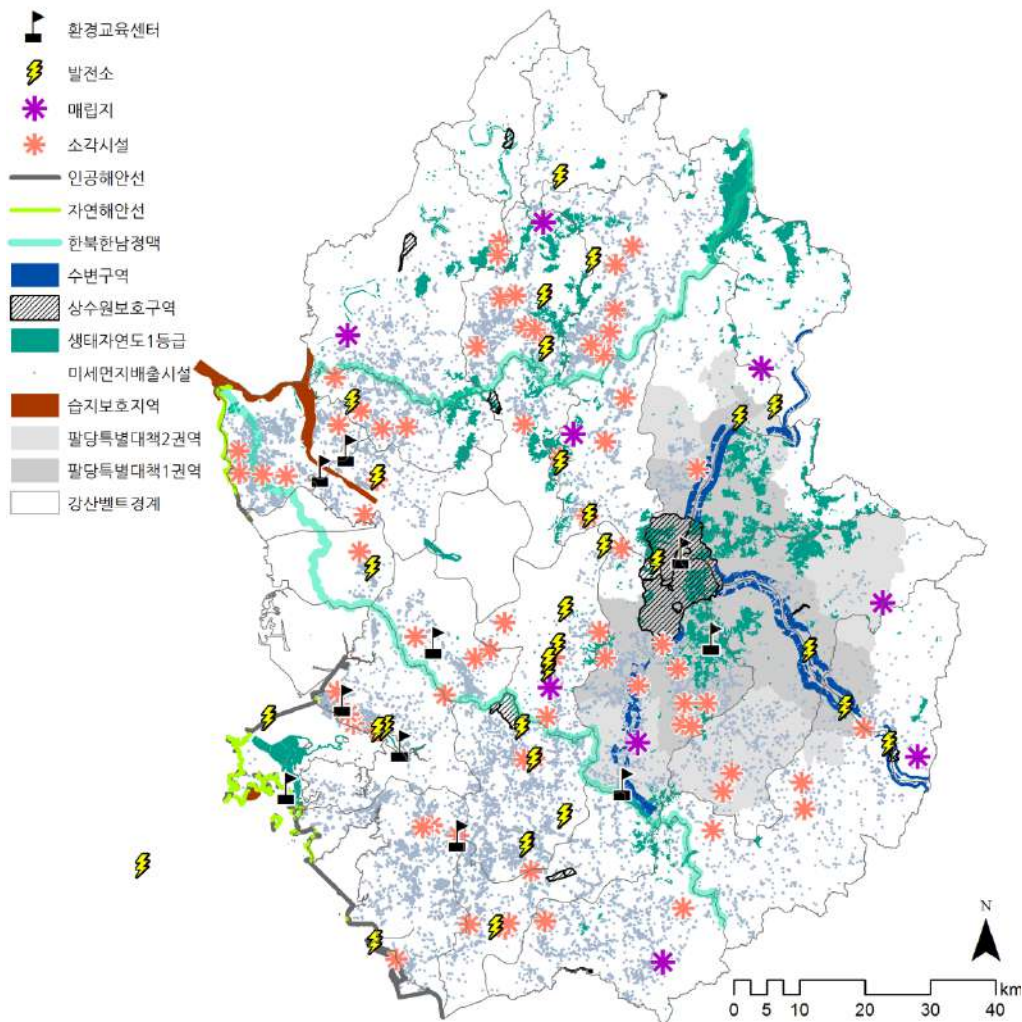
〈표 II.2.1.〉 분야별 비전

분야	비전
자연경관 관리	도시로 스며드는 경기의 자연
자연환경보전	도시를 치유하는 경기의 자연
토양·지하수	건강한 토양 사이로 흐르는 깨끗한 물
대기환경보전	대기오염 걱정 없는 경기 퍼스트
소음·진동관리 대책	평온한 정주환경 조성
물 환경 관리	안전하고 기후변화에 강한 물 관리
자원순환(폐기물) 관리	자원순환 문화 조성 및 거버넌스 구축
유해화학물질 안전관리	화학사고 걱정 없는 화학물질안전심 경기도 실현
기후변화·에너지	깨끗하고 안전한 에너지전환을 통한 저탄소 사회 실현
환경관리기반	환경경쟁력 기반 강화를 통한 환경가치 실현

제3장 경기도 환경보전계획 주요현황 및 지표

제1절 경기도 환경보전계획 주요현황

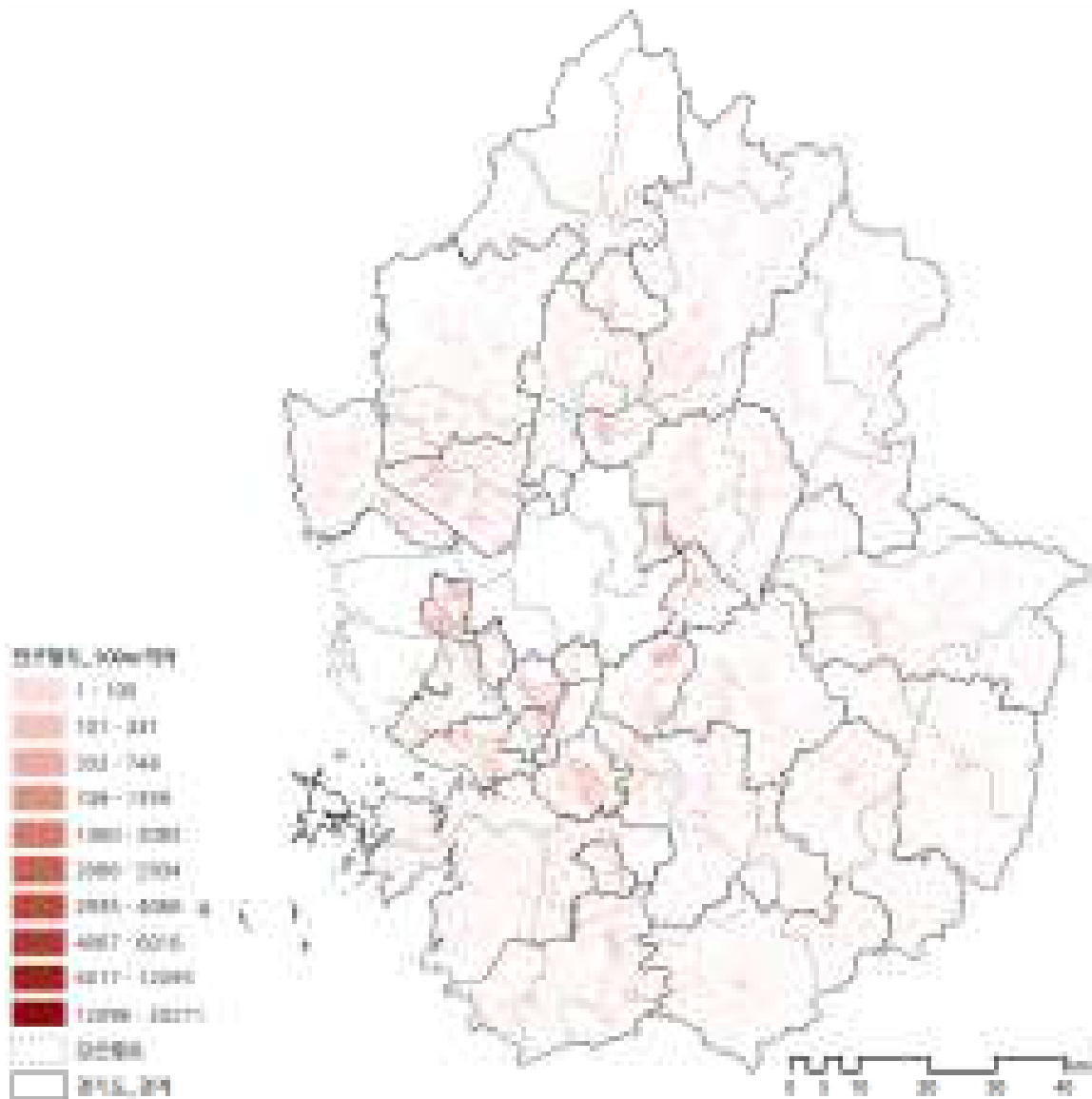
- 경기도의 생태자연도 1등급지역은 경기 동부지역에 주로 분포하고 있으며, 팔당특별대책 권역과 수변구역, 상수원보호구역을 통해 경기도의 물 환경을 보전하고 있음.
- 미세먼지배출시설의 경우, 경기 서부지역에 분포하는 경향을 보이고 있으며, 해안의 개발로 자연해안선은 많이 훼손된 상황임.
- 환경교육센터는 경기 남부지역에 주로 위치해 있음.



〈그림 II.3.1.〉 경기도 주요 환경현황도

자료년도: 환경교육센터, 매립지 및 소각시설(2017), 발전소 및 해안선(2014), 수변구역, 상수원보호구역, 습지보호구역, 팔당특별대책권역(2016).

- 경기도 개발현황은 인구의 분포로 확인이 가능하며, 주로 서울 인근지역의 인구밀도가 높게 나타나 해당 지역의 개발밀도가 높은 것으로 확인됨.



<그림 II.3.2> 경기도 개발현황도(2015년 12월 기준)

<표 II.3.1> 경기도 평균인구밀도 7순위 지역 현황(2015년 12월 기준)

순위	시군	평균인구밀도	순위	시군	평균인구밀도
1	군포시	380.22	5	부천시	320.92
2	안양시	365.72	6	수원시	308.92
3	성남시	334.04	7	안산시	237.55
4	광명시	321.40	8	의정부시	236.57

제2절 분야별 지표

〈표 II.3.2.〉 경기도 환경보전계획 분야별 지표

분야	지표항목	단위	2019	2022	2027
인구	계획인구	명	51,635,256 (2018년)	52,261,368	52,785,954
자연경관 관리	생태통로	개	67(71)	80(97)	105(147)
	도시생태현황도	개(시·군)	15	28(시)	31(시·군)
주) 생태통로 : 경기도 사업 개수 (괄호 안은 개발사업 단위에서 만들어지는 것까지 포함한 것)					
자연환경보전	자연 보호 구역	면적	km ²	-	-
		경기도내 점유율	%	-	-
		습지보호지역	개	3	3
	도시숲 비율	%	9.84	10.04	10.24
	도립광역공원	개	1	1	2
토양·지하수	토양오염실태조사지점	개소	310	330	350
	보조지하수관측망	개소	600	900	1,240
	불용공 처리비율	%	85	90	95
	지역 지하수 관리계획 수립	개소	16	20	25
	토양·지하수 정보시스템구축	식	1	-	-
대기환경보전	PM2.5	μg/m ³	24	20(2021년)	18
	NO ₂	ppb	24	22	20(2024년)
소음·진동 관리 대책	주거지역 (도로변지역, 낮)	dB	57	57	55
	상업 및 공업지역 (도로변지역, 낮)	dB	62	62	60
물 환경 관리	면단위 상수도보급률(누계) ³⁾	%	83	87.5	90
	상수도 누수율 ⁴⁾	%	6.0	5.3	5.0
	안전한 하천	%	54	57	60
	하천 좋은 물 비율	%	54	58	67
자원순환 (폐기물) 관리	폐기물 매립률	%	6	5	4
	생활폐기물 재활용률	%	60	61	62
	생활폐기물 감량률	kg/일·인	BAU 대비 2%	BAU 대비 3%	BAU 대비 5%
유해화학물질 안전관리	유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대	회(지역수)	연2회(30개)	연2회(30개)	연2회(30개)
	경기도 화학물질 관리계획 수립	회(연도)	-	1(2020년)	1(2025년)
에너지·기후변화	온실가스 배출량 ('15년 대비 감축률)	백만톤CO ₂ eq.(%)	165.1(2%)	160.1(5%)	151.7(10%)
	1인당 온실가스 배출량	(톤 CO ₂ eq.)	12.8	12.4	11.8
	전력자립도	%	53	58	63
	신재생에너지 발전 비중	%	8	12	15

분야	지표항목	단위	2019	2022	2027
환경 관리 기반	경기도 전체 예산 대비 환경교육예산 0.05% 투자	-	0.006% (146억원)	0.025% (820억원)	0.05% (2,330억원)
	경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대	-	6개소	16개소	-
	경기도 환경교육진흥원 설립	-	- 경기도환경교육 진흥원 설립 방 안 수립	- 경기도환경교육진흥 원 설립 조례 제정 - 경기도 환경 교육 진흥원 운영	- 경기도 환경 교육 진흥원 활성화
	경기도 환경교육 시범마을 조성	-	· 경기도 환경교육 시범마을 조성 방안 수립 · 4개소	20개소	50개소
	경기도 학교환경교육 인프라 강화	-	· 경기도 학교환경 교육 인프라 실 태 조사 · 경기도 - 교육청 공동 학교환경교 육 인프라 강화 방안 수립	· 교육청(교육지원청) 환경교육 전담 조직 및 인력 구성 · 교육청(교육지원청) 환경교육 예산 증액 · 교육청(교육지원청) 환경교육시설 강화 · 환경과목 및 환경 교사 확대	· 학교환경교육 체 계화 및 내실화
	경기도 유아환경교육관 유치·설립 운영	-	· 환경부 ‘유아환경교 육관’ 유치 2개소 · 경기도 자체 추진 ‘유아환경교육관’ 운영 방안 수립	· 관내 거점별 유치 및 자체 운영 8개소	· 관내 거점별 유치 및 자체 운영 12 개소
	학교 내 ‘환경교실’ 지정 유치·설립 운영	-	· 환경부 ‘꿈꾸는 환경학교’ 추가 지정 유치 10개소 · 환경부 ‘꿈꾸는 환 경학교’와 같은 유 형의 자체 브랜드 ‘환경교실’ 지정 운 영 계획 수립	· 지정 유치 및 자 체 운영 40개소	· 지정 유치 및 자 체 운영 50개소
	중등학교 지속가능발전교육 선도학교 지정·운영	-	· 중등학교 지속가 능발전교육 실태 및 선도학교 운 영방안 수립	20개소	50개소

제2편 경기도 환경비전 및 목표

분야	지표항목	단위	2019	2022	2027
환경 행· 재정	경기도 환경교육 네트워크 구축	-	· 경기도-교육청 네트워크, 시·군 지역환경교육 네트워크 구축방안 수립	· 경기도-교육청 환경교육협의회 운영 · 시·군 지역환경교육네트워크 운영	· 환경교육 네트워크 활성화
	경기도 학교환경교육 박람회 개최	-	· 경기도 학교환경교육박람회 운영 계획 수립	년 1회	년 1회
	경기도 환경교육 수강자 확대	-	15%	20%	35%
	환경조작기능 확대	-	· 자연환경, 생활환경안전, 지속가능성, 기후변화, 환경복지 등 환경가치의 경기도정 전반 반영 실천 · SDGs 이행체계 구축	· 신설 '환경에너지실' 기능 활성화 · 환경부문과 타 부문 간 넥서스 기능 강화	· 경기도 환경행정 선진화 달성 · 경기도 지속가능발전 실현
	환경분야 공무원 7% 확충	-	4%	5%	7%
	환경예산 6% 편성	-	4%	5%	6%
	미세먼지, 소음·진동, 유해화학물질 환경복지 분야 예산 확충	-	2%	5%	10%
	환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영	-	· 환경재정 투입 대비 환경정책 효과성 평가 시스템 구축	· 환경재정 대비 환경정책 효과성 평가 및 환경정책 우선순위 결정	· 환경정책 효율성 제고
	SNS 사이버 환경소통 활성화	-	· SNS 환경소통 실태 진단	· SNS 환경소통 기능 구축 · SNS 환경소통 기능 도민 만족도 조사	· SNS 환경소통 활성화
	4차 산업혁명과 친환경산업 육성	-	· 4차 산업혁명과 첨단환경관리 방안 수립	· 4차 산업혁명과 환경산업위원회 신설 · 4차 산업혁명과 첨단환경관리 정책 추진 · 4차 산업혁명과 친환경산업 육성 정책 추진	· 4차 산업혁명과 첨단환경관리 접목 추진

자료 : 인구 - 연령별 추계인구(통계청)

3) 경기도 통합 물 관리 기본계획 수립연구(2017), p. 57

4) 경기도 통합 물 관리 기본계획 수립연구(2017), p. 58

제3편 분야별 계획 및 예산

제1장 분야별 목표 및 관리계획

제2장 전략사업 및 예산

제1장 분야별 목표 및 관리계획

제1절 자연경관 관리

1. 전망

- 경제성장, 국민복지 요구 증대, 저성장시대의 국토관리체계 변화로 쾌적한 국토경관의 향유기회 확대 및 체계적 경관관리 필요성 증대.
- 특히, 국민소득 3만불 시대에 접어들면서 삶의 질을 중시하는 라이프 스타일이 증가하고, 주 5일 근무제로 자연의 현명한 이용 수요증가.
- 국립공원 탐방객 '04년 2,700만 명에서 '16년 4,400만 명으로 증가.
- 1인 가구 증가, 1일 생활권에서 반일 생활권으로의 변화, 귀농귀촌 현상 등으로 여가수요 증대 및 문화적 수준 중시에 따른 문화·관광 서비스업 발달로 경관자원 활용가치 증가.
 - 고속도로 IC에서 30분 이내에 접근이 가능한 지역은 33.7%(1980년)에서 60.3%(2011년)로 증가.
 - ('14 관광수입) 181억불('13대비 24.2% 증가), ('14 방한 외래객) 1,420만명('13대비 16.6% 증가).
- 과거 효율성·경제성을 중시한 공급위주의 대규모 개발에서 보존, 재생, 활용 등의 관리·개선정책으로 국토경관 관리의 필요성 증가.
 - 제1차 경관정책기본계획(2015-2019)이 수립되고 「대한민국 국토경관헌장」이 2017년 5월에 제정.
- 우수한 경관이 국가 및 지역경쟁력 강화의 주요 요인으로 인식되어 경관의 사회·경제적 기능 재발견되면서 경관에 대한 지자체 역할 또한 증대.
 - 자연경관(환경부), 농촌경관(농림부), 옥외광고물(행자부), 산림경관(산림청), 역사문화경관(문화재청) 등 관련부처의 다양한 경관개선 정책 추진.
 - 특성화 전략, 자생역량 강화 등을 통한 지역경쟁력 강화를 중시하는 지역발전 정책 추진 (예시: 순천만, 남해 다랑이논, 보성 녹차밭 등 지역의 특화된 대표경관 창출).

II. 비전 및 목표

“도시로 스며드는 경기의 자연”

자연의 손길이 도시에 들어오게 하자.

자연도 현명하게 활용하고 도시도 자연의 기(氣)를 받도록 해야 함.

자연 생명의 기(氣)가 도시로 스며들게 통로를 터주어 자연을 바로 볼 수 있게 통로라도 터주도록 하고, 자연도 좋은 기술을 개발하여 훼손하지 않고 잘 사용하여 자연의 능력이 도시로 스며들어 이 회색의 병을 치유함.

이양주, 2017



<그림 III.1.1.> 도시로 스며드는 경기의 자연



〈그림 III.1.2.〉 자연경관 분야 비전 및 목표

1. 광역차원의 연계와 협력을 통한 자연경관 관리

- 광역차원에서 자연경관을 관리하기 위해 행정단위가 아닌 경기도의 산줄기와 강줄기를 보전할 수 있는 Lining 개념을 적용한 강산벨트(江山belt) 구축하고 관리.

2. 대표경관을 첨병으로 하여 자연경관 가치 제고

- 경기도 내 대표경관을 지정하고 지원하여 경기도만의 정체성을 정립하여 경기도민자부심 증진 및 지역관광 활성화 촉진.

3. 통경(通景)과 통풍(通風)의 원칙으로 자연경관 보전 및 관리

- 차경원리인 통경(通景)과 풍수원리인 통풍(通風) 개선방안을 적극적으로 추진하여 주변자연과의 조화를 꾀하고 바람길을 확보하여 도시의 대기환경 개선.

4. 육지와 연계한 친환경 연안 관리

- 훼손된 연안선을 보호하기 위하여 강산벨트(江山belt)와 연결한 연안보호벨트를 구축하고 현존하는 자연해안선을 보호 관리.

Ⅲ. 지표

- 생태통로는 2017년 65개로 나타나며, 점차적으로 생태통로를 확보하여 2027년도 105개를 목표로 함.
- 도시생태현황도는 2021년까지 모든 시는 의무적으로 작성해야 하고, 2027년까지 군단위 지자체도 작성하도록 경기도가 독려 및 지원.

〈표 Ⅲ.1.1.〉 자연경관 지표설정

지표	단위	2017년	2019년	2022년	2027년
생태통로	개	65	67(71)	80(97)	105(147)
도시생태현황도	개(시·군)	10	15	28(시)	31(시·군)

주) 생태통로 : 경기도 사업 개수 (괄호 안은 개발사업 단위에서 만들어지는 것까지 포함한 것)

Ⅳ. 관리계획

1. 강산벨트 구축 및 관리⁵⁾

1.1. 강산벨트 ‘A’ 타입 산줄기

- 경기도의 산줄기는 한북정맥과 한남정맥, 하나의 기맥(한강기맥), 다수의 지맥으로 이루어져 있으므로 이들 주요 산줄기와 그 주변 보전산지를 중심으로 하여 산지 보전 축을 설정하고 산지전용·일시사용제한지역 및 산림보호구역으로 확대 지정하여 관리.
- 단, 단절된 산줄기의 경우, 생태통로를 조성하여 로드킬 대책으로 동물의 이동로를 확보하고 사람의 휴양통로를 확보하는 것이 필요함. 생태통로 설치가 어려운 지역은 기능적으로 연결하는 숲(녹지) 등을 조성.

1.2. 강산벨트 ‘B’ 타입 강줄기

- 강줄기는 산줄기와는 다소 다르게 다양한 형태로 훼손되어 있고 지역마다 다양한 복원

5) 산줄기·물줄기가 만드는 공간구조는 생물 종다양성 및 자연 생태계 보전, 수원(水源)함양, 자연경관 보전 및 휴양보전 증진 등 산림의 공익 기능을 높이는 방향으로 산지를 관리할 수 있는 토대가 된다. 또한 이 공간구조는 도시적 용도의 토지수요를 탄력적으로 수용할 수 있는 기반이 된다.
자료: 국토연구원(2010), 산줄기·물줄기를 고려한 산지구분 및 합리적 관리방향 연구

방법이 필요하므로 상류, 중류, 하류 구간의 목표 공유와 협력이 필요.

- 수도권의 서쪽은 녹지벨트만으로 한계를 가짐으로 한강하구에 강한 강벨트가 필요한데, 특히 수변지역의 종적, 횡적 연속성·연결성을 확보하고 제외지와 제내지간의 수변생태 축 기능이 확대될 필요가 있음.
- 또한 본류와 지류간의 연결성을 강화하고 연속된 여울과 소의 복원이 필요함.

1.3. 강산벨트 ‘C’ 타입_산줄기&강줄기

- 산줄기 능선이 유역을 규정하고 물의 흐름은 산줄기에 의하여 결정되기 때문에 강줄기와 산줄기는 떼어낼 수 없는 불가분의 관계로 이들간의 통합적인 관리 필요.
- 그러나 현재 하천과 산림은 연결되어 있어 보이지만 실상 끊긴 곳이 상당히 많기 때문에 이를 파악하여 각 장소에 적합한 사업형태로 강줄기와 산줄기를 연결하는 것이 필요.

1.4. 생태통로 조성 사업

- 산줄기, 강줄기, 산줄기와 강줄기의 연결을 위해 각종 개발사업으로 단절된 생태계를 연결하여 야생생물의 이동을 돕고 사람의 휴양통로로 활용하는 것이 필요함. 이를 위해 앞서 설정된 강산벨트를 토대로 생태통로 우선지역을 선정 및 조성.
- 다만, 생태통로 조성을 위해서는 먼저 설치지점의 적정성과 사후환경영향조사, 자연환경보전법에 의거한 야생동물 생태통로 이용조사 모니터링 등 효율적인 관리를 위한 노력이 필요.

1.5. 녹지의 배치에 대한 심의 조례

- 끊어진 맥을 잇는 것은 국토환경보호의 기본이면서 가장 효과적인 방법임. 다만 산지전용심의, 산업단지계획심의, 도시계획심의, 환경평가 혹은 개발행위 허가 시 기존처럼 녹지의 면적에 대한 기준만을 중시할 것이 아니라 녹지의 배치에 대한 기본내용을 규정하는 녹지의 배치에 대한 경기도 조례를 제정하는 것이 필요함.
- 물론 기존의 기준들과 중복되는 장애를 예상할 수 있지만 통합지침을 개발하여 이를 극복하고 국토의 생태 및 휴양 환경 기능을 제고하는 효과를 창출하는 것이 필요함.

2. 경기도 대표경관 육성

2.1. 경기도 8경 지정과 지원

- 경기도는 강줄기와 산줄기가 만들어내는 자연경관이 다양하기 때문에 31개 시·군 중 24개 지자체가 경관 8~10경을 지정하여 보전하고 관리하고 있는데, 이를 보다 광역차원에서 경기도 대표경관 8경을 지정하여 각 특성에 맞게 경관을 개선시키는 시범사업을 지원하는 것이 필요함.
- 이를 위해 관련 전문가와 도민을 대상으로 경기도의 대표경관들을 유형별로 분류하고 특히 자연경관의 인지 요인의 특성을 조사하는 것이 선행되어야 함.
- 또한 최근 일반시민들의 경관적 관심에 있어서 대표경관의 외관만이 아니라 그에 담겨진 내용적 측면인 역사와 생활문화적 측면에도 점점 비중이 늘어나고 있는 추세를 감안하는 것이 필요함.

2.2. 경관농업의 육성

- 경관농업은 농작물을 활용하여 아름다운 경관을 조성하고 이를 관광자원으로 활용하여 지역의 관광문화를 활성화시켜 지역경제에 도움을 줄 수 있으므로 도시 뿐만 아니라 농촌이 공존하고 있는 경기도에서 이를 적극적으로 육성하는 것이 필요함.
- 경기도 내 경관농업지 조성 및 관리를 위하여 이의 계획 기준 및 관리 방안을 마련하는 것이 필요한데, 이를 위해서는 경기도 경관농업지의 시각적 경관지표를 도출하고 지표별 중요도와 선호도 측정과 함께 다각적인 기준에서의 발전방안을 마련하는 것이 고려되어야 함.

2.3. 친환경 야간경관 관리⁶⁾

- 조명환경관리구역 설정 시 각 시·군별 자연환경 특성과 토지이용 현황, 교통망, 주를 이루는 조명의 종류, 주민 또는 야생 동식물에게 영향을 줄 가능성 등이 고려되어야 함.
- 각종 개발지구 또는 예정지구, 천문대, 생태공원 등이 위치한 특정지역, 유동인구가 많은

6) 경기도(2012) 「경기도 인공빛공해 관리계획 및 야간경관 디자인 가이드라인」 p.42, 64.

지역 등을 우선 설정하여 빛을 관리하고 자연권역, 도시화 중심권역, 해안·평야권역 등 권역별로 시범사업을 지원하는 것이 바람직함.

- 야간 조명이 시민과 생태계에 미치는 영향을 근거로 경기도의 야간 빛 조명 실태를 조사하여 건축물, 도로, 녹지 공간, 도시기반시설, 문화재 등 공간의 특성을 고려한 빛공해 개선 방향을 제시하는 것이 필요함.
- 특히 경기도의 특화된 야간경관조명을 발굴하고 관광상품 특화사례로 밤하늘과 조화된 야간 경관의 보전과 관리 및 형성을 위한 실행방안을 제시하는 것이 중요함.



〈그림 III.1.3.〉 아름다운 농업경관

3. 통경과 통풍 개선방안 추진

3.1. 유역단위 도시계획 시범사업

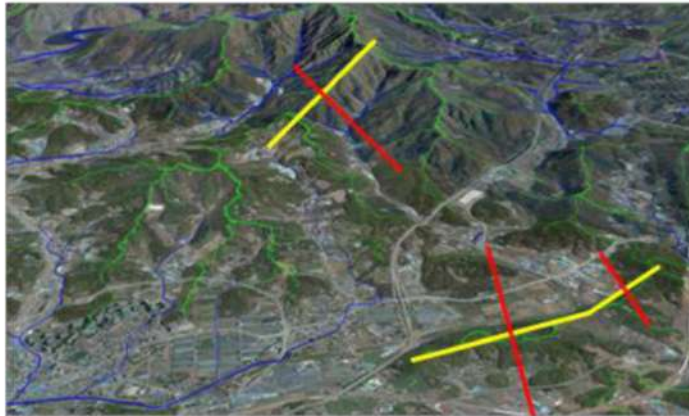
- 경기도의 강줄기와 산줄기는 기존의 행정구역별 도시계획으로 인하여 무분별하게 훼손되고 강산벨트가 고려되지 않은 도시계획으로 인하여 유역에 따라 다양하고 심각한 문제들이 발생되기 때문에 행정단위가 아닌 유역단위로 수립을 시도할 필요가 있음).

- 물론 본 연구에서는 유역단위 도시계획이 자연요소의 보전과 활용을 통하여 친환경적인 계획이 될 수 있도록, 수질 및 생태계 관리, 친환경 시민휴식공간이 제공 등의 측면을 우선으로 고려하는 것이 필요하며 아울러 유역단위 도시계획은 자연재해 저감을 위한 도시계획적 대책의 일환으로도 고려가 필요함.
- 유역단위 측면에서 토지이용, 기반시설 등을 어떻게 배치할 것인가에 대한 고려와 도시기본계획과 하위계획 간의 정합성을 확보하는 것이 필요함.
- 이를 위해 유역단위 도시계획 시범사업 대상지를 우선 선정하여 향후 사업 추진 과정에서 우수사례로 발전시켜 타 지역으로 확산 필요.

3.2. 통경·통풍개선 시범사업

- 도시에서 자연을 감상할 수 있게 통경을 확보하고 바람이 차단되지 않게 통풍을 확보하는 것이 도시계획 단계에서부터 필요함.
- 이를 기술적으로 적용하기 위해서는 기본적으로 유역 분석을 하여 산줄기 방향에 서 직각의 선을 통경축으로 설정해야함.
- 통풍은 당해 지역의 주 풍향을 고려하면 되는데 우리나라는 편서풍이므로 주된 풍향을 편서풍으로 고려하고, 각 지역의 국지적 풍향을 추가적으로 고려하면 됨.
- 건물철거 등의 비용효과성을 고려하여 적합한 대상지를 통경·통풍개선 시범사업지로 선정, 이를 좋은 모델로 보급하여 향후 통경을 통해 도시에서 자연경관이 확보되고 통풍을 통해 도시 바람길 확보 및 대기환경 개선 효과를 나타내는 것이 필요함.
- 이를 위해서는 통경개선 시범사업의 기획단계에서부터 사후관리에 이르기까지 활용할만한 객관적 평가기준을 마련하여 목표에 따른 다양한 수준과 유형의 시범사업지침이 마련되어야 함.

7) 유역단위로 관리하는 것은 이미 세계적인 추세로, ‘유역통합관리’는 물 환경과 산림정책에서 ‘통합수자원관리’, ‘통합유역물관리’, ‘유역물관리’, ‘유역완결의 원칙’ 등으로 다양하게 명명되면서 같은 의미로 쓰이고 있음



노란 선이 산줄기 방향이고 이 선에 직각으로 선을 그으면(빨강 선), 이 선이 통경의 방향이 된다.

통풍은 여기에 각 지역의 주 풍향을 고려하면 될 것이다.

자료 : 더 이상 방지할 수 없는 도시경관의 해법, 경기연구원(2017)

<그림 III.1.4.> 통경의 방향 설정 방법.

3.3. 용적률 인센티브제도 폐지

- 용적률 인센티브는 도시기반시설 측면에서 좋은 제도이지만 결과적으로 건물이 기준보다 높아지기 때문에 통경을 개선하기 위해서는 용적률 인센티브 폐지 및 완화에 대한 논의가 적극적으로 이루어져야 함.
- 이 제도는 국토부가 지구단위계획에서 활용하는 법적인 장치이므로 경기도만이라도 우선 폐지 혹은 완화를 시도하는 등 유연하게 대응할 수 있는 방안을 마련하는 것이 바람직함.
- 우선은 경기도 관련부서와 협의와 공론화가 필요함.

4. 친환경 연안관리

4.1. 육지와 연결되는 연안보호벨트 구축

- 연안을 통으로 규제정책을 펼치는 것은 현실적으로 거의 불가하여 육지와 연결되는 부분만이라도 벨트로 구축하여 관련 계획 간의 연계를 강화하고 추후 연안관련 보존 및 관리 방안을 수립.
- 연안보호벨트는 해안도로 건설로 조간대와 해안변의 생태계가 파괴되고, 인공호안 구축 등으로 해안변 소실과 연안해안 침식이 가속화되는 상황에서 청정생태환경을 복원하기 위한 장기적 노력의 첫 단계로 제시된 방안이라 할 수 있음.

- 단, 연안보호벨트의 공간적 범위는 해당 해안변의 여건과 특성을 충분히 반영할 수 있도록 유연하게 설정해야 하며, 접근로 차단 등으로 경관 및 공간 사유화가 이미 일어나고 있는 지역은 토지주와 협의를 통해 공공의 접근이 가능하도록 조치할 필요가 있을 것으로 보임.

4.2. 자연해안선의 보호

- 연안으로 인구가 집중되고 도시가 개발되면서 자연스럽게 자연해안선은 대부분 인공화된 실정 가운데, 경기도는 83.1%(인천시는 해안선의 73.8%)가 인공화 됨. 특히나 경기도는 연안에 발전소를 건설하면서 피해를 본 부분이 대다수임⁸⁾을 감안하여 이에 대한 대응방안 마련이 필요함.
- 자연해안선은 제2차 연안통합관리계획에서도 그 중요성을 제고하여 연안지형과 우수경관을 보호하고자 하는 것을 통해 경기도 연안에 적합한 보호방안을 수립해야함.

<표 III.1.2.> 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
강산벨트 구축 및 관리	강산벨트④ 산줄기
	강산벨트⑤ 강줄기
	강산벨트⑥ 강줄기&산줄기
	(연)생태통로 조성 사업
	녹지의 배치와 심의 조례
통경 및 통풍 개선방안 추진	유역단위 도시계획 시범사업
	통경·통풍개선 시범사업
	용적률 인센티브 폐지 협의
경기도 대표경관 지원	경기도 8경 지정과 지원 사업
	경관농업의 육성
친환경 연안관리	육지와 연결되는 연안보호벨트 구축
	자연해안선의 보호

8) 한국환경정책평가·연구원(2016), 연안환경에 미치는 누적영향

제2절 자연환경보전

I. 전망

- 도시의 확장, 난개발 등 급속한 성장과정에서 개발압력을 제어하는 수단으로 녹지공간, 한정된 생태자원 등을 양적, 질적으로 제어할 수 있는 새로운 정책수단 도입에 대한 필요성 대두.
- 도시생태현황지도 작성 의무화 추진 등으로 도시 내 상세한 생태정보자료 확보 및 총량 산정 등 정량화 가능하고, 환경부에서 「생태자원 총량제(가칭)」를 설정하여 정책지표로 활용하고자 하는 움직임이 있음.
- 기후변화에 따른 생태계 변화로 생물다양성과 생태계서비스 가치에 대한 인식 증가.
- 생태계가 제공하는 다양한 서비스의 가치에 대한 인식 확산과 함께 나고야 의정서 발효 등으로 ‘자원’으로서 생물다양성의 중요성 부각.
- 휴양, 여가, 전원생활에 대한 수요는 건강하고 쾌적한 삶의 기반으로서 산림, 하천 등의 지속가능한 이용 요구.
- 공원녹지 패러다임이 변화하고 장기미집행 도시공원 실효 시행에 따라 광역지자체 차원의 역할이 갈수록 증대.
- 경기도는 전체 미집행 도시공원 중 9.6%(면적기준)에 해당.

II. 비전 및 목표

“도시를 치유하는 경기의 자연”

자연의 능력이 도시를 치유하게 하자.

콘크리트를 제거하고 자연의 흐름을 유지하여

자연이 도시를 스스로 치유할 수 있는 가능성을 열어주자.

자연은 사람들의 상처와 아픔을 치유하는 메시지를 가진 공간이며, 사람들을 소통하게 함으로써

회복에 이르게 하는 치유의 공간임



<그림 III.1.5.> 자연환경보전 비전 및 목표

1. 선계획(Lining)으로 녹지훼손의 보완

- 모자이크 형태로 나타나 있는 녹지를 선적으로 연결하여 생태네트워크를 형성하여 그 기능을 강화하는 것이 필요하므로, 이를 기존 국가핵심생태축, 광역생태축, 도시·생활공간 생태축을 고려한 세밀한 연계.
- 이를 위해서는 경기도의 한정된 자연자원을 지속적으로 유지·확보하기 위한 양적, 질적 가치를 제어할 수 있는 재·행정적 기반 마련이 필요.

2. 생태계 서비스 향상

- 공원녹지에 대한 사회적 요구가 다양화 되면서 광역·생활권을 중심으로 다양한 형태의 공원을 확대·확충하고 장기미집행 도시공원에 대한 문제와 녹지 서비스 소외 지역에 녹색복지 개념을 도입하여 사회의 다양한 문제를 다각도로 해소할 필요가 있음.
- 연안육역 등 사업대상 및 주변지역들의 생물다양성 확보와 생태적 기능들이 종합적·유기적으로 연결 보호 관리될 수 있는 적극적인 계획 수립과 시민들의 자연보호 참여를 활성화 시킬 필요가 있음.
- 경기도의 유용한 생물자원과 토종 자원의 발굴 및 보전을 위해 지역의 생물유전자원 이용 전통지식과 토종 자원 정보를 수집·목록화하고 생물자원산업 활성화를 위한 기술개발과 특성화기관을 지원할 필요가 있음.

3. 생태계 서비스 기반 구축

- 경기도의 친환경적인 도시 공간 관리와 자연환경 보전, 생태축 및 생태네트워크 조성을 위한 기초적이면서 효율적인 수단으로서의 경기도 생태현황도 구축이 필요함.
- 구축된 생태현황도를 도민과 함께 공유하여, 생태정보를 교류하고, 생태관리에 대한 도민의 지속적인 관심을 유도하는 것도 중요함.

III. 지표

- 자연보호구역은 제3차 계획에서 면적과 점유율에서 거의 3배 이상을 달성하였으므로 이번 계획에서는 중기에 습지보호지역 한 곳을 지정하는 것으로 목표로 함.
- 3차 환경보전계획의 시가화구역내 녹피율은 「물순환기능 관련 녹지기반 분석」⁹⁾ 연구를 통하여 경기도 내 시가화구역 면적비율이 높은 고양, 과천, 광명, 군포, 부천, 성남, 수원, 시흥, 안양, 의왕시에 대하여 IKONOS 영상자료와 환경부 토지피복분류도를 활용하여 추출한 시가화구역 내 녹지면적의 평균값을 2006년 지표값으로 설정하여 단기, 중기, 장기 지표를 설정하여 거의 연간 1% 상승을 목표로 잡았으나 미달. 사실상 거의 불가한 목표이므로 이번 계획에서는 도시숲 비율¹⁰⁾로 선정하여 연간 0.2%를 목표로 삼음.
- 3차 계획에서 제시했던 광역공원 사업은 각 시군이 목표를 달성. 이번 계획에서는 도가 추진하는 안산시 <(가칭)세계정원 경기도든>과 같은 수준을 도가 직접 하는 것을 목표(지표)로 삼음.

<표 III.1.3.> 자연환경 지표설정

지표		단위	2016년	2019년	2022년	2027년
자연 보호 구역	면적	km ²	1,031	1,031	-	-
	경기도내 점유율	%	10.1	10.1	-	-
	습지보호지역	개	2	2	3	3
도시숲 비율		%	9.64	9.84	10.04	10.24
도립광역공원		개	1	1	1	2

9) 경기연구원(2007)

10) 경기연구원(2017), 경기도 도시숲 조성 및 관리를 위한 기본계획수립학술연구용역 연구에서 정의한 도시숲을 의미

Ⅳ. 관리계획

1. 지속가능한 생태계를 위한 재·행정적 기반

1.1. 경기도 자연자원총량제 시범사업

- 지속적인 자연환경 보전하고 본질적으로 개발 사업을 관리하기 위해서는 자연자원의 총량 자체가 고려되어야 함.
 - 환경부의 자연자원총량제 도입을 위한 용역사업과 3차에 걸친 포럼이 진행되었고, 2018년도에 4차 포럼이 예정되어 있어, 곧 제도가 마련될 것으로 예상됨.
 - 현재 도시는 수질오염총량제를 기반으로 개발이 허용되거나 규제되지만, 이는 개발이 극에 달하여도 정화과정 후 오염물질배출량이 적으면 개발이 허용되는 한계가 있어 본질적인 규제가 어려움.
- 환경부는 자연자원총량제를 사업단위나 행정구역 단위를 생각하고 있으나, 경기도는 유역단위의 자연자원총량제 시범사업으로 하고자 하고, 이를 환경부에 건의.

1.2. 생태계보전협력금의 바람직한 운용

- 생태계보전협력금을 지방의 특별회계로 운용하여, 실제 훼손된 지역 주변에 다시금 생태계 복원 및 복구가 이루어지게 하기 위해서 부담금은 지역 중심 특별회계로 운용 및 모니터링 해야 함.
 - 지방정부도 세금처럼 일반회계로 사용하지 말고 목적에 맞게 사용하고 그 결과를 도민에게 공유하고 결과보고서를 통해 중앙정부에 개선을 요구해야 할 것임.
- 부담금뿐만 아니라 복원대상 지역 또한, 지금까지는 경기도에서 훼손하고 복원은 경기도 외 지역에 해왔는데, 이를 개선하는 것이 필요함. 경기도에서 훼손하였으면, 경기도 지역 내에서 복원대상 지역을 선정하는 것이 바람직함.
- 생태계보전협력금을 이용한 복원대상 지역은 훼손 지역에 최대한 가까이 하고 이에 대한 공간단위를 유역단위 안에서 선정하는 것으로 함.

1.3. 연안육역의 소규모 개발 사업에 대한 환경계획 수립

- 연안육역은 소규모 개발 사업에도 환경계획 수립하여 현장단위의 집약적인 분석과 계획이 진행되어야 하며 이를 통해 현황에 적절한 관리방안이 제안되어야함.
- 이를 위해서는 관련된 경기도 조례 제정이 필요하며, 조례에는 연안육역 개발사업 시 환경생태계획 수립 시 인센티브에 대한 내용도 포함되는 것이 필요함.

2. 공원녹지 서비스 향상

2.1. 도시 공원과 하천의 합체(合體) 시범사업

- 경기도는 도시들이 하천을 중심으로 발달되어 있으며, 도시공원이 도시 내에 모자이크 형태로 존재하고 있어, 하천과 중앙공원부터 연결하여 도시공원의 기능을 강화하고 하천과 생태네트워크를 형성하는 것이 필요함.
- 경기비전(2040) 보고서에서는 경기도 500여 개 지방하천 중 20%의 하천이 시작점을 중심으로 도랑 및 소하천 등을 발굴, 복원하고 녹지, 공원 등과 연계하여 오픈스페이스로 활용할 계획을 가지고 있음(2020년도 30개소에서 2040년도 100개소 예정).
- 주요 사업내용은 기존 제방을 트거나 물이 공원으로 유입될 수 있도록 하고, 시범 사업 대상지역은 경기도 동, 서, 남, 북 한 곳씩 하되, 이중 도시하천과 중앙공원이 가까이 있는 곳을 우선으로 선정.

2.2. 융합(도시공원+도시농업+도시숲)공원 시범사업

- 도시의 공원녹지에 대한 도시민의 요구가 다양해지면서 도시공원, 도시농업, 도시숲 등 각각 단일공원 보다 융합공원이 필요한 시점임. 또한 융합공원으로 조성시 생태적·사회적 기능이 더욱 강화될 수 있음.
- 도시공원과 도시숲의 연계는 숲과 도시녹지의 생태계 교류를 이끌어 낼 수 있으며, 도시농업지는 사회적 교류의 장이 될 뿐만 아니라 파충류와 양서류의 서식처 및 종 교류공간이 될 수 있음.
- 해당 사업의 대상지는 장기미집행 도시공원 중에 선정하여, 현재진행형인 장기미집행 도시공원 문제에 대한 한 가지 해법이 되고자 함.

2.3. 방재공원의 조성

- 최근 지진의 강도와 빈도가 높아지고 있어, 이에 대비해 인적피해를 줄이기 위한 방재공원 조성이 필수적임.
- 방재공원은 재해 시 피난처, 연소의 방지, 소음방지 등의 중점적인 기능을 갖으며, 이 외에 도시녹지가 갖는 기능들을 부가적으로 갖게 되어, 평소에는 공원으로 사용하여, 재난 시에 방재 및 피난처 역할을 수행할 수 있음.
- 일본에서는 재난에 대비하여, 공원의 규모와 위치에 따라 기능(대피기간 및 보유 시설물에 따른 기능)이 다른 방재공원을 보유하고 있음. 일본 방재공원은 평소에는 일반적인 공원으로 보이는 시설물이지만, 재난 대피 시에 간단하게 조립하거나 안의 물품을 꺼내어 긴급하게 사용할 수 있도록 조성해 놓았으며, 언제 올지 모르는 재난 시에 사용할 수 있도록 지속적으로 정비하고 관리하고 있음.
- 지진뿐만 아니라 홍수에 취약한 지역은 홍수에 대비할 수 있는 방재공원을 조성하는 등 지역별로 주로 나타나는 재해에 대비할 수 있는 형태의 조성이 타당할 것으로 보임.
- 시범사업 대상지는 초기에는 북부와 남부 각 1곳씩을 우선 선정하고, 중기에 1곳씩을 추가하여, 총 4곳을 방재공원 시범사업 대상지로 함.

2.4. 인공지반 녹화

- 일반적인 녹지를 조성하기 어려운 도심에서는 건물 벽면이나 옥상 등의 다양한 인공지반 녹화가 적극적으로 도입될 필요가 있으며 인공지반 녹화는 도시의 선적·면적 녹지를 형성하는데 도움을 줄 뿐만 아니라 도시의 온도를 낮추는데도 기여할 수 있음.
- 하지만 인공지반 녹화에 구조적 제약이 따르므로, 이를 감안하여 조성 대상지를 선정해야 하고 조성 시에는 관수 시설에 대해 철저한 고려가 필요하며, 관리의 효율성을 높일 수 있는 방안을 마련해야 함.

2.5. (연)광역공원의 조성

- 도차원에서의 거점공원을 권역별로 조성하여, 광역공원이 부족한 시·군에서 효과적으로 이용할 수 있도록 하는 사업으로 시·군별 녹지 불균형을 보완할 수 있음. 또한 광역공원은 제3차 환경보전계획의 전략사업 중 ‘권역별 광역공원 조성’을 연계한 사업임.

- 경기도의 ‘(가칭)세계정원 경기가든’ 계획으로 경기 서부권역의 광역공원이 계획되어 있는 상황이지만, 전차계획의 조성대상지는 시·군의 주도로 완성되었으므로 본 계획에서는 도가 주체가 되어 추진하는 것이 필요함.

3. 생물다양성 보호

3.1. (연)습지보호지역 지정

- 습지의 보전 가치가 높은 지역은 습지보호지역으로 설정하여, 습지 면적의 보호뿐만 아니라 그 기능과 가치를 보전해야함.
- 전차계획 기간에 시흥갯벌('12)과 대부도갯벌('17) 두 곳을 해양수산부에서 지정하였지만 환경부에서 도내에 지정한 곳은 없음. 따라서 이번 계획 기간 내에 시화지역, 임진강 일원 등에 1-2곳을 추가로 지정하는 것이 필요함.
- 단 보호지역 지정 시 지역주민의 반대가 있을 수 있음을 감안하여 갈등을 최소화시킬 수 있는 방안 마련이 필요함.

3.2. 생태계교란생물 퇴치

- 전차계획과 연계된 사업으로 환경부에서 지정한 생태계교란 야생생물을 기반으로 경기도 내 생태계교란 야생생물을 파악하여 확산 현황 및 원인들을 파악해야 함.
- 이를 통해 관리를 위한 기초자료를 구축하여야 하며, 퇴치를 위한 방안을 마련해야함.
 - 생태계교란 야생생물의 퇴치 방법에 대한 다양한 의견들이 있으나 아직 확실한 퇴치 방법은 없으며, 퇴치하는 작업은 상당히 어렵고 제거 기술도 한계가 있기 때문에 지역 여건에 맞게 다양한 방안들이 시도되어야 함.
 - 또한 이러한 방안들이 시도되기 위해서는 선행적으로 생태계교란 야생생물의 목록과 분포현황이 정확하게 구축되어야 함.
- 대규모 투자에 의한 퇴치 사업은 재정적 한계가 있어 시민, 시민단체, 기관의 참여에 의해 지속적인 퇴치 운동 전개와 교육 및 홍보가 바탕이 되어야 함.

3.3. 자연보호 시민참여 활성화

- 시민이 자연보호에 참여하여 자연을 직접적으로 느낄 수 있게 하며, 이를 통해 자연보호에 대한 의식을 고취할 수 있고 지속적인 자연보호가 이루어 질 수 있음.
- 이는 공공의 예산 및 인력 한계를 극복 할 수 있는 방안이기도 하며, 해당 지역공동체 활성화를 꾀할 수 있음.

3.4. 생물다양성 보전 관리¹¹⁾

- 지역의 유용 생물자원의 발굴과 토종자원 보전을 통해 생물자원 주권 확보에 주력할 필요가 있음.
 - 생물자원 보호 및 바이오산업 지원 대책을 수립하여 생물 주권 확립
 - 경기도 토종 생물종 및 전통지식의 정보를 수집·목록을 작성하고 산업화 기술개발과 관련된 기관들을 조사하여 생물자원의 확보 및 신제품 개발사업에 주력할 필요가 있음.
- 경기도에 생물유전자원을 확보하거나 활용한 관련 기관들을 조사하고 생물자원 특성화기관으로 지원하는 전략이 필요함.
 - 다른 지역에 비해 경기도에 많이 분포하고 있는 수목원과 식물원의 유용 생물자원을 목록화하고 산업적 활용을 위한 특성화 방안을 모색하는 것이 중요함.
 - 경기도 내 대학 및 연구기관과 연계하여 생물자원이 풍부한 지역에 대한 유용생물자원을 조사하고 지역특성에 맞는 신제품 개발과 보급 등을 추진할 필요가 있음.

4. 경기도 생태현황도 구축 및 활용

4.1. 유역단위 생태현황도 시범사업

- 개정된 「자연환경보전법」 제34조의 2에 의하면 시 이상의 기초지자체는 도시생태현황도를 필수적으로 구축해야하며, 이는 2018년 5월 29일부터 시행될 예정임.

11) 경기연구원(2012), 생물자원 전쟁이 시작된다.

- 경기도는 광역정부이기에 시·군보다 넓은 시각에서 경기도 전체를 바라볼 필요성이 있으며, 이를 위해 기본적으로 자연환경의 물리적 공간 단위를 형성하는 “유역”의 공간 단위로 생태현황도를 구축해야 함.
- 시·군별로 조사 작성되는 생태현황도를 통합하여 경기도 유역단위로 작성하고 이를 관리, 활용할 수 있는 체계를 구축할 필요가 있음. 이는 시·군 생태현황도 작성 추진을 위한 지원 체계, 데이터 표준화와 통합 관리 체계, 광역 녹지와 생태네트워크를 비롯하여 도시계획 및 환경계획과 연동되는 것이 중요함.
- 전통지식, 현장지식이 꼭 필요하므로 생태현황도 구축에 있어 지역사회(단체 및 전문가)가 참여하여 협업하여 생태현황도를 작성
- 우선 시범적으로 경기도 27개 강산권역 중에서 2 곳을 선택하여 작성하는 것으로 함. 작성방법과 내용은 자연환경보전법에 근거, 구체적인 것은 환경부 고시에 의거함.
 - 작성된 유역별 생태현황도는 주기마다 갱신하여 생태계에 대한 지속적인 모니터링이 필요.

4.2. 시·군의 생태현황도 구축 독려

- 경기도의 생태현황도를 구축하기 위해서는 기초지자체의 생태현황도 구축 또한 중요한데, 생태현황도가 의무화되기는 했으나, 군 단위까지는 의무화되지 않았음.
- 이에 시·군에 생태현황도 구축을 독려하는 정책이 필요하며, 특히 군 단위의 생태현황도 구축을 위해 도의 역할이 필요.

4.3. (연)생물서식공간(비오톱) 조성

- 도시 생태계를 회복하기 위해 생물서식공간을 지속적으로 조성하여, 새로운 녹지와 생물 서식지를 창출하고, 궁극적으로는 생태 네트워크를 형성하여 종다양성에 기여하는 것이 중요함.
- 경기도 전역을 대상으로 생물서식공간을 유형화하고, 저류지, 작은 연못, 도시숲 등 생물 서식공간을 도심 내 작은 공간에 조성하여 징검다리 형식의 생물서식공간을 작더라고 곳곳에 조성할 필요가 있음.

〈표 III.1.4.〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
지속가능한 생태계를 위한 재·행정적 기반	경기도 자연자원총량제 시범사업 ★
	생태계보전협력금의 지방화 ★
	연안육역의 사업단위 환경생태계획 수립
공원녹지 서비스 향상	도시공원과 하천의 합체(合體) 시범사업
	융합(도시공원+ 도시농업+ 도시숲)공원 시범사업
	방재공원의 조성
	인공지반 녹화
	(연)광역공원의 조성
생물다양성 보호	(연)습지보호지역 지정
	(연)생태계교란생물 퇴치
	자연보호 시민참여 활성화
경기도 생태현황도 구축 및 활용	유역단위 생태현황지도 시범사업
	(연)생물서식공간(비오톱) 조성

★ : 핵심 사업

제3절 토양·지하수

Ⅰ. 전망

- 토양과 지하수를 통합하여 관리하는 것이 효율적이고 중앙정부의 물 관리 일원화 정책이 실현되면 통합 여건이 조성될 것으로 전망됨.
- 극한 가뭄에 따른 대책으로 대규모 관정개발 방식과 사후관리와 이를 위한 지하수 관련 기초자료의 정확성 제고의 중요성이 커질 것으로 예상됨.
- 새 정부의 취수원 다변화 정책으로 인해 지하수를 이용한 취수원 확보기술에 대한 수요가 커질 것으로 전망됨.

Ⅱ. 비전 및 목표



〈그림 Ⅲ.1.6.〉 토양·지하수 분야 비전 및 목표

1. 토양·지하수의 관리체계 개선

- 토양·지하수 분야는 다른 분야에 비해서 조직, 인력, 예산 등이 상대적으로 취약하여 토양·지하수 관리를 적극적으로 할 수 있는 여건이 조성되어 있지 않음.

- 타 분야의 사업들이 완료되는 단계이므로 토양·지하수 분야에 대한 관심을 가질 수 있도록 노력하여 토양·지하수 관리체계를 선진국 수준으로 올릴 수 있도록 기반을 조성할 필요성이 있음.

2. 수자원으로서의 지하수 위상 제고

- 우리나라의 물 관리 정책이 지표수 중심이었고 지하수는 대체 수자원으로 다루어져 그 결과 지하수는 공공이 아니라 민간이 중심이 되어 시설을 이용하고 관리하는 체계가 지속되어 공공의 역할이 크지 않음.
- 기후변화에 따른 지표수 부족현상이 예상되고, 취수원 다변화 정책을 정부에서 추진하고 있기 때문에 지하수의 중요성이 커질 것으로 전망됨.
- 지하수가 대체 수자원에서 미래의 물 문제를 해결할 수 있는 중요 수자원으로 위상이 격상되어야 체계적인 관리체계가 구축될 것임.

3. 토양오염방지 대책 수립

- 토양은 일시적이고 소규모의 오염에 대해서는 스스로 자정할 수 있는 능력이 있으나 지속적이고 분해가 어려운 오염물질이 침투되면 처리하기가 쉽지 않고 인근 지역의 지하수, 동식물, 인간에게 피해를 줌.
- 토양오염이 심한 미군 기지나 산업단지 중심으로 모니터링을 통한 현황을 파악하여 토양 오염제거 사업을 추진할 필요성이 있음.

Ⅲ. 지표

- 토양·지하수 분야에서의 지표로 우선적으로 고려해야 할 것은 기초적인 관측 자료의 확충으로 토양오염실태조사 지점과 지하수 관측지점의 수를 단계별로 늘리는 것임.
- 경기도의 불용공 처리비율이 2016년 기준 75.4%로 전국평균인 85.3%보다 낮기 때문에 불용공 처리비율을 95%로 올리는 것을 지표로 정함.

- 시·군의 지하수 관리를 위해서 경기도 지하수 관리계획에서 제시한 지역관리계획을 수립할 필요성이 있기 때문에 2단계 지역 지하수관리계획 수립을 지표로 설정함.
- 경기도가 정책결정에 활용할 수 있는 토양·지하수 정보시스템을 기존의 정보시스템 등과 연계하는 방식으로 개발할 필요성이 있음.

〈표 Ⅲ.1.5.〉 토양·지하수 지표설정

지표	단위	2016	2019	2022	2027
토양오염실태조사지점	개소	290(2015)	310	330	350
보조지하수관측망	개소	118	600	900	1,240
불용공 처리비율	%	75.4	85	90	95
지역 지하수 관리계획 수립	개소	-	16	20	25
토양·지하수정보시스템 구축	식	-	1	-	-

Ⅳ. 관리계획

1. 토양·지하수 정보관리체계 구축

1.1. 토양·지하수 모니터링 지점 확대

- 토양·지하수 관리를 위해서는 기초정보가 있어야 하고 이를 위해 모니터링 지점을 지속적으로 확대해 왔으나 아직까지 경기도의 토양·지하수 정보가 부족하여 확대할 필요성이 있음.
- 토양은 토양오염실태조사 지점, 지하수는 지하수관측망과 지하수수질관측망을 운영하고 있음.
- 토양오염실태조사 지점은 2015년 기준 290개소로 부족하여 토양오염 정도를 정확하게 파악하기 어렵기 때문에 경기도 토양보전계획에서 제시한 내용을 참고하여 350개소로 확대하는 것으로 계획함.
- 국가 지하수관측망은 중앙정부 중심으로 확대할 계획이 있기 때문에 이 연구에서는 보조 지하수관측망 확대 계획을 반영함.
- 경기도의 보조지하수관측망은 118개소이고 경기도 지하수 관리계획에서는 2024년까지 1,240개소로 확대할 것으로 제안하였으나 이 계획에서는 2027년까지 1,240개소로 확대하는 것으로 계획함.

- 토양과 지하수 모니터링 지점이 확대되면 이를 이용한 오염정화대책이 수립될 수 있도록 관련 부서에서 노력해야 함.

1.2. 경기도 토양·지하수 정보시스템 구축

- 국가지하수정보센터(GIMS)에서 국토교통부, 환경부, 농림수산식품부, 행정자치부 등에서 관리하는 지하수정보를 통합하여 관리하고 수요자에게 제공하는 홈페이지를 만들어 운영하고 있음.
- GIMS는 시·군의 지하수개발이용시설, 국가지하수관측망, 지하수기초조사, 지하수수질 측정망, 농촌지하수관리 측정망, 보조지하수관측망 등의 정보를 제공하고 있음.
- 이러한 정보제공체계 구축에도 불구하고 지하수 관련 정책결정시 활용도가 높지 않아 지역의 기존자료를 이용하여 지하수 현안을 해결할 수 있는 자체시스템 개발을 통한 의사 결정지원 기능을 강화할 필요성이 있음.
- 토양과 지하수는 밀접한 연관이 있기 때문에 토양관련 정보도 함께 다루는 것이 바람직함.
- 다만, 정보시스템 구축을 위해서는 관련 장비를 구입해야 하고 유사한 정보시스템 개발계획이 있다면 통합하는 것이 효과적이므로 사업추진이 이러한 점을 고려해야 할 것임.

2. 기후변화 대비 지하수 이용체계 구축

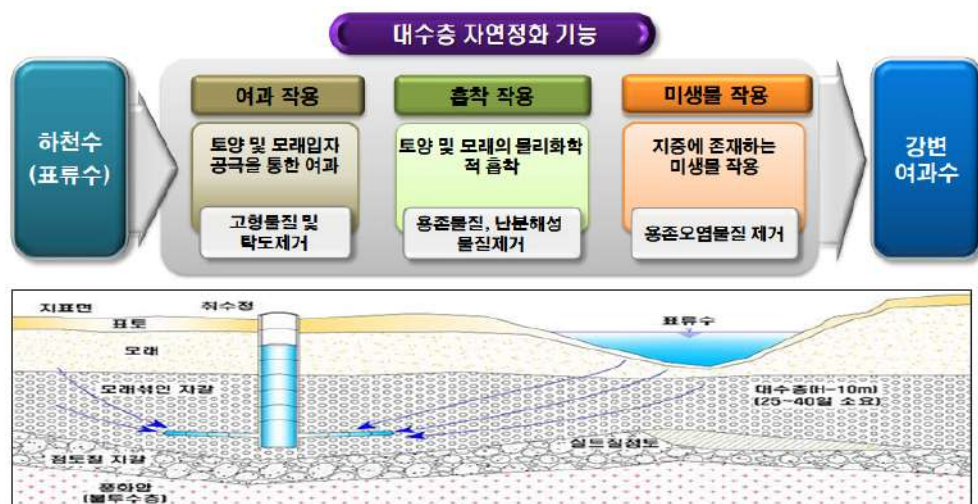
2.1 가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축

- 가뭄발생시 농업용수 부족에 따른 지하수 관정개발 매뉴얼을 미리 만들어 대응할 필요가 있음.
- 관정개발에 소요되는 적정예산, 관정개발 위치 및 방법, 사후 관리 및 이용방안 등을 경기도 차원에서 준비해 놓으면 효과적으로 대응할 수 있을 것으로 판단됨.
- 이상적인 대책은 가뭄발생 이전에 사전조사를 통해 관정개발 가능지역, 민원발생 우려 지역 등을 파악해서 용수공급대책을 수립하는 것임.

- 이를 위해 시·군별로 가뭄 우려가 큰 농업 지구에 대해 암반관정, 총적층 관정, 집수정 등 용수공급 방법을 고려해 미리 대책을 수립하는 것이 바람직함.
- 가뭄대비 농업용수 공급계획 수립하는 경기도 지역이 있기 때문에 경기도에서 이를 모니터링 한 이후 타 지역에도 확대될 수 있도록 홍보하고 예산을 지원해 줄 필요성이 있음.

2.2. 지하수 기반 취수원 다변화 실현

- 새 정부의 100대 국정과제의 세부주제인 취수원 다변화를 실현하기 위해서 지하수를 이용한 생활 및 공업용수 공급 방안을 적극 검토하는 것이 바람직함.
- 국토교통부는 안성천의 유천취수장 인근에서 대규모 취수가능성을 파악하기 위해 강변여과수를 개발하여 수량과 수질을 5년간에 걸쳐 조사하여 가능성을 입증함.
- 또한 지하수 개발여건이 좋은 지역에 대규모 지하수 관정을 여러 개 개발할 경우 지역주민들에게 양질의 용수를 공급할 수 있음.
- 기후변화와에 단일 급수체계로 인한 위험성에 대비하기 위해 지하수를 이용한 취수원 다변화를 경기도가 주도적으로 시도할 필요성이 있음.
- 경기도를 대상으로 지하수를 이용한 취수원 다변화의 필요한 지역을 선정하고 취수원개발방식을 제시하는 연구용역을 수행하고, 이를 근거로 시범사업을 추진할 필요성이 있음.



<그림 III.1.7.> 강변여과수 취수방식

3. 토양·지하수 오염방지 대책

3.1. 불용공 관리 및 원상복구

- 불용공이 원상복구 되지 않고 방치될 경우 불용공을 통해 오염물질이 유입되어 지하수를 오염시키는 통로가 되기 때문에 불용공을 방치시키지 말고 신속하게 처리해야 함.
- 불용공은 지하수 개발 실패공이나 사용종료 되었을 때 발생하는데 원인자를 찾지 못하는 경우가 많아 지역주민이 참여할 수 있도록 홍보하여 이러한 방치공을 찾는 노력을 지속적으로 해야 함.
- 불용공은 원상복구 의무자가 처리해야 하지만 원상복구 의무자가 불분명한 경우는 시·군에서 처리하는 것이 원칙임.
- 지역의 지하수이용부과금이 부족하거나 불용공 처리에 소요되는 비용을 마련하기 어려워 불용공처리가 어려운 경우 국비를 신청하여 처리하는 방안 등을 적극적으로 모색해야 함.

3.2. 군부대 및 미군공여지 토양·지하수 관리

- 경기도에는 경기북부 중심으로 군부대가 산재해 있어서 오염 원인이 되고 있고, 46개의 미군기지가 있으며 경기도 반환 미군기지 내부지역의 12%가 토양오염이 된 것으로 알려져 있음.
- 최근 군부대는 환경에 대한 관심이 커져서 자체적인 정화시설을 하고 주변지역과 협조하는 등 개선되고 있으나 여전히 일부 지역은 문제가 해결되지 않고 있음.
- 경기도는 군부대와 미군공여지 주변 토양지하수 오염실태 조사부터 시작하여 관련 기초자료를 확보하는 것이 중요하므로 이를 위해 조사용역부터 추진할 필요성이 있음.
- 특히 미군공여지 오염문제를 다룰 행정체계가 불명확하므로 이를 정비할 필요성이 있고, 중앙 및 지방정부가 협력하여 한미 SOFA 환경조항을 개정하여 미군이 오염문제 해결을 위해 노력할 수 있는 여건을 조성할 필요성이 있음.
- 공여구역의 토양·지하수 오염이 주거지나 농경지 등에 영향을 미치면 관할 지자체의 직접 정화가 필요하므로 조사이후 이러한 오염 사례가 있으면 정화사업을 추진해야 함.

3.3. 가축매몰지 지역 지하수·토양 오염관리

- 경기도에는 전국에서 가장 많은 가축매몰지가 조성되어 있으며, 많을 때는 2,000개소 이상 조성하였으나 이중 상당수가 3년이 지나 사용종료 매몰지로 분류됨.
- 가축질병이 지속적으로 나타나 이와 비례해서 가축매몰지가 계속 조성되고 있어서 가축매몰지로 인한 지하수 및 토양 오염 우려가 지속되고 있음.
- 환경부와 농림수산축산부에서 지하수·토양 오염방지를 위한 적정 매몰지 조성방안, 사후 관리, 주변지역 영향 분석 등에 관한 연구용역을 수행하여 대책 마련을 위해 노력하고 있음.
- 경기도는 이러한 동향을 파악하여 중앙정부와 함께 대응할 필요가 있으며 중앙정부와 별도로 오염우려가 큰 지역을 대상으로 가축매몰지 관리실태 및 주변의 환경조사를 실시하는 것이 바람직함.
- 또한 3년 경과 매몰지 관리현황 및 환경영향 조사 등을 실시하여 지역주민의 불안을 해소시킬 수 있는 대책을 마련할 필요성이 있음.

4. 토양·지하수 관리체계 개선

4.1. 시·군 지역 지하수 관리계획 수립

- 중앙정부와 경기도의 지하수 관리계획보다 현장의 지하수 문제를 직접 다루는 시·군의 지하수 관리계획이 더 중요함.
- 1단계 경기도 지하수관리계획(2004) 수립이후 경기도 시·군들이 지역 지하수 관리계획을 수립하여 지하수관리를 위한 기본 틀을 구축하였음.
- 2단계 경기도 지하수관리계획(2014)에서는 1순위와 2순위로 구분하여 지역지하수 관리계획을 수립하도록 함.
 - 1순위 지역은 하남시, 안성시, 이천시, 시흥시, 파주시, 광명시, 의왕시, 오산시, 동두천시 등 9개 지역
 - 2순위 지역은 안산시, 용인시, 포천시, 광주시, 화성시, 과천시, 구리시, 성남시, 양주시, 여주시, 연천군, 의정부시 등 12개 지역임.

4.2. 토양·지하수 교육 및 홍보

- 지하수가 주된 용수 공급원인 지역은 지역주민과 정책결정자들의 관심이 많아 체계적인 토양·지하수 관리가 이루어지고 있으나 우리나라는 상대적으로 중요성이 떨어지고 있음.
- 그러나 기후변화로 인한 용수공급의 불안정성이 커지고 주민들의 생활수준 향상으로 인한 건강과 위생에 대한 관심이 커지면서 토양·지하수에 대한 관심이 조금씩 커지고 있는 상황임
- 토양·지하수 관련 홍보자료를 만들어 경기도민들에게 제공하고 담당공무원 및 관련기관 종사자를 대상으로 교육을 정기적으로 실시할 필요성이 있음.

〈표 III.1.6.〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
토양·지하수 정보관리체계 구축	토양·지하수 모니터링 지점 확대
	경기도 토양·지하수정보시스템 구축
기후변화 대비 지하수 이용체계 구축	가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축
	취수원 다변화를 위한 지하수 개발사업
토양·지하수 오염방지 대책	불용공 관리 및 원상복구
	군부대 및 미군공여지 토양·지하수 관리
	가축 매몰지 지역 지하수·토양오염 관리
토양·지하수 관리체계 개선	시·군 지역 지하수 관리계획 수립
	토양·지하수 교육 및 홍보

제4절 대기환경보전

1. 전망

- 경기도의 인구는 여전히 빠르게 증가하고 있고, 사업체 수, 에너지 사용량, 자동차 등록대수 등도 증가.
 - 특히 경기도는 2016년 기준 인구가 13,090천명으로 전국 1위.
 - 이에 따른 대기오염물질 배출량도 전반적으로 증가할 것으로 전망.
- 경기도 대기질은 개선 추세에 있으나 서울이나 선진 주요 대도시권에 비해 여전히 높은 수준. 특히 경기도 교외지역은 전국에서 가장 나쁜 수준.
 - PM10은 2007년 $66\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 2012년 $49\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 감소되었으나, 이후 다시 증가하여 2016년 $53\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 전국에서 가장 높은 수준을 보임.
 - NO₂는 2007년 31ppb에서 2016년 27ppb로 12.9% 감소하였으나 최근 들어 큰 변화는 없음.
 - O₃은 2007년 19ppb에서 2016년 25ppb로 계속 증가하는 추세에 있음.
- 대기오염에 대한 사회적 관심사는 날로 커지고 있으나 경기도는 경제적·지리적 여건으로 인해 대기질 관리가 쉽지 않은 상황.
 - 경기도는 지역적인 범위가 넓고, 대기 배출시설 산재되어 있어 관리가 쉽지 않음.
 - 도시와 농업지역이 복합되어 생물성연소, 비산먼지에 의한 오염물질 배출관리 지 난.
- 그러나 정부의 미세먼지 문제를 국정과제로 채택하고, 수도권 대기질 개선 특별대책의 추진 등으로 관리여건이 대폭 강화되면서 대기질은 개선될 것으로 전망.
 - 정부합동 “9.26 미세먼지 관리 종합대책”에 따르면 2022년까지 국내 배출량의 30%를 감축하여, PM2.5 농도 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ (서울 기준, 2016년)을 2022년까지 $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 개선목표 설정.
 - 수도권 대기질 개선 특별대책으로 국민들이 대기개선 정책 효과에 대해 긍정적으로 인식하게 되었고, 1차 특별대책 시행 이후 PM10 농도는 2004년 $66\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 2014년 $53\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 감소, NO₂ 농도는 2004년 32ppb에서 2014년 29ppb로 감소.
 - 현재 2차 수도권 대기질 개선 특별대책이 2015년부터 2024년까지 추진될 예정으로 있어 향후 개선될 여지가 큼.

II. 비전 및 목표



<그림 III.1.8.> 대기 분야 비전 및 목표

1. 인체위해성 중심 관리

- 지금까지 대기환경관리 대책은 PM10, NO₂ 등 주요 오염물질에 대해 목표 농도를 설정하고 관리하여 왔으나, 앞으로는 인체위해성이 큰 PM2.5, O₃에 대한 대기개선 목표를 추가 설정하여 관리.
- 이를 통해 대기오염으로 인해 발생하는 조기사망자와 기관지염 환자를 50% 이상 줄이고, 연간 사회적 비용 약 6조원 이상 저감 기대.
 - 수도권 기준 조기사망자수 2만여 명, 기관지염 환자 80만여 명.

2. 쾌적한 생활환경 조성

- 경기도에 산재해 있는 대기오염물질 배출 사업장에 대한 관리 강화.
- 오염물질을 다량 배출하는 노후 경유차에 저감장치를 부착하거나 보조금 지원을 통한 조기폐차, 친환경 자동차 보급, 교통수요관리 등 이동배출원에 대한 오염물질 배출 감축.
- 교외지역에 만연한 생활폐기물, 농업잔재물 노천소각에 대한 관리를 강화하고, 도심 VOCs 배출원 관리 강화.

3. 과학적 기반 강화를 통한 대책의 신뢰성 제고

- 경기도 내의 사업장 배출량을 조사하여 신뢰도 높은 자료체계를 구축하여 관리기반을 확충하고, 위해성 관리를 위해 PM2.5 측정소 확충.
- 주민들이 대기오염 정보를 실시간으로 확인할 수 있도록 종합정보 공개 및 대응체계 강화.

Ⅲ. 지표

- 2차 수도권 대기환경개선 특별대책에 따라 대기환경 목표는 NO₂는 2024년까지 경기도 연평균 농도를 20ppb로 개선, PM2.5는 2021년까지 20 μ g/m³로 조기 달성.

<표 Ⅲ.1.7.> 대기환경보전 지표설정

지표	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
PM2.5	μ g/m ³	28	24	20(2021년)*	18
NO ₂	ppb	27	24	22	20(2024년)

* 대기분야 종합계획인 '수도권 대기환경개선 특별대책' 상의 목표 채용

Ⅳ. 관리계획

- 대기환경보전 분야의 목표를 달성하기 위한 관리계획으로 4개 전략을 설정하고 전략사업으로 주요 사업 16개를 설정함.

<표 Ⅲ.1.8.> 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
배출시설 관리	대기오염물질 총량관리제 강화
	사업장 저녹스 버너 설치 지원
	대기오염 및 악취 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원
이동오염원 관리	친환경자동차 보급
	운행차 저공해화
	건설기계 저공해화
	공해차량 운행제한지역 지정
생활오염원 관리	생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리
	도심 VOCs 배출원 관리 강화
	가정용 저녹스 보일러 보급
	민감계층 이용시설 실내공기질 관리
	축사시설 악취 관리 강화
과학적 관리 기반 구축	경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축
	대기질 측정 및 모니터링 강화
	다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행
	대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개

1. 배출시설 관리

1.1. 대기오염물질 총량관리제 강화

- 대기오염물질 총량관리제는 수도권 대기관리권역(연천군, 가평군, 양평군 제외) 내 1~3종 사업장에서 연간 4톤을 초과하여 배출하는 사업장을 대상으로 배출허용총량을 할당한 후, 배출허용총량 할당을 만족시키기 위해 대상 사업장에서 저감 대책을 수행하고, 그 결과에 따라 배출부과금 면제, 총량초과부과금 등의 조치가 이행됨.
- 굴뚝별 개별할당을 원칙으로 하며 3차(2018~2022년) 할당에는 최적방지시설(BACT) 기준보다 50% 정도 강화된 기준을 적용하여 설정함.

〈표 III.1.9.〉 최적방지시설 기준 강화안

(단위 : ppm)

구분	발전		보일러		소각		공정연소	
	2013~17년	2018~22년	2013~17년	2018~22년	2013~17년	2018~22년	2013~17년	2018~22년
SOx	20~100	10~60	20~130	20~70	5~10	5	10~150	10~50
NOx	10~80	5~50	40~130	20~70	25~50	10~20	60~200	60~80

자료 : 환경부 수도권대기환경청(2013). 『제2차 수도권 대기환경관리 기본계획 수립』.

1.2. 사업장 저녹스 버너 설치 지원

- 대형 사업장의 경우 SCR, SNCR 등 적정규모 방지시설을 설치하여 굴뚝에서 배출되는 질소산화물의 제거가 가능하나, 소규모 사업장은 대부분 영세하기 때문에 고가의 방지시설 보다는 저녹스 버너를 설치하여 효과적으로 질소산화물을 저감할 수 있음.
- 저녹스 버너 설치 지원 사업은 중·소 사업장에서 사용하고 있는 노후된 버너를 저녹스 버너로 교체하는 것으로, 신규 버너를 설치함으로써 연소효율 개선을 통한 에너지 사용량 감소 효과를 얻을 수 있음.
 - 저녹스 버너 교체 시 일정 금액을 보조금으로 지원.

1.3. 대기오염 및 악취 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원

- 기술과 자금이 부족한 중소기업을 대상으로 굴뚝자동측정기기, 저녹스 버너, 탈황·탈질

등 대기오염 및 악취 방지시설 설치비와 시설 개선에 필요한 시설 개선자금을 융자 지원.

- 이와 함께 대기오염물질 배출시설 기술지원팀을 구성하여 기술지원 강화.

2. 이동오염원 관리

2.1. 친환경자동차 보급

- 2020년까지 신차 판매의 30%를 친환경자동차로 대체하기 위해 하이브리드 자동차, 전기 자동차, 수소연료전지차 보급을 확대.
 - 하이브리드 자동차는 승용차를 포함하여 CNG 버스를 환경성이 높은 CNG 하이브리드 버스로 교체.
 - 전기 자동차는 기존에 보급되었던 승용차 및 시내버스와 함께 2018년부터는 화물차, 이륜차도 전기차로 확대함. 구매보조 대상을 민간까지 확대하고 영세상공인, 저소득층의 노후자동차를 전기차로 교체 시 지원 강구.
 - 수소연료전지차는 기존 가솔린 내연기관 대신 수소와 공기 중의 산소를 반응시키고, 이 때 발생하는 전기를 이용하는 차세대 친환경 자동차임. 보급 확대를 위해 수소공급 인프라 구축.
- 친환경자동차를 구매할 경우, 공영주차장 이용요금을 할인해 주거나, 통행료를 면제 혹은 할인해 주는 등의 인센티브 제공 확대.

2.2. 운행차 저공해화

- 운행되고 있는 노후 경유차에 대해 DPF 부착, 엔진개조, 조기폐차, PM·NOx 동시저감장치 부착 등을 지속적으로 추진.
 - DPF 부착 사업은 배출구에 디젤입자를 제거할 수 있는 매연여과장치(Diesel Particulate Filter, DPF)를 부착하여 미세먼지와 일부 휘발성유기화합물질을 저감.
 - PM·NOx 동시저감장치는 대형버스와 화물차를 대상으로 부착하여 미세먼지와 질소산화물 동시 저감 가능.
 - 또한 특정경유차를 대상으로 오염물질을 과다 배출하는 차량에 대해 엔진개조 실시.
 - 배출가스 저감장치 부착, 저공해엔진 개조가 어렵거나 장치 부착 또는 개조 비용이 높아 폐차하는 것이 더 효과적일 때에는 보조금을 지급하여 조기폐차하게 됨.

- 유치원, 학원 등에서 이용하는 어린이 통학차량은 대부분 경유차로 오염물질 배출을 감소시키기 위해 2009년(EURO-5)까지 제작된 차량에 대하여 폐차 후 LPG 차량으로 전환 구입할 수 있도록 보조금 지원
- 경유 버스를 CNG 버스로 교체하여 오염물질 배출 저감
- 운행차의 배출을 관리하기 위해서는 검사기준을 강화하고, 원격측정장비(Remote Sensing Device, RSD), 자가진단장치(On Board Diagnostics, OBD) 등을 통해 배출가스의 직·간접적인 관리 감독 강화.

2.3. 건설기계 저공해화

- 오염물질을 다량 배출하는 건설기계에는 DPF를 부착하거나, 저공해 엔진 또는 전기 엔진으로 교체하여 배출가스를 저감.
- 건설기계는 불도저, 굴삭기, 로우더, 지게차, 기중기, 로울러 등에 대해 저공해화 실시.

2.4. 공해차량 운행제한지역(LEZ) 지정

- 공해차량 운행제한지역(Low Emission Zone, LEZ) 지정 운영은 대기오염이 심각한 지역에서 차량의 운행을 제한하는 제도로 현재 수도권에서 LEZ를 시행하고 있음.
- 대상 차종은 Euro-3 이전 연식이 적용된 노후 경유차 중 종합검사 불합격 차량 또는 저공해 조치 명령을 미이행한 2.5톤 이상 화물차이며, 2018년 현재 서울시와 인천시(옹진군 제외), 경기도 17개 시에서 통행을 제한하고 있음.
- 경기도에 단속카메라를 2018~2020년 76개 설치할 예정이고, 위반 시 과태료 부과 등을 규정함.

3. 생활오염원 관리

3.1. 생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리

- 경기도 교외지역은 대부분 도농복합지역으로 적정 쓰레기 수거를 위한 청소인원 및 장비,

예산이 절대적으로 부족하고 주민들의 환경에 대한 인식도 미흡하여 쓰레기 불법 소각이 만연하고 있는 실정임. 이와 더불어 농촌지역에서는 과수 가지치기 잔재물, 옥수수, 콩, 고추 등 각종 작물의 잔재물을 별도 처리없이 현장에서 대부분 노천 소각하고 있는 실정임.

- 노천소각 금지를 위해 생활폐기물은 ‘마을단위 종량제’ 등을 추진하여 마을단위로 쓰레기를 공동으로 수거하여 적절하게 처리하도록 함.
- 농업잔재물은 공동집하장을 확충하여 수거함. 이를 분쇄기로 잘게 부쇄 퇴비화하여 비료로 사용하거나, 펠릿 형태로 가공하여 연료로 직접 사용하면 오염물질 배출을 저감할 수 있음. 중장기적인 추진방안을 마련할 필요가 있음.
- 노천소각 행위 등 환경오염행위 신고 시 인센티브(신고포상금)를 지급하거나, 노천소각 단속활동 홍보를 통해 주민 인식 개선.

3.2. 도심 VOCs 배출원 관리 강화

- VOCs 배출 기여에 큰 비중을 차지하고 있는 인쇄업을 VOCs 배출업종으로 추가하여 관리하고, 주유소는 유증기 회수설비 설치 의무지역을 단계적으로 확대하도록 함.
- 세탁소에서 발생하는 VOCs 저감을 위해서는 친환경 세탁소 인증제 등 관리 방안을 마련하고, 밀폐형 기기로 교체 시 보조금을 지원.
- 도장시설의 배출시설 적용 범위를 제조업, 자동차 수리업 등 일부 업종에서 모든 업종으로 확대하여 관리함.

3.3. 가정용 저녹스 보일러 보급

- 현재 NOx 배출 농도가 약 100ppm인 가정용 보일러를 저녹스 보일러로 교체할 때 비용차이만큼 보조금을 지원하여 보급 촉진.
- 보조금 지원 대상 보일러의 NOx 배출기준은 2018년 이후부터 20ppm으로 강화되었고, 2021년부터는 기준을 만족하는 제품만을 판매 허용하도록 하여 기존 일반보일러 교체 지원은 2020년까지만 시행함.

3.4. 민감계층 이용시설 실내공기질 관리

- 노인이나 영유아와 같이 면역력이 약하고 실내에서 활동하는 시간이 많은 건강 민감계층을 대상으로 마스크를 보급하거나, 민감계층 이용시설(어린이집, 노인요양시설 등)에 공기정화장치 등을 보급.
- 민감계층 이용시설의 오염도 검사를 실시하여 오염도가 높은 시설을 우선 선정 후 친환경 건축 제품으로 시설 개선 지원.

3.5. 축사시설 악취 관리 강화

- 악취 민원이 높은 축사시설을 우선 선정하여 악취방지시설을 함께 설치할 수 있는 현대화 시설로 교체 유도. 이때, 시설 개선자금을 융자 지원.
- 경기도에서 발생하는 가축분뇨는 개별 농가에서 처리하는 비중이 93%로 매우 높아 관리가 어려움. 가축분뇨를 적절한 시기에 처리할 수 있도록 가축분뇨 공동 자원화시설을 거점화하는 등 관리강화.

4. 과학적 관리 기반 구축

4.1. 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축

- 기존 대기오염물질 배출 사업장은 1~3종의 경우 대형시설로 총량관리제 적용.
- 4~5종 사업장은 환경부 주관으로 4년 주기 전수조사를 실시하고 있으나 대부분 인·허가 자료에 의존하고 있어 자료의 정확도는 매우 낮음.
- 이 밖에, 악취 배출시설은 시·군에서 관리되고 있으나 인·허가 자료에 의존하고 있고, 대기 배출시설 자료와는 별개로 관리되고 있어 자료의 신뢰도 저하.
- 오염물질 배출 사업장의 통합환경관리가 필요. 누락 사업장 조사를 위해 경기도 내 오염물질 배출 사업장 전체를 대상으로 정기적으로 전수조사를 실시하여 DB를 구축하고, 배출시설 관리에 직접 활용할 수 있도록 관리시스템 구축 필요.

4.2. 대기질 측정 및 모니터링 강화

- 경기도 대기질 현황 자료의 신뢰도 제고를 위해 정기적으로 측정소 장비를 검사·평가하고 노후장비는 교체.
- 위해성이 높은 PM2.5의 측정장비를 모든 측정소에 추가하고, 미세먼지 성분·농도 분석 시스템을 남부 1개, 북부 1개에 설치하여 도농복합지역인 경기도에 맞는 집중분석 실시.

4.3. 다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행

- 다중이용시설의 실내공기질에 대한 시민들의 관심이 증가하고 있고, 시설수가 매년 증가하고 있으나, 지도·점검 검사율은 낮은 편.
- 이용객수가 많고, 오염도가 높은 다중이용시설을 중심으로 오염도 검사를 주기적으로 시행, 이후 민감계층이 이용하는 어린이집, 노인요양시설, 산후조리원, 의료기관, 학원 등까지 단계적 관리대상 확대.

4.4. 대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개

- IT 기술을 활용하여 시군구별 대기오염 종합정보를 거주 지역에서 실시간으로 확인할 수 있도록 대기오염 종합정보시스템 구축 필요.
- 대기오염물질의 배출-이동-영향 등 인과관계를 분석할 수 있는 모델링 체계를 구축하여 고농도 오염현상과 국내외 상호영향 정도에 대한 이해를 높이고, 이에 근거하여 지역에 특화된 맞춤형 관리대책 발굴, 정책효과 평가 등에 활용
- 미세먼지 농도와 고농도 시 행동요령 및 정책 동영상을 함께 표출할 수 있는 안내 전광판을 통행량 많은 거리 및 역사에 설치하거나 기존 노후장비를 교체.
- 지역방송, G버스 TV, 버스정보시스템 정류장 전광판, AIR 경기도 문자서비스 등을 통하여 구석구석 알림 실시.

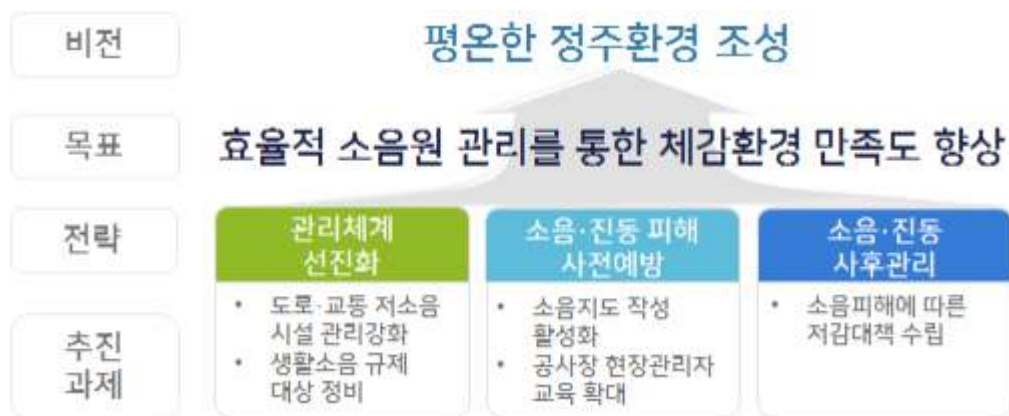
제5절 소음·진동관리 대책

I. 전망

- 매년 차량대수의 지속적 증가와 고속도로, 고속전철 건설 등에 따라 수도권뿐만 아니라 교통소음 영향이 농촌 생활권까지 확대되어 교통소음 노출인구는 증가할 전망이다.
- 공동주택 거주인구수가 계속 증가하고 있으며, 2005년 이전 사업 승인을 받았던 공동주택의 경우 바닥두께(2005년 이전 180mm → 2005년 이후 210mm)가 얇아 층간소음으로 인한 갈등은 앞으로도 계속 지속될 것으로 예측.
- 소음·진동 발생원인 배출업소 및 특정 공사의 사전신고 건수가 지속적으로 증가하고 있으며, 더불어 정온시설(공동주택, 영유아보육시설 등)과 같이 소음에 취약한 시설 또한 증가 추세에 있어 앞으로도 민원도 지속될 것으로 전망.
- 경제성장에 따른 소득 증가로 쾌적한 삶에 대한 도민 욕구 증가 및 의식 전환의 결과로 환경분야 체감환경 만족도 중 소음·진동 분야가 가장 낮음, 특히 소음·진동 체감환경 만족도는 공사장 소음민원 등으로 매년 낮아지는 추세임으로 체계적 소음관리의 필요성이 증대되고 있음.

II. 비전 및 목표

- 소음·진동관리 분야의 비전은 다음과 같이 ‘평온한 정주환경 조성’으로 설정하고, 관리체계 선진화, 피해 사전예방, 사후관리 강화 등의 전략을 통하여 목표달성 추진.



<그림 III.1.9.> 소음·진동 분야 비전 및 목표

1. 선진화된 소음·진동 관리체계 구축

- 경기도는 타 시도에 비해 토지이용밀도가 높아 소음원에 대한 노출인구가 많으며, 택지개발·재건축 등 공사장 소음과 함께 사업장, 도로·교통 소음 등에 노출되기 취약한 상황으로 선진화된 소음·진동 관리체계 구축이 필요함.
- 도심구간의 도로변에 주거가 계속 늘고 있어 교통소음에 대한 대응이 필요하며 도로·교통소음 저감을 위한 저소음시설 관리기반 강화, 생활소음 규제대상 지역의 지속적인 정비가 필요함.

2. 소음·진동 피해 사전예방적 차원 접근

- 도시환경이 복잡해짐에 따라 소음 발생원도 다양해져 피해 현황 파악이 어렵고, 민원 또한 지속적으로 증가하고 있음. 특히 공사장 소음민원은 경기도 전체 소음민원의 40% 이상을 차지하고 있어 앞으로의 관리계획 수립 시 사전예방적 차원에서의 접근이 요구됨.
- 따라서 소음지도 제작 및 이를 활용한 실시간 경기도형 소음지도 공개시스템 구축, 건설 현장관리자 맞춤 교육을 통한 예방 중심 선제적 대응으로 소음발생 사전 차단 필요.

3. 소음·진동 사후관리 강화

- 획일화된 소음·진동 규제기준으로 인하여 지역의 여건을 충분히 반영하지 못한다는 한계가 있으며, 지역 내 시설 입지 단계에서 승인 및 허가 등 직접적 권한은 관할 지자체에 있으나, 이후 발생한 소음 문제에 따른 권한과 책임부여는 미흡한 실정임.
- 그러나 정온한 삶에 대한 시민 욕구 증가로, 경기도와 시·군 사이의 적극적인 협력 및 소통을 바탕으로 한 경기도 맞춤형 소음·진동 피해 저감대책 수립의 필요성이 강조되고 있음.

Ⅲ. 지표

- 환경부 ‘2016년도 환경소음측정망 운영결과’에 따르면 경기도의 소음도는 타지역과 비슷하거나 약간 높은 수준임. 시·군별 소음 측정 결과를 보면, 화성 및 안산 지역의 소음도가 높았으며, 전체적인 경기도의 소음도는 주거지역과 밤시간 도로변 지역이 높게 나타남.
- 소음도는 사업장 및 정온시설에 대한 대책을 제외하고는 실질적인 관리가 어려운 측면이 있음. 따라서 경기도의 소음 환경 개선 목표는 교통소음이 우려되는 도로변 지역에 대하여 설정하였음.
- 경기도에 위치한 소음환경측정망의 측정 결과를 고려하여 설정한 단계별 개선 목표는 다음과 같음.

〈표 Ⅲ.1.10.〉 소음·진동관리 지표설정

구 분	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
주거지역 (도로변지역, 낮)	dB	60	57	57	55
상업 및 공업지역 (도로변지역, 낮)	dB	65	62	62	60

Ⅳ. 관리계획

- 소음·진동관리 분야의 비전 및 목표를 달성하기 위한 관리계획으로 3대 전략과 그에 따른 전략사업 5개를 설정함.

〈표 Ⅲ.1.11.〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
관리체계의 선진화	도로·교통 저소음시설 관리 강화
	생활소음 규제대상 정비
소음·진동 피해의 사전예방	소음지도 작성
	공사장 현장관리자 교육 확대
소음·진동 사후관리	소음피해에 따른 저감대책 수립

1. 관리체계의 선진화

1.1. 도로·교통소음 저소음시설 관리 강화

- 생활환경에 밀접한 도로·교통소음에 대한 대응이 필요. 주요 저감대책으로 저소음 포장 도로 설치를 확대하고 있으며, 2016년을 기준으로 경기도에는 168개소, 길이로는 총 142km의 저소음 노면포장 실적 보유.
- 저소음 포장도로 설치 시 5.7~6.6dB의 도로변 소음 감소효과가 발생하는 것으로 확인되 나(예. 서울 동부간선도로), 저소음 포장도로 설치 이후 시간경과에 따른 포장도로 소음성 능 변화 자료 구축 미흡. 해당 지자체 담당자는 유지관리 매뉴얼을 바탕으로 도로변 소음 간이측정을 통한 성능 변화 분석 및 주기적인 시설관리가 이행되어야 함.

1.2. 생활소음 규제대상 정비

- 사업장 및 공사장 등 생활주변에서 발생하는 소음 피해 방지를 위하여 적절한 지도점검 및 사업자의 자율적인 소음저감 실천을 유도해야 함. 그러나 2016년 경기도에서 발생한 생활소음·진동 민원건수는 공사장 20,289건, 사업장 3,282건, 공장 365건으로 전년도 대비 11~43% 증가하여 생활소음 규제대상 점검 효과가 저조한 상황.
- 단속업무의 효율을 높이고 효과를 극대화하고자 생활소음 집중규제 대상을 구분할 필요 가 있음. 일정규모 이상의 특정시설을 보유한 특정공장 또는 특정공사장을 우선순위로 분류하고 적용될 수 있는 맞춤형 기준을 검토·설정 방안 제언. 선진화된 지도점검 관리 체계 검토가 필요함.

2. 소음·진동 피해의 사전예방

2.1. 소음지도 작성

- 도시 전체의 소음 정도를 시각적으로 표현한 소음지도를 제작하여 소음도의 확산 및 분포 를 예측함으로써, 사전에 소음 피해를 예방·관리할 필요가 있음. 2013년부터 주요 도시 를 대상으로 소음지도 작성을 추진 중,

- 현재 경기도는 남양주시 및 성남시에서 소음지도 작성중이며, 남양주시의 경우 2015년 작성을 완료함. 소음지도 작성 사업에 대해 지자체가 소극적으로 대응하고 있어서 해당 사업의 활성화는 낮은 실정.
- 따라서 경기도 내 교통량이 많거나 인구밀도가 높은 시·군을 우선적으로 소음지도 작성 추진 이후 점차 작성지역을 확대. 추후 어플리케이션을 활용하여 실시간으로 경기도형 소음지도를 공개함으로써 사전 예방적 소음관리 실현.

2.2. 공사장 현장관리자 교육 확대

- 공사장 내 소음측정기기 설치를 의무화 하는 등 공사장 소음관리를 강화하고 있으나, 현장관리자와 작업자의 무관심과 무지로 자발적인 소음저감 노력은 부족한 상황. 경기도 또는 관할 지자체가 직접 나서서 공사장 현장관리자 교육을 강화할 필요가 있음.
- 공사장 현장관리자를 대상으로 공사장 소음·진동관련 규정, 공정별 소음·진동 저감방안과 방음시설의 효과, 소음·진동 관리 우수사례 등 소음관리 및 저소음공법 등의 교육을 실시하여, 실제현장에서의 실질적인 소음저감이 이루어질 수 있도록 여건을 마련.

3. 소음·진동 사후관리

3.1. 소음피해지역 저감대책 추진

- 시설 입지 단계에서 승인 및 허가의 직접적인 권한은 관할 지역에 있으나 책임 부여는 미약. 향후 시설 또는 사업 승인에 따른 소음·진동문제 발생 시 승인·허가 지자체에게 소음저감 책임 부여 필요.
- 소음피해가 발생할 경우 승인자인 경기도와 시·군이 협력하여 방음시설 설치하거나 소음·진동 저감대책 수립 방안 등을 마련할 수 있도록 조례 제정. 이를 근거로 지역의 여건을 충분히 반영한 소음피해 저감대책 계획을 마련하고, 공청회를 통해 해당 진행사항을 도민에게 공개하는 등 사후관리능력 강화.

제6절 물 환경 관리

1. 전망

- 도시화가 가속화됨으로써 인구 집중을 통한 거대도시(Megacity) 문제가 여전히 제기될 것이고 이로 인한 오염현상 복잡화, 수자원 확보 및 배분, 기술발달을 물 관리 접목해야 할 필요성 증대, 통합적 관리 요구 증가, 기후변화 및 변동 등이 위협 요인으로 대두될 것임.
- 물 순환과 재이용을 통해 지속가능한 물 경작, 살림살이(cultivation) 구조로 전환해야 하며(Lux Research, 2008), 이용 체계의 효율성도 증대시켜나가야 함.
- 가뭄과 기후변화로 인한 공급상 문제를 감안, 물 안보 취약성도 제고하고, 미래 물 이용-관리 체계는 위험 요소를 적절히 제어해가는 보다 지속가능한 체계로 전환이 요구됨.
- 개발을 위한 토지이용과 물 관리를 통합 관리하여 다기능 물 관리 도시로 적응할 수 있도록 진화해야 하며 (Brown et al., 2008), 이 과정에서 기능 위주 파편화된 물 관리를 서비스, 기능 중심 관리에서 기후변화, 친수 등 어메니티 수요 대응, 비점오염과 물 부족과 같은 복합적 미래 위협에 효과적으로 대응해나가야 함.
- 국내외 지속가능성 중심의 물 관리 패러다임에 부응하면서 지역의 현안과 쟁점들도 해소하고 조정해가는 광역지자체로서의 역할도 정립해나가야 함.
- 사례로 제시한 뉴욕의 비전과 핵심 가치 등에서 알 수 있듯이 지역사회의 물 문제를 해결하고 고품질의 물 서비스를 제고하기 위한 기반 마련과 관련 사업 추진에 힘써나가야 함.
- 이를 위해 이미 시도하고 있는 경기도형 통합 물 관리 체제를 공고히 하는 과정에서 중앙 정부 정책에서는 탈피하되 예산은 적극 활용하는 업무체계를 정착시켜나가야 할 것임.
- 기본적으로 도 자체의 역량을 강화하면서 시군간의 행재정적 격차를 보완해주고 함께 미래 위협에 대응하는 발전된 물 관리 방식을 지속적으로 시도하고 이 과정에 지역기업, 시민 등 다양한 이해관계자의 역할과 참여도 확대해나가야 할 것임.
- 비전과 목표 및 과제 등은 기존 2030 비전과 통합물관리 내용을 최대한 반영하는 것이 타당하며 기존 물 관리 업무의 지속가능성과 일관성 확보에도 필수적임.

II. 비전 및 목표

“안심하고 안전하게 관리되는 물 환경 관리를 지속하고 기후변화 등
미래 물 위험요소 대응”

기존에 수립된 2030 물 비전과 경기도 통합물관리 계획의 기본 틀과 방향을 유지하면서

관련 세부 사업을 차근차근 이행하는 것이 최우선이 되어야 함.



<그림 III.1.10.> 물 관리 비전과 목표

1. 물 순환을 강조하는 물 관리

- 국내 어느 지역보다 넉넉한 물을 가지고 있는 지역이지만 수도권 상수원을 책임지고 있다는 점을 감안, 더 효율적이고 자연의 순환에 가까운 물 관리를 시도해야 함.
- 자연이 제공하는 빗물을 모으고, 새는 물은 최소화하면서 재이용과 물 절약까지 실천하고 지속적으로 풍요로운 물을 누리고 살 수 있도록 관리해나가야 함.
 - 가뭄·홍수 걱정 없는, 스마트한 물 관리
 - 더 넉넉하고 효율적인 물 관리

2. 물 서비스 형평성 제고를 위한 물 인프라 유지관리

- 도민들이 체감할 수 있는 마시는 물에 대한 신뢰를 회복하기 위해 고도정수처리, 노후상수관 교체 등을 지속 추진하고, 생산된 깨끗한 수돗물을 마실 수 있는 공공 음수대 등 시설 제공을 통해 마시는 물의 직접 및 간접 음용률을 증대시키는 전략을 추진하는 것이 필요함.
- 누구나 안심하고 마실 수 있는 수돗물 공급
- 사전예방, 현장 중심의 유역 통합 관리
- 도민 안심 물 빅 데이터 서비스

3. 즐길 수 있는 물 환경 관리

- 물을 즐기기를 기대하는 수요에 발맞추어 도민들이 가까이 즐길 수 있는 하천과 저수지의 수질은 물론 생태적 건강성을 개선하기 위한 전략과 사업들이 요구됨.
- 시범적으로 안전하게 즐길 수 있는 하천과 저수지를 우선관리하기 위한 10대 대상지를 선별하고 이를 명품으로 관리하는 전략이 필요한데, 이들 사업을 대상 지역의 주민과 기업이 함께 참여할 수 있도록 유도해야 함.
- 잘 관리된 하천과 저수지의 수질 및 수생태 건강성 등 물 관련 정보는 100% 공개하여 즐기는 물에 대한 신뢰도를 확보하는 것도 중요함.
- 아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 하천과 저수지 만들기
- 물 환경 정보를 공개하고 투명하게 관리
- 여가 생활을 통한 다양한 형태의 물 수요 증가로 과거 경관 창출이 목적이었던 물놀이형 수경시설의 설치는 점차 확대 중이며, 이용자 수 증가에 따른 적절한 위생관리가 필요함.
- 관련 법령의 입법화를 통한 시설 관리 기준 엄격화 및 관리 환경 상당 수준 개선
- 관리 대상별 적정 관리 방안으로 공공운영시설은 기 제도의 지속적 관리 및 추가 입법화, 민간운영시설은 공공운영시설에 준하는 관리 유도를 위한 입법절차 고려 및 관리자 교육 등의 지원 강화로 단계적 관리 방안 확대가 필요

4. 건강하고 생태적 다양성이 높은 하천과 호소 관리

- 하천과 호소의 수질은 물론 생태적 건강성을 높이는 물 관리를 위해 수생태 건강성을 지속 모니터링 평가하고 이를 기반으로 관리 방향 설정이 요구됨.
- 잘 관리된 하천과 저수지의 수질 및 수생태 건강성이 유지될 수 있도록 유역과 수변 인접 공간도 관리하여 다양한 물 서비스가 제공되도록 유인이 필요함.
 - 수생태 건강성 지속 모니터링
 - 하천과 호소의 생태적 다양성과 건강성 증진

5. 참여와 소통 중심으로 함께 가꾸는 물 관리

- 기존의 물 환경 관리를 사회적 기업, 지역사회 발전까지 함께 고려하여 추진할 수 있는 물 관리 문화를 도입 정착시켜나가야 함.
- 물 관리가 공공의 역할이지만 이를 즐기는 지역의 주민과 기업들이 함께 물과 관련된 문화를 즐기고 생태관광 활성화 등 지역사회 발전과 연계될 수 있음을 체감할 수 있게 사업을 추진해 나가는 것이 중요함.
- 이 과정에서 다양한 물 산업 분야를 발굴, 발전시키고 민간 참여도 활성화하는 기반을 구축하고 지속적으로 진화해 나가도록 유도해야 함.
 - 지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화제 확산
 - 저수지백과, 물 속 생물 사전, 외래위해종 관리백서 등 관련 자료 생산 및 유통
 - 주민과 기업이 함께 하는 유역 네트워크 만들기

III. 지표

- 기존 통합물관리 기본계획이 2030년까지 방대하고 통합적인 물관리 분야 비전과 실천 방향을 제시하고 있어 환경보전계획에서는 이들 사업 중 환경국, 농정해양국, 도시정책실 등과 관련 있거나 협조해야 할 주요 사업들을 선별하여 일부 내용만 제시.

- 기존 통합 물관리에서 제시한 정책 목표를 차용하여 지표로 제안하되 목표년도를 3년씩 앞당기는 계획으로 지표 설정

〈표 III.1.12.〉 물 환경 지표설정

지표	단위	2017년	2019년	2022년	2027년
면단위 상수도보급률(누계) ¹²⁾	%	81.9	83	87.5	90
상수도 누수율 ¹³⁾	%	6.4	6.0	5.3	5.0
안전한 하천	%	53	54	57	60
하천 좋은 물 비율	%	50	54	58	67

IV. 관리계획

1. 가뭄, 홍수 걱정 없는 스마트한 물 관리

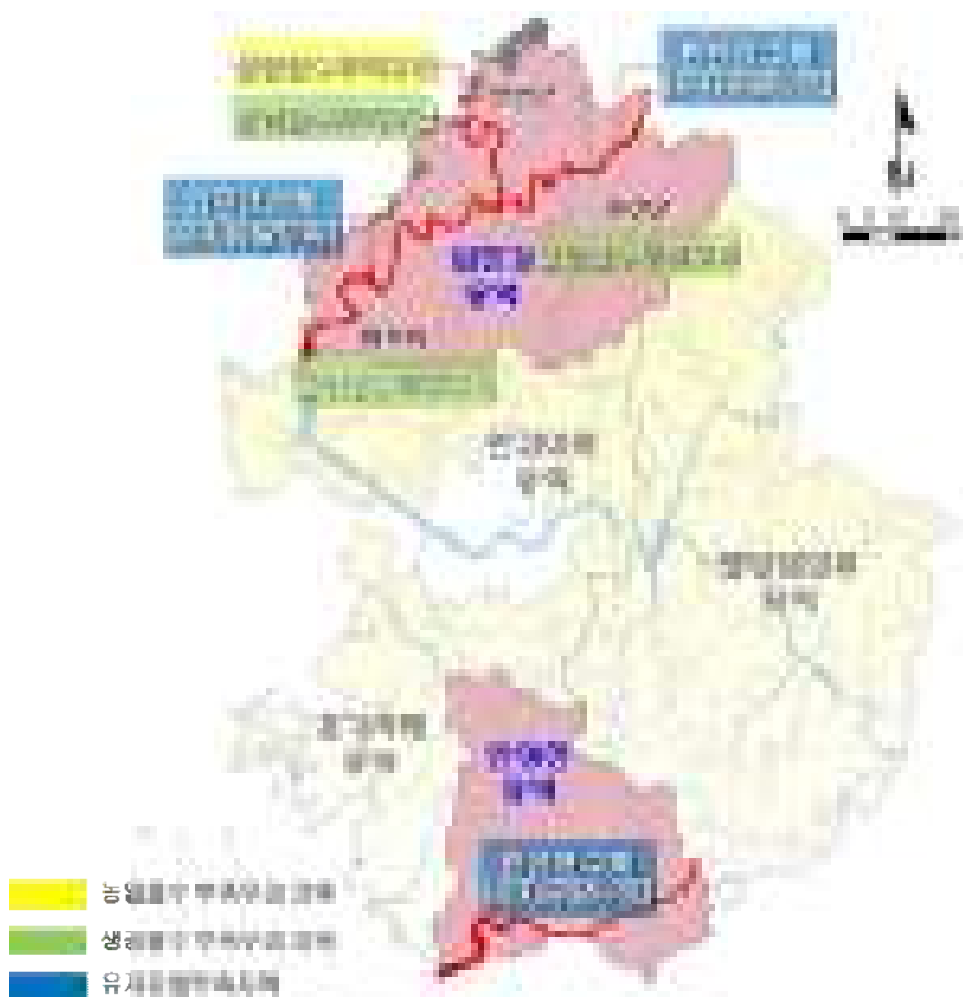
1.1. 가뭄, 홍수 걱정 없는 스마트한 물 관리

- 빗물을 유역의 개발 단계부터 적극적으로 관리하고 이용하기 위하여 치수, 이수, 수질 등 통합적으로 접근하는 계획 수립 및 시행 체계 도입
- 단기적으로는 기 설치된 시설의 이용과 유지관리의 취약성 파악을 위해 도내 기존 시설의 이용실태 파악과 유지관리 및 모니터링 강화 방안 관련 연구도 추진 고려
- 중장기적으로는 지역 주민들의 부정적 인식개선을 위해 기술력 향상 및 교육 홍보 프로그램, NGO 연계 등 홍보 강화와 함께 지속적으로 검증된 시설 보급 확대
 - 효율 검증된 LID 기술개발, 설계시공 지침 및 매뉴얼, 품셈 마련 연구용역
 - 택지개발 등 개발사업에 LID 기법을 적용하는 시범사업 추진 등
- 빗물이용시설과 함께 중수도도 수요가 있는 사군 우선 추진하면서 법적 비의무 대상(건축연면적 6만㎡ 미만인 시설물) 시설 중 3만 m³ 이상인 시설물에 대한 중수도시설 설치 권장 권고 유도 필요
- 광역상수도를 공급받지 못하는 지역과 마을 중심의 상수도 보급 확대 보완에 중점 두기

12) 경기도 통합 물 관리 기본계획 수립연구(2017), p. 57

13) 경기도 통합 물 관리 기본계획 수립연구(2017), p. 58

- 공급위주보다 도 전체의 용수수급 시나리오에 기초하여 수요와 공급의 균형을 보완하며 물의 이용 행태에 따라 필요한 용수를 수요 지역에 공급하는 방식으로 물 확보 지속
 - 급수취약지역 및 상수도 보급률이 저조한 광주, 안성, 양주 등의 수도정비기본계획 수립 내용 반영하여 사업 추진
 - 누수율이 높고 향후 물부족 우려가 있어 중점관리지역으로 선정된 연천, 양평, 하남, 광주, 시흥시 등 우선 사업 추진, 타 시군들도 단계적으로 추진
- 대상 지역에 따라 상수도 보급률 확대, 상수도 유수율 제고, 가뭄대비 농업용수 확보, 하수처리수 재이용, 빗물이용시설 설치, 중수도이용시설 설치, 노후주택 녹슨 상수도관 개량지원, 지방정수장 고도정수처리시설 설치, 수돗물 음용률 제고 등 다각적 사업 추진



<그림 III.1.11.> 물이용 중점관리지역 선정

1.2. 더 넉넉하고 효율적인 물 관리

- 하수도보급률은 94.0%로 전국의 92.9% 보다 높은 편이나, 포천시, 여주시, 가평군 등 16개 시군은 경기도 평균에 미달하는 수준으로 도시화 및 인구 유입에 대비한 하수처리 용량 확보가 지속되어야 함
- 하수도보급률이 낮은 시군의 보급 수준 향상을 위한 하수처리시설 신·증설(신설 32개소, 증설 56개소) 등을 포함, 시흥시, 포천시, 가평군, 안성시 등에 우선 사업 추진
 - 하수도 보급률이 낮은 지역은 하수도정비기본계획을 재수립하여 시설 확충 필요
 - 선정 시군 중 정책 수행의지, 지자체 수용성, 추진기반 등 관리지역 집행의 실효성을 부가요소로 고려하여 우선순위 조정
- 팔당상수원관리지역 내 7개 시·군에서는 50 m³/일 미만 개인하수처리시설을 대상으로 지역관리대행(시·군에서 지역별 전문업체 선정하여 보다 효율적으로 물 환경 관리 실시

2. 물서비스 형평성 제고와 물 인프라 유지관리 지속

2.1. 누구나 안심할 수 있는 마실 물 공급

- 급수취약지역과 상수도보급률이 저조한 가평군 등 13개 시·군을 대상으로 상수도 보급 사업 지속 추진하여 면단위 상수도 보급률 81.9%를 90.0%로 향상 유도
- 경기도 평균 유수율은 89.1%에 미치지 못하는 시군 중 경기 동·북부(가평군, 연천군 등)에 대해 노후관 교체 등을 우선 추진토록 유인
 - 누수율이 높은 양평군, 하남시, 광주시, 시흥시(누수율 10% 이상)를 우선 추진 고려

2.2. 사전예방, 현장 중심의 유역 비점관리

- 토지계 비점배출량, 대지 등 도시화에 따른 토지이용에 의한 비점오염물질 부하, 인구비 등을 고려하여 취약지역을 순위화하고, 도시와 농촌 등 지역 유형별로 비점관리지역 지정 및 비점저감 유도 필요
- [다음 표]에서 제시하는 바와 같이 행·재정적 여건 보유, 주민 등 이해당사자 참여도

등 대상 지역의 정책 수용성과 실천 의지 등도 고려하여 비점관리지역지정의 실효성과 정책적 효과성도 담보해야

- 도시지역 시군 중 기존 관리지역인 수원을 제외하고 고양, 용인, 안산 등 우선관리하고, 농촌지역 중에서는 안성, 이천, 포천 등 우선관리지역에 대한 관리 시작



〈그림 Ⅲ.1.12.〉 비점오염관리 취약지역 우선순위

〈표 Ⅲ.1.13.〉 비점오염관리지역 우선순위 선정 시 고려 사항

순 위	대상 지역 우선순위 평가 시 고려 사항
1	1 관리 필요성(오염기여도, 오염원, 오염부하량)
5	수질오염총량제 시행지역 해당 여부
2	2 상수원보호지역/특별대책지역 해당 여부
6	재정자립도
11	시민사회 지원
4	주민 등 이해당사자 참여도
3	3 행·재정적 여건 보유
9	전문성 등 역량 확보
10	기초자료 확보 수준
7	수계별, 지역별 형평성
8	사회적 영향 등 파급효과
12	자체 정치 공약 혹은 정책 지원 여부

3. 즐길 수 있는 물 환경 관리 중시

3.1. 아이들이 마음껏 뛰어놀 수 있는 건강한 하천 만들기

- 국비지원 등 연계 사업의 가능성이 다양하며, 국토부 지방하천공모사업, 환경부 생태하천 복원/옛물길살리기/도랑살리기 등의 부처별 사업을 감안하여 사업 구상 및 추진 기획
- 국토부의 '지방하천 제안 공모사업', 환경부의 '오염·훼손 하천 생태 복원', '옛물길 복원 시범사업 추진', '하천 생태계 연결 시범사업 착수' 등의 추진 계획에 부합하면서 지역 하천관리에 필요한 하천 건강성 확보 사업을 추진하는 것이 필요
- 도내 10대 중점관리 하천인 황구지천, 신천 등을 포함하여 복하천과 양화천까지 10개 하천을 우선적으로 관리할 필요성이 시급 〈그림 Ⅲ.1.3〉 생태하천복원사업 향후 대상 하천 우선순위 제안 참조)



〈그림 III.1.13.〉 생태하천복원사업 향후 대상 하천 우선순위 제안

3.2 중점저수지관리를 확장하여 찾아가고 싶은 저수지 만들기

- 중앙정부 물환경관리계획에서 제시하는 ‘주민친화형 호소관리’와 연계하고 도민들의 주거공간과 밀접한 저수지들을 중심으로 친수공간 역할을 할 수 있는 저수지를 선정 관리
- 기존 중점관리저수지 조례(경기도 제 4504호) 등을 적용 확대하면서 도내 저수지의 용도를 기존 이수중심에서 친수, 문화, 역사 등과 연계하여 확장 활용 필요
- 휴식, 레저, 생태교육형 등 3대 유형별로 특화된 관리 방향 설정을 고려하고, 수질 및 수생태계 관리와 함께 지역의 문화, 역사 등과 연계한 시설 확충도 고려할 필요

〈표 III.1.14.〉 레저 수요와 연계한 저수지 친수공간 활용 예시

유형	관광 연계 활동
수상문화관광	유적지, 수변무대, 아쿠아 공원, 지역 특산물과 연계한 체험장(정원), 지역 문화자원 발굴
수상스포츠	모터보트, 요트, 낚시, 카누, 얼음낚시
관광유람선	당일관광(Daytrips), 나룻배 운행, 호반 자전거도로



〈그림 III.1.14.〉 저수지 유형별 친수공간 개발 예시

〈표 III.1.15.〉 도내 중점저수지 선정(안)

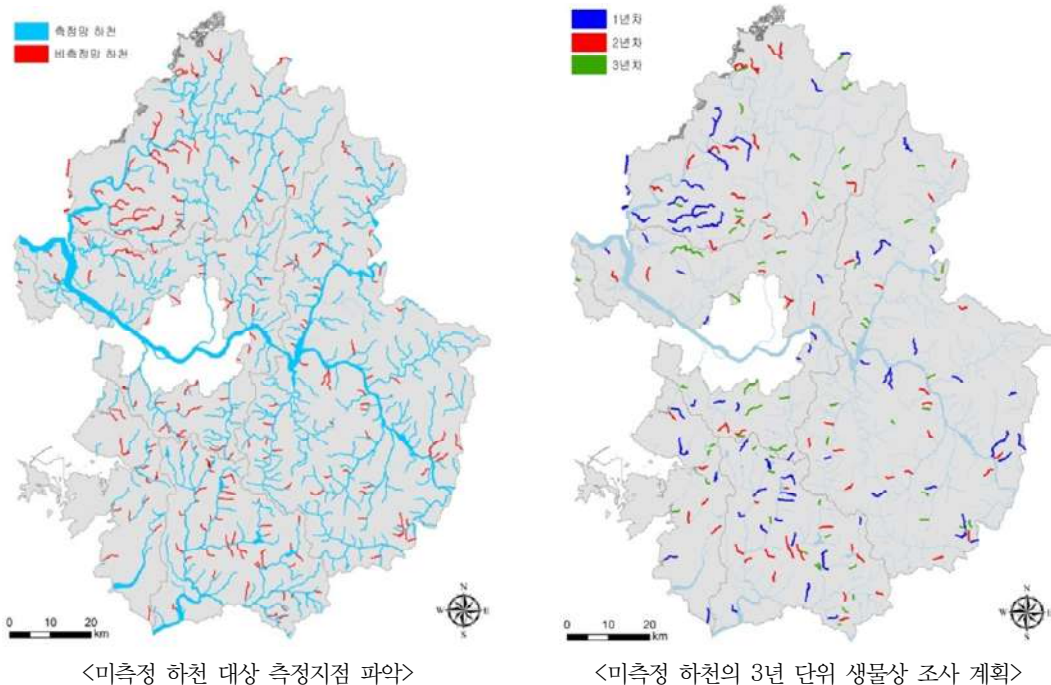
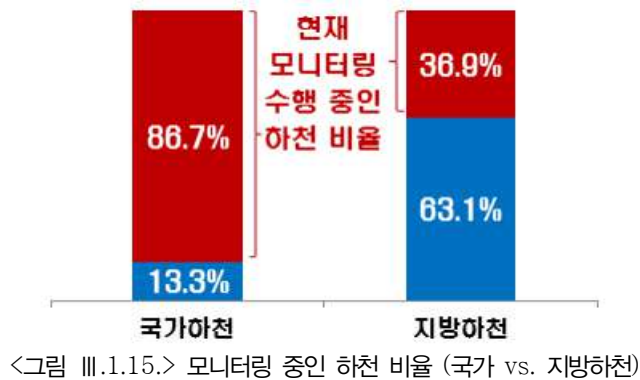
순 위	시설명	규 모		유역명
		유역면적(ha)	총 저수량(㎥)	
기존	왕송	1,555	2,079	안성천
기존	물왕	1,320	1,873	경기서해
기존	기흥	5,300	11,659	안성천
1	반월	1,220	1,187	경기서해
2	보통	716	1,071	안성천
3	오남	1,552	2,710	한강하류
4	평택호	-	98,980	안성천
5	마장	1,138	2,900	임진강
6	동방	628	1,015	경기서해
7	홍중	710	483	팔당댐상류
8	공능	1,640	689	한강하류
9	어천	380	901	경기서해
10	성호	616	912	팔당댐상류

4. 참여와 소통 중심으로 함께 가꾸는 물 관리

4.1. 도민안심 물 빅데이터 서비스 기반 마련과 지방하천의 생물축정망 지점 확대

- 물환경축정망 중 생물축정망 확대를 통한 수생태계 기초자료 확보를 통해, 국가하천 대비 부족한 지방하천의 생물상 모니터링 기반 확보 필요
- 생태하천복원사업 등 하천의 서식환경개선과 친수환경 조성을 위한 과학적 기반 마련을 위해 국가적 기초와 부합하게 사업 추진이 시급
- 국가축정망 중 한강 360개소에서 3,000개로 단계별 확장계획과 연계하여, 지방하천 중 미축정 하천 대상 축정지점 3단계 확충(그림 III.1.6 참고)하여 정밀조사지점 결정과 생태 하천복원사업 추진의 논리적 근거 제시

- 대상이 되는 191개 하천을 3개년에 걸쳐 일반생물상 모니터링¹⁴⁾, 이 중 정밀조사가 필요한 D, E 등급 하천¹⁵⁾에 한해 정밀조사 ('20까지 최소 10개, 이후 3년마다 5개 조사)
 - 수생태계건강성 D, E 등급에 연속 2회 평가시 정밀조사 추가 실시도 고려
- 경기도 통합물관리 정보화시스템 구축으로 도내 유역 및 시군들의 현황과 현안, 사업들을 체계적으로 관리하기 위한 기반 마련 시도 필요
- 전액 도비로 정보화시스템 구축에 최소 15억 내외 예산을 투입하여 기본적 시스템 구축하고 이를 지속적으로 업데이트 하며 활용 필요



<그림 III.1.16.> 물환경(생물)측정망 확대 사업의 추진 전략

14) 일반측정망 지점당 500만위 내외, 하천당 3개지점 조사 시 = 500만*3*64 ÷ 10억

15) 기존 D, E 등급 하천 비율 1/3 수준을 적용, 정밀조사는 하천당 최소 2억 설정

4.2 지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화 확산

- 물 분야에서의 거버넌스는 사업 추진 이전인 계획 수립단계에서 관련 전문가, 시민사회 단체를 참석시켜 의견을 듣고 지역주민에 대한 공청회 등을 개최하여 사업내용을 설명하고 의견을 수렴하는 수준
- 기존의 형식적인 거버넌스를 벗어나 전문가나 시민사회단체는 만족하지 못하고 보다 적극적인 참여를 유도할 유역별 거버넌스를 점진적으로 구축하고 역량 강화 필요
 - 물 관련 사업의 발굴 및 구상부터 사업추진, 사후 모니터링 등의 전 과정에서 거버넌스 체계를 접목하는 방안도 시도
 - 도정에 주요 영향을 미칠 수 있는 관련 정책 결정, 통합적 접근이 필요한 현장의 물 문제 해결을 위한 사업 추진, 현장행정 강화의 구심점 역할 등 실질적 거버넌스 역할 부여
- 5개 유역별 유역 물 관리 위원회 운영을 위해 ‘경기도 물관리 기본조례’를 개정하여 법적 근거를 만들고 유역위원회가 해당 유역의 1순위 사업(통합 물 관리계획에서 분류) 중심으로 추진실적 점검, 유역의 주요현안 논의, G-Water 사업 발굴 등의 기능을 수행하는 것으로 계획 제안



<그림 III.1.17.> 경기도 거버넌스 체계

〈표 Ⅲ.1.16.〉 유역 물 관리 위원회의 기능 및 회의개최

구 분				내 용
유역 물 관리 위원회	위원회의 구성			· 경기도 의회의원, 전문가, 시민사회단체, 공무원 등으로 구성
	기능			· 유역내 1순위 사업 중심으로 추진실적 점검 · 유역의 주요현안 및 대책 논의 · 유역 현안해결 G-Water 사업 발굴 및 상정 · 현장행정 강화를 위한 시민사회단체 역할 강화 및 활성화 방안 논의
	회의 개최	정기회	상반기	· 유역내 1순위 사업 중심으로 추진실적 점검 · 유역 현안해결 G-Water 사업 선정 및 상정
			하반기	· 유역의 주요현안 및 대책 논의 · 현장행정 강화를 위한 시민사회단체 역할 강화 및 활성화 방안 논의
		비정기회		· 도지사 혹은 위원장이 필요시 소집

〈표 Ⅲ.1.17.〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
가뭄, 홍수 걱정 없는 스마트한 물 관리	가뭄·홍수 걱정 없는, 스마트한 물 관리
	더 넉넉하고 효율적인 물 관리
물 서비스 형평성 제고와 물 인프라 유지관리 지속	누구나 안심하고 마실 수 있는 물 공급
	사전예방, 현장 중심의 유역 통합비점관리
즐길 수 있는 물 환경 관리 중시	물 환경측정망 확대로 수생태 관리 시작 - 하천 건강성 조사
	아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 하천과 저수지 만들기
참여와 소통 중심으로 함께 가꾸는 물 관리	도민안심 물 빅데이터 서비스
	지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화 확산

제7절 자원순환(폐기물) 관리

1. 전망

- 폐기물 매립지 부족과 자원고갈로 인하여 자원순환은 국가 경쟁력을 결정짓는 중요한 요소로 부각되고 있으며, 각 국가들은 Zero Waste 사회의 구축과 관련된 계획을 수립하고 입법화를 통한 지표 개발 및 평가, 시책을 추진하고 있음.
- 우리나라는 단위면적 당 폐기물 발생량이 OECD 3위, 독일의 1.3배, 미국의 7.8배로 폐기물의 감량 및 자원화를 통한 자원순환사회로의 전환이 필요함.
- 국내외적으로 WEEE, RoHS 등 국제적인 환경규제에 따라 가전제품, 자동차, 음식물류폐기물까지 폐기물 재활용분야에서 다양한 정책들이 활발하게 실행되고 있으며 국내에서도 기존 대량생산·대량소비 및 대량폐기형의 사회경제구조로 발생된 폐기물의 사후 관리 체계에서 생산부터 유통·소비·폐기에 이르기까지 전 과정에서 자원이 효율적으로 이용되도록 관리하고, 폐기물의 발생량을 극소화시켜 환경부하(環境負荷)를 줄이는 한편, 자원의 순환이용을 촉진하는 관리체계로 변경함으로써 자원이 순환되는 사회기반을 구축하기 위하여 2016년 「자원순환기본법」이 제정되었고 2018년 1월부터 시행됨
- 「자원순환기본법」의 주요내용으로 지자체 및 사업장의 ‘자원순환 성과관리제도’, 순환이용 가능 자원의 단순 소각, 매립 처분 저감과 재활용 유도를 위한 ‘폐기물처분부담금제도’, 일정기준 충족 시에는 폐기물에서 제외하는 ‘자원순환인정제도’가 있으며, 이에 따라 ‘자원순환 시행계획’ 수립 및 관련 조례정비 등 지자체의 차원의 대응방안이 필요함.
- 또한 에너지 이용과 폐기물 재활용의 연계 시스템 구축 등 폐기물 처리방식의 다변화가 요구되고 있는 가운데 폐기물을 에너지원으로 이용함으로써 향후 CO₂ 감축 및 신·재생 에너지원의 확보 효과를 동시에 얻을 수 있는 ‘친환경에너지타운’ 등 폐기물-에너지 순환 시스템의 구축이 필요함.
- 자원순환문화의 확산을 위한 자원순환마을 조성 사업 운영, 발생폐기물의 80% 이상을 차지하는 사업장폐기물의 관리 및 자원제도 마련 등 폐기물 관리체계의 전환이 요구되고 있음.

II. 비전 및 목표



<그림 III.1.18.> 자원순환 분야 비전과 목표

1. 폐기물 감량목표 설정 및 추진

- 경기도의 1인당 1일 발생량은 2016년 기준 0.92kg으로 전국의 1.011kg, 서울의 0.944kg 보다 적은 수준이나 생산, 유통, 소비단계에서 폐기물 발생량을 최대한 억제함으로써 폐기물 처리비용을 줄이고 환경친화적인 자원순환형사회를 구축함.
- 1인당 1일 생활계폐기물 발생량을 최대 100g 줄이기 운동을 전개하고 사업장에서는 환경 경영체계를 도입함으로써 제품의 생산단계에서부터 순환이용을 통하여 폐기물 발생량을 최대한 억제하고 폐기물처분부담금 제도 운영, 자원순환 성과관리제도의 도입을 통한 목표 설정 및 관리를 추진함.
- 국내의 경우 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」 제정에 따라 공공기관 친환경상품구매가 의무화되어 공공부문의 친환경상품구매는 일정부분 성과를 얻고 있으나 민간부문의 친환경상품구매 성과는 미흡한 상황으로 공공부문의 친환경제품 구매 뿐 아니라 기업을 포함한 민간부문의 친환경제품 구매 촉진 홍보 및 교육을 통한 구매 활성화 기반을 마련함.

2. 폐기물 재활용 인프라 구축

- 경기도의 재활용품 처리에 필요한 시설용량은 2,310톤/일이나 운영 중인 재활용시설의 시설용량은 1,509톤/일로 매우 부족한 상황으로 재활용 선별시설의 부족 용량의 확보가 필요함.
- 향후 경기도의 인구증가 및 생활폐기물 직매립금지, 소각·매립부담금제 도입에 따른 자원회수 및 재활용의 강화가 필요한 만큼 재활용시설의 확충 및 현대화, 경기도 실정에 맞는 분리배출·수거시스템 개발, 업사이클 플라자의 활성화가 필요함.

3. 자원순환 거버넌스 활성화

- 폐기물의 발생억제, 재활용 활성화 등의 정책목표를 실현하기 위해서는 시민의 의식이 가장 중요하므로 시민에 대한 폐기물 처리 관련 홍보, 교육은 물론 제도적인 정비를 통해 시민이 참여할 수 있는 프로그램 개발 및 예산지원이 필요함.
- 특히 「자원순환기본법」에서는 ‘자원순환문화조성’ 사업에 대한 예산지원 등을 규정하고 있는 만큼 민·관·사업자 등의 다양한 참여를 통한 ‘자원순환마을’, ‘자원순환 거버넌스’ 구축 사업의 효율화를 추진함.

4. 폐기물 유해성 관리

- 국내 생활계 유해폐기물에 대한 연구 결과, 페인트, 살충제, 수은함유제품 등 3개 품목에 대하여 2005년도 내수량을 기준으로 각각 3%, 3%, 100%가 생활계 유해폐기물로 발생한다고 가정하면 연간 약 3만 톤 정도의 생활계 유해폐기물이 발생할 것으로 추정됨(약 0.6 kg/연·인).
- 수은함유(합수은) 폐기물의 관리 강화에 따른 가정에서 소량으로 배출되는 유해폐기물(망간, 알칼리망간, 수소전지, 폐의약품)에 대한 분리배출 설비의 확대 운영이 요구되고 있는 상황.
- ‘재활용가능자원의 보관시설 설치’와 연계하여 폐금속, 소량 유해폐기물 수거설비의 확충을 통해 폐자원회수 활성화 및 유해성 저감 이 필요하며, 이에 따라 지자체에서는 분리수거함의 설치 및 관리, 수거·운반에 대한 역할분담이 필요함.

5. 기업의 자원순환 지원

- 세계 폐기물배출량은 연간 50억 톤, 약 457조 원의 거대시장(CyclOpe, '09)으로 폐기물이 새로운 가치창출과 성장 원천으로 주목되면서, 정맥산업인 자원순환산업 발전이 필요함.¹⁶⁾
- 「자원순환기본법」에 의해 ‘자원순환성과관리제’가 도입됨에 따라 기업의 청정생산(Clean Production)을 통한 생산단계에서의 폐기물 감량 및 자원화는 매우 중요함.
 - 기업의 감량 및 재활용 목표 관리, 유해물질 사용 저감, 자율적 에코 디자인 프로그램 운영 등 폐기물 재활용 활성화를 유도하고 기업컨설팅 등의 지원제도의 운영 활성화가 필요함.

III. 지표

- 경기도 폐기물관리 지표를 폐기물 매립률, 생활폐기물 재활용률, 생활폐기물 감량률로 설정하고 2027년까지 매립률 4%, 생활폐기물 재활용률 62%, 생활폐기물 감량률 BAU 대비 5%로 설정하여 시책사업 추진.
- 「자원순환기본법」의 시행으로 폐기물처분부담금제가 도입되어 폐기물의 매립률이 감소될 가능성이 높음.
 - 2015년에 발표한 제4차 국가환경종합계획에서는 폐기물 매립률의 목표를 2025년 2.5%, 2035년 1%로 설정함.
 - 2016년 경기도의 폐기물 매립률은 7.2%로, 지역현황을 반영하여 2027년 폐기물 매립률 4%를 목표로 설정.
- 경기도 생활폐기물 재활용률은 2014년부터 증가추세로, 2016년 현황은 59.1%로 나타남.
 - 제4차 국가환경종합계획에서는 생활폐기물 재활용률의 목표치를 2025년 62%, 2035년 64%로 설정함.
 - 2016년 경기도의 생활폐기물 재활용률은 59.1%로, 지역현황을 반영하여 2027년 경기도 생활폐기물 재활용률의 목표치를 62%로 설정.

16) 환경부 외(2009.11). 『제1차 자원순환기본계획(2011~2015)』.

- 정맥산업 : 폐자원 수집·분류 → 3R(재활용·재사용·자원화) → 소각열회수 → 처리 → 생산 등 자원순환의 전 과정(Life Cycle)을 관리하는 폐기물 산업.

- 경기도 생활폐기물 발생량은 2013년부터 증가추세로, 2016년 현재 일인당 0.922kg/일
 - 경기도 자원순환비전의 목표는 2020년 기준으로 생활폐기물 직매립 제로화, 재활용률 67%, 사업장폐기물 감량률 5%, 자원순환마을 50개소로 설정하여 사업을 추진.¹⁷⁾
 - 경기도의 1인당 1일 생활폐기물 발생량은 2013년(0.790kg/일·인) 이후 지속적으로 증가하여 2016년에는 0.922kg으로 서울시 0.944kg보다 낮은 수준이나, 인천시 0.796kg, 광주시 0.838kg, 세종시 0.716kg에 비해 높은 수준으로 나타남.
 - 생활폐기물 감량목표의 설정을 통한 감량 노력이 필요하여 경기도 생활폐기물 감량률을 2019년 BAU 대비 2%¹⁸⁾, 2022년 BAU 대비 3%, 2027년 BAU 대비 5%로 제안.

〈표 III.1.18.〉 자원순환 지표설정

지표	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
폐기물 매립률	%	7.2	6	5	4
생활폐기물 재활용률	%	59.1	60	61	62
생활폐기물 감량률	kg/일·인	0.922	BAU 대비 2%	BAU 대비 3%	BAU 대비 5%

17) 경기도(2015), 『경기도 Zero Waste 사회 구축방안』 발표자료.

18) 한국환경정책·평가연구원(2016), 『자원순환사회 전환을 위한 중장기 전략 마련 연구』.

Ⅳ. 관리계획

1. 자원순환 거버넌스 활성화

1.1. 자원순환시행계획 수립 시행 및 조례제정

- 자원순환사회 구축을 위한 관련제도 및 기반시설의 정비 등을 고려하여 경기도의 적절하고 효율적인 폐기물 처리방안 모색 필요.
 - 변화된 여건을 분석·반영함으로써 국가-도-시·군간 자원순환계획의 연계성 확보.
 - 생산·유통·소비 등의 각 과정에서 발생하는 폐기물의 발생 단계부터 처리·처분 단계에 이르기까지의 시스템에 대한 전반적인 검토.
- 「자원순환기본법」 제정 및 시행에 따른 지역차원의 시행계획 수립·시행.
 - 「자원순환기본법」에 의한 시·도의 자원순환 목표 설정 및 관리 필요.
 - 지역의 「자원순환조례」 제정을 통한 제도적 추진체계 마련 필요.
 - 에너지 문제에 대응하기 위한 자원순환형 사회 형성에 능동적으로 대처 가능한 지역단위의 자원순환시행계획 수립 및 조례의 제정 필요.

1.2. 자원순환 문화사업 발굴 및 지원

- 「자원순환기본법」 제8조(자원순환사회의 발전을 위한 문화 조성)에 의거하여 관련 사업 발굴 및 사업 지원체계 마련이 필요함.
- 폐기물의 발생억제, 재활용 활성화 등의 정책목표를 실현하기 위해서는 시민의 의식이 가장 중요하므로 시민에 대한 폐기물 처리 관련 홍보, 교육은 물론 제도적인 정비를 통한 시민참여의 확대 및 예산지원이 필요함.
- 경기도의 청소행정 효율화를 위하여 주민의 의견제시, 청소행정에 대한 합동조사 및 평가 활동 등을 추진하는 ‘자원순환협의회(가칭)’의 지원에 관한 조례를 제정하고 운영함으로써 주민, 행정, 사업자의 파트너십을 구축함.
- 해당 사업으로 주민, 사업자, 경기도의 유기적인 협조를 통한 파트너십 구축 및 자원순환 마을사업을 추진하며 자원순환문화사업(나눔장터, 벼룩시장 맵 등)의 발굴 및 지원체계를 구축할 수 있음.

- ‘자원순환협의회(가칭)’의 활동으로 감량화에 대한 인식 확대 및 감량화 효율을 증대시킬 수 있음.
- 녹색소비문화를 구축하고 폐기물교환 및 순환의 활성화 수단으로서 프리마켓을 활성화하여, 일정지역에서 정기적으로 프리마켓을 개최하고 프리마켓 맵을 작성하는 이벤트 사업을 추진함.
- 현재 운영되고 있는 나눔장터의 활성화 및 e-자원순환센터의 운영을 통한 주민의 접근성 향상이 필요함.
- 매달 또는 매주 일정 요일을 정하여 주기적으로 실시하여 시민들의 참여 확대.
- 다양한 장소(시청, 주민센터, 학교 등)를 활용하여 재활용품 판매 및 교환의 장으로 활성화를 기대할 수 있음.
- 31개 시·군에 각 1개소 이상의 나눔장터 개설 및 민간 재활용품매소 지원.
- 일정지역에서 정기적으로 벼룩시장을 개최하고, 친환경상품 매장, 재활용매장, 프리마켓 등에 대한 지도를 작성하는 이벤트 사업을 추진함.



〈그림 III.1.19.〉 프리마켓 맵

2. 재활용 인프라 구축

2.1. 폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축

- 경기도 생활폐기물 재활용 선별시설의 총 시설용량은 1,509톤/일이며, 재활용 수거 및 처리의 대부분을 민간에 의존하고 있는 실정으로 경기도 공공 재활용시설의 확충 및 적정 처리용량 확보가 필요함.

- 폐기물 선별 시설의 현대화 및 자동화를 통한 환경개선 및 민간재활용시설의 정비를 통한 자원순환체계의 구축이 필요함.
- 각종 자원화시설을 집중해서 운영할 수 있는 자원순환특화단지 조성¹⁹⁾의 추진이 필요하며, 폐자원망 구축을 통한 지원, 협력체계의 동시 추진을 통한 자원순환 활성화가 필요함.

2.2. 경기도 업사이클플라자 설치 및 운영

- 폐기물 발생의 저감을 위해서는 생산·유통·소비 단계에서의 순환 및 저감이 동시에 이루어져야 하며, 생산단계에서의 물질의 순환, 재활용을 통한 환경오염 저감이 필요함.
- 업사이클, 재사용 등 재활용 관련 산업을 지원하고, 경기도민의 재활용에 관한 의식문화를 확산시킴.
 - 경기도는 업사이클 산업을 육성시켜 자원순환을 촉진하고 새로운 시장과 일자리 창출을 위해 수원시에 경기도 업사이클플라자를 설치하고 있음.
 - 이에 2017년 7월 「경기도 업사이클플라자 설치 및 운영 조례」를 제정하였고, 동 조례 16조, 17조에서는 업사이클플라자의 효율적인 관리·운영에 관한 사항을 규정하고 있음.

2.3. 생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축

- 아파트와 연립 등 공동주택의 경우는 아파트 각동에 폐기물 수거함을 보유하고 있어 배출 및 분리수거가 용이하나, 단독주택지역은 좁은 도로로 인하여 차량을 이용한 수거가 어려운 지역이 산재해 있고 수거 동선이 길어 수거효율이 매우 낮은 실정.
 - 이런 문제를 해결하기 위해서는 단독주택지역의 일정공간에 공동회수함을 설치하여 운영해야하지만, 주민들이 반대로 폐기물 수거·운반이 매우 어려운 실정.
- 분리배출이 취약한 단독주택·농촌지역 등에 20~30가구당 1곳의 지점을 지정하고, 일정한 시간에 폐기물 배출을 유도한 후 수거하는 제도를 도입함으로써 주변 생활환경을 개선하고 폐기물 수거 및 수집운반의 효율을 높임.

19) 환경부는 전주시에 24천평 규모의 재활용 전용단지를 조성하고 플라스틱, 전자제품, 유리, 자동차 등의 재활용업체 중 신기술과 우수기술을 보유한 재활용 업체를 선정하여 물류비용절감, 매립·소각 등의 폐기물처리비용 절감, 고용창출 효과 등 연간 약 160억 원의 경제적 이득을 예측하고 있음.

- 재활용품 배출을 위한 그물망 설치의 비효율성을 개선하기 위하여 스테이션 수거제도 도입이 필요함.
- 20가구당 4box 1조로 구성하여, 단기 40개소, 중기 80개소, 장기 120개소 설치.



자료: 클린성주 만들기(www.sj.go.kr/sjclean), 한국환경정책·평가연구원(2015). 『재활용동네마당 사업을 통한 생활폐기물 관리 선진화 연구』.
 <그림 III.1.20.〉 재활용품 수거체계 구축

2.4. 생활폐기물 배출요령 홍보 확대

- 생활쓰레기 직매립 제로화와 자원순환 도시 구현을 위해서 재활용 가능자원을 원천 분리배출하는 것이 필요함.
- 재활용품 분리배출은 도민의 참여가 중요하며, 누구나 쉽게 이해할 수 있고 도민의 참여를 이끌어낼 수 있는 폐기물 배출요령 안내판 설치가 필요함.
- 경기도민 1,000명을 대상으로 한 설문분석결과 경기도민은 쓰레기 처리행정에 있어서 재활용품목의 수거방법 홍보 및 보상확대가 필요하다고 응답함(환경보전계획 설문결과).

- 폐기물 공동배출장소에 재활용품 등 쓰레기 분리배출 요령에 대한 표지판을 제작·배치하고, 홍보영상, 리플릿 등 홍보물을 제작하여 교육함으로써 시민의 인지도를 높임.



자료: 푸른경기21실천협의회(2012). 『초록마을대학 결과보고서』, 제주시 재활용마당(<http://www.jejusi.go.kr/recycle/>).

<그림 III.1.21.> 폐기물 배출요령 안내판

3. 폐기물 유해성 관리

3.1. 소량발생 생활계 유해폐기물 관리

- 「폐기물관리법」 제4조의4(생활계 유해폐기물 처리계획 수립 등)에 의거하여 관련 사업 추진
- 현재 경기도의 일부 시·군과 인구밀집지역 등 수거가 용이한 지역에서 한정적으로 폐건전지와 폐형광등을 수거·처리하고 있을 뿐 대부분의 시·군은 가정에서 발생하는 소량의 유해폐기물에 대한 수거체계가 없어 발생하는 폐건전지와 폐형광등은 불법투기되거나 일반 종량제 봉투에 함께 배출되고 있는 실정.
 - 이런 물질들은 소량이라 하더라도 인체 및 환경에 유해한 폐기물로서 이에 대한 수거체계 확립이 시급함.
- 2008년부터 망간, 알칼리망간, 수소전지의 분리수거 등 가정에서 소량으로 배출되는 유해폐기물에 대한 관리체계를 구축하여 폐기물을 안전하고 깨끗하게 처리함.
- 가정용 소량 유해폐기물의 처리를 위하여 특정 회수 일을 지정하여 운영하고 장기적으로는 유해폐기물 회수센터를 설치 및 운영하는 것이 필요함.
 - 지역별로 특정 회수일을 지정하여 일정장소에서 차량을 이용하여 회수.

- 장기적으로 폐기물 재활용 프라자 또는 주민자치센터와 같은 곳을 이용하여 회수.
- 유해폐기물의 회수일을 지정하고 회수센터를 운영함으로써 페페인트, 농약, 폐형광등, 폐건전지, 의약품, 엔진오일, 소화기 등 가정에서 배출되는 소량의 유해폐기물을 안전하게 관리 가능.



<그림 III.1.22.> 국외 유해폐기물 회수체계 및 유해폐기물 회수센터

4. 기업의 자원순환 지원

4.1. 사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영

- 폐기물 발생을 억제하고, 재활용을 촉진하는 등 자원을 순환적으로 이용하도록 하여 환경의 보전과 국민경제의 발전에 기여할 필요가 있음.
- 「자원순환기본법」 제정 및 폐기물처분부담금제 도입에 따른 사업장의 목표관리제도, 매립저감에 대한 컨설팅 지원.
- 기업의 청정생산(Clean Production)을 통한 생산단계에서의 폐기물 감량 및 유해물질 사용을 저감하고, 자율적 에코 디자인 프로그램을 운영²⁰⁾하며 폐기물 재활용 활성화를 통한 폐기물 제로화 사업을 추진함.
- 해당 사업으로 경기도 관내 사업장에 대한 감량, 자원화 코칭, 사업장-행정-전문가와 연계한 지원 및 교육·홍보를 할 수 있음.
- 경기도 및 환경공단, 녹색지원센터 등 전문기관과의 연계 체계를 마련하고, 사업장 목표

20) 일본 동경도 포함 주변 8개 도현시의 포장재 다이어트 프로그램 참조(<http://www.diet-youki.jp/>).

관리제 이행, 폐기물 저감, 매립·소각 저감 효과를 기대할 수 있음.

- 산업단지의 경우 단지 내에 유기적인 자원순환시스템을 구축하고 산업단지의 폐기물 통계 및 재활용 체계를 구축 할 수 있는 ECO-INDUSTRIAL PARK 조성.
- 각 업체별 생산원료에 대한 정확한 통계를 기반 구축.
- 생산원료의 교환이 가능한 업체의 연계처리.
- 네트워크 기능을 수행할 수 있는 공제조합 등의 설립을 적극적으로 추진.

4.2. 친환경상품구매 촉진 기반 마련

- 친환경상품구매의 활성화를 위해서는 ‘녹색제품 구매촉진 계획’ 을 수립하고 친환경생활지원센터의 거점 개발과 네트워크 구축을 통하여 친환경상품 생산, 유통, 구매의 수요 파악 및 지속적인 교육·홍보사업이 필요함.
 - 경기도 안산시의 경기도 친환경생활지원안산센터가 운영되고 있으나, 단기적으로는 도 내 중소기업의 약 50%가 소재한 북부지역에 친환경생활지원센터를 추가 설치하고, 향후 경기도 4개 권역으로 확대 운영함.
 - 친환경상품구매 관련 인적자원 개발 및 각 센터별 운영방식 차별화와 관련한 교육의 연계성 확보가 필요하며, 4개 권역별 지원 및 연계시스템 구축을 통해 종합적이고 체계적인 운영방식의 도입이 필요함.
- 친환경생활지원센터는 공공기관 뿐 아니라 기업의 친환경상품구매 실태조사, 인증지원 등 친환경상품구매 조사 및 DB 구축에 보완을 통한 민간 기관 단위의 친환경상품구매 활성화가 필요하며 경기도 친환경생활지원센터의 구심적 역할 강화가 필요함.
- 이러한 다양한 사업의 추진을 위해서는 안정적인 예산의 확보 및 지원이 필수적인 만큼 환경보전기금을 활용한 시책사업비 지원 등의 지원이 필요하며 장기적으로는 사회적기업 및 협동조합을 통한 자원 확보 및 사업 기반마련이 필요함.

〈표 III.1.19.〉 친환경상품구매지원센터 사업 예시

구분	사업	설명
인적자원 강화	직원교육	· 광역단위 상담직원 교육, 직원 워크숍 등
	친환경상품구매 리더 교육	· 센터에서 활동하는 인력 교육, 리더 활동가 교육 · 그린리더교육과 연계
특성사업 및 정책지원	친환경상품구매 조사·평가사업	· ‘녹색제품 구매촉진 계획’ 수립 · 공공의 친환경상품구매 평가 및 조사사업 · 민간(기업, 민간기관)의 친환경상품구매 조사 및 평가사업 · 녹색매장실태조사, 주민요구도 조사
	시·도 단위 토론회(세미나)	· 정책토론회, 친환경상품구매 전시회 등
	기업지원 플랫폼 사업	· 기업 인증제도 지원 · 기업 모니터링 · 생산-유통 커뮤니티 지원
교육 및 홍보	광역 및 지역 단위 홍보사업	· 녹색매장, 버류시장 등과 연계 캠페인성 홍보사업 등 · 시·군·구 연계 홍보활동 · 홍보매체 개발 및 활용(그린비 활동) · 지역의 녹색제품 제조업체 투어프로그램 운영
	초·중·고등학교 교육	· 친환경상품구매 관련 학교교육 교재 개발 및 프로그램 개발
친환경상품구매 네트워크 활성화	광역단위 업무협의회	· 중앙과 시·군·구 친환경상품구매 지원센터의 연계역할
	유관기관 연대 사업	· 민간단체, NGO, 녹색제품업체 모니터링 등

자료 : 경기연구원(2013). 『경기도 친환경상품구매지원센터 운영활성화 방안』 내용을 중심으로 재편성.

〈표 III.1.20.〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
자원순환 거버넌스 활성화	자원순환 시행계획 수립 및 조례제정
	자원순환 문화사업 발굴 및 지원
재활용 인프라 구축	폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축
	경기도 업사이클플라자 설치 및 운영
	생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축
	생활폐기물 배출요령 안내판 설치
폐기물 유해성 관리	소량발생 생활계 유해폐기물 관리
기업의 자원순환 지원	사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영
	친환경제품 구매 활성화 기반 마련

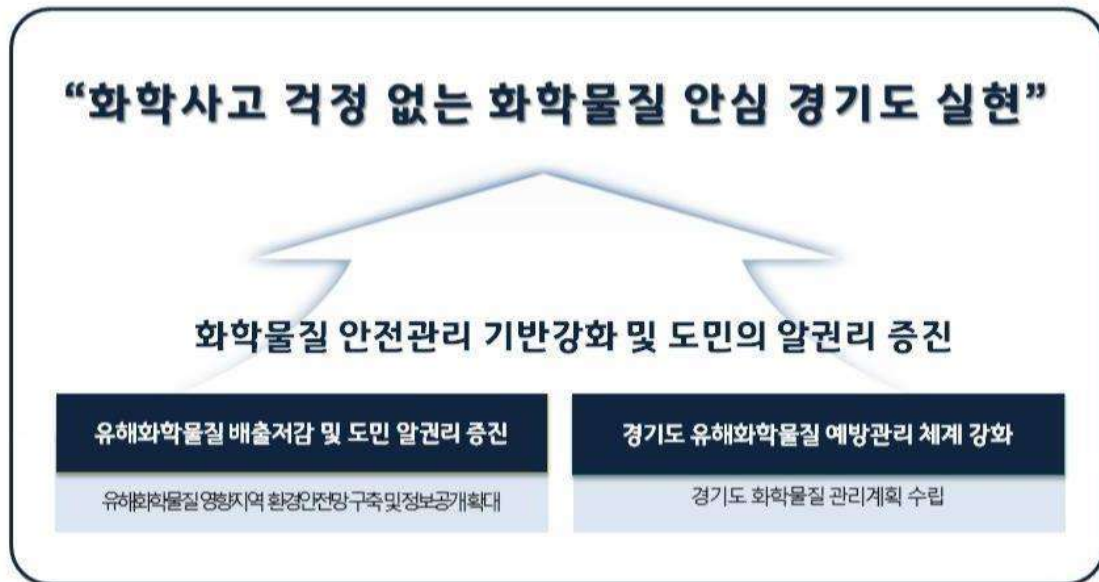
제8절 유해화학물질 안전관리

1. 전망

- 세계 화학물질 시장은 2013년 14,519억 USD에서 2013년 24,536억 USD로 연평균 9.1%의 성장 추세를 보이고 있어 향후 유해화학물질의 생산 및 유통 또한 지속적으로 증가할 것으로 전망됨.
- 이로 인해 해외 주요국들은 1972년 세베소 사고 이후 마련된 세베소 지침을 개정(2012년 3차 개정)하는 등 유해화학물질로부터 사업장의 안전 및 보건에 대한 조치와 기준을 강화하고 있고, 적극적인 유해화학물질 안전관리 정책 및 제도의 개선을 추진중에 있음.
- 우리나라 화학물질 취급량은 2010년 143.0백만 톤에서 2015년 172.1백만 톤으로 증가하였고, 유통량 역시 2010년 432.5백만 톤에서 2014년 496.9백만 톤으로 증가되는 등 지속적인 증가 추세를 보일 것으로 예상됨.
- 우리나라는 기존 「유해화학물질관리법」 중심에서 2015년 「화학물질관리법」과 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」의 시행으로 그 중심이 이동되어 유해화학물질의 관리 및 사고 예방에 대한 중앙정부의 역할이 더욱 강화될 것으로 전망됨.
- 경기도의 유해화학물질 배출량은 2010년 7,196톤에서 2015년 11,547톤으로 꾸준히 증가하고 있으며, 전국에서 총 배출량의 비중이 가장 크고 타 지역과의 격차도 크기 때문에 향후 이에 대한 관리가 주요한 이슈로 부각될 것으로 전망됨.
- 경기도는 2013년 전국 최초로 ‘경기도 유해화학물질관리 조례’를 제정한 이후 2015년 ‘경기도 화학물질관리 조례’로 전면 개정하여 유해화학물질의 체계적인 관리와 화학사고 예방 정책을 실시하고 있으나, 중앙정부의 권한 강화로 인해 경기도의 권한과 역할은 축소될 것으로 전망됨.
- 다만 중앙정부는 2016년 제1차 화학물질관리 기본계획에서 지역별 비상대응체계 확립의 필요성을 제시하고 있어 화학사고 발생에 대비한 지역비상대응체계 구축과 지역비상대응 계획 및 시행 등 화학사고 피해 최소화를 위한 역할은 강화될 것으로 전망됨.

II. 비전 및 목표

- 화학물질 안전관리 기반강화 및 도민의 알권리 증진을 목표로 ‘화학사고 걱정 없는 화학물질 안심 경기도 실현’ 을 비전으로 설정함.



〈그림 III.1.23.〉 유해화학물질 안전관리 분야 비전 및 목표

1. 유해화학물질에 대한 경기도민 알권리 증진

- 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 확대
 - ‘화학물질관리법’ 개정에 따른 지자체의 유해화학물질 배출 저감 역할이 증대되고 있으나, 경기도는 화학물질 취급 사업장에서 누출되는 인근 유해화학물질 농도의 측정자료 조차 부족한 실정임.
 - 따라서 화학물질배출량, 취급량을 우선으로 사고발생, 주거지역인근, 민원다발 등을 감안하여 환경안전관리 대상 사업장을 선정하고, 선정 사업장 인근 지역의 대기 중 유해화학물질 농도를 측정 및 분석하여 결과를 투명하게 공개함.
 - 환경안전관리 대상 사업장 인근 지역의 유해화학물질 농도 분석자료 공개를 통해 도민의 알권리 충족 및 사업장의 화학물질 사용량 감축 유도.
 - 2018~2022년까지 유해화학물질 안전관리 취약지역의 행정력 집중 및 감독기관(환경청) 자료공유로 화학사고 예방을 통한 주민건강 및 환경보호 효과 증대

2. 경기도 유해화학물질 예방관리 체계 강화

- 경기도 화학물질 관리계획 수립
 - ‘경기도 화학물질 관리 조례’ 제4조(화학물질 안전관리계획)에 따라 매5년 마다 경기도 화학물질 안전관리 계획을 수립해야함.
 - 또한 2015년 ‘화학물질관리법’ 및 ‘화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률’ 개정으로 인해 변화된 경기도의 화학물질 정책 반영의 필요성도 제기됨.
 - 1차 경기도 유해화학물질 관리계획(2015~2019)의 종료시점이 도래함에 따라 제2차 경기도 화학물질 관리계획(2020~2024), 제3차(2025~2029) 계획의 수립이 필요함.

Ⅲ. 지표

- 유해화학물질 농도 측정은 화학물질 취급 사업장 인근 지역에 연 2회 측정하고, 주민들이 쉽게 접근할 수 있는 방법을 이용하여 연 2회 공개 함.
- 경기도 화학물질 관리계획은 ‘경기도 화학물질 관리 조례’에 따라 매5년마다 수립해야 하며, 그 시기는 2020년과 2025년으로 함.

〈표 Ⅲ.1.21.〉 유해화학물질 안전관리 지표설정

지표	횟 수	2018년	2019년	2022년	2027년
유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대	회(지역수)	연2회(30개)	연2회(30개)	연2회(30개)	연2회(30개)
경기도 화학물질 관리계획 수립	회(연도)	-	-	1(2020년)	1(2025년)

Ⅳ. 관리계획

- 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 확대
 - 대기 중 유해화학물질 농도의 측정 및 분석 결과의 공개는 도민이 쉽게 접근할 수 있도록 정보 접근성을 높일 수 있는 전략적 방법이 필요함.
 - 유해화학물질 농도 측정시 측정자의 역량에 따라 측정값이 영향을 받을 수 있기 때문에 훈련된 측정인력의 선별이 필요하고, 또한 표준화된 방법으로 측정할 수 있도록 교육이 필요함(기존 시험기관 활용 및 인증제도 검토 필요).
- 경기도 화학물질 관리계획 수립
 - 경기도 화학물질 관리계획은 ‘경기도 화학물질관리 조례’ 제4조에 의해 수립되는 화학물질 안전관리계획으로서, 2017년 조례에 신설된 다음과 같은 사항을 포함하여 수립되어야 함.
 - 화학물질 관련 정보의 제공(2017년 신설)
 - 화학사고 대응기관과의 정보공유(2017년 신설)
 - 지역 내 배출저감 시책의 수립·이행 및 사업장의 배출저감 지원방안(2017년 신설)

<표 Ⅲ.1.22.> 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
유해화학물질 배출저감 및 도민 알권리 증진	유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대
경기도 유해화학물질 예방관리 체계 강화	경기도 화학물질 관리계획 수립

제9절 기후변화 · 에너지

1. 전망

- 파리협약에 의한 신기후체제에 대응하여 우리나라는 2030년 온실가스 배출량 BAU 대비 37% 감축을 목표로 제시하였으며, 문재인정부의 에너지전환 정책 기조에 따라 2018년 2030년 온실가스 감축 로드맵이 수정 · 보완될 전망이다.

 - 「8차 전력수급기본계획」, 「재생에너지 3020 이행계획」, 2018년 수립 예정인 「제3차 에너지기본계획」 등이 국가 온실가스 감축 로드맵에 영향을 미칠 것으로 보임
 - 특히 에너지세제 개편('18), 배출권거래제 정상화, 중대형차 온실가스 기준 신설, ' 20년 제로에너지 건물 확대 등을 통해 온실가스 감축을 강화할 계획임.
- 최근 미세먼지가 사회적으로 이슈화되면서 미세먼지 저감 대책의 일환으로 노후 석탄발전소 폐쇄를 결정하는 등 대기오염과 에너지 문제의 통합적인 접근이 강조되고 있어, 향후 대기오염과 온실가스 감축의 공통편익을 높이는 정책에 우선순위를 둘 필요가 있음.

 - 정부의 탈석탄 정책은 에너지전환을 통해 온실가스 배출을 줄이는 동시에 미세먼지 배출을 줄여 건강을 증진하는 공통편익을 발생시킴.
 - 온실가스 감축은 전 지구적인 협력이 필요한 이슈로 지역에서는 토지이용, 교통, 대기오염, 건강, 에너지 등의 문제와 연계한 전략적 접근이 필요함.
- 그 동안 에너지 및 온실가스 감축 정책은 중앙정부 중심으로 추진되어 지자체의 역할이 매우 제한적이었으나, 국가 에너지전환 및 온실가스 감축 목표 달성을 위한 지역의 권한과 책임이 강조되는 추세여서 이에 대한 선제적인 대응체계 구축이 필요함.

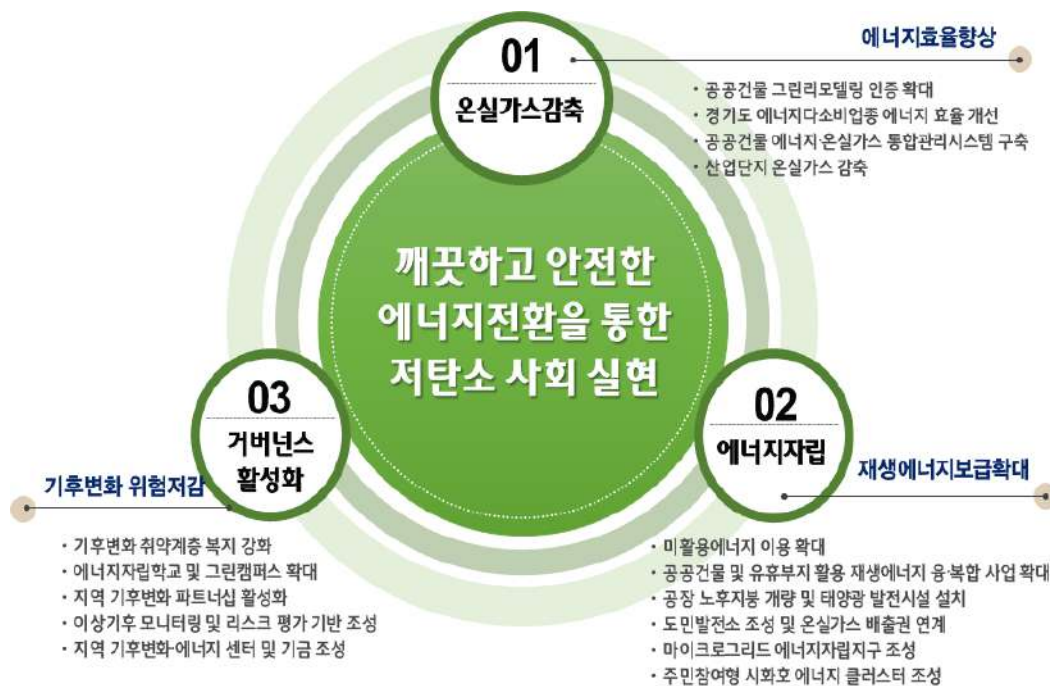
 - 대규모 중앙집중형 발전소에 의한 에너지 공급 위주의 정책 패러다임이 분산형 에너지와 수요관리로 변화하고 프로슈머 출현을 뒷받침하기 위한 에너지 시장 구조 변화가 예상됨에 따라 경기도의 역할도 확대될 전망이다.
 - 온실가스 감축 정책은 배출권거래제, 온실가스 · 에너지 목표관리제 등 온실가스를 많이 배출하는 산업, 건물 등 부문별로 중앙정부 부처에 의해 관리됨으로써 지자체는 시민대상 교육홍보 프로그램에 머무르는 수준이었으나 이에 대한 변화가 예상됨.
 - 「저탄소 녹색성장 기본법」에서 기후변화 관련 조항을 분리하여 「기후변화대응법」을 제정하는 법률 제 · 개정안이 국회에 제출되어 있으며, 여기에는 지자체 기후변화 대응 계획 수립에 대한 근거 규정이 마련되어 있음.

- 정부는 2030년 재생에너지 발전 비중 20%를 목표로 규제와 지원 정책을 강화하고 있어 경기도 재생에너지 보급도 탄력을 받을 전망이다. 최근 재생에너지 입지를 둘러싼 주민반대와 갈등 증가에 따라 주민수용성을 높이고 부지를 확보하는 방안 마련이 중요함.
 - 신재생에너지공급의무화(RPS) 비율을 2030년 28% 수준으로 상향 조정(현재 '23년 이후 10%)하고 소규모 발전사업자의 안정적 수익 확보를 위한 전력 고정가격 매입제도, 재생에너지 계획입지제도 도입 및 각종 규제 완화 등을 추진하고 있음.
- 정부의 에너지전환 및 신기후체제 이행체계 구축을 위한 정책은 경기도 에너지비전 2030 실현 및 저탄소 사회로의 이행에 기회요인으로 작용하지만 일부 기초지자체를 제외하면 시군의 정책역량이 전반적으로 취약한 실정으로 경기도-시군의 정책 거버넌스와 이행수단을 강화할 필요가 있음.
 - 31개 시군의 협력과 참여 없이는 경기도 에너지자립 목표 달성과 온실가스 감축은 실현되기 어려우나 수원시, 안산시 등 일부 지자체를 제외하고는 인력 및 예산, 전문성 부족, 낮은 정책 우선순위 등으로 인해 적극적인 정책 추진이 이루어지지 못하고 있음.
 - 경기도 에너지비전 2030 실현을 위한 시군 역량 강화를 위한 자원 사업으로 기초지자체 에너지자립 실행계획이 수립되고 있으며 현재 24개 시군이 완료 또는 수립 중인 상태이므로 계획을 비전 선언으로 전환하는 것이 중요한 과제임.
 - 기초지자체의 정책 성과에 따른 인센티브를 강화하여 시군 정책과 경기도 정책을 연계함으로써 효과성을 높임.
- 2016년 발표된 2030년 온실가스 감축 로드맵에 따르면 비산업부문 감축률이 높게 설정되어 있는데, 비산업부문 온실가스 배출 및 감축은 시민의 일상생활과 밀접하게 관련되어 있어 지역 단위 민관협력 필요
 - 온실가스 총배출량 중 비산업부문은 약 40% 내외로 추정되는데, 2030년 BAU 대비 부문별 온실가스 감축률을 보면 수송 24.6%, 건물 18.1%, 공공기타 17.3%, 폐기물 23.0%로 산업(11.7%)에 비해 높게 설정되어 있음.
 - '13년 기준 수송부문 온실가스 배출량 중 도로가 95.3%로 대부분을 차지하며 건물은 냉난방 비중이 높아 시민의 에너지 소비 행태와 생활양식 전환이 중요함.
 - 환경부는 2016년 부산광역시와 충청남도와의 시범사업을 시작으로 2017년부터 전국 17개 광역사도를 대상으로 본격적인 '지자체 온실가스 감축 지원사업'을 추진하고 있으며, 가정·상가·교통 등 비산업부문을 주요 대상으로 하고 있음.

- 기후변화 영향에 따른 기후변화 리스크 저감을 위해서는 적응의 주체로서 시민, 기업 등 민간주체의 선제적인 적응행동을 촉진하기 위한 민관 거버넌스에 대한 투자가 중요함.
- 광역 및 기초지자체 단위의 「기후변화 적응대책 세부시행계획」 수립에도 불구하고 적응에 대한 정책 우선순위와 시민의 인식이 낮아 지역 단위의 파트너십을 통한 적응역량 구축이 중요한 과제임.
- 물, 에너지, 녹지 등은 기후변화 적응과 완화의 공동 시너지가 발생하는 영역이므로 적응과 완화의 통합적 접근 필요

II. 비전 및 목표

1. 비전의 주요 내용



<그림 III.1.24.> 기후변화-에너지 분야 비전 및 목표

2. 3대 목표별 주요 추진과제

2.1. 에너지 효율 향상을 통한 온실가스 감축

- 가정, 상업, 산업, 수송, 공공 등 모든 분야에서 에너지 절약 및 효율 향상을 통해 에너지 소비 및 온실가스 배출을 줄임.

- 신축 건물의 경우 에너지 성능 기준이 강화되고 있고 2020년 이후 제로에너지 빌딩이 도입됨에 따라 기존 건물의 에너지 효율 향상이 중요한 과제이며, 이를 위해서는 공공건물 그린 리모델링 사업 및 인증 의무화를 통해 민간 그린리모델링을 확대하고 경기도 차원의 건물 에너지 효율화 프로그램 및 건물 에너지·온실가스 통합관리 시스템 구축이 필요함.
- 에너지 다소비 기업 및 온실가스 다배출 기업에 대해서는 배출권거래제와 목표관리제가 시행되고 있으므로 중소기업의 에너지 효율 향상 및 온실가스 감축 역량 강화를 위한 컨설팅과 프로그램을 시행하며, 특히 산업단지 내 업종별 공간분포 특성을 고려한 공동사업을 활성화함.

2.2. 재생에너지 보급 확대와 에너지자립

- 경기도는 전국에서 가장 많은 전력을 소비하고 온실가스 배출량이 가장 많은 지자체로서 전력소비의 상당 부분을 다른 지역의 생산에 의존하고 있음.
- 열병합발전소 등 기존 에너지 공급의 효율을 높이는 동시에 신재생에너지 및 미활용에너지를 최대한 활용하여 에너지 자립도를 높임.
- 특히 공공부문은 관련 기술과 정책의 테스트베드로서 정책의 불확실성을 줄이고 민간 투자를 촉진하는 역할을 하도록 공공부지를 적극적으로 활용함.
- 산업단지, 물류단지 등 노후지붕 개량사업과 태양광 발전시설 설치 사업을 연계하며, 모든 가구가 에너지 프로슈머로서 발전소를 설치하도록 지원하고 이를 배출권과 연계함.
- 경기도 에너지자립 선도지구로서 시화호 에너지 클러스터, 마이크로그리드 에너지자립 지구를 조성함.

2.3. 기후변화 위험 저감과 거버넌스 활성화

- 신기후체제에 대응하여 각국이 제출한 온실가스 감축목표와 지구 기온 상승 2℃ 이하로 낮추기 위해 필요한 감축량에 간극이 발생하기 때문에 이러한 간극을 메우기 위해 시민 등 비국가 주체의 분산된 행동을 조직화하여 국가 감축목표에 기여할 수 있도록 해야 함.

- 민관 거버넌스 기반과 경험이 풍부한 경기도의 장점을 활용하여 에너지 자립 및 온실가스 감축을 위한 부문별 정책에 시민, 기업 등 민간 주체의 참여를 유도하여 사업의 효과성을 높임.
- 이상기후 모니터링 등을 통해 기후변화 리스크를 줄이고 기후변화 영향에 민감한 취약계층의 복지를 강화함.
- 경기도 지역의 특성에 맞는 에너지·기후변화 교재를 개발하여 이를 토대로 교육을 실시하며 학교, 대학교를 주요 거점으로 활용하여 에너지자립학교와 그린캠퍼스를 확산함.
- 경기도 온실가스 감축 및 에너지자립을 위해서는 시군의 역할이 중요하므로 역량 구축을 위해 시군 에너지·기후변화센터와 기금을 조성하고 이를 지원함.

III. 지표

- 신기후체제 출범에 따라 국가는 2030년 온실가스 배출전망치(851백만톤) 대비 37%를 감축하는 목표를 설정하였으며, 이러한 기조에 맞추어 경기도 온실가스 배출량 및 1인당 온실가스 배출량 감축 목표를 설정함.
- 2030년 경기도 온실가스 배출 전망 추정치가 없어 2030년 국가 온실가스 목표 BAU 대비 37% 중 국내 감축분 30%를 적용하여 경기도 온실가스 감축목표를 설정하였음 (2015년 배출량 대비 13.7%).²¹⁾
- 경기도 에너지비전 2030은 2030년 전력자립도 70%, 신재생에너지 발전비중 20%를 목표로 하고 있어 이를 지표에 반영함.²²⁾

<표 III.1.23.> 기후변화에너지 지표설정

지표항목	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
온실가스 배출량 (‘15년 대비 감축률)	백만톤CO ₂ eq.(%)	168.5(‘15년)	165.1(2%)	160.1(5%)	151.7(10%)
1인당 온실가스 배출량	(톤 CO ₂ eq.)	13.1(‘15년)	12.8	12.4	11.8
전력자립도	%	52. 18	53	58	63
신재생에너지 발전 비중	%	3.7	8	12	15

21) 국가 온실가스 감축 목표를 달성할 경우 배출량 전망치는 536백만톤으로 이는 ‘15년 배출량 690.2백만톤 대비 약 22.3% 감소한 수치임. 올해 2030 국가 온실가스 감축 로드맵 수정 작업이 이루어질 예정이며, 37% 감축 목표 중 해외감축분(11.3%)에 대한 비판이 제기되고 있어 국내 감축분이 늘어날 전망이다.

22) 『경기도 에너지비전 1차 실행계획』에서는 2020년 전력자립도 목표를 40%로 설정하였으나 2016년 기준 전력자립도가 약 52.2%로 목표치를 초과한 것으로 나타났는데, 이는 경기도내 발전소 가동률 증가로 인한 일시적인 요인으로 판단되기는 하나 2020년까지 현재 수준을 유지하는 것으로 목표를 설정하였음.

IV. 관리계획

1. 에너지 효율향상을 통한 온실가스 감축

1.1. 공공건물 그린리모델링 인증 확대

- 경기도 에너지비전 2030과 국가 2030년 온실가스 감축 목표 달성을 위해서는 공공부문의 역할이 중요하나, 공공건물 에너지 절감을 위한 중앙정부 및 경기도 차원의 정책과 예산 투자는 미흡함.
- 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제에 의해 공공기관은 2020년 기준배출량 대비 온실가스 30%를 감축하여야 하지만 목표 달성은 지난한 실정임.
- 경기도 녹색건축물 조성 지원 조례」를 개정하여 기존 공공건축물에 대한 그린리모델링 인증기준을 정하고 시범사업을 거쳐 단계적으로 확대하여 의무화함.
- 의료시설, 교육연구시설, 수련시설, 업무시설 등 유형별 시범사업 실시임으로 공공건물 그린리모델링 인증을 확대하며, 기존 공공건물의 리모델링 초기 단계에 설계비, 사업비 지원 등의 인센티브를 제공하여 적극적 참여를 유도함.

1.2. 경기도 에너지다소비업종 에너지 효율 개선

- 목표관리제 및 온실가스 배출권 거래제 대상 사업장은 중앙정부에 의해 관리되고 있으나 규제 미만의 에너지 다소비 사업장에 대한 관리의 취약한 실정으로 경기도 산업부문 에너지 소비 절감 및 온실가스 감축을 위해서는 이들에 대한 지원과 투자가 중요함.
- 경기도는 기업의 환경, 경영, 기술적 문제 등에 대해 컨설팅과 지원 서비스를 제공하는 환경닥터제, 기술닥터제 등을 시행 중이며, 이와 연계하여 중소기업 대상 에너지 효율 개선 사업을 지원하고 있으나 파급효과는 제한적임.
- 2,000toe 이상 목표관리제 미만 에너지 다소비업종(1차 금속, 비철금속, 펄프·인쇄, 섬유·의복, 조립금속, 기타제조업 등) 에너지 절감 잠재력 파악을 위한 실태조사를 단계적으로 실시하고 우선순위에 따라 시설 개선 투자 지원 및 민간(ESCO), 정부 지원 사업 등 에너지 효율 투자를 연계함.

1.3. 공공건물 에너지·온실가스 통합관리시스템 구축

- 공공부문 목표관리제 이행을 위해 국가온실가스통합관리시스템을 활용하고 있으나 대상 시설의 비효율적 운영과 관리 및 제어 기능이 부재한 실정임.
- 경기도와 시군 전체 공공건물 에너지·온실가스 통합관리시스템 구축을 통해 도내 공공 건축물의 에너지 사용을 줄이고 데이터 활용을 통한 다양한 에너지 서비스 창출에 기여하고자 함.
- 이를 위해 단계적으로 경기도와 시군 전체 공공기관 건물에너지 사용량 및 건축물 공간정보를 포함한 DB를 구축하여 앱서비스를 제공하고 에너지 사용량 및 재생에너지 생산 정보 지도를 구축하며, 클라우드 기반 건물에너지 통합관리 시스템을 구축함.

1.4. 산업단지 온실가스 감축

- 배출권거래제 및 목표관리제는 온실가스 다배출 기업을 대상으로 하고 있기 때문에, 사각 지대에 방치된 산업단지는 산업단지별 공동사업을 통한 효율적인 온실가스 감축 대안이 필요함.
- 경기도는 전국 최초로 「경기도 산업단지 온실가스 감축지원조례」를 제정('14. 5)하고 2016년 종합계획을 수립하였으나 기업의 온실가스 감축 동기와 역량은 부족한 실정임.
- 우선적으로 안산·시화 스마트허브를 포함한 기존 산업단지의 에너지다소비 뿌리산업 대상 시범사업을 통해 에너지 소비 및 비용을 줄이고 이를 확대하여 기존 산업단지 유형별 맞춤형 사업을 지원함.
- 저탄소 스마트 산업단지 가이드라인을 개발하여 신규 산업단지에 적용함으로써 기업의 에너지 비용 절감 및 온실가스 감축을 통해 경쟁력 강화에 기여함.

2. 재생에너지 보급 확대와 에너지 자립

2.1. 미활용에너지 이용 확대

- 온배수·배열 등 도시배열, 하수·하천수·해수 등 온도차 에너지는 지역 단위 망 구축이 가능한 분산형 에너지를 친환경적이고 비용효과적인 대인이나, 경기도는 이에 대한 인식과 활용 전략이 부족한 실정임.
- 미활용에너지의 공급-수요 연계를 위한 실태조사 및 열지도 작성 등을 통해 미활용에너지 관련 정보구축이 우선적으로 필요함.

2.2. 공공건물 및 유휴부지 활용 재생에너지 융·복합 사업

- 재생에너지 보급 증가에 따라 재생에너지의 간헐성 문제 해결을 위한 ESS의 중요성이 증가하고 있으나 고비용으로 인해 민간의 기술력 확보 시기까지 정부 및 경기도 지원을 통한 민관 협력형 신재생에너지 융복합사업의 시행이 필요함.
- 공공청사 및 지자체 소유 건물, 공공기관 유휴부지를 적극적으로 활용하여 공모펀드, 협동조합 등 도민참여와 민간투자를 확대하며 이를 위해 재생에너지 설치 가능 부지에 대한 정보를 적극적으로 제공함.
- 태양광 발전설비와 ESS/PCS/EVS/전기차 등 에너지산업 연계를 통한 융복합사업을 실시함.

2.3. 공장 노후지붕 개량 및 태양광 발전시설 설치

- 경기도 산단 건물 노후화에 따른 누수 처리 비용이 정기적으로 발생하고 지붕 개보수 시기가 도래함.
- 지붕의 단열 개선, 반영구 방수, 에너지 효율 개선 및 전기를 생산하는 솔라루프 사업은 지붕의 임대 수입 혹은 발전 수입 창출이 가능하므로 수익성을 높일 수 있음.
- 공장 노후지붕의 개보수와 겸하여 태양광 시설을 설치하면 원가절감이 가능하므로 노후 지붕 개보수 사업에 대한 수요 및 태양광 발전시설 건설 참여 의향을 조사하고 수요 기업을 대상으로 무료 컨설팅과 정보를 제공함.

2.4. 도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계

- 도민이 직접 에너지 절약과 생산을 하는 도민발전소로 생산 가능한 태양광 잠재량은 약 2,366GW로 2030년 신재생에너지 발전 비중 20% 달성을 위한 태양광 설비 용량 목표인 4GW에 거의 육박하는 수준으로 이를 극대화하기 위한 적극적인 정책과 지원이 필요하며, 정부도 재생에너지 3020 이행방안으로 국민 참여 확대를 강조하고 있음.
- 주민 이익 공유형 도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계 사업을 통해 에너지자립 비전에 도민의 적극적인 참여를 이끌어 내기 위해서는 중간지원조직 육성 및 지원, 공동체 에너지 활성화를 위한 컨설팅 및 네트워크 구축, 경기에너지협동조합 지원 등이 필요함.

2.5. 마이크로그리드 에너지자립지구 조성

- 소규모 지역을 중심으로 지능형 전력망을 구축하고 신재생에너지 발전 등을 통해 전력을 자체 생산·공급하는 마이크로그리드 시스템은 대규모 발전소 건설에 따른 사회적 비용을 줄일 수 있는 대안이며, 에너지 생산·소비·운영에 걸쳐 지역사회가 중요한 주체로 참여하게 됨.
- 시화조력발전 및 풍력발전 등 신재생에너지 생산 잠재량이 풍부한 대부도를 중심으로 마이크로그리드 에너지자립지구 시범사업을 추진하여 선도모델을 구축하고 이를 확대함.

2.6. 주민참여형 시화호 에너지 클러스터 조성

- 한국수자원공사가 추진하고 있는 ‘시화호 에너지 클러스터’ 사업은 대규모 재생에너지 시설 설치에 의한 해당지역 주민수용성 문제를 수반하게 됨.
- 시화호 에너지 클러스터 사업을 협동조합과 같은 형태로 지역 주민이 직접 지분에 참여하여 이익을 공유하는 모델로 추진하여 선도 사례를 구축하고 이를 확산함.

3. 기후변화 위험 저감과 거버넌스 활성화

3.1. 기후변화 취약계층 복지 강화

- 기후변화로 인한 폭염·한파 일수는 지속적으로 증가 추세이며 이에 따른 피해는 기후변화 취약계층에 집중되므로 이에 대한 집중적인 지원과 관리가 필요함.
- 기후변화 취약계층 주거지 대상으로 실내 환경 진단 및 개선 사업을 실시하고 건강관리 사업과 연계한 적응 서비스를 강화하며, 주민참여형 도시재생 사업 연계 및 마을단위의 시범사업에 기후변화 적응을 통합하여 추진함.

3.2. 에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대

- 학교는 에너지전환 및 기후변화 대응 미래 시민을 양성하는 교육과 체험 공간으로서 중요한 기능을 함.
- 교육청 에너지·기후변화 전담 부서 신설 및 경기도, 교육청, 경기도의회, 민간단체, 전문가 그룹이 참여한 경기도 에너지자립학교 추진단을 구성하고 컨설팅단을 운영하여 에너지자립학교를 조성함.
- 경기도내 모든 대학의 온실가스 인벤토리 구축 및 진단을 지원하고, 온실가스 감축 목표 설정 및 실행 체계를 구축하는 그린캠퍼스 실천을 확산하며, 대학의 에너지 및 온실가스 감축 노력 촉진을 위한 그린리그제를 시행함.
- 에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대를 위해서는 경기도가 선제적인 투자를 통해 시범사업을 지원하여 성공모델을 만들고 여기에 학생, 교사, 학부모 등의 참여를 유도할 필요가 있음.

3.3. 지역 기후변화 파트너십 활성화

- 기후변화 피해를 줄이기 위해서는 해당 지역의 주민·기업 등 민간주체의 적극적이고 선제적인 적응행동 및 지역 단위의 통합적인 접근이 중요함.

- 경기도 및 기초지자체 기후변화 대응을 위한 민관 파트너십 및 포럼을 운영하여 지역의 기후변화 문제 해결을 위한 정책개발, 모니터링 활동을 지원하며, 위험관리를 위한 커뮤니티 참여를 활성화하고 기후변화 안심마을을 조성함.
- 기후변화 취약지역 및 기후변화 대응 선도 지역 등으로 유형화하여 시범적으로 운영한 후 다른 지역으로 확대하며, 포럼 및 파트너십 구축 이전 단계에서 역량 강화를 위한 교육 홍보 프로그램과 연계함.

3.4. 이상기후 모니터링 및 리스크 평가 기반 조성

- 기후변화 위험은 불확실성, 복잡성을 내포하고 있어 기후변화 영향에 대한 지속적인 모니터링과 피드백 과정이 중요하나, 지역 단위의 모니터링 및 리스크 평가 기반은 매우 취약한 실정임.
- 기상청과 협력하여 경기도 및 시군 지자체의 기후변화 영향 분석 및 모니터링을 위한 수요자 맞춤형 정보 제공 및 기상자료의 활용을 위한 교육과 홍보를 실시함.
- 기후변화 영향으로 인한 각종 피해 현황 보고 시 기상 조건, 공간적, 사회·경제적 특성, 피해 원인, 피해 현황 등에 관한 자료 작성 양식을 표준화하고 부문별로 작성된 자료를 정기적으로 취합하여 D/B를 구축함.
- 경기도 차원의 위험 평가 기반 조성을 위해 부서별 담당 공무원에 대한 적응 교육 및 피해사례 수집, 기후변화 리스크 관련 가이드라인을 제공함.

3.5. 지역 기후변화·에너지 센터 및 기금 조성

- 경기도 기후변화 대응 및 에너지 비전 목표 달성을 위해서는 시군의 참여와 실천이 필수적이나 기초지자체의 인프라는 취약한 실정이므로, 정책역량 강화를 위한 거점 조성 및 안정적인 자원 확보가 필요함.
- 기후변화 대응 및 에너지전환 정책 여건이 성숙한 지자체는 자체적으로 기후변화·에너지센터 설치와 기금 조성을 유도함.

- 여건이 취약한 기초지자체에 대해서는 단기적으로 경기도 에너지센터를 중심으로 지원 서비스 기능을 강화하고, 나아가 기후변화·에너지센터 기능을 수행할 중간지원조직 육성 및 인력 양성 프로그램을 시행함.
- 온실가스 감축 및 에너지 사업은 에너지 비용 절감 및 발전 수익 등으로 융자금을 상환하는 구조임으로 초기 재원 확보 후 기금 운영의 선순환 기능을 확보할 수 있으므로 센터 및 기금 조성을 통해 기후변화 대응 및 에너지전환을 적극적으로 실현함.

〈표 III.1.24〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
에너지 효율향상을 통한 온실가스 감축	공공건물 그린리모델링 인증 확대
	경기도 에너지다소비업종 에너지 효율 개선
	공공건물 에너지·온실가스 통합관리시스템 구축
	산업단지 온실가스 감축
재생에너지 보급 확대와 에너지 자립	미활용에너지 이용 확대
	공공건물 및 유희부지 활용 재생에너지 융·복합 사업
	공장 노후지붕 개량 및 태양광 발전시설 설치
	도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계
	마이크로그리드 에너지자립지구 조성
	주민참여형 시화호 에너지 클러스터 조성
기후변화 위험 저감과 거버넌스 활성화	기후변화 취약계층 복지 강화
	에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대
	지역 기후변화 파트너십 활성화
	이상기후 모니터링 및 리스크 평가 기반 조성
	지역 기후변화·에너지 센터 및 기금 조성

제10절 환경관리 기반

Ⅰ. 환경교육

1. 전망

- 친환경, 환경가치 주류화, 환경서비스 욕구 증대에 따라 환경교육의 필요성이 더욱 증가할 것으로 예상됨.
 - 환경질이 삶의 질에 영향을 미치는 현상이 증대하면서 친환경, 환경가치의 중요성이 더욱 증가할 것으로 예상됨.
 - 환경문제 해결을 통한 환경질 개선을 위해 환경교육의 필요성과 중요성이 더욱 요구될 것으로 보임.
 - 지금까지 환경과 관련한 대기, 물, 자원순환, 에너지 및 기후변화, 생태, 생물종다양성 등 분야별 접근, 사회와 학교라는 주체별 접근을 넘는 지역과 마을의 삶 그 자체로서의 환경과 그에 대한 환경교육이 이루어질 수 있도록 계획의 관점을 전환하는 것이 필요할 것으로 보임.
- 사회환경교육과 학교환경교육의 역할 명확화와 상호 협력체계 구축의 필요성이 증가할 것으로 보임.
 - 지금까지 사회환경교육과 학교환경교육간의 역할과 경계가 불분명한 상태에서 서로 혼재되어 왔는데 향후 전반적인 환경교육의 활성화, 전문화, 효율화의 요구가 증대함에 따라 양 부문간의 역할 명확화에 대한 과제가 표출될 것으로 예상됨.
 - 사회환경교육과 학교환경교육의 역할을 분명히 하여 효율을 극대화하되, 한편으로 상호 협력체계를 구축하여 경기도 환경교육의 시너지를 창출하는 것이 요구됨.
- 사회환경교육은 다양화, 전문화, 실용화, 지역화를, 학교환경교육은 활성화, 체계화, 내실화를 성공적으로 추진해야 할 과제를 안고 있음.
 - 어느 정도 정착단계에 있는 성인, 기업, 군부대 대상 사회환경교육에 대해 향후 대상과 프로그램을 더욱 다양화, 전문화, 실용화, 지역화하여 성장단계에 진입할 수 있는 비전과 실천전략이 요구됨.
 - 조직, 인력, 예산 등 환경교육 기반과 시스템이 붕괴 직전에 있는 학교환경교육은 향후 체계적인 기반강화를 통해 더욱 활성화하고 내실화를 기해 나가야 하는 과제를 안고 있음. 환경문제의 악화와 함께 환경가치의 중요성이 사회적으로 더욱 증대함에 따라 유

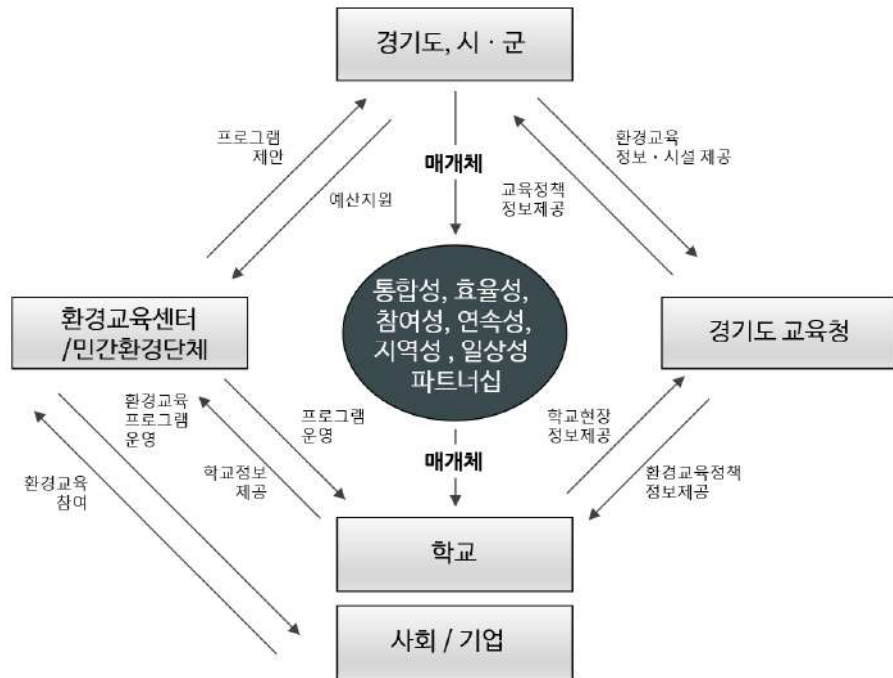
아, 초·중등학생, 대학생 등 미래세대와 교사 등 학교 구성원들에 대한 환경의식 함양과 미래 환경관 교육이 더욱 요구될 것임.

- 민선 7-8기 도래와 생활환경, 환경복지 등 도민 체감 지역 맞춤형 환경교육 수요가 점점 증가할 것으로 전망됨.
 - 생활민주주의 발달과 도민의 소득수준이 향상됨에 따라 미세먼지, 환경보건, 유해화학물질, 실내공기질 등 생활환경에 대한 환경수요와 환경교육 과제가 크게 증가할 것으로 예상됨. 설문조사에서 경기도민은 가장 참여하고 싶은 환경교육 분야로 미세먼지, 유해화학물질 등 생활환경보건 개선 분야를 꼽고 있음.
 - 노약자, 여성, 청소년, 저소득층 등 사회취약계층이 기후변화나 환경오염에 더욱 노출되는 현상이 증가함에 따라 이들에 대한 환경피해 저감을 위한 환경복지 수요와 환경교육이 더욱 요구될 것으로 전망됨.
- 지속가능발전을 주제로 한 환경교육이 더욱 요구될 것으로 예상됨.
 - 환경교육이 발전함에 따라 지금까지 환경매체별 분절적인 미시적 접근의 환경교육 프로그램·교재의 효용성은 점점 떨어질 것임.
 - 환경과 사회, 경제가 함께 어우러져 지속가능한 국가와 지역사회를 만들어가는 지속가능한 발전과 같은 통합적, 융합적, 거시적 접근의 미래환경 이슈와 비전에 대한 환경교육 필요성이 증대할 것으로 예상됨.
- 4차 산업혁명과 첨단환경관리, 기업을 대상으로 한 환경교육이 더욱 필요할 것으로 보임.
 - 4차 산업혁명이 전방위로 몰려오고 있는 오늘날 환경관리와 환경산업 분야도 선제적으로 대응해 나가야 할 과제를 안고 있음.
 - 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 융합 등을 이용한 첨단환경관리 방안, 친환경산업 육성과 그에 따른 기업 대상 환경교육 수요가 증가할 것으로 예상됨. 설문조사에서 경기도민은 경기도가 환경교육을 위해 우선적으로 추진해야 할 분야로 사회환경교육 다음으로 기업환경교육을 꼽고 있음.
- 시·군 지역환경교육 기반 강화와 환경교육 네트워크 구축 필요성이 더욱 요구될 것으로 예상됨.
 - 환경교육이 실제 이루어지는 곳은 일선 시·군 지역과 그에 속한 각 급 학교들임에 따라 시·군 현장 맞춤형 환경교육기반 강화가 요구됨.
 - 실제 현장에서 환경교육 수요와 공급의 체계적 연계가 요구되고, 환경교육의 활성화와

효율화를 위해 경기도, 시·군, 교육청, 학교, 기업, 민간환경단체 등 환경교육주체간 네트워크 활성화가 더욱 필요할 것으로 보임.

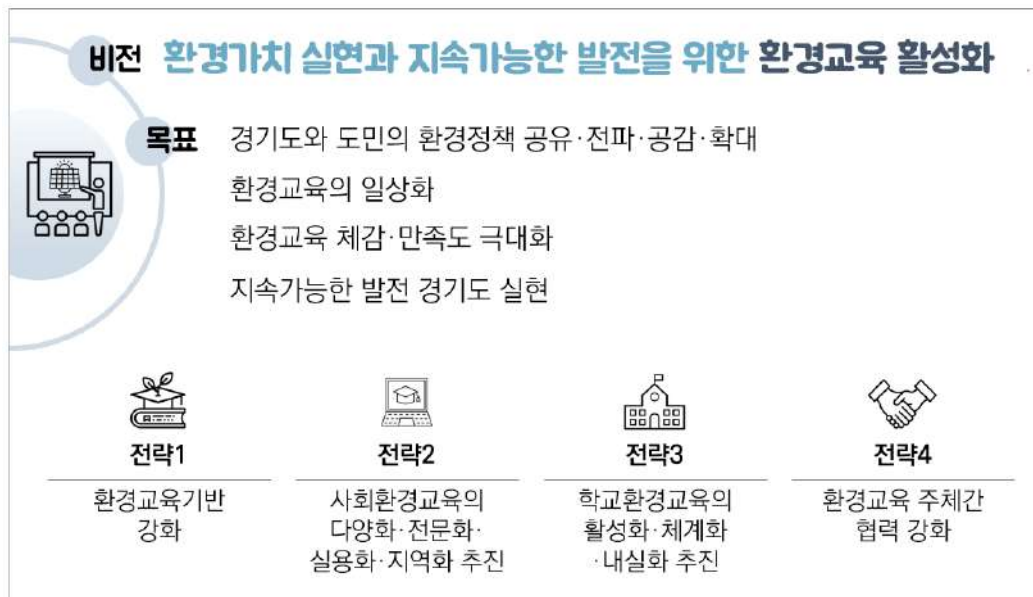
2. 비전 및 목표

- 환경가치가 중요하고 삶의 질 향상에 환경질 개선이 필수적인 시대에 환경교육을 통한 환경관련 정책과 환경문제들에 대한 소통이 매우 중요함. 이를 위해 경기도의 환경교육 비전을 ‘환경가치 실현과 지속가능한 발전을 위한 환경교육 활성화’에 두고 목표, 전략, 전략사업을 체계적으로 추진할 필요가 있음. 특히 경기도정은 환경교육에 정책우선순위를 높게 두고 환경교육이 보다 널리 내실있게 확산될 수 있도록 함.
- 이러한 비전을 뒷받침하기 위해 경기도와 도민의 환경정책 공유·전파·공감 확대, 환경교육의 일상화, 환경교육 체감·만족도 극대화, 지속가능한 발전 경기도 실현을 목표로 설정함.
- 목표를 효율적으로 달성하기 위해 환경교육 주체간 역할 명확화와 네트워크 활성화, 지역 기반 계층별 맞춤형 환경교육 프로그램·교재 강화, SNS 등 온라인 환경교육 시스템 활성화 전략 등을 추진함.
 - 경기도의 환경교육 원칙은 통합성, 효율성, 참여성, 연속성, 지역성, 일상성을 기본적으로 추구하도록 함.
 - 경기도, 시·군, 경기도 교육청, 교육지원청, 학교, 환경교육센터, 민간환경단체, 기업, 군부대 등 환경교육 참여자간 파트너십 구축이 필요함.
 - 환경가치 확산, 경기도의 주요 환경이슈와 환경정책 및 비전에 대해 경기도와 도민 간 공유·전파·소통의 매개체(mediator) 역할로 환경교육을 적극 활용하도록 함. 태양광 발전설비 등 에너지전환 정책을 추진하는 과정에서 발생할 수 있는 각종 환경갈등 해결을 위해 소통과 거버넌스 수단으로 환경교육을 적극 활성화할 필요가 있음.



자료 : 이의택(2015). 지방자치단체 환경교육 활성화를 위한 거버넌스 과정에 관한 연구 - 수원시 사례를 중심으로 -, 경기대학교 행정사회복지대학원 행정학과 석사논문에서 재정리.

<그림 III.1.25.> 경기도 환경교육 네트워크 운영 체계



<그림 III.1.26.> 환경교육의 비전 및 목표

2.1. 경기도와 도민의 환경정책 공유 · 전파 · 공감 확대

- 경기도와 시·군에서 환경문제의 중요성과 도민들의 환경서비스 욕구 충족에 효과적으로 대응하기 위해 다양한 환경정책들을 수립하고 있음.
- 효율적인 환경교육 활동 전개를 통해 이러한 환경정책들이 도민들에게 제대로 전파·공유되어 도민들로부터 공감대를 형성하도록 할 필요가 있음.

2.2. 환경교육의 일상화

- 산업화와 환경용량의 고갈로 환경문제는 언제 어디서든 심각하게 발생할 수 있는 일상적인 사회문제로 대두되고 있음.
- 환경을 배려하는 일상생활, 인간과 환경이 공존하는 지혜, 경제와 환경이 함께 조화를 이루는 기업활동 실현 등 나아가 지속가능한 발전을 달성하기 위해 우리사회에 환경교육이 일상적으로 이루어질 필요가 있음.

2.3. 환경교육 체감 · 만족도 극대화

- 지금까지 환경교육 행사와 프로그램은 공급자 중심으로 실적 위주의 형식적으로 전개된 경향이 있었는데 향후에는 수요자 중심으로 더 지향할 필요가 있음.
- 환경교육도 피교육자나 수요자들이 체감하고 만족을 극대화하도록 대상별 맞춤형 실용성을 적극 실현할 필요가 있음.

2.4. 지속가능한 발전 경기도 실현

- 환경교육은 궁극적으로 사회, 경제, 환경이 조화롭게 어우러져 공존하는 방법을 가르치는 것에 목적을 두고 있음. 지금처럼 매체별 이벤트성으로 미시적 분절적 환경교육 프로그램으로는 제대로 된 환경의식과 환경관을 함양하는데 한계가 있을 수밖에 없음.
- 경기도에서도 호주처럼 환경교육을 지속가능발전교육으로 전환하여 인간과 환경의 공존 속에 현세대와 미래세대가 환경질 개선을 통해 진정으로 보다 나은 삶의 질을 누릴 수 있도록 하는 교육이 필요함.

- 환경교육이 단순히 체험이나 자연보호의 의미에 그치지 않고 현세대와 미래세대의 인성 교육 중요성 차원에서 인간과 자연의 상호 의존적이고 조화로운 관계에 대한 이해를 높이고 타인, 공동체, 환경을 배려하는 인성 함양을 더욱 지향할 필요가 있음.²³⁾
- 4차 경기도 환경보전계획에서 제시한 분야별 비전과 목표, 전략을 도민들과 활발한 공감·공유를 통해 효과적으로 실행하기 위해 환경교육 시스템을 적극 활용하는 방안이 필요함. 환경교육 프로그램도 이들 분야별 비전을 실현하고 홍보하는 콘텐츠 구성과 개발에 노력할 필요가 있음.

<표 III.1.25.> 분야별 비전과 환경교육의 연계·통합성 고려

분야	비전
자연경관 관리	도시로 스며드는 경기의 자연
자연환경보전	도시를 치유하는 경기의 자연
토양·지하수	건강한 토양 사이로 흐르는 깨끗한 물
대기환경보전	대기오염 걱정 없는 경기 퍼스트
소음·진동관리 대책	평온한 정주환경 조성
물 환경 관리	안전하고 기후변화에 강한 물 관리
자원순환(폐기물) 관리	자원순환 문화 조성과 거버넌스 구축
유해화학물질 안전관리	화학사고 걱정 없는 화학물질안전심 경기도 실현
기후변화·에너지	깨끗하고 안전한 에너지전환을 통한 저탄소 사회 실현
환경관리기반	환경경쟁력 기반 강화를 통한 환경가치 실현

3. 지표

- 경기도의 환경교육 기반 강화를 통해 사회환경교육, 학교환경교육, 환경교육네트워크를 활성화하기 위해 경기도 환경교육 예산을 4차 환경보전계획 목표연도인 2027년 기준 경기도 전체 예산의 0.05%까지 확대할 필요가 있음. 특히 심각한 미세먼지 환경문제에 대한 예방방안과 국가 및 지역의 정책적 대응, 도민 자가 대응 등에 대한 정보제공 및 도민교육을 위해 미세먼지를 주제로 한 생활환경교육을 강화할 필요가 있음. 설문결과 경기도민은 미세먼지 분야 환경교육에 가장 많은 참여 의사를 보이고 있음. 참고로 충청남도도는 4차 환경보전계획에서 충청남도 전체 예산에서 환경교육예산을 0.1% 투자할 것을 제안하고 있음.

23) 환경부(2015). 『제2차 환경교육종합계획(2016-2020)』, p.28.

- 현장 맞춤형 지역기반 환경교육 활성화를 위해 지역 네트워크 거점 역할을 할 수 있는 경기도 시·군 지역환경교육센터를 현재 10개소(9개 시·군)에서 31개 시·군 전체로 지정 확대하도록 함.
- 도민의 환경교육 수요가 다양화, 전문화를 더욱 요구하고 있는데 현재의 ‘경기도환경교육센터’ 기능으로는 한계가 있을 수밖에 없기 때문에 기존 센터 조직을 확대 개편하여 가칭 ‘경기도환경교육진흥원’ 을 설립·운영할 필요가 있음.
- 마을단위 환경교육을 활성화하기 위해 ‘경기도 환경교육 시범마을 조성 사업’ 을 도입하여 연차적으로 확대 지정할 필요가 있음.
- 고사위기에 있는 학교환경교육의 인프라 강화가 시급함. 이를 위해 경기도는 도 교육청과 협력하여 교육청(교육지원청) 환경교육 전담조직 및 인력 구성, 교육청(교육지원청) 환경교육 예산 증액, 교육청(교육지원청) 환경교육시설 강화, 환경과목 및 환경교사 확대, 환경교육 교육과정 모델 개발 등 학교환경교육 인프라 강화를 적극 추진하도록 함.
- 취약한 유아 환경교육을 활성화하기 위해 경기도는 관내 거점별로 ‘유아환경교육관’ 을 환경부, 교육청과 연계·협력하여 유치·자체 신설해 나갈 필요가 있음.
- 학교환경교육을 활성화하기 위해 환경부의 ‘꿈꾸는 환경학교’ 를 관내 학교에 더 유치하고, 자체적으로도 환경교육 거점 마련을 위해 교육청과 협력하여 중등학교 내 가칭 ‘환경교실’ 을 신설·운영하도록 함.
- 미래세대의 환경보호의식과 올바른 환경관 함양 교육을 위해 ‘지속가능발전교육 선도학교 제도’ 를 도입하여 확대해 나갈 필요가 있음. 미시적 단편적 환경지식과 정보를 주로 제공하는 지금의 환경교육으로는 환경과 조화를 이루는 국가나 지역사회를 구축하고 자라는 미래세대의 올바른 환경관을 함양하는데 한계가 있기 때문에 체험 위주의 구시대적 환경교육을 지속가능발전교육으로 전환하여 추진할 필요가 있음.
- 경기도와 관내 환경교육주체간 협력과 소통 강화를 통한 효율적인 환경교육 사업 추진을 위해 경기도와 교육청, 시·군 지역환경교육 네트워크 구축을 강화해 나갈 필요가 있음.
- 학교환경교육의 우수사례 공유, 네트워크 구축을 통해 학교환경교육의 활성화를 도모할 수 있는 경기도 학교환경교육박람회를 주기적으로 개최하도록 함.

- 경기도의 환경교육 활성화를 위해 환경교육 수강자 달성 지표를 설정하여 관리할 필요가 있음. 예를 들면 수원시의 경우 2017년 연인원 누계 기준으로 환경교육 수강자는 시예산 지원 수강자 207,000명, 교육청 지원 학교 학생수강자 119,000명, 민간단체 주관 수강자 33,000명 등 총 359,000명으로 파악되고 있음. 이는 수원시 전체 인구 124만명의 29%에 해당함. 성남시의 경우는 2017년 환경교육 수강자가 약 167,000명인데 전체 인구 98만 여명의 17%를 차지하였음. 안양시의 경우는 2017년 환경교육 수강자가 13,872명이었는데 이 중 사회환경교육 수강자는 6,325명, 학교환경교육 수강자는 7,547명으로서 전체 인구 60만 여명의 2.3%를 차지하였음.

〈표 III.1.26.〉 환경교육 지표설정

지표	2018년	2019년	2022년	2027년
경기도 전체 예산 대비 환경교육예산 0.05% 투자	· 경기도 전체 예산(21조 7천억원) 대비 0.003%(7억 4,200만원)	0.006% (146억원)	0.025% (820억원)	0.05% (2,330억원)
경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대	· 9개 시·군 내 10개소 기 지정	6개소	16개소	-
(가칭)경기도 환경교육진흥원 설립	· 경기도 환경 교육센터 기 운영	· 경기도 환경 교육 진 흥원 설립 방안 수립	· 경기도 환경 교육 진 흥원 설립 조례 제정 · 경기도 환경 교육 진 흥원 운영	· 경기도 환경 교육 진 흥원 활성화
경기도 환경교육 시범마을 조성	-	- 경기도 환경교육 시 범마을 조성 방안 수립 - 4개소	20개소	50개소
경기도 학교환경교육 인프라 강화	-	· 경기도 학교환경교 육 인프라 실태 조사 · 경기도-교육청 공동 학교환경교육 인프 라 강화 방안 수립	· 교육청(교육지원청) 환경교육 전담조직 및 인력 구성 · 교육청(교육지원청) 환경교육 예산 증액 · 교육청(교육지원청) 환경교육시설 강화 · 환경과목 및 환경교 사 확대	· 학교환경교육 체제 화 및 내실화
경기도 유아환경교육관 유치·설립 운영	· 환경부 ‘유 아 환경 교육 관’ 운영중	· 환경부 ‘유아환경교 육관’ 유치 2개소 · 경기도 자체 추진 ‘유아환경교육관’ 운 영 방안 수립	· 관내 거점별 유치 및 자체 운영 8개소	· 관내 거점별 유치 및 자체 운영 12개소
학교 내 ‘환경교실’ 지정 유치·설립 운영	· 환경부 ‘꿈 꾸는 환경학 교’ 경기도 4 개 고교 기 지정	· 환경부 ‘꿈꾸는 환경학 교’ 추가 지정 유치 10개소 · 환경부 ‘꿈꾸는 환경학 교’와 같은 유형의 자 체 브랜드 ‘환경교실’ 지정 운영 계획 수립	· 지정 유치 및 자체 운영 40개소	· 지정 유치 및 자체 운영 50개소
중등학교 지속가능발전교육 선도학교 지정·운영	-	· 중등학교 지속가능발 전교육 실태 및 선도 학교 운영방안 수립	20개소	50개소
경기도 환경교육 네트워크 구축	-	· 경기도-교육청 네트 워크, 시·군 지역환 경교육 네트워크 구 축방안 수립	· 경기도-교육청 환경 교육협의회 운영 · 시·군 지역환경교 육네트워크 운영	· 환경교육 네트워크 활성화
경기도 학교환경교육 박람회 개최	-	· 경기도 학교환경교육박 람회 운영계획 수립	년 1회	년 1회
경기도 환경교육 수강자 확대	· 경기도 전체 인구의 10%	15%	20%	35%

4. 관리계획

- 환경교육 분야의 비전 및 목표를 달성하기 위해 관리계획 전략 4개와 전략사업 10개를 설정함.

〈표 III.1.27.〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
환경교육기반 강화	환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급
	경기도 환경교육진흥원 설립·운영
	경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대 및 운영
사회환경교육의 다양화, 전문화, 실용화, 지역화 추진	경기도 사이버 환경교육 활성화
	경기도 환경교육 시범마을 추진
	기업 환경교육 활성화
학교환경교육의 활성화, 체계화, 내실화 추진	경기도 학교환경교육 인프라 강화
	경기도 유아환경교육관 유치·설립
	경기도 학교환경교육박람회 개최
환경교육 주체간 협력 강화	지역 환경교육 네트워크 구축

4.1. 환경교육기반 강화

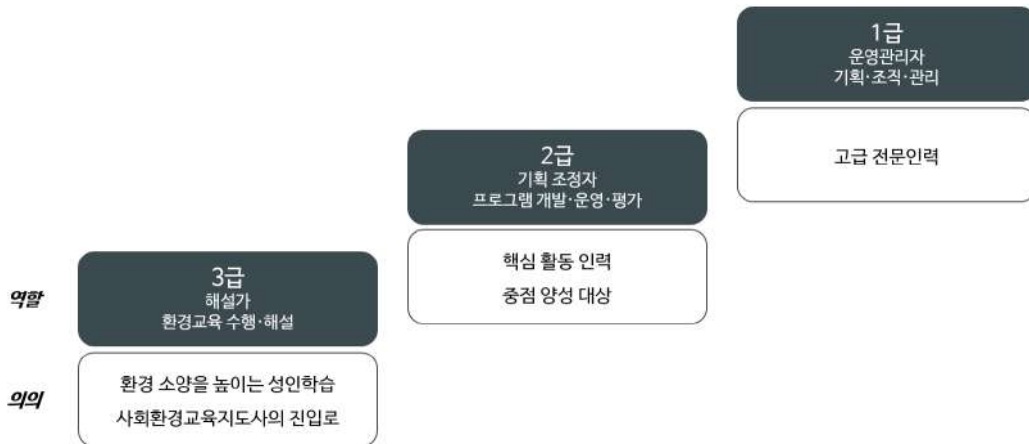
- 경기도의 환경교육기능을 활성화하기 위해 경기도청 및 시·군청의 환경교육 조직 기능을 강화할 필요가 있음.
 - 단기적으로(2019년) 경기도청의 환경정책과 ‘환경교육팀’ 업무분장을 개선하여 환경교육업무 위주 수행으로 전문화할 필요가 있음. 현재는 환경교육팀이 비영리민간단체 관리와 환경분쟁 업무를 동시에 수행하고 있음. 중기적으로(2022년)는 증가하는 환경교육 수요와 환경가치 실현에 적극적으로 대응하기 위해 ‘환경교육팀’을 ‘환경교육과’로 격상할 필요가 있음. ‘환경교육과’에 기본적으로 환경교육기획팀, 자연생태교육팀, 생활환경교육팀, 지구환경교육팀 기능을 두도록 함. 한편으로는 경기도의 지속가능발전 지역사회 구축의 매개자 역할 강화를 위해 환경교육과를 지속가능발전교육과로 개편하여 대응하는 해안도 필요함.
 - 환경교육 조직 기능이 열악한 시·군청의 경우 환경교육 전담인력을 배치하거나 환경교육팀을 신설 운영할 필요가 있음. 환경부도 2018년 1월 조직개편을 통해 기획조정실 산하에 환경교육정책을 전담하는 ‘환경교육팀’을 신설하였음.

- 경기도와 시·군의 환경교육 첨병 역할을 하는 ‘광역 및 기초 환경교육센터’ 기능을 강화하고 지정을 확대할 필요가 있음.

 - 경기도환경교육센터 기능을 단기적으로 환경교육 프로그램 관리 운영과 함께 환경교육 정책연구개발, 환류평가, 네트워크 연계·통합조정 기능을 추가하여 강화하도록 함. 중장기적으로는 경기도 산하 재단법인 성격의 가칭 ‘경기도환경교육진흥원’으로 확대 개편하여 경기도 환경교육의 종합적인 역할을 수행하도록 함. 경기도환경교육진흥원의 주요 기능은 환경교육종합계획 수립 및 추진, 환경교육 계획·수행·평가의 종합기능 수행, 환경교육의 특성 및 가치를 반영한 평가체계 구축, 전문성을 중심으로 환경교육 수준 제고, 경기도 및 시·군의 환경교육 활성화 및 고도화 등임.
 - 시·군 지역환경교육센터는 현재 9개 시·군에 10개소가 운영되고 있는데 경기도의 지역환경교육 네트워크 및 지역 특화 맞춤형 환경교육 활성화를 위해 31개 시·군 전체로 지정·확대 운영하도록 함. 특히 고양시에만 현재 운영중인 경기북부지역의 지역환경교육센터를 다른 시·군에도 조속히 운영할 필요가 있음. 경기북부지역의 열악한 재정을 고려하여 환경부, 경기도에서 지역환경교육센터 설립을 위한 재정지원이 필요함.
- 10년 전 제정된 환경교육진흥법(2008년)에 의거하여 제정된 ‘경기도 환경교육 진흥 및 지원 조례’와 ‘시·군 환경교육 진흥 조례’를 시대적 흐름에 맞게 개정하도록 함.

 - 환경부의 환경교육진흥법 개정 움직임에 따라 경기도 및 일부 시·군의 환경교육조례를 새로운 환경교육 패러다임을 반영하여 개정하도록 함. 환경가치 실현, 지속가능발전, 환경교육의 일상화, 지역기반 특화 맞춤형 환경교육 강화, 학교환경교육 기반 강화, 미세먼지 등 생활환경과 환경복지 교육 활성화, 마을단위 환경교육 활성화, 환경교육 네트워크 활성화 등을 중점적으로 반영할 필요가 있음.
 - 광역단위의 환경교육정책이 시·군 기초 단위지역에서 효과성을 발휘하고, 기초 단위지역에서의 환경교육 인식제고와 역량강화를 위해 기존 조례를 제정한 5개 시·군 이외 모든 관내 시·군이 ‘환경교육진흥조례’를 제정할 필요가 있음.
- 경기도의 우수한 환경교육 전문가 인력풀 활용을 위해 ‘경기도 환경교육 전문인력 양성 계획’을 수립·실천하도록 함.

 - 양질의 환경교육을 위해 유능한 사회환경교육지도사를 많이 배출하는 것이 중요함. 이를 위해 수요에 맞게 3급 양성과정 개설 확대, 2급과 1급 양성과정 개설을 통한 경력자 공급이 필요함. 경기도는 환경교육 전반을 조망할 수 있는 관점과 환경교육 기획 및 관리능력까지 보유한 우수 사회환경교육지도사 양성 정책을 적극 추진하도록 함.
 - 또한 환경교육 강사 인력으로 환경분야 은퇴 교수 및 박사 전문가 인력풀을 구축하고 이를 적극 활용하도록 함.



자료 : 김인호(2017). “사회환경교육지도사 활성화 방안”, 환경부·한국환경교육네트워크 공동 주최 환경교육 지도자 간담회 발제자료, p.23.

<그림 III.1.27.> 사회환경교육지도사의 역할과 의의

- 경기도의 환경교육 기반 강화를 통한 환경교육 활성화를 위해 환경교육 예산을 대폭 확충할 필요가 있음.
 - 증가하는 환경교육 수요에 현재 7억원 수준의 경기도 환경교육 예산으로는 많은 한계가 있음.
 - 미세먼지, 기후변화, 지속가능발전, 생활환경, 환경복지, 친환경에너지, 학교환경교육 강화, 지역별 특화 맞춤형 환경교육 등 주요 환경이슈와 미래 환경관 함양에 효과적으로 대응하기 위해 환경교육 예산을 대폭 증액할 필요가 있음.
 - 경기도 전체 예산 대비 2018년 0.003%에 불과한 경기도 환경교육 예산을 2022년 0.025%, 환경보전계획 목표연도 2027년에는 0.05%로 확충하도록 함.

4.1.1. 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급

- 환경교육 프로그램과 교재가 검증되지 않은 다양한 환경교육 주체에 의해 개발됨으로써 일관성이 부족하고 양질의 콘텐츠 제작·배포에 한계가 있으며, 지역의 다양한 자원을 활용한 환경교육 자료가 부족한 실정임.
- 경기도 차원에서 양질의 실용적인 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급, 환경교육 효과를 기준으로 분야별·계층별·연령별·지역별 맞춤형 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급, 폐기물 분리배출 교육홍보자료 보급, 학교 내 적용가능한 환경교육 교육과정 모델 개발 및 보급, 환경교육 프로그램·교재 개발 공모전 운영 등이 필요함.

4.1.2. 경기도 환경교육진흥원 설립·운영

- 도민의 환경교육 수요가 다양화, 전문화를 요구하고 있는데 현재의 경기도환경교육센터 기능으로는 한계가 있음. 3년 마다 공모로 운영되고 있는 경기도환경교육센터로는 종사자의 신분불안 지속, 업무의 효과성과 연속성 증대에 한계가 있음.
- 경기도의 환경가치 실현과 지속가능한 발전을 위한 환경교육 기능 강화 차원에서 재단법인 형태의 ‘경기도환경교육진흥원’을 설립·운영할 필요가 있음. 이를 위해 경기도 환경교육진흥원 설립 조례를 제정하도록 함.
- 진흥원은 도비 출연과 환경부의 위탁사업 수행, 일부 국비보조를 통해 운영하도록 함. 주된 기능은 경기도 환경교육종합계획 추진, 환경교육사업 집행, 환경교육 정책연구 및 평가, 환경교육 성과 공유 및 홍보·소통 공간 역할, 시·군 환경교육 네트워크 거점 기능 등을 수행함.
- 기존 경기도환경교육센터를 확대 개편하는 기능이기 때문에 사업의 연속성, 전문성이 지속 이어지도록 하고 설립 전에 이해관계자들의 의견을 충분히 수렴, 공론화를 거쳐 체계적인 준비를 할 필요가 있음.

4.1.3. 경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대 및 운영

- 환경교육은 시·군의 지역별 특성을 반영하여 당해지역의 중추적 허브역할을 할 수 있는 지역환경교육센터 운영이 필요한데 현재는 경기도 내 9개 시·군 10개소만 설립·운영되고 있는 실정임.
- 환경부, 경기도, 시·군이 협력하여 경기도 31개 시·군 전체로 지역환경교육센터를 지정 확대함으로써 경기도의 환경교육 네트워크 및 지역 특화 맞춤형 현장 환경교육 활성화가 필요함.
- 현재 운영중인 김포, 고양, 시흥, 안산, 안양, 화성, 광주, 용인, 양평 이외 수원 등 경기도 시·군에 지역환경교육센터를 추가 설립·운영하도록 함.
- 이를 통해 지역의 인적자원, 시설 등을 보다 적극적으로 활용하여 지역별 특색 있는 환경교육사업을 추진하고, 지역환경교육계획 수립을 통한 체계적인 시·군별 환경교육을 실시할 필요가 있음.

4.2. 사회환경교육의 다양화, 전문화, 실용화, 지역화 추진

- 경기도는 환경교육의 정책방향을 명확히 하고 환경교육의 참여성과 효과성 제고를 위해 환경교육의 아이덴티티를 구축하는 환경교육 브랜드화 사업을 추진할 필요가 있음.
 - 경기도 광역 환경교육을 대표하는 브랜드를 개발하여 론칭하고, 31개 시·군별로도 대표 환경교육 브랜드를 개발 구축하도록 함.
 - 성인, 기업, 군부대, 유아, 초등생, 중고등생, 대학생 등 환경교육 대상별로도 환경교육 브랜드를 개발하여 환경교육의 홍보, 참여와 효과를 증대하도록 함. 예를 들어 독일은 유치원·초등생 대상으로 ‘초록색교실’ 브랜드를 구축하여 환경교육을 효과적으로 추진하고 있음. 환경부는 중고등학생 대상 환경교육 브랜드 ‘꿈꾸는 환경학교’ 아이덴티티를 개발하여 시행하고 있음.
- 시·군 지역 차원의 환경교육 활성화를 위해 다양한 지원이 필요함.
 - 시·군 지역기반 환경교육은 참여가 용이하고 확산성이 높아 비용 대비 높은 교육효과를 얻을 수 있음.
 - 지역사회 내 민간단체, 환경교사, 사회환경교육지도사들의 환경교육 활동을 지원하고 시·군별 지역 특색을 반영한 환경교육 프로그램 개발 및 운영 지원이 필요함.²⁴⁾
- 시·군 지역기반 특화 맞춤형 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급을 추진하도록 함. 31개 시·군은 지역마다 환경교육 대상과 시설, 자원이 다를 수 있기 때문에 그 지역과 주민에 맞는 특화 환경교육 프로그램을 개발하고 경기도는 이를 적극 지원하는 정책 추진이 필요함.
 - 시·군 관내 환경교육 수요자들의 수요를 제대로 파악하여 사회환경교육 프로그램·교재를 고도화, 실용화, 지역화하도록 함.
- 경기도는 환경현안과 미래 환경이슈에 대한 지역주민 환경교육을 강화하도록 함.
 - 생활환경분야 환경교육을 강화할 필요가 있음. 경기도민 대상 미세먼지, 자원순환, 유해화학물질, 소음·진동, 먹는물 관리, 환경보건위생 분야 환경교육 강화가 필요함. 특히 심각한 미세먼지 환경문제에 대한 예방과 대응방안에 대한 도민과 기업, 학생 대상 교육 강화를 위해 가칭 ‘경기도미세먼지교육관’을 관내 거점별로 신설·운영하는 것도 효과적임.
 - 환경복지에 대한 환경교육을 활성화하는 정책추진이 필요함. 환경복지는 오염물질관리,

24) 환경부(2015), 『제2차 환경교육종합계획(2016-2020)』, p.13.

환경보전의 수준을 넘어 모든 사람이 건강하고 쾌적한 환경을 누릴 권리를 지닌다는 원칙을 기초로 하고 있는데 환경교육도 인간다운 생활, 삶의 질 향상 등 복지 측면에서의 환경의 중요성을 강조하는 방향으로 확대될 전망이다.²⁵⁾ 따라서 노약자, 저소득층 등 사회 취약계층의 환경피해 저감과 구제에 대한 환경교육을 더욱 강화하도록 함.

- 인간과 환경의 조화, 환경을 배려하는 인간활동 등 미래 환경관을 함양하는 환경교육을 강화하도록 함. 특히 지구온난화와 기후변화, 지속가능발전, 신재생에너지, 4차 산업혁명과 환경관리, 환경재난 등을 주제로 사회환경교육을 활성화하도록 함.
- 사회환경교육도 생활민주주의, 풀뿌리민주주의 차원에서 지역사회와 지역주민의 적극적인 참여 및 환경마인드제고 없이는 성과를 내는데 많은 한계가 있음. 따라서 경기도는 환경교육의 확산과 성과를 위해 지역공동체 기반 환경교육 활성화 방안의 하나로 ‘경기도 환경교육 시범마을 조성 사업’을 추진하도록 함.
 - 조기 성공적 정착을 위해 기존 경기도 관내 환경과 유사한 시범마을(예, 자원순환마을, 에너지시범마을, 생태관광마을, 아토피치유권역, 건강한 먹거리마을 등등)과 접목하여 추진하는 것이 효과적임.
 - 환경보전계획 목표연도인 2027년까지 약 70여 개소를 운영하도록 함.
 - 외국의 마을단위 환경교육 사례로는 일본의 이와테현의 숲과 바람의 학교, 니이가타현의 숲의 학교 교로로, 호주 멜버른 East Brunswick의 CERES Community Environmental Park 등이 유명함. 숲과 바람의 학교는 태양광, 풍력, 수력 발전 모델 등 학교가 아닌 지역 사람들과 함께 서로 가르치고 배우는 장을 제공하며 연간 3천명이 방문, 숲의 학교 교로로는 자연에 대한 심미적 구조물 설치, 연구활동과 교육활동을 결합하여 지역민이 참여하는 연구프로젝트 및 촌락보존 활동을 전개, CERES Community Environmental Park는 연간 35만명이 방문하는 4.5ha에 조성된 비영리 지속가능한 교육 조직으로서 도시농장, 사회적이고 문화적인 다양성 제공 등 지역사회에서 지속가능한 발전 프로그램 교육을 실시하고 있음.

25) 환경부(2015), 『제2차 환경교육종합계획(2016-2020)』, p.11.

일본 숲과 바람의 학교



일본 숲의 학교 코로로



호주 CERES Community Environmental Park



자료 : 광정남(2013). “마을단위 환경교육 사례”, 제주녹색환경지원센터 주최 사회환경교육 활성화를 위한 워크숍 발제자료.

<그림 III.1.28.> 외국의 마을단위 환경교육 우수사례

- 다양한 직업과 연령을 고려한 대상별 사회환경교육의 다변화, 고도화가 필요함. 이를 위해 사회환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급을 개선해 나가도록 함.
 - 기업의 사회공헌활동과 연계하여 CEO, 임직원 대상 환경교육 프로그램을 실천하는 기업에 인센티브를 마련하고 기업 내 환경교육 확대를 추진하도록 함.²⁶⁾ 특히, 4차 산업혁명과 첨단환경관리, 환경산업을 주제로 한 기업 대상 환경교육도 활성화하도록 함.
 - 경기도에는 지리적 특성상 군부대가 많은 지역인 만큼 군부대를 대상으로 한 환경교육을 더욱 활성화할 필요가 있음. 기존 교육교재를 활용하여 군부대별 특성에 맞도록 환경교육 교재, 콘텐츠, 프로그램 등 군부대 환경교육 가이드북 개발과 환경교육 우수 군부대 선정, 우수 환경도서 지원 등 포상을 실시하도록 함.
 - 주부 대상 환경교육을 활성화하도록 함. 가족 생활공간 내 환경보건, 자원순환, 에너지 등 지속가능 생활방식을 유도하는 환경교육 콘텐츠 및 프로그램을 개발하도록 함. 녹색어머니회, 부녀회, 아파트단지관리사무소, 환경교육 시범마을사업과 다양하게 연계하는 방안도 효과적임.
 - 경기도평생교육원에 환경교육과정을 운영하여 고령자, 은퇴자 등 도민들에게 평생교육과 일자리 제공 차원에서 환경교육 기회를 제공할 필요가 있음.
 - 경기도인재개발원에 관내 지자체 공무원 대상 환경소양 교육과정을 개설하여 공무원들의 환경의식제고와 환경역량을 강화하도록 함.
- 스마트폰, SNS 등 온라인을 통한 환경교육 수요가 크게 증가함에 따라 이에 대한 효과적인 환경교육 제공 수단으로 사이버 환경교육 기능을 강화하도록 함.
 - 경기도환경교육센터 홈페이지에 사이버 환경교육 지원 기능을 운영하여 수요에 적극

26) 환경부(2015). 『제2차 환경교육종합계획(2016-2020)』, p.14, 27.

대응할 필요가 있음.

- 경기도 주관 ‘환경교육앱’ 을 제작하여 도민들과 쌍방향 환경교육 소통, 쉽고 편리한 환경교육을 접할 수 있도록 함.
- 또한 경기도와 시·군, 도 교육청, NGO 등의 모든 관내 환경교육정보를 한눈에 볼 수 있는 ‘경기도환경교육정보자료(e-platform)’ 를 경기도환경교육센터 내에 구축할 필요가 있음.

4.2.1. 경기도 사이버 환경교육 활성화

- 스마트폰, 앱, 유튜브, SNS 확산 등 온라인 정보공유와 소통시스템의 발달로 사이버 환경교육 콘텐츠 개발이 요구되는 상황임.
- 환경부 산하 KDI 소속 ‘사이버환경정책교육원’ 은 1999년부터 운영중인데 회원수가 지속 증가 추세에 있으며 학생 등 집단으로도 많이 신청하여 수강하고 있음.
- 학생, 성인, 기업 등 환경교육 수요자들이 언제 어디서든 쉽게 접근하여 수강함으로써 경기도 환경교육 활성화 도모, 경기도환경교육센터 또는 경기연구원 소속으로 가칭 ‘경기도 사이버환경교육원’ 을 설치·운영하도록 함. 이러한 환경교육 시스템을 도민들이 평생교육 차원에서 연계·활용할 수 있도록 함.

4.2.2. 경기도 환경교육 시범마을 추진

- 환경교육 시범마을 조성을 통해 지역 환경교육의 장 확산, 지역주민에게 환경마인드 제고를 강화하도록 함.
- 가족들과 함께 할 수 있는 환경교육 프로그램 제공으로 주민 전체 환경교육 참여방안 제시와 일자리, 환경학습, 친환경교육문화 마을로 육성할 필요가 있음.
- 마을이 중심이 되어 스스로 기획하고 운영하는 환경교육 자생력 강화, 마을 주민이 함께 할 수 있는 프로그램 제공 및 환경교육 강사 양성을 함께 추진함.
- 마을 중심의 자발적 환경교육 및 관련 활동이 이루어지도록 경기도의 따복공동체, 에너지 자립마을, 자원순환마을 등 기존 마을만들기 사업이나 공동체 사업들에 환경교육적 접근과 환경가치와 관련한 내용이 공유될 수 있도록 할 필요가 있음.

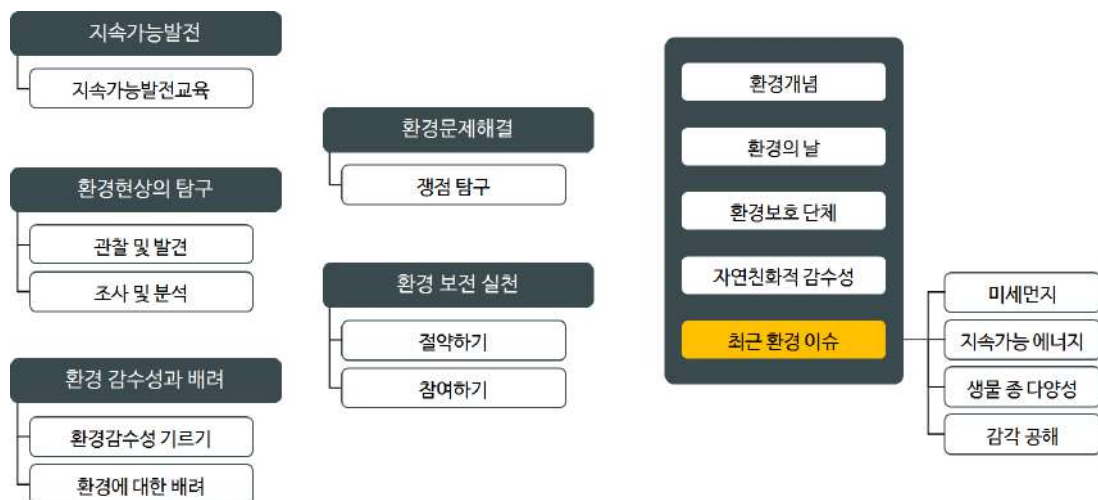
4.2.3. 기업 환경교육 활성화

- 기업은 환경오염 배출 당사자이자 주요 환경교육 대상자로서 환경교육정책에 있어서 중요한 부분을 차지함. 기업이 선호할 수 있는 실용적인 환경교육 프로그램을 개발하여 더 많은 기업이 환경교육에 참여하도록 하는 것이 관건임.
- 경기도의 환경교육을 활성화하기 위해서는 기업 CEO, 직원들을 대상으로 한 환경교육 강화 방안 수립 및 실천이 필요함. 기업 유형별, 업종별 실용적인 환경교육 프로그램 운영, 4차 산업혁명과 첨단환경기술, 첨단환경산업, 적정가용기법 교육 프로그램 개발, 환경교육 참여 기업 인센티브 도입, 환경교육 우수기업 홍보 등을 추진함.

4.3. 학교환경교육의 활성화, 체계화, 내실화 추진

- 입시교육 풍토와 교육부의 학교 내 환경교육 정책의 소홀로 고사위기에 있는 학교환경교육의 정상화, 활성화를 위해 경기도와 도 교육청이 상호 협력하여 학교환경교육 인프라를 강화하는 것이 시급함. 또한 매년 수립하는 교육청과 교육지원청의 교육기본계획에 환경교육 비전과 정책방향을 필히 포함하도록 함. 특히 유아기와 초등학교부터 환경교육을 의무화하여 환경에 대한 올바른 가치관을 형성하도록 함.
- 도 교육청에 단기적으로 환경교육 전담 장학사를 두도록 하며, 중장기적으로는 환경교육 과를 신설하여 학교환경교육 업무 전반을 총괄 종합기획, 관리를 해 나가도록 함. 시·군별 교육지원청은 환경교육 전담 장학사 또는 환경교육팀을 신설하여 일선 현장에서의 학교환경교육을 활성화하도록 함.
- 교육부, 환경부, 경기도의 지원을 통해 도 교육청과 교육지원청의 학교환경교육 육성 예산을 대폭 확충하여 학교환경교육을 활성화, 체계화, 내실화하는데 집중 투입할 필요가 있음. 현재 경기도 교육청 전체 예산에서 1,900만원 0.008% 수준에 불과한 학교환경교육 예산을 오는 2027년 기준 1%(2018년 예산 기준 1,400억원 수준)까지 끌어올리는 교육부와 교육청의 학교환경교육 리더십이 요구됨.
- 멸종단계에 있는 중등학교의 환경과목과 환경교사를 대폭 부활하여 학교환경교육 활성화의 허브, 견인 역할을 수행하도록 하여야 함. 경기도 관내 중등학교의 환경과목 선택율을 현재의 6.1%에서 2027년 기준 70%까지 끌어 올리고, 환경교사를 현재의 175명에서 2027년 기준 1,101개 교의 모든 학교에 1명씩 배치하는 비전을 수립하여 이행하도록 함.
- 교사들의 환경인식 부족으로 학생들의 환경가치 중요성과 환경교육이 소홀해 지는 경향이 존재함에 따라 학교환경교육 활성화를 위해 교사 대상 환경교육 역량강화 및 인식제고 교육연수가 필요함.

- 유아, 초등 및 중등교사 양성기관 교육과정에 환경 또는 환경교육관련 강좌를 개설하여 예비교사들의 환경교육에 대한 학습기회를 제공할 필요가 있음.
 - 교장 등 학교관리자, 현직 교사 대상 직무연수시 환경교육 과정을 신설·확대하여 학교 환경교육 활성화의 토양을 마련하도록 함.
- 유아 환경교육이 생애주기 환경교육의 출발점이라는 인식 하에 유아 환경교육 프로그램 개발과 유아 환경교육 전문성 제고가 필요함.²⁷⁾
- 경기도의 유아 환경교육 활성화를 위한 거점 마련을 위해 환경부에서 시행하고 있는 ‘유아환경교육관’을 경기도 관내에 유치하도록 경기도와 교육청이 적극 추진하고, 이와 더불어 경기도와 교육청의 자체 예산으로도 ‘유아환경교육관’을 거점별로 신설·운영하는 방안이 필요함. 경기도 유아환경교육 강화는 제2차 경기도 환경교육계획에 구체적으로 제시하고 있기도 함.²⁸⁾
 - 경기도와 교육청의 유아 환경교육 활성화 정책은 교육관 지정 확대, 방문교육 확대, 유아 교사 환경교육연수 강화 등에 초점을 두어 추진하도록 함.
 - 유아 환경교육 프로그램은 지속가능발전, 환경현상 탐구, 환경감수성과 배려, 환경문제 해결 탐구, 환경보전 실천, 미세먼지 등 최근 환경이슈 등을 기본적으로 포함하는 것이 효과적임.



자료 : 환경부·한국환경교육네트워크(2017). “유아 환경교육 프로그램 확산을 위한 교원연수 발제자료”, p.25.

<그림 III.1.29.> 유아 환경교육 프로그램 내용

27) 환경부(2015). 『제2차 환경교육종합계획(2016-2020)』, p.20.

28) 경기도(2015). 『제2차 경기도 환경교육계획(2016-2020)』, pp.147-150.

- 중·고등학교의 환경교육 활성화를 위한 거점 마련 차원에서 시행중인 환경부의 ‘꿈꾸는 환경학교’를 신청·확대하고, 이와 함께 경기도와 교육청의 자체예산을 투입하여 ‘꿈꾸는 환경학교’로 지정되지 않은 중·고등학교 내 환경부의 ‘꿈꾸는 환경학교’와 유사한 기능으로 경기도 브랜드 ‘환경교실’을 신설·운영할 필요가 있음.
- 학교 환경교육의 근본적인 문제를 해결하고 환경문제에 대한 단순한 지식전달 보다는 통합적인 관점에서 환경적 가치와 태도를 함양·실천할 수 있는 교육기회를 제공하기 위해²⁹⁾ 환경교실과 같은 학교 내 환경교육 허브 기능을 확대 구축하는 것이 필요함.
- 이러한 ‘환경교실’ 운영을 통해 전 교생 대상 환경수업에 활용할 수 있는 환경교육시설 조성, 교육활동 운영비 지원, 전문가 컨설팅, 교사 환경소양 역량강화 연수 등을 지원하도록 함.
- 환경교육을 단순히 자연보호활동이나 생태체험교육, 에너지교육, 녹색교육으로 간주하는 것은 자라나는 청소년 세대들에게 제대로 된 미래 환경관 함양 교육이 아님. 따라서 생태적 감수성과 생명존중 자세 등을 갖추고 배려와 협력을 통해 사람과 환경이 경제·사회·문화적으로 통합하여 더불어 살아가는 보다 나은 세상을 이루는데 기여하도록 지속가능발전교육을 학생들에게 교육하는 것이 중요함.³⁰⁾
- 경기도는 교육청과 협력하여 중등학교 학생들에게 지속가능발전교육을 확산시키기 위해 ‘지속가능발전교육 선도학교 지정 제도’를 도입·시행할 필요가 있음.

4.3.1. 경기도 학교환경교육 인프라 강화

- 환경교육의 한 축인 학교환경교육이 입시풍토와 교육부의 관심부족으로 고사위기 상태. 학교환경예산, 환경과목, 환경교사 등이 크게 위축되고 있음. 교육부, 환경부, 경기도, 경기도교육청 등 학교환경교육의 이해관계자들이 협력하여 우선 학교환경교육의 정상화를 위해 학교환경교육 인프라 강화에 정책역량 발휘가 필요함.
- 경기도 학교환경교육 인프라를 강화하기 위해 경기도교육청의 ‘경기교육기본계획’에 환경교육 활성화 정책 비전 제시, 경기도와 교육청 공동으로 학교환경교육 인프라 강화 방안을 수립하여 도 교육청과 각급 교육지원청, 각급 환경교육센터에 학교환경교육 전담 조직 신설, 도 교육청 전체 예산에서 학교환경교육예산 2027년 1%까지 확충, 환경과목, 환경교사 확대 등 교과과정 내 환경교육 강화, 지속가능발전교육 선도학교, 환경교실 등

29) “중·고교 환경교육 활성화...꿈꾸는 환경학교 본격 추진”, 환경부 보도자료(2017.5.1).

30) 한국환경교사모임 외(2015). “2015 개정 교육과정의 환경교육 위기에 대한 학계·교육계·시민사회 공동선언”.

수범사례 발굴 등을 적극적으로 추진할 필요가 있음. 또한 환경과목을 필수과목으로 지정하여 학교 환경교육을 강화할 필요가 있음.

4.3.2. 경기도 유아환경교육관 유치·설립

- 인간이 환경에 대한 올바른 가치관을 형성하고 현재 및 미래의 환경문제까지 예방할 수 있는 능력을 함양하기 위해서는 유아기부터 체계적인 환경교육이 필요함. 현재의 유아환경교육 시스템으로는 만 3-5세 유아의 환경 감수성과 배려 교육에 한계가 있음.
- 유아환경교육을 체계적이고 전문적으로 수행하는 유아환경교육관 유치 및 자체 설립 운영이 필요함. 환경부가 2013년부터 공모를 통해 운영중인 ‘유아환경교육관’을 경기도가 적극 유치하도록 함.
- 환경부가 시행중인 유아환경교육원 유치만으로는 경기도 관내 유아환경교육관이 부족할 수 있으므로 경기도가 시·군, 도 교육청이 매칭펀드를 통해 독자적인 교육관도 관내 거점별로 설치·운영하도록 함.

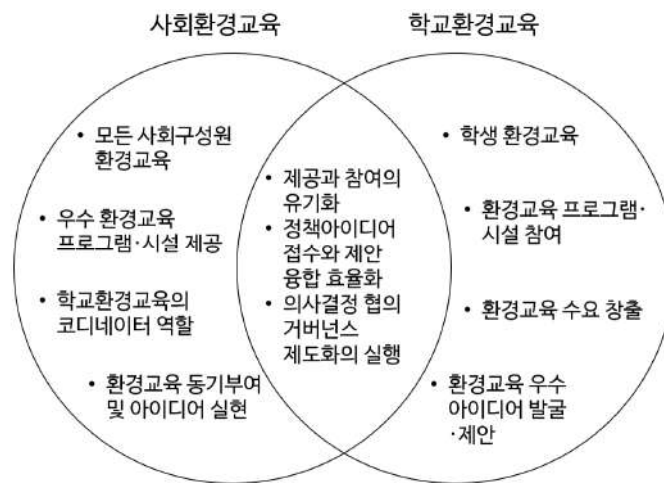
4.3.3. 경기도 학교환경교육박람회 개최

- 학교환경교육 활성화를 위해 정보교류 네트워크 기반 강화 차원에서 경기도 학교환경교육박람회를 매년 개최하도록 함.
- 학교환경교육박람회를 통해 학교환경교육 우수사례 성과 공유 및 확산, 학교환경교육 우수사례 발표 및 성과사례집 제작 배포, 학교환경교육 활성화 정책개발 발표, 국내외 학교환경교육 정보교류 등을 활성화하도록 함.
- 학교환경교육박람회가 기존 경기도 환경교육한마당과 중복되지 않도록 차별화에 유의하고, 한편으로 양 행사사업간 시너지가 될 수 있도록 공동협력 방안을 모색할 필요가 있음.

4.4. 환경교육 주체간 협력 강화

- 경기도의 환경교육을 활성화하기 위해서는 환경교육의 두 축인 사회환경교육과 학교환경교육간의 역할분담을 명확히 하고 협력방안을 도출하여, 이를 실천하는 것이 매우 중요함. 경기도와 교육청은 다음과 같은 역할분담과 협력 모형을 기본으로 향후 환경교육 비전과 정책을 추구할 필요가 있음.

- 사회환경교육 부문은 모든 사회구성원 대상 환경교육 실시, 우수 환경교육 프로그램 및 교재·시설 제공, 학교환경교육의 코디네이터 역할, 그리고 환경교육 동기부여 및 아이디어 실현을 기본 역할로 정립하도록 함.
- 학교환경교육 부문은 학생 대상 환경교육 실시, 환경교육 프로그램·시설 참여, 환경교육 수요 창출, 환경교육 우수 아이디어 발굴·제안을 기본 역할로 정립하도록 함.
- 양 부문간 협력 모형은 기본적으로 우수 프로그램 및 교재·시설 제공과 참여의 유기화, 정책아이디어 접수와 제안 융합 효율화, 의사결정 협의 거버넌스 제도화와 실행에 바탕을 두도록 함.



<그림 III.1.30.> 사회환경교육과 학교환경교육간 역할분담 및 협력 모형

- 환경교육은 다양한 계층, 연령대, 지역을 대상으로 한다는 점에서 환경교육 주체간 협력이 중요함. 이러한 협력을 체계적으로 유도하기 위해 우선 환경교육 주체간 협의와 소통을 활성화할 수 있는 거버넌스 시스템을 구축할 필요가 있음. 특히 환경교육이 실제 이루어지는 일선 시·군 지역환경교육 네트워크 구축이 중요함.
- 경기도, 시·군, 교육청, 각급 환경교육센터, 민간환경교육단체, 환경교사모임 등 모든 환경교육 주체가 참여하여 소통하는 장을 마련하는 것이 중요함.
- 특히 학교환경교육 활성화를 위해 경기도와 도 교육청간 협치를 할 수 있는 ‘경기도·교육청환경교육협의회’를 구축하도록 함. 양 기관간 일선 시·군 지역에서의 실무 협치의 원활화를 위해 ‘시·군 및 교육지원청환경교육협의회’도 운영할 필요가 있음.
- 일선 지역 현장에서 체계적인 환경교육을 추진하고 중복·산재해 있는 민간환경교육단체의 효율적 지원을 위해 시·군과 민간환경교육단체간 협의 채널인 ‘시·군 및 민간환경교육단체협의회’를 운영하도록 함.
- 민간환경교육단체에서 이루어지는 환경교육 프로그램과 사업이 단체별 차별화나 지역 특

정 이슈 고려없이 관행적, 중복적으로 행해지고 있어 환경교육 효과성이 반감되는 경향이 있음. 따라서 민간환경교육단체별 특화된 환경교육 프로그램 개발이 필요함. 이를 위해 민간환경교육단체별 장점과 전문성을 고려하고 그 지역의 특정 환경이슈를 중심으로 교육을 실시하도록 함. 예를 들어 생태체험교육은 A단체, 생활환경교육은 B단체, 미세먼지교육은 C단체, 기후변화교육은 D단체, 지속가능발전교육은 E단체와 같이 단체별로 특화된 환경교육 프로그램을 개발하고 지자체, 교육청, 단체간 네트워크를 구축하여 환경교육에 대한 모니터링을 통해 보완하는 등의 협력체계를 만들어가는 것이 필요함.³¹⁾

- 고사위기에 있는 학교환경교육을 적극 활성화하기 위해 경기도와 시·군이 지원 활동을 추진할 필요가 있음. 이를 위해 도 및 시·군 지역환경교육센터 내에 학교환경교육지원조직을 신설·운영할 필요가 있음.
- 이러한 조직을 통해 학교환경교육에 대한 프로그램 및 교재·시설 제공과 컨설팅, 코디네이터, 정보제공, 네트워크 기능을 적극 수행하도록 함.
- 경기도와 교육청이 학교환경교육 활성화 공모사업 발굴을 공동 추진하고, 학교환경교육 박람회도 주기적으로 개최하도록 함.

4.4.1. 지역 환경교육 네트워크 구축

- 환경교육의 수요 증가에 따라 경기도, 교육청, 시·군, 광역 및 기초 환경교육센터, 민간환경교육단체 등이 환경교육을 추진하고 있지만 역할 중복성과 협력 네트워크 미흡으로 환경교육 시너지 창출에 한계가 있음. 특히 일선 시·군 지역에서 시·군과 교육지원청, 학교, 민간환경교육단체간 지역 환경교육 네트워크 활성화가 미흡함.
- 광역 및 기초 단위지역에서 환경교육주체간 원활한 네트워크 구축이 필요함. 이를 위해경기도-교육청 환경교육협의회 구성·운영, 시·군청-지역환경교육센터-교육지원청-학교-민간환경교육단체간 협의회 구성, 민간환경교육단체간 협의회 구성 등 시·군 지역단위 환경교육 네트워크 구축이 필요함.

31) 이경임(2017). 『지자체 환경교육 프로그램 현황 및 개선 방안』, 이화여자대학교 석사학위논문. p.79.

II. 환경 행 · 재정

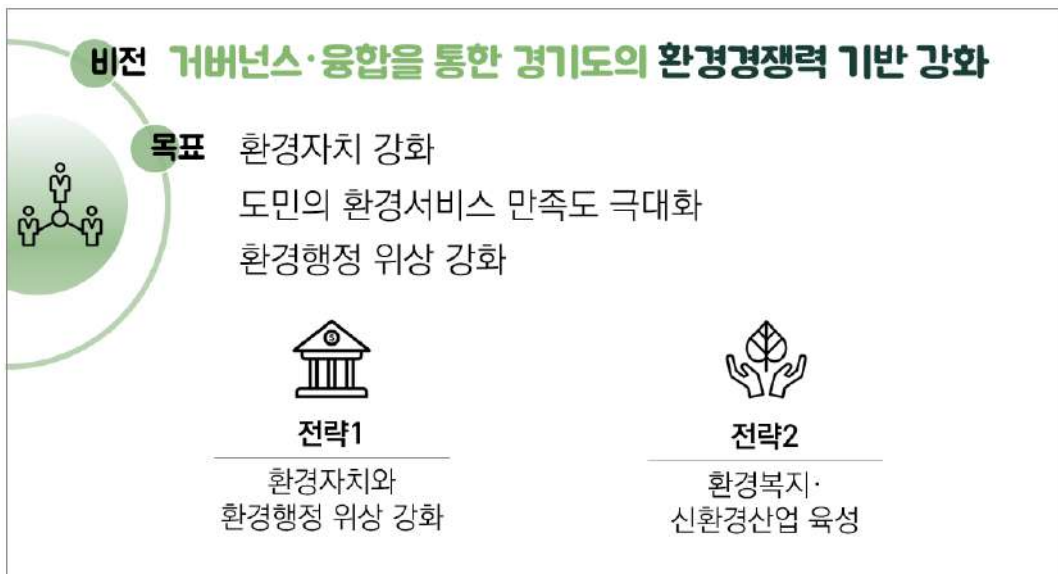
1. 전망

- 환경가치의 주류화를 경기도정 전반에 반영하기 위해 환경행정의 위상을 강화할 필요가 있음.
 - 설문조사에 따르면 경기도민의 53.8%는 향후 환경오염이 지금보다 더 심각해 질 것이며, 32.9%는 지금과 비슷한 양상을 보일 것이라고 응답하여 환경오염 악화에 따른 환경가치의 중요성이 더욱 증대할 것으로 보임.
 - 환경질 개선을 통한 도민의 삶의 질 향상에 대한 욕구가 더욱 증대함에 따라 환경가치가 경기도정 전반에 반영되도록 환경관련 조직, 인력, 예산을 확충하는 환경행정의 위상 강화에 대한 요구가 증가할 것임.
- 지방분권 개헌으로 환경자치기능에 일대 변화가 예상됨에 따라 경기도의 환경자치 경쟁력 강화를 위한 대비가 요구됨.
 - 권력구조 개편과 함께 지방분권 강화를 골자로 하는 개헌 움직임이 정치권을 중심으로 활발하게 논의되고 있음.
 - 지방분권 개헌으로 지방 환경행정 분야에도 커다란 변화가 예상됨에 따라 경기도의 환경자치를 확대하고 경쟁력을 강화하는 대비가 요구됨.
- 지속가능발전, 기후변화, 미세먼지, 4차 산업혁명과 첨단환경관리 및 환경산업, 친환경에너지, 자연환경보전 등에 효과적으로 대응하기 위한 환경행정 및 예산 확충이 필요함. 특히 대기환경 및 미세먼지 분야에 대한 기능 강화 필요성이 크게 제기될 것으로 보임.
 - 미세먼지 등 도민의 생활환경과 직결된 환경이슈와 지속가능발전, 4차 산업혁명과 환경, 친환경에너지 등 미래 환경이슈에 적극 대응할 수 있는 환경행정 시스템 강화가 필요함.
 - 설문조사에서 경기도민은 가장 시급하게 해결해야 할 환경이슈로 자동차 배기가스, 미세먼지 등 대기오염을 지적하고 있고, 또한 조직과 예산을 우선적으로 강화해야 할 부분으로 기후대기를 꼽고 있는 만큼 특히 미세먼지 대책과 대기환경 분야에 대한 조직강화와 예산확충이 절실히 요구됨.
- 민선 7-8기 도래에 따른 환경복지, 생활환경 분야 환경행정 수요가 증가할 것으로 예상됨.
 - 4차 경기도환경보전계획이 시작되는 2018년부터 민선 7-8기가 도래함에 따라 생활정책 개선 차원에서 환경분야의 복지와 생활환경 개선에 대한 도민들의 요구가 크게 증가할 것으로 예상됨.

- 민선 7-8기에 경기도민들의 환경복지를 더욱 향상시키고, 미세먼지나 유해화학물질 등 생활환경을 획기적으로 개선하는 환경행정 시스템 운영이 필요함.
- 개발-보건, 물-에너지-식량, 기후-대기-에너지, 자연생태-산림녹지, 환경-보건 융합 넥서스(nexus)를 실현할 수 있는 환경관리 시스템 구축이 필요함.
 - 매체별 환경관리로는 날로 다양해지고 심각해지는 환경문제를 제대로 해결할 수 없음. 환경매체별 통합관리를 강화하고 환경과 관련된 여러 직간접적인 정책분야를 통합관리하는 정책이 요구됨.
 - 특히 개발과 환경, 기후대기오염과 에너지, 자연환경과 공원산림녹지, 수질·수량 관리, 환경과 보건을 통합관리하는 환경행정 시스템이 필요함.
- SNS 온라인 환경거버넌스와 소통 활성화에 대한 요구가 증대할 것으로 예상됨.
 - ICT 발달, 인터넷, 모바일 시대를 맞아 온라인을 통한 행정서비스 제공과 수요가 크게 증가하고 있는데 환경행정 분야도 예외일 수 없음. 설문조사에 따르면 경기도민의 41.7%는 신문과 방송을 통해, 34.2%는 인터넷과 SNS 등 온라인매체를 통해 환경정보를 얻는 것으로 나타남.
 - SNS 온라인을 통해 환경분야를 대상으로 경기도와 도민이 상호 소통하고 공감·공유하는 사이버 환경행정 시스템을 더욱 강화할 필요가 있음.
- 경기도는 2011년부터 푸른경기21실천협의회(현 경기도지속가능발전협의회) 지속가능성 평가위원회를 중심으로 논의해 온 경기도 지속가능성 평가 지표를 수정·보완하여 2018년 경기도 SDGs 지표를 공표하고 향후 이행계획 수립 등 이행체계를 구축할 계획임.
 - 경기도 지속가능발전 지표 개발(2011~2013) : 푸른경기21실천협의회 지속가능성평가위원회를 중심으로 지표 개발 논의를 거쳐 6대 목표, 17개 전략, 64개 지표 도출 및 시범평가 실시
 - 경기도 지속가능발전 조례 제정과 지표 개발(2013~2014) : 경기도 지속가능발전 조례 제정('13. 9)에 따라 이전 지표를 수정하여 6대 목표, 17개 전략, 61개 지표를 도출하고 경기도 대표지표 25개, 경기도-시군 공통지표 20개를 선정함.
 - 지속가능성 시범평가(2013~2015) : 경기도 및 시군 지속가능성 시범평가 실시
 - 경기도형 지속가능발전목표(SDGs)(2016~2018) : 유엔 SDGs에 맞추어 경기도 지속가능성 평가 지표를 수정·보완하고 행정, 도민, 시민단체 등의 의견수렴을 거쳐 2018년 상반기에 지표를 공표할 계획임.

2. 비전 및 목표

- 4차 경기도 환경보전계획이 목표대로 집행되고 환경가치가 경기도정 전반에 잘 반영되어, 지속가능한 경기도 발전이 달성되도록 하기 위해서는 무엇보다 환경관련 조직, 인력, 예산이 강화되어야 함.
- 환경가치 실현을 위한 비전으로 ‘거버넌스·융합을 통한 경기도의 환경경쟁력 기반 강화’로 설정함. 이러한 비전하에 환경자치 강화, 도민의 환경서비스 만족도 극대화, 환경행정 위상 강화를 목표로 제시함.
- 목표를 효율적으로 달성하기 위해 환경거버넌스 활성화, 환경융합 시스템 구축, 환경정책 효과성 평가시스템 구축, 환경보전계획 목표달성 실행계획 수립 등을 추진함.



<그림 III.1.31.> 환경 행·재정의 비전 및 목표

2.1. 환경자치 강화

- 지방분권과 지방자치의 활성화와 함께 도민의 생활밀착형 환경서비스 제공을 위해 경기도의 환경자치 강화가 필요함.
- 경제개발과 교육, 복지 분야 등에 비해 뒤처진 환경분야의 위상 강화를 통해 경기도의 환경자치 경쟁력을 더욱 강화해 나가야 함.

2.2. 도민의 환경서비스 만족도 극대화

- 주변 환경에 대한 만족도 설문조사에서 경기도민은 만족도 보통 이하가 전체의 60%를 차지할 정도로 환경서비스에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타남. 특히 대기환경분야, 소음·진동분야, 유해화학물질분야 등에 대한 환경서비스 만족도가 낮아 향후 관리시스템 강화가 필요함.
- 환경행정은 정책수요자인 도민들의 체감 환경서비스 만족도를 극대화하는 방향으로 더욱 추진할 필요가 있음.

2.3. 환경행정 위상 강화

- 기후변화, 미세먼지, 지속가능발전 등 환경가치의 중요성은 갈수록 중요해지고 환경보전에 대한 도민들의 욕구도 갈수록 높아지는데도 불구하고 환경관련 조직, 인력, 예산은 경기도 전체에서 그 비중이 오히려 감소하고 있음. 2012년과 2017년 경기도의 환경분야 공무원수 비중은 3.2%에서 2.6%로, 환경예산 비중은 5.5%에서 3.3%로 감소하였음. 2018년 환경예산은 경기도 전체 예산 21조 7천억원에서 6,416억원으로 그 비중이 3.0%로 또한 감소하였음.
- 환경에 관한 정책이 경기도정 전체에 투영되고 반영되도록 환경관련 조직, 인력, 예산을 대폭 확충하는 경기도의 환경행정 위상 강화가 이루어져야 함.

3. 지표

- 4차 환경보전계획을 원활하게 추진하고 환경가치를 경기도정 전반에 투영·반영하도록 하기 위해 무엇보다 취약한 현재의 환경조직기능을 확대할 필요가 있음.
- 도민의 환경에 대한 수요가 크게 증가해 감에 따라 이에 대한 적극적인 대응을 위해 환경 업무를 담당하는 인력을 대폭 늘리는 정책이 요구됨. 10년 후 경기도 환경분야 공무원을 현재보다 두 배 이상 늘리는 계획이 필요함.
- 아무리 훌륭한 비전과 목표가 설정되어 있더라도 이를 실천할 수 있는 재정이 뒷받침되지 않으면 의미가 없기 때문에 양질의 환경서비스 제공과 환경부문의 경쟁력 강화를 위해 환경예산을 10년 후 지금보다 4배 이상 확충하는 경기도의 환경리더십이 필요함.

- 향후 경기도는 환경이슈 중에서도 특히 미세먼지, 소음·진동, 유해화학물질, 실내공기질 관리와 같은 생활환경보건과 사회취약계층의 환경피해 보호 등 환경복지 증진에 조직역량을 발휘하고, 이를 위해 필요한 예산을 대폭 확충할 필요가 있음.
- 지금까지 환경예산은 전년도 기준 점증주의식으로 편성하여 환경정책 효과성이 떨어지는 경향을 보임에 따라 향후에는 환경재정 투입 대비 환경정책 효과성을 철저하게 분석평가할 필요가 있음. 이를 기초로 환경분야별 예산을 편성하고 환경정책 우선순위를 설정해 나가는 전략이 필요함. 이를 위해 우선 환경재정 투입 대비 환경정책 효과성 평가시스템을 구축하도록 함.
- 인터넷, 모바일 시대에 도민들에 대한 환경서비스의 신속하고 정확한 전달·공유·공감을 위해 SNS 환경소통 기능을 더욱 강화하도록 함. 이를 위해 별도의 전담조직을 구축하고 주기적으로 도민들의 이용 만족도를 조사, 피드백할 필요가 있음.
- 4차 산업혁명의 도래와 함께 환경관리 및 환경산업 분야 ICT 접목 발전 정책을 적극 추진하고 이를 위해 별도 자문위원회를 구성·운영하도록 함.

〈표 III.1.28.〉 환경 행·재정 지표설정

구분	2018	2019	2022	2027
환경조직기능 확대	· 민선 7기 출범 대비 환경조직 진단 및 기능 확대 · 미세먼지, 소음·진동, 유해화학물질, 실내공기질 중점 관리	· 자연환경, 생활환경안전, 지속가능성, 기후변화, 환경복지 등 환경가치의 경기도정 전반 반영 실천 · SDGs 이행체계 구축	· 신설 '환경에너지실' 기능 활성화 · 환경부문과 타 부문간 넥서스 기능 강화	· 경기도 환경행정 선진화 달성 · 경기도 지속가능발전 실현
환경분야 공무원 7% 확충	- 경기도 전체 공무원 대비 3.2%	4%	5%	7%
환경예산 6% 편성	- 경기도 전체 예산 대비 3%	4%	5%	6%
미세먼지, 소음·진동, 유해화학물질, 환경복지 분야 예산 확충	- 환경예산 전체 대비 0.6%	2%	5%	10%
환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영	-	· 환경재정 투입 대비 환경정책 효과성 평가 시스템 구축	· 환경재정 대비 환경정책 효과성 평가 및 환경정책 우선순위 결정	· 환경정책 효율성 제고
SNS 사이버 환경소통 활성화	-	· SNS 환경소통 실태 진단	· SNS 환경소통 기능 구축 · SNS 환경소통 기능도민 만족도 조사	· SNS 환경소통 활성화
4차 산업혁명과 신환경산업 육성	-	· 4차 산업혁명과 첨단환경관리 방안 수립	· 4차 산업혁명과 환경산업위원회 신설 · 4차 산업혁명과 첨단환경관리 정책 추진 · 4차 산업혁명과 신환경산업 육성 정책 추진	· 4차 산업혁명과 첨단환경관리 접목 추진

4. 관리계획

- 환경 행·재정 분야의 비전 및 목표를 달성하기 위해 관리계획 전략 2개와 전략사업 5개를 설정함.

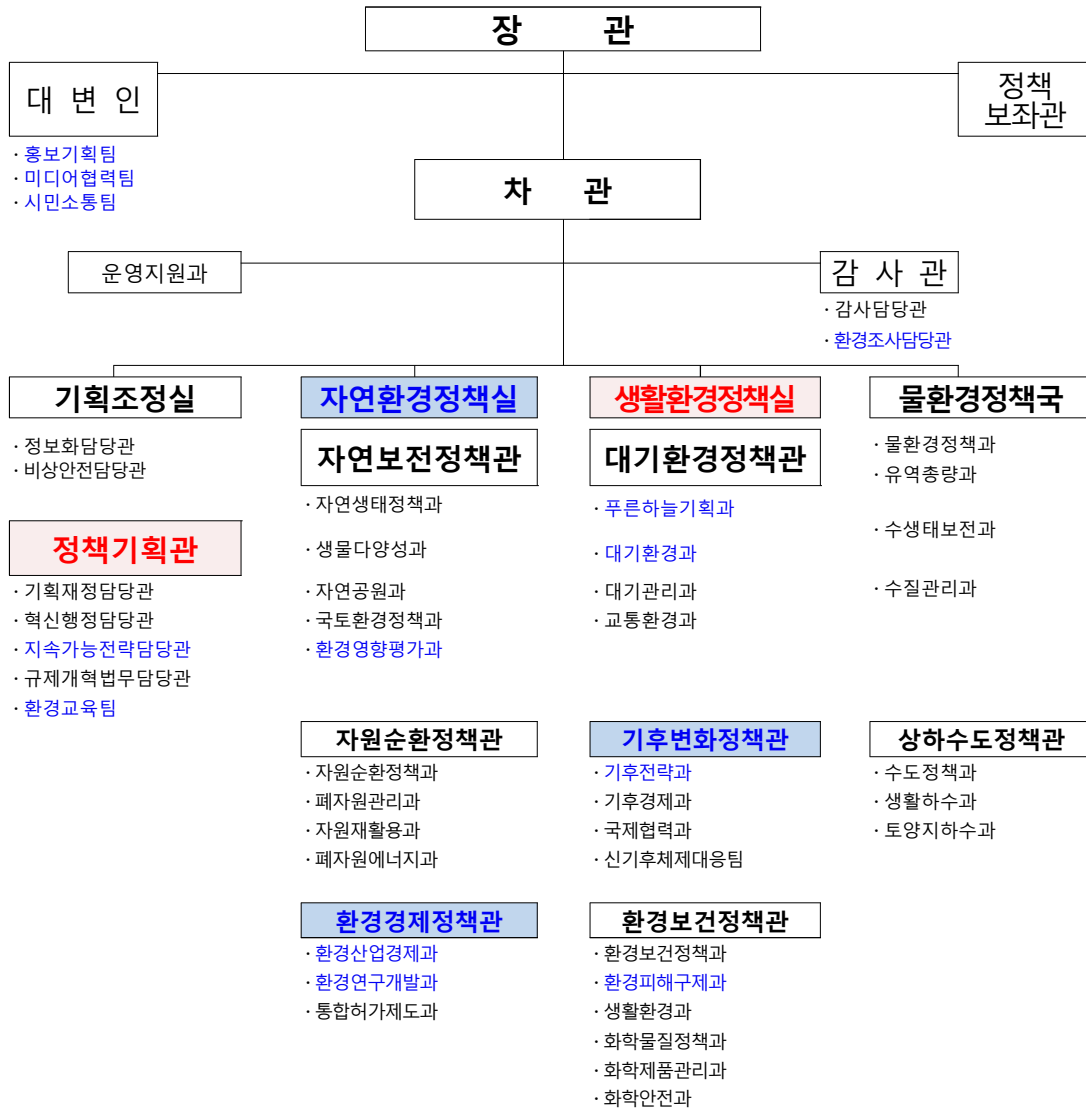
〈표 III.1.29〉 추진전략 및 전략사업

추진전략	전략사업
환경자치와 환경행정 위상 강화	환경조직기능 확대 및 환경예산 확충
	환경 거버넌스·융합 활성화
	환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영
환경복지·신환경산업 육성	환경복지사업 활성화
	4차 산업혁명과 신환경산업 육성

4.1. 환경자치와 환경행정 위상 강화

- 환경부는 2018년 1월 국정운영 전반에 ‘환경가치’를 반영하기 위해 조직개편을 하였음.
 - 환경부 조직이 지속가능한 발전, 환경정의 등 환경가치를 실현하고 국민 생활과 밀접한 환경문제를 책임있게 관리할 수 있는 방향으로 대폭 개편하였음.
 - 물·대기·폐기물 등 환경매체별로 분산된 국(局) 중심 체계에서 자연환경과 생활환경을 두 축으로 실(室) 중심체로 개편하였음.
- 경기도민의 삶의 질 향상을 위해 환경질 개선이 매우 중요한 기준으로 작용함에 따라 환경질 개선을 위한 수단으로 환경가치를 경기도정에 전반적으로 반영·투영되도록 도지사를 비롯 경기도 정책결정자들의 환경리더십 발휘가 요구됨.
 - 경기도민들의 건강, 안전, 삶의 질, 행복을 업그레이드하기 위해 환경가치의 주류화를 경기도정에 반영하도록 함.
 - 현행 경기도의 행정조직이 경제·개발 위주로 구성되어 환경가치와 환경정책 우선순위가 개발정책보다 크게 뒤쳐지고 있음. 지역개발, 경제, 문화, 복지 분야도 중요하지만 환경분야도 소홀히 하지 않고 중요하게 다루어 정책성과를 낼 때 경기도의 경쟁력과 도민들의 진정한 삶의 질도 향상된다는 점을 정책결정자들은 인식할 필요가 있음.
- 민선 7-8기와 4차 경기도환경보전계획이 실행되는 기간에 환경이라는 가치가 모든 경기도의 의사결정에 제대로 반영되어 환경과 경제, 사회, 문화가 통합되어 발전하는 경기도의 지속가능한 발전 실현과 지속가능발전목표(SDGs) 달성에 리더십을 발휘할 필요가 있음.

- 환경에 대한 배려없이 진정한 경기도민의 삶의 질 향상이 이루어질 수 없고 환경이 경제개발 등 주요사업 정책결정의 기준이 되도록 경기도와 시·군 공무원들의 환경 마인드 의식을 보다 강화하는 것이 필요함.



자료 : “환경부 조직개편, 생활안전 및 지속가능성 제고에 초점”, 환경부 보도자료.(2018.1.16.).

<그림 III.1.32.> 환경부 조직개편 내용(2018. 1)

4.1.1. 환경조직기능 확대 및 환경예산 확충

- 민선 7기 출범과 지방분권에 대비하고 환경자치 강화를 위해 환경행정 기능을 강화하도록 함.
 - 환경정책 조정·총괄·기획 기능을 강화하기 위해 ‘환경기획관’ 을 신설하도록 함.
 - 기후변화, 대기환경·미세먼지, 에너지 정책 기능을 융합관리하기 위해 ‘에너지기후기획관’ 을 신설하도록 함.
 - 환경부의 조직개편과 같이 자연환경정책의 중요성에 따라 ‘자연환경정책관’ 제도를 신

설하도록 함.

- 경기도수자원본부를 물관리정책관과 팔당상수원관리사업소로 재편하여 환경에너지실 산하로 편제함.
 - 기존 북부환경관리과를 북부환경관리사업소로 승격하여 북부지역 환경관리와 공여구역 환경관리를 체계적으로 수행하도록 함.
 - 정책수요가 크게 증가하고 있는 생활환경보전 정책기능을 강화하기 위해 기존 환경보건 팀을 확대 개편하고, 사회취약계층의 환경보호 정책기능을 강화하기 위해 생활환경복지과를 신설하도록 함.
 - 기존 기후대기과는 미세먼지, 기후변화에 체계적으로 대응하기 위해 대기관리과와 기후대응과로 분리 전문화하도록 함.
 - 환경정책과 환경산업협력팀 업무분장에서 4차 산업혁명과 첨단환경관리 및 친환경산업 육성 기능을 추가하도록 함.
- 환경기능 부문과 타 기능부문간 거버넌스, 융합을 실천하기 위해 경기도 행정조직 기능간 통합·융합을 추진하도록 함.
- 기획조정실 내 지속가능전략담당관 또는 환경융합정책관을 신설하여 환경가치와 지속가능발전정책이 경기도의 경제·지역개발 등 모든 주요 정책사업 기획단계에서부터 반영되도록 할 필요가 있음.
 - 에너지는 점차 공급보다 수요관리가 중요해짐에 따라 경제실 소속 에너지과를 환경에너지실로 편입, 대기오염·미세먼지 환경문제 대책을 에너지정책과 융합하여 이루어지도록 할 필요가 있음. 서울시는 환경부서인 기후환경본부에 녹색에너지과를 두어 환경과 에너지 융합행정을 수행하고 있음.
 - 축산산림국의 산림과와 공원녹지과를 환경에너지실로 편입하여 자연환경정책과 산림 및 공원녹지 기능이 융합적으로 수행될 수 있도록 함.
 - 건설국의 하천과를 환경에너지실 물관리정책관으로 편입하여 효율적인 하천환경관리를 위한 수질·수량 통합관리체계를 구축할 필요가 있음.
 - 환경가치 확산, 경기도의 주요 환경이슈와 환경정책 및 비전을 도민들에게 홍보하고 공유하는 수단으로 환경교육 시스템을 활용하도록 함. 경기도의 환경정책에 대해 경기도와 도민간 공유·전파·소통의 매개체(mediator) 역할로 환경교육을 적극 활용하도록 함. 또한 태양광 발전설비 등 에너지전환 정책을 추진하는 과정에서 발생할 수 있는 환경갈등 해결을 위해 소통과 거버넌스 수단으로 환경교육을 적극 활성화할 필요가 있음. 이를 위해 환경교육 기능을 더욱 강화하도록 함.

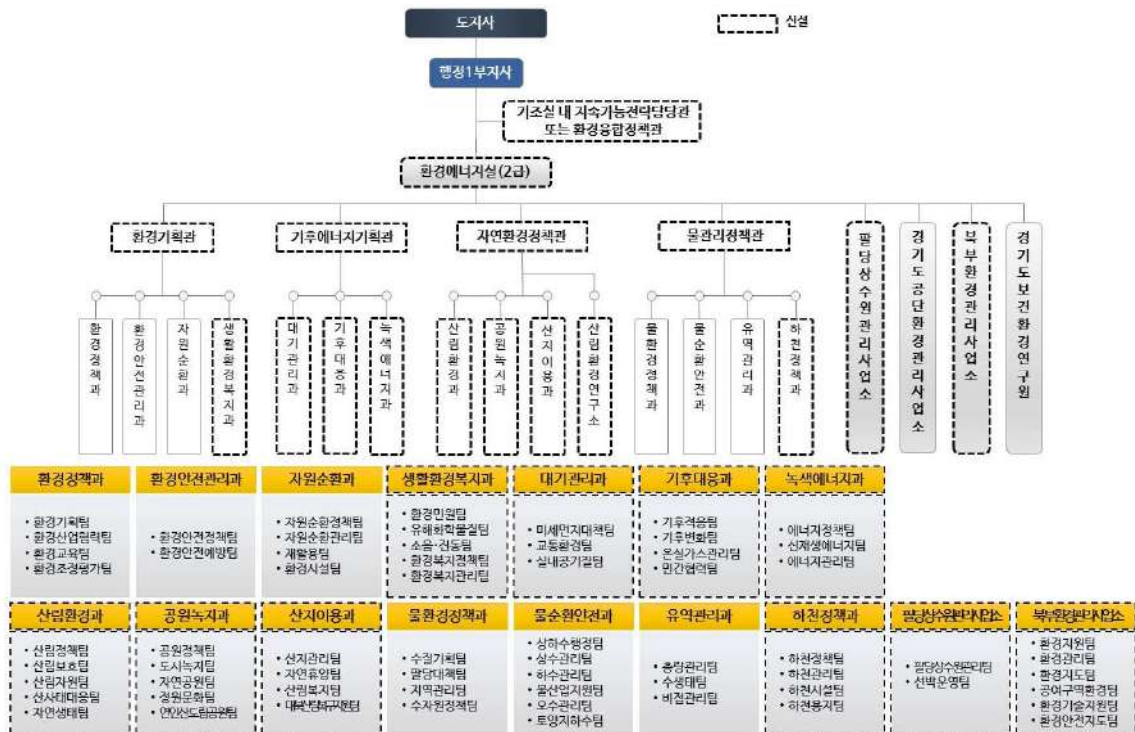
- 경기도의 환경행정 기능을 도민의 환경욕구 수요에 적극 대응하기 위해 환경국의 위상을 3급에서 2급 보임으로 격상할 필요가 있음.
 - 환경행정의 전반적인 위상 강화를 통해 대기환경 등 환경질 개선정책을 효과적으로 추진하기 위해 기존의 환경국을 격상하여 가칭 ‘환경에너지실’로 확대 개편하도록 함.
 - 2급 보임 ‘환경에너지실’ 조직기능은 기본적으로 환경정책 총괄조정 기능, 대기오염·미세먼지 생활환경 등 쟁점 환경현안 대응 기능, 환경복지 및 4차 산업혁명과 환경 등 새로운 환경수요 기능, 환경과 에너지·하천 및 자연환경과 공원산림관리 융합 기능 등을 강화하는 방향으로 운영할 필요가 있음.
- 환경공무원은 주요 환경현안에 신속하게 대응하고 급변하는 환경행정 여건 변화에 효과적으로 대응하여 경기도의 환경자치 경쟁력을 강화해 나가야 함.
 - 업무 전문성과 융합사고, 기획·추진력을 강화하여 경기도의 환경자치와 환경관리능력을 배가하는데 선도적 역할을 하도록 함.
- 경기도정 지속가능발전 주류화를 위한 지속가능발전 담당 조직 정비, 지속가능발전 조례 개정, 경기도 지속가능발전 통계 구축 및 관리 등 거버넌스를 구축하도록 함.
 - 지속가능발전 담당 조직 정비와 관련 지속가능발전 가치의 주류화를 위해 현재 경기도 환경국이 담당하고 있는 지속가능발전 업무를 기획조정실로 이관하여 지속가능발전담당관을 신설하도록 함.
 - 충청남도에는 기획조정실 기획관 아래 지속가능정책통계팀, 서울시는 기획조정실 평가담당관 아래 지속가능평가팀을 운영하고 있음.
 - 경기도 지속가능발전협의회를 설치하여 경기도 지속가능성 평가 심의 및 경기도 주요 계획 및 정책에 대한 지속가능성 검토 기능을 부여하도록 함.
 - 경기도 지속가능발전협의회는 민관 거버넌스를 통한 지속가능발전 모니터링 및 정책 피드백 역할을 하도록 함.
 - 중앙정부의 SDGs 및 지속가능발전 관련 법제도 정비 동향을 고려하여 경기도 지속가능발전 관련 조례를 개정하도록 함.
 - 경기도 지속가능발전조례는 지속가능발전지표 작성 및 지속가능성 평가, 지속가능성 보고서 작성 및 공표 등 최소한의 규정만 포함하고 있어 개정할 필요가 있음.
 - 지속가능발전기본계획 및 이행계획 수립, SDGs 관련 경기도와 시군의 책무, 경기도 지속가능발전위원회 설치, 행정계획과 SDGs의 연계성 강화 등을 보완하도록 함.
 - 경기도 지속가능발전 통계 구축 및 관리와 관련 경기연구원과 경기도 지속가능발전협의회 지속가능성평가위원회가 역할을 분담하여 지표의 수정·보완, 통계 구축, 지속가능

성 평가와 지속가능성 보고서 작성을 담당하도록 함.

- 필요시 경기복지재단, 경기도가족여성연구원 등 경기도 유관 연구기관이 참여하도록 함.
- 경기도 지속가능발전협의회는 협의회 활동을 SDGs와 적극적으로 연계하여 지표 자료를 생산하고 시군 지속가능발전협의회 SDGs 수립 및 모니터링 지원을 하도록 함.
- 경기도 SDGs(안)은 연령별, 계층별, 지역 간 불평등 관련 지표 및 모니터링 활동 연계 지표가 상대적으로 많이 포함되어 실태 조사, 통계 구축, 모니터링 사업 지원을 할 필요가 있음.
- 경기도 지속가능발전 조례(제6조)는 지속가능발전 정보망을 구축·운영할 수 있도록 하고 있으나 경기도 맞춤형 지표를 운용하기 위해서는 이에 맞는 연구조사 수반이 필요함.

〈표 III.1.30.〉 미래 환경행정 수요를 고려한 경기도 환경조직 개편

부 서	현 행		개 편
실·국	· 환경국	→	· 환경에너지실
	· 신설	→	· 지속가능전략담당관 또는 환경융합정책관
	· 신설	→	· 환경기획관
	· 신설	→	· 에너지기후기획관
	· 신설	→	· 자연환경정책관
	· 신설	→	· 물관리정책관
	· 신설	→	· 팔당상수원관리사업소
	· 신설	→	· 북부환경관리사업소
과·팀	· 기후대기과	→	· 대기관리과
	· 환경보건팀	→	· 생활환경복지과
	· 환경국 환경정책과 자연생태팀	→	· 산림환경과, 공원녹지과, 산지이용과, 산림환경 연구소
	· 축산산림국 공원녹지과, 산림과	→	
	· 경제실 에너지과	→	· 환경에너지실 녹색에너지과
	· 건설국 하천과	→	· 물관리정책관 하천정책과
	· 신설	→	· 기후대응과
	· 신설	→	· 환경조정평가팀
	· 신설	→	· 환경민원팀
	· 신설	→	· 유해화학물질팀
	· 신설	→	· 소음·진동팀
	· 신설	→	· 실내공기질팀
	· 신설	→	· 환경복지정책팀
	· 신설	→	· 환경복지관리팀
	· 신설	→	· 기후적응팀
	· 신설	→	· 기후변화팀
	· 신설	→	· 온실가스관리팀
	· 신설	→	· 민간협력팀
	· 신설	→	· 산림복지팀
	· 신설	→	· 대북산림복구지원팀



<그림 III.1.33.> 경기도 환경행정조직 개편(안)

- 4차 경기도 환경보전계획에서 제시한 경기도 10년 환경비전이 제대로 집행되고 대기오염, 환경복지 등 주요 환경이슈에 대한 대응이 성과를 창출하기 위해서는 무엇보다 환경예산이 확충되어야 함.
 - 환경가치가 매우 중요하므로 향후에는 지역개발, 경제, 복지, 문화, 교육 분야 못지 않게 민선 7-8기에는 환경분야에 투자를 크게 확대하는 방향으로 도지사 등 주요 정책결정자들의 리더십이 필요함.
 - 4차 경기도 환경보전계획이 종료되는 오는 2027년에는 경기도 전체 예산에서 환경예산이 차지하는 비중을 6%까지(2027년 전체 예산 39.9조원 추정 기준 약 2.3조원 수준) 달성하는 목표를 수립하고 실현하도록 함. 환경재정을 확충하기 위해 오염자부담원칙에 기초한 환경재원 조달 정책을 강화하도록 함.
- 환경예산을 선택과 집중식 효율적으로 편성하고, 환경재정 투입 대비 환경정책 성과와 도민의 환경서비스 만족도를 극대화하기 위한 방안으로 환경재정 대비 환경정책 효과성 평가시스템을 구축하도록 함.
 - 이를 통해 경기도의 환경예산 낭비요소를 줄이고, 각종 환경정책 사업의 우선순위를 효과적으로 결정하여 경기도 환경행정의 선진화, 효율화를 적극 도모하도록 함.

- 또한 시·군의 환경질 현황, 환경목표 달성, 생태건전성 평가, 주민 환경서비스 만족도, 지역 환경관리역량 등을 주기적으로 평가하여 지역단위에서 자발적 환경개선을 유도하도록 함.
- 경기도민이 바라는 환경문제 분야, 주요 쟁점 환경이슈에 대한 대응 및 해결을 위한 환경예산 집중 투입이 필요함.
 - 설문조사 결과 도민들은 자동차 배기가스와 미세먼지 등으로 인한 대기오염, 폐기물로 인한 오염, 생활하수와 공장폐수 등으로 인한 하천오염, 삼림파괴와 녹지감소 등 자연경관의 훼손, 공사장과 자동차 진동으로 인한 소음 등의 환경문제를 시급하게 해결을 바라고 있는 만큼, 향후 도민들의 수요 대응 차원에서 이들 분야에 대한 집중적인 예산 투입이 필요함.
 - 특히 미세먼지, 소음·진동, 유해화학물질, 실내공기질 등 생활환경, 사회취약계층 대상 환경복지와 같은 주요 쟁점 환경이슈에 대한 환경예산 투자를 확대할 필요가 있음. 이 분야 예산을 경기도 환경예산 대비 2027년 10%(2027년 환경예산 2.3조원 추정 기준 약 2,300억원 수준) 까지 확충할 필요가 있음.

4.1.2. 환경 거버넌스·융합 활성화

- 환경부서내 조직간, 환경부서와 경제 등 다른 부서간, 경기도와 도민 및 환경NGO간 실질적인 거버넌스를 더욱 활성화하여 환경행정의 효율화를 도모하도록 함.
 - 특히 스마트폰, 유튜브 등 SNS를 통한 수요자 맞춤형 쌍방향 환경정보의 실시간 제공 및 공유, 소통을 활성화할 필요가 있음. 이를 위해 사이버 환경거버넌스 기능을 강화하도록 함.
 - 신재생에너지 발전 사업 추진 등 과정에 환경갈등 최소화와 주민수용성 제고를 위해 공론조사(deliberative poll)를 도입하여 활성화하도록 함.
- 기존 환경정책위원회와 환경포럼을 통합하여 가칭 ‘환경도민위원회’를 새로이 출범시켜 전문가, 도민 등으로부터 환경자문을 활성화, 내실화할 필요가 있음.
- 환경행정 조직기능간 시너지를 창출하고 개발과 보전이 조화를 이루며 궁극적으로 환경을 지키는 경제·경제를 지키는 환경을 실현하기 위해 환경융합을 더욱 실천할 필요가 있음.
 - 물-에너지-식량, 기후-대기-에너지, 자연생태-산림녹지, 환경-보건 넥서스(nexus) 실현을 위해 위에 제시한 환경-에너지 통합 관리, 환경융합정책관 등 도정 행정조직에 환경융합형 조직을 적극 운영하도록 함.

- 경기도 관내 공공 하수처리장, 폐기물처리장을 공기업 형태로 통합관리하는 가칭 '경기 환경공단' 을 설립·운영할 필요가 있음.

4.1.3. 환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영

- 환경분야 재정투입 대비 환경정책 성과간의 연계성 평가 시스템 부재로 효율적인 환경예산 편성과 환경정책 성과 달성이 미흡함. 매년 점증주의에 기초하여 예산을 편성함으로써 예산편성·집행의 효율성과 환경정책 성과를 크게 확보하지 못하고 있는 실정임.
- 4차 경기도 환경보전계획에서 수립된 다양한 환경사업들이 효율적인 재정투입으로 환경 성과를 이행하는 평가·환류 시스템을 운영할 필요가 있음. 성과에 기초한 효율적인 경기도 환경부문 예산 편성과 성과달성 관리가 필요함.
- 환경재정 투입 대비 환경정책 성과달성 연계성 평가 시스템 구축·운영을 통해 성과 중심의 효율적인 환경예산 편성, 각종 환경정책 사업의 합리적인 우선순위 결정을 도모할 필요가 있음.

4.2. 환경복지·신환경산업 육성

- 사회취약계층 환경불평등 해소, 환경정의 실현 등 환경복지에 대한 도민의 수요가 민선 7-8기 들어 더욱 증대할 것으로 예상됨에 따라 경기도는 향후 환경복지 정책을 강화할 필요가 있음.
- 4차 산업혁명시대의 도래와 함께 신환경산업 정책을 적극 추진하여 첨단 ICT 기술로 환경관리효과를 극대화하고 환경산업 일자리도 창출하는 비전을 추진하도록 함.

4.2.1. 환경복지사업 활성화

- 기후변화, 유해화학물질 등 환경오염의 악화로 노약자, 어린이, 임산부, 저소득층 등 사회 취약계층의 환경피해 노출이 갈수록 심화되고 있음. 이들의 환경오염 피해를 복지 차원에서 접근, 피해를 최소화 및 예방하여 건강·안전·삶의 질·행복을 누릴 수 있도록 하는 환경복지 정책을 추진하도록 함.
- 이를 통해 환경분쟁의 사후해결 중심 정책을 환경권의 사전보장 시스템으로 전환, 환경불

평등 해소와 환경정의 실현을 위한 환경피해자 지원 강화, 건강영향조사 강화 및 환경오염우심지역 노출집단 모니터링 강화와 피해발생 사전 차단, 저소득층 등 취약계층에 대한 체계적인 소송 지원 등을 수행하도록 함.

4.2.2. 4차 산업혁명과 친환경산업 육성

- 환경산업은 환경보호와 산업경제를 동시에 도모하는 일석이조로 각광받고 있으며 지속적으로 성장하는 추세임. 특히 인근 중국의 산업화와 더불어 늘어나는 환경산업 시장은 우리나라에 좋은 기회로 평가됨.
- 4차 산업혁명과 함께 ICT를 접목한 환경산업은 또다른 기회이며 발돋움할 수 있을 것으로 전망됨. 환경산업 성장의 잠재력이 우수한 경기도가 ICT를 적용한 첨단 친환경산업을 주도적으로 추진하고, 펀드 조성, 클러스터 구축, M&A 등 유망 첨단 친환경산업체를 육성하도록 함.
- 중국 진출 첨단 친환경산업 정책, 경기도 4차 산업혁명과 친환경산업자문위원회 구성·운영, '경기도환경산업진흥원' 설립·운영 등을 추진할 필요가 있음.

제11절 공간환경계획 시안

Ⅰ. 공간환경계획 개요

1. 배경 및 필요성

- 2013년 국토부와 환경부의 협업과제로 국토환경계획 연동제가 선정됨.
- 2015년 지자체 환경보전계획 수립 지침을 변경, 2016년 청주시를 대상으로 공간계획 시범사업을 추진하고 환경정책기본법(‘16.01)과 국토기본법(’ 16.12)을 개정·시행하면서 환경보전계획의 공간성을 강화하는 전략이 강화됨.
- 이후 국토환경계획 연동제 TF를 마련하고, 2017년 지자체 단위 국토-환경계획간 연계 기반 마련 연구를 추진함.

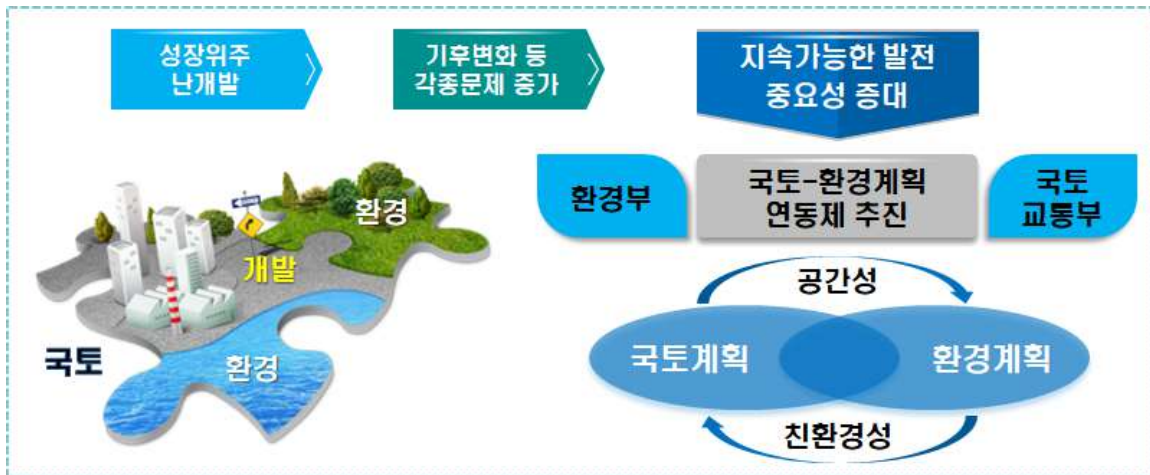


<그림 III.1.34.> 국토환경계획수립 과정

출처: 오혜정(2017) 지자체 단위의 국토-환경계획 간 연계 기반 마련 연구. 충남연구원

- 기존의 환경보전계획은 분야별 계획으로 통합적인 환경관리 실행의 한계를 지님.
 - 일방적인 계획 수립에서 벗어나 관련 분야 간 실질적인 협력 및 연계체계가 이루어지도록 계획간 연계, 계획 수립과정에서의 협력을 도모하는 전략 필요
- 환경계획의 공간성을 강화하여 실제 지자체 도시계획 수립 시 환경보전계획이 수용 가능한 계획으로 채택되도록 활용성을 제고해야 함
 - 분야별 환경 정보가 기존의 공간정보와 유기적으로 연계되도록 부문별 활용 가능한 공간정보를 수집·분석하고 데이터의 공간화 이행 가능성과 시·군별 환경 특성의 가독성을 향상시킬 전략 필요

- 지역 이슈별 지도 유형화를 통해 통합적인 환경관리 전략을 수립하고 타 계획 및 사업 등과 연계 활용할 수 있는 실질적인 적용 방안이 필요함
- 이를 위해 원활한 연동제 시행을 위한 도시환경 가이드라인(지침)의 제시와 지자체 단위의 실질적인 이행 전략 필요



〈그림 III.1.35.〉 국토환경계획수립의 비전 및 목표

출처: 오혜정(2017) 지자체 단위의 국토-환경계획 간 연계 기반 마련 연구. 충남연구원

2. 비전 및 목표

- 국토계획과 환경계획 간 상호 연계성을 제고하여 지속가능한 국토환경을 달성함.
 - 지속가능한 발전을 위한 환경기준 제시, 국토 및 도시·군 기본계획 반영 및 개발 사업 시 환경현황을 근거로 한 공간정보 제공
- 공간환경정보 체계 구축 및 활용성을 제고함.
 - 환경 데이터의 공간화를 통해 지역의 문제를 정확하게 진단하고 지역에서 수립되는 환경계획 및 개발을 종합적으로 평가하는 수단으로 활용
- 환경훼손의 사전 예방적 접근 전략을 수립하고 안전한 생활환경 조성을 위한 시나리오를 제시함.
 - 환경 문제로 인한 갈등을 사전에 예방하기 위한 계획 수립 지원
 - 시민 생활에 영향을 주는 환경 위험요인을 예측하고 계획들 간 상충적인 접근을 합리적으로 조정하는데 유용하게 활용

II. 공간환경계획 자료 구축

1. 경기도 분야별 환경 정보 현황

- 분야별 기 구축된 공간정보를 수집하여 공간화 표현 가능성을 검토함.
 - 경기도의 특성이 드러나는 특별 DB와 공간화 가능한 DB, 지역별 상이하여 검토가 필요한 DB, 지도화 불가능한 DB 등으로 구분하여 데이터의 활용 가능 여부를 판단
- 데이터의 유형을 파악하여 현재 보유하고 있는 정보가 공간환경계획에서 어느 수준까지 표현 가능한지를 판단함.
 - 정확한 위치(점) 또는 시·군 단위의 구역(선 또는 면) 또는 지도화 여부 등을 확인
 - 향후 어떤 분야의 데이터를 어느 수준까지 추가 조사해야 하는지 등을 판단
- 이는 향후 분산된 시·군별 환경 데이터의 연계·표준화 및 통합·관리를 위한 근거 자료로 활용 가능함.

<표 III.1.31.> 경기도 분야별 데이터 보유 현황

부문	DB명	표현 가능성 [*]
경기도 기본현황	토지피복도	○
	경기도 주요 환경 현황도	-
	경기도 개발현황도	◎
	경기도 공간환경계획도	-
자연경관 관리	경기도 국토환경성 평가도	○
	수도권 29개 강산권역	○
	강산권역별 분석	-
	경기도 주요 산	○
	경기도 산맥	○
	경기도 도로에 의한 산줄기 단절131개소	○
	경기도 강산권역에 그린 하천	○
	경기도 생태통로 분포	△
	한강 수도권 광역 생태축	△
	경기도 시·군의 대표경관(8경 등)	△
	경기도 자연경관 관련 보호지역	△
	한북정맥 훼손현황도	X
자연환경 보전	식생(임상도)	○
	경기도 보호지역(별도관리구역) 분포	○

부문	DB명	표현 가능성 [*]
	경기도 내륙습지 및 인공습지 분포	○
	한강하구 습지보호지역 총괄도	○
	경기도 자연공원	△
	경기도 도시공원 분포	○
	경기도 시군별 시설녹지	○
	경기도 수목원 및 식물원	○
	경기도 도시숲 분포	○
	연안습지	△
	경기도 해안선	○
	경기도 빈도별 해안침수예상도	○
	경기도 시·군별 가축매몰지역 개소수	○
토양· 지하수	경기도 시·군별 지하수 총개소수	○
	경기도내 시·군별 지하수의 단위면적당 이용량	○
	경기도내 시·군별 개발가능량 대비 이용량	○
	경기도내 시·군별 개발가능량 대비 이용량	○
대기환경 보전	대기질 측정망 위치도	○
	대기오염도(미세먼지, 질소산화물, 오존 등)	○
	대기오염도(환경기준초과횟수)	○
	대기오염물질 배출량 현황(미세먼지, 질소산화물 등)	○
	대기 배출시설 분포도(규모별, 업종별 등)	○
	대기관리권역	○
소음·진동	소음진동 민원발생 현황	△
	소음측정망 현황	○
	환경소음도 현황	○
	소음진동 배출시설 현황	△
물환경 관리	유역도	○
	목표수질 설정 지점(설정현황)	○
	수질등급도	○
	수생태계현황도	○
	물환경 관리시설 현황도	○
	수자원 이용·관리시설도	○
	물환경 보전관리도	△
	수질개선 필요지역	○
	수생태계 복원지역	○
	환경기초시설 설치계획도	○
	수질오염원 현황도	○
	배출부하량/발생부하량 분포도	○
	배출부하량/발생부하량 분포도	○

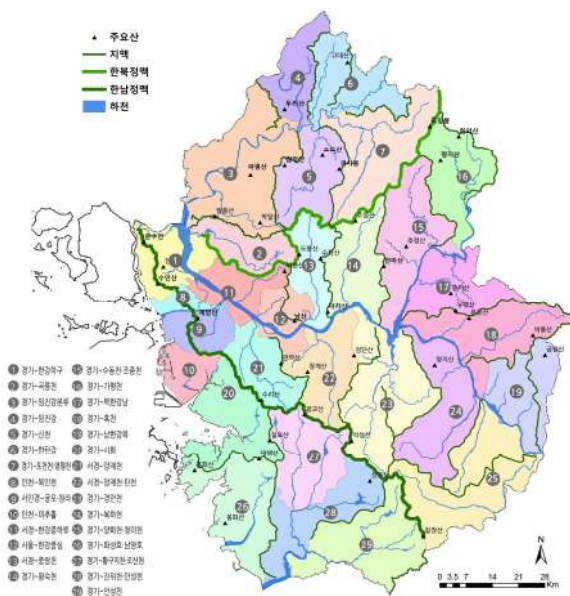
부문	DB명	표현 가능성*
	상수원보호구역도	○
	공공하수처리시설	○
	수질 측정망도 및 수질현황	○
	유역도(총량관리)	○
	폐수배출시설	○
	지적도	○
	기타수질오염원(비점오염원 등)	○
	하천별 수질현황	○
	취·정수 시설 위치	○
	폐수종말·(가축)분뇨처리시설 등	○
	가축분뇨배출시설(축사) (수질측면에서)	○
자원순환 (폐기물)	폐기물 소각시설	○
	폐기물 매립시설	○
	음식물류 폐기물 자원화 시설	○
	공공 생활자원회수센터	○
	폐기물 발생량	○
	폐기물 수집운반업체	○
	폐기물 중간처분업체	○
	폐기물 최종처분업체	○
	폐기물 재활용업 허가업체	○
유해화학 물질	경기도 유해화학물질 취급사업장 현황	○
	경기도 시군별 유해화학물질 배출량	○
	경기도 시군별 유해화학물질 이동량	○
기후변화· 에너지	온실가스배출현황	○
	경기도 산업단지 에너지소비 분포	○
	경기도 산업단지 온실가스 배출 분포	○
	기후변화 기상재해 다발지역 분포 및 누적 피해현황	○
환경교육	환경교육센터설치현황	○
	시군별 환경교육 민간단체 현황도	○
	시군별 환경교육 인증 프로그램 현황도	○
	시군별 환경과목 선택 학교 현황도	○
	꿈꾸는 환경학교 설치 현황	○

* 표현가능성 구분 : - 결과도면 / ◎ 특별DB / ○ 가능DB / △ 지역별 상이 / X 불가능DB

2. 분야별 공간화 표현의 예시

- 각 분야별 주요 환경정보 데이터를 파악하고, 수집 가능한 데이터를 어떻게 표현할 것인지에 대한 검토 과정 거침.
- 자연경관, 자연환경보전, 토양·지하수, 대기, 소음·진동, 물환경, 자원순환(폐기물), 유해화학물질, 기후변화·에너지 등의 분야별 데이터의 공간화 테스트를 실시함.

» 자연경관·자연환경 보전



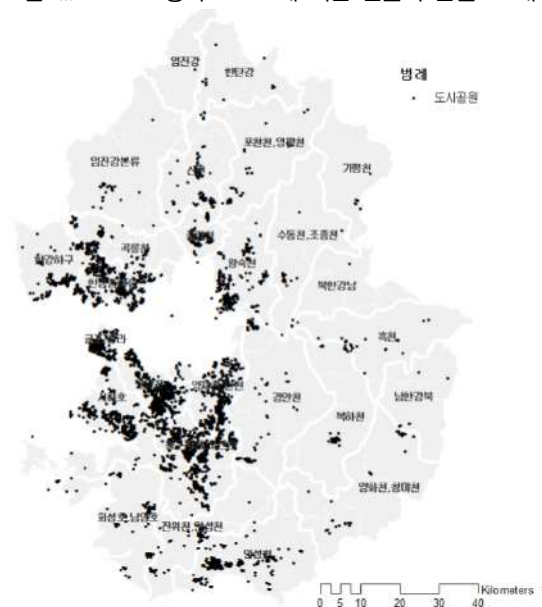
〈그림 III.1.36〉 수도권 29개 강산권역



〈그림 III.1.37〉 경기도 도로에 의한 산줄기 단절131개소

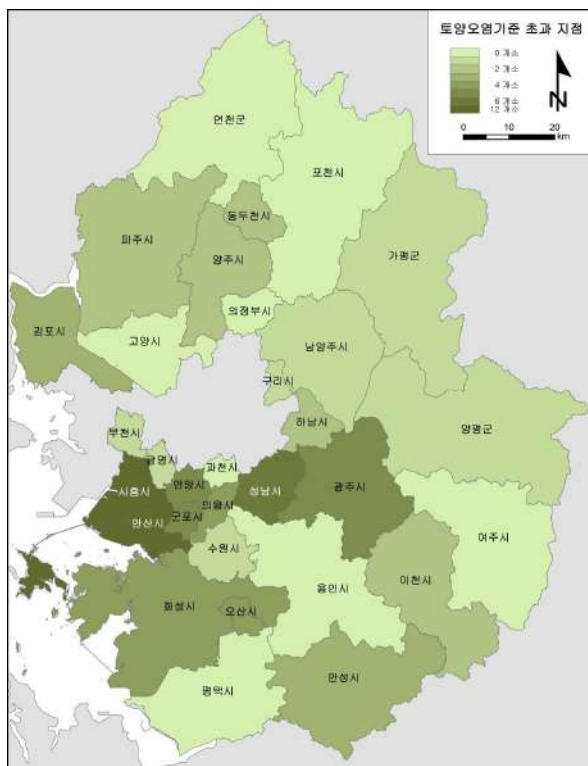


〈그림 III.1.38〉 경기도 도시숲 분포

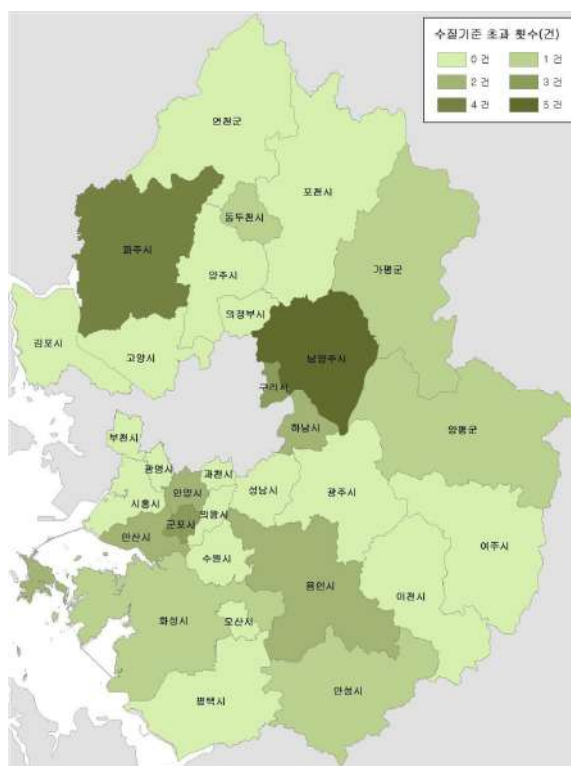


〈그림 III.1.39〉 경기도 도시공원 분포

» 토양·지하수 관리

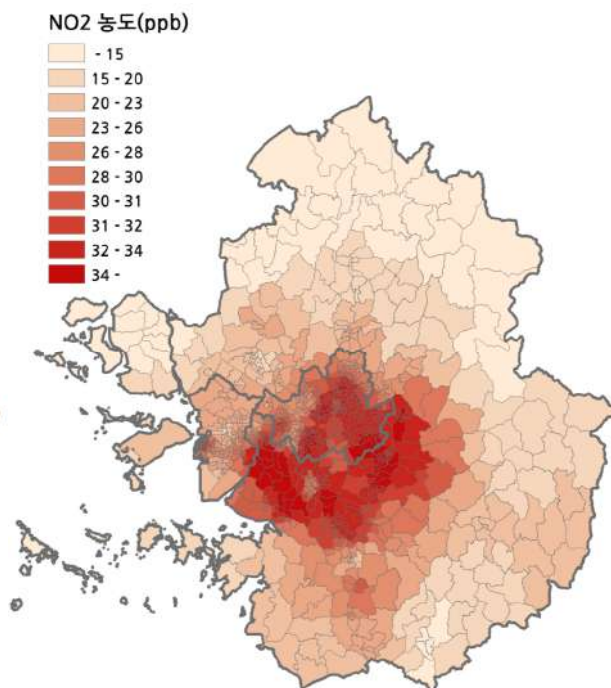
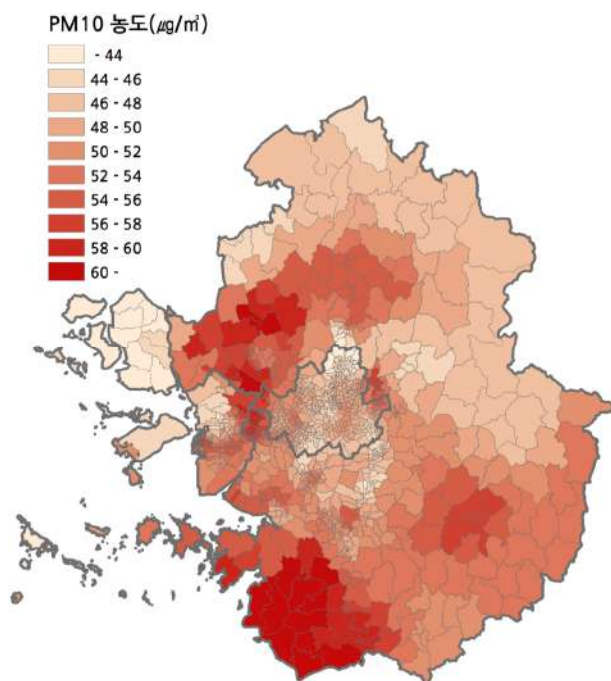


<그림 III.1.40.> 시·군별 토양오염기준 초과 현황



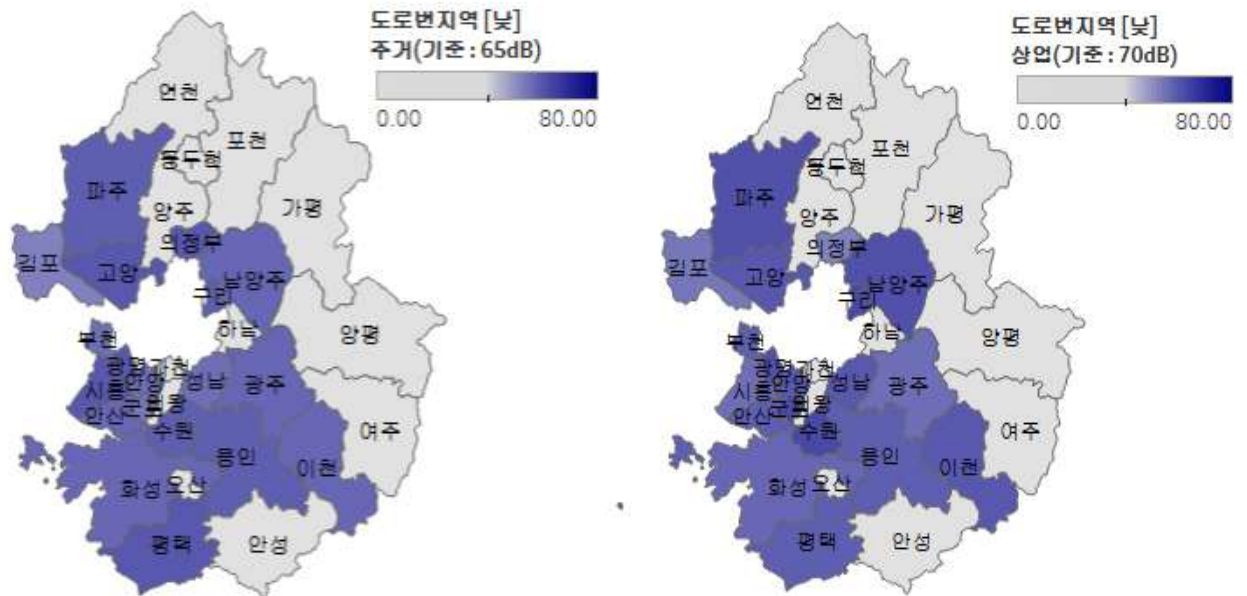
<그림 III.1.41.> 시·군별 수질기준 초과 현황

» 대기환경보전



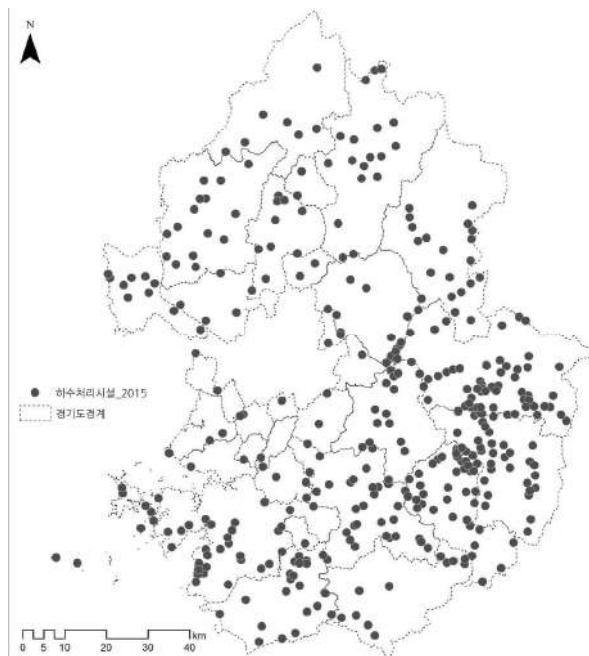
<그림 III.1.42.> 수도권 주요 대기오염물질 농도 분포(2016년)

» 소음 · 진동관리



<그림 III.1.43.> 경기도 도로변지역 낮시간대(06:00~22:00) 환경소음도 분포(2016년)

» 물 환경 관리

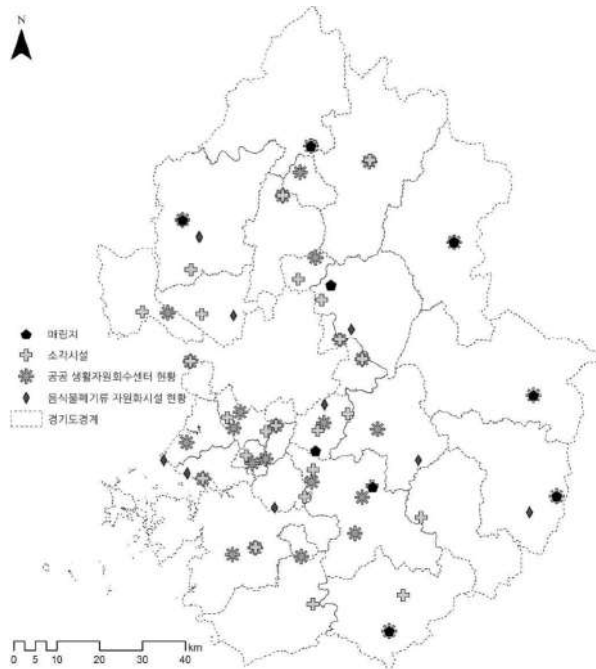


<그림 III.1.44.> 하수처리시설 현황



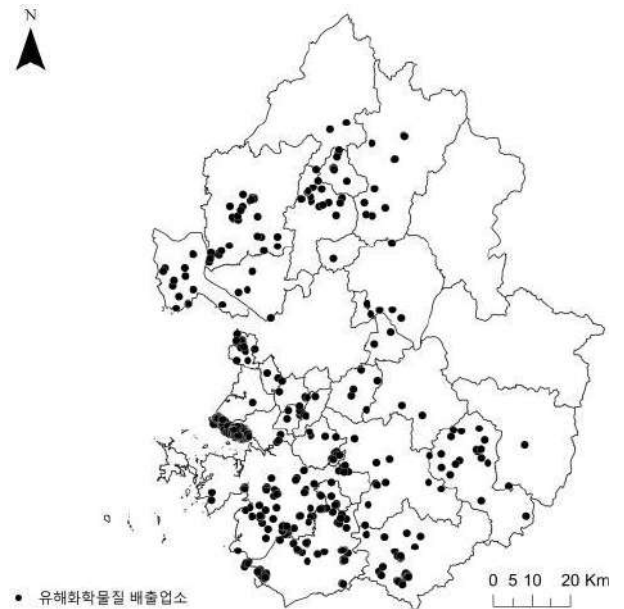
<그림 III.1.45.> 가축분뇨 공공처리시설 현황

» 자원순환(폐기물)



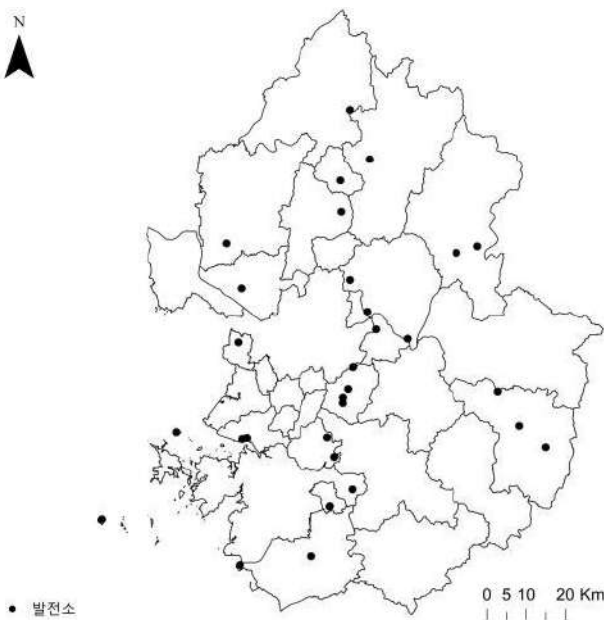
<그림 III.1.46.> 자원순환시설 현황

» 유해화학물질



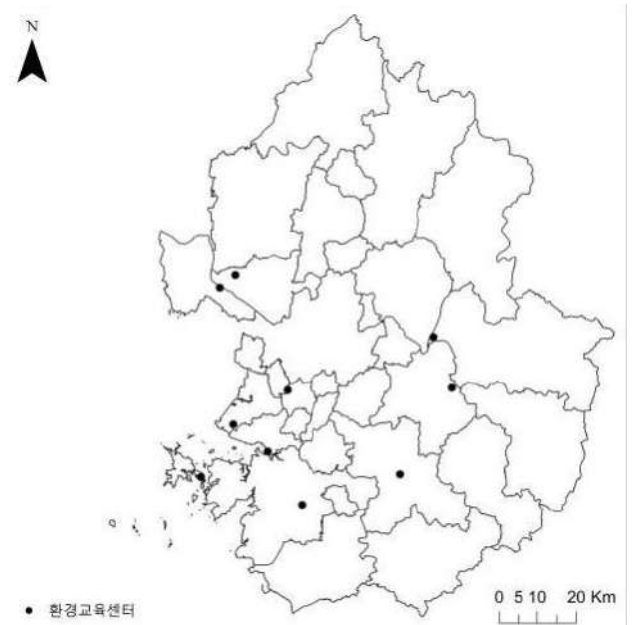
<그림 III.1.47.> 유해화학물질 배출업소 현황

» 기후변화·에너지



<그림 III.1.48.> 발전소 현황

» 환경관리기반



<그림 III.1.49.> 환경교육센터 현황

Ⅲ. 경기도 안전한 생활환경 시나리오

1. 환경성 질환으로부터 안전한 생활환경 조성

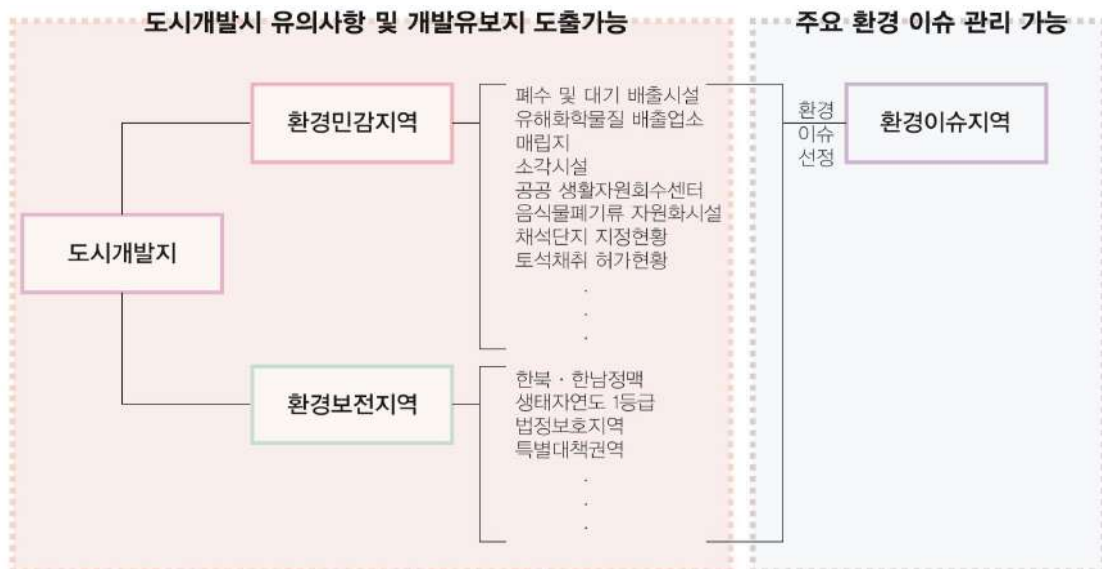
- 대기오염, 유해물질 노출 등 생활환경 주변 요인의 변화로 인해 천식, 아토피 피부염, 알레르기 비염과 같은 환경성 질환에 대한 관심이 증가하고 있음.
 - 환경성 질환은 환경 유해인자와 상관성이 있다고 인정되는 질환으로서 환경보건위원회의 심의를 거쳐 환경부령으로 정하는 질환임.
 - 2015년 정부가 수정 발표한 ‘환경보건 10개년 종합계획(2011~2020)’에 따르면 우리나라 국민은 ‘환경성질환 예방 대책 마련’을 환경 정책의 최우선 순위로 꼽음.
- 최근 환경성 질환으로 고통 받는 질환자 수의 증가와 함께 막대한 사회적 비용이 지출되고 있음.
 - 2016년 기준 환경성 질환으로 진료를 받은 환자 수는 천식 약 160만 명, 아토피 피부염 약 93만 명, 알레르기 비염 약 671만 명으로 전체 약 924만 명에 달함.
 - 또한 환경성 질환으로 인한 진료비는 천식 약 2,775억 원, 아토피 피부염, 약 745억 원, 알레르기 비염 약 4,522억 원으로 전체 약 8,042억 원에 달함.
- 특히 경기도는 환경성 질환으로 인한 진료환자 수와 진료비가 전국 최고 수준으로 나타남.
 - 2016년 기준 경기도의 환경성 질환으로 진료를 받은 환자의 수는 천식 약 39만 명, 아토피 피부염 약 26만 명, 알레르기 비염 약 181만 명, 전체 약 246만 명으로 전국에서 가장 많은 진료환자 수를 보유함.
 - 또한 경기도의 환경성 질환으로 인한 진료비 역시 천식 약 594억 원, 아토피 피부염 약 204억 원, 알레르기 비염 약 1,240억 원, 전체 2,038억 원으로 전국에서 가장 많이 지출되고 있음.
- 사회적 이슈인 환경성 질환에 대한 예방 및 관리 정책은 우리나라 주요 환경보건정책으로 제시되고 있음.
 - 중앙정부는 ‘환경보건종합계획’, ‘아토피·천식 예방관리 종합대책’, ‘아토피 질환 예방·관리 종합대책’ 등을 통해 환경성 질환의 예방 및 관리 대책을 마련함.
 - 수정 ‘환경보건종합계획’에는 알레르기질환 예방·관리 강화, 환경성 질환 분류체계 확립 등 7가지 중점 추진 과제를 제시함.
 - ‘아토피·천식 예방관리 종합대책’은 예방관리 교육 및 홍보, 친화적 생활환경 구축

등 4가지 핵심사업을 제시함.

- ‘아토피 질환 예방·관리 종합대책’에는 환경요인 규명 및 노출평가 확대, 아토피 질환 예방·관리 기반 강화 등 4가지 핵심과제를 제시함.
- 경기도 역시 환경성 질환과 관련된 조례 및 종합계획의 수립을 통해 환경성 질환의 예방 및 관리를 위해 노력 중임.
 - 경기도는 2014년 ‘경기도 환경성 아토피 예방 및 관리에 관한 조례’를 제정하여 환경성 질환에 대한 적극적인 정책을 추진하고 있음.
 - 또한 이와 함께 ‘아토피 없는 경기도 종합계획’ 17기(2012~2016)와 27기(2017~2021)를 수립하여 환경성 질환의 예방 및 관리를 위한 계획을 추진함.
- 향후 더욱 철저한 환경성 질환의 예방 및 관리를 위해서는 경기도 내 환경민감지역, 개발 및 보전 지역 등의 설정을 통해 안전한 생활환경관리 기반의 조성이 필요함.
 - 경기도내 유해시설 및 환경오염시설 등의 분석을 통해 환경민감지역, 개발 및 보전 지역 등 공간화 자료를 구축하여 환경성 질환에 안전한 생활환경을 조성하기 위한 근거 자료의 제공이 필요함.

2. 공간환경계획 수립 방향

- 주민들이 체감하는 환경 이슈를 공간화하여 사전 예방적인 안전한 생활환경관리 체계를 구축함.
 - 폐수 및 대기 배출시설, 유해화학물질 배출업소, 매립지 소각시설 등 생활환경에 유해한 환경 요소를 종합분석하고 주요 환경 이슈별 공간환경 관리 전략을 수립할 근거 마련
- 환경민감지역, 개발과 보전의 경합지역, 개발주의지역, 개발유보 또는 환경보전 핵심 지역 등 주요 환경 이슈에 대한 종합적인 접근 전략을 수립함.
 - 생태보호지역, 수자원보호지역, 한북·한남 정맥 등 지역 내 환경보전 및 복원을 해야 할 핵심지역을 도출하여 도시 개발시 유의해야할 기준이 되는 가이드 제시
- 환경정보를 기반으로 하여 계획의 적정성과 입지의 타당성 등을 분석하고 개발계획에 반영할 수 있는 시안을 제시함.
 - 향후 개발 가능성이 있는 지역을 중심으로 환경적인 리스크를 줄일 수 있는 사전 예방적 계획 방향 모색

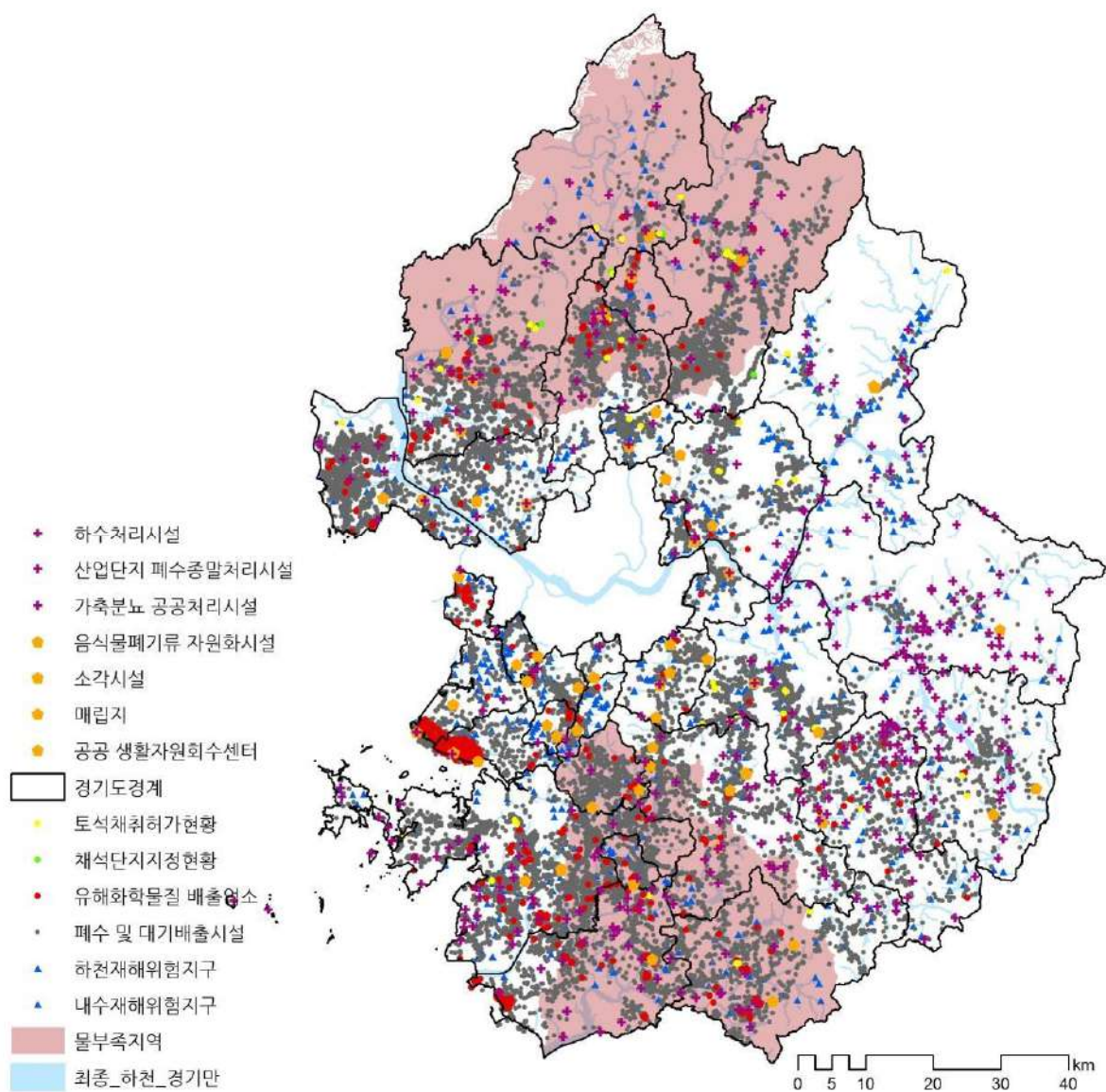


〈그림 III.1.50.〉 안전한 생활환경 시나리오

2. 경기도 특성을 반영한 공간환경계획 시안

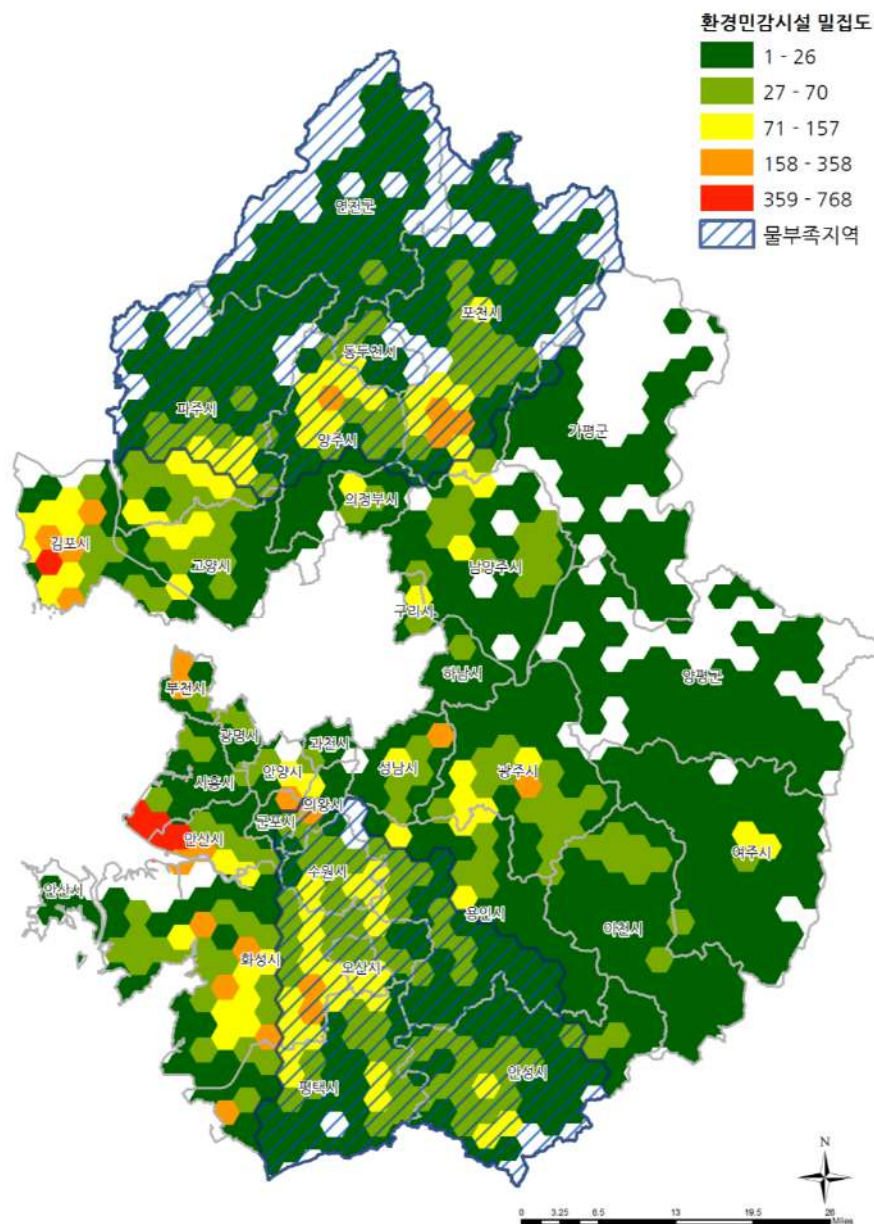
2.1. 환경민감지역

- 시민들이 실생활에서 직접적으로 체감하는 환경 기피 시설 현황을 종합하여 환경민감지역도를 작성함.
- 경기도의 경우, 대부분의 지역이 환경 오염원과 배출원에서 자유로울 수 없음.



<그림 III.1.51.> 환경민감지역도

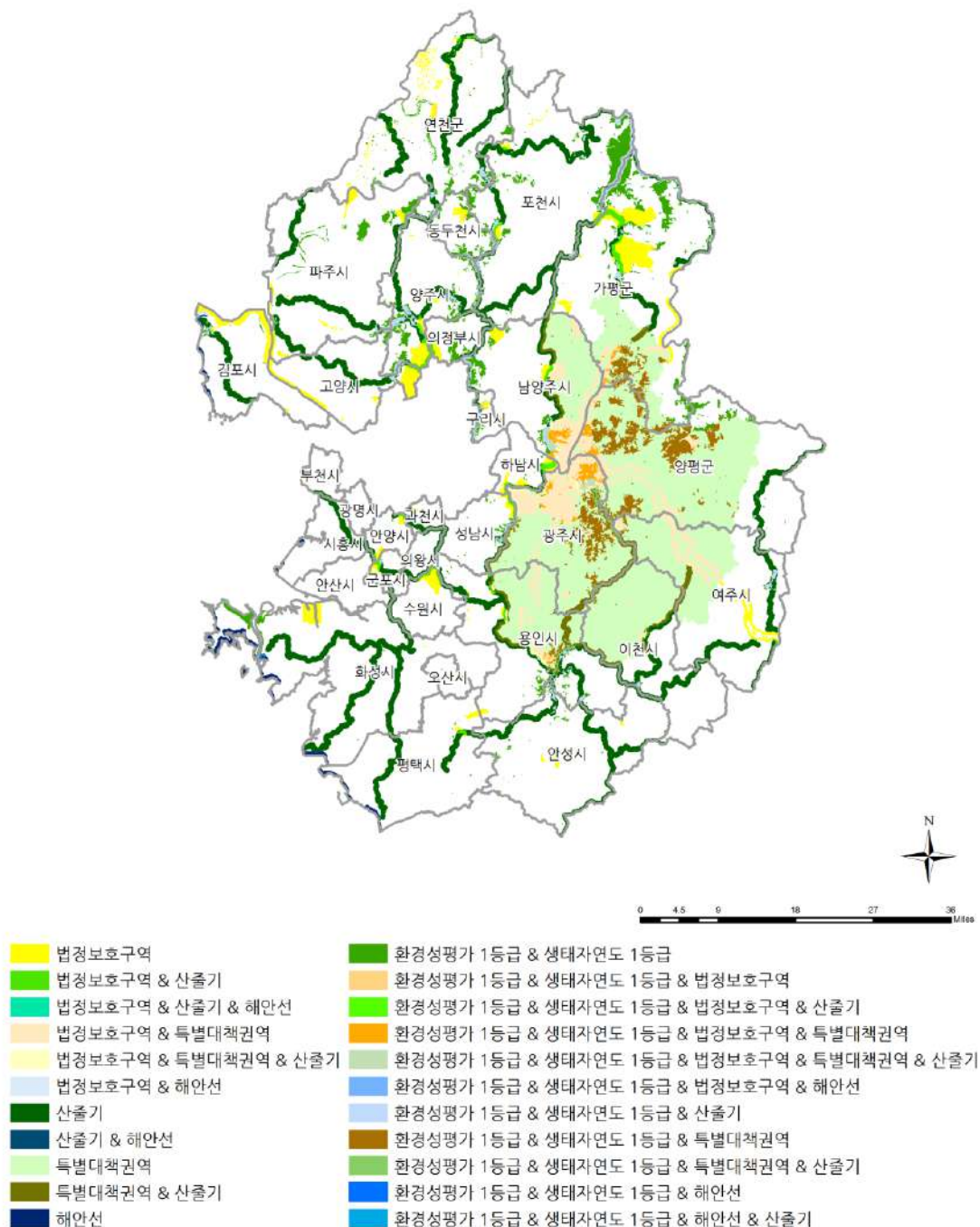
- 하수처리시설, 산업단지폐수종말처리시설, 음식물폐기류 자원화시설, 소각시설, 매립지, 공공생활자원회수센터, 토석채취허가현황, 채석단지정현황, 유해화학물질 배출업소, 폐수 및 대기배출시설, 하천재해위험지구, 내수재해위험지구에 대한 분포가 밀집된 지역을 표현한 도면.
- hexagon의 크기는 10km²이고, 시설별 가중치는 hexagon 내 포함되는 시설을 카운트하여 밀집도로 표현한 것.



<그림 III.1.52.> 환경민감지역 밀집도

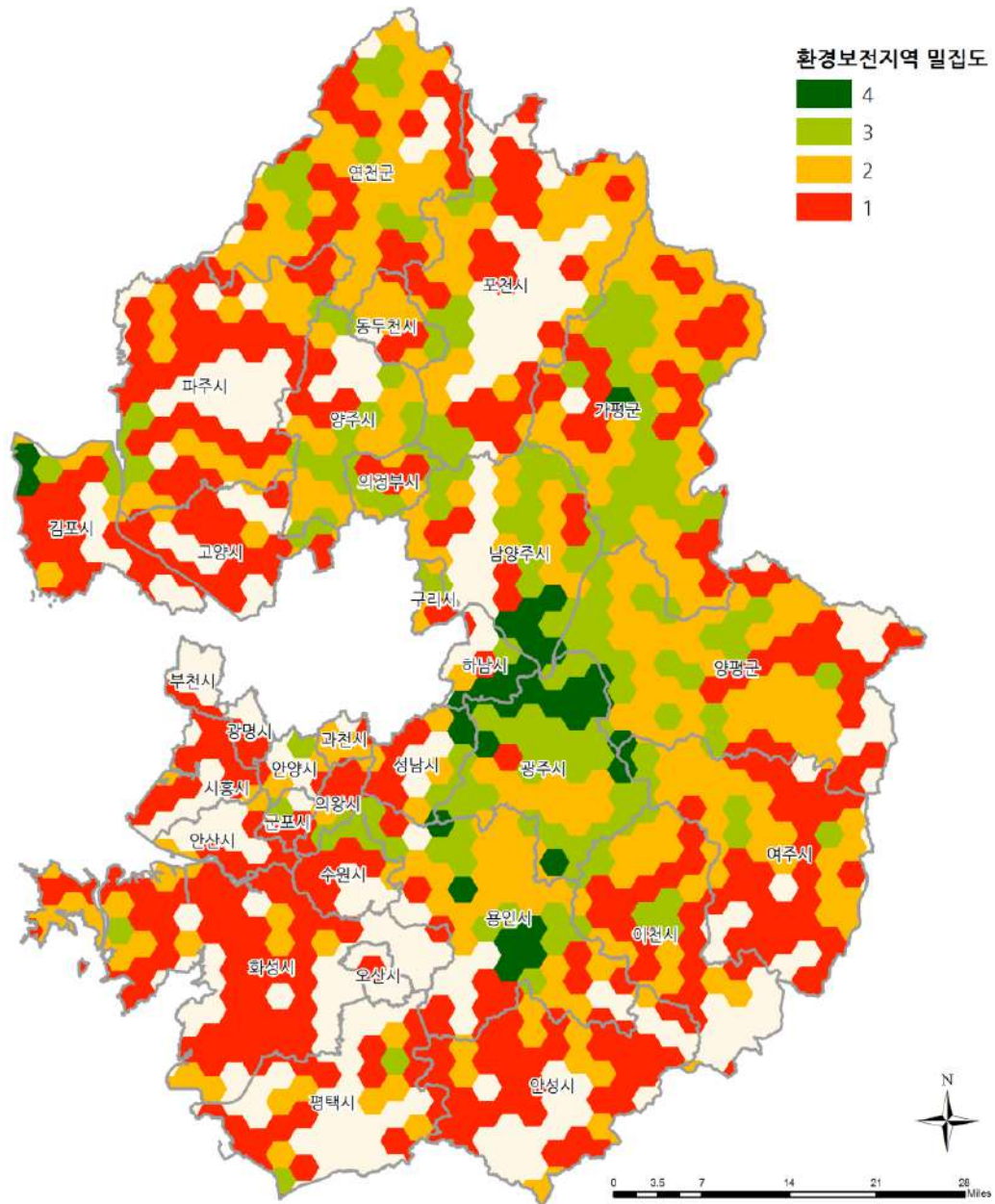
2.2. 환경보전지역

- 환경보전지역은 한북남정맥+지맥(세맥제외)한 반경500m, 자연해안선/인공해안선 반경 500m, 국토환경성 평가 1등급Ⅱ생태자연도 1등급, 법정보호지역, 특별대책권역에 해당 되는 지역을 표현한 도면임.



〈그림 III.1.53〉 환경보전지역 밀집도 분석지도

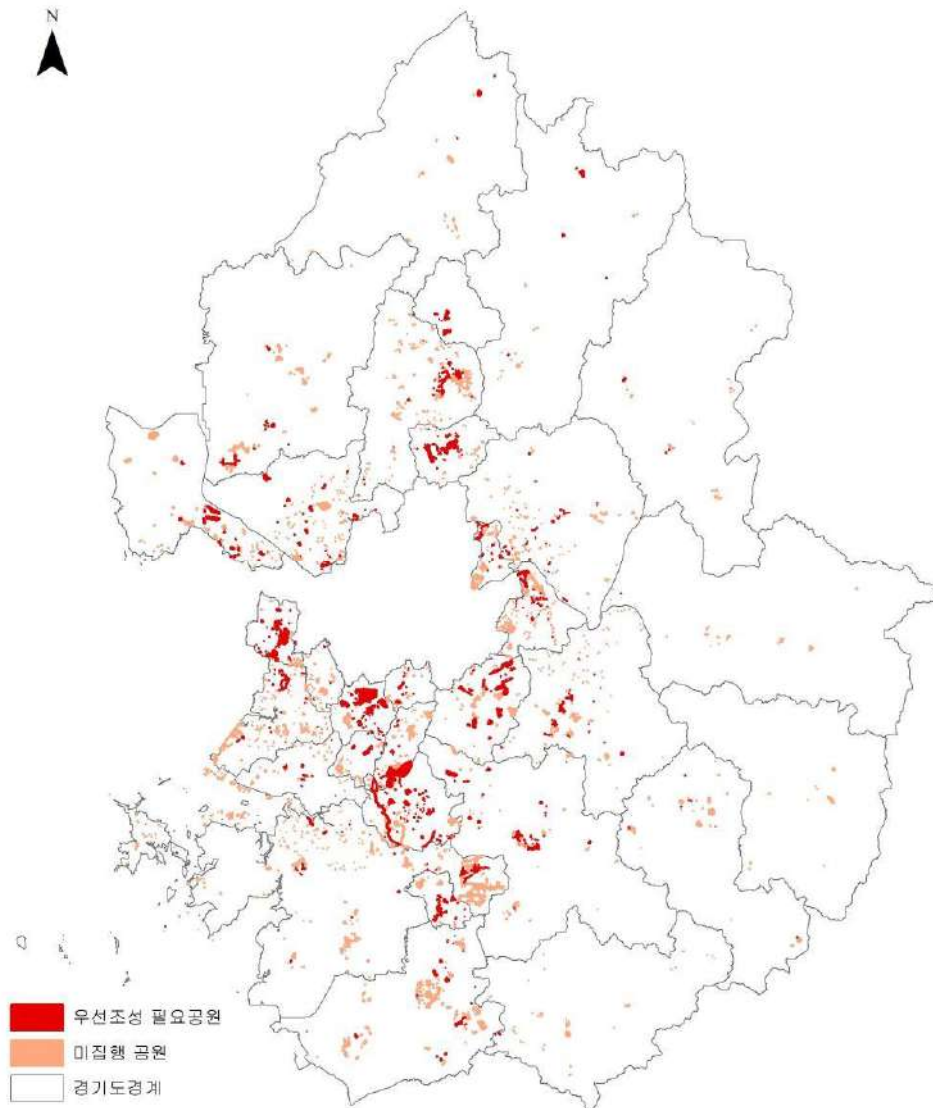
- hexagon(10km²)으로 만든 도면은 환경보전지역에 해당되는 지역을 중첩하여 중첩도가 높은 지역을 표현한 도면임.



<그림 III.1.54.> 환경보전지역 밀집도

2.3. 환경이슈지역(예시)

- 2015년 10월 1일 일몰제 시행이후, 공원조성계획에 고시된 미조성 공원은 2020년 7월 1일에 실효예정.
- 현실적으로 미조성 공원을 2020년 7월까지 모두 조성할 수는 없으며, 일몰 이전에 우선적으로 조성해야 하는 공원을 파악하여 우선 조성 및 조치가 필요한 상황.
- 경기도는 2016년 「경기도 장기미집행 도시공원 실효대응 및 공원녹지 관리계획 수립」 연구를 통해 장기미집행 공원들의 정량적 가치 평가를 통해, 우선순위를 선정.



<그림 III.1.55.> 환경이슈지역도(예시)

3. 경기도 공간환경계획 향후과제 및 정책제언

- 향후 시·군별 도시기본계획은 기 수립된 분야별 계획 보다 공간환경계획에 집중하여 수정계획을 추진하는 것이 바람직함.
 - 계획 수립 시 시·군 특성에 맞는 분야별 환경정보를 선별적으로 목록화하여 정보의 적용 범위를 구체화할 필요.
 - 이를 위해 데이터의 공간화 가능 여부, 환경계획 및 도시계획 수립 활용 여부, 시·군 차원의 필요 여부 등을 다각도로 분석하는 것이 중요.
- 지역별 특성을 고려한 중점 분야를 집중 조사하고 미확보 데이터는 추가 구축하여 환경지도를 고도화 할 필요가 있음.
- 특히 악취, 소음 등 민원 제기가 많은 정보와 석면과 같이 최근 이슈가 높아지는 생활환경 정보는 새로운 데이터의 구축이 요구됨.
- 장기적으로는 분산된 시·군별 환경 데이터를 어떻게 연계·표준화하고 통합·관리 할 것인지에 대한 논의가 필수적임.
 - 본 연구에서 제시한 환경정보데이터를 기반으로 다양한 출처의 환경정보를 통합할 수 있는 ‘경기도 환경포털’의 구축이 필요.
- 환경정보의 공간화는 후속연구가 필요한 분야이며 공간환경계획은 조사팀, 정보화팀, 소프트웨어 개발 및 프로그램 구축팀 등 융합연구로서 수배의 예산 소요가 예상됨.

제2장 전략사업 및 예산

제1절 분야별 전략사업 총괄

분야	전략사업명		추진단계		
			단기 (2019)	중기 (~2022)	장기 (~2027)
자연경관	1	강산벨트④ 산줄기			
	2	강산벨트⑤ 강줄기			
	3	강산벨트⑥ 강줄기&산줄기			
	4	유역단위 도시계획 시범사업			
	5	녹지의 배치와 심의 조례			
	6	경기도 8경 지정과 지원사업			
	7	경관농업의 육성			
	8	통경·통풍개선 시범사업			
	9	용적률 인센티브 폐지 협의			
	10	육지와 연결되는 연안보호벨트 구축			
	11	자연해안선의 보호			
	12	(연)생태통로 조성 사업			
자연환경보전	13	경기도 자연자원총량제 시범사업			
	14	생태계보전협력금의 지방화			
	15	연안육역은 사업단위 환경계획 수립			
	16	도시공원과 하천의 합체(合體) 시범사업			
	17	융합(도시공원+ 도시농업+ 도시숲)공원 시범사업			
	18	방재공원의 조성			
	19	인공지반 녹화			
	20	(연)광역공원의 조성			
	21	(연)습지보호지역 지정			
	22	(연)생태계교란생물 퇴치			
	23	자연보호 시민참여 활성화			
	24	유역단위 생태현황지도 시범사업			
	25	(연)생물서식공간(비오톱) 조성			
토양·지하수	26	토양·지하수 모니터링 지점 확대			
	27	경기도 토양·지하수정보시스템 구축			

분야	전략사업명		추진단계		
			단기 (2019)	중기 (~2022)	장기 (~2027)
	28	가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축			
	29	취수원 다변화를 위한 지하수 개발사업			
	30	불용공 관리 및 원상복구			
	31	군부대 및 미군공여지 토양·지하수 관리			
	32	가축 매몰지 지역 지하수·토양오염 관리			
	33	시·군 지역 지하수 관리계획 수립			
	34	토양·지하수 교육 및 홍보			
대기환경보전	35	대기오염물질 총량관리제 강화			
	36	사업장 저녹스 버너 설치 지원			
	37	대기오염 및 악취 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원			
	38	친환경자동차 보급			
	39	운행차 저공해화			
	40	건설기계 저공해화			
	41	공해차량 운행제한지역 지정			
	42	생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리			
	43	도심 VOCs 배출원 관리 강화			
	44	가정용 저녹스 보일러 보급			
	45	민감계층 이용시설 실내공기질 관리			
	46	축사시설 악취 관리 강화			
	47	경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축			
	48	대기질 측정 및 모니터링 강화			
	49	다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행			
	50	대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개			
소음·진동관리 대책	51	도로·교통 저소음시설 관리 강화			
	52	생활소음 규제대상 정비			
	53	소음지도 작성			
	54	공사장 현장관리자 교육 확대			
	55	소음피해지역 저감대책 수립			
물 환경 관리	56	가뭄·홍수 걱정 없는, 스마트한 물 관리			
	57	더 넉넉하고 효율적인 물 관리			
	58	누구나 안심하고 마실 수 있는 물 공급			

분야	전략사업명		추진단계		
			단기 (2019)	중기 (~2022)	장기 (~2027)
	59	사전예방, 현장 중심의 유역 통합비점관리			
	60	물 환경측정망 확대로 수생태 관리 시작 - 하천 건강성 조사			
	61	아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 하천과 저수지 만들기			
	62	도민안심 물 빅데이터 서비스			
	63	지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화 확산			
자원순환 (폐기물)관리	64	자원순환 시행계획 수립 및 조례제정			
	65	자원순환 문화사업 발굴 및 지원			
	66	폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축			
	67	경기도 업사이클플라자 설치 및 운영			
	68	생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축			
	69	폐기물 배출요령 안내판 설치			
	70	소량발생 생활계 유해폐기물 관리			
	71	사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영			
	72	친환경제품 구매 활성화 기반 마련			
	73	유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대			
유해화학물질 안전관리	74	경기도 화학물질 관리계획 수립			
	75	공공건물 그린리모델링 인증 확대			
기후변화·에너지	76	경기도 에너지다소비업종 에너지 효율 개선			
	77	공공건물 에너지·온실가스 통합관리시스템 구축			
	78	산업단지 온실가스 감축			
	79	미활용에너지 이용 확대			
	80	공공건물 및 유흥부지 활용 재생에너지 용·복합 사업			
	81	공장 노후지붕 개량 및 태양광 발전시설 설치			
	82	도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계			
	83	마이크로그리드 에너지자립지구 조성			
	84	주민참여형 시화호 에너지 클러스터 조성			
	85	기후변화 취약계층 복지 강화			
	86	에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대			
	87	지역 기후변화 파트너십 활성화			
	88	이상기후 모니터링 및 리스크 평가 기반 조성			
	89	지역 기후변화·에너지 센터 및 기금 조성			

분야	전략사업명		추진단계		
			단기 (2019)	중기 (~2022)	장기 (~2027)
환경관리기반	90	환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급			
	91	지역 환경교육 네트워크 구축			
	92	경기도 환경교육진흥원 설립·운영			
	93	경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대 및 운영			
	94	경기도 학교환경교육 인프라 강화			
	95	경기도 사이버 환경교육 활성화			
	96	경기도 유아환경교육관 유치·설립			
	97	경기도 학교환경교육박람회 개최			
	98	경기도 환경교육 시범마을 추진			
	99	기업 환경교육 활성화			
	100	환경조직기능 확대 및 환경예산 확충			
	101	환경 거버넌스·융합 활성화			
	102	환경복지사업 활성화			
	103	4차 산업혁명과 친환경산업 육성			
	104	환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영			

"(연)" 자는 3차에 이은 연속사업임을 의미

제2절 분야별 사업계획

1. 자연경관

■ 비전 및 목표

도시로 스며드는 경기의 자연

광역자원의 연계와 협력을 통한 자연경관 관리

대표경관을 확립하여 자연경관 가치 제고

통경(通景)과 통풍(通風)의 원리로 자연경관 보전 및 관리

육지와 연결된 친환경 연안 관리

자연경관 관리체계 구축

강산벨트 구축 및 관리

통경과 통풍 개선방안 추진

경기도 대표경관의 육성

친환경 연안 관리

■ 계획도

■ 지표

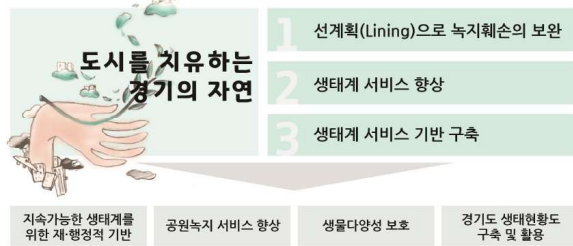
지표항목	단위	2017년	2019년	2022년	2027년
생태통로	개	65	67(71)	80(97)	105(147)
도시생태현황도	개(시·군)	10	15	28(시)	31(시·군)

■ 전략사업

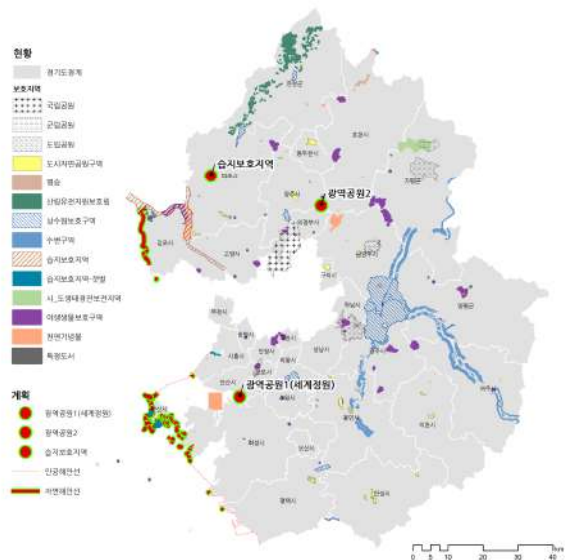
사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1 강산벨트㉔ 산줄기	환경국	자연환경보전법	27,000
2 강산벨트㉕ 강줄기	환경국	자연환경보전법	10,000
3 강산벨트㉖ 강줄기&산줄기	환경국	자연환경보전법	3,000
4 유역단위 도시계획 시범사업	환경국		50
5 녹지의 배치와 심의 조례	환경국	자연환경보전법	-
6 경기도 8경 지정과 지원사업	환경국		4,000
7 경관농업의 육성	환경국		4,000
8 통경·통풍개선 시범사업	환경국		30,000
9 용적률 인센티브 폐지 협의	환경국	건축법	-
10 육지와 연결되는 연안 보호벨트 구축	환경국	국토기본법, 연안관리법, 해양수산 발전기본법	5,000
11 자연 해안선의 보호	환경국, 축산국	국토기본법, 연안관리법, 해양수산 발전기본법	2,000
12 (연)생태통로 조성 사업	환경국	자연환경보전법	15,000

II. 자연환경보전

■ 비전 및 목표



■ 계획도



■ 지표

지표항목		단위	2016년	2019년	2022년	2027년
자연보호구역	면적	km ²	1,031	1,031	-	-
	경기도내 점유율	%	10.1	10.1	-	-
	습지보호지역	개	2	2	3	3
도시숲 비율		%	9.64	9.84	10.04	10.24
도립광역공원		개	1	1	1	2

■ 전략사업

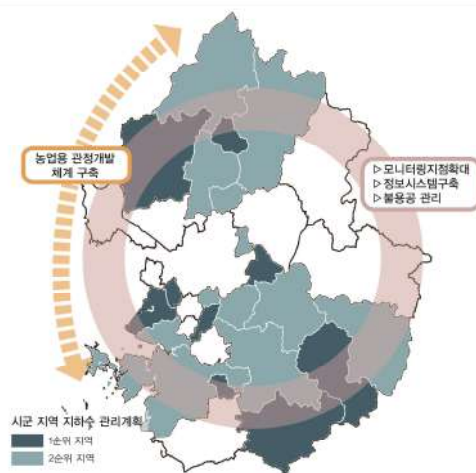
	사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1	경기도 자연자원총량제 시범사업 ★	환경국	자연환경보전법	200
2	생태계보전협력금의 지방화 ★	환경국	자연환경보전법	-
3	연안육역의 사업단위 환경생태계획 수립		연안관리법, 해양수산 발전기본법	50
4	도시공원과 하천의 합체(合體) 시범사업	축산 산림국	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	6,000
5	융합(도시공원+ 도시농업+ 도시숲)공원 시범사업	축산 산림국	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	19,000
6	방재공원의 조성	축산 산림국	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	12,000
7	인공지반 녹화	축산 산림국	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	1,600
8	(연)광역공원의 조성	축산 산림국	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	120,000
9	(연)습지보호지역 지정	환경국	습지보전법	3,000
10	(연)생태계교란생물 퇴치	환경국	야생동식물보호법	20,000
11	자연보호 시민참여 활성화	환경국	경기도 정원문화산업 진흥 조례	1,000
12	유역단위 생태현황지도 시범사업	환경국	자연환경보전법	400
13	(연)생물서식공간(비오톱) 조성	환경국	야생동식물보호법	3,000

Ⅲ. 토양·지하수

■ 비전 및 목표



■ 계획도



■ 지표

지표항목	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
토양오염실태조사지점	개소	290(2015)	310	330	350
보조지하수관측망	개소	118	600	900	1,240
불용공 처리비율	%	75.4	85	90	95
지역 지하수 관리계획 수립	개소	-	16	20	25
토양·지하수정보시스템 구축	식	-	1	-	-

■ 전략사업

사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1 토양·지하수 모니터링 지점 확대	수질관리과	토양환경보전법, 지하수법	30,000
2 경기도 토양·지하수정보시스템 구축	수질관리과	토양환경보전법, 지하수법	300
3 가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축	수질관리과	지하수법	7,200
4 취수원 다변화를 위한 지하수 개발 사업	수질관리과	지하수법	2,200
5 불용공 관리 및 원상복구	수질관리과	지하수법	3,000
6 군부대 및 미군 공여지 토양·지하수 관리	수질관리과	토양환경보전법	2,400
7 가축매몰지 지역 지하수·토양오염 관리	수질관리과	토양환경보전법	1,500
8 시·군 지역 지하수 관리계획 수립	수질관리과	지하수법	5,700
9 토양·지하수 교육 및 홍보	수질관리과	토양환경보전법, 지하수법	200

IV. 대기환경보전

■ 비전 및 목표



■ 계획도 - 수도권 대기관리권역



■ 지표

지표항목	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
PM2.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	28	24	20(2021년)	18
NO ₂	ppb	27	24	22	20(2024년)

■ 전략사업

	사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1	대기오염물질 총량관리제 강화	환경국	대기환경보전법, 수도권 대기환경개선에 관한 특별법	36,600
2	사업장 저녹스 버너 설치 지원	환경국	"	36,090
3	대기오염 및 악취 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원	환경국	"	160,000
4	친환경자동차 보급	환경국	"	260,000
5	운행차 저공해화	환경국	"	554,465
6	건설기계 저공해화	환경국	"	86,105
7	공해차량 운행제한지역 지정	환경국	"	9,880
8	생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리	환경국	"	5,233
9	도심 VOCs 배출원 관리 강화	환경국	"	10,000
10	가정용 저녹스 보일러 보급	환경국	"	3,165
11	민감계층 이용시설 실내공기질 관리	환경국	실내공기질 관리법	49,723
12	축사시설 악취 관리 강화	축산산업국	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률	100,000
13	경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축	환경국	"	1,000
14	대기질 측정 및 모니터링 강화	환경국	"	6,710
15	다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행	환경국	실내공기질 관리법	1,000
16	대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개	환경국	"	14,000

V. 소음·진동관리 대책

■ 비전 및 목표

비전

목표

전략

추진 과제

평온한 정주환경 조성

효율적 소음원 관리를 통한 체감환경 만족도 향상

관리체계 선진화

소음·진동 피해 사전예방

소음·진동 사후관리

■ 계획도

■ 지표

구 분	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
주거지역 (도로변지역, 낮)	dB	60	57	57	55
상업 및 공업지역 (도로변지역, 낮)	dB	65	62	62	60

■ 전략사업

	사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1	도로·교통 저소음시설 관리 강화	환경국	소음·진동관리법	500
2	생활소음 규제대상 정비	환경국	소음·진동관리법	5,000
3	소음지도 작성 활성화	환경국	소음·진동관리법	1,000
4	공사장 현장관리자 교육 확대	환경국	소음·진동관리법	600
5	소음피해에 따른 저감대책 수립	환경국	소음·진동관리법	2,000

VI. 물 환경 관리

■ 비전 및 목표



■ 계획도



■ 지표

지표항목	단 위	2016년	2019년	2022년	2027년
면단위 상수도보급률 (누계) ³²⁾	%	81.9 (2017년)	83	87.5	90
상수도 누수율 ³³⁾	%	6.4 (2017년)	6.0	5.3	5.0
안전한 하천	%	53 (2017년)	54	57	60
하천 좋은 물 비율	%	50 (2017년)	54	58	67

■ 전략사업(34)

사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1 가뭄·홍수 걱정 없는, 스마트한 물 관리	수자원본부 상하수과, 수질정책과	물 재이용법, 국토계획법	738,900
2 더 넉넉하고 효율적인 물 관리	수자원본부 상하수과	하수도법	1,321,600
3 누구나 안심하고 마실 수 있는 물 공급	수자원본부 상하수과	수도법	1,209,200
4 사전예방, 현장 중심의 유역 통합비점관리	수자원본부 수질총량과	물환경보전법	100,400
5 물 환경측정망 확대로 수생태 관리 시작 - 하천 건강성 조사	수자원본부 수질정책과	환경정책기본법, 물환경보전법	11,400
6 아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 하천과 저수지 만들기	수자원본부 수질총량과, 건설과, 하천과	물환경보전법	601,100
7 도민안심 물 빅데이터 서비스	수자원본부 수질정책과	환경정책기본법, 물환경보전법	1,250
8 지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화 확산	수자원본부 수질정책과	물환경보전법	8,200

32) 경기도 통합 물 관리 기본계획 수립연구(2017), p. 57

33) 경기도 통합 물 관리 기본계획 수립연구(2017), p. 58

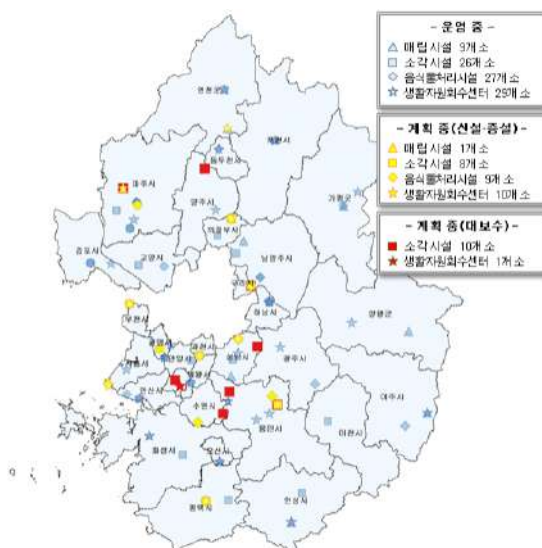
34) ① 추후, 일부 사·군별로 지정되어 있는 상수원보호구역(팔당, 광교 등)의 관리대책 및 지원방안이 고려된 지원계획 및 예산반영이 필요
② 또한 현시점에서는 지방하천의 우선적 투자가 적절하나, 추후 소하천 관리의 중요성에 따른 장기적 투자가 바람직

Ⅶ. 자원순환(폐기물) 관리

■ 비전 및 목표



■ 계획도



■ 지표

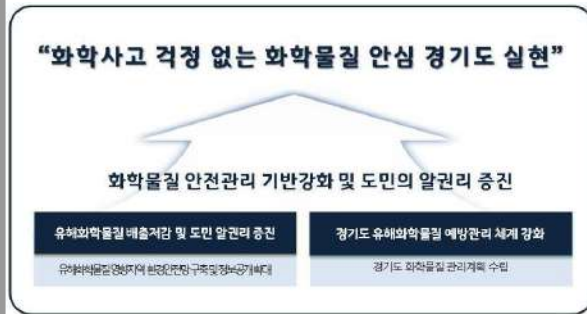
지표항목	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
폐기물 매립률	%	7.2	6	5	4
생활폐기물 재활용률	%	59.1	60	61	62
생활폐기물 감량률	kg/일·인	0.922	BAU 대비 2%	BAU 대비 3%	BAU 대비 5%

■ 전략사업

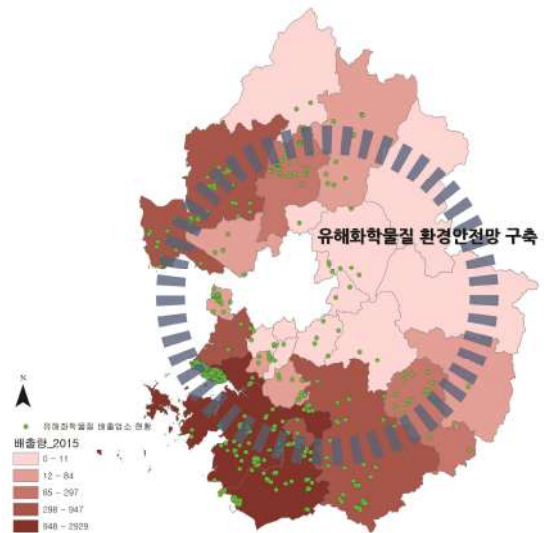
사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1 자원순환시행계획 수립 시행 및 조례제정	자원순환과	「자원순환기본법」	300
2 자원순환 문화사업 발굴 및 지원	자원순환과	「자원순환기본법」	8,800
3 폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축	자원순환과	「폐기물관리법」	1,501,419
4 경기도 업사이클플라자 설치 및 운영	자원순환과	「자원순환기본법」	23,206
5 생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축	자원순환과	「폐기물관리법」	4,200
6 생활폐기물 배출요령 홍보 확대	자원순환과	「폐기물관리법」	2,000
7 소량발생 생활계 유해폐기물 관리	자원순환과	「폐기물관리법」	2,170
8 사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영	자원순환과	「자원순환기본법」	1,000
9 친환경제품 구매 활성화 기반 마련	환경정책과	「녹색제품구매법」	2,000

Ⅷ. 유해화학물질 안전관리

■ 비전 및 목표



■ 계획도



■ 지표

지표	횟 수	2018년	2019년	2022년	2027년
유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대	회(지역수)	연2회(30개)	연2회(30개)	연2회(30개)	연2회(30개)
경기도 화학물질 관리계획 수립	회(연도)	-	-	1(2020년)	1(2025년)

■ 전략사업

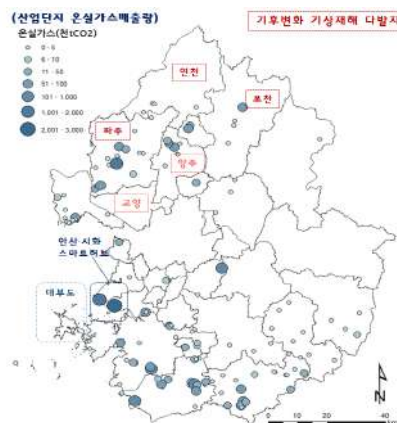
사업명	관련부서	관련법령	소요예산(백만원)
1 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대	환경국	화학물질관리법	5,000
2 경기도 화학물질 관리계획 수립	환경국	경기도 화학물질관리 조례	200

IX. 기후변화 · 에너지

■ 비전 및 목표



■ 계획도



■ 지표

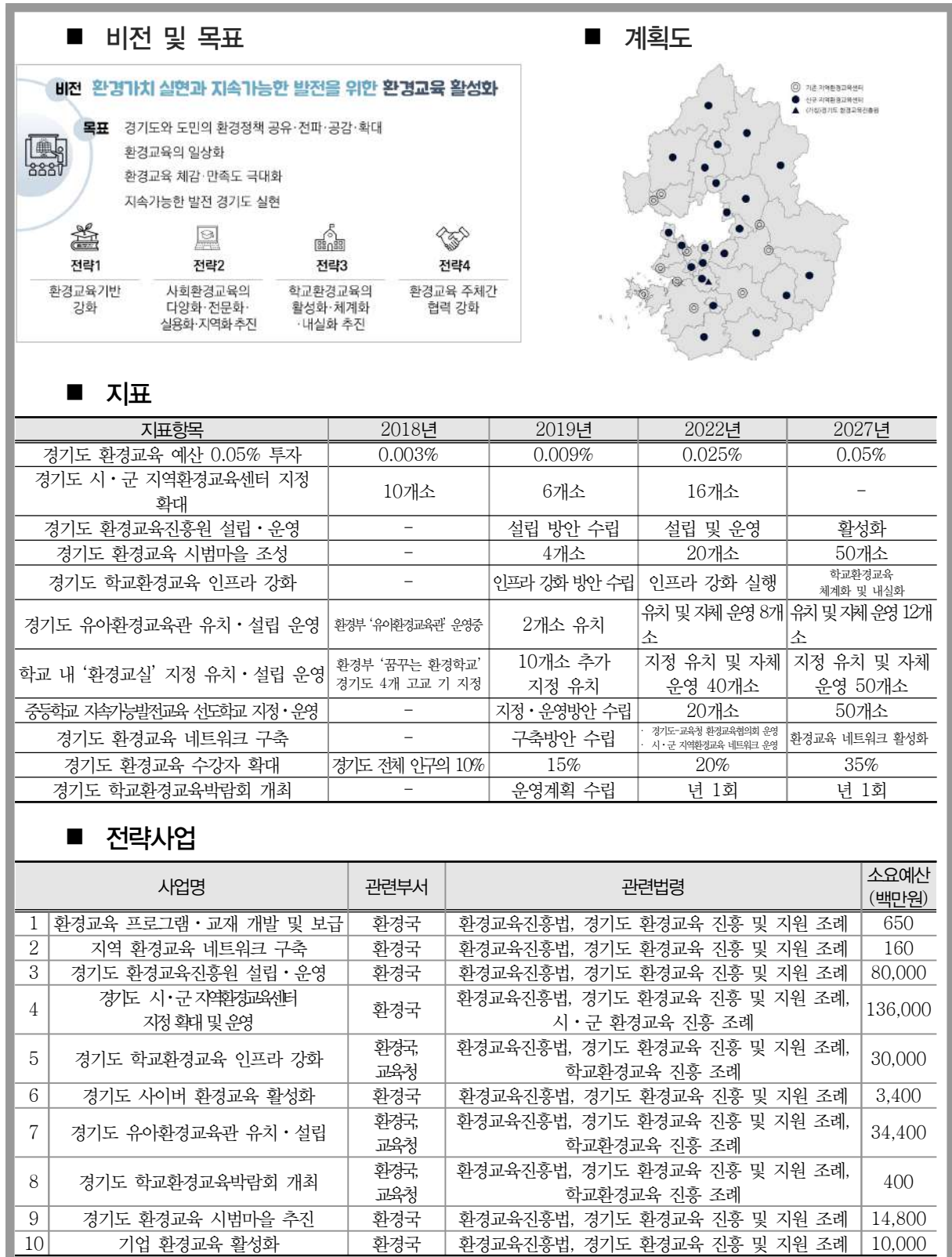
지표항목	단위	2016년	2019년	2022년	2027년
온실가스 배출량 (‘15년 대비 감축률)	백만톤CO ₂ eq.(%)	168.5(‘15년)	165.1(2%)	160.1(5%)	151.7(10%)
1인당 온실가스 배출량	(톤 CO ₂ eq.)	13.1(‘15년)	12.8	12.4	11.8
전력자립도	%	52. 18	53	58	63
신재생에너지 발전 비중	%	3.7	8	12	15

■ 전략사업

	사업명	관련부서	관련법령	소요예산 (백만원)
1	공공건물 그린리모델링 인증 확대	기후대기과	녹색건축물조성지원법	400
2	경기도 에너지다소비업종 에너지 효율 개선	에너지과	에너지이용합리화법	100
3	공공건물 에너지·온실가스 통합관리시스템 구축	기후대기과	저탄소녹색성장기본법	120
4	산업단지 온실가스 감축	기후대기과	저탄소녹색성장기본법	500
5	미활용에너지 이용 확대	에너지과	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법/에너지이용합리 화법	700
6	공공건물 및 유희부지 활용 재생에너지 용·복합 사업	기후대기과, 에너지과	신에너지및재생에너지개발·이용·보급촉진 법	370
7	공장 노후지붕 개량 및 태양광 발전시설 설치	에너지과	신에너지및재생에너지개발·이용·보급촉진 법	50
8	도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계	에너지과	신에너지및재생에너지개발·이용·보급 촉진법 /저탄소녹색성장기본법	-
9	마이크로그리드 에너지자립지구 조성	에너지과	신에너지및재생에너지개발·이용·보급촉진 법	70
10	주민참여형 시화호 에너지 클러스터 조성	에너지과	저탄소녹색성장기본법	-
11	기후변화 취약계층 복지 강화	기후대기과, 에너지과	신에너지및재생에너지개발·이용·보급 촉진법/ 저탄소녹색성장기본법	60
12	에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대	기후대기과	저탄소녹색성장기본법	140
13	지역 기후변화 파트너십 활성화	기후대기과	저탄소녹색성장기본법	25
14	이상기후 모니터링 및 리스크 평가 기반 조성	기후대기과	저탄소녹색성장기본법	50
15	지역 기후변화·에너지 센터 및 기금 조성	기후대기과, 에너지과	-	-

X. 환경관리 기반

1. 환경교육



제3절 분야별 전략사업

■ 전략사업 001 (자연경관 01)

사업명	강산벨트 ^㉔ 산줄기		
사업비	270억	사업 기간	단기~장기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	1,500	3,000	5,000	9,500	35
	도비	1,500	3,000	5,000	9,500	35
	시비	-	3,000	5,000	8,000	30
	기타	-	-	-	-	-
	합계	3,000	9,000	15,000	27,000	100
배경 & 목적	· 끊어진 맥을 잇는 것은 국토환경보호의 기본이면서 가장 효과적인 방법 · 동물의 이동로 확보와 로드킬 대책 · 또한 사람의 휴양통로 확보 · 국가 생태네트워크(생태망) 계획을 지방차원에서 실천					
사업내용	· 단절된 산줄기에 생태통로를 조성 · 생태통로 설치가 어려운 지역은 기능적으로 연결하는 숲 등을 조성					
대상지역	· (우선) 경기도 도로에 의해 단절된 산줄기 · 한북정맥, 한남정맥, 한강기맥의 단절된 지역 · 다양한 지맥					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 산림, 공원녹지, 도로, 철도, 도시재생				
예상 장애물	· 현재까지 설치된 것을 포함, 생태통로 관리에 대한 역할분담 · 국가, 광역, 기초 간의 역할분담 · 재원?					
장애물 극복방안	· 생태통로 관리에 대한 조례 제정 · 정맥, 기맥을 국가와 분담하고 각 지맥은 광역과 기초가 분담 · 생태계보전협력금, 개발제한구역보전부담금, 대체산림자원조성비 우선 검토					
기대효과	· 녹색국토 실현의 지름길 · 산줄기가 곧 국민의 중요한 휴양통로이므로 국민 건강 증진					
연계사업	· (연)생태통로 조성 사업					

■ 전략사업 002 (자연경관 02)

사업명	강산벨트® 강줄기		
사업비	100억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	(5,000)	-	(5,000)	(국가사업 시도)
	도비	-	5,000	-	5,000	50
	시비	-	5,000	-	5,000	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	10,000	-	10,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 끊어진 맥을 잇는 것은 국토환경보호의 기본이면서 가장 효과적인 방법· 수생태계 건강성 회복하면서 도시의 쾌적성 증대(대부분의 도시는 하천을 중심으로 발전해온 점을 고려)· 선조들의 생태적 지혜(장풍득수, 배산임수)					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 물 분야에서 수생태계를 다루므로 본 사업은 범위를 한정· (사업범위) 강줄기 연결과 확장에 중점을 둔 물리적인 부분· 도시 하천의 연결성과 기능 확장에 초점					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· (우선) 도내 동부, 서부, 남부, 북부 각 한 곳씩 선정· 유사한 국비사업지역 제외					
추진부서	주관부서	· 수자원본부				
	협력부서	· 건설, 공원녹지와 산림(녹지와 산림 연관 시), 환경, 도시재생				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 수생태계 등 물 분야 사업과 구분· 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 시범사업으로 시작· 특정기간(중기) 선도적인 사업(모델사업)에 한정					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 녹색국토 실현의 지름길· 도시 경관, 기후와 에너지(통풍 포함) 개선					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· (연)생태통로 조성 사업· ?? 물 분야 검토					

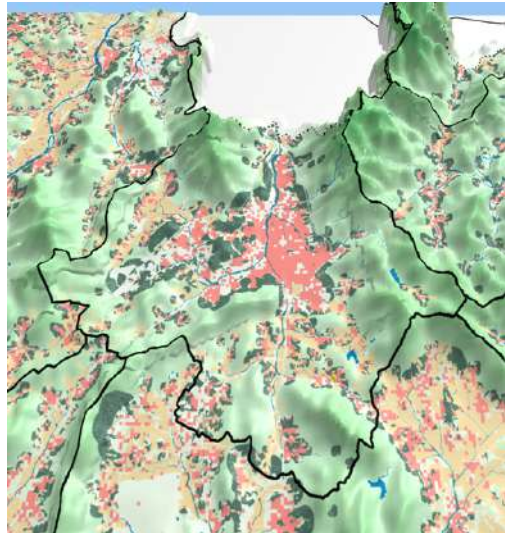
■ 전략사업 003 (자연경관 03)

사업명	강산벨트© 강줄기&산줄기		
사업비	30억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	1,000	1,000	33
	도비	-	-	1,000	1,000	33
	시비	-	-	1,000	1,000	33
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	-	3,000	3,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 끊어진 맥을 잇는 것은 국토환경보호의 기본이면서 가장 효과적인 방법· 하천과 산림이 붙어 있어 보이지만 사실은 끊긴 곳이 상당히 많음· 수도권에서 자연이 가장 수려하다는 양수리 일원만 해도 오른쪽 그림에서 보는 바와 같이 산과 강이 단절					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 강줄기(하천)와 산줄기(녹지)의 연결· 사업형태는 장소마다 다양					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역· 끊어진 강줄기(하천)와 산줄기(녹지)의 공간					
추진부서	주관부서	· 환경정책과, 공원녹지과, 하천과, 도로과, 산림과				
	협력부서	· 도시재생				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 사업유형이 다양· 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 사업유형에 맞는 부서가 주관· 비용효과성 높은 곳부터 집행					
기대효과	· 적은 돈으로 생물다양성과 경관의 향상					
연계사업	· (연)생태통로 조성 사업					

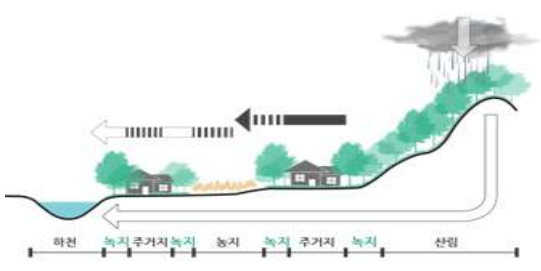
■ 전략사업 004 (자연경관 04)

사업명	유역단위 도시계획 시범사업		
사업비	0.5억	사업 기간	중기

재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
재원계획	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	50	-	50	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	50	-	50	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 통합유역관리는 국토와 환경 관리의 대세임에도 불구하고 우리는 거의 모두 행정구역 단위로 계획을 수립· 국토계획의 대명사인 도시계획을 유역단위로 수립. 오른쪽은 주로 의정부시인 중랑천 유역(분석내용은 경기도 도시숲 용역결과 참조)					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 도시계획을 행정구역단위가 아닌 유역단위로 수립을 시도하여 국토환경 시사점 도출					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 하나의 유역을 선택하거나· 비교를 위해 서너 개의 유역을 선택					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 경기연구원				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 실제 도시계획에의 적용					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 일단 경기연구원이 연구차원에서 먼저 시도					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 제4차 국토계획 수정계획의 비전인 ‘글로벌 녹색국토’ 실현이 용이					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 자연환경 분야의 경기도 자연자원총량제 시범사업					

■ 전략사업 005 (자연경관 05)

사업명	녹지의 배치와 심의 조례		
사업비	비예산	사업 기간	중기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 끊어진 맥을 잇는 것은 국토환경보호의 기본이면서 가장 효과적인 방법, 선조들의 생태적 지혜인 장풍득수와 배산임수는 기본· 산지전용을 하거나, 산업단지계획 심의를 하거나, 도시계획심의를 하거나, 환경평가를 하거나, 개발행위를 허가할 때 녹지의 배치와 심의에 대한 경기도 조례를 제정· 면적에 대한 기준만을 중시할 것이 아니라 배치에 대한 기본 내용을 규정					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· (기준1) 장풍득수와 배산임수의 원리· (기준2) 주변의 녹지와 물을 고려하여 연결을 고려, 현재 불가하더라도 미래를 생각해서 가장 가능성 있는 방향으로 배치· (기준3) 통풍 고려· (기준4) 통경 고려					
대상지역	· 개발계획을 대상					
추진부서	주관부서	· 공원녹지과				
	협력부서	· 환경정책, 도시계획, 산업단지계획, 도로계획, 도시재생 등				
예상 장애물	· 기존의 기준들과 연동					
장애물 극복방안	· 통합지침을 개발하는 연구					
기대효과	· 국토의 생태 및 휴양 환경 기능 제고(면적 중심 심의 방식의 문제 극복)					
연계사업	· 강산벨트© 강줄기&산줄기					


■ 전략사업 006 (자연경관 06)

사업명	경기도 8경 지정과 지원 사업		
사업비	40억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	4,000	-	4,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	4,000	-	4,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">우리가 사는 한반도는 수려한 금수(비단 같은) 강산인데 경관에 대한 관심이 너무 낮아 2017년도에는 대한민국 경관현장을 제정아울러 자연경관보다는 도시경관이 더 관심이 많고 계획도 많은 상황환경평가에서 자연경관에 대한 심의를 별도의 항목으로 하여 하고는 있지만 경관사업을 실현하는 지방정부로써 그 중요성을 인식시키는 상징적인 사업을 우선 전개					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">아름다운 혹은 아름답게 꾸밀 대표적인 자연경관을 8곳을 지정하고각각에 경관을 개선시키는 시범사업을 지원이후는 간헐적으로 지원 사업하는 김에 경기도 나무(은행나무)도 새(비둘기)도 변경 검토					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">경기도 전역을 대상으로 하여8곳을 선정					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">환경정책과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">의미에 대한 논란이 가능재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">팔경이 있는 시군정부와 함께 추진 논의8경의 각 대상마다 특성에 맞게 사업을 구상					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">제정된 대한민국경관현장의 실천이어받은 금수강산을 이어주기에 한 몫					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">용적률 인센티브 폐지 협의					



■ 전략사업 007 (자연경관 07)

사업명	경관농업의 육성		
사업비	40억	사업 기간	중기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	1,000	-	1,000	25
	도비	-	1,000	-	1,000	25
	시비	-	1,000	-	1,000	25
	기타	-	1,000	-	1,000	25
	합계	-	4,000	-	4,000	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">문전옥답(門前沃畤)농업은 자연의 일부를 길들여서 인류에게 안전한 먹을거리를 제공하는 자연과 도시 사이의 완충과 동시에 연결 경관					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">아름다운 농업경관을 약간의 디자인 개념을 도입하여 더 아름답게 연출아름다운 농업경관을 관광자원으로 활용(볼거리 겸 먹을거리)					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">(우선) 전원경관 우세지역, 김포, 화성, 이천, 평택도시 내 농업경관도 연출 가능(도시농업과 연계)					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">농업정책과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">경관, 환경, 도시, 관광, 도시재생				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">경작자와의 협의체 구성과 운영재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">기존의 농정협의체 활용하고 디자인 전문가 주도국책사업 연동하고 개별주체(25%)도 부담					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">농업 생산성 향상 및 관광 활성화지역정체성 강화					
연계사업						

■ 전략사업 008 (자연경관 8)


사업명	통경·통풍개선 시범사업		
사업비	300억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	10,000	10,000	33
	도비	-	-	10,000	10,000	33
	시비	-	-	10,000	10,000	33
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	-	30,000	30,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 1994년 서울 남산 외인아파트 철거· 2017년 대한민국경관헌장 제정에 즈음하여 1994년의 일을 되새길 필요성이 높아졌다는 해석					
	<ul style="list-style-type: none">· 통경도 통풍도 안 되는 우리의 도시· 이제야 말로 진짜 마이너스(-)³⁵⁾ 경관을 본격적으로 시작해야 할 시점					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 통경 확보 및 통풍을 위해 건물 철거· 비용효과성 고려하여 한 곳만 시범사업					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 중요한 조망점 고려· (예) 중심상가에서 본 경관(우 그림)					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 도시재생, 도시, 주택				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 국가 및 시군의 예산과 매칭· 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 시간을 두고 공론화· 국가와 시군 매칭 어려울 시 경기도비만으로 상징적인 한 개 사업만 집행· 사업비 확보 불가 시에는 재개발, 건축 대상지 모색					
기대효과	· 통경(通景)과 통풍(通風)관련 정책 선도					
연계사업	· 용적률 인센티브 폐지 협의(예방이 우선)					

35) 경관 개선을 위해 뭘 만드는 것이 아니라 뭘 없애는 것

■ 전략사업 009 (자연경관 09)

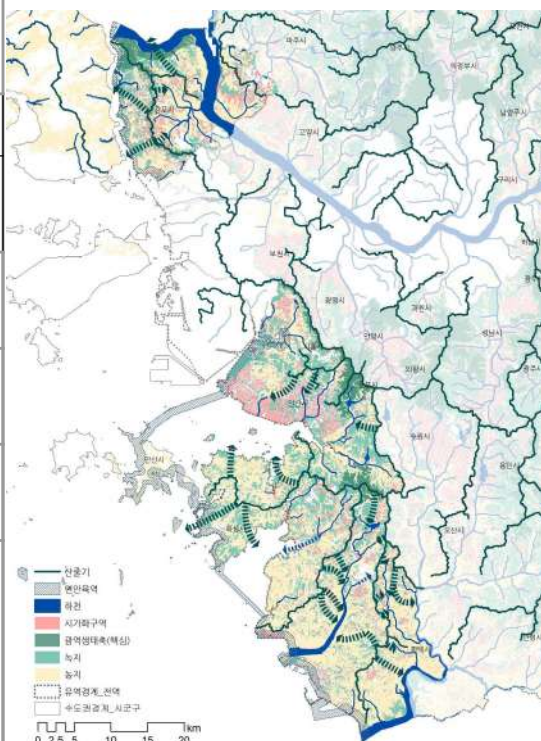
사업명	용적률 인센티브 폐지 협의		
사업비	비예산	사업 기간	단기

재원계획	단위 : 백만원					구성비 (%)
	재원별	총사업비				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 고수익을 위해 아파트가 높아지고 뽕뽕해짐· 통경과 통풍의 장애로 도시문제 유발					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 아파트가 높아지고 뽕뽕해지는데 가뜰이나 용적률 인센티브 제도로 더욱 높아지고 뽕뽕해지므로 이 제도를 폐지하거나 최소한 완화· 법적인 장치이므로 경기도만이라도 폐지 혹은 완화를 시도· 우선은 관련부서와 협의와 공론화					
대상지역	-					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 도시, 주택, 건설				
예상 장애물	· 경기도가 만든 제도가 아님					
장애물 극복방안	· 폐지가 안 되면 완화라도 접근(시설종류의 제한 등)					
기대효과	· 도시의 경관과 환경의 개선					
연계사업	· 통경개선 시범사업					

■ 전략사업 010 (자연경관 10)

사업명	육지와 연결되는 연안 보호벨트 구축		
사업비	50억	사업 기간	단기~장기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	400	600	1,000	2,000	40
	도비	300	450	750	1,500	30
	시비	300	450	750	1,500	30
	기타	-	-	-	-	-
합계	1,000	1,500	2,500	5,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 사면이 바다이고 먹을거리의 상당량을 바다에 의존하는 국가로써 연안을 친환경적으로 관리하는 것은 당연· 친환경적 연안관리의 중요성은 모두가 공감을 하나, 통으로 규제정책을 펼치는 것은 현실적으로 거의 불가하여 육지와 연결되는 벨트만이라고 구축하여 보전관리					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 습지 보호· 연결 비오톱(작은 생물서식공간) 조성					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 생태적으로 중요한 서식지· 생태적으로 단절된 지역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 수산과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책, 공원녹지, 산림, 하천				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 시군 참여· 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 시군의 쾌적성(amenity) 사업화· 작은 단위로 단계별 사업					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 풍족한 어장· 살기 좋은 어촌					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 강산벨트, (연)생태통로 조성 사업· 경관농업의 육성· 자연분야 (연)습지보호지역의 지정, (여)생물서식공간의 조성· 광역, 방재 등의 공원 조성					



Map of the project area in Gyeonggi-do, showing the coastal belt and surrounding areas. The map includes labels for various cities and towns, and a legend for land use types.

Legend:

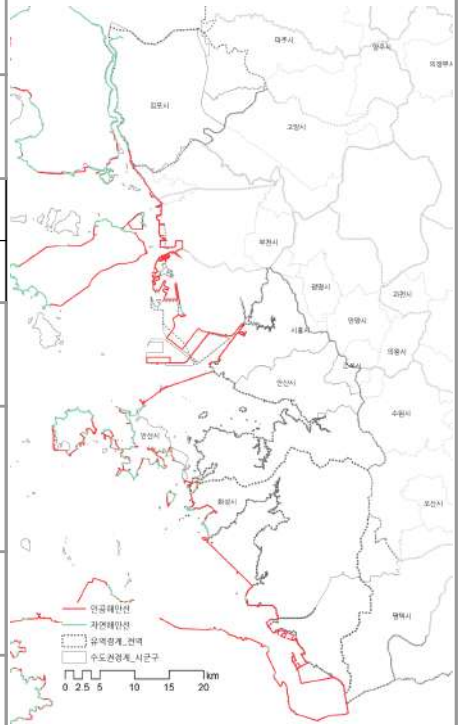
- 전통기
- 연안국역
- 하천
- 시가지화구역
- 광역생태축(핵심)
- 녹지
- 농지
- 유역경계, 전역
- 수도권광역_시군구

Scale: 0 2.5 5 10 15 20 km

■ 전략사업 011 (자연경관 11)


사업명	자연 해안선의 보호		
사업비	270억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018~2019)	중기 (2020~2022)	장기 (2023~2027)	계	
	국비	-	-	1,000	1,000	50
	도비	-	-	500	500	25
	시비	-	-	500	500	25
배경 & 목적	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	-	2,000	2,000	100
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> · 사면이 바다이고 먹을거리의 상당량을 바다에 의존하는 국가로써 연안을 친환경적으로 관리하는 것은 당연 · 경기 서해 연안은 대부분의 해안선이 인공화 되어 있는데 자연의 선을 유지하는 곳만이라도 우선 보호하자는 것 				
대상지역		<ul style="list-style-type: none"> · 김포 연안(염화수로) · 안산 대부도 방어머리~화성시 궁평리 				
추진부서	주관부서	· 환경정책과, 공원녹지과				
	협력부서	· 수산과				
예상 장애물		<ul style="list-style-type: none"> · 어느 보호지역으로 할 것인가? · 수산과의 역할은? 				
장애물 극복방안		<ul style="list-style-type: none"> · 초기에는 T/F 구성하여 논의 · 보호지역의 명칭에 따라 주관부서 배정 · 수산과와 시군의 역할을 규정 				
기대효과		<ul style="list-style-type: none"> · 풍족한 어장 · 살기 좋은 어촌 				
연계사업		<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 8경 지정과 지원 사업, (연)생태통로 조성 사업 · 자연보호 시민참여 활성화, (연)습지보호지역의 지정 				



■ 전략사업 012 (자연경관 12)


사업명	(연) ³⁶⁾ 생태통로 조성 사업		
사업비	150억(경기도 사업만)	사업 기간	단기~장기

재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	3,000	4,500	7,500	15,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	3,000	4,500	7,500	15,000	100
배경 & 목적	· 각종 개발사업으로 단절된 생태계를 연결하여 서식 동물의 이동을 돕는 생태통로 조성 · 산줄기, 강줄기, 산줄기와 강줄기의 연결					
사업내용	· 경기도 생태통로의 조성(매년 한 곳) · 조성 후 동물이동 모니터링					
대상지역	· (우선) 로드킬 우려지역 · 동물 이동 단절 지역					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 도로, 철도, 공원녹지, 산림, 하천				
예상 장애물	· 기본 통계 · 재원?					
장애물 극복방안	· 별도의 조사 사업이 필요 · 위계별 역할분담(큰 줄기는 국가, 작은 도시 내 줄기는 시군)					
기대효과	· 동물 이동권의 확보, 생물다양성 증진					
연계사업	· 경관 분야 강산벨트, (연)생태통로 조성 사업 · 인공지반 녹화 · 자연보호 시민참여 활성화					

36) 경기도(2008), [계획편] 경기도 환경보전계획, 189쪽.

■ 전략사업 013 (자연환경 01)

사업명	경기도 자연자원총량제 시범사업		
사업비	2억	사업 기간	단기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	200	-	-	200	100
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	200	-	-	200	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 환경부(2017), 자연자원총량제 도입을 위한 용역사업과 3차에 걸친 포럼· 환경부(2018), 4차 포럼 등· 곧 제도가 마련될 것으로 예상· 경기도가 시범사업을 선도					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도는 사업계획 수립하여 환경부에 시범사업을 건의· 대상 공간, 초기의 구도 구상(지속적으로 보완해야 할 것이므로) 등· 실천 방안 수립과 시군정부와 협의					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 하나의 유역을 대상으로 했으면 함(환경부는 사업단위나 행정구역 단위를 생각하고 있는 중)					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책과  기조실				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 도시, 주택, 산업단지, 도로, 철도 등				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 규제로 인식· 쉽지 않은 파트너쉽					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 반대급부에 대한 대안의 마련· 기조실 사전검토 필요					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지속가능한 경기도					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 유역단위 생태환경지도 시범사업· 경관 분야 유역단위 도시계획 시범사업					

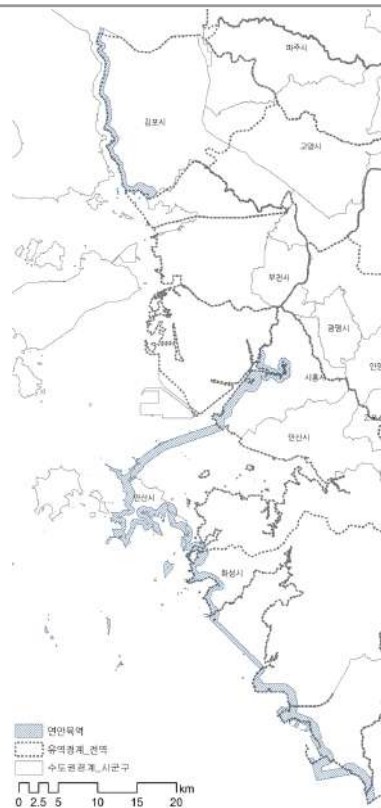
■ 전략사업 014 (자연환경 02)

사업명	생태계보전협력금의 지방화		
사업비	비에산	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018~2019)	중기 (2020~2022)	장기 (2023~2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
배경 & 목적	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> · 부담금은 일반 재정수요보다는 특정사업을 위한 경비에 충당되는 특정한 이해관계자의 재정책임이라는 특징 (부담금법제2조), 그럼에도 불구하고 부담금이 일반 조세처럼 사용되고 있는 실정 · 대체산림자원조성비, 개발제한구역보전부담금 그리고 생태계보전협력금이 경기도에서 41% 징수되었으나 보조는 징수액대비 절반도 안 되었음(2002~2011년) · A 지역에서 자연을 훼손하고 B 지역에서 복원한다는 것은 모순 					
	<ul style="list-style-type: none"> · 생태계보전협력금을 법에 규정한 대로 사용하려면 특별회계로 운영 · 단기적인 방안으로는 기금으로도 가능 · 사업의 효과를 관찰하여 그 결과를 부담한 자와 도민이 공유 					
대상지역		<ul style="list-style-type: none"> · 훼손된 지역에 최대한 가까이에 부지 선정 · 기본적인 공간단위는 유역이 이상적 				
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 공원녹지, 산림, 건설				
예상 장애물		· 일반회계 재원의 감소				
장애물 극복방안		<ul style="list-style-type: none"> · 그렇다고 계속 분식회계처럼 기본 방식을 고수하는 것은 불합리 · 자연훼손부담금의 국가 몫을 지방으로 이관하는 정책, 사실 국가 몫과 지방 몫이 거꾸로 되어야 하는데 국가는 조정 명목의 5~10% 선이 합당 				
기대효과		<ul style="list-style-type: none"> · 경기도민의 환경권 박탈의 회복 및 경기도민의 환경복지 향상 · 지역 생태계서비스의 감소의 대응 				
연계사업		· 산줄기&강줄기, 생태통로, 생물서식공간의 조성				

■ 전략사업 015 (자연환경 03)

사업명	연안육역은 사업단위 환경생태계획 수립		
사업비	0.5억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	-	50	-	50	
	시비	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	
합계	-	50	-	50	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 당해 개발기본계획이 친환경적이고 지속가능하게 수립·시행되도록 하기 위해, 환경생태계획 수립을 위한 세부지침(2007년 제정, 2013년 개정)을 운용· 택지, 산업단지, 관광지, 기업도시는 200만, 보금자리주택과 도시개발사업은 100만㎡ 이상일 때 적용하지만, 연안육역은 소규모 개발사업에도 적용하자는 취지					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 각 개발사업단위별 환경생태계획 1식· 경기도 조례의 제정					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 연안육역· (경기도 연안육역이 들어가는 개발사업계획)					
추진부서	주관부서	· 개발사업자(개발계획수립권자)				
	협력부서	· 도시와 주택, 산업, 도로				
예상 장애물	· 규제의 반대					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· (가칭) 경기도 연안육역 환경생태계획 수립을 위한 세부지침을 마련할 시에 인센티브에 대한 내용도 포함, 조례의 제정방향도 수록					
기대효과	· 살기 좋은 어촌					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 유역단위(연안육역) 생태현황지도 시범사업					


■ 전략사업 016 (자연환경 04)

사업명	도시공원과 하천의 합체(合體) 시범사업		
사업비	60억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	(3,000)	-	(3,000)	(국가사업 시도)
	도비	-	3,000	-	3,000	50
	시비	-	3,000	-	3,000	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	6,000	-	6,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 끊어진 맥을 잇는 것은 국토환경보호의 기본이면서 가장 효과적인 방법· 대부분의 도시는 하천을 중심으로 발달해왔고 많은 도시들에는 중앙공원이 있는 점을 감안하여 도심하천과 중앙공원부터 연결하자는 개념· 경제적 토지이용으로 훼손된 자연을 면적으로 극복할 수 없으므로 연결하고 엮어서 그 기능의 보완이 가능하다는 맥락					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· (우선) 도시하천과 도심공원을 연결하는 하천이나 공원녹지 사업· 대개는 제방을 트거나, 물을 공원으로 도입하여 흐르게					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· (우선) 도내 동부, 서부, 남부, 북부 각 한 곳씩 선정· 도시하천과 중앙공원이 아주 붙어 있어서 사업이 용이한 곳부터 선정					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 공원녹지과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책, 하천, 산림, 도시재생				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 시군 공원부서와 하천부서의 협력· 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 두부서 간에 (1)팀을 만들거나 (2)사업 영역을 구분하여 집행· 국가 정책 방향일 것이므로 제안경쟁 시에 국비사업으로 제안					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 도시환경의 개선· 도시 하천과 공원의 기능을 제고하여 시민 휴양공간의 질 개선					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 강산벨트© 강줄기&산줄기					

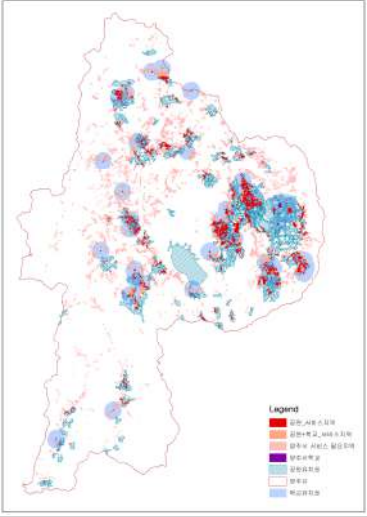
■ 전략사업 017 (자연환경 05)

사업명	융합(도시공원+도시농업+도시숲)공원 시범사업		
사업비	190억	사업 기간	단기~중기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	3,000	3,000	-	6,000	32
	도비	3,000	3,000	-	6,000	32
	시비	3,000	3,000	-	6,000	32
	기타	500	500	-	1,000	5
	합계	9,500	9,500	-	19,000	100
배경 & 목적	· 요구의 다양성에 의한 도시공간의 유형도 내용도 다양화 추세 · 현재진행형 사회문제인 장기미집행 도시공원에 대한 한 가지 해법. 이유는 공동의 참여, 토지매수에 대한 유연성 때문					
사업내용	· 복합적이고 융합적인 기능을 요구하는 미래지향 공원	· 공원의 휴식·운동 (근거: 도시공원 녹지 등에 관한 법률) · 도시 텃밭(근거: 도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률) · 도시숲(근거: 산림청 입법시도 중인 도시숲 법)				
대상지역	· 장기미집행도시공원 중에서 선택 · 국공유지 비율이 높으면 예산 절감					
추진부서	주관부서	· 공원녹지과, 농업정책과				
	협력부서	· 환경, 도시재생				
예상 장애물	· 재원?					
장애물 극복방안	· 홍보를 통한 국책사업화 · 시군정책과 연계					
기대효과	· 훌륭한 도시재생 수단의 제공 · 지역공동체 활성화					
연계사업	· 경관 분야의 경관농업의 육성 · (연)생물서식공간(비오톱) 조성 · (연)광역공원의 조성					



■ 전략사업 018 (자연환경 06)

사업명	방재공원의 조성		
사업비	120억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원											
	재원별	총사업비				구성비 (%)						
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계							
	국비	-	3,000	3,000	6,000	50						
	도비	-	3,000	3,000	6,000	50						
	시비	-	-	-	-	-						
배경 & 목적	기타	-	-	-	-	-						
	합계	-	6,000	6,000	12,000	100						
	<ul style="list-style-type: none"> · 최근까지는 방재공원이라 하면 주로 저류(貯留)에 초점을 둔 홍수방재용 공원을 의미했는데 최근에는 지진 등 유사시 대피하고 임시거주를 위한 개념이 부상 · 방재공간으로는 운동장과 공원이 대표적인데, 필요한 곳을 선정하여 배치 											
	<ul style="list-style-type: none"> · 북부와 남부 각 1곳씩 2곳의 방재공원을 중기에 조성하고 장기에도 2곳을 더하여 총 4곳을 모델사업으로 조성 											
	<ul style="list-style-type: none"> · 북부 2곳, 남부 2곳 · 경기도에서는 시군을 정하고 시군에서 장소를 정하는 방법이 있을 수 있고 경기도에서 자체적으로 도 전체를 하나의 공간으로 보고 선정하는 것도 한 가지 방법. 오른쪽 그림은 전자의 예 											
추진부서	주관부서	· 공원녹지과, 자연재난과										
	협력부서	-										
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none"> · 사업의 주관부서 · 재원? 											
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none"> · 일본의 방재공원의 경우 법적 기반을 두지 않고 공원법에 의해 설치된 공원에 재난대응 시책에 의해 사업을 실시 가능. 경기도의 경우 조례 제정도 한 가지 방법이나 공원에 부합되는 시설로 할 수 있기 때문에 협의 용이할 듯 · 국가 방재 및 재난 대응 사업과 연계 혹은 제안 											
기대효과	· 국민 생명의 보호											
연계사업	-											


■ 전략사업 019 (자연환경 07)

사업명	인공지반 녹화		
사업비	16억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	300	500	800	50
	시비	-	300	500	800	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	600	1,000	1,600	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 산업화와 도시화로 회색도시· 인공지반의 녹화는 두 가지 이유: (1)녹화공간의 부족 + (2)식물의 기능 발휘· 대규모와 소규모, 공공과 개인 모든 영역에서 접근. 따라서 다양한 녹화 유형이 가능					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· (전)경기녹지재단의 옥상녹화 사업 지속· 벽면녹화 사업의 확대· 도로시설물과 주변의 녹화· 일부 마을정원도 포함					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 옥상, 벽면, 골목, 고가로 등· 도시농업과도 연계					
추진부서	주관부서	· 공원녹지과				
	협력부서	· 농업정책과(도시농업), 도시재생				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 사업추진 중간지원조직· 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 경기농식품유통진흥원의 전신인 경기녹지재단의 녹화 기능 복원· 마을정원운동 등 시민사회의 참여· 경기도 시민정원사와 마스터가드너 통합					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 회색도시 → 녹색도시· 마을 공동체 활성화					
연계사업	· 자연보호 시민참여 활성화					

■ 전략사업 020 (자연환경 08)



사업명	(연) ³⁷⁾ 광역공원의 조성		
사업비	1,200억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	30,000	30,000	25
	도비	-	-	40,000	40,000	33
	시비	-	-	30,000	30,000	25
	기타	-	-	20,000	20,000	17
합계	-	-	120,000	120,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 지정된 공원은 많으나, 도민이 실제 이용 가능한 조성된 공원이 매우 부족. 도심 내 도민의 실제적인 활용이 가능한 조성공원을 확대 추진(출처: 전차계획)· 그나마 공원녹지과에서 안산의 경기도 땅 매립지를 ‘(가칭)세계정원 경기가든’ 계획을 수립하여 경기서 부에는 하나 생긴다고 볼 수 있음· 그동안 경기도와 경기연구원은 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률을 개정하여 도정부의 역할을 하도록 하고 광역공원도 건의하였고 실제 법률 개정안까지 마련되었으나 아직도 통과 안 된 상태					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 전차계획의 4개소는 시군에서 완성. 이번 계획은 도가 주도적으로 추진하는 것으로 하나는 되었고 이번 계획에서는 1개소 더 조성· 법률개정도 동시에 계속 추진(국가도시공원에 이은 광역도시공원, 도지사 역할)					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 1개소· 경기 서부 외		<p><(가칭) 세계정원 경기가든(경기도, 2017)></p> 			
추진부서	주관부서	· 공원녹지과				
	협력부서	-				
예상 장애물	· 재원?					
장애물 극복방안	· 계획기간 내 경기도에 국가공원 거의 불가하므로 시군 매칭					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 도민 생활환경의 질 향상· 도시 생태계서비스 향상					
연계사업	· 융합(도시공원+ 도시농업+ 도시숲)공원 시범사업					

37) 경기도(2008), [계획편] 경기도 환경보전계획, 202쪽.

■ 전략사업 021 (자연환경 09)


사업명	(연) ³⁸⁾ 습지보호지역 지정		
사업비	30억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원																
	재원별	총사업비															구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)				장기 (2023-2027)				계						
	국비	-	-				-				-			-			
	도비	-	3,000				-				3,000			100			
	시비	-	-				-				-			-			
기타	-	-				-				-			-				
합계	-	3,000				-				3,000			100				
배경 & 목적	· “생태계에서 중요한 역할을 하는 습지를 보호하고 관리하는 방안 마련, 습지보호지역은 현재 1개소로 중요한 습지에 대해 보호지역 지정 확대 필요”(출처: 전차계획)																
	· 아래 표는 우리나라 습지보호지역 지정의 추이(2017년 6월 현재 36개소)																
	년도	'99	'00	'01	'02	'04	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'14	'15	'16	'17
	환경부 (총 23개소)	4	1	-	2	3	2	-	-	2	1	2	1	1	2	1	1
	해양수산부 (총 13개소)	-	-	1	1	3	1	1	1	-	1	1	1	-	1	-	1
	· 전차계획 기간에 시흥갯벌('12)과 대부도갯벌('17) 두 곳을 해양수산부에서 지정하였지만 환경부에서 도내에 지정한 곳은 없음																
사업내용	· 이 계획 기간 내에 한두 곳을 추가로 지정 · 기 지정된 보호지역과 주변(습지주변관리지역)의 주민지원사업																
대상지역	· 시화지역 일원, 임진강 일원 등																
추진부서	주관부서	· 환경정책과															
	협력부서	-															
예상 장애물	· 보호지역 지정에 대한 지역주민의 반대 · 토지 매수할 경우 재원대책?																
장애물 극복방안	· 생태계서비스 연구하고 결과 공유 · 국공유지 중심으로 작게 지정하고 예산 상황에 따라 확대																
기대효과	· 생물다양성의 증대 · 생태계서비스의 향상																
연계사업	· (연)생물서식공간(비오톱) 조성 · 경관 분야의 강산벨트® 강줄기																
																	

38) 경기도(2008), [계획편] 경기도 환경보전계획, 195쪽.

■ 전략사업 022 (자연환경 10)




사업명	(연) ³⁹⁾ 생태계교란생물 퇴치		
사업비	200억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	1,000	1,000	2,000	4,000	20
	도비	1,500	1,500	3,000	6,000	30
	시비	2,500	2,500	5,000	10,000	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	5,000	5,000	10,000	20,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">“단풍잎 돼지풀 등의 생태계교란야생동식물 확산이 급속도로 진행되어 고유성 서식환경을 파괴하는 등 피해가 심각하므로 생태계교란야생동식물의 분포 및 확산현황, 생리·생태적 특성 등을 파악하여 제거 및 확산방지기술 개발하고 지속적으로 퇴치해야”(출처: 전차계획)생태계교란생물을 퇴치하는 작업은 상당히 어렵고 제거 기술도 한계가 있으며 아울러 기후변화로 말미암아 외래종 정의 자체가 곤란한 상황					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">대규모 투자에 의한 퇴치 사업을 하기는 한계가 있어 시민, 단체, 기관의 참여에 의해 지속적으로 퇴치 운동 전개와 교육과 홍보피해현황 공간자료의 구축중점지역의 선정과 관리					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">경제적 피해가 큰 종(예: 등검은말벌)부터 대상					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">환경정책과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">산림, 공원녹지				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">제거 기술과 인력의 한계재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">기술의 한계는 있지만 다양한 기관과 단체의 참여국비, 시군 재원 매칭과 민간기업의 참여 유도					 사진 http://www.upkorea.net/news/articleView.html?dxno=136265
기대효과	<ul style="list-style-type: none">건강하고 생산적인 자연					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">자연보호 시민참여 활성화					

39) 경기도(2008), [계획편] 경기도 환경보전계획, 183쪽.

■ 전략사업 023 (자연환경 11)

사업명	자연보호 시민참여 활성화		
사업비	10억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	100	100	100	300	30
	시비	200	200	300	700	70
	기타	-	-	-	-	-
합계	300	300	400	1,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 자연보호는 인류생존의 기본활동· 공공의 예산과 인력의 한계 극복, 좋은 수혜자의 활동 부담, 지지층 확보로 지속성 담보 그리고 지역공동체 활성화를 위해 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 자연을 조성하고 복원하는, 자연자원의 관리, 자연자원을 탐사하고 모니터링, 재해 예방, 자연환경 보전과 이용 시설의 정비와 관리, 직접 체험하여 휴양과 치유, 자연의 보전에 대한 교육과 홍보, 거버넌스 중심체 구성 등에 대한 일체의 도민 활동을 시군 정부를 통해서 지원					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· (1순위) 보호지역· (2순위) 보호지역 외					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 경기도는 경기도지속가능발전협의회가 활성화 되어 있고 시군의제도 있어서 매우 유리한 상황					<개인이 땅을 기부한 수원 애완견공원> 
장애물 극복방안	-					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지역 공동체의 활성화 + 지속가능한 지구 환경					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 인공지반 녹화· (연)생물서식공간의 조성· (연)생태계교란생물 퇴치					

■ 전략사업 024 (자연환경 12)

사업명	유역단위 생태현황지도 시범사업		
사업비	4억	사업 기간	중기


재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	400	-	400	100
	시비	-	-	-	-	-
배경 & 목적	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	400	-	400	100
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> · 자연자원총량제가 곧 시행될 것으로 예상, 자연자원총량제 도입을 위해 환경부는 자연환경보전법을 개정하여 도시생태현황지도 작성을 의무화⁴⁰⁾ · 도시생태현황지도는 경기도는 해당되지 않고 시군단위(군은 자율) · 이에 경기도는 유역단위로 작성하여 도시계획 시범, 자연자원총량제 시범에 활용 				
대상지역		· 경기도 27개 강산권역(유역) ⁴¹⁾ 중에서 두 곳을 선택하여 작성				
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 각 시군				
예상 장애물		<ul style="list-style-type: none"> · 시군과 같이 할 것인지 별도로 할 것인지 · 재원? 				
장애물 극복방안		<ul style="list-style-type: none"> · 이미 작성된 시군을 우선순위로 두고 유역을 선정 · 생태계보전협력금의 활용(자연환경보전법 근거) 				
기대효과		· 환경과 개발의 조화의 실제적 수단의 제공				
연계사업		<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 자연자원총량제 시범사업 · 경관 분야의 유역단위 도시계획 시범사업 				

40) 광역시는 2018년, 인구 30만 이상은 2019년, 그 밖의 시는 2021년까지 작성한다.

41) 이양주의 강산벨트론 참조

■ 전략사업 025 (자연환경 13)

사업명	(연)42)생물서식공간(비오톱) 조성		
사업비	30억	사업 기간	단기~장기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	200	300	500	1,000	33
	도비	200	300	500	1,000	33
	시비	200	300	500	1,000	33
	기타	-	-	-	-	-
합계	600	900	1,500	3,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· “도시 내 생물서식공간을 조성하여 도시의 생태계서비스를 제고, 다양한 생물서식공간 조성으로 비오톱을 모델화”(출처: 전차계획)· 생태도시에 대한 지속적인 관심					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 현재로서는 생태계보전협력금의 국비사업인 자연마당 사업이 좋음· 경기도 약간의 예산을 마련하여 작은 서식 공간 모델 사업을 전개					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역을 대상으로 유형화(예: 자연지역, 전원지역, 도시지역) 가능					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 공원녹지, 산림, 하천, 도시재생				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 자료부족(2008년)· 공간과 재원?					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 2017년 현재 생물서식공간에 대한 국내외 자료 풍부· 인공지반, 자투리 등 작은 단위로 사업, 국가(환경부) 자연마당 사업 신청, 경기도는 작은 단위로 모델 사업					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 도시민 생태계서비스 향상· 자연보호 참여기회의 제공					 <p>자료: 조동길(2017)</p>
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· (연)습지보호지역의 지정· 인공지반 녹화· 자연보호 시민참여 활성화· 경관 분야 강산벨트, 경관농업의 육성, (연)생태통로					

42) 경기도(2008), [계획편] 경기도 환경보전계획, 193쪽.

■ 전략사업 026 (토양지하수 01)

사업명	토양·지하수 모니터링 지점 확대		
사업비	300억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	33
	도비	-	-	-	-	67
	시비	6,000	9,000	15,000	30,000	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	6,000	9,000	15,000	30,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 토양· 지하수 관리를 위해서 기초자료 확보가 중요함· 기존의 토양오염조사지점과 보조지하수관측망을 확대하여 정책결정을 위한 기초자료로 활용하고자 함					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 토양오염 실태조사 지점을 2027년까지 350개소로 확대· 보조지하수관측망을 2027년까지 1,240개소로 확대					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 토양오염이 심하거나 지하수 관리 필요성이 높은 지역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 수질관리과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 예산확보					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 토양· 지하수의 중요성 홍보					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 정책결정의 기초자료 제공· 도민의 건강한 삶 향유					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 토양· 지하수정보시스템 구축					

■ 전략사업 027 (토양지하수 02)

사업명	경기도 토양·지하수정보시스템 구축		
사업비	3억	사업 기간	단기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	300	-	-	300	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	300	-	-	300	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 국가에서 토양· 지하수 관련 시스템(국가지하수정보센터, 토양지하수정보시스템 등)을 운영 중이나 단순한 정보제공에 머무르고 있어 경기도의 정책결정 활용에 이용하기에는 한계가 있음· 업무의 담당자가 변경되더라도 일관된 정보를 제공받을 수 있는 체계적인 DB 구축 필요· 경기도 실정에 맞는 토양· 지하수정보시스템 구축하여 토양지하수 관련 자료를 지속적으로 축적 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 토양 및 지하수 정보시스템 구축 및 운영· 국가에서 제공하는 토양· 지하수 정보 시스템과 연계					
대상지역	· 경기도 전체					
추진부서	주관부서	· 수질관리과				
	협력부서	· 수질정책과				
예상 장애물	· 통합수자원 관리에서 물 관리 정보시스템 구축시 상충 예상					
장애물 극복방안	· 통합물관리정보시스템이 구축된 경우 토양· 지하수 정보도 포함시킴					
기대효과	· 토양· 지하수 정보 관리체계 개선, 정책 결정시 관련 정보 활용 가능					
연계사업	-					

■ 전략사업 028 (토양지하수 03)

사업명	가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축		
사업비	72억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	200	400	600	1,200	17
	시비	1,000	2,000	3,000	6,000	83
	기타	-	-	-	-	-
합계	1,200	2,400	3,600	7,200	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 극한 가뭄 발생시 농업용 관정이 체계적으로 개발되지 않고 있음· 농업용수 부족의 대책으로 대규모 관정개발이 활용되고 있으나 비상시에 적용 할 수 있는 체계적인 관정개발과 향후 관리방안 미비· 비상시 농업용 관정 개발 체계 구축					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 가뭄 발생 이전에 시·군 별로 농업용수 공급을 위한 계획 수립· 암반관정개발, 집수정 방식, 충적층 개발 등 용수공급 방식을 지역 여건을 고려하여 정함.					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 농업가뭄이 심한 시·군 중심					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 친환경농업과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 수질관리과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 예산확보					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 시·군에 대한 교육 및 홍보를 강화하고 도비지원					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 가뭄 발생 시 안정적인 용수 공급					
연계사업	-					

■ 전략사업 029 (토양지하수 04)

사업명	취수원 다변화를 위한 지하수 개발사업		
사업비	22억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	200	2,000	2,200	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	200	2,000	2,200	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 지표수 중심의 정책으로 인해 지하수는 대체 수자원 수준에 머물러 있어 상대적으로 중요하지 않게 다루어짐· 새정부 100대 국정과제의 세부내역에 취수원 다변화가 포함되어 있어서 지하수를 취수원 다변화의 수단으로 적극 검토할 필요성이 있음· 지하수를 이용한 취수원 개발 가능성을 연구한 이후 시범사업으로 취수원을 개발함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도에서 취수원 개발 필요성이 있는 지역을 선정하고 강변여과수, 대규모 관정을 이용한 취수방식을 제시하는 연구용역을 수행· 대상지역 중 한 곳을 선정하여 실제로 취수원을 개발하는 시범사업 추진함.					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 수질관리과				
	협력부서	· 상하수과				
예상 장애물	· 생활용수 공급 시 상수원 규제지역이 설정되기 때문에 시·군이 부담을 가질 것으로 예상					
장애물 극복방안	· 상수원관리규칙 개정으로 규제지역을 최소화시킬 수 있도록 정책건의					
기대효과	· 취수원 다변화로 안정적인 식수 공급					
연계사업	-					

■ 전략사업 030 (토양지하수 05)

사업명	불용공 관리 및 원상복구		
사업비	30억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	120	180	300	600	20
	도비	-	-	-	-	-
	시비	480	720	1,200	2,400	80
	기타	-	-	-	-	-
합계	600	900	1,500	3,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 폐공 이후 방치되어 있는 불용공을 처리하지 않을 경우 오염원 유입으로 지하수 오염 우려가 있음.· 사용하지 않는 불용공을 적정 처리하여 토양과 지하수 오염방지					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 불용공 처리 비용을 높이기 위해 불용공의 소유주로 하여금 처리하도록 행정조치· 불용공의 소유주가 없을 경우 시·군비나 국비로 불용공을 처리					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 수질관리과				
	협력부서	-				
예상 장애물	· 예산확보의 어려움.					
장애물 극복방안	· 시·군비 확보가 곤란할 경우 국비 지원 요청					
기대효과	· 지하수 수질 보전					
연계사업	-					

■ 전략사업 031 (토양지하수 06)

사업명	군부대 및 미군공여지 토양·지하수 관리		
사업비	24억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	800	1,600	-	2,400	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	800	1,600	-	2,400	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 경기북부 지역 등에 산재한 군부대의 환경대책이 향상되고 있으나 일부지역은 여전히 문제가 발생하고 있음.· 미군공여지는 기지의 폐쇄성으로 토양지하수 오염현황을 파악하는데 어려움이 따르며, 토양지하수 오염 발생시 확산 우려가 높음.· 미군공여지 토양 및 지하수 오염실태를 조사하고 정화조치를 함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도내 군부대 및 미군공여지 주변 토양지하수 오염 실태 조사· 주변지역 오염으로 시·군에 영향을 미칠 경우를 대비하여 정화사업 추진· 반환 공여구역 주변지역 오염 정화 비용은 오염 원인자 부담원칙 적용· 공여구역 토양·지하수 오염이 주거지나 농경지 등에 영향을 미칠 경우 관할 지자체장의 직접 정화 필요					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 오염우려가 큰 군부대 및 미군공여지 대상					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 북부환경관리과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 미군, 환경부, 국방부				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 자료수집의 어려움으로 오염현황 파악 한계					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 관련 부처와의 협력을 통한 구체적 대응방안 마련					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 미군공여지 주변지역 주민들의 피해 방지					
연계사업	-					

■ 전략사업 032 (토양지하수 07)

사업명	가축매몰지 지역 지하수 · 토양 오염관리		
사업비	15억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	1,500	-	1,500	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	1,500	-	1,500	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 기 조성된 가축매몰지와 가축질병으로 지속적으로 조성되고 있는 가축매몰지로 인한 토양 및 지하수 오염에 대해 지역주민들이 우려하고 있음.· 오염우려가 큰 가축매몰지 조성 인근 지역에 대한 환경오염을 조사하여 관리방안을 제시하고, 사용종료 매몰지의 관리 및 이용실태를 파악하여 대응하고자 함					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 오염우려가 큰 가축매몰지 인근 지역에 대해 오염영향 조사 및 관리대책 제시· 3년 경과 사용종료 매립지의 관리 및 이용실태를 파악하고, 인근지역에 미치는 영향을 조사하여 적정 관리 및 이용방안 제시					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도내 가축 매몰지로 인한 오염우려가 큰 지역 중심					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 수질관리과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 예산확보의 어려움.					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 가축매몰지로 인한 민원을 파악하여 예산확보의 근거로 활용					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 가축매몰지의 적정 조성 및 관리로 지역주민의 건강한 삶 유지					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 토양보전계획					

■ 전략사업 033 (토양지하수 08)

사업명	시·군 지역 지하수 관리계획 수립		
사업비	57억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	2,100	3,000	600	5,700	100
	기타	-	-	-	-	-
	합계	2,100	3,000	600	5,700	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 지역의 체계적인 지하수 관리를 위해서는 시·군 지역 지하수관리계획을 수립할 필요성이 있음.· 시·군 지역 지하수관리계획을 수립하여 경기도 지하수관리계획(2단계)이 현장에서 실천될 수 있도록 함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 시·군 지역 지하수관리계획을 1순위와 2순위로 나누어 계획을 수립함· 1순위 지역 : 하남시, 안성시, 이천시, 시흥시, 파주시, 광명시, 의왕시, 오산시, 동두천시· 2순위 지역 : 안산시, 용인시, 포천시, 광주시, 화성시, 과천시, 구리시, 성남시, 양주시, 여주시, 연천군, 의정부시					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 21개 시·군					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 수질관리과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 예산확보의 어려움.					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 1단계에서 추진했던 지역은 2단계를 수립하도록 하고 신규지역은 지하수의 중요성을 강조하여 예산을 확보하도록 함.					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지하수의 체계적인 이용과 관리로 지역주민들에게 안정적인 수자원 공급					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 토양보전계획					

■ 전략사업 034 (토양·지하수 09)

사업명	토양·지하수 교육 및 홍보		
사업비	2억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	40	60	100	200	
	시비	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	
합계	40	60	100	200	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 다른 분야에 비해 상대적으로 관심이 적은 토양· 지하수 관리의 중요성을 경기도민에게 알릴 필요성이 있음.· 경기도민의 토양· 지하수에 대한 관심증대 및 참여(불용공, 오염신고 등) 유도를 위해 교육 및 홍보대책을 마련함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 담당 공무원 및 관련기관 종사자를 대상으로 토양· 지하수 정기 교육 실시· 경기도민을 대상으로 한 홍보 및 교육 프로그램 개발· 토양· 지하수 홍보물 제작 및 배포					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 수질관리과				
	협력부서	-				
예상 장애물	· 도민이 쉽게 이해할 수 있는 프로그램 개발이 어려움.					
장애물 극복방안	· 각계각층의 의견을 수렴하여 프로그램 개발					
기대효과	· 경기도민의 참여로 토양· 지하수 관리 효과 제고					
연계사업	-					

■ 전략사업 035 (대기환경 01)

사업명	대기오염물질 총량관리제 강화		
사업비	366억	사업 기간	단기~장기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	7,320	10,980	18,300	36,600	100
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	7,320	10,980	18,300	36,600	100	
배경 & 목적	<p>· 수도권의 대기환경을 개선하기 위해 「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」에 따라 수도권 대기관리권역에 위치한 사업장을 대상으로 최적방지시설 기준에 근거한 배출허용총량을 할당하여 감축을 유도</p>					<div><p><사업장 총량관리제 추진체계></p><pre>graph TD; A[총량관리 대상 사업장 선정] --> B[사업장별 배출허용총량의 할당]; B --> C[사업장의 활동]; C --> D[배출 저감대책 이행]; C --> E[배출량의 이전, 거래 등]; D --> F[보고 및 관리 감독]; E --> F; F --> G[배출허용량 준수]; F --> H[배출허용량 초과]; G --> I[배출부과금 등에 의한 특례]; H --> J[초과부담금 등에 의한 제재];</pre></div>
사업내용	<p>· 총량관리제는 1~2종 사업장과 연간 4톤을 초과하여 배출하는 3종 사업장을 대상으로 굴뚝별 개별할당을 원칙으로 하여 배출허용총량을 할당함. 이에 따른 다양한 저감대책이 시행되고, 배출량에 대한 보고 및 모니터링을 수행한 후, 그 결과에 따라 배출부과금 면제, 총량초과부과금 등의 제재 조치가 이행됨.</p> <p>· 2017년 경기도의 총량관리제 대상 사업장은 216개</p>					
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 市(연천군, 가평군, 양평군 제외)					
추진부서	주관부서	· 환경안전관리과				
	협력부서	· 기후대기과				
예상 장애물	<p>· 제도 도입 초기 과다할당, 운영미흡 등 제도의 실효성 부족으로 배출권거래 실적이 총 배출량의 5.1%에 불과</p> <p>· 2018년 먼지총량제가 도입되었으나, 사업장에서의 먼지 배출량 등 기존자료 부족 등으로 시범사업 수준임. 향후 확대 필요</p>					
장애물 극복방안	<p>· 제도의 실효성을 제고할 수 있는 관리 수단 마련이 필요</p> <p>· 현재 먼지총량제 도입을 위한 과학적 측정방법 보완</p>					
기대효과	<p>· 지역배출허용총량 달성</p> <p>· 실제 배출량에 대한 규제로 대기 개선 효과 제고</p>					
연계사업	· 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축					

■ 전략사업 036 (대기환경 02)

사업명	사업장 저녹스 버너 설치 지원		
사업비	361억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	4,911	7,994	13,323	26,228	73
	도비	1,839	3,009	5,014	9,862	27
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	6,750	11,003	18,337	36,090	100	
배경 & 목적	· 대형 사업장의 경우에는 SCR, SNCR 등 적정규모 방지시설을 설치하여 질소산화물의 제거가 가능하지만, 중·소형 사업장은 대부분 영세하여 고가의 방지시설보다는 저녹스 버너의 설치를 통해 효과적으로 질소산화물을 저감할 수 있음.					
사업내용	· 중·소형 사업장에서 사용하고 있는 노후된 버너를 저녹스 버너로 교체하도록 유도하고 일정 금액을 보조금으로 지원					
	· 신규 버너를 설치함으로써 연소효율 개선을 통한 에너지 사용량 감소효과를 얻을 수 있고, 오염물질 배출량 감소					
	· 2018~2024년까지 5,664대 보급 예정					
	구분	계	단기(2018-2019)	중기(2020-2022)	장기(2023-2027)	
	사업물량	4,425	825	1,350	2,250	
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 市(연천군, 가평군, 양평군 제외)					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 환경안전관리과				
예상 장애물	-					
장애물 극복방안	-					
기대효과	· 지역배출허용총량 달성 · 방지시설 설치가 곤란한 중·소규모 사업장의 NOx 배출량 저감					
연계사업	· 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축					

■ 전략사업 037 (대기환경 03)

사업명	대기오염 및 악취 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원		
사업비	1,600억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기	중기	장기	계	
		(2018-2019)	(2020-2022)	(2023-2027)		
	국비	-	-	-	-	-
	도비	16,000	24,000	40,000	80,000	50
	시비	16,000	24,000	40,000	80,000	50
	기타	-	-	-	-	-
	합계	32,000	48,000	80,000	160,000	100
배경 & 목적	<div>· 기술과 자금이 부족한 영세 사업장은 대부분 오염물질 관리가 제대로 이루어지지 않음</div> <div>· 이들을 대상으로 대기오염 및 악취 방지시설에 설치비와 시설개선에 필요한 시설개선자금을 지원</div>					
사업내용	<div>· 굴뚝자동측정기기, 탈황·탈질 등 대기오염 방지시설 설치비와 대기오염 방지시설 개선을 위해 재정 지원과 함께 대기오염물질 배출시설 기술지원팀을 구성하여 기술지원을 강화</div> <div>· 지역환경센터, 지자체, 전문가 등 유관기관 합동으로 배출시설 운영의 전문성이 부족한 사업장에 방지시설 설치, 개·보수 및 생산 공정 개선 등에 대한 자문과 시설을 진단하고 필요시 용자사업 지원</div> <div>· 2018~2027년까지 매년 300대 보급 예정<ul style="list-style-type: none">- 방지시설 교체 200대, VOCs 개선 60대, 백연저감시설 40대</div>					
대상지역	<div>· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 市(연천군, 가평군, 양평군 제외)</div>					
추진부서	주관부서	<div>· 환경안전관리과</div>				
	협력부서	<div>· 기후대기과</div>				
예상 장애물	<div>· 영세사업자의 용자에 대한 비용 부담 인식</div>					
장애물 극복방안	<div>· 지원 폭 확대 및 사후 관리지원</div>					
기대효과	<div>· 지역배출허용총량 달성</div> <div>· 중·소사업장의 기술적, 재정적 어려움을 해소하고 방지시설의 설치 및 운영을 통해 대기오염물질 배출 저감 기대</div> <div>· 지역 주민 악취 민원 발생 감소</div>					
연계사업	<div>· 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축</div>					

■ 전략사업 038 (대기환경 04)

사업명	친환경자동차 보급		
사업비	2,600억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원								
	재원별	총사업비				구성비 (%)			
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계				
	국비	30,000	50,000	50,000	130,000	50			
	도비	30,000	50,000	50,000	130,000	50			
	시비	-	-	-	-	-			
	기타	-	-	-	-	-			
합계	60,000	100,000	100,000	260,000	100				
배경 & 목적	· 오염물질 배출이 거의 없는 친환경자동차(전기자동차, 하이브리드자동차, 수소연료전지자동차) 보급을 확대하여 오염물질 배출 저감								
사업내용	· 친환경자동차를 구매할 경우 고속도로 통행료, 주차료 감면 등 인센티브를 경차 수준으로 확대함으로써 친환경자동차 구매 유도								
	· 2018~2024년까지 친환경자동차를 총 708,386대 보급 예정								
	구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
	합계	708,386	43,921	65,558	119,783	119,780	119,782	119,780	119,782
	전기차	141,514	3,305	6,769	26,288	26,288	26,288	26,288	26,288
	하이브리드차	565,311	40,616	58,788	93,183	93,180	93,182	93,180	93,182
	수소연료전지차	1,561	0	1	312	312	312	312	312
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 시(연천군, 가평군, 양평군 제외)								
추진부서	주관부서	· 기후대기과							
	협력부서	· 교통							
예상 장애물	-								
장애물 극복방안	-								
기대효과	· 지역배출허용총량 달성 · 친환경자동차 보급 확대에 따른 오염물질 배출량 저감 기대								
연계사업	-								

■ 전략사업 039 (대기환경 05)

사업명	운행차 저공해화		
사업비	5,545억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원								
	재원별	총사업비				구성비 (%)			
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계				
	국비	137,334	105,283	34,615	277,232	50			
	도비	62,823	49,618	15,292	127,732	23			
	시비	74,511	55,666	19,324	149,501	27			
	기타	-	-	-	-	-			
합계	274,668	210,567	69,230	554,465	100				
배경 & 목적	· 오염물질 배출이 많은 노후 경유차를 대상으로 저감장치 부착, 조기폐차 등을 통해 오염물질 배출을 저감								
사업내용	· 오염물질을 과다 배출하는 특정경유차를 대상으로 배출구에 디젤입자를 제거할 수 있는 매연여과장치(DPF)를 부착하거나, 저공해 엔진으로 개조, PM·NOx 동시저감장치 부착하여 오염물질 제거 가능								
	· 어린이 통학차량은 경유차로 오염물질 배출을 감소시키기 위해 폐차 후 LPG 차량으로 전환하고, 경유 버스는 매연이 거의 배출되지 않는 CNG 버스로 교체								
	· 특정경유차 중 배출허용기준을 초과한 자동차로 배출가스 저감장치의 부착이나 저공해 엔진 개조가 어렵거나 장치의 부착 또는 개조비용이 높아 폐차하는 것이 더 효과적일 경우에는 보조금을 지급하여 조기폐차함.								
	· 2018~2024년까지 총 176,311대를 저공해 조치할 예정임								
	구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
	합계	176,311	44,271	79,101	16,384	16,400	16,425	1,856	1,874
	DPF 부착	26,637	3,970	8,303	4,788	4,788	4,788	0	0
	LPG 엔진 개조	264	125	139	0	0	0	0	0
	조기폐차	139,816	39,810	70,582	9,808	9,808	9,808	0	0
	PM·NOx 동시저감장치 부착	9,594	366	77	1,788	1,804	1,829	1,856	1,874
어린이 통학차량 LPG 전환	1,658	341	437	176	176	176	176	176	
CNG 버스 보급	5,183	1,203	1,580	480	480	480	480	480	
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 市(연천군, 가평군, 양평군 제외)								
추진부서	주관부서	· 기후대기과							
	협력부서	· 교통							
예상 장애물	· 계속 추진사업이지만 연차적으로 예산 확보가 어려워 계획 대비 실적이 저조한 상황								
장애물 극복방안	· 규제 수단 마련 및 적극적인 홍보 필요								
기대효과	· 지역배출허용총량 달성 · 노후 경유차에서 배출되는 오염물질 저감 기대								
연계사업	· 건설기계 저공해화 · 공해차량 운행제한지역 지정								

■ 전략사업 040 (대기환경 06)

사업명	건설기계 저공해화		
사업비	891억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원								
	재원별	총사업비						구성비 (%)	
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계				
	국비	9,085	18,983	14,985	43,053	50			
	도비	4,543	9,491	7,493	21,526	25			
	시비	4,543	9,491	7,493	21,526	25			
	기타	-	-	-	-	-			
합계	18,170	37,965	29,970	89,105	100				
배경 & 목적	· 오염물질 배출 비중이 높은 건설기계에 저감장치를 부착하여 오염물질 배출을 저감하고자 함								
사업내용	· 정부발주 공사장에 우선적으로 노후 건설기계에 매연여과장치(DPF)를 부착하거나, 구형 엔진을 Tier-3를 만족하는 엔진으로 교체하고, 향후 민간발주 공사장까지 확대하도록 함								
	· 2018~2024년 건설기계는 총 6,472대 저공해화 조치할 예정임								
	구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
	합계	6,472	600	903	621	1,087	1,087	1,087	1,087
	건설기계 DPF 부착	2,195	320	555	264	264	264	264	264
건설기계 엔진 개조	4,277	280	348	357	823	823	823	823	
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 시(연천군, 가평군, 양평군 제외)								
추진부서	주관부서	· 기후대기과							
	협력부서	· 교통							
예상 장애물	· 예산 확보가 어려워 계획 대비 실적이 저조한 상황								
장애물 극복방안	· 규제 수단 마련 및 적극적인 홍보 필요								
기대효과	· 지역배출허용총량 달성 · 건설기계에서 배출되는 오염물질 저감 기대								
연계사업	· 운행차 배출가스 관리 강화								


■ 전략사업 041 (대기환경 07)

사업명	공해차량 운행제한지역 지정		
사업비	99억	사업 기간	단기~중기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	6,630	3,250	-	9,880	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	6,630	3,250	-	9,880	100
배경 & 목적	· 공해차량 운행제한지역 지정(LEZ)은 대기오염이 심각한 지역에서 차량의 운행을 제한하여 오염물질 배출을 감축시키는 제도					
사업내용	· 「수도권 대기환경개선에 관한 특별법」에 근거하여 수도권 LEZ를 시행하고 있음 · 운행제한 대상 차량은 배출허용기준을 초과한 자동차로서 배출가스 저감장치를 부착하지 않았거나, 저공해 엔진으로 개조 또는 교체하지 않은 대기관리권역에 등록된 특정 경유자동차임. 또는, 저공해 조치 명령을 받은 자동차로서 해당 기간 내 배출가스 저감장치를 부착하지 않았거나, 저공해엔진으로 개조 또는 교체하지 않은 자동차 · 위반 시 과태료 20만원이 부과되고, 기한 내 미납 시에는 최고 75%까지 가산금이 부과됨. 또한, 향후 위반 시마다 추가 20만원씩 부과(누적부과액 최대 200만원) · 공해차량 운행제한지역 내 운행제한 대상 차량 단속을 위해 감시 장비 설치 필요 - 2018년 26개, 2019년 25개, 2020년 25개 단속카메라 설치 예정					
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 시(연천군, 가평군, 양평군 제외)					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 교통				
예상 장애물	· LEZ의 단속시스템에 대한 설치와 단속실적이 아주 미비					
장애물 극복방안	· 단속시스템을 단계적으로 확대하여 2020년까지 전체 시스템을 갖출 계획임					
기대효과	· 지역배출허용총량 달성 · 노후 경유차의 저감장치 부착률 증가 및 저공해 차량 보급 확대 기대					
연계사업	· 운행차 배출가스 관리 강화					

■ 전략사업 042 (대기환경 08)

사업명	생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리		
사업비	52억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원																																									
	재원별	총사업비				구성비 (%)																																				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계																																					
	국비	825	720	480	2,024	39																																				
	도비	462	431	287	1,181	23																																				
	시비	697	799	532	2,028	39																																				
	기타	-	-	-	-	-																																				
합계	1,983	1,950	1,300	5,233	100																																					
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 농촌지역은 적정 쓰레기 수거를 위한 청소인원 및 장비, 예산이 절대적으로 부족하고 주민들의 환경에 대한 인식도 미흡하여 쓰레기 불법소각이 일상화 되어 있음· 과수 가지치기 잔재물, 옥수수, 콩, 고추 등 작물의 잔재물은 별도의 처리과정 없이 현장에서 대부분 노천소각되고 있어 오염물질이 배출됨· 농촌지역에서의 생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각을 금지할 수 있는 방안 마련 필요																																									
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 농어촌, 단독주택 등 분리배출 취약지역을 대상으로 재활용품 등을 분리·배출·보관할 수 있는 상설 거점수거 시설인 재활용 동네마당 설치를 지원하는 사업을 실시함· 농업잔재물을 수거할 수 있는 농촌지역 공동집하장 확충으로 폐기물 수거체계 개선· 노천소각이 빈번하게 발생하는 봄, 가을에는 지자체와 합동 불법소각 특별 단속을 운영· 노천소각 행위 등 환경오염행위 신고 시 인센티브(신고포상금)를 지급· 2018~2024년까지 재활용 동네마당은 195개소, 공동집하장은 242개소 설치 예정 <table><tr><td>구분</td><td>계</td><td>2018년</td><td>2019년</td><td>2020년</td><td>2021년</td><td>2022년</td><td>2023년</td><td>2024년</td></tr><tr><td>합계</td><td>437</td><td>63</td><td>89</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td></tr><tr><td>재활용 동네마당</td><td>195</td><td>26</td><td>59</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td></tr><tr><td>공동집하장 확충</td><td>242</td><td>37</td><td>30</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td></tr></table>						구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	합계	437	63	89	57	57	57	57	57	재활용 동네마당	195	26	59	22	22	22	22	22	공동집하장 확충	242	37	30	35	35	35	35	35
구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년																																		
합계	437	63	89	57	57	57	57	57																																		
재활용 동네마당	195	26	59	22	22	22	22	22																																		
공동집하장 확충	242	37	30	35	35	35	35	35																																		
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 시(연천군, 가평군, 양평군 제외)																																									
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 자원순환과																																								
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 기후대기과																																								
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 농업지역 노천소각은 오랜 관습에서 이어져 온 것이기 때문에 빠른 시일 내에 금지하는 것은 쉽지 않음																																									
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 불법소각 금지 관련 홍보와 함께 주기적으로 단속이 이루어져야 함· 노천소각 등 환경오염행위 신고시 인센티브 지급을 실시																																									
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지역배출허용총량 달성· 생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 금지를 통한 대기오염물질 배출 저감 기대																																									
연계사업	-																																									

■ 전략사업 043 (대기환경 09)

사업명	도심 VOCs 배출원 관리 강화		
사업비	100억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	1,500	1,500	2,000	5,000	50
	도비	1,500	1,500	2,000	5,000	50
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	3,000	3,000	4,000	10,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· VOCs(휘발성유기화합물)은 산업체에서 많이 사용되고 있는 용매와 화학 및 제약공장 플라스틱의 건조공정에서 배출되는 유기가스 등까지 매우 다양하며, 우리 생활주변에서 흔하게 사용되는 탄화수소류들이 해당됨· VOCs는 독성화학물질이고 광화학 산화물의 전구물질이며 오존층 파괴물질이기도 함· 이러한 VOCs 배출원에 대해 관리를 강화					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· VOCs 배출업종에 인쇄업을 추가하여 인쇄공정 중에서 배출되는 VOCs 관리 강화· 주유소는 인구 50만 이상 지역(용인, 화성)을 유증기 회수설비 설치 의무지역으로 지정하고, 이후 VOCs 및 O₃ 오염도가 높은 지역에 대해 단계적으로 확대· 세탁소에서 발생하는 VOCs 저감을 위해 친환경 세탁소 인증제 도입· 도장시설의 배출시설 적용 범위를 모든 업종으로 확대					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 市(연천군, 가평군, 양평군 제외)					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 기후대기과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· VOCs 배출원 관리가 적절하게 이루어지고 있는지에 대한 파악이 어려움					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· VOCs 배출원을 관리하고 실적을 평가할 수 있는 구체적인 방안 마련 필요					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지역배출허용총량 달성· VOCs 배출원 관리를 통해 오염물질 저감 기대					
연계사업	-					

■ 전략사업 044 (대기환경 10)

사업명	가정용 저녹스 보일러 보급		
사업비	32억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원															
	재원별	총사업비				구성비 (%)										
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계											
	국비	1,103	480	-	1,583	50										
	도비	551	240	-	791	25										
	시비	551	240	-	791	25										
	기타	-	-	-	-	-										
합계	2,205	960	-	3,165	100											
배경 & 목적	· 기존 NOx 배출농도가 높은 가정용 보일러를 저녹스 보일러로 교체															
사업내용	<div>· 가정 부문에서 사용하고 있는 LNG 일반가스보일러와 일반기름보일러를 저녹스 보일러로 교체할 때 가격차 이만큼 보조금을 지원하여 NOx 배출량을 삭감</div> <div>· 보조금 지원 대상 NOx 기준은 2015년 이후 30ppm, 2018년 이후 20ppm으로 단계적으로 강화하여 2020년까지만 교체 지원을 시행하고, 2021년부터는 기준을 만족하는 제품만 판매를 허용하도록 함</div> <table><tr><td>구분</td><td>계</td><td>2018년</td><td>2019년</td><td>2020년</td></tr><tr><td>가정용 저녹스 보일러 보급대수</td><td>19,780</td><td>7,060</td><td>6,720</td><td>6,000</td></tr></table>						구분	계	2018년	2019년	2020년	가정용 저녹스 보일러 보급대수	19,780	7,060	6,720	6,000
구분	계	2018년	2019년	2020년												
가정용 저녹스 보일러 보급대수	19,780	7,060	6,720	6,000												
대상지역	· 수도권 대기관리권역 : 경기도 28개 시(연천군, 가평군, 양평군 제외)															
추진부서	주관부서	· 기후대기과														
	협력부서	· 도시주택실														
예상 장애물	· 저녹스 보일러 기술인증 등 중앙정부의 역할 중요															
장애물 극복방안	· 중앙정부의 정책추진 일정과 연계															
기대효과	<div>· 지역배출허용총량 달성</div> <div>· 저녹스 보일러 교체에 따른 질소산화물 저감 기대</div>															
연계사업	-															

■ 전략사업 045 (대기환경 11)

사업명	민감계층 이용시설 실내공기질 관리		
사업비	497억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원																																									
	재원별	총사업비				구성비 (%)																																				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계																																					
	국비	-	-	-	-	-																																				
	도비	6,362	9,543	6,362	22,267	45																																				
	시비	7,845	11,766	7,845	27,456	55																																				
	기타	-	-	-	-	-																																				
합계	14,207	21,309	14,207	49,723	100																																					
배경 & 목적	<div>· 노인이나 영유아와 같이 면역력이 약하고 실내에서 활동하는 시간이 많은 건강 민감계층에게 오염된 실내공기는 건강을 위협하는 중요한 요인</div> <div>· 민감계층이 주로 이용하는 시설에 대한 실내공기질 진단을 통한 사전 예방적 관리 필요</div>																																									
사업내용	<div>· 건강 민감계층 이용시설을 대상으로 공기질을 진단·전문가 컨설팅, 맞춤형 매뉴얼·물품(마스크, 공기청정기 등) 보급</div> <div>· 오염도가 높게 나온 곳들을 우선 선정, 경기도-민간 기업이 합동하여 시설 개선 지원을 통한 맑은 숨터 조성</div> <div>· 기업으로부터 친환경 건축·인테리어 제품을 기부 받아 시설을 리모델링하고, 실내공기질 측정대행업체를 통해 무상으로 실내공기질 오염도검사를 진행하는 등 밀착형 관리 시도</div> <table><tr><td>구분</td><td>계</td><td>2018년</td><td>2019년</td><td>2020년</td><td>2021년</td><td>2022년</td><td>2023년</td><td>2024년</td></tr><tr><td>마스크 보급</td><td>19,600</td><td>2,800</td><td>2,800</td><td>2,800</td><td>2,800</td><td>2,800</td><td>2,800</td><td>2,800</td></tr><tr><td>공기청정기 지원</td><td>76,286</td><td>10,898</td><td>10,898</td><td>10,898</td><td>10,898</td><td>10,898</td><td>10,898</td><td>10,898</td></tr><tr><td>맑은 숨터 조성</td><td>3,500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td></tr></table>						구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	마스크 보급	19,600	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	공기청정기 지원	76,286	10,898	10,898	10,898	10,898	10,898	10,898	10,898	맑은 숨터 조성	3,500	500	500	500	500	500	500	500
구분	계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년																																		
마스크 보급	19,600	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800																																		
공기청정기 지원	76,286	10,898	10,898	10,898	10,898	10,898	10,898	10,898																																		
맑은 숨터 조성	3,500	500	500	500	500	500	500	500																																		
대상지역	<div>· 경기도 전 지역</div>																																									
추진부서	주관부서	<div>· 기후대기과</div>																																								
	협력부서	<div>· 경기도 보건환경연구원</div>																																								
예상 장애물	<div>· 민간기업의 참여 정도</div>																																									
장애물 극복방안	<div>· 적극적인 홍보 필요</div>																																									
기대효과	<div>· 실내공기질 관리 강화</div>																																									
연계사업	<div>· 경기도 알프스 프로젝트(2018 맑은 숨터 만들기)</div>																																									

■ 전략사업 046 (대기환경 12)

사업명	축사시설 악취 관리 강화		
사업비	1,000억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	10,000	20,000	20,000	50,000	50
	도비	5,000	10,000	10,000	25,000	25
	시비	5,000	10,000	10,000	25,000	25
	기타	-	-	-	-	-
합계	20,000	40,000	40,000	100,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 축사시설은 악취 민원의 주요 요인으로 매년 지속적으로 민원이 제기되어 왔으나, 실효성 있는 대책은 이루어지지 않는 상황· 축사시설의 악취를 근원적으로 해결할 수 있는 방안 마련 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 축사시설을 현대화시설로 개선하고, 악취방지시설을 함께 설치<ul style="list-style-type: none">- 현대화시설은 생산성 향상으로 축산업 경쟁력을 확보하기 위한 사업으로 시설 개선을 통해 악취 저감 가능· 악취가 가장 많이 발생하는 가축분뇨를 방지하지 않고 알맞은 시기에 처리할 수 있도록 가축분뇨 공동 자원화 시설을 거점화하여 설치					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경안전관리과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 축산정책과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 경기도에는 오래된 축사시설이 산재되어 있어 모든 시설을 현대화시설로 교체하기에는 막대한 비용 소요					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 개별 축사시설을 대상으로 적극적인 홍보를 실시하여 현대화시설로 교체를 유도하고, 재원 확보 필요· 중앙정부 차원에서 추진 중인 광역 축산 악취저감사업에 시·군 단위에서 적극적으로 참여					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 축사시설에서 발생하는 악취 저감 기대					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축					

■ 전략사업 047 (대기환경 13)

사업명	경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축		
사업비	10억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	200	300	500	1,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	200	300	500	1,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">경기도는 도농복합지역으로 대기 배출 사업장이 산재해 있고, 무등록 배출시설도 곳곳에 만연하여 관리가 쉽지 않음배출시설 조사는 주로 대형 사업장인 1~3종 사업장을 중심으로 이루어지고 있으나, 4~5종 사업장은 대부분 인·허가 자료에 의존하고 있어 자료의 정확도는 매우 부족함대기 배출시설 뿐만 아니라 악취 배출시설 등도 자료가 정확하지 않음경기도 사업장 조사 체계 구축이 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">효율적인 배출시설 관리를 위해 경기도 고유의 배출시설 조사 및 자료체계를 수립하는 방안 마련 필요사업장 부문의 모든 배출시설에 대해 매년 전수조사를 수행하고, DB로 구축하여 배출시설 관리에 활용누락되는 배출원이 없도록 단계적으로 배출시설 조사 범위를 확대해 나가고, 5년마다 현장 실사가 이루어지도록 체계화					
대상지역	경기도 전 지역					
추진부서	주관부서	환경안전관리과				
	협력부서	기후대기과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">경기도는 전국에서 대기 배출 사업장이 가장 많이 위치한 곳으로 매년 전수조사를 수행하기에는 현실적으로 어려울 것으로 예상					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">중앙정부-경기도-시·군 사이의 역할 분담에 기초한 조사체계의 구축방안 마련 필요					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">지역배출허용총량 달성효율적인 배출시설 관리 가능					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">대기오염물질 총량관리제 강화사업장 저녹스 버너 설치 지원대기오염 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원					

■ 전략사업 048 (대기환경 14)

사업명	대기질 측정 및 모니터링 강화		
사업비	67억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	1,710	644	-	2,354	35
	도비	2,855	323	-	3,178	47
	시비	855	323	-	1,178	18
	기타	-	-	-	-	-
합계	5,420	1,290	-	6,710	100	
배경 & 목적	· 대기환경관리 저감대책 수립을 위해서는 대기질 상태 파악은 매우 중요 · 대기질 측정값의 신뢰도를 높여야 함					
사업내용	· “미세먼지 성분·농도 분석시스템”을 도내 최초로 설치(남부 1, 북부 1)하여 대도시·산업단지·농촌 등이 복합된 경기도에 맞는 원인 분석을 실시 · 미세먼지 취약지역을 중심으로 대기오염 신규 측정소 추가 신설하고, 기존 측정소의 노후장비 교체 · 위해성이 높은 PM2.5의 측정망 확충 · 2018~2020년까지 성분·농도 분석시스템 2개소, 신규 및 노후 측정소 29개소, PM2.5 측정기 확충 8개소, 정도관리 장비 8개					
	구분		계	2018년	2019년	2020년
	성분·농도 분석시스템 설치		2	2	0	0
	신규 및 노후 측정소 교체		29	10	11	8
	PM2.5 측정망 확충		8	4	2	2
	정도관리 장비		8	4	2	2
대상지역	· 경기도 전 지역					
추진부서	주관부서	· 경기도 보건환경연구원				
	협력부서	· 기후대기과				
예상 장애물	-					
장애물 극복방안	-					
기대효과	· 경기도 지역의 대기질 현황 신뢰도 제고					
연계사업	· 대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개					

■ 전략사업 049 (대기환경 15)

사업명	다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행		
사업비	10억	사업 기간	단기~장기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	300	300	400	1,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	300	300	400	1,000	100
배경 & 목적	· 실내 공간의 확대 및 다양화에 따라 관리 대상 시설수가 매년 지속적으로 증가하나, 지도·점검 상 한계 (도 다중이용시설 2015년 4,690개소 → 2016년 4,759개소 중 190개소 지도·점검, 검사율 4.0% 불과) · 非 법정·소규모 다중이용시설에 대한 실내공기질 관리 요구 증가					
사업내용	· 다중이용시설로서 이용객수가 많고 오염도가 높은 시설 군을 중심으로 오염도검사 시행, 이후 법정규모 미만 시설인 어린이집, 노인요양시설, 산후조리원, 의료기관, 학원 등까지 단계적 관리대상 확대 - 기준초과시설 집중관리, 오염도검사결과를 공개함으로써 자발적 관리유도 · 검사결과를 바탕으로 오염물질별 분포현황, 시설별 공기질 오염정도를 분석하여, 정책마련 시 근거자료로 적극 활용					
대상지역	· 경기도 전 지역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 경기도 보건환경연구원				
예상 장애물	· 지도·점검인력 한계					
장애물 극복방안	· 인력 충원 및 검사장비 보강					
기대효과	· 실내공기질 관리 강화					
연계사업	· 경기도 알프스 프로젝트					


■ 전략사업 050 (대기환경 16)

사업명	대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개		
사업비	140억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	2,000	3,000	2,000	7,000	50
	시비	2,000	3,000	2,000	7,000	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	4,000	6,000	4,000	14,000	100	
배경 & 목적	· 도민에게 대기질 실시간 현황 및 고농도 발생에 따른 행동요령 등 실시간으로 공유할 수 있는 경로 마련 필요					
사업내용	· 대기오염 모델링 시스템 구축 및 상시 운영 · (초)미세먼지 농도와 고농도 발생에 따른 행동요령 및 정책 동영상을 함께 표출하는 안내 전광판을 통행량 많은 거리 및 역사에 설치 · 지역방송, G버스 TV, 버스정보시스템 정류장 전광판, AIR 경기도 문자서비스 등을 통하여 구석구석 알림 실시					
대상지역	· 경기도 전 지역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 경기도 보건환경연구원				
예상 장애물	-					
장애물 극복방안	-					
기대효과	· 도민에게 실시간으로 대기질 정보를 공유					
연계사업	· 대기질 측정 및 모니터링 강화					

■ 전략사업 051 (소음·진동 01)

사업명	도로·교통 저소음시설 관리 강화		
사업비	5억	사업 기간	단기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	250	-	-	250	50
	시비	250	-	-	250	50
	기타	-	-	-	-	-
	합계	500	-	-	500	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 도로·교통 소음은 지속적으로 넓은 범위에 전달되어 인체건강에 유해한 영향을 주는 대표적 소음원으로, 경기도 도심구간 도로주변에 공동주택이 계속 늘고 있어 교통소음에 대한 대응책 시급.· 저소음 포장도로는 도로자체소음의 3~5dB 저감 효과, 우리나라 도로전체의 0.3%만이 저소음 포장도로로 보급률 낮음(경기도는 142km 저소음노면 포장실적 보유).· 저소음 포장도로 확대 및 소음저감 성능관련 연구 필요.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 방음벽 설치가 어려운 도로 및 고층 공동주택 주변을 중심으로 저소음노면 포장이 진행 중으로, 설치 이후 시간경과에 따른 포장도로 소음성능 변화 자료 구축.<ul style="list-style-type: none">- 저소음 포장도로재 시공 후 시간이 경과할수록 소음저감 효과 감소 발생· 저소음포장도로에 대한 표준화된 소음 성능 측정방법 및 사후관리 지침을 마련하고 각 지자체 보급.· 관할 지자체 담당자 또는 용역기관에서 주기적으로 교통소음도 및 도로강도 확인·평가, 추후 보수작업 진행.					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 환경부, 국토교통부, 경기도 도로과				
예상 장애물	· 기술과 인력의 한계					
장애물 극복방안	· 국비·시군 재원 매칭과 전문기관 참여 유도					
기대효과	· 도로·교통 소음·진동 관리체계 선진화					
연계사업	· 저소음 노면 포장계획(환경부)					

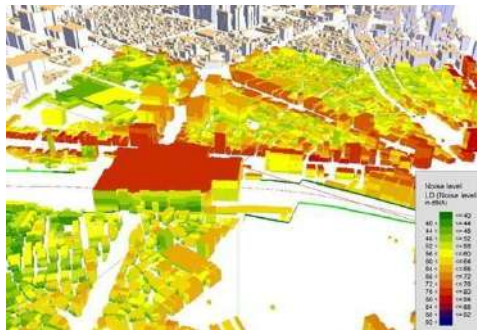
■ 전략사업 052 (소음·진동 02)

사업명	생활소음 규제대상 정비		
사업비	50억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	500	1,000	1,000	2,500	50
	시비	500	1,000	1,000	2,500	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	1,000	2,000	2,000	5,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 소음·진동배출업소의 증가와 함께 지도점검 활동 실적도 증가하고 있으나, 그 효과가 미비.<ul style="list-style-type: none">- 2016년 경기도 생활소음·진동민원건수는 공사장 20,289건, 사업장 3,282건, 공장 365건으로 전년도 대비 11~43% 증가· 적정 지도점검 및 배출사업자의 자율적인 소음저감 실천을 유도하고자, 생활소음 규제대상에 대한 관리체계를 개선하거나 새로이 규정할 필요가 있음.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 생활 소음·진동배출업소 및 공사현장에 대한 정기점검 및 수시점검 실시.<ul style="list-style-type: none">- 정기점검은 허가 및 신고대상 배출업소에 대하여 연1회 이상 실시하고, 수시점검은 민원발생 배출업소 등에 대하여 실시· 매년 시·군별로 자체 지도점검계획을 수립하여 시행하고, 효과의 극대화를 위하여 집중규제대상을 따로 분류하여 집중점검 실시<ul style="list-style-type: none">- 일정규모 이상의 특정시설을 보유한 특정공장 또는 특정공사장을 집중규제대상으로 구분, 맞춤형 관리 기준 가이드라인 설정 후 적용					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 환경부, 경기도 각 시·군 생활소음 담당부서				
예상 장애물	· 관련법에 근거 적용가능 여부 및 수시점검 인력 부족					
장애물 극복방안	· 법률 담당 부서 또는 기관 자문, 녹색환경지원센터와의 협력을 통한 현장인력 충족					
기대효과	· 생활소음 관리체계 선진화					
연계사업	· 소음·진동배출업소 지도점검(환경부)					



■ 전략사업 053 (소음·진동 03)

사업명	소음지도 작성		
사업비	10억	사업 기간	단기~장기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	200	150	150	500	50
	시비	200	150	150	500	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	400	300	300	1,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">주요 도시를 대상으로 소음지도 작성을 추진 중. 지자체 소음지도 작성 사업 소극적, 사업 활성도가 저조.- 경기도는 남양주시 및 성남시 소음지도 작성시각적 표현이 가능한 소음지도 활용을 통한 광역적인 소음영향평가 실현, 소음도의 확산 및 분포를 예측함으로써 도시계획 수립 시 조력, 소음 피해 사전 예방·관리.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">경기도 내 교통량이 많거나 인구밀도가 높은 시·군을 우선적으로 소음지도 작성 추진. 이후 점차 작성 지역을 확대.소음지도의 검증 및 활용 시스템 구축- 어플리케이션을 활용하여 실시간으로 경기도형 소음지도를 공개함으로써 사전 예방적 소음관리 실현소음지도를 활용한 소음저감 대책 전·후의 효과 평가 후 최적의 소음저감 대책 시행.					
대상지역	경기도 전역					
추진부서	주관부서	기후대기과				
	협력부서	경기도보건환경연구원, 경기도 각 시·군 담당부서				
예상 장애물	전문인력 확보 및 기술력 개선					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">소음지도 교육과정 마련소음지도 작성 예측식 및 프로그램 개발					
기대효과	소음·진동 피해 사전예방					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">소음지도 활용 제도 마련(환경부 국토환경정책과)소음노출 인구조사(환경부)					

■ 전략사업 054 (소음·진동 04)

사업명	공사장 현장관리자 교육 확대		
사업비	6억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					구성비 (%)
	재원별	총사업비				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	100	100	100	300	50
	시비	100	100	100	300	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	200	200	200	600	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 공사장소음은 작업 중 사용하는 건설기계에서 발생하며, 공사의 진행 상황에 따라 발생하는 소음의 음질과 음량이 복합적이므로 국민생활피해의 주요 원인으로 작용.<ul style="list-style-type: none">- 경기도 전체 소음민원의 공사장 소음민원이 40% 가량을 차지· 그러나 현장관리자와 작업자의 무관심과 무지로 자발적인 소음저감 노력은 부족한 상황. 경기도 또는 관할 지자체가 직접 나서서 공사장 현장관리자 교육을 강화할 필요가 있음.					
	<div></div> <div></div>					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 공사장 현장관리자를 대상으로 소음 유해인자 관리방법 등을 교육·홍보. 실질적인 저감이 이뤄질 수 있도록 여건 마련.<ul style="list-style-type: none">- 공사장 소음·진동관리 사례 동영상 및 교재 작성·보급.					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 경기도보건환경연구원, 경기도 각 시·군 담당부서				
예상 장애물	-					
장애물 극복방안	-					
기대효과	· 공사장 소음 피해에 대한 사전예방					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 소음·진동 관리자 교육(환경부)· 고사장 소음측정기기 설치확대(환경부)					

■ 전략사업 055 (소음·진동 05)

사업명	소음피해지역 저감대책 수립		
사업비	20억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	500	500	1,000	50
	시비	-	500	500	1,000	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	1,000	1,000	2,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 시설 입지 단계에서 승인 및 허가의 직접적인 권한은 관할 지역에 있으나 책임부여는 미약.· 향후 시설 또는 사업 승인에 따른 소음·진동문제 발생 시 승인·허가 지자체에게 소음저감 책임을 부여할 필요가 있음.· 그 밖에 공항 및 군 항공기 소음피해 저감을 위해 지자체와 주민 간 원만한 소통체계 구축					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 소음피해가 발생할 경우 승인자인 경기도와 시·군이 협력하여 방음시설 설치하거나 소음·진동 저감 대책 수립 방안 등을 마련할 수 있도록 조례 제정.· 설문조사 등 매체를 활용 도민들의 건의사항 적극 수렴·각계 전문가 자문, 소음 대책 계획을 마련, 공청회를 통해 해당 진행사항을 도민에게 공개하는 등 사후관리능력 강화.<ul style="list-style-type: none">- 도민을 이해하고 배려하는 유연한 생활 및 항공 소음대책사업 마련					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 기후대기과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 각 시·군 담당부서				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 관련법 적용여부 및 담당기관 부재					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 법률 담당 부서 또는 기관 자문, 담당기관 확보					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 소음·진동 사후관리 강화					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 소음·진동폐해에 대한 지원 강화(환경부), (항공)소음 공감 프로그램 및 정보 제공(국토교통부)					

■ 전략사업 056 (물 환경 01)

사업명	가뭄·홍수 걱정 없는, 스마트한 물 관리		
사업비	7,389억 원	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백 만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
재원계획	국비	8,400	2,200	24,900	35,500	84
	도비	100	500	1,200	1,800	0.2
	시비	16,600	10,500	62,300	89,400	12.1
	기타	63,700	122,000	426,500	612,200	82.9
	합계	88,800	135,200	514,900	738,900	100
	배경 & 목적	· 기존 빗물이용시설은 437개소(의무시설 29개, 6.6%), 연간 사용량 84천톤, 중수도이용시설은 136개소(의무시설 58개, 42.6%), 이용량 77천톤/일 수준 · 물 순환을 고려하면 두 시설 모두 필수적이나 초기 투자와 유지관리 비용 문제로 설치 기피 및 운영, 유지관리도 어려움을 겪고 있음 · 환경부, 국토부, 행안부가 협조하여 저영향개발(LID) 기법을 확대 적용할 예정으로 효과검증 및 유지관리기술이 발전하면서 정착되어야 할 사업 · 적절한 활용과 제도 정착을 통해 비상시 수자원 확보 기능도 병행 분담 필요				
사업 내용	· 수요 지역 중심으로 빗물 및 중수도이용시설 우선 설치 추진 -단기 : 설치 및 이용 증가 유도, 정기 점검 추진 -중장기 : 시설 보급 확대와 하수도요금 감면 등 제도 보완 · 빗물이용으로 인한 이치수, 수질 등 통합적 접근과 저영향개발과 연계 필수 -단기 : 경기도 이용실태 파악 및 유지관리, 모니터링 강화 방안 마련 연구 추진 -중장기 : 효과성 검증을 위한 홍보, 연구 용역, 시범사업 등 추진 지속					
대상지역	· 빗물이용시설 : 성남, 안양, 수원, 부천, 양평, 고양, 동두천, 안성 등 · 중수도이용시설 : 평택, 화성, 용인, 안산, 파주, 성남, 오산 등					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 상하수과, 수질정책과				
	협력부서	· 환경국 환경정책과, 도시주택실 도시정책과				
예상 장애물	· 빗물이용시설 대상은 민간시설로 목표량 산정 및 현황 관리가 어려울 수 있음 · 중수도이용시설은 운영 및 유지관리 방식과 지원에 대한 보완 필요 · 저영향개발(LID) 기법은 효과성 및 유지관리 측면 검증과 제도 정착 필요					
장애물 극복방안	· 중앙정부 정책방향에 부합되도록 점진적 시도와 정착 유도					
기대효과	· 공급 배수 중심에서 순환 중심으로 전환, 다각적이고 스마트한 관리로 진화					
연계사업	· 도시침수 및 하천관리, 풍수해 저감사업, 도시개발사업 등					

■ 전략사업 057 (물 환경 02)

사업명	더 넉넉하고 효율적인 물 관리		
사업비	13,216억 원	사업 기간	단기~장기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만 원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	84,600	169,600	194,600	448,800	34
도비	24,900	49,800	54,700	129,400	9.8	
시비	36,200	72,000	72,400	180,600	13.7	
기타	102,900	205,600	254,300	562,800	42.6	
합계	248,600	497,000	576,000	1,321,600	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 도시화 및 개발사업, 인구 유입 증가로 하수처리용량 부족에 지속 대응 필요<ul style="list-style-type: none">- 도 평균 하수도보급률은 94.0%로 전국평균 92.9% 보다 높으나, 포천, 여주, 가평 등 16개 시군은 경기도 평균 미달 상태· 반면 개인 오수처리시설은 증가하고, 담당 공무원 인력 부족으로 현장 점검, 기술 지원 등이 어려운 상황· 하수처리시설은 지속적으로 확충하고 개인오수처리시설은 지역관리제로 효율적 관리 체계 지속 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 하수도보급률이 낮은 시군의 시설 신·증설 지속(신설 32개소, 증설 56개소)· 기존 환경공영제를 발전시킨 지역관리제를 통해 개인오수처리시설 관리 체계· 물 환경의 질을 담보하기 위한 기본적인 하수도 인프라 관리 지속					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 시·군별 부족한 하수처리시설 신증설을 단계별로 지속 추진 ~2020년 : 시흥시, 포천시, 가평군, 안성시 등 ~2025년 : 가평군, 연천군, 이천시, 의왕시, 포천시, 안성시, 양평군 등 ~2030년 : 용인시, 포천시, 이천시, 용인시, 파주시, 시흥시 등· 개인오수처리시설 : 팔당상수원관리지역 내 7개 시·군 중심으로 우선 추진					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 상하수과				
	협력부서	· 수자원본부 수질정책과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 하수처리시설: 국비매칭할 도비/시·군비 조달 등 관련 재원 규모 부족· 개인오수처리시설: 기금 조달 가능하나 서울인천 등 하류지역 반발 및 이해 부족					
장애물 극복방안	· 지속적 관리를 통한 효과성 입증으로 예산 지원 확보 가능성 증대					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 하수도 인프라 확충으로 물 환경 질적 관리 수준 향상 및 유지· 지역적 물 인프라 격차 해소 및 균형있는 인프라 보급 유도					
연계사업	· 총량관리제, 하수도 정비계획					

■ 전략사업 058 (물 환경 03)

사업명	누구나 안심하고 마실 수 있는 물 공급		
사업비	12,092억 원	사업 기간	단기~장기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만 원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	
시비	216,000	412,200	581,000	1,209,200	100	
기타	-	-	-	-	-	
합계	216,000	412,200	581,000	1,209,200	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 전국 평균을 상회하는 도 평균 상수도보급률 (97.9%) 대비 농·산촌지역(81.9%)로 저조· 평균 유수율도 89.1%로 전국 평균(84.3%)을 넘고 있으나 지역 편차가 크며, 평균 누수율은 6.4%로 누수율이 평균치를 넘는 시·군이 17개나 존재· 도민 모두 안전한 수도물을 공급할 수 있도록 취약지역 우선으로 보급률 확대 및 노후관 개량을 지속적으로 추진하고 유수율 제고 사업도 병행 추진 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 급수취약지역 및 상수도보급률이 저조한 지역 우선 보급 지속 (면단위 상수도보급률 90%까지 점진적 확대)· 상수도 누수율이 높은 지역 중심으로 유수율 제고사업 우선 추진					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 상수도보급사업 추진 대상 시·군 : 가평, 광주, 안성, 양주, 양평, 여주, 연천, 용인, 이천, 파주, 포천, 하남, 화성 등· 상수도 유수율 제고사업 대상 (단계별) ~2020 : 연천 ~2025 : 양평, 하남, 광주, 시흥 ~2030 : 동두천, 파주, 성남, 양주, 과천, 군포 등					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 상하수과				
	협력부서	· 시·군 상하수도사업소 등 관련 사업소				
예상 장애물	· 시·군의 열악한 재정 상황으로 재정보조 지연					
장애물 극복방안	· 2017년부터 사라진 국도비 지원 추가 확보 노력 필요					
기대효과	· 지역간 상수도 인프라의 보급 및 질적 관리 수준 균형 제고					
연계사업	· 노후관 개량사업, 동북부 낙후지역 지원					

■ 전략사업 059 (물 환경 04)

사업명	사전예방, 현장 중심의 유역 통합비점관리		
사업비	1,004억 원	사업 기간	중기~장기

재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	4,900	63,700	68,600	68.3
도비	150	1,550	14,500	16,200	16.1	
시비	150	1,350	14,100	15,600	15.5	
기타	-	-	-	-	-	
합계	300	7,800	92,300	100,400	100	
배경 & 목적	<div>단위 : 백만 원</div> <ul style="list-style-type: none">· 점 대비 비점배출부하 비중이 BOD 기준 2015년에 73%에 달했고 이 비중이 지속 증가될 전망, T-P도 유사한 추세 전망· 지속적 물 인프라 확충 및 총량관리제 시행으로 점 관리는 정착 중이나 비점오염원 관리는 지역별 격차가 가중되는 중 (예 이천, 포천, 용인 등 시·군, 청미A, 시화호, 진위A 유역 등)· 비점 배출 특성상 도시와 농촌으로 구분하여 배출부하량이 높은 시·군과 유역 순으로 우선관리지역으로 지정 관리 유도 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 도시지역: 대지면적, 인구 분포, 비점배출부하 기여도가 높은 지역 우선관리· 농촌지역: 비점배출부하 기여도가 높고 관리가능한 지역 우선관리· 기여도에 따른 대상 시·군 중 정책 수행의지, 지자체 수용성, 추진기반 등 관리지역 집행의 실효성을 부가요소로 고려하여 우선순위 제안 및 조정 사업 추진· 비점관리지역 지정 유도, 그 외 지역은 도로 청소, 비점저감시설 설치 지속 추진으로 사전예방 관리기법 활용 지속					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 도시지역은 고양, 용인, 안산이 농촌지역은 안성, 이천, 포천이 지정 관리· 2025년 이후 2단계 총량계획 자료를 토대로 지역 재선정하여 총 9개 지역 지정 관리(도시지역 6개, 농촌지역 3개)					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 수질총량과				
	협력부서	· 수자원본부 수질정책과, 환경국 환경정책과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 기존 시설의 효과성과 실효성 논란으로 시·군의 정책의지 낮은 상태· 설치비 외에 유지관리비 재원 확보 등 실질적 지원 대책 미흡					
장애물 극복방안	· 관련 제도 개선 및 보완 방향 지속 건의					
기대효과	· 물 환경의 질적 수준 향상 기대 및 친수환경 조성에 기여					
연계사업	· 비점오염저감사업, 하천정비, 도시침수 예방사업					

■ 전략사업 060 (물 환경 05)

사업명	물 환경측정망 확대로 수생태 관리 시작 - 하천 건강성 조사		
사업비	114억 원	사업 기간	중기 ~ 장기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만 원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	-	-	-	-	-
도비	-	4,800	6,600	11,400	100	
시비	-	-	-	-	-	
기타	-	-	-	-	-	
합계	-	4,800	6,600	11,400	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">경기도 하천 중 국가하천 86.7%는 생물상 조사 중이나 지방하천은 36.9%만 조사 대상으로 기초 현황 파악 기반 미약현재 물환경측정망에서 조사되지 않는 지방하천 중 국가에서도 측정망 확충이 계획되지 않은 191개 하천 생물상 자료는 전무할 전망이들 하천에 대해 5대 유역별로 생물상조사를 지속적으로 파악 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">국가측정망 대상이 아닌 도내 191개 하천을 3개년에 걸쳐 일반생물상 모니터링이중 정밀조사가 필요한 D, E 등급 하천에 한해 정밀조사 (2020년까지 최소 10개, 이후 3년마다 5개 조사)2020년부터 33%로 사업 시작, 장기적으로 100% 확대 추진<ul style="list-style-type: none">-단기 : 5대 유역에 총 64개 하천 생물측정망 확대-중장기 : 지속적 측정망 운영 및 D,E등급 하천 정밀 조사(3년 단위 최소 5개소)					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">도내 지방하천 중 191개 하천					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">수자원본부 수질정책과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">도 보건환경연구원				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">도비 재원 확보로 사업 추진하되 국비, 시비 매칭 유도 필요					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">팔당유역, 시화호 등 특정 유역은 관련 중앙부처 재원 지원 건의적극적인 시군 대상으로 시비 매칭 협의로 시비도 추가 확보					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">국가측정망이 모니터링하지 않는 도내 하천의 수생태 현황 파악으로 건강성 평가 및 훼손 원인 파악					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">생태하천복원사업, 하천정비사업					


■ 전략사업 061 (물 환경 06)

사업명	아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 하천과 저수지 만들기		
사업비	6,011억 원	사업 기간	단기~장기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만 원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	26,500	63,400	158,100	248,000	41.3
도비	13,900	38,300	44,300	96,500	6.1	
시비	23,400	70,300	131,800	225,500	37.5	
기타	5,800	11,800	13,500	31,100	5.2	
합계	69,600	183,800	347,700	601,100	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 생태하천복원 및 하천정비사업이 하천 및 유역별로 별도 사업 추진· 기후변화와 도시화로 인해 하천과 저수지 기능의 다각화가 요구되는 시점· 기존 하천복원과 중점저수지 사업 등을 통합 연계하여 수질, 수생태를 개선하고 관광, 문화, 친수 공간으로서의 물 환경 역할 조명 및 이용 확대 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 생태하천복원 및 하천정비, 하천환경조성사업의 연계, 통합 추진<ul style="list-style-type: none">-단기 : 누적 복원 하천 24개 추진-중장기 : 예산 확보하여 지속 추진· 시·군 의지와 타사업과의 연계 등을 토대로 우선 순위 선정 및 지원 지속<ul style="list-style-type: none">-단기 : 3대 중점저수지 관리 사업 완료하여 모범사례 형성-중장기 : 10대 저수지 중 5대 저수지 수질개선사업 지속 추진					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 하천사업 : 황구지천, 신천 중상류, 반월천, 오산천 중류, 포천천 상류, 하류, 탄천 상류와 하류, 진위천, 안양천 하류 등· 저수지 수질개선사업<ul style="list-style-type: none">-3대 중점저수지 : 기흥, 물왕, 왕송저수지-추가 7대 저수지 : 반월, 보통, 오남, 평택호, 마장, 동방, 홍중, 공능, 어천, 성호					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 수질총량과, 건설국 하천과				
	협력부서	· 시·군 관련 부서, 농어촌공사 경기지부				
예상 장애물	· 관련 예산 확보 및 우선순위 선정시 시·군간 안배					
장애물 극복방안	· 수질, 수생태 등 현황악화 대상에 대해 우선사업 추진하여 형평성과 공정성 유지					
기대효과	· 수질/수생태 개선과 함께 도민의 휴식과 문화다양성을 제공하는 친수공간 제공					
연계사업	· 하천환경조성사업, 지방하천 공모사업, 옛물길 복원시범사업, 오염·훼손하천생태복원사업					

■ 전략사업 062 (물 환경 07)

사업명	도민안심 물 빅데이터 서비스		
사업비	12.5억 원	사업 기간	단기~장기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만 원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	-	-	-	-	-
	도비	500	500	250	1,250	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	500	500	250	1,250	100
배경 & 목적	· 중앙정부 부처 및 분야별로 물 관련 정보 제공을 위한 정보화시스템 구축 중 · 경기도도 일부 분야에서 정보화시스템 구축 중으로, 수질, 수생태, 수자원, 상하수도, 지하수, 농업용수, 자연재해 등 물 관리 분야의 통합 정보화시스템 필요					
사업내용	· ICT 기반의 정보화시스템 구축으로 통합 물 관리를 위한 정보 구축 및 공개 · 물 관리 행정 및 거버넌스 체계 지원 및 도민 활용 유인 -단기 : 통합 물 관리 정보화시스템 구축 용역 사업 추진 -중장기 : 관련 모니터링 정보의 지속적 업데이트 및 자연재난 대비 자료 제공					
대상지역	· 한강, 임진강, 안성천, 시화호 등 4대 주요 유역에 위치한 하천, 호소, 지하수, 수질, 수생태, 유역 현황 등					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 수질정책과				
	협력부서	· 수자원본부 모든 부서, 농정해양국 친환경농업과				
예상 장애물	· 통합적 관점에서의 물 관리 정보제공 시스템에 대한 실무자 인식이 낮고 관련 예산 지원 미흡					
장애물 극복방안	· 전국 최초로 광역단위 정보시스템 구축한 충남 물 통합관리정보시스템 사례를 토대로 경기도형 시스템 구축 주도					 〈충청남도 물통합관리정보시스템 구축 현황〉
기대효과	· 가뭄 및 호수 등 극한 상황에 대비를 위한 의사결정지원 시스템 운영 · 도민들에게 물 관련 다양한 정보 제공 가능					
연계사업	· 수질, 수량, 상하수도, 농업분야 개별 정보 체계					

■ 전략사업 063 (물 환경 08)

사업명	지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화 확산		
사업비	82억 원	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만 원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
국비	600	1,000	2,500	4,100	50	
도비	200	400	1,000	1,600	19.5	
시비	200	400	1,000	1,600	19.5	
기타	200	200	500	900	11	
합계	1,200	2,000	5,000	8,200	100	
배경 & 목적	· 5개 중권역(팔당댐 상류, 한강하류, 임진강, 안성천, 경기서해) 특유의 친수관광 및 물 문화 관련 현안 존재 · 지역공동체별 사업 운영 및 활성화를 위한 유역 거버넌스 제도적 장치 및 행정·재정적 지원 체계 미비로 현안 해소 및 지역 문화와의 연계가 제한적					
	· 유역 거버넌스 운영을 위한 근거 예산 확보, 운영 활성화를 위한 유역 중심의 정책제안 공모사업 추진 및 다양한 의제 발굴 · 유역내 주민, 시민단체와 협력한 지속적 사업 추진으로 안정적 거버넌스 지원과 운영 확산 필요					
사업내용	· 5대 중권역 중심으로 유역별 거버넌스 구성 및 운영 · 유역별 통합 물 관리 계획 수립을 위한 의견 수렴 및 의제 발굴 토대 마련 - 1단계 : 유역 내 기존계획의 통합과 의견 종합 - 2단계 : 유역차원의 통합적 비전과 계획 수립 및 추진 · 주민 주도의 물 환경 보전활동으로 확산 유도					
대상지역	· 한강, 임진강, 안성천, 시화호 등 4대 주요 유역부터 사업 추진					
추진부서	주관부서	· 수자원본부 수질정책과				
	협력부서	· 환경국 환경정책과				
예상 장애물	· 지역 산업, 경제 활성 관련, 해당 유역 지원 여부 및 규모에 따른 지역 갈등 심화 · 기존 민간단체지원 등 수혜기관과 새로운 수혜기관 간 갈등 우려					
장애물 극복방안	· 통합물관리위원회, 환경보전기금심의위원회 등 관련 기구 간 의사소통/협의 강화 · 해당 유역 내 시·군 및 시민단체에 대한 적극 홍보 및 이해 협조 요청					
기대효과	· 전문가, 기업, 환경단체 등 물 관리 정보 교류 및 도민의 정책 참여 기회 제공 · 유역별 특성에 맞는 정책사업 발굴 추진으로 광역적, 맞춤형 행정의 실현 · 도민의 다양한 물 관리 요구가 반영된 정책시행 및 이를 통한 공감대 확산					
연계사업	· 민간단체지원사업 (환경국과 수자원본부 기존사업)					

■ 전략사업 064 (자원순환 01)

사업명	자원순환시행계획 수립 시행 및 조례제정		
사업비	3억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					구성비 (%)
	재원별	총사업비				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	300	-	-	300	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	300	-	-	300	100	
배경 & 목적	· 폐기물 발생을 억제하고, 재활용을 촉진하는 등 자원을 순환적으로 이용하도록 하여 환경의 보전과 국민경제의 발전에 기여할 필요 · 「자원순환기본법」에 의해 사·도의 자원순환 목표 설정 및 관리 필요 · 「자원순환기본법」 제정 및 시행에 따른 지역차원의 실행계획 수립 · 지역의 「자원순환조례」제정을 통한 제도적 추진체계 마련					
사업내용	· 경기도 자원순환시행계획 수립 시행 · 자원순환조례 제정					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 자원순환과				
	협력부서	· 환경, 도시계획, 도시재생 등				
예상 장애물	· 관계기관 참여 및 조율					
장애물 극복방안	· 경기도 시·군, 중앙정부와 함께 추진 논의					
기대효과	· 순환자원의 효율적 이용, 폐기물 발생억제 및 순환이용 촉진 등에 관한 중장기 정책 목표와 방향 제시로 자원순환사회 조성 기반 구축					
연계사업	-					

■ 전략사업 065 (자원순환 02)

사업명	자원순환 문화사업 발굴 및 지원		
사업비	88억	사업 기간	장기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	-	-	-	-	-
도비	800	1,500	2,500	4,800	55	
시비	-	1,500	2,500	4,000	45	
기타	-	-	-	-	-	
합계	800	3,000	5,000	8,800	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 「자원순환기본법」 제8조(자원순환사회의 발전을 위한 문화 조성) 관련 사업 발굴 및 사업 지원체계 마련· 폐기물의 발생억제, 재활용 활성화 등의 정책목표를 실현하기 위해서는 시민의 의식이 가장 중요하므로 시민에 대한 폐기물관련 홍보, 교육은 물론 제도적인 정비를 통한 시민참여의 확대 및 예산지원 필요· 경기도의 청소행정 효율화를 위하여 주민의 의견제시, 청소행정에 대한 합동조사 및 평가활동 등을 추진하는 “자원순환협의회”(가칭)의 지원에 관한 조례를 제정하고 운영함으로써 주민, 행정, 사업자의 파트너십 구축					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 주민, 사업자, 경기도의 유기적인 협조를 통한 파트너십 구축· 자원순환마을사업 추진· 자원순환문화사업(나눔장터, 벼룩시장 맵 등) 발굴 및 지원체계 구축					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 자원순환과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책 등				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 주민참여 미흡					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 주민참여 인센티브 제공 및 홍보					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· “자원순환협의회”(가칭)의 활동으로 감량화에 대한 인식 확대 및 감량화 효율 증대· 지역별 벼룩시장을 활성화하고 벼룩시장 지도의 작성, 홍보 등을 통해 시민에 대한 재활용, 절약의식을 고양함					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 자원순환마을 추진, 나눔장터 운영					

※ 산출기초 : 자원순환마을 5억/년, 자원순환 거버넌스, 기타 교육사업 등 5억/년

■ 전략사업 066 (자원순환 03)

사업명	폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축		
사업비	1조 5,014억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원											
	시설별	총사업비										구성비 (%)
		단기 (2018-2019)			중기 (2020-2022)			장기 (2023-2027)			계	
		국고	지방비	민자	국고	지방비	민자	국고	지방비	민자		
	소각시설	4,741	5,584	41,380	157,537	156,459	270,692	144,685	182,346	23,871	987,295	65.8
	매립시설	728	729	-	-	-	-	-	-	-	1,457	0.1
	생활자원회수	5,515	13,557	31,996	18,287	23,518	14,198	31,320	15,951	-	154,342	10.3
	음식물처리	818	10,976	29,147	49,450	38,415	100,247	38,492	65,484	25,296	358,325	23.9
합계	11,802	30,846	102,523	225,274	218,392	385,137	214,497	263,781	49,167	1,501,419	100	
배경 & 목적	<div>· 대규모 택지개발사업 및 개발계획으로 인해 인구의 증가 예상</div> <div>· 적정 폐기물처리시설 설치 및 운영 필요</div> <div>· 노후화된 폐기물처리시설의 진단 및 대보수 필요</div> <div>· 매립 및 소각 저감을 위한 재활용시설의 용량 확보 및 현대화</div>											
사업내용	<div>· 소각시설: 18개소, 3,930톤/일</div> <div>· 매립시설: 1개소, 364천m³</div> <div>· 생활자원회수시설: 11개소, 835톤/일</div> <div>· 음식물류폐기물 시설: 9개소, 2,012톤/일</div>											
대상지역	<div>· 경기도 전역</div>											
추진부서	주관부서	<div>· 자원순환과</div>										
	협력부서	<div>· 환경, 도시계획, 도시재생 등</div>										
예상 장애물	<div>· 재원마련의 어려움</div>											
장애물 극복방안	<div>· 경기도 시·군 및 중앙정부와 함께 추진 논의</div>											
기대효과	<div>· 폐기물의 안정적인 처리 및 친환경적 처리기반 구축</div>											
연계사업	<div>-</div>											

■ 전략사업 067 (자원순환 04)

사업명	경기도 업사이클플라자 설치 및 운영		
사업비	232억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	4,303	-	-	4,303	19
	도비	6,903	4,500	7,500	18,903	81
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	11,206	4,500	7,500	23,206	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 폐기물 발생의 저감을 위해서는 생산, 유통, 소비 단계에서의 순환 및 저감이 동시에 이루어져야 하며 생산단계에서의 물질의 순환, 재활용을 통한 환경오염 저감 필요함· 업사이클, 재사용 등 재활용 관련 산업을 지원하고, 경기도민의 재활용에 관한 의식문화를 확산시킴· 업사이클 소재발굴을 통한 업사이클 산업 육성 활성화					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 업사이클플라자 설치· 경기도 업사이클플라자 운영(산업지원 및 문화확산)					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 자원순환과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 도시계획, 도시재생 등				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 재사용, 재활용 등 업사이클에 대한 부정적 인식					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 교육 및 문화행사를 통한 도민 홍보					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 업사이클 산업 활성화를 위한 기반 조성 및 소재 발굴·보급 확대· 지역 내 업사이클 인력양성 및 문화조성					
연계사업	-					

■ 전략사업 068 (자원순환 05)

사업명	생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축		
사업비	42억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	350	700	1,050	2,100	50
	도비	105	210	315	630	15
	시비	245	490	735	1,470	35
	기타	-	-	-	-	-
합계	700	1,400	2,100	4,200	100	
배경 & 목적	· 분리배출이 취약한 단독주택·농촌지역 등에 20~30가구당 1곳의 지점을 지정하고 일정한 시간에 폐기물 배출을 유도한 후 수거하는 제도를 도입함으로써 주변 생활환경을 개선하고 폐기물 수거 및 수집운반의 효율을 높임 · 재활용품 배출을 위한 그물망 설치의 비효율성을 개선하기 위하여 스테이션 수거제도 도입(재활용동네마당)					
사업내용	· 재활용품의 효과적인 수거를 위해 스테이션 수거제도 도입 · 20가구당 4box 1조로 구성하여, 단기 40개소, 중기 80개소, 장기 120개소					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 자원순환과				
	협력부서	· 환경, 도시재생 등				
예상 장애물	· NIMBY 등에 따른 설치공간 확보					
장애물 극복방안	· 지속적인 교육 및 홍보					
기대효과	· 20가구당 1개소의 스테이션을 설정하고 매주 스테이션을 순환하는 형식으로 폐기물을 수거함으로써 지역 주민의 공동체 의식 확대 및 환경의식 고양 · 스테이션의 배치로 인해 좁은 도로변의 수거통이 제거되어 수거효율이 높아지고 시민들의 분리배출에 대한 환경의식이 높아짐					
연계사업	· 재활용 동네마당 설치 사업, 농촌지역 폐비닐 등 수거시설 설치사업					

※산출기초 = 재활용동네마당 1,750만원/개소

■ 전략사업 069 (자원순환 06)

사업명	생활폐기물 배출요령 홍보 확대		
사업비	20억	사업 기간	중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	100	900	-	1,000	50
	시비	100	900	-	1,000	50
	기타	-	-	-	-	-
합계	200	1,800	-	2,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 매립쓰레기 제로화와 자원순환 도시 구현을 위해서는 재활용 가능자원을 원천 분리배출 하는 것이 필요· 재활용품 분리배출은 도민의 참여가 중요하며, 누구나 쉽게 이해할 수 있고 도민의 참여를 이끌어낼 수 있는 폐기물 배출요령 안내판 설치 필요· 경기도민 1,000명을 대상으로 한 설문분석결과 경기도민은 쓰레기 처리행정에 있어서 재활용품목의 수거방법 홍보 및 보상확대가 필요하다고 응답(환경보전계획 설문)					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 폐기물 공동배출장소에 재활용품 등 쓰레기 분리배출 요령에 대한 표지판을 제작·배치하고, 홍보영상, 리플릿 등 홍보물을 제작하여 교육함으로써 시민의 인지도를 높임					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 자원순환과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경, 도시계획, 도시재생 등				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 시민 협조 미흡					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 시민 협력체계 마련					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 분리배출 방법의 확실한 인지를 위하여 분리배출 요령을 표로 작성하여 상시적으로 게시하고 홍보물 활용 교육을 병행함으로써 지속적인 홍보효과 기대					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 자원순환마을 사업					

■ 전략사업 070 (자원순환 07)

사업명	소량발생 생활계 유해폐기물 관리		
사업비	22억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	105	350	630	1,085	50
	시비	105	350	630	1,085	50
배경 & 목적	기타	-	-	-	-	-
	합계	210	700	1,260	2,170	100
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> · 폐기물관리법 제14조 4(생활계 유해폐기물 처리계획 수립 등) 관련 사업 추진 · 2008년부터 망간, 알칼리망간, 수소전지의 분리수거 등 가정에서 소량으로 배출되는 유해폐기물에 대한 관리체계를 구축하여 폐기물을 안전하고 깨끗하게 처리 · 가정용 소량 유해폐기물의 처리를 위하여 특정 회수 일을 지정하여 운영하고 장기적으로는 유해폐기물 회수센터를 설치 운영 				
대상지역		<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 전역 				
추진부서	주관부서	· 자원순환과				
	협력부서	· 환경, 도시계획, 도시재생 등				
예상 장애물		· 주민들에 대한 홍보 미흡				
장애물 극복방안		<ul style="list-style-type: none"> · 지역별로 특정 회수일을 지정하여 일정장소에서 차량을 이용하여 회수 · 장기적으로 폐기물 재활용플라자 또는 주민자치센터와 같은 곳을 이용하여 회수 				
기대효과		<ul style="list-style-type: none"> · 유해폐기물의 회수일을 지정하고 회수센터를 운영함으로써 페페인트, 농약, 폐형광등, 폐건전지, 의약품, 엔진오일, 소화기 등 가정에서 배출되는 소량의 유해폐기물을 안전하게 관리 가능 				
연계사업		-				

※ 산출기초 : 7,000만원 = 4,000만원/대 (운반차량) + 2,500만원 (50만원/개 소 × 50개 소) + 500만원 (처리비)

■ 전략사업 071 (자원순환 08)

사업명	사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영		
사업비	10억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	200	300	500	1,000	
	시비	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	
합계	200	300	500	1,000	100	
배경 & 목적	· 폐기물 발생을 억제하고, 재활용을 촉진하는 등 자원을 순환적으로 이용하도록 하여 환경의 보전과 국민경제의 발전에 기여할 필요 · 자원순환기본법 제정 및 폐기물처분부담금 도입에 따른 사업장의 목표관리제도, 매립 저감에 대한 컨설팅 지원					
사업내용	· 경기도 관내 사업장에 대한 감량, 자원화 코칭 · 사업장-행정-전문가와 연계한 지원 및 교육·홍보					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 자원순환과				
	협력부서	· 산업지원 등				
예상 장애물	· 사업장 참여 미흡					
장애물 극복방안	· 경기도 및 환경공단, 녹색지원센터 등 전문기관과의 연계 체계 마련					
기대효과	· 사업장 목표관리제 이행, 폐기물 저감, 매립소각 저감 효과					
연계사업	-					

■ 전략사업 072 (자원순환 09)

사업명	친환경제품 구매 활성화 기반 마련		
사업비	20억	사업 기간	장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	200	300	500	1,000	
	시비	200	300	500	1,000	
	기타	-	-	-	-	
합계	400	600	1,000	2,000	100	
배경 & 목적	· 국내의 경우 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」 제정에 따라 공공기관 친환경상품구매가 의무화되어 공공부문의 친환경상품구매는 일정부분 성과를 얻고 있으나 민간부문의 친환경상품구매 성과는 미흡한 상황 · 공공부문의 친환경제품 구매 뿐 아니라 기업을 포함한 민간부문의 친환경제품 구매 촉진 홍보 및 교육을 통한 구매 활성화 기반 마련이 필요함					
사업내용	· 친환경상품지원센터 및 녹색매장의 확대운영 · 친환경상품지원센터 생산, 유통, 소비 수요 파악 및 기업 활성화 · 친환경상품지원센터의 활성화를 통한 거점 개발과 네트워크 구축					
대상지역	· 경기도 전역					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 전 부서				
예상 장애물	· 친환경상품 구매에 대한 인식부족					
장애물 극복방안	· 경기도, 시군 및 관련 기업에 대한 홍보· 교육					
기대효과	· 친환경상품 구매 촉진을 통한 CO ₂ 저감 효과 및 산업 활성화					
연계사업	-					

■ 전략사업 073 (유해화학물질 안전관리 01)

사업명	유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대		
사업비	50억	사업 기간	10년

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	1,000	1,500	2,500	5,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	1,000	1,500	2,500	5,000	100	
배경 & 목적	· ‘화학물질관리법’ 개정에 따른 지자체의 유해화학물질 배출 저감 역할 증대 · 사업장에서 누출되는 인근 대기 중 유해화학물질 농도 측정자료 부족					
사업내용	· 환경안전관리 대상 사업장 선정 · 선정 사업장 주변 대기 중 유해화학물질 농도 측정 및 분석 등 모니터링 실시하고 측정된 자료를 투명하게 공개 · 유해화학물질 배출농도 측정 및 자료공개를 지속적으로 실시					
대상지역	· 화학물질배출량, 취급량을 우선으로 사고발생, 민원다발, 주거지역인근, 다량취급사업장을 감안하여 선정					
추진부서	주관부서	· 환경안전관리과				
	협력부서	·				
예산 장애물	· 사업의 지속성 및 대상지역 확대를 위한 예산 수급					
장애물 극복방안	· 우선 선정사업장의 모니터링 효과 및 주변지역 만족도 조사를 실시하여 사업 지속의 당위성 확보					
기대효과	· 화학사고 예방 및 사업장의 화학물질 사용량 감축 유도 · 사업장 주변 주민들의 불안감 해소 및 신뢰도 향상					
연계사업	·					

■ 전략사업 074 (유해화학물질 안전관리 02)

사업명	경기도 화학물질 관리계획 수립		
사업비	2억	사업 기간	10년

재원계획	단위 : 백만원					구성비 (%)
	재원별	총사업비				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	100	0	100	200	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	100	0	100	200	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· ‘경기도 화학물질 관리 조례’ 제4조(화학물질 안전관리계획)에 따라 매 5년마다 경기도 화학물질 안전관리 계획을 수립해야함.· 1차 경기도 유해화학물질 관리계획(2015~2019)이 종료됨에 따라 5년 단위 후속 사업이 필요함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 화학물질 관리정책의 목표 및 전략, 화학물질 관리를 위한 주요 추진시책과 추진계획 등 ‘경기도 화학물질 관리 조례’ 제4조 1을 기반으로 화학물질 관리계획 수립.· 1차 경기도 유해화학물질 관리계획(2015~2019)의 종료 시점에 맞추어 2차 화학물질 관리계획(2020~2024), 3차(2025~2029) 계획을 수립함.· 화관법 및 화평법 시행으로 인해 변화된 경기도의 화학물질 정책 반영					
대상지역	· 경기도					
추진부서	주관부서	· 환경안전관리과				
	협력부서	·				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 화학물질 취급사업장 실태 조사를 위한 법률적 근거가 부족하여 실태조사시 사업장의 협조가 요구됨					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 사업장의 협조를 기반으로 설문조사 및 유선 조사 실시					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 화학물질의 체계적인 관리를 통한 화학사고 예방· 화학물질 관리 주요 추진시책 및 추진계획 마련으로 주민건강 및 환경 보호					
연계사업	·					

IX. 기후변화·에너지 (고재경박사님)

■ 전략사업 075 (기후변화 · 에너지 01)

사업명	공공건물 그린리모델링 인증 확대		
사업비	40억	사업 기간	단기~중기

재원계획	총사업비					단위 : 백만원
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
재원계획	국비	-	-	-	-	-
	도비	100	300	-	400	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	100	300	-	400	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">경기도 에너지비전 2030, 2030년 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위해서는 공공의 역할이 중요공공부문 온실가스·에너지 목표관리제에 의해 공공기관은 2020년 기준배출량 대비 온실가스 30%를 감축하여야 하나 목표 달성은 지난한 실정공공건물 에너지 절감을 위해서는 기존 건축물의 에너지성능 개선을 위한 투자가 수반되어야 하나 이에 대한 중앙정부 및 경기도 차원의 정책과 예산 투자는 미흡노후건축물 리모델링 건물에 대한 녹색건축물 인증 요구가 증가하면서 녹색건축인증제도에 그린리모델링 평가부문이 신설되었으나 아직까지 자발적인 참여에 그치는 수준					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">「경기도 녹색건축물 조성 지원 조례」를 개정하여 기존 공공건축물에 대한 그린리모델링 인증기준을 정하고 시범사업을 거쳐 단계적으로 확대하여 의무화문화집회시설, 운수시설, 의료시설, 교육연구시설, 수련시설, 업무시설 등 유형별 시범사업 실시기존 공공건물의 리모델링 초기 단계에 설계비, 사업비 지원 등의 인센티브 제공현재 녹색건축 최우수(그린 1등급) 인증 획득 건축물은 5년간 최대 3%의 재산세 감면 혜택 부여 가능					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">에너지 사용량 공개 대상인 연면적 3천㎡ 이상 공공건물 중 에너지 성능이 상대적으로 낮은 건물로 건물 특성과 여건을 고려하고 에너지진단을 통해 우선순위를 정하여 시행공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 온실가스 감축률이 낮은 경기도 소속기관, 31개 시군 및 지방공사·공단					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">건축디자인과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">기후대기과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">그린리모델링을 위한 투자 예산 확보					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">경기도 및 중앙정부 보조사업 및 에스코(ESCO) 사업 활용					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">공공건물의 에너지 성능 개선 및 공공부문의 선도적 역할을 통한 에너지 효율 민간 투자 활성화와 기술개발 촉진					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">경기도 에너지자립 선도사업, 중앙정부 공공건축물 그린리모델링 지원사업, 지역에너지절약사업, 신재생에너지 지역지원사업					

■ 전략사업 076 (기후변화 · 에너지 02)

사업명	경기도 에너지다소비업종 에너지 효율 개선		
사업비	10억	사업 기간	단기~중기

재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
재원계획	국비	-	-	-	-	-
	도비	40	60	-	100	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타(민간)	-	-	-	-	-
	합계	40	60	-	100	100
배경 & 목적	<div>· 국제에너지기구(IEA: International Energy Agency)에 따르면 에너지 관련 산업 중 연료전환과 이용 효율 향상이 온실가스 감축에 기여하는 비중이 58%에 달하는 등 기여도가 가장 높음.</div> <div>· 목표관리제 및 온실가스 배출권 거래제 대상 사업장은 중앙정부에 의해 관리되므로 경기도는 중앙정부 규제 대상인 목표관리제에 포함되지 않으면서 에너지를 많이 소비하는 사업장을 대상으로 온실가스 감축을 유도하는 것이 바람직함.</div> <div>· 경기도는 기업의 환경, 경영, 기술적 문제 등에 대해 컨설팅과 지원 서비스를 제공하는 환경닥터제, 기술닥터제 등을 시행 중이며, 이와 연계하여 중소기업 대상 에너지 효율 개선 사업을 지원하고 있으나 파급효과는 제한적임.</div> <div>· 전력소비가 많은 산업 부문을 포함하여 에너지다소비업종에 따른 맞춤형 에너지 효율 개선 대책을 체계적으로 추진할 필요가 있음.</div>					
사업내용	<div>· 2,000toe 이상 목표관리제 미만 에너지 다소비업종(1차 금속, 비철금속, 펄프·인쇄, 섬유·의복, 조립 금속, 기타제조업 등) 에너지 절감 잠재력 파악을 위한 실태조사</div> <div>· 우선순위에 따른 업종별 에너지·온실가스 절감 진단 및 컨설팅, 정보제공</div> <div>· 시설 개선 투자 지원 및 민간(ESCO), 정부 지원 사업 등 에너지 효율 투자 연계</div>					
대상지역	· 경기도 내 에너지 다소비업체					
추진부서	주관부서	· 에너지과				
	협력부서	· 기후대기과				
예상 장애물	<div>· 낮은 전기요금 등으로 인해 에너지 효율 투자에 소극적</div> <div>· 에너지 효율 투자 재원 확보</div>					
장애물 극복방안	<div>· 시범사업에 대한 지원 확대를 통해 에너지다소비업종별 성공사례 도출 및 확산</div> <div>· 업종별 번들링을 통한 에스코 사업 등 민간 투자 연계</div>					
기대효과	<div>· 경기도 에너지다소비업종의 온실가스 배출 및 에너지 사용 절감</div> <div>· 에너지 효율 향상에 따른 에너지 비용 저감 및 경쟁력 강화</div>					
연계사업	<div>· 에너지공단 에너지 진단 사업, ESCO, 그린크레딧, 배출권거래제 외부감축사업 등, 스마트팩토리 사업에 에너지 효율 개선 사업 반영, 경기도 에너지센터의 에너지 효율 개선 지원 사업, 기후대기과 중소기업 에너지 효율 개선 지원 사업 등</div>					

■ 전략사업 077 (기후변화 · 에너지 03)

사업명	공공건물 에너지 · 온실가스 통합관리시스템 구축		
사업비	11억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원				
	재원별	총사업비			
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계
	국비	-	-	-	-
	도비	50	60	10	120
	시비	-	-	-	-
배경 & 목적	기타	-	-	-	-
	합계	50	60	10	120
배경 & 목적		<ul style="list-style-type: none"> 공공부문 온실가스 감축을 위해 「저탄소 녹색성장 기본법」에 의거 2011년부터 시행되고 있는 공공 부문 목표관리제 이행을 위해 국가온실가스통합관리시스템을 활용하고 있으나 대상 시설의 에너지 사용량을 담당자가 입력해야 하는 등 비효율적으로 운영되고 있으며 건물에너지 관리·제어 기능 부재 온실가스 감축 및 에너지 절감을 위한 새로운 기술 도입 및 관련 시장 창출을 위한 공공부문의 선도적인 역할 중요 경기도와 시군 전체 공공기관 건물에너지 통합관리시스템을 구축하여 도내 공공건축물의 에너지 사용을 줄이고 데이터를 활용한 다양한 에너지 서비스 창출에 기여 			
사업내용		<ul style="list-style-type: none"> 1단계로 경기도와 시군 전체 공공기관 건물에너지 사용량 및 건축물 공간정보를 포함한 DB 구축 및 앱서비스 제공 공공건물 에너지 사용량 및 재생에너지 생산 정보지도 구축 클라우드 기반 건물에너지 통합관리 시스템 구축 수요자원 거래시장 참여, 태양광과 ESS 통합 서비스 등 데이터를 활용한 에너지 신산업 서비스 모델 도출 			
대상지역		· 31개 시군			
추진부서	주관부서	· 기후대기과			
	협력부서	· 에너지과, 건축디자인과			
예상 장애물		<ul style="list-style-type: none"> 온실가스·에너지 통합관리 시스템에 대한 경기도 및 시군의 관심 부족과 예산확보 문제 안산시 등 개별적으로 시스템을 구축하는 시군과 경기도 관리 시스템의 통합 문제 			
장애물 극복방안		<ul style="list-style-type: none"> 경기도 주도로 통합관리 시스템 구축 및 운영 예산을 확보하여 시군 부담 완화 통합관리 시스템 운영 과정에서 수요관리 시장 거래 참여 등 비즈니스 모델과 연계하여 수익 창출 			
기대효과		<ul style="list-style-type: none"> 공공건물의 에너지 비용 및 소비량 절감을 통해 목표관리제 목표 달성 및 빅데이터를 활용한 에너지신산업 수요 창출 공공건물을 테스트베드로 에너지 관리시스템을 적용하고 이를 토대로 민간 건물로 확대하여 에너지 절감을 위한 민간투자 확대 			
연계사업		· 수요자원 거래시장, 신재생에너지 및 ESS 등 지역지원사업, 공공건축물 그린리모델링 사업, 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 지원 사업			

■ 전략사업 078 (기후변화 · 에너지 04)

사업명	산업단지 온실가스 감축		
사업비	50억	사업 기간	단기~중기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
재원계획	국비	30	40	-	70	14
	도비	45	65	-	110	22
	시비	45	65	-	110	22
	기타(민간)	80	130	-	210	42
	합계	200	300	-	500	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 국가 산업부문 온실가스 관리는 배출권거래제 및 목표관리제에 의해 온실가스 다배출 기업을 대상으로 하고 있어 중소기업이 밀집된 산업단지는 사각지대로 방치되어 음.· 경기도는 전국 최초로 「경기도 산업단지 온실가스 감축지원조례」를 제정(‘14. 5)하고 2016년 종합계획을 수립하였으나 기업의 온실가스 감축 동기와 역량은 부족한 실정임.· 산업단지별 업종별 접근은 공동사업을 통해 효율적인 온실가스 감축 대안을 도출할 수 있으므로 기존 및 신규 산업단지에 대한 맞춤형 대책 추진 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 안산·시화 스마트허브 에너지다소비 뿌리산업 대상 시범사업 (하절기 냉방 부하 저감을 위한 지붕 차열 도료, 염색공장 텐터설비 공정 폐열 회수 활용, 제지공장 백연 제거를 위한 저에너지 기술 적용, 공장에너지 관리시스템(FEMS) 설치, 노후설비 고효율 설비로 교체, 도금단지의 통합적 에너지관리시스템(EnMS)설치, 열매체보일러 사용을 스팀공급으로 변경)· 기존산업단지 유형별 맞춤형 전략 수립 및 지원 (산업단지 내 폐수처리장의 폐수열 회수 · 연료전지 · 태양광 등 해당 산업단지별 적절한 발전설비 진단 및 설치 지원, 산업단지 연료전환 (B-C유→LPG)·고효율 설비 교체·에너지절감장치 설치 지원)· 신규산업단지 조성을 위한 저탄소 스마트 산업단지 가이드라인 개발 및 모델 적용					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 안산·시화 스마트허브 에너지다소비업종 단지 및 특정업종에 온실가스 배출이 50%이상 집중된 기존산업단지(검문,양문,동두천,향남제약,발안,미양농공)					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 에너지과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 산업단지 온실가스 감축 업무를 기후대기과에서 담당하고 있으나 실질적인 감축수단은 에너지과에 있어 에너지-기후변화 업무 이원화로 인한 비효율 발생· 국가산업단지의 경우 지자체 관리권한이 없고 정보 공유도 이루어지지 않아 경기도 산업단지 중 온실가스 배출량이 가장 많은 안산·시화 스마트허브 온실가스 정책수단 부족					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 산업단지 온실가스 감축 업무를 에너지과로 이관하되, 환경국의 오염물질 배출업소 지도단속 권한을 활용한 협업체계 필요· 국가산업단지 온실가스 관리를 위한 중앙정부-지자체 거버넌스 구축					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 산업단지 내 입주기업의 에너지 비용 절감 및 기후변화 대응 능력 향상 등을 통한 기업 경쟁력 제고 및 지역사회 온실가스 관리 역량 강화· 개별 기업이나 공장 단위보다 산업단지 내 유사 및 관련 업종 간 네트워크, 기존의 사업과 프로그램의 연계를 통해 온실가스 감축 시너지 효과 제고					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 한국에너지공단 산업단지 온실가스 감축지원, 그린크레딧 사업, 정부의 에너지 신산업 지원, 경기도 기후대기과 및 에너지센터 중소기업 에너지효율개선 지원 사업					

■ 전략사업 079 (기후변화·에너지 05)

사업명	미활용에너지 이용 확대		
사업비	70억	사업 기간	단기~중기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	-	-	-	-	-
	도비	200	500	-	700	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	200	500	-	700	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 온배수, 폐열 등 도시배열, 하수, 하천수, 해수 등 온도차 에너지는 지역 단위 망 구축이 가능한 분산형 에너지원으로 친환경적이고 비용효과적인 대안임.· 미활용에너지 잠재량이 전국에서 가장 높은 서울시의 경우 하수열과 자원회수시설의 폐열 회수 등 미활용 에너지 발굴에 노력을 기울이고 있음.· 반면, 경기도는 미활용에너지 잠재량이 두 번째로 높으나 인식과 활용 전략이 부족하고 공급과 수요처에 대한 정보가 부족함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 미활용에너지를 포함한 열에너지 공급 잠재량 및 지역 냉난방, 공장이나 사업장 등의 수요 등 공급-수요 연계를 위한 실태조사 실시 및 열지도 작성· 하수 온도차 에너지(하수열 및 하천수열)를 활용한 냉난방 사업 확대 보급· 산업단지 소각시설에서 발생하는 폐열 및 스팀을 열원으로 사용· 산업부문의 자가발전 확대 및 미활용에너지와 재활용에너지 네트워크 구축					
대상지역	· 경기도 전체					
추진부서	주관부서	· 에너지과				
	협력부서	· 기후대기과, 자원순환과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 미활용에너지에 대한 정부 지원 정책 미흡· 활용 가능한 미활용에너지에 대한 정보 부족					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 시범지구를 선정하여 실태조사를 실시한 후 사업 모델을 도출하여 성공사례 구축· 지속적인 실태조사를 통해 정보구축 및 공개					
기대효과	· 미활용에너지원 확보 및 이용 효율화를 통해 시너지 창출 및 효율성 제고에 기여					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 환경부 하수처리과정 연계 미활용 에너지이용 사업, 한국에너지공단 신재생에너지 보급지원사업, 경기도 에너지자립 선도사업,					

■ 전략사업 080 (기후변화 · 에너지 06)

사업명	공공건물 및 유휴부지 활용 재생에너지 용 · 복합 사업		
사업비	37억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					구성비 (%)
	재원별	총사업비				
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	50	100	-	150	40.5
	도비	20	50	-	70	18.9
	시비	50	100	-	150	40.5
	기타(민간)	-	-	-	-	-
합계	120	250	-	370	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 신재생에너지 보급 목표 달성에 필요한 공공 보조금 및 예산은 크게 부족하며 민간의 사업 참여가 필요함.· 경기도의 상대적으로 비싼 땅값을 고려할 때 민간의 태양광 사업부지 확보는 어려움이 있으므로 공공 소유의 유휴부지를 민간의 태양광 사업부지로 제공하는 방안이 필요함.· 재생에너지 보급 증가에 따라 재생에너지의 간헐성 문제 해결을 위한 ESS의 중요성이 증가하고 있으나 고비용으로 인해 민간의 기술력 확보 시기까지 정부 및 경기도 지원을 통한 민관협력형 신재생에너지 융복합사업의 시행이 필요함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 노외주차장, 도로, 철도역사, 고속도로 톨게이트, 자전거 도로, 환경기초시설 등을 활용하여 태양광 발전 시설을 설치하며, 철도시설공단, 한국도로공사 등의 사업과 연계하여 추진· 수자원공사, 농어촌공사, 지자체 등 저수지 관리기관 간 협력관계를 구축하고 재원조달 방안을 모색함으로써 수상 태양광 보급 확대· 공공청사 및 지자체 소유 건물, 공공기관 유휴부지를 적극적으로 활용하여 공모펀드, 협동조합 등 도민 참여 확대· 태양광 발전설비와 ESS/PCS/EMS/전기차 등 에너지신산업 연계를 통한 융복합사업의 시범적 실시					
대상지역	· 경기도 전체					
추진부서	주관부서	· 에너지과, 기후대기과				
	협력부서	· 회계과, 도로관리과				
예상 장애물	· 태양광 등 재생에너지 설치가 가능한 공공건물 및 유휴부지에 대한 정보 부족					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 공공건물 및 유휴부지의 재생에너지 설치 가능 여부 조사 후 정보를 공개하여 민간투자 및 도민참여 유도· 공공건물 및 유휴부지 시설 설치 타당성 검토 및 컨설팅 지원					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 공공 유휴부지 활용을 통한 「경기도 에너지비전 2030」의 신재생에너지 보급목표 달성 촉진· 「경기도 에너지비전 2030」의 3대 혁신전략(생산혁신/효율혁신/신산업혁신) 적용을 통한 태양광 발전 산업 경쟁력 제고· 태양광 발전설비와 ESS/PCS/EMS/전기차 등 에너지신산업 연계를 통한 스마트에너지 확산 기반 마련					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 에너지센터에서 운영하고 있는 태양광발전 투자 중개소 및 신재생에너지 컨설팅 지원과 연계· ESS/PCS/EMS/전기차 등 정부 에너지신산업과 연계					

■ 전략사업 081 (기후변화·에너지 07)

사업명	공장 노후지붕 개량 및 태양광 발전시설 설치		
사업비	5억	사업 기간	단기~중기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
도비	10	40	-	50	100	
시비	-	-	-	-	-	
기타	-	-	-	-	-	
합계	10	40	-	50	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">경기도 산단 건물 노후화에 따른 누수 처리 비용이 정기적으로 발생하고 지붕 개보수 시기가 도래함.지붕의 단열 개선, 반영구 방수, 에너지 효율 개선 및 전기를 생산하는 솔라루프 사업은 지붕의 임대 수입 혹은 발전 수입 창출이 가능함으로 기존의 비용구조가 이익구조로 전환됨.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">공장 노후지붕의 개보수와 겸하여 태양광 시설을 설치하면 원가절감이 가능하므로 노후지붕 개보수 사업에 대한 수요 및 태양광 발전시설 건설 참여 의향 조사 실시수요기업을 대상으로 컨설팅 무료 지원 및 정보 제공ESS, PCS, EMS 등으로 microgrid 시스템을 구축하여 전력수요에 따라 선택적으로 판매 혹은 자가사용이 가능하도록 함.					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">경기도 내 준공된 지 20년 이상 지난 노후산업단지 또는 공업지역 우선 지정 후 순차적으로 대상지 확대					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">에너지과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">기후대기과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">낮은 산업용 전기요금으로 인한 공장주의 관심과 인식 부족개보수 및 태양광 설치 사업에 대한 정보 부족과 재원 확보 문제					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">공장주의 인식 확산을 위한 교육·홍보 및 성공사례 확산사업 시행 전 사전수요조사를 통해 장애요인 분석 후 사업 시행					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">공장 노후지붕의 누수 처리 및 개보수 비용 절감 및 태양광발전으로 인한 수입 창출이 가능하므로 공장주의 에너지전환에 대한 인식제고 및 참여 확대가 기대됨.					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">「경기도 노후산업단지 활성화 지원 조례」 제5조(실태조사 및 재생계획 수립)에 근거한 준공된 지 20년 이상의 노후산업단지에 대한 실태조사 및 지원, 조례 제6조(구조고도화 등 활성화 사업)에 산업단지 에너지 비용 절감을 위한 저탄소 인프라 개선 사업과 연계					

■ 전략사업 082 (기후변화 · 에너지 08)

사업명	도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계		
사업비	비예산	사업 기간	단기~장기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">경기도 도민발전소로 생산 가능한 태양광 잠재량은 약 2.366GW로 2030년 신재생에너지 발전 비중 20% 달성을 위한 태양광 설비 용량 목표인 4GW에 거의 육박하는 수준이며, 이를 극대화하기 위한 적극적인 정책과 지원이 필요함.정부도 재생에너지3020 이행방안으로 국민 참여 확대를 강조하고 있으며 도시형 자가용 태양광 확대, 소규모 사업지원 및 협동조합을 통한 참여 활성화, 농촌지역 태양광 활성화 사업을 추진 중임.주민 이익공유형 모델을 도입하여 에너지전환의 편익을 도민들이 골고루 누리도록 함으로써 에너지자립 비전에 도민의 적극적인 참여를 이끌어 내고자 함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">주민인식 제고 및 참여 조직화를 위한 중간지원조직 육성 및 지원공동체 에너지 활성화를 위한 컨설팅 프로그램 운영 및 네트워크 구축경기도내 에너지협동조합 100개 조성 및 시군 에너지협동조합 플랫폼으로서 경기에너지협동조합 활동 지원도민펀드, 협동조합, 시민주식회사 등 다양한 모델을 적용하고 공동체 에너지를 상쇄배출권 사업으로 연계					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">경기도 전지역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">에너지과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">기후대기과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">재생에너지에 대한 도민 인식 및 정보 부족재생에너지 시설 설치 자원 부족 및 주민 수용성 문제					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">재생에너지에 대한 도민들의 정보 공유 및 네트워크 형성 지원공동체 에너지와 관련한 홍보 및 교육 확대					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">도민참여를 통한 재생에너지 생산 확대 및 재생에너지에 대한 수용성 제고에너지 프로슈머 확산 및 에너지 비용 절감					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">경기도 공동체 에너지 관련 정책(지역사회 공헌형 에너지자립 선도사업, 에너지자립 마을 조성사업, 태양광 발전소 계통연계비용 지원 사업)과 연계					

■ 전략사업 083 (기후변화 · 에너지 09)

사업명	마이크로그리드 에너지자립지구 조성		
사업비	7억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
재원계획	국비	-	-	-	-	-
	도비	20	50	-	70	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	20	50	-	70	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 소규모 지역을 중심으로 지능형 전력망을 구축하고 신재생에너지 발전 등을 통해 전력을 자체 생산공급하는 마이크로그리드 시스템은 대규모 발전소 건설에 따른 사회적 비용을 줄일 수 있는 대안임.· 마이크로그리드 시스템 하에서는 지역의 자원을 활용하여 생산된 에너지가 지역 내 소비로 이어짐으로 에너지 생산과 소비, 시설 운영 전반에 걸쳐 지역사회가 중요한 주체로 참여하게 됨.· 정부가 발표한 「2030 에너지 신산업 확산 전략」에도 온실가스 감축 및 새로운 일자리 창출을 위해 신재생에너지 발전 및 마이크로그리드 사업을 강조하고 있음.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 지역 자원을 활용한 신재생에너지 발전 시설 확대 및 지능형 전력망을 통한 전력 수요관리, 실시간 전력 요금 정보 제공, 전력생산 최적화 조절 등 수요자 상황에 맞는 전력 생산 및 공급 체계 구축· 사회조력발전 및 풍력발전 등 신재생에너지 생산 잠재량이 풍부한 대부도를 중심으로 마이크로그리드 에너지자립지구 시범사업 추진 및 선도모델 발굴· 스마트홈, 태양광 보급 정책과 결합하여 스마트 에너지 서비스(태양광 모니터링용 스마트플러그 + IoT 에너지미터 + 빅데이터 플랫폼서비스)를 제공하고, 시민들이 절약/생산한 에너지를 거래하며 빅데이터에 의한 분산자원 사업을 지역사회 협동조합 또는 마을기업이 주도하는 에너지자립지구 조성					
대상지역	· 대부도 시범사업 후 대상지 확대					
추진부서	주관부서	· 에너지과				
	협력부서	-				
예상 장애물	· 초기 지원보급 사업 형태로 진행 되어 향후 지속가능성의 문제가 야기될 수 있음.					
장애물 극복방안	· 에너지자립지구의 지속가능성을 위한 수익모델 발굴을 위한 노력이 필요함.					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 대부도 카본제로 도시 조성을 통해 신재생에너지를 통한 전력생산과 소비 및 판매가 이루어진다는 점에서, 정부의 ‘2030 에너지 신산업 확산 전략’(2015, 정부부처 합동) 및 ‘경기도 에너지 비전 2030’ 수립 동향과 발맞추어 대부도 자원의 전략적인 활용을 기대					
연계사업	· 마이크로그리드 구축 및 ESS·EMS 융합시스템 보급 지원 등 정부 에너지신산업과 연계					

■ 전략사업 084 (기후변화 · 에너지 10)

사업명	주민참여형 시화호 에너지 클러스터 조성		
사업비	비예산	사업 기간	단기~장기

재원계획	총사업비					단위 : 백만원
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	
합계	-	-	-	-	-	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 정부는 「재생에너지 3020 계획」에서 재생에너지의 혁신적인 성장을 위한 에너지 클러스터 조성을 강조하고 있음.· 경기도에서는 한국수자원공사(K-Water)의 신재생에너지 사업으로 해상풍력과 해상태양광 개발 등을 통해 조력, 풍력, 태양광이 어우러진 ‘시화호 친환경 에너지 클러스터’를 추진 중임.· 주민이 참여하는 에너지 클러스터 사업은 주민이익공유형 신재생에너지 타운의 선도적 사례가 될 수 있음.					
사업내용	<p>[시화호 에너지클러스터]</p> <ul style="list-style-type: none">· 시화 방아머리 풍력 여유 부지 육상태양광 설치· 시화 방조제 경사면 및 시화호 수면에 태양광 발전시설 설치· 시화나래 마리나 계획 등 시화호 수면 활용계획 등을 고려하여 해상 풍력 설치 <p>[주민이익공유형 모델]</p> <ul style="list-style-type: none">· 인근 지역 주민의 지분 참여를 유도하여 재생에너지에 대한 지역사회 수용성을 높이고 이익을 지역사회로 환원					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 시화호 주변 지역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 에너지과, 안산시, 시흥시				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 수자원공사 주도의 대규모 재생에너지 시설 설치 사업은 해당지역 주민수용성 문제를 수반함.					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 협동조합과 같은 형태로 지역 주민이 직접 지분에 참여하여 이익을 공유하는 모델 구축					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· ‘시화나래 랜드마크화’에 따른 가치를 창출하고 경기도를 신재생에너지 메카로 조성하는데 중요한 역할을 하게 될 것으로 기대됨.					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 정부 「재생에너지3020 계획」의 일환인 지자체 주도의 계획입지제도, 주민 참여형 사업과 연계					

■ 전략사업 085 (기후변화 · 에너지 11)

사업명	기후변화 취약계층 복지 강화		
사업비	6억	사업 기간	단기~중기

재원계획	재원별	총사업비				단위 : 백만원
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	구성비 (%)
재원계획	국비	-	-	-	-	-
	도비	10	20	-	30	50
	시비	10	20	-	30	50
	기타	-	-	-	-	-
	합계	20	40	-	60	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화로 인해 폭염·한파 일수는 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 그로 인한 질환자 발생, 가축폐사 등 인명·재산 피해 증가 추세· 이상기후에 대비해 기 추진 중인 방문건강관리사업과 연계하여 건강취약계층 관리체계 정립 및 지원방안 마련으로 피해 예방					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화 취약계층 주거지 대상으로 실내 환경 진단 및 개선 사업을 실시하며, 적정기술을 활용하여 비용대비 효과성 제고· 그린인프라 구축 사업 확대(가로수 관리, 도심 내 녹지 공간 확대 및 바람길 조성, 수변공간 정비 및 빗물이용시설 확대 등)· 폭염·한파 발생 시 건강취약계층 관리를 위한 도-보건소 간 비상연락망 및 일일 방문 실적관리 시스템 구축· 이상기후 발생 등에 대비한 방문 전문 인력 확충· 무더위쉼터 운영 개선 및 실효성 향상					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 전체					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 기후대기과, 에너지과				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 주택정책과, 복지정책과, 보건정책과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 관련 부서의 협력에 의해 공간 중심의 접근이 필요하나 실제로 부서 간 연계가 쉽지 않음.· 주거 복지 사업의 경우 자가 소유가 아닌 경우 참여를 유도하기 어려움.					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 주민참여형 도시재생 사업과 연계하여 주민의 적극적인 참여 유도· 마을단위의 시범사업을 중심으로 관련 부서 간의 협력 시스템 구축					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화로 인한 폭염피해 경감 및 대비체계 확립하여 인명 및 재산 피해 최소화					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 도에서 시행중인 방문건강관리사업, 햇살하우징사업(취약계층 주택의 오래된 보일러와 단열 효율이 낮은 창호를 교체하고 LED 조명을 설치하는 등 주택의 에너지효율을 향상시키는 주거복지 사업), G-하우징사업(화장실 부엌 거실 등 일반적인 주택 개보수 대상으로 민간건설사의 재능기부로 진행)과 연계· 주민참여형 도시재생 사업과 연계					

■ 전략사업 086 (기후변화 · 에너지 12)

사업명	에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대		
사업비	14억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	20	-	-	20	14.3
	시비	-	50	-	50	35.7
	기타	20	50	-	70	50
합계	40	100	-	140	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 학교는 에너지전환 및 기후변화 대응 미래 시민을 양성하는 교육과 체험 공간· 초·중·고등학교의 에너지자립을 위해서는 교육청의 정책과 의지가 중요하나 현재 의무화 대상 이외에 태양광 설치 등은 중단된 상태이며, 그린컨설팅트가 학교를 방문하여 에너지절약 컨설팅을 제공하고 교육을 하는 그린스쿨 사업이 시행되고 있음.· 경기도 에너지자립학교 활성화를 위해서는 경기도가 선제적인 투자를 통해 시범사업을 지원하여 성공 모델을 만들고 학생, 교사, 학부모 등의 참여를 유도할 필요가 있음.· 한편 대학의 온실가스 감축 및 그린리더 양성을 위한 그린캠퍼스 사업은 2011년부터 시행되어 2017년까지 약 13억원의 도비가 지원되었음.					
사업내용	<p>[에너지자립학교]</p> <ul style="list-style-type: none">· 교육청 에너지·기후변화 전담 부서 신설 및 경기도, 교육청, 경기도의회, 민간단체, 전문가 그룹이 참여한 경기도 에너지자립학교 추진단 구성· 학교 에너지 실태 조사 및 에너지진단 실시, 기존 그린스쿨 컨설팅트의 전문성 강화· 에너지자립학교 확산을 위한 시범사업 지원 및 권역별 에너지자립학교 컨설팅단 운영 <p>[그린캠퍼스]</p> <ul style="list-style-type: none">· 경기도내 모든 대학의 온실가스 인벤토리 구축 및 진단을 지원하고, 온실가스 감축 목표 설정 및 실행 체계를 구축하는 그린캠퍼스 실천을 확산함.· 대학의 에너지 및 온실가스 감축 노력 촉진을 위한 그린리그제 시행· 기후변화-에너지 커리큘럼 강화, 그린리더십 인증, 지역사회 연계 활동 확대					
대상지역	· 경기도내 전지역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 에너지과, 경기도 교육청				
예상 장애물	· 학교의 낮은 인식과 관심, 교육청의 소극적인 태도 및 대학의 추진체계 부족					
장애물 극복방안	· 교육청과 경기도의 협력사업 발굴 및 성공사례 확산					
기대효과	· 에너지 절감, 온실가스 감축, 에너지 비용 절감, 건강하고 쾌적한 학습 환경 조성을 통한 학생들의 건강 및 학습능력 향상 및 미래 에너지시민 양성 같은 교육적 효과					
연계사업	· 경기도 그린스쿨 사업, 경기도 에너지자립 선도사업					

■ 전략사업 087 (기후변화 · 에너지 13)

사업명	지역 기후변화 파트너십 활성화		
사업비	2억5천	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	5	20		25	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	5	20	-	25	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 지자체 온실가스 감축은 제도적 근거 없이 자발적 노력에 의존하고 있으며 적응대책은 계획 수립이 의무화되어 대부분의 지자체가 계획 수립을 완료하였으나 기후변화 대응 정책 인프라가 전반적으로 부족하여 실행력에 한계· 기후변화 영향으로 인한 피해를 줄이기 위해서는 피해가 구체화되는 지역에서 주민, 기업 등 민간 주체의 적극적이고 선제적인 적응행동이 중요하나 인식 및 정보부족· 지역 단위에서 기후변화 대응을 위한 온실가스 감축과 적응의 통합적 접근이 필요하며 이를 위해서는 다양한 분야와 주체 간 거버넌스가 중요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 및 기초지자체 기후변화 대응을 위한 민관 파트너십 및 포럼을 운영하여 지역의 기후변화 문제 해결을 위한 정책개발, 모니터링 활동 지원· 온실가스 감축과 적응의 통합적인 접근 및 기후변화 교육 확대· 위험관리를 위한 커뮤니티 참여 활성화 및 기후변화 안심마을 조성					
대상지역	· 경기도 전지역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 에너지과				
예상 장애물	· 기후변화 대응을 위한 지역사회 역량이 취약하고 인식이 낮음.					
장애물 극복방안	· 기후변화 취약지역 및 기후변화 대응 선도 지역 등으로 유형화하여 시범적으로 운영한 후 다른 지역으로 확대하며, 포럼 및 파트너십 구축 이전 단계에서 역량 강화를 위한 교육홍보 프로그램과 연계					
기대효과	· 기후변화에 대한 인식 제고 및 주체별 기후변화 대응 역량 강화					
연계사업	· 에너지자립마을, 기후변화교육 프로그램					

■ 전략사업 088 (기후변화 · 에너지 14)

사업명	이상기후 모니터링 및 리스크 평가 기반 조성		
사업비	5억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	10	30	-	40	
	시비	-	10	-	10	
	기타	-	-	-	-	
합계	10	40	-	50	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화 위험은 불확실성, 복잡성을 내포하고 있어 기후변화 영향에 대한 지속적인 모니터링과 피드백 과정이 중요· 적응정책의 효과성 제고를 위해서는 기후변화 위험에 대한 과학적 근거에 기반한 정책 개발과 우선순위 선정이 필요하나 지역 단위 리스크 평가 기반은 매우 취약· 중앙정부에서 제공하는 리스크 평가 틀은 실제로 정책결정에 활용하기 어려워 시급한 대응이 필요한 기후변화 리스크에 대한 경기도 차원의 평가 기반 조성 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 이상기후에 따른 대기, 수질·수생태, 생태계 및 건강영향 모니터링· 기상청과 협력하여 경기도 및 시군 지자체의 기후변화 영향 분석 및 모니터링을 위한 수요자 맞춤형 정보 제공 및 기상자료의 활용을 위한 교육과 홍보 실시· 기후변화 영향으로 인한 각종 피해 현황 보고시 기상 조건, 공간적, 사회·경제적 특성, 피해 원인, 피해 현황 등에 관한 자료 작성 양식을 표준화하고 부문별로 작성된 자료를 정기적으로 취합하고 D/B를 구축하고 연도별 백서 발간· 경기도 특성을 고려한 기후변화 리스크 평가 방법론 개발 및 적용 시범사업					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 기후변화 취약지역					
추진부서	주관부서	· 기후대기과				
	협력부서	· 자연재난과, 수질관리과, 건강증진과				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화 적응에 대한 관련 부서의 낮은 인식과 적응정책 실행체계 미흡					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 부서별 담당 공무원에 대한 적응 교육 및 피해사례 수집, 기후변화 리스크 관련 가이드라인 제공					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지속적인 모니터링 및 리스크 평가를 통해 기후변화 영향의 불확실성을 줄이고 적응 역량 강화· 기후변화 적응정책의 효과성 제고					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화 교육 프로그램과 연계					

■ 전략사업 089 (기후변화·에너지 15)

사업명	지역 기후변화·에너지 센터 및 기금 조성		
사업비	비예산	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기	중기	장기	계	
		(2018-2019)	(2020-2022)	(2023-2027)		
	국비	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">경기도는 에너지비전 2030 선포 후 에너지센터를 설립하고 에너지기금 조례를 제정하여 기금 500억 원 조성을 목표로 2018년 기준 100억 원의 예산을 확보하는 등 실행체계를 갖추었음.경기도 기후변화 대응 및 에너지 비전 목표 달성을 위해서는 시군의 참여와 실천이 필수적이나 기초지자체의 인프라는 취약한 실정임.새 정부의 탈핵, 탈석탄 에너지전환 및 온실가스 감축 로드맵, 분권 개혁 등의 정책기조에 따라 지자체의 권한과 역할이 강화될 전망이며, 이에 따라 정책역량 강화를 위한 거점 조성과 안정적인 재원 확보가 필요함.					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">기후변화 대응 및 에너지전환 정책 여건이 성숙한 지자체는 자체적으로 기후변화·에너지센터 설치와 기금 조성 유도여건이 취약한 기초지자체에 대해서는 단기적으로 경기도 에너지센터를 중심으로 지원 서비스 기능을 강화하고, 나아가 기후변화·에너지센터 기능을 수행할 중간지원조직 육성 및 인력 양성 프로그램 시행중앙정부 제도 개선 요구를 통해 기후변화·에너지 사업별 보조금을 포괄보조금으로 전환하여 기금으로 활용센터 및 기금 조성을 통해 에너지 효율 개선 및 온실가스 감축, 재생에너지 확대, 기후변화 적응을 위한 용자 및 보조금 제공					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">경기도 전지역					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">기후대기과, 에너지과				
	협력부서	-				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">재정운영의 투명성과 효율성 측면에서 기금을 통폐합하는 추세로 새로운 기금 조성이 어려운 여건					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">온실가스 감축 및 에너지 사업은 에너지 비용 절감 및 발전 수익 등으로 용자금을 상환하는 구조로 초기 재원 확보 후 기금 운영의 선순환 가능					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">지역의 기후변화·에너지 정책의 지속성 및 효과성 제고기후변화·에너지 인식 확산 및 일자리 창출에 기여					
연계사업	-					

■ 전략사업 090 (환경교육 01)

사업명	환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급		
사업비	6.5억	사업 기간	단기~장기

재원계획	총사업비					구성비 (%)
	재원별	단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
재원계획	국비	-	-	-	-	-
	도비	200	200	250	650	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
	합계	200	200	250	650	100
배경 & 목적	· 환경교육 프로그램과 교재가 검증되지 않은 다양한 환경교육 주체에 의해 개발됨으로써 일관성이 부족하고 양질의 콘텐츠 제작·배포에 한계 · 지역의 다양한 자원을 활용한 환경교육 자료가 부족한 실정 · 경기도 차원에서 양질의 실용적인 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급 필요					
사업내용	· 환경교육 효과를 기준으로 분야별·계층별·연령별·지역별 맞춤형 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급 · 학교 내 적용가능한 환경교육 교육과정 모델 개발 및 보급(초·중·고교 1개씩) · 환경교육 프로그램·교재 개발 공모전 운영					
대상지역	· 경기도 및 시·군, 교육청, 민간환경교육단체					
추진부서	주관부서	· 환경정책과 환경교육팀				
	협력부서	· 경기도환경교육센터, 교육청				
예상 장애물	· 현재 운영되고 있는 환경교육 프로그램·교재 실태 파악 및 효과성 검증 분석 · 민간환경교육단체의 경기도 개발 환경교육 프로그램·교재 채택 가능성					
장애물 극복방안	· 환경교육 프로그램·교재 개발 과정에 다양한 환경교육 주체와 전문가, 도민 수요자가 참여하는 자문그룹 운영					
기대효과	· 현장중심의 수요자와 지역적 특성 및 여건에 맞는 환경교육 서비스 증대 · 실용적인 맞춤형 환경교육 실시로 도민의 환경교육 만족도 제고					
연계사업	· 경기도환경교육센터의 환경교육자료 공모전, 사례집 발간, 교구 확보 및 대여 사업					

■ 전략사업 091 (환경교육 02)

사업명	지역 환경교육 네트워크 구축		
사업비	1.6억	사업 기간	단기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	100	-	-	100	62.6
	시비	30	-	-	30	18.7
	기타	30	-	-	30	18.7
합계	160	-	-	160	100	
배경 & 목적	· 환경교육의 수요 증가에 따라 경기도, 교육청, 시·군, 광역 및 기초 환경교육센터, 민간환경교육단체 등이 환경교육을 추진하고 있지만 역할 중복성과 협력 네트워크 미흡으로 환경교육 시너지 창출에 한계 · 특히 일선 시·군 지역에서 시·군과 교육지원청, 학교, 민간환경교육단체간 지역 환경교육 네트워크 활성화가 미흡 · 광역 및 기초 단위지역에서 환경교육주체간 원활한 네트워크 구축 필요					
사업내용	· 경기도-교육청 환경교육협의회 구성·운영 · 시·군 지역단위 환경교육 네트워크 구축(시·군청-지역환경교육센터-교육지원청-학교-민간환경교육단체간 협의회 구성, 민간환경교육단체간 협의회 구성)					
대상지역	· 경기도, 시·군, 환경교육센터, 교육청, 민간환경교육단체					
추진부서	주관부서	· 환경정책과 환경교육팀				
	협력부서	· 경기도환경교육센터, 시·군, 교육청				
예상 장애물	· 민간환경교육단체 및 환경교육사업 실태 파악 · 환경교육정책에 소극적인 시·군과 교육청의 협력 유도					
장애물 극복방안	· 경기도와 경기도환경교육센터, 지역환경교육센터의 적극적인 추진과 지원					
기대효과	· 환경교육 주체간 역할분담 명확화와 상호협력, 성과공유로 경기도 환경교육 시너지효과 창출 기대 · 경기도-교육청간 협력으로 학교환경교육 활성화 기대, 민간환경교육단체의 환경교육활동 내실화 도모					
연계사업	· (환경시민단체)경기환경교육네트워크 활동, 경기도 환경교육 한마당 사업					

■ 전략사업 092 (환경교육 03)

사업명	경기도 환경교육진흥원 설립·운영		
사업비	800억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	9,000	15,000	24,000	30
	도비	-	21,000	35,000	56,000	70
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	30,000	50,000	80,000	100	
배경 & 목적	· 도민의 환경교육 수요가 다양화, 전문화를 요구하고 있는데 현재의 경기도환경교육센터 기능으로는 한계 · 3년 마다 공모로 운영되고 있는 경기도환경교육센터로는 종사자의 신분불안 지속, 업무의 효과성과 연속성 증대에 한계 · 경기도의 환경가치 실현과 지속가능한 발전을 위한 환경교육 기능 강화 차원에서 가칭 (재단법인)경기도환경교육진흥원 설립·운영 필요					
사업내용	· 경기도 환경교육진흥원 설립 조례 제정 및 운영방안 수립 · 도비 출연과 환경부의 위탁사업 수행, 일부 국비보조를 통해 운영 · 경기도 환경교육종합계획 추진, 환경교육사업 집행, 환경교육 정책연구 및 평가, 환경교육 성과 공유 및 홍보 · 소통 공간 역할, 시·군 환경교육 네트워크 거점 기능 등 수행					
대상지역	· 경기도, 시·군					
추진부서	주관부서	· 환경정책과 환경교육팀				
	협력부서	· 경기도환경교육센터, 환경부				
예상 장애물	· 단순히 기존 경기도환경교육센터 기능 확대 방안 주장에 대한 대응논리 개발 · 경기도의회와 환경부의 협조, 설립 법적근거 마련					
장애물 극복방안	· 환경부의 국가환경교육센터 전문기구화 추진 동향 분석 제시 · 진흥원 설립방안 세미나 개최 등 여론형성					
기대효과	· 경기도 환경교육의 계획, 집행, 평가, 연구개발 등 종합적인 기능 수행으로 환경교육 활성화 기대					
연계사업	· 경기도환경교육센터 운영					

■ 전략사업 093 (환경교육 04)

사업명	경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대 및 운영		
사업비	1,360억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	2,400	14,400	24,000	40,800	30
	도비	2,400	14,400	24,000	40,800	30
	시비	3,200	19,200	32,000	54,400	40
	기타	-	-	-	-	-
합계	8,000	48,000	80,000	136,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 환경교육은 시·군의 지역별 특성을 반영하여 당해지역의 중추적 허브역할을 할 수 있는 지역환경교육센터 운영이 필요한데 현재는 경기도 내 9개 시·군 10개소만 설립·운영되고 있는 실정· 환경부, 경기도, 시·군이 협력하여 경기도 31개 시·군 전체로 지역환경교육센터를 지정 확대함으로써 경기도의 환경교육 네트워크 및 지역 특화 맞춤형 현장 환경교육 활성화 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 현재 운영중인 김포, 고양, 시흥, 안산, 안양, 화성, 광주, 용인, 양평 이외 수원 등 경기도 시·군에 지역환경교육센터 설립·운영· 지역의 인적자원, 시설 등을 보다 적극적으로 활용하여 지역별 특색 있는 환경교육사업 추진· 지역환경교육계획 수립을 통한 체계적인 시·군별 환경교육 실시					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 관내 22개 시·군					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 시·군 환경교육 담당 부서				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 환경교육팀, 경기도환경교육센터, 환경부				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 지정 필요성 공감대 형성과 경기도, 환경부의 행·재정 지원 유도· 시·군 차원 지정 법적근거					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 경기도와 환경부의 적극적인 재정지원· 시·군 환경교육 진흥 및 지원 조례 제정					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 지역 내 환경교육 활성화 교두보 구축· 지역환경교육 네트워크 활성화 도모					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 기존 지역 내 환경교육사업, 경기도 및 시·군 기존 환경교육센터 교류					

■ 전략사업 094 (환경교육 05)

사업명	경기도 학교환경교육 인프라 강화		
사업비	300억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	4,500	4,500	9,000	30
	도비	-	3,000	3,000	6,000	20
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	7,500	7,500	15,000	50
	합계	-	15,000	15,000	30,000	100
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 환경교육의 한 축인 학교환경교육이 입시풍토와 교육부의 관심부족으로 고사위기 상태. 학교환경예산, 환경 과목, 환경교사 등이 크게 위축· 교육부, 환경부, 경기도, 경기도교육청 등 학교환경교육의 이해관계자들이 협력하여 우선 학교환경교육의 정상화를 위해 학교환경교육 인프라 강화에 정책역량 발휘 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도교육청의 ‘경기교육기본계획’에 환경교육 활성화 정책 비전 제시· 경기도와 교육청 공동으로 학교환경교육 인프라 강화 방안 수립· 도 교육청과 각급 교육지원청, 각급 환경교육센터에 학교환경교육 전담 조직 신설· 도 교육청 전체 예산에서 학교환경교육예산 2027년 1%까지 확충· 환경과목, 환경교사 확대 등 교과과정 내 환경교육 강화· 지속가능발전교육 선도학교, 환경교실 등 수범사례 발굴 추진					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도, 시·군, 학교					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 도 교육청, 경기도 환경교육팀, 각급 교육지원청				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 교육부, 환경부, 각급 학교				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 입시풍토로 환경교육을 중요하게 인식하지 않는 교육부· 도 교육청의 학교환경교육 예산의 중요성에 대한 낮은 인식· 교사들의 낮은 환경의식					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 교육부와 교육청의 인식개선을 위한 세미나 개최 등 여론선도· 경기도의 학교환경교육 활성화를 위한 적극적인 행·재정적 지원					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 침체된 학교환경교육 정상화, 활성화, 내실화 기여· 사회환경교육과 학교환경교육의 역할분담과 상호협력을 통한 경기도 환경교육 활성화 도모					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 경기도, 환경교육센터, 교육청, 민간단체의 기존 학교환경교육 사업					


■ 전략사업 095 (환경교육 06)

사업명	경기도 사이버 환경교육 활성화		
사업비	34억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	-	1,900	1,500	3,400	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	-	1,900	1,500	3,400	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 스마트폰, 앱, 유튜브, SNS 확산 등 온라인 정보공유와 소통시스템의 발달로 사이버 환경교육 콘텐츠 개발이 요구되는 상황· 환경부 산하 KEI 소속 '사이버환경정책교육원'은 1999년부터 운영중인데 회원수가 지속 증가 추세에 있으며 학생 등 집단으로도 많이 신청하여 수강· 학생, 성인, 기업 등 환경교육 수요자들이 언제 어디서든 쉽게 접근하여 수강함으로써 경기도 환경교육 활성화 도모					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도환경교육센터 또는 경기연구원 소속으로 가칭 '경기도 사이버환경교육원' 설치·운영					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도, 시·군					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경교육과 환경교육팀				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 경기도환경교육센터, 경기연구원				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 중앙정부에서 시행중인 사이버환경정책교육원과의 차별성					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 환경정책 홍보·공유, 경기도형과 관내 31개 시·군별 또는 생활권별 특색을 반영한 차별화된 지역환경교육 콘텐츠 중심으로 교육					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 오프라인 보완수단으로 사이버 환경교육을 병행 추진함으로써 경기도 환경교육 저변확대에 기여· SNS 시대에 쌍방향 온라인 환경 소통·공감·공유 활성화에 기여					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 경기연구원 박사 전문인력 강사풀을 활용한 강의콘텐츠 제작					

■ 전략사업 096 (환경교육 07)

사업명	경기도 유아환경교육관 유치·설립		
사업비	344억	사업 기간	단기~장기

	단위 : 백만원					
재원계획	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	800	4,800	12,000	17,600	51.1
	도비	-	1,600	4,000	5,600	16.3
	시비	-	1,600	4,000	5,600	16.3
	기타	-	1,600	4,000	5,600	16.3
합계	800	9,600	24,000	34,400	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 인간이 환경에 대한 올바른 가치관을 형성하고 현재 및 미래의 환경문제까지 예방할 수 있는 능력을 함양하기 위해서는 유아기부터 체계적인 환경교육이 필요· 현재의 유아환경교육 시스템으로는 만 3-5세 유아의 환경 감수성과 배려 교육에 한계· 유아환경교육을 체계적이고 전문적으로 수행하는 유아환경교육관 유치 및 자체 설립 운영 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 환경부가 2013년부터 공모를 통해 운영중인 ‘유아환경교육관’을 경기도가 적극 유치. 현재 수도권 서울 소재 1개소, 충남권 1개소, 충북권 1개소 운영중· 환경부가 시행중인 유아환경교육원 유치만으로는 경기도 관내 유아환경교육관이 부족할 수 있으므로 경기도가 시·군, 도 교육청이 매칭펀드를 통해 독자적인 교육관도 관내 거점별 설치·운영· 유아환경교육에 필요한 시설, 프로그램을 전문적으로 위탁 운영					
대상지역	경기도 관내 시·군 거점지역					
추진부서	주관부서	경기도 환경교육팀, 관내 시·군				
	협력부서	환경부, 도 교육청				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 지방의 유아환경교육이 더 열악한 지역에 우선 배정하는 환경부의 정책 극복· 환경부 추진 유아환경교육관과의 중복성, 차별성					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 신도시를 중심으로 유아 인구가 많은 경기도의 논리 개발· 교육청의 적극적인 지원					
기대효과	경기도 유아환경교육 필요성 확산과 체계적인 유아환경교육 도모					
연계사업	기존 각종 유아환경교육사업과 협력 및 교류					

■ 전략사업 097 (환경교육 08)

사업명	경기도 학교환경교육박람회 개최		
사업비	4억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	-	105	175	280	
	시비	-	-	-	-	
	기타	-	45	75	120	
합계	-	150	250	400	100	
배경 & 목적	· 학교환경교육 활성화를 위해 정보교류 네트워크 기반 강화 필요 · 학교환경교육 우수사례 성과 공유 및 확산					
사업내용	· 학교환경교육 우수사례 발표 및 성과사례집 제작 배포 · 학교환경교육 활성화 정책개발 발표 · 국내외 학교환경교육 정보교류					
대상지역	· 경기도					
추진부서	주관부서	· 환경교육과 환경교육팀, 도 교육청				
	협력부서	· 경기도환경교육센터, 시·군 환경교육센터				
예상 장애물	· 기존 경기도 환경교육한마당과의 차별성 · 교육청의 추진의지와 예산					
장애물 극복방안	· 학교환경교육의 활성화를 통한 성과와 실적 창출					
기대효과	· 경기도와 교육청의 환경교육사업 협력관계 발전 · 교육청, 교육지원청, 일선학교의 환경교육 기반 강화 · 학교환경교육의 전반적인 활성화에 기여					
연계사업	· 경기도 환경교육한마당 사업					

■ 전략사업 098 (환경교육 09)

사업명	경기도 환경교육 시범마을 추진		
사업비	148억	사업 기간	중기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	560	2,800	7,000	10,360	70
	시비	240	1,200	3,000	4,440	30
	기타	-	-	-	-	-
합계	800	4,000	10,000	14,800	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 지역 환경교육 활성화를 위해 마을단위 환경교육 추진· 환경교육 시범마을 조성을 통해 지역 환경교육의 장 확산· 지역주민에게 환경마인드 제고					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 환경교육 시범마을 70여 개소 조성· 가족들과 함께 할 수 있는 환경교육 프로그램 제공으로 주민 전체 환경교육 참여방안 제시· 일자리, 환경학습, 친환경교육문화 마을 육성· 환경교육 시범마을 기준안 마련· 마을이 중심이 되어 스스로 기획하고 운영하는 환경교육 자생력 강화· 마을 주민이 함께 할 수 있는 프로그램 제공 및 환경교육 강사 양성					<div><p>· 학습형 일자리 창출 (주민강사 활동)</p><p>· 지역주민 학습지원 공유 · 환경교육에 대한 수요공급순환</p><p>· 마을이 환경교육의 장 · 지역주민 잠재된 전문성 발현 가능한 교육문화 조성</p><p>〈환경교육 시범마을 운영 모형〉</p><p>자료 : 홍효정(2013). “제주형 환경교육 학습마을(Learning Village) 추진방향”, 제주녹색환경지원센터 주최 사회 환경교육 활성화를 위한 워크숍 발제자료.</p></div>
대상지역	· 경기도 시·군 마을단위, 폐교					
추진부서	주관부서	· 환경정책과 환경교육팀				
	협력부서	· 시·군				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 기존 시·군 환경교육시설과 센터의 차별성· 시범마을 선정					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 환경교육 시범마을 조성 법적근거 마련· 환경교육 시범마을 조성 추진계획 수립					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 마을, 시·군, 경기도로 이어지는 전체 환경교육 확산에 기여· 도시와 마을을 연계한 환경교육 수요공급 확대					
연계사업	· 자원순환마을, 에너지마을, 파복마을, 평생교육 사업					

■ 전략사업 099 (환경교육 10)

사업명	기업 환경교육 활성화		
사업비	100억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	1,150	3,300	5,550	10,000	
	시비	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	
합계	1,150	3,300	5,550	10,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 기업은 환경오염 배출 당사자이자 주요 환경교육 대상자로서 환경교육정책에 있어서 중요한 부분을 차지· 기업이 선호할 수 있는 실용적인 환경교육 프로그램을 개발하여 더 많은 기업이 환경교육에 참여하도록 하는 것이 관건· 경기도의 환경교육을 활성화하기 위해서는 기업 CEO, 직원들을 대상으로 한 환경교육 강화 방안 수립 및 실천 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 기업 유형별, 업종별 실용적인 환경교육 프로그램 운영· 4차 산업혁명과 첨단환경기술, 첨단환경산업, 적정기술 교육 프로그램 개발· 환경교육 참여 기업 인센티브 도입· 환경교육 우수기업 홍보					
대상지역	<ul style="list-style-type: none">· 경기도 기업체					
추진부서	주관부서	<ul style="list-style-type: none">· 환경정책과 환경교육팀				
	협력부서	<ul style="list-style-type: none">· 각급 환경교육센터, 시·군				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 환경교육 시설이나 장소 부족· 기업의 환경교육 필요성이나 의지 부족					
장애물 극복방안	<ul style="list-style-type: none">· 중견·중소기업의 사회공헌활동은 사회복지 분야가 가장 많은데 환경교육 분야 확대를 위한 전략적 접근 필요· 참여 홍보 및 인센티브 제도 도입					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 환경보호와 환경교육 활성화에 기여					
연계사업	<ul style="list-style-type: none">· 기업의 지역사회공헌사업, CSR 활동					

■ 전략사업 100 (환경 행 · 재정 01)

사업명	환경조직기능 확대 및 환경예산 확충		
사업비	156,000억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	
	도비	1,500,000	3,900,000	10,200,000	15,600,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	1,500,000	3,900,000	10,200,000	15,600,000	100	
배경 & 목적	· 자연환경 훼손, 미세먼지, 기후변화 등 환경문제는 더욱 악화되고 그에 따른 환경가치의 중요성은 증대하는데 이를 반영하는 환경관련 조직, 인력, 예산은 오히려 위축 추세 · 자연환경, 생활환경, 지속가능성, 친환경에너지 수요에 대한 환경서비스 제공을 위한 환경조직 미흡 · 경기도 전체 공무원 대비 환경분야 공무원은 2007년 3.2%에서 2017년 2.6%로 감소하여 환경행정 위상 약화 · 경기도 전체 예산 대비 환경예산은 2007년 7.4%에서 2017년 3.3% 감소로 주요 환경사업 추진 한계 · 4차 환경보전계획 실천을 통한 환경질을 높이고 환경가치를 경기도정 전반에 반영하기 위해 환경조직 기능 확대 및 환경예산 확충 필요					
사업내용	· 민선 7-8기 도래와 함께 생활환경안전, 환경복지, 지속가능성 기능 강화 · 지방분권 개헌에 따른 경기도 환경자치 및 환경경쟁력 기반 강화 · 환경국을 가칭 ‘환경에너지실’로 격상하는 등 환경행정 위상 대폭 강화 · 환경가치 실현을 위한 환경예산 2027년 경기도 전체 예산 대비 10% 달성					
대상지역	· 경기도					
추진부서	주관부서	· 기획조정실, 환경국, 경기도수자원본부				
	협력부서	· 경제실, 축산산업국				
예상 장애물	· 지역개발, 경제개발, 복지, 교육정책 분야 우선주의 극복 · 조직 통폐합에 따른 갈등					
장애물 극복방안	· 민선 7기 출범과 더불어 미세먼지 등 환경문제의 심각성과 도민의 삶의 질 향상에 환경질 개선이 중요하다는 환경가치 우선주의 홍보 및 논리개발					
기대효과	· 도정에 환경가치 반영 확산을 통한 환경질 개선, 지속가능한 경기도 실현 기여 · 환경자치 강화, 도민의 환경서비스 만족 극대화, 환경행정 위상 강화					
연계사업	· 민선 7기 인수위원회 조직개편, 도 집행부 및 도의회 예산 편성 · 심의					

■ 전략사업 101 (환경 행·재정 02)

사업명	환경 거버넌스·융합 활성화		
사업비	100억	사업 기간	단기~중기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	3,000	7,000		10,000	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	3,000	7,000		10,000	100	
배경 & 목적	· 경기도와 도민 및 NGO간 환경이슈에 대해 실질적인 거버넌스를 통해 환경행정의 효율화, 선진화 도모 필요 · 환경을 지키는 경제-경제를 지키는 환경을 실현하기 위해 환경 넥서스, 융합 활성화 필요					
사업내용	· SNS, 모바일 시대에 사이버 환경거버넌스 기능 강화, SNS 환경소통 기능 만족도 조사와 피드백 · 환경조직간 융합, 환경과 개발조직간 융합 경기도정 시스템 구축 및 운영 · 탈원전 등 신재생에너지 확대 과정에 환경갈등 해결과 주민수용성 제고를 위한 공론 조사 활성화 · 4차 산업혁명과 첨단환경관리기술, 첨단환경산업 육성 · 기존 환경정책위원회와 환경포럼을 통합하여 전문가, 도민, NGO가 광범위하게 참여·자문하는 가칭 ‘환경도민위원회’ 출범 · 공공 환경기초시설 통합 관리 가칭 ‘경기환경공단’ 설립					
대상지역	· 경기도, 시·군					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 기획조정실, 경제실				
예상 장애물	· 부서이기주의, 부서간막이 극복 · 형식적인 거버넌스 시스템과 이행					
장애물 극복방안	· 거버넌스와 융합 도정 리더십 발휘					
기대효과	· 환경정책 효과성 증대 · 쌍방향 소통과 도민의 환경서비스 제고					
연계사업	· 환경정책위원회, 환경포럼, NGO 위탁사업					

■ 전략사업 102 (환경 행 · 재정 03)

사업명	환경복지사업 활성화		
사업비	1,000억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	5,000	10,000	15,000	30,000	30
	도비	8,000	13,000	19,000	40,000	40
	시비	5,000	10,000	15,000	30,000	30
	기타	-	-	-	-	-
합계	18,000	33,000	49,000	100,000	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 기후변화, 유해화학물질 등 환경오염의 악화로 노약자, 어린이, 임산부, 저소득층 등 사회취약계층의 환경피해 노출 갈수록 심화· 이들의 환경오염 피해를 복지 차원에서 접근, 피해를 최소화 및 예방하여 건강·안전·삶의 질·행복을 누릴 수 있도록 하는 환경복지 정책 추진 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 환경분쟁의 사후해결 중심 정책을 환경권의 사전보장 시스템으로 전환· 환경불평등 해소, 환경정의 실현을 위한 환경피해자 지원 강화· 건강영향조사 강화, 환경오염우심지역 노출집단 모니터링 강화와 피해발생 사전 차단· 저소득층 등 취약계층에 대한 체계적인 소송 지원					
대상지역	· 경기도					
추진부서	주관부서	· 환경정책과, 기후대기과, 환경안전관리과				
	협력부서	· 복지정책과, 경기복지재단, 시·군, 환경부, 복지부				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 부서간 소극적 협력· 생소한 환경복지 개념과 정책					
장애물 극복방안	· 경기도 환경복지 증진 조례 제정					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 사회취약계층의 건강하고 쾌적한 환경을 누릴 권리를 제공함으로써 인간다운 생활, 삶의 질 향상에 기여· 생활밀착형 환경정책 추진 기여· 경기도의 복지정책 선진화 도모					
연계사업	· 각종 기존 사회취약계층 복지정책 사업					

■ 전략사업 103 (환경 행 · 재정 04)

사업명	4차 산업혁명과 친환경산업 육성		
사업비	1,000억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	3,000	9,000	18,000	30,000	30
	도비	7,000	21,000	42,000	70,000	70
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	10,000	30,000	60,000	100,000	100	
배경 & 목적	· 환경산업은 환경보호와 산업경제를 동시에 도모하는 일석이조로 각광받고 있으며 지속적으로 성장하는 추세. 특히 인근 중국의 산업화와 더불어 늘어나는 환경산업 시장은 우리나라에 좋은 기회로 평가 · 4차 산업혁명과 함께 ICT를 접목한 환경산업은 또다른 기회이며 발돋움할 수 있을 것으로 전망 · 환경산업 성장의 잠재력이 우수한 경기도가 ICT를 적용한 첨단 친환경산업을 주도적으로 추진 필요					
사업내용	· 펀드 조성, 클러스터 구축, M&A 등 유망 첨단 친환경산업체 육성 · 중국 진출 첨단 친환경산업 정책 추진 · 경기도 4차 산업혁명과 친환경산업자문위원회 구성·운영 · 가칭 ‘경기도환경산업진흥원’ 설립·운영					
대상지역	· 경기도					
추진부서	주관부서	· 환경정책과 환경산업협력팀				
	협력부서	· 기획조정실, 경제실, 환경부 한국환경산업기술원				
예상 장애물	· 기존 환경산업 부문과 차별화 · 4차 산업혁명의 불확실성 제거 · 관련예산 확보					
장애물 극복방안	· 전문가, 업계 관계자와의 지속적인 소통 · 환경부와 협력 · 전라남도 환경산업진흥원 벤치마킹					
기대효과	· 첨단환경산업 발전, 환경과 경제가 상생하는 지속가능한 경기도 실현 기여					
연계사업	· 환경산업협회 사업, 경기도 유망환경기업 시상·인증 사업					

■ 전략사업 104 (환경 행 · 재정 05)

사업명	환경재정 · 환경정책 평가시스템 구축 · 운영		
사업비	1억	사업 기간	단기~장기

재원계획	단위 : 백만원					
	재원별	총사업비				구성비 (%)
		단기 (2018-2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)	계	
	국비	-	-	-	-	-
	도비	50	18.75	31.25	100	100
	시비	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
합계	50	18.75	31.25	100	100	
배경 & 목적	<ul style="list-style-type: none">· 환경분야 재정투입 대비 환경정책 성과간의 연계성 평가 시스템 부재로 효율적인 환경예산 편성과 환경정책 성과 달성 미흡· 매년 점증주의에 기초하여 예산을 편성함으로써 예산편성 · 집행의 효율성과 환경정책 성과를 크게 확보하지 못하고 있는 실정· 4차 환경보전계획에서 수립된 다양한 환경사업들이 효율적인 재정투입으로 환경성 성과를 이행하는 평가 · 환류 시스템 운영 필요· 성과에 기초한 효율적인 경기도 환경부문 예산 편성과 성과달성 관리 필요					
사업내용	<ul style="list-style-type: none">· 환경재정 투입 대비 환경정책 성과달성 연계성 평가 시스템 구축 · 운영· 성과 중심의 효율적인 환경예산 편성· 각종 환경정책사업의 합리적인 우선순위 결정					
대상지역	· 경기도					
추진부서	주관부서	· 환경정책과				
	협력부서	· 평가담당관, 예산담당관				
예상 장애물	<ul style="list-style-type: none">· 타 부서와의 형평성· 평가 시스템의 신뢰성					
장애물 극복방안	· 합리적인 평가 모델 구축					
기대효과	<ul style="list-style-type: none">· 적재적소 예산편성 도모· 환경정책의 효율성 증진 기여· 경기도의 환경경쟁력 제고					
연계사업	· 성과관리 예산 제도, 기획예산 제도					

제4절 환경관리사업 시행을 위한 소요예산

Ⅰ. 사업기간별 소요예산

분야	예산 (단위 : 백만원)			
	소계	단기 (2019)	중기 (2020-2022)	장기 (2023-2027)
자연경관	100,050	7,000	33,050	60,000
자연환경보전	186,250	15,600	31,750	138,900
토양·지하수	52,500	11,040	18,660	22,800
대기환경보전	1,333,971	456,853	496,874	380,244
소음·진동 관리	9,100	2,100	3,500	3,500
물 환경 관리	3,992,050	625,000	1,243,300	2,123,750
자원순환(폐기물)관리	1,545,095	159,187	841,103	544,805
유해화학물질 안전관리	5,200	1,100	1,500	2,600
기후변화·에너지	2,585	815	1,760	10
환경관리체계	519,910	42,160	182,169	295,581
계	7,746,711	1,322,874	2,855,686	3,574,213
환경조작기능 확대 및 환경예산 확충	15,600,000	1,500,000	3,900,000	10,200,000

Ⅱ. 사업분야별 투자재원

분야	예산 (단위 : 백만원)				
	소계	국비	도비	시비	기타
자연경관	100,050	24,500	47,550	27,000	1,000
자연환경보전	186,250	47,200	66,550	51,500	21,000
토양·지하수	52,500	600	7,800	44,100	-
대기환경보전	1,333,971	574,074	445,417	314,480	-
소음·진동 관리	9,100	-	4,550	4,550	-
물 환경 관리	3,992,050	805,000	258,150	1,721,900	1,207,000
자원순환(폐기물)관리	1,545,095	457,976	86,703	463,589	536,827
유해화학물질 안전관리	5,200	-	5,200	-	-
기후변화·에너지	2,585	220	1,735	350	280
환경관리체계	519,910	151,400	253,290	94,470	20,750
계	7,746,711	2,060,970	1,176,945	2,721,939	1,786,857
환경조작기능 확대 및 환경예산 확충	15,600,000	-	15,600,000	-	-

제5절 분야별 소요예산

1. 전략사업기간별 소요예산

자연경관 관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 강산벨트④ 산줄기	27,000	3,000	9,000	15,000
2 강산벨트⑤ 강줄기	10,000	-	10,000	-
3 강산벨트⑥ 강줄기&산줄기	3,000	-	-	3,000
4 유역단위 도시계획 시범사업	50	-	50	-
5 녹지의 배치와 심의 조례	-	-	-	-
6 경기도 8경 지정과 지원 사업	4,000	-	4,000	-
7 경관농업의 육성	4,000	-	4,000	-
8 통경·통풍개선 시범사업	30,000	-	-	30,000
9 용적률 인센티브 폐지 협의	-	-	-	-
10 육지와 연결되는 연안 보호벨트 구축	5,000	1,000	1,500	2,500
11 자연 해안선의 보호	2,000	-	-	2,000
12 (연)생태통로 조성 사업	15,000	3,000	4,500	7,500
계	100,050	7,000	33,050	60,000

자연환경보전

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 경기도 자연자원총량제 시범사업	200	200	-	-
2 생태계보전협력금의 지방화	-	-	-	-
3 연안육역은 사업단위 환경생태계획 수립	50	-	50	-
4 도시공원과 하천의 합체(合體) 시범사업	6,000	-	6,000	-
5 융합(도시공원+ 도시농업+ 도시숲)공원 시범사업	19,000	9,500	9,500	-
6 방재공원의 조성	12,000	-	6,000	6,000
7 인공지반 녹화	1,600	-	600	1,000
8 (연)광역공원의 조성	120,000	-	-	120,000
9 (연)습지보호지역 지정	3,000	-	3,000	-
10 (연)생태계교란생물 퇴치	20,000	5,000	5,000	10,000
11 자연보호 시민참여 활성화	1,000	300	300	400
12 유역단위 생태현황지도 시범사업	400	-	400	-
13 (연)생물서식공간(비오톱) 조성	3,000	600	900	1,500
계	186,250	15,600	31,750	138,900

토양·지하수

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 토양·지하수 모니터링 지점 확대	30,000	6,000	9,000	15,000
2 경기도 토양·지하수정보시스템 구축	300	300	-	-
3 가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축	7,200	1,200	2,400	3,600
4 취수원 다변화를 위한 지하수 개발사업	2,200	-	200	2,000
5 불용공 관리 및 원상복구	3,000	600	900	1,500
6 군부대 및 미군 공여지 토양·지하수 관리	2,400	800	1,600	-
7 가축매몰지 지역 지하수·토양 오염관리	1,500	-	1,500	-
8 시·군 지역 지하수 관리계획 수립	5,700	2,100	3,000	600
9 토양·지하수 교육 및 홍보	200	40	60	100
계	52,500	11,040	18,660	22,800

대기환경보전

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2018-2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 대기오염물질 총량관리제 강화	36,600	7,320	10,980	18,300
2 사업장 저녹스 버너 설치 지원	36,090	6,750	11,003	18,337
3 대기오염 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원	160,000	32,000	48,000	80,000
4 친환경자동차 보급	260,000	60,000	100,000	100,000
5 운행차 저공해화	554,465	274,668	210,567	69,230
6 건설기계 저공해화	86,105	18,170	37,965	29,970
7 공해차량 운행제한지역 지정	9,880	6,630	3,250	-
8 생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리	5,233	1,983	1,950	1,300
9 도심 VOCs 배출원 관리 강화	10,000	3,000	3,000	4,000
10 가정용 저녹스 보일러 보급	3,165	2,205	960	-
11 민감계층 이용시설 실내공기질 관리	49,723	14,207	21,309	14,207
12 축사시설 악취 관리 강화	100,000	20,000	40,000	40,000
13 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축	1,000	200	300	500
14 대기질 측정 및 모니터링 강화	6,710	5,420	1,290	-
15 다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행	1,000	300	300	400
16 대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개	14,000	4,000	6,000	4,000
계	1,333,971	456,853	496,874	380,244

소음·진동관리 대책

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 도로·교통 저소음시설 관리 강화	500	500	-	-
2 생활소음 규제대상 정비	5,000	1,000	2,000	2,000
3 소음지도 작성 활성화	1,000	400	300	300
4 공사장 현장관리자 교육 확대	600	200	200	200
5 소음피해에 따른 저감대책 수립	2,000	-	1,000	1,000
계	9,100	2,100	3,500	3,500

물 환경 관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 가뭄·홍수 걱정 없는 스마트한 물 관리	738,900	88,800	135,200	514,900
2 더 넉넉하고 효율적인 물 관리	1,321,600	248,600	497,000	576,000
3 누구나 안심하고 마실 수 있는 물 공급	1,209,200	216,000	412,200	581,000
4 사전예방, 현장 중심의 유역 통합비점관리	100,400	300	7,800	92,300
5 물 환경측정망 확대로 수생태 관리시작 - 하천 건강성 조사	11,400	-	4,800	6,600
6 아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강 한 하천과 저수지 만들기	601,100	69,600	183,800	347,700
7 도민안심 물 빅데이터 서비스	1,250	500	500	250
8 지역공동체 중심의 친수관광, 물 문화 확산	8,200	1,200	2,000	5,000
계	3,992,050	625,000	1,243,300	2,123,750

자원순환(폐기물) 관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 자원순환시행계획 수립 시행 및 조례제정	300	300	-	-
2 자원순환 문화사업 발굴 및 지원	8,800	800	3,000	5,000
3 폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축	1,501,419	145,171	828,803	527,445
4 경기도 업사이클플라자 설치 및 운영	23,206	11,206	4,500	7,500
5 생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축	4,200	700	1,400	2,100
6 생활폐기물 배출요령 홍보 확대	2,000	200	1,800	-
7 소량발생 생활계 유해폐기물 관리	2,170	210	700	1,260
8 사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영	1,000	200	300	500
9 친환경제품 구매 활성화 기반 마련	2,000	400	600	1,000
계	1,545,095	159,187	841,103	544,805

유해화학물질 안전관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대	5,000	1,000	1,500	2,500
2 경기도 화학물질 관리계획 수립	200	100	-	100
계	5,200	1,100	1,500	2,600

기후변화 · 에너지

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 공공건물 그린리모델링 인증 확대	400	100	300	-
2 경기도 에너지소비업종 에너지 효율 개선	100	40	60	-
3 공공건물 에너지 온실가스 통합관리시스템 구축	120	50	60	10
4 산업단지 온실가스 감축	500	200	300	-
5 미활용 열에너지 이용 확대	700	200	500	-
6 공공건물 및 유후부지 활용 재생에너지 융복합사업	370	120	250	-
7 공장 노후차량 가량 및 태양광 발전시설 설치	50	10	40	-
8 도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계	-	-	-	-
9 마이크로그리드 에너지자립지구 조성	70	20	50	-
10 주민참여형 사회초 에너지 클러스터 조성	-	-	-	-
11 기후변화 취약계층 복지 강화	60	20	40	-
12 에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대	140	40	100	-
13 지역 기후변화 파트너십 활성화	25	5	20	-
14 이상기후 모니터링 및 리스크 평가 기반 조성	50	10	40	-
15 지역 기후변화에너지 센터 및 기금 조성	-	-	-	-
계	2,585	815	1760	10

환경관리기반

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산		
		단 기 (2019)	중 기 (2020-2022)	장 기 (2023-2027)
1 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급	650	200	200	250
2 지역 환경교육 네트워크 구축	160	160	-	-
3 경기도 환경교육진흥원 설립·운영	80,000	-	30,000	50,000
4 경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대 및 운영	136,000	8,000	48,000	80,000
5 경기도 학교환경교육 인프라 강화	30,000	-	15,000	15,000
6 경기도 사이버 환경교육 활성화	3,400	-	1,900	1,500
7 경기도 유아환경교육관 유치·설립	34,400	800	9,600	24,000
8 경기도 학교환경교육박람회 개최	400	-	150	250
9 경기도 환경교육 시범마을 추진	14,800	800	4,000	10,000
10 기업 환경교육 활성화	10,000	1,150	3,300	5,550
11 환경조직기능 확대 및 환경예산 확충	15,600,000	1,500,000	3,900,000	10,200,000
12 환경 거버넌스·융합 활성화	10,000	3,000	7,000	-
13 환경복지사업 활성화	100,000	18,000	33,000	49,000
14 4차 산업혁명과 친환경산업 육성	100,000	10,000	30,000	60,000
15 환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영	100	50	19	31
계	16,119,910	1,542,160	4,082,169	10,495,581

II. 전략사업별 투자재원

자연경관 관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 강산벨트㉠ 산줄기	27,000	9,500	9,500	8,000	-
2 강산벨트㉢ 강줄기	10,000	(5,000) 43)	5,000	5,000	-
3 강산벨트㉢ 강줄기&산줄기	3,000	1,000	1,000	1,000	-
4 유역단위 도시계획 시범사업	50	-	50	-	-
5 녹지의 배치와 심의 조례	-	-	-	-	-
6 경기도 8경 지정과 자원 사업	4,000	-	4,000	-	-
7 경관농업의 육성	4,000	1,000	1,000	1,000	1,000
8 통경·통풍개선 시범사업	30,000	10,000	10,000	10,000	-
9 용적률 인센티브 폐지 협의	-	-	-	-	-
10 육지와 연결되는 연안 보호벨트 구축	5,000	2,000	1,500	1,500	-
11 자연 해안선의 보호	2,000	1,000	500	500	-
12 (연)생태통로 조성 사업	15,000	-	15,000	-	-
계	100,050	24,500	47,550	27,000	1,000

43) 국가사업으로 시도

자연환경보전

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 경기도 자연자원총량제 시범사업	200	200	-	-	-
2 생태계보전협력금의 지방화	-	-	-	-	-
3 연안육역은 사업단위 환경생태계획 수립	50	-	50	-	-
4 도시공원과 하천의 합체(合體) 시범사업	6,000	(3,000) 44)	3,000	3,000	-
5 융합(도시공원+ 도시농업+ 도시숲)공원 시범사업	19,000	6,000	6,000	6,000	1,000
6 방재공원의 조성	12,000	6,000	6,000	-	-
7 인공지반 녹화	1,600	-	800	800	-
8 (연)광역공원의 조성	120,000	30,000	40,000	30,000	20,000
9 (연)습지보호지역 지정	3,000	-	3,000	-	-
10 (연)생태계교란생물 퇴치	20,000	4,000	6,000	10,000	-
11 자연보호 시민참여 활성화	1,000	-	300	700	-
12 유역단위 생태현황지도 시범사업	400	-	400	-	-
13 (연)생물서식공간(비오톱) 조성	3,000	1,000	1,000	1,000	-
계	186,250	47,200	66,550	51,500	21,000

44) 국가사업으로 시도

토양·지하수

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 토양·지하수 모니터링 지점 확대	30,000	-	-	30,000	-
2 경기도 토양·지하수정보시스템 구축	300	-	300	-	-
3 가뭄 발생에 따른 농업용 관정개발 체계 구축	7,200	-	1,200	6,000	-
4 취수원 다변화를 위한 지하수 개발사업	2,200	-	2,200	-	-
5 불용공 관리 및 원상복구	3,000	600	-	2,400	-
6 군부대 및 미군공여지 토양·지하수 관리	2,400	-	2,400	-	-
7 가축매몰지 지역 지하수·토양 오염관리	1,500	-	1,500	-	-
8 시·군 지역 지하수 관리계획 수립	5,700	-	-	5,700	-
9 토양·지하수 교육 및 홍보	200	-	200	-	-
계	52,500	600	7,800	44,100	-

대기환경보전

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 대기오염물질 총량관리제 강화	36,600	36,600	-	-	-
2 사업장 저녹스 버너 설치 지원	36,090	26,228	9,862	-	-
3 대기오염 및 악취 방지시설 설치 등 재정 및 기술 지원	160,000	-	80,000	80,000	-
4 친환경자동차 보급	260,000	130,000	130,000	-	-
5 운행차 저공해화	554,465	277,232	127,732	149,501	-
6 건설기계 저공해화	86,105	43,053	21,526	21,526	-
7 공해차량 운행제한지역 지정	9,880	-	9,880	-	-
8 생활폐기물 및 농업잔재물 노천소각 관리	5,233	2,024	1,181	2,028	-
9 도심 VOCs 배출원 관리 강화	10,000	5,000	5,000	-	-
10 가정용 저녹스 보일러 보급	3,165	1,583	791	791	-
11 민감계층 이용시설 실내공기질 관리	49,723	-	22,267	27,456	-
12 축사시설 악취 관리 강화	100,000	50,000	25,000	25,000	-
13 경기도 사업장 조사 및 배출시설 관리 시스템 구축	1,000	-	1,000	-	-
14 대기질 측정 및 모니터링 강화	6,710	2,354	3,178	1,178	-
15 다중이용시설 실내공기질 오염도 검사 확대 시행	1,000	-	1,000	-	-
16 대기오염 종합정보시스템 구축 및 공개	14,000	-	7,000	7,000	-
계	1,333,971	574,074	445,417	314,480	-

소음·진동관리 대책

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 도로·교통 저소음시설 관리 강화	500	-	250	250	-
2 생활소음 규제대상 정비	5,000	-	2,500	2,500	-
3 소음지도 작성 활성화	1,000	-	500	500	-
4 공사장 현장관리자 교육 확대	600	-	300	300	-
5 소음피해에 따른 저감대책 수립	2,000	-	1,000	1,000	-
계	9,100	-	4,550	4,550	-

물 환경 관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 가뭄·홍수 걱정 없는, 스마트한 물 관리	738,900	35,500	1,800	89,400	612,200
2 더 넉넉하고 효율적인 물 관리	1,321,600	448,800	129,400	180,600	562,800
3 누구나 안심하고 마실 수 있는 물 공급	1,209,200	-	-	1,209,200	-
4 사전예방, 현장 중심의 유역 통합비점관리	100,400	68,600	16,200	15,600	-
5 물 환경측정망 확대로 수생태 관리시작 - 하천 건강성 조사	11,400	-	11,400	-	-
6 아이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 건강한 하천과 저수지 만들기	601,100	248,000	96,500	225,500	31,100
7 도민안심 물 빅데이터 서비스	1,250	-	1,250	-	-
8 지역공동체 중심의 친수관망, 물 문화 확산	8,200	4,100	1,600	1,600	900
계	3,992,050	805,000	258,150	1,721,900	1,207,000

자원순환(폐기물) 관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 자원순환시행계획 수립 시행 및 조례제정	300	-	300	-	-
2 자원순환 문화사업 발굴 및 지원	8,800	-	4,800	4,000	-
3 폐기물처리시설 정비 및 자원순환 인프라 구축	1,501,419	451,573	57,985	455,034	536,827
4 경기도 업사이클플라자 설치 및 운영	23,206	4,303	18,903	-	-
5 생활폐기물 분리배출 취약지역 재활용품 수거체계 구축	4,200	2,100	630	1,470	-
6 생활폐기물 배출요령 홍보 확대	2,000	-	1,000	1,000	-
7 소량발생 생활계 유해폐기물 관리	2,170	-	1,085	1,085	-
8 사업장폐기물 Zero Waste 컨설팅제도 운영	1,000	-	1,000	-	-
9 친환경제품 구매 활성화 기반 마련	2,000	-	1,000	1,000	-
계	1,545,095	457,976	86,703	463,589	536,827

유해화학물질 안전관리

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보 공개 확대	5,000	-	5,000	-	-
2 경기도 화학물질 관리계획 수립	200	-	200	-	-
계	5,200	-	5,200	-	-

기후변화 · 에너지

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 공공건물 그린리모델링 인증 확대	400	-	400	-	-
2 경기도 에너지다소비업종 에너지 효율 개선	100	-	100	-	-
3 공공건물 에너지 온실가스 통합관리시스템 구축	120	-	120	-	-
4 산업단지 온실가스 감축	500	70	110	110	210
5 미활용 열에너지 이용 확대	700	-	700	-	-
6 공공건물 및 유후부지 활용 재생에너지 융복합사업	370	150	70	150	-
7 공장 노후지붕 개량 및 태양광 발전시설 설치	50	-	50	-	-
8 도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계	-	-	-	-	-
9 마이크로그리드 에너지자립지구 조성	70	-	70	-	-
10 주민참여형 시화호 에너지 클러스터 조성	-	-	-	-	-
11 기후변화 취약계층 복지 강화	60	-	30	30	-
12 에너지자립학교 및 그린캠퍼스 확대	140	-	20	50	70
13 지역 기후변화 파트너십 활성화	25	-	25	-	-
14 이상기후 모니터링 및 리스크 평가기반 조성	50	-	40	10	-
15 지역 기후변화에너지센터 및 기금 조성	-	-	-	-	-
계	2,585	220	1,735	350	280

환경관리기반

(단위 : 백만원)

사업명	소계	예 산			
		국비	도비	시비	기타
1 환경교육 프로그램·교재 개발 및 보급	650	0	650	0	0
2 지역 환경교육 네트워크 구축	160	0	100	30	30
3 경기도 환경교육진흥원 설립·운영	80,000	24,000	56,000	0	0
4 경기도 시·군 지역환경교육센터 지정 확대 및 운영	136,000	40,800	40,800	54,400	0
5 경기도 학교환경교육 인프라 강화	30,000	9,000	6,000	0	15,000
6 경기도 사이버 환경교육 활성화	3,400	0	3,400	0	0
7 경기도 유아환경교육관 유치·설립	34,400	17,600	5,600	5,600	5,600
8 경기도 학교환경교육박람회 개최	400	0	280	0	120
9 경기도 환경교육 시범마을 추진	14,800	0	10,360	4,440	0
10 기업 환경교육 활성화	10,000	0	10,000	0	0
11 환경조직기능 확대 및 환경예산 확충	15,600,000	0	15,600,000	0	0
12 환경 거버넌스·융합 활성화	10,000	0	10,000	0	0
13 환경복지사업 활성화	100,000	30,000	40,000	30,000	0
14 4차 산업혁명과 친환경산업 육성	100,000	30,000	70,000	0	0
15 환경재정·환경정책 평가시스템 구축·운영	100	0	100	0	0
계	16,119,910	151,400	15,853,290	94,470	20,750

부록

- 01. 물환경 관리 분야 세부 현황
- 02. 경기도민 환경인식조사
- 03. 경기도 환경보전계획 수립과정
- 04. 경기도민 환경인식조사 설문지
- 05. 검토의견 조치결과

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

<부록 표 1.1.1.> 경기도 시·군별 생활계 인구 현황

시·군명	총계	하수처리지역(명)		하수미처리지역(명)		
		분류식	합류식	오수처리	단독정화	수거식
경기도	12,709,996	7,784,145	3,895,672	542,824	435,893	51,462
가평군	62,290	40,528	-	13,236	7,954	572
고양시	1,018,013	775,033	76,719	66,738	99,523	-
과천시	70,448	69,729	-	716	3	-
광명시	353,839	201,618	147,989	2,483	1,749	-
광주시	309,701	285,234	-	20,821	3,150	496
구리시	188,202	124,358	60,442	12	3,390	-
군포시	294,987	209,905	84,342	379	361	-
김포시	355,900	249,997	42,804	44,858	17,745	496
남양주시	642,192	542,297	60,609	15,671	19,843	3,772
동두천시	100,528	39,085	60,336	236	437	434
부천시	874,745	266,441	607,854	383	40	27
성남시	992,215	500,640	482,766	1,919	6,890	-
수원시	1,209,169	474,502	732,902	711	1,054	-
시흥시	424,622	267,772	143,874	9,089	3,887	-
안산시	761,631	742,985	-	4,241	14,405	-
안성시	190,952	49,893	86,600	25,244	21,679	7,536
안양시	608,309	273,467	334,842	-	-	-
양주시	209,502	176,286	2,303	14,822	16,077	14
양평군	106,774	74,371	-	28,679	2,952	772
여주시	113,286	64,144	-	27,068	21,657	417
연천군	46,154	40,280	1,931	1,670	2,273	-
오산시	215,819	161,265	52,496	1,441	612	5
용인시	976,883	766,729	152,969	38,491	16,704	1,990
의왕시	159,897	46,580	102,482	502	10,333	-
의정부시	434,760	152,315	253,909	10,272	12,176	6,088
이천시	210,824	153,024	12,307	16,497	13,427	15,569
파주시	420,526	309,352	301	83,925	23,664	3,284
평택시	466,720	84,183	296,098	32,592	47,670	6,177
포천시	167,924	39,534	50,438	17,939	56,200	3,813
하남시	150,645	92,109	48,359	4,978	5,199	-
화성시	572,539	510,489	-	57,211	4,839	-

자료 : 환경부·국립환경과학원(2016). 전국오염원조사 보고서

경기도 환경보전계획

<부록 표 1.1.2.> 경기도 축종별 축산계 현황

축종	사육두수 (마리)	농가수	가축분뇨발생량 (㎥/일)		축종	사육두수 (마리)	농가수	가축분뇨발생량 (㎥/일)	
			폐수	고형물				폐수	고형물
총계	44,468,912	21,259	21,044	12,006	-	-	-	-	-
한우	364,529	8,209	2,369	2,953	면양,육양	985	41	0	0
젖소	168,586	2,767	4,366	3,321	사슴	5,900	272	3	1
돼지	1,901,650	1,942	14,072	2,282	개	256,914	5,825	206	77
닭	38,452,297	1,597	0	3,076	오리	1,458,908	152	0	117
말	5,428	162	23	29	타조	67	5	0	0
산양,염소	7,723	193	4	2	가금기타	1,845,925	94	0	148

자료 : 환경부 · 국립환경과학원(2016). 전국오염원조사 보고서

<부록 표 1.1.3.> 경기도 시·군별 축산계 현황

시·군명	사육두수 (마리)	농가수	가축분뇨발생량 (㎥/일)		시·군명	사육두수 (마리)	농가수	가축분뇨발생량 (㎥/일)	
			폐수	고형물				폐수	고형물
경기도	44,468,912	21,259	21,044	12,006	안성시	3,706,897	1,885	3,483	2,011
가평군	1,965,300	1,742	265	313	안양시	340	5	2	1
고양시	731,093	367	129	154	양주시	1,988,858	522	1,107	555
과천시	2,604	27	8	10	양평군	1,642,515	2,060	419	415
광명시	7,184	93	11	9	여주시	2,996,383	1,471	1,322	729
광주시	676,052	421	72	119	연천군	3,629,528	635	945	657
구리시	230	6	4	3	오산시	66,749	28	6	11
군포시	4,675	28	3	4	용인시	4,492,150	712	1,692	737
김포시	675,528	327	477	279	의왕시	4,346	71	2	3
남양주시	365,669	453	202	186	의정부시	27,703	23	3	5
동두천시	293,541	65	152	60	이천시	4,230,126	2,731	3,495	1,433
부천시	721	14	0	0	파주시	2,445,237	985	1,270	749
성남시	40	1	0	0	평택시	3,629,181	971	1,538	984
수원시	7,942	32	19	10	포천시	7,209,951	3,718	2,084	1,238
시흥시	23,745	128	34	23	하남시	4,926	36	8	6
안산시	9,102	74	38	29	화성시	3,630,596	1,628	2,251	1,271

자료 : 환경부 · 국립환경과학원(2016). 전국오염원조사 보고서

<부록 표 1.1.4.> 경기도 시·군별 산업계 현황

시·군명	사업체 개소수 (개)	폐수발생량 (㎥/일)	폐수방류량 (㎥/일)	시·군명	사업체 개소수 (개)	폐수발생량 (㎥/일)	폐수방류량 (㎥/일)
경기도	15,312	1,042,352	893,837	안성시	609	18,553	14,788
가평군	102	10,501	1,389	안양시	240	4,103	3,716
고양시	560	8,366	6,704	양주시	822	55,407	47,678
과천시	22	355	268	양평군	99	2,108	1,410
광명시	77	5,317	5,193	여주시	265	15,737	4,351
광주시	360	8,037	5,315	연천군	153	2,674	2,225

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

시·군명	사업체 개소수 (개)	폐수발생량 (㎥/일)	폐수방류량 (㎥/일)	시·군명	사업체 개소수 (개)	폐수발생량 (㎥/일)	폐수방류량 (㎥/일)
구리시	76	4,476	4,105	오산시	119	24,077	16,008
군포시	145	9,726	9,375	용인시	781	68,988	66,077
김포시	920	6,349	4,791	의왕시	85	962	794
남양주시	411	19,858	12,581	의정부시	154	4,230	1,544
동두천시	159	24,819	23,816	이천시	285	68,439	64,192
부천시	759	21,086	18,252	파주시	882	160,705	154,857
성남시	410	19,659	18,199	평택시	655	86,330	58,041
수원시	474	12,684	11,942	포천시	1,259	43,826	32,805
시흥시	807	50,859	44,395	하남시	80	4,810	4,286
안산시	1,652	172,616	163,715	화성시	1,890	106,696	91,025

자료 : 환경부·국립환경과학원(2016). 전국오염원조사 보고서

<부록 표 1.1.5.> 경기도 시·군별 토지계 현황

(단위 : ㎢)							
시·군명	총계	전	답	임야	대지	도로	기타
경기도	10,173	930	1,308	5,412	523	405	1,595
가평군	844	44	27	693	14	10	56
고양시	268	29	34	87	31	19	68
과천시	36	3	2	23	3	2	3
광명시	39	5	3	14	7	4	5
광주시	431	28	27	287	17	13	60
구리시	33	5	1	12	4	3	8
군포시	36	3	2	16	6	4	7
김포시	277	26	68	70	19	14	79
남양주시	458	32	30	303	22	12	59
동두천시	96	7	3	64	5	3	14
부천시	53	4	4	9	17	9	11
성남시	142	6	5	65	23	15	28
수원시	121	8	12	26	32	15	29
시흥시	135	21	16	39	12	15	32
안산시	150	12	12	54	19	16	37
안성시	553	51	113	266	19	21	84
안양시	58	1	1	30	12	6	10
양주시	310	30	32	179	14	9	46
양평군	878	58	70	641	21	18	70
여주시	608	69	100	303	16	22	98
연천군	676	79	55	412	8	11	112
오산시	43	4	6	11	7	5	9
용인시	591	43	71	317	44	22	94
의왕시	54	5	2	31	4	5	7
의정부시	82	6	5	48	9	5	9
이천시	461	71	107	172	18	22	70
파주시	673	74	114	307	30	23	125
평택시	457	42	160	83	29	27	117
포천시	827	79	60	561	19	16	92
하남시	93	7	7	49	5	4	21
화성시	690	82	157	243	37	36	135

자료 : 환경부·국립환경과학원(2016). 전국오염원조사 보고서

〈부록 표 1.1.6.〉 경기도 시·군별 BOD 비점 배출부하량

(단위 : kg/일)

시·군	합계	생활계	축산계	산업계	토지계	매립계	양식계
가평군	4,989.76	1.36	1,592.02	0.18	3,396.20	0.00	0.00
고양시	6,951.67	319.27	559.31	0.86	6,072.23	0.00	0.00
과천시	643.59	11.93	44.29	0.00	587.37	0.00	0.00
광명시	1,541.09	314.59	78.26	0.06	1,148.18	0.00	0.00
광주시	5,744.22	0.00	726.99	0.00	5,017.23	0.00	0.00
구리시	621.44	0.00	9.28	0.00	612.16	0.00	0.00
군포시	1,211.38	66.90	25.22	0.54	1,118.72	0.00	0.00
김포시	4,799.15	466.95	822.45	0.03	3,509.72	0.00	0.00
남양주시	5,848.88	267.13	647.16	0.24	4,934.35	0.00	0.00
동두천시	2,165.46	488.71	214.17	66.24	1,396.34	0.00	0.00
부천시	2,641.44	273.25	1.29	0.59	2,366.31	0.00	0.00
성남시	6,477.34	1,768.18	20.82	1.79	4,686.46	0.09	0.00
수원시	4,932.12	359.45	60.99	0.59	4,511.09	0.00	0.00
시흥시	3,892.07	2,183.68	30.03	66.98	1,611.38	0.00	0.00
안산시	4,605.04	140.53	115.15	10.53	4,338.83	0.00	0.00
안성시	4,690.64	0.00	3,157.23	0.00	1,533.41	0.00	0.00
안양시	1,858.22	165.81	4.01	0.13	1,688.27	0.00	0.00
양주시	6,888.81	114.60	2,538.64	2.98	4,232.59	0.00	0.00
양평군	6,858.88	0.00	1,932.92	0.00	4,925.96	0.00	0.00
여주시	9,286.22	0.00	2,929.59	0.00	6,356.63	0.00	0.00
연천군	5,899.13	11.33	3,045.67	0.00	2,842.13	0.00	0.00
오산시	1,539.91	43.75	45.17	2.87	1,448.12	0.00	0.00
용인시	12,297.59	0.00	3,621.40	0.00	8,676.19	0.00	0.00
의왕시	976.91	47.76	10.29	0.17	918.69	0.00	0.00
의정부시	3,339.55	819.40	39.83	1.24	2,479.08	0.00	0.00
이천시	13,146.53	71.79	6,901.36	0.00	6,173.38	0.00	0.00
파주시	10,459.83	0.00	2,808.72	0.00	7,651.11	0.00	0.00
평택시	4,024.87	74.24	1,710.09	0.00	2,240.54	0.00	0.00
포천시	12,181.95	5.79	6,207.61	0.00	5,968.55	0.00	0.00
하남시	1,339.04	287.41	13.09	0.42	1,038.12	0.00	0.00
화성시	8,914.70	157.56	3,074.33	0.11	5,682.70	0.00	0.00
합계	160,767.43	8,461.37	42,987.38	156.55	109,162.04	0.09	0.00

자료 : 1. 환경부·국립환경과학원(2016). 한강수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가

2. 환경부·국립환경과학원(2016). 진위천수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가

3. 해양수산부(2016). 시화호 특별관리해역 제1차 연안오염총량관리 2014년 중점이행평가

주 : 김포, 시흥, 안산, 안성, 파주, 평택, 화성시는 지도상 빗금처리된 한강수계의 구역은 제외하고 산정된 값임

<부록 표 1.1.7.> 경기도 시·군별 양식계 현황

시·군명	업소수 (개)	시설면적 (천㎡)	사료사용량 (kg/월)	시·군명	업소수 (개)	시설면적 (천㎡)	사료사용량 (kg/월)
경기도	247	569.9	2,736,309	안성시	16	39.3	527,400
가평군	14	9.4	15,080	안양시	-	-	-
고양시	3	9.4	1,470	양주시	6	6.5	2,680
과천시	-	-	-	양평군	21	60.1	62,900
광명시	-	-	-	여주시	11	14.0	7,592
광주시	-	-	-	연천군	9	9.5	16,000
구리시	-	-	-	오산시	-	-	-
군포시	-	-	-	용인시	13	22.8	40,080
김포시	8	25.5	195,800	의왕시	2	3.7	800
남양주시	12	14.0	867	의정부시	-	-	-
동두천시	-	-	-	이천시	6	9.2	1,020
부천시	-	-	-	파주시	22	47.1	177,840
성남시	1	0.3	-	평택시	62	203.1	1,524,490
수원시	1	0.9	-	포천시	23	65.3	70,400
시흥시	12	22.5	83,390	하남시	-	-	-
안산시	1	0.2	-	화성시	4	7.3	8,500

자료 : 환경부·국립환경과학원(2016). 전국오염원조사 보고서

<부록 표 1.1.8.> 유역별 BOD 비점 배출부하량 현황

(단위 : kg/일)

단위유역	합계	생활계	축산계	산업계	토지계	매립계	양식계
가평A	1,320.45	0.00	542.71	0.00	777.74	0.00	0.00
경안A	3,389.63	0.00	399.09	0.00	2,990.54	0.00	0.00
경안B	4,410.05	0.00	670.38	0.00	3,739.67	0.00	0.00
곡릉A	4,986.33	87.54	714.95	0.54	4,183.30	0.00	0.00
굴포A	2,207.44	79.53	1.57	0.53	2,125.81	0.00	0.00
문산A	3,096.91	0.45	828.01	0.00	2,268.45	0.00	0.00
북하A	8,285.88	0.00	3,688.63	0.00	4,597.25	0.00	0.00
북한C	25.08	0.00	2.66	0.00	22.42	0.00	0.00
북한D	1,485.56	0.00	539.46	0.00	946.10	0.00	0.00
섬강B	856.80	0.00	205.78	0.00	651.02	0.00	0.00
신천A	8,581.65	602.06	2,923.75	69.20	4,986.64	0.00	0.00
안양A	5,895.05	787.20	113.15	0.95	4,993.75	0.00	0.00
양화A	5,151.19	0.00	2,768.01	0.00	2,383.18	0.00	0.00
영평A	9,532.86	5.79	4,866.60	0.00	4,660.47	0.00	0.00
왕숙A	3,710.17	0.00	388.85	0.00	3,321.32	0.00	0.00
임진A	1,439.36	0.66	673.41	0.00	765.29	0.00	0.00
임진B	5,459.39	0.70	2,476.39	0.00	2,982.30	0.00	0.00
조종A	1,660.53	0.00	391.60	0.00	1,268.93	0.00	0.00
중랑A	3,747.19	819.12	96.32	1.25	2,830.50	0.00	0.00
청미A	11,461.91	71.79	7,211.27	0.00	4,178.85	0.00	0.00
탄천A	8,222.03	1,755.68	49.35	1.78	6,415.13	0.09	0.00
한강D	4.54	0.00	0.01	0.00	4.53	0.00	0.00
한강E	5,822.21	0.00	1,666.42	0.00	4,155.79	0.00	0.00
한강F	6,572.08	268.54	830.77	0.42	5,472.35	0.00	0.00
한강G	1,850.71	259.59	197.97	0.37	1,392.78	0.00	0.00
한강H	1,301.66	54.13	51.46	0.07	1,196.00	0.00	0.00
한강I	1,552.44	47.15	40.62	0.03	1,464.64	0.00	0.00
한강J	9,132.89	651.53	1,109.69	0.32	7,371.35	0.00	0.00
한탄A	246.49	0.00	179.10	0.00	67.39	0.00	0.00
한탄B	3,959.47	9.12	2,207.97	0.00	1,742.38	0.00	0.00
홍천A	172.73	0.00	6.35	0.00	166.38	0.00	0.00
흑천A	2,394.07	0.00	835.73	0.00	1,558.34	0.00	0.00
진위A01	3,282.35	24.23	1,408.36	0.00	1,849.76	0.00	0.00
진위A02	4,369.38	43.75	158.13	2.98	4,164.52	0.00	0.00
진위A03	9,910.38	373.89	1,499.80	0.62	8,036.07	0.00	0.00
진위A04	4,736.12	50.01	2,688.67	0.00	1,997.44	0.00	0.00
시화호	10,534.45	2,468.91	554.39	77.49	7,433.66	0.00	0.00
한강수계외	20,133.320	350.510	9,281.220	0.37	10,500.990	0.23	0.00
진위천수계외	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
총계	180,900.75	8,811.88	52,268.60	156.92	119,663.03	0.32	0.00

자료 : 1. 환경부·국립환경과학원(2016). 한강수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가
 2. 환경부·국립환경과학원(2016). 진위천수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가
 3. 해양수산부(2016). 시화호 특별관리해역 제1차 연안오염총량관리 2014년 중점이행평가

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

〈부록 표 1.1.9.〉 경기도 시·군별 T-N 비점 배출부하량 현황

(단위 : kg/일)

시·군	합계	생활계	축산계	산업계	토지계	매립계	양식계
가평군	3,345.92	0.38	773.43	0.01	2,572.10	0.00	0.00
고양시	2,097.94	80.61	358.21	0.31	1,658.81	0.00	0.00
과천시	217.57	3.34	33.58	0.00	180.65	0.00	0.00
광명시	373.70	58.41	34.19	0.05	281.05	0.00	0.00
광주시	2,219.06	0.00	384.24	0.00	1,834.82	0.00	0.00
구리시	184.26	0.00	5.35	0.00	178.91	0.00	0.00
군포시	290.19	19.45	15.13	0.74	254.87	0.00	0.00
김포시	1,737.89	64.05	523.18	0.02	1,150.64	0.00	0.00
남양주시	2,410.39	70.96	395.14	0.07	1,944.22	0.00	0.00
동두천시	753.17	122.84	98.88	43.99	487.46	0.00	0.00
부천시	551.79	79.26	0.80	1.23	470.50	0.00	0.00
성남시	1,437.95	384.75	11.91	0.69	1,040.49	0.11	0.00
수원시	1,076.83	112.97	36.86	0.73	926.27	0.00	0.00
시흥시	814.59	390.50	19.69	40.49	363.91	0.00	0.00
안산시	1,029.50	65.24	76.68	14.65	872.93	0.00	0.00
안성시	2,725.54	0.00	2,007.28	0.00	718.26	0.00	0.00
안양시	408.41	46.52	2.54	0.07	359.28	0.00	0.00
양주시	2,925.33	24.69	1,318.51	1.46	1,580.67	0.00	0.00
양평군	4,114.96	0.00	1,024.86	0.00	3,090.10	0.00	0.00
여주시	4,734.14	0.00	1,795.13	0.00	2,939.01	0.00	0.00
연천군	4,340.80	4.01	1,921.42	0.00	2,415.37	0.00	0.00
오산시	368.76	9.24	27.27	1.76	330.49	0.00	0.00
용인시	5,042.08	0.00	2,220.21	0.00	2,821.87	0.00	0.00
의왕시	282.49	14.19	5.92	0.10	262.28	0.00	0.00
의정부시	711.37	121.69	19.20	0.29	570.19	0.00	0.00
이천시	6,958.82	18.88	4,229.83	0.00	2,710.11	0.00	0.00
파주시	4,960.96	0.00	1,672.90	0.00	3,288.06	0.00	0.00
평택시	2,004.29	20.38	1,124.51	0.00	859.40	0.00	0.00
포천시	7,107.87	1.35	3,868.26	0.00	3,238.26	0.00	0.00
하남시	465.54	70.38	8.45	0.26	386.45	0.00	0.00
화성시	3,588.84	59.00	1,555.40	0.09	1,974.35	0.00	0.00
합계	69,280.95	1,843.09	25,568.96	107.01	41,761.78	0.11	0.00

자료 : 1. 환경부·국립환경과학원(2016). 한강수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가

2. 환경부·국립환경과학원(2016). 진위천수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가

3. 해양수산부(2016). 시화호 특별관리해역 제1차 연안오염총량관리 2014년 중점이행평가

주 : 김포, 시흥, 안산, 안성, 파주, 평택, 화성시는 지도상 빗금처리된 한강수계의 구역은 제외하고 산정된 값임

<부록 표 1.1.10.> 유역별 T-N 비점 배출부하량 현황

(단위 : kg/일)

단위유역	합계	생활계	축산계	산업계	토지계	매립계	양식계
가평A	1,110.34	0.00	267.87	0.00	842.47	0.00	0.00
경안A	1,198.03	0.00	228.49	0.00	969.54	0.00	0.00
경안B	1,556.94	0.00	354.56	0.00	1,202.38	0.00	0.00
곡릉A	1,822.40	19.03	442.40	0.16	1,360.81	0.00	0.00
굴포A	453.24	18.63	1.01	1.10	432.50	0.00	0.00
문산A	1,349.04	0.10	472.75	0.00	876.19	0.00	0.00
북하A	3,957.21	0.00	2,175.58	0.00	1,781.63	0.00	0.00
북한C	14.73	0.00	1.37	0.00	13.36	0.00	0.00
북한D	857.69	0.00	240.02	0.00	617.67	0.00	0.00
섬강B	569.24	0.00	104.88	0.00	464.36	0.00	0.00
신천A	3,540.15	147.41	1,534.77	45.45	1,812.52	0.00	0.00
안양A	1,433.94	198.73	56.72	1.06	1,177.43	0.00	0.00
양화A	2,806.86	0.00	1,712.09	0.00	1,094.77	0.00	0.00
영평A	5,357.28	1.35	3,039.03	0.00	2,316.90	0.00	0.00
왕숙A	1,466.54	0.00	249.24	0.00	1,217.30	0.00	0.00
임진A	1,264.38	0.27	424.01	0.00	840.10	0.00	0.00
임진B	3,743.92	0.36	1,529.11	0.00	2,214.45	0.00	0.00
조종A	1,038.74	0.00	201.25	0.00	837.49	0.00	0.00
중랑A	899.70	121.71	47.13	0.29	730.57	0.00	0.00
청미A	6,788.92	18.88	4,636.42	0.00	2,133.62	0.00	0.00
탄천A	1,807.15	381.47	25.89	0.69	1,398.99	0.11	0.00
한강D	3.66	0.00	0.01	0.00	3.65	0.00	0.00
한강E	3,031.70	0.00	993.66	0.00	2,038.04	0.00	0.00
한강F	3,271.34	71.35	466.02	0.08	2,733.89	0.00	0.00
한강G	752.39	63.43	114.26	0.18	574.52	0.00	0.00
한강H	433.33	13.87	38.52	0.08	380.86	0.00	0.00
한강I	477.35	16.41	26.29	0.00	434.65	0.00	0.00
한강J	2,867.86	109.22	695.91	0.17	2,062.56	0.00	0.00
한탄A	164.22	0.00	114.65	0.00	49.57	0.00	0.00
한탄B	2,735.73	3.07	1,376.13	0.00	1,356.53	0.00	0.00
홍천A	187.21	0.00	2.79	0.00	184.42	0.00	0.00
흑천A	1,515.27	0.00	434.11	0.00	1,081.16	0.00	0.00
진위A01	1,704.45	6.85	818.06	0.00	879.54	0.00	0.00
진위A02	1,101.81	9.24	103.34	1.85	987.38	0.00	0.00
진위A03	2,700.94	116.81	679.58	0.76	1,903.79	0.00	0.00
진위A04	2,353.13	13.53	1,592.96	0.00	746.64	0.00	0.00
시화호	2,944.12	511.37	368.08	55.14	2,009.53	0.00	0.00
한강수계외	9,109.630	110.110	5,700.220	0.16	3,298.610	0.53	0.00
진위천수계외	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
총계	78,390.58	1,953.20	31,269.18	107.17	45,060.39	0.64	0.00

자료 : 1. 환경부·국립환경과학원(2016). 한강수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가
 2. 환경부·국립환경과학원(2016). 진위천수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가
 3. 해양수산부(2016). 시화호 특별관리해역 제1차 연안오염총량관리 2014년 중점이행평가

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

<부록 표 1. I. 11.> 경기도시·군별 T-P 비점 배출부하량 현황

(단위 : kg/일)

시·군	합계	생활계	축산계	산업계	토지계	매립계	양식계
가평군	274.28	0.04	85.82	0.00	188.42	0.00	0.00
고양시	231.00	8.15	40.25	0.03	182.57	0.00	0.00
과천시	22.34	0.31	3.25	0.00	18.78	0.00	0.00
광명시	43.40	7.13	3.99	0.01	32.27	0.00	0.00
광주시	219.44	0.00	42.56	0.00	176.88	0.00	0.00
구리시	18.69	0.00	0.57	0.00	18.12	0.00	0.00
군포시	34.91	2.26	1.47	0.04	31.14	0.00	0.00
김포시	197.19	17.36	57.51	0.00	122.32	0.00	0.00
남양주시	225.73	6.29	40.52	0.00	178.91	0.00	0.00
동두천시	60.49	6.37	12.78	0.96	40.38	0.00	0.00
부천시	70.34	8.04	0.09	0.04	62.18	0.00	0.00
성남시	177.10	46.92	1.34	0.08	128.76	0.00	0.00
수원시	139.72	14.07	4.02	0.07	121.55	0.00	0.00
시흥시	107.15	58.75	2.07	2.65	43.67	0.00	0.00
안산시	130.22	6.51	7.86	0.96	114.89	0.00	0.00
안성시	302.03	0.00	237.10	0.00	64.93	0.00	0.00
안양시	51.99	5.46	0.31	0.03	46.20	0.00	0.00
양주시	307.57	1.93	160.45	0.12	145.08	0.00	0.00
양평군	353.59	0.00	108.42	0.00	245.17	0.00	0.00
여주시	465.57	0.00	205.12	0.00	260.44	0.00	0.00
연천군	397.47	0.38	233.15	0.00	163.95	0.00	0.00
오산시	44.67	0.78	2.92	0.10	40.87	0.00	0.00
용인시	558.75	0.00	265.87	0.00	292.88	0.00	0.00
의왕시	30.24	1.65	0.65	0.01	27.92	0.00	0.00
의정부시	79.70	14.24	2.02	0.06	63.39	0.00	0.00
이천시	777.16	2.06	529.82	0.00	245.28	0.00	0.00
파주시	494.11	0.00	193.23	0.00	300.88	0.00	0.00
평택시	218.48	2.33	128.44	0.00	87.72	0.00	0.00
포천시	722.10	0.15	460.96	0.00	260.99	0.00	0.00
하남시	43.15	5.88	0.86	0.02	36.39	0.00	0.00
화성시	397.09	6.24	191.03	0.01	199.81	0.00	0.00
합계	7,195.67	223.29	3,024.45	5.18	3,942.75	0.00	0.00

자료 : 1. 환경부·국립환경과학원(2016). 한강수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가

2. 환경부·국립환경과학원(2016). 진위천수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가

3. 해양수산부(2016). 시화호 특별관리해역 제1차 연안오염총량관리 2014년 중점이행평가

주 : 김포, 시흥, 안산, 안성, 파주, 평택, 화성시는 지도상 빗금처리된 한강수계의 구역은 제외하고 산정된 값임

〈부록 표 1.1.12.〉 유역별 T-P 비점 배출부하량 현황

(단위 : kg/일)

단위유역	합계	생활계	축산계	산업계	토지계	매립계	양식계
가평A	86.28	0.00	29.50	0.00	56.78	0.00	0.00
경안A	127.01	0.00	27.62	0.00	99.39	0.00	0.00
경안B	162.38	0.00	39.09	0.00	123.30	0.00	0.00
곡릉A	193.84	3.30	48.35	0.01	142.17	0.00	0.00
굴포A	59.17	2.09	0.11	0.03	56.94	0.00	0.00
문산A	137.83	0.01	54.19	0.00	83.63	0.00	0.00
북하A	445.30	0.00	273.52	0.00	171.78	0.00	0.00
북한C	1.19	0.00	0.14	0.00	1.05	0.00	0.00
북한D	73.57	0.00	26.35	0.00	47.22	0.00	0.00
섬강B	46.73	0.00	11.35	0.00	35.38	0.00	0.00
신천A	358.35	8.29	187.82	1.07	161.18	0.00	0.00
안양A	169.17	22.53	6.41	0.10	140.14	0.00	0.00
양화A	303.91	0.00	206.93	0.00	96.98	0.00	0.00
영평A	556.91	0.15	363.97	0.00	192.80	0.00	0.00
왕숙A	141.44	0.00	24.98	0.00	116.46	0.00	0.00
임진A	103.41	0.02	51.56	0.00	51.82	0.00	0.00
임진B	342.50	0.02	179.57	0.00	162.91	0.00	0.00
조종A	86.10	0.00	22.70	0.00	63.39	0.00	0.00
중량A	96.93	14.23	5.29	0.06	77.35	0.00	0.00
청미A	748.48	2.06	561.77	0.00	184.65	0.00	0.00
탄천A	225.20	46.54	3.04	0.08	175.54	0.00	0.00
한강D	0.27	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00
한강E	285.73	0.00	110.53	0.00	175.21	0.00	0.00
한강F	286.17	6.34	49.20	0.00	230.63	0.00	0.00
한강G	68.65	5.22	11.80	0.02	51.62	0.00	0.00
한강H	43.64	1.39	3.78	0.01	38.46	0.00	0.00
한강I	49.31	1.20	3.32	0.00	44.79	0.00	0.00
한강J	330.28	21.00	77.18	0.01	232.08	0.00	0.00
한탄A	17.46	0.00	13.67	0.00	3.79	0.00	0.00
한탄B	263.91	0.30	167.37	0.00	96.25	0.00	0.00
홍천A	12.90	0.00	0.28	0.00	12.62	0.00	0.00
흑천A	129.99	0.00	46.86	0.00	83.14	0.00	0.00
진위A01	172.76	0.77	91.66	0.00	80.33	0.00	0.00
진위A02	132.70	0.78	12.37	0.10	119.45	0.00	0.00
진위A03	330.68	14.53	84.47	0.08	231.61	0.00	0.00
진위A04	266.90	1.55	188.86	0.00	76.49	0.00	0.00
시화호	338.63	70.96	38.87	3.61	225.19	0.00	0.00
한강수계외	969.26	11.93	613.78	0.02	343.531	0.01	0.00
진위천수계외	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
총계	8,164.93	235.21	3,638.22	5.20	4,286.29	0.01	0.00

자료 : 1. 환경부·국립환경과학원(2016). 한강수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가
 2. 환경부·국립환경과학원(2016). 진위천수계 수질오염총량관리 2015년 이행평가
 3. 해양수산부(2016). 시화호 특별관리해역 제1차 연안오염총량관리 2014년 중점이행평가

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

<부록 표 1.1.13.> 경기도 하수도 보급률 및 설치율 현황(2014년 기준)

시·군명	총인구 (명)	하수처리인구 (명) ^{주1)}	하수처리구역 외 인구 (명) ^{주2)}	공공하수처리 인구보급률 (%)	하수관로 보급률 (%)	하수도 설치율 (%)
경기도	12,709,996	11,903,065	806,931	93.7	80.5	75.4
가평군	62,290	47,251	15,039	75.9	68.0	51.6
고양시	1,018,013	922,313	95,700	90.6	71.5	64.8
과천시	70,448	69,398	1,050	98.5	97.7	96.2
광명시	353,839	348,448	5,391	98.5	89.7	88.3
광주시	309,701	285,522	24,179	92.2	85.8	79.1
구리시	188,202	188,202	-	100.0	100.0	100.0
군포시	294,987	294,253	734	99.8	97.9	97.6
김포시	355,900	299,772	56,128	84.2	60.2	50.7
남양주시	642,192	614,747	27,445	95.7	96.4	92.2
동두천시	100,528	97,595	2,933	97.1	67.7	65.8
부천시	874,745	873,514	1,231	99.9	85.2	85.0
성남시	992,215	987,674	4,541	99.5	91.3	90.9
수원시	1,209,169	1,191,647	17,522	98.6	100.0	98.6
시흥시	424,622	400,592	24,030	94.3	84.0	79.2
안산시	761,631	752,338	9,293	98.8	97.7	96.5
안성시	190,952	149,160	41,792	78.1	63.1	49.3
안양시	608,309	608,309	-	100.0	80.8	80.8
양주시	209,502	190,602	18,900	91.0	56.5	51.4
양평군	106,774	85,573	21,201	80.1	71.5	57.3
여주시	113,286	82,877	30,409	73.2	88.5	64.7
연천군	46,154	38,868	7,286	84.2	76.0	64.0
오산시	215,819	212,930	2,889	98.7	66.9	66.0
용인시	976,883	905,187	71,696	92.7	84.9	78.7
의왕시	159,897	158,111	1,786	98.9	74.7	73.9
의정부시	434,760	428,945	5,815	98.7	95.0	93.7
이천시	210,824	189,156	21,668	89.7	87.3	78.3
파주시	420,526	391,507	29,019	93.1	69.9	65.1
평택시	466,720	383,186	83,534	82.1	99.3	81.6
포천시	167,924	103,111	64,813	61.4	69.5	42.7
하남시	150,645	129,306	21,339	85.8	84.0	72.1
화성시	572,539	472,971	99,568	182.6	62.1	51.3

주1 : 공공하수처리 및 폐수처리 인구 포함

주2 : 시가지역 및 비시가지역의 미처리인구, 오수처리인구, 정화조인구 포함

자료 : 환경부(2015). 2014 하수도 통계

<부록 표 1. I. 14.> 시설 용량 100,000톤 초과 공공하수처리시설 현황

시설명	시·군명	주소	시설용량
수원(제1,제2)	화성시	화성시 태안로 263 (송산동)	520,000
일산	고양시	고양시 일산서구 고양대로 112번길 64 (법곳동)	270,000
성남(제1,제2)	성남시	성남시 수정구 탄천로 809 (북정동)	460,000
수지	용인시	용인시 수지구 죽전2동 1003-43	150,000
굴포	부천시	부천시 오정구 별말로 220 (대장동)	900,000
안산	안산시	안산시 단원구 해봉로 13 (성곡동)	534,000
진건	남양주시	남양주시 진건읍 금강로 380번길 67	100,000
석수	안양시	안양시 만안구 화창로 19	300,000
박달	안양시	안양시 만안구 석천로 1	250,000
의정부	의정부시	의정부시 장곡로 147 (장암동 76)	200,000
시화	시흥시	시흥시 공단2대로 14	279,000
오산	오산시	오산시 오산천로 72 (오산동 750)	140,000
구리	구리시	구리시 검배로 200	160,000

자료 : 경기도 수자원본부 상하수과

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

〈부록 표 1.1.15.〉 경기도 하수도 보급률 및 설치율 현황(2014년 기준)

시·군명	개소수 (개소)	시설용량 (천톤/일)	연평균 하수처리량 (천톤/년)	하수 처리량 (천톤/일)	하수처리수 재이용현황 (천톤/년)			처리수 재이용율 (%)
					총계	정내용수 ^{주1)}	장외용수 ^{주2)}	
경기도	142	5,988	1,678,142	4,738	224,849	117,832	107,017	13.4
가평군	7	30	8,439	25	466	466	-	5.5
고양시	4	396	107,851	299	5,946	5,712	234	5.5
과천시	1	30	7,391	20	22	2	20	0.3
광명시	-	-	-	-	-	-	-	-
광주시	11	121	40,014	112	13,206	2,098	11,108	33.0
구리시	1	160	54,885	151	1,414	1,414	-	2.6
군포시	2	10	1,755	5	1,755	111	1,644	100.0
김포시	3	173	29,583	86	209	209	-	0.7
남양주시	7	189	59,362	180	16,956	7,492	9,464	28.6
동두천시	1	86	34,610	95	727	727	-	2.1
부천시	2	950	255,283	753	56,454	34,306	22,148	22.1
성남시	2	507	143,561	393	12,008	11,025	983	8.4
수원시	2	567	186,004	509	27,341	20,688	6,653	14.7
시흥시	2	286	87,216	238	7,482	7,482	-	8.6
안산시	2	537	142,438	386	6,317	6,288	29	4.4
안성시	6	56	15,954	44	2,011	997	1,014	12.6
안양시	2	450	122,138	382	18,690	1,785	16,905	15.3
양주시	6	91	30,943	85	1,909	1,909	-	6.2
양평군	11	37	9,730	27	3,888	1,495	2,393	40.0
여주시	10	31	7,866	22	646	646	-	8.2
연천군	4	18	10,043	28	245	207	38	2.4
오산시	2	148	25,237	70	1,871	29	1,842	7.4
용인시	15	317	96,539	267	17,503	3,640	13,863	18.1
의왕시	1	15	3,912	12	835	290	545	21.3
의정부시	2	216	55,627	153	8,928	647	8,281	16.1
이천시	6	70	21,604	59	566	566	-	2.6
파주시	10	155	30,879	86	8,102	2,520	5,582	26.2
평택시	5	224	55,467	156	5,377	2,115	3,262	9.7
포천시	8	50	16,100	49	1,625	1,569	56	10.1
하남시	-	-	-	-	-	-	-	-
화성시	7	70	17,710	48	2,349	1,396	953	13.3

주1 : 세척수, 냉각수, 청소수, 식수대, 희석용수, 장내 중수도, 장내 기타용수 포함

주2 : 장외 중수도, 공업용수, 농업용수, 하천유지용수, 장외 기타용수 포함

자료 : 환경부(2015), 2014 하수도 통계

<부록 표 1.1.16.> 경기도 가축분뇨 공공처리시설 현황

시·군명	위치	시설용량 (m³/일)	설치일	처리방식	방류하천	비 고
경기도	19개소	3,605 (3,060)				가축분뇨 3,060m³/일 분뇨 525m³/일 음식물 20m³/일
팔당특별대책 지역	9개소	2,375 (1,990)				
용인시	처인구 포곡읍 유운리 5-3	1,220 (1,100)	05.07.31	하수연계 (HBR-Ⅱ)	경안천	가축분뇨 1,100m³/일 분뇨 120m³/일
남양주시	진건읍 진관리 875	185 (100)	00.12.30	하수연계 (B3)	왕숙천	가축분뇨 100m³/일 분뇨 85m³/일
이천시	백사면 모전리 282-1	130 (90)	94.02.28	하수연계 (BIOSUF)	북하천	가축분뇨 90m³/일 분뇨 40m³/일
	장호원읍 노탑리 427	220	12.11.30	하수연계 (AOAO)	청미천	가축분뇨 220m³/일
광주시	초월읍 도평리 19	100	97.12.30	하수연계 (BCS)	곤지암천	가축분뇨 100m³/일
여주시	여주읍 하리 15-2	150 (130)	98.01.09	하수연계 (BIOSUF)	남한강	가축분뇨 130m³/일 분뇨 20m³/일
	대신면 당산리 378-1	80	06.12.01	자원화 (액비)	미방류	가축분뇨 80m³/일 (15.4월부터 2차 개선)
양평군	옥천면 옥천리 7	150	97.08.05	하수연계 (BIOSUF)	사탄천	가축분뇨 150m³/일
가평군	하면 현리 567-10	140 (20)	03.05.18	정화 (액상부식법)	조종천	가축분뇨 20m³/일 분뇨 120m³/일
기타지역	10개소	1,230 (1,070)				
화성시	장안면 독정리 34-6	70	04.12.28	자원화 (액비)	미방류	가축분뇨 70m³/일
	마도면 청원리 화성호간척지4공구	190	12.08.02	하수연계 (BCS)	남양천	가축분뇨 190m³/일
안성시	대덕면 죽리 668	100	04.06.30	하수연계 (BIOSUF)	안성천	가축분뇨 100m³/일
의왕시	월암동 568	30	05.12.30	하수연계 (BOS)	황구지천	가축분뇨 30m³/일
시흥시	정왕동 2163	160 (20)	04.06.18	하수연계 (B3)	서해	가축분뇨 20m³/일 분뇨 140m³/일
파주시	파주읍 봉암리 1003	200	00.11.07	정화 (BIOSUF)	문산천	가축분뇨 200m³/일
	파주읍 봉암리 1039	80 (60)	04.09.09	자원화 (퇴비화)	미방류	가축분뇨 60m³/일 음식물 20m³/일
포천시	영중면 영송리 713	100	01.12.30	정화 (BCS)	포천천	가축분뇨 100m³/일
양주시	은현면 봉암리 47	150	15.09.16	하수연계 (BCS)	신천	가축분뇨 150m³/일
연천군	군남면 남계리 24-1	150	97.07.15	하수연계 (액상부식법)	한탄강	가축분뇨 150m³/일

주 : ()는 가축분뇨에 해당하는 용량

부록 01. 물환경 관리 분야 세부 현황

<부록 표 1.1.17.> 경기도 산업단지 폐수종말처리시설 현황

시·군명	단지명	소재지	시설용량 (m³/일)	2015 평균 유입량 (m³/일)	유입율 (%)	준공일
계			306,190	193,805.3	63.5	
평택시	송탄	모곡동 448	6,200	3,988	64.3	'94.03
	어연한산	청북 읍북리 1033	5,500	2,397	43.6	'00.12
	현곡	청북 후사리 산9-10	3,600	1,984	55.1	'05.07
	진위	진위 청호리 산53-2	1,000	346	34.6	'10.01
안성시	제 1	신건지동 54-8	3,000	1,305	43.5	'85.12
	제 2	미양 구수리 308	12,500	5,417	43.3	'93.12
	미양농공	미양 구수리 264	1,800	516	28.7	'90.10
화성시	발안	향남 구문천리929-13	3,000	1,804	60.1	'05.09
	마도	마도 쌍송리 687	2,500	1,407	56.3	'05.11
	장안	장안 금의리 759-4	2,000	235	11.8	'06.07
김포시	양촌	양촌 대포리 3082	3,400	1,837	54.0	'09.05
	금파	파평 금파리 산26-72	190	99	52.1	'03.07
파주시	월롱(1단계)	월롱 능산리 563	9,000	6,807	40.0	'10.09
	LCD	월롱 덕은리 1229	185,000	140,561	76.0	'12.11
	문산	문산 선유리 1138	10,000	3,594	35.9	'08.05
양주시	검준	남면 상수리 662-1	23,000	11,055	48.1	'03.07
	홍죽	홍죽리 939	1,000	5.3	0.53	'14.07
포천시	양문	영중 양문리 979	14,000	10,414	74.4	'07.12
연천군	백학	백학 통구리 산80	500	34	6.8	'12. 3
	청산	청산 대전리 599	19,000	-	-	'14.11

<부록 표 1.1.18.> 환경정책기본법 환경기준(하천 생활환경 기준)

등급		상태 (캐릭터)	기준								
			수소 이온 농도 (pH)	생물 화학적 산소 요구량 (BOD) (mg/L)	화학적 산소 요구량 (COD) (mg/L)	총유기 탄소량 (TOC) (mg/L)	부유 물질량 (SS) (mg/L)	용존 산소량 (DO) (mg/L)	총인 (T-P) (mg/L)	대장균군 (군수/100ml)	
										총 대장균군	분원성 대장균군
매우 좋음	Ia		6.5~ 8.5	1 이하	2 이하	2 이하	25 이하	7.5 이상	0.02 이하	50 이하	10 이하
좋음	Ib		6.5~ 8.5	2 이하	4 이하	3 이하	25 이하	5.0 이상	0.04 이하	500 이하	100 이하
약간 좋음	II		6.5~ 8.5	3 이하	5 이하	4 이하	25 이하	5.0 이상	0.1 이하	1,000 이하	200 이하
보통	III		6.5~ 8.5	5 이하	7 이하	5 이하	25 이하	5.0 이상	0.2 이하	5,000 이하	1,000 이하
약간 나쁨	IV		6.0~ 8.5	8 이하	9 이하	6 이하	100 이하	2.0 이상	0.3 이하		
나쁨	V		6.0~ 8.5	10 이하	11 이하	8 이하	쓰레기 등이 떠 있지 않을 것	2.0 이상	0.5 이하		
매우 나쁨	VI			10 초과	11 초과	8 초과		2.0 미만	0.5 초과		

자료 : 환경부, 환경정책기본법 제2조 별표 하천 생활환경 기준

<부록 표 1.1.19.> 환경정책기본법 환경기준(호소 생활환경 기준)

등급	상태 (캐릭터)	기준										대장균군 (군수/100ml)	
		수소 이온 농도 (pH)	화학적 산소 요구량 (COD) (mg/L)	총유기 탄소량 (TOC) (mg/L)	부유 물질량 (SS) (mg/L)	용존 산소량 (DO) (mg/L)	총인 (T-P) (mg/L)	총질소 (T-N) (mg/L)	클로로팔- a (Chl-a) (mg/m³)	총 대장균군	분원성 대장균군		
매우 좋음	Ia		6.5~ 8.5	2 이하	2 이하	1 이하	7.5 이상	0.01 이하	0.2 이하	5 이하	50 이하	10 이하	
좋음	Ib		6.5~ 8.5	3 이하	3 이하	5 이하	5.0 이상	0.02 이하	0.3 이하	9 이하	500 이하	100 이하	
약간 좋음	II		6.5~ 8.5	4 이하	4 이하	5 이하	5.0 이상	0.03 이하	0.4 이하	14 이하	1,000 이하	200 이하	
보통	III		6.5~ 8.5	5 이하	5 이하	15 이하	5.0 이상	0.05 이하	0.6 이하	20 이하	5,000 이하	1,000 이하	
약간 나쁨	IV		6.0~ 8.5	8 이하	6 이하	15 이하	2.0 이상	0.10 이하	1.0 이하	35 이하			
나쁨	V		6.0~ 8.5	10 이하	8 이하	쓰레기 등이 떠 있지 않을 것	2.0 이상	0.15 이하	1.5 이하	70 이하			
매우 나쁨	VI			10 초과	8 초과		2.0 미만	0.15 초과	1.5 초과	70 초과			

자료 : 환경부, 환경정책기본법 제2조 별표 호소 생활환경 기준

<부록 표 1.1.20.> 도내 중점저수지 선정 결과

순위	시설명	규모		유역명
		유역면적(ha)	총 저수량(m³)	
기존	왕송	1,555	2,079	안성천
기존	물왕	1,320	1,873	경기서해
기존	기흥	5,300	11,659	안성천
1	반월	1,220	1,187	경기서해
2	보통	716	1,071	안성천
3	오남	1,552	2,710	한강하류
4	평택호	-	98,980	안성천
5	마장	1,138	2,900	임진강
6	동방	628	1,015	경기서해
7	홍충	710	483	팔당댐상류
8	공능	1,640	689	한강하류
9	어천	380	901	경기서해
10	성호	616	912	팔당댐상류

부록 02. 경기도민 환경의식조사⁴⁵⁾

I. 자연경관

1. 자연경관에 대한 경기도의 환경 오염정도가 어떻다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 매우 심각함	[2] 조금 심각함	[3] 보통	[4] 조금 양호함	[5] 매우 양호함
전체	1000	3.8	16.6	50	26.2	3.4
수원시	102	6.9	16.7	55.9	19.6	1
고양시	80	5	12.5	48.8	27.5	6.3
용인시	83	2.4	15.7	50.6	27.7	3.6
성남시	77	-	13	42.9	39	5.2
부천시	66	3	19.7	53	21.2	3
안산시	58	8.6	17.2	44.8	27.6	1.7
화성시	52	1.9	13.5	63.5	19.2	1.9
남양주시	51	3.9	13.7	47.1	31.4	3.9
안양시	46	2.2	19.6	37	37	4.3
평택시	34	8.8	29.4	50	8.8	2.9
의정부시	33	6.1	18.2	57.6	18.2	-
파주시	38	-	18.4	44.7	28.9	7.9
시흥시	33	-	21.2	51.5	27.3	-
김포시	30	6.7	16.7	53.3	16.7	6.7
광명시	27	-	-	55.6	40.7	3.7
광주시	26	3.8	23.1	38.5	34.6	-
군포시	22	-	13.6	54.5	27.3	4.5
이천시	16	6.3	18.8	62.5	12.5	-
오산시	15	6.7	20	60	13.3	-
하남시	15	6.7	20	46.7	20	6.7
양주시	16	6.3	18.8	43.8	18.8	12.5
구리시	13	7.7	7.7	53.8	30.8	-
안성시	12	-	16.7	41.7	33.3	8.3
포천시	11	-	27.3	45.5	27.3	-
의왕시	11	9.1	9.1	45.5	36.4	-
여주시	7	-	14.3	57.1	28.6	-
양평군	8	-	37.5	37.5	12.5	12.5
동두천시	7	-	-	71.4	28.6	-
과천시	5	-	40	20	40	-
가평군	5	-	20	60	20	-
연천군	1	-	-	-	100	-

45) 단위 : %

2. 지난 10년간의 경기도 정책 추진 정도를 평가한다면 몇 점을 주시겠습니까.

	응답자수	[1] 1점	[2] 2점	[3] 3점	[4] 4점	[5] 5점
전체	1000	3.8	16.4	48.8	26.9	4.1
수원시	102	3.9	19.6	54.9	17.6	3.9
고양시	80	3.8	13.8	40	32.5	10
용인시	83	7.2	19.3	44.6	26.5	2.4
성남시	77	-	13	46.8	31.2	9.1
부천시	66	3	10.6	57.6	25.8	3
안산시	58	3.4	15.5	60.3	17.2	3.4
화성시	52	1.9	26.9	42.3	26.9	1.9
남양주시	51	2	15.7	51	25.5	5.9
안양시	46	2.2	8.7	43.5	34.8	10.9
평택시	34	2.9	26.5	52.9	17.6	-
의정부시	33	3	24.2	48.5	24.2	-
파주시	38	-	13.2	44.7	34.2	7.9
시흥시	33	3	21.2	48.5	24.2	3
김포시	30	6.7	33.3	40	20	-
광명시	27	3.7	-	51.9	44.4	-
광주시	26	7.7	23.1	34.6	30.8	3.8
군포시	22	4.5	4.5	54.5	36.4	-
이천시	16	-	-	62.5	37.5	-
오산시	15	13.3	40	33.3	13.3	-
하남시	15	6.7	6.7	53.3	26.7	6.7
양주시	16	12.5	6.3	31.3	50	-
구리시	13	7.7	-	53.8	38.5	-
안성시	12	-	16.7	66.7	8.3	8.3
포천시	11	9.1	9.1	63.6	18.2	-
의왕시	11	9.1	-	63.6	27.3	-
여주시	7	14.3	-	71.4	14.3	-
양평군	8	-	25	37.5	37.5	-
동두천시	7	-	28.6	42.9	28.6	-
과천시	5	-	20	60	20	-
가평군	5	-	60	20	20	-
연천군	1	-	-	-	100	-

3. 귀하가 가장 좋아하는 경기도의 풍경은 무엇입니까?

	응답자수	산을 바라보는 경관	하천 및 저수지, 계곡을 바라보는 경관	마을을 바라보는 경관	농경지를 바라보는 경관	기타
전체	1000	54.7	29.9	8.7	5.5	1.2
수원시	102	55.9	30.4	6.9	4.9	2
고양시	80	60	17.5	10	8.8	3.8
용인시	83	60.2	27.7	10.8	1.2	-
성남시	77	58.4	35.1	5.2	1.3	-
부천시	66	57.6	27.3	10.6	3	1.5
안산시	58	48.3	34.5	12.1	5.2	-
화성시	52	44.2	34.6	11.5	7.7	1.9
남양주시	51	56.9	35.3	3.9	3.9	-
안양시	46	54.3	34.8	4.3	4.3	2.2
평택시	34	35.3	23.5	17.6	23.5	-
의정부시	33	75.8	18.2	6.1	-	-
파주시	38	65.8	21.1	7.9	-	5.3
시흥시	33	45.5	27.3	21.2	6.1	-
김포시	30	43.3	33.3	10	13.3	-
광명시	27	59.3	37	-	3.7	-
광주시	26	57.7	38.5	3.8	-	-
군포시	22	77.3	18.2	-	4.5	-
이천시	16	37.5	18.8	12.5	25	6.3
오산시	15	26.7	46.7	6.7	20	-
하남시	15	40	53.3	6.7	-	-
양주시	16	56.3	37.5	6.3	-	-
구리시	13	53.8	30.8	15.4	-	-
안성시	12	50	25	16.7	8.3	-
포천시	11	18.2	45.5	18.2	18.2	-
의왕시	11	72.7	27.3	-	-	-
여주시	7	42.9	57.1	-	-	-
양평군	8	25	50	12.5	12.5	-
동두천시	7	57.1	14.3	14.3	14.3	-
과천시	5	80	-	-	-	20
가평군	5	80	20	-	-	-
연천군	1	100	-	-	-	-

II. 자연환경

1. 자연환경에 대한 경기도의 환경 오염정도가 어떻다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 매우 심각함	[2] 조금 심각함	[3] 보통	[4] 조금 양호함	[5] 매우 양호함
전체	1000	4.2	22.5	51.1	20.9	1.3
수원시	102	7.8	17.6	54.9	18.6	1
고양시	80	6.3	13.8	45	30	5
용인시	83	3.6	22.9	59	14.5	-
성남시	77	-	20.8	44.2	32.5	2.6
부천시	66	3	25.8	54.5	16.7	-
안산시	58	1.7	25.9	56.9	15.5	-
화성시	52	3.8	34.6	38.5	21.2	1.9
남양주시	51	2	13.7	62.7	21.6	-
안양시	46	6.5	13	54.3	23.9	2.2
평택시	34	5.9	38.2	41.2	11.8	2.9
의정부시	33	3	30.3	54.5	12.1	-
파주시	38	2.6	18.4	65.8	13.2	-
시흥시	33	6.1	33.3	39.4	21.2	-
김포시	30	6.7	6.7	66.7	20	-
광명시	27	-	7.4	59.3	33.3	-
광주시	26	3.8	42.3	26.9	26.9	-
군포시	22	-	36.4	45.5	18.2	-
이천시	16	6.3	31.3	62.5	-	-
오산시	15	13.3	26.7	40	20	-
하남시	15	-	26.7	46.7	20	6.7
양주시	16	6.3	12.5	37.5	37.5	6.3
구리시	13	7.7	30.8	46.2	15.4	-
안성시	12	-	8.3	50	41.7	-
포천시	11	9.1	9.1	45.5	27.3	9.1
의왕시	11	-	18.2	54.5	27.3	-
여주시	7	-	-	100	-	-
양평군	8	-	50	25	25	-
동두천시	7	28.6	57.1	14.3	-	-
과천시	5	-	20	40	40	-
가평군	5	-	40	60	-	-
연천군	1	-	-	-	100	-

2. 지난 10년간의 경기도 정책 추진 정도를 평가한다면 몇 점을 주시겠습니까.

	응답자수	[1] 1점	[2] 2점	[3] 3점	[4] 4점	[5] 5점
전체	1000	4.9	18.4	51.6	22.8	2.3
수원시	102	6.9	16.7	58.8	16.7	1
고양시	80	5	23.8	37.5	26.3	7.5
용인시	83	8.4	13.3	59	19.3	-
성남시	77	-	11.7	45.5	36.4	6.5
부천시	66	-	12.1	68.2	18.2	1.5
안산시	58	3.4	15.5	65.5	13.8	1.7
화성시	52	3.8	26.9	44.2	23.1	1.9
남양주시	51	2	27.5	43.1	27.5	-
안양시	46	4.3	8.7	56.5	21.7	8.7
평택시	34	2.9	29.4	52.9	11.8	2.9
의정부시	33	15.2	24.2	39.4	21.2	-
파주시	38	2.6	26.3	39.5	28.9	2.6
시흥시	33	9.1	21.2	42.4	24.2	3
김포시	30	10	20	56.7	13.3	-
광명시	27	3.7	3.7	63	29.6	-
광주시	26	3.8	15.4	50	26.9	3.8
군포시	22	4.5	18.2	45.5	31.8	-
이천시	16	-	6.3	62.5	31.3	-
오산시	15	13.3	33.3	40	13.3	-
하남시	15	6.7	26.7	53.3	13.3	-
양주시	16	6.3	18.8	50	25	-
구리시	13	-	15.4	46.2	38.5	-
안성시	12	-	8.3	58.3	33.3	-
포천시	11	9.1	9.1	54.5	27.3	-
의왕시	11	9.1	9.1	72.7	9.1	-
여주시	7	14.3	28.6	57.1	-	-
양평군	8	-	37.5	37.5	25	-
동두천시	7	14.3	14.3	42.9	28.6	-
과천시	5	-	40	20	40	-
가평군	5	-	60	20	20	-
연천군	1	-	-	-	100	-

3. 다음 자연환경 관련 내용 중 가장 심각하다고 생각되는 것은 무엇입니까?

	응답자수	개발지 확대에 따른 녹지훼손	대기오염과 병충해에 의한 산림 피해	도심 쾌적성을 위한 녹지 공간 부족	건축물에 의한 경관 훼손	우수한 생태계 파괴에 따른 생물종 다양성 감소	공원과 공원시설 부족	기타
전체	1000	35.2	18.4	16.5	11.3	9.7	8.6	0.3
수원시	102	33.3	16.7	24.5	9.8	9.8	5.9	-
고양시	80	38.8	21.3	12.5	8.8	12.5	5	1.3
용인시	83	37.3	14.5	16.9	16.9	6	8.4	-
성남시	77	29.9	15.6	18.2	14.3	14.3	7.8	-
부천시	66	31.8	19.7	16.7	7.6	10.6	13.6	-
안산시	58	39.7	20.7	8.6	13.8	10.3	6.9	-
화성시	52	40.4	17.3	17.3	9.6	5.8	9.6	-
남양주시	51	37.3	23.5	9.8	7.8	13.7	5.9	2
안양시	46	28.3	30.4	23.9	6.5	2.2	8.7	-
평택시	34	23.5	26.5	14.7	5.9	14.7	14.7	-
의정부시	33	39.4	15.2	18.2	15.2	-	12.1	-
파주시	38	36.8	18.4	18.4	13.2	10.5	2.6	-
시흥시	33	24.2	21.2	18.2	18.2	12.1	6.1	-
김포시	30	33.3	20	16.7	13.3	6.7	10	-
광명시	27	37	7.4	25.9	11.1	11.1	7.4	-
광주시	26	30.8	19.2	19.2	11.5	7.7	11.5	-
군포시	22	31.8	22.7	22.7	4.5	9.1	9.1	-
이천시	16	31.3	18.8	25	6.3	6.3	12.5	-
오산시	15	53.3	6.7	6.7	20	-	6.7	6.7
하남시	15	33.3	-	6.7	13.3	26.7	20	-
양주시	16	43.8	12.5	-	12.5	12.5	18.8	-
구리시	13	38.5	15.4	23.1	7.7	7.7	7.7	-
안성시	12	33.3	25	-	8.3	8.3	25	-
포천시	11	45.5	27.3	9.1	18.2	-	-	-
의왕시	11	45.5	18.2	27.3	-	9.1	-	-
여주시	7	14.3	-	14.3	-	42.9	28.6	-
양평군	8	25	25	12.5	37.5	-	-	-
동두천시	7	42.9	28.6	-	-	28.6	-	-
과천시	5	80	-	-	20	-	-	-
가평군	5	60	-	-	20	-	20	-
연천군	1	100	-	-	-	-	-	-

Ⅲ. 물 환경 관리

1. 물 환경에 대한 경기도의 환경 오염정도가 어떻다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 매우 심각함	[2] 조금 심각함	[3] 보통	[4] 조금 양호함	[5] 매우 양호함
전체	1000	2.6	27.9	55.8	12.5	1.2
수원시	102	2.9	30.4	53.9	9.8	2.9
고양시	80	8.8	17.5	56.3	16.3	1.3
용인시	83	3.6	26.5	57.8	12	-
성남시	77	1.3	14.3	54.5	29.9	-
부천시	66	1.5	24.2	65.2	7.6	1.5
안산시	58	1.7	37.9	48.3	10.3	1.7
화성시	52	-	32.7	59.6	7.7	-
남양주시	51	3.9	31.4	54.9	9.8	-
안양시	46	2.2	17.4	65.2	13	2.2
평택시	34	2.9	41.2	50	2.9	2.9
의정부시	33	-	24.2	60.6	12.1	3
파주시	38	-	39.5	44.7	15.8	-
시흥시	33	-	36.4	54.5	6.1	3
김포시	30	3.3	26.7	63.3	6.7	-
광명시	27	-	14.8	74.1	11.1	-
광주시	26	3.8	61.5	23.1	11.5	-
군포시	22	-	22.7	54.5	18.2	4.5
이천시	16	-	18.8	68.8	6.3	6.3
오산시	15	6.7	40	46.7	6.7	-
하남시	15	6.7	20	66.7	6.7	-
양주시	16	6.3	18.8	62.5	12.5	-
구리시	13	-	38.5	46.2	15.4	-
안성시	12	-	8.3	91.7	-	-
포천시	11	-	36.4	45.5	18.2	-
의왕시	11	-	27.3	45.5	27.3	-
여주시	7	-	42.9	42.9	14.3	-
양평군	8	-	37.5	37.5	25	-
동두천시	7	14.3	57.1	28.6	-	-
과천시	5	-	20	60	20	-
가평군	5	-	20	60	20	-
연천군	1	-	-	-	100	-

2. 지난 10년간의 물 환경에 대한 경기도 정책 추진 정도를 평가한다면 몇 점을 주시겠습니까.

	응답자수	[1] 1점	[2] 2점	[3] 3점	[4] 4점	[5] 5점
전체	1000	4.7	19.1	58	16.9	1.3
수원시	102	4.9	20.6	57.8	14.7	2
고양시	80	6.3	20	51.3	18.8	3.8
용인시	83	7.2	19.3	56.6	16.9	-
성남시	77	1.3	11.7	53.2	32.5	1.3
부천시	66	1.5	15.2	66.7	13.6	3
안산시	58	3.4	24.1	62.1	10.3	-
화성시	52	3.8	25	53.8	15.4	1.9
남양주시	51	2	25.5	56.9	15.7	-
안양시	46	6.5	10.9	60.9	15.2	6.5
평택시	34	8.8	20.6	55.9	14.7	-
의정부시	33	12.1	18.2	57.6	12.1	-
파주시	38	2.6	21.1	63.2	13.2	-
시흥시	33	9.1	18.2	60.6	12.1	-
김포시	30	3.3	23.3	66.7	6.7	-
광명시	27	-	7.4	66.7	25.9	-
광주시	26	3.8	30.8	50	11.5	3.8
군포시	22	4.5	13.6	54.5	27.3	-
이천시	16	-	6.3	81.3	12.5	-
오산시	15	20	13.3	53.3	13.3	-
하남시	15	-	26.7	53.3	20	-
양주시	16	6.3	31.3	50	12.5	-
구리시	13	-	15.4	53.8	30.8	-
안성시	12	-	-	100	-	-
포천시	11	9.1	9.1	54.5	27.3	-
의왕시	11	9.1	27.3	45.5	18.2	-
여주시	7	14.3	14.3	71.4	-	-
양평군	8	-	25	37.5	37.5	-
동두천시	7	-	42.9	42.9	14.3	-
과천시	5	-	20	40	40	-
가평군	5	-	40	40	20	-
연천군	1	-	-	-	100	-

3. 상하수도에 대한 경기도의 환경 오염정도가 어떻다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 매우 심각함	[2] 조금 심각함	[3] 보통	[4] 조금 양호함	[5] 매우 양호함
전체	1000	2.6	23.5	56.1	16.6	1.2
수원시	102	2.9	21.6	62.7	9.8	2.9
고양시	80	5	16.3	55	21.3	2.5
용인시	83	1.2	24.1	57.8	15.7	1.2
성남시	77	1.3	19.5	55.8	23.4	-
부천시	66	1.5	25.8	53	19.7	-
안산시	58	1.7	31	58.6	6.9	1.7
화성시	52	-	25	65.4	9.6	-
남양주시	51	3.9	31.4	47.1	17.6	-
안양시	46	2.2	17.4	60.9	17.4	2.2
평택시	34	2.9	41.2	41.2	11.8	2.9
의정부시	33	-	21.2	60.6	18.2	-
파주시	38	-	26.3	50	23.7	-
시흥시	33	3	18.2	63.6	12.1	3
김포시	30	6.7	33.3	53.3	6.7	-
광명시	27	-	11.1	59.3	25.9	3.7
광주시	26	7.7	26.9	46.2	19.2	-
군포시	22	4.5	27.3	54.5	13.6	-
이천시	16	-	31.3	50	18.8	-
오산시	15	13.3	13.3	60	13.3	-
하남시	15	-	20	73.3	6.7	-
양주시	16	6.3	6.3	56.3	31.3	-
구리시	13	-	38.5	53.8	7.7	-
안성시	12	-	16.7	75	8.3	-
포천시	11	-	9.1	54.5	36.4	-
의왕시	11	-	18.2	36.4	36.4	9.1
여주시	7	-	42.9	42.9	14.3	-
양평군	8	-	37.5	50	12.5	-
동두천시	7	14.3	28.6	57.1	-	-
과천시	5	20	-	40	40	-
가평군	5	-	20	20	60	-
연천군	1	-	-	-	100	-

4. 지난 10년간의 상하수도에 대한 경기도 정책 추진 정도를 평가한다면 몇 점을 주시겠습니까

	응답자수	[1] 1점	[2] 2점	[3] 3점	[4] 4점	[5] 5점
전체	1000	4.4	18.9	55.7	19.4	1.6
수원시	102	4.9	25.5	56.9	11.8	1
고양시	80	3.8	17.5	48.8	27.5	2.5
용인시	83	9.6	18.1	55.4	15.7	1.2
성남시	77	2.6	13	53.2	29.9	1.3
부천시	66	-	12.1	63.6	21.2	3
안산시	58	3.4	22.4	60.3	13.8	-
화성시	52	5.8	17.3	55.8	19.2	1.9
남양주시	51	5.9	21.6	52.9	19.6	-
안양시	46	-	17.4	56.5	19.6	6.5
평택시	34	5.9	20.6	55.9	17.6	-
의정부시	33	12.1	9.1	60.6	18.2	-
파주시	38	-	21.1	50	28.9	-
시흥시	33	3	27.3	57.6	9.1	3
김포시	30	6.7	23.3	50	20	-
광명시	27	-	29.6	44.4	25.9	-
광주시	26	7.7	19.2	50	19.2	3.8
군포시	22	-	-	81.8	18.2	-
이천시	16	-	6.3	81.3	12.5	-
오산시	15	13.3	13.3	60	13.3	-
하남시	15	-	20	66.7	13.3	-
양주시	16	12.5	31.3	43.8	12.5	-
구리시	13	-	30.8	46.2	23.1	-
안성시	12	-	8.3	50	41.7	-
포천시	11	9.1	9.1	54.5	18.2	9.1
의왕시	11	-	36.4	27.3	27.3	9.1
여주시	7	14.3	14.3	71.4	-	-
양평군	8	-	-	87.5	12.5	-
동두천시	7	14.3	28.6	57.1	-	-
과천시	5	-	20	40	40	-
가평군	5	-	60	20	-	20
연천군	1	-	-	-	100	-

5. 과거와 비교하여 거주지역의 하천에서 가장 크게 변화한 것이 무엇이라고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 수질악화	[2] 수량감소	[3] 생물상 변화 (물고기, 주변 식물 등)	[4] 하천주변 경관 변화
전체	1000	31.2	18.8	17.8	32.2
수원시	102	31.4	14.7	26.5	27.5
고양시	80	38.8	30	8.8	22.5
용인시	83	31.3	16.9	20.5	31.3
성남시	77	32.5	15.6	18.2	33.8
부천시	66	28.8	19.7	10.6	40.9
안산시	58	27.6	15.5	19	37.9
화성시	52	44.2	19.2	9.6	26.9
남양주시	51	23.5	27.5	17.6	31.4
안양시	46	23.9	10.9	19.6	45.7
평택시	34	38.2	17.6	23.5	20.6
의정부시	33	15.2	21.2	27.3	36.4
파주시	38	31.6	18.4	21.1	28.9
시흥시	33	27.3	15.2	18.2	39.4
김포시	30	50	6.7	10	33.3
광명시	27	37	-	14.8	48.1
광주시	26	19.2	38.5	11.5	30.8
군포시	22	31.8	13.6	13.6	40.9
이천시	16	31.3	31.3	18.8	18.8
오산시	15	20	33.3	26.7	20
하남시	15	20	13.3	33.3	33.3
양주시	16	25	25	12.5	37.5
구리시	13	23.1	23.1	23.1	30.8
안성시	12	41.7	16.7	25	16.7
포천시	11	54.5	9.1	9.1	27.3
의왕시	11	27.3	18.2	18.2	36.4
여주시	7	42.9	-	28.6	28.6
양평군	8	12.5	25	25	37.5
동두천시	7	42.9	14.3	-	42.9
과천시	5	20	40	20	20
가평군	5	-	60	-	40
연천군	1	100	-	-	-

6. 현재 경기도의 물 문제 중에서 해결이 가장 시급하다고 생각하시는 것을 선택해주시요.

	응답자수	[1] 먹는 물 안전	[2] 녹조, 물고기떼죽음 등 하천오염	[3] 도시침수 등 홍수 문제	[4] 하수도·배수 등 생활불편	[5] 가뭄 등 물 부족	기타 ()
전체	1000	40.4	21.3	3.4	23.1	11.7	0.1
수원시	102	46.1	19.6	2	22.5	8.8	1
고양시	80	40	21.3	-	22.5	16.3	-
용인시	83	39.8	26.5	6	16.9	10.8	-
성남시	77	32.5	27.3	2.6	26	11.7	-
부천시	66	37.9	24.2	4.5	28.8	4.5	-
안산시	58	39.7	20.7	3.4	25.9	10.3	-
화성시	52	28.8	23.1	3.8	26.9	17.3	-
남양주시	51	47.1	25.5	3.9	17.6	5.9	-
안양시	46	52.2	8.7	6.5	23.9	8.7	-
평택시	34	44.1	17.6	5.9	26.5	5.9	-
의정부시	33	48.5	18.2	-	21.2	12.1	-
파주시	38	28.9	28.9	7.9	10.5	23.7	-
시흥시	33	57.6	12.1	-	15.2	15.2	-
김포시	30	33.3	23.3	3.3	33.3	6.7	-
광명시	27	44.4	25.9	3.7	14.8	11.1	-
광주시	26	34.6	11.5	7.7	26.9	19.2	-
군포시	22	36.4	13.6	4.5	27.3	18.2	-
이천시	16	31.3	18.8	-	25	25	-
오산시	15	40	13.3	6.7	33.3	6.7	-
하남시	15	46.7	33.3	-	13.3	6.7	-
양주시	16	37.5	25	-	18.8	18.8	-
구리시	13	46.2	-	-	46.2	7.7	-
안성시	12	41.7	25	-	16.7	16.7	-
포천시	11	45.5	9.1	-	27.3	18.2	-
의왕시	11	36.4	18.2	-	27.3	18.2	-
여주시	7	28.6	42.9	14.3	14.3	-	-
양평군	8	62.5	37.5	-	-	-	-
동두천시	7	-	28.6	-	57.1	14.3	-
과천시	5	20	-	20	60	-	-
가평군	5	80	-	-	-	20	-
연천군	1	-	100	-	-	-	-

Ⅳ. 유해화학물질

1. 유해화학물질에 대한 경기도의 환경 오염정도가 어떻다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 매우 심각함	[2] 조금 심각함	[3] 보통	[4] 조금 양호함	[5] 매우 양호함
전체	1000	8.2	31.4	48.2	11.4	0.8
수원시	102	11.8	27.5	51	8.8	1
고양시	80	7.5	32.5	43.8	15	1.3
용인시	83	6	33.7	49.4	10.8	-
성남시	77	2.6	23.4	62.3	10.4	1.3
부천시	66	9.1	40.9	37.9	12.1	-
안산시	58	10.3	43.1	34.5	12.1	-
화성시	52	13.5	40.4	40.4	5.8	-
남양주시	51	3.9	31.4	52.9	11.8	-
안양시	46	13	21.7	47.8	15.2	2.2
평택시	34	11.8	32.4	52.9	-	2.9
의정부시	33	3	36.4	57.6	3	-
파주시	38	5.3	34.2	44.7	15.8	-
시흥시	33	15.2	30.3	42.4	9.1	3
김포시	30	6.7	30	50	13.3	-
광명시	27	-	18.5	63	18.5	-
광주시	26	7.7	34.6	46.2	11.5	-
군포시	22	9.1	22.7	54.5	9.1	4.5
이천시	16	6.3	37.5	43.8	12.5	-
오산시	15	13.3	33.3	46.7	6.7	-
하남시	15	6.7	20	60	13.3	-
양주시	16	12.5	18.8	43.8	25	-
구리시	13	-	30.8	61.5	7.7	-
안성시	12	-	33.3	50	16.7	-
포천시	11	27.3	9.1	54.5	9.1	-
의왕시	11	9.1	27.3	45.5	9.1	9.1
여주시	7	-	14.3	85.7	-	-
양평군	8	-	50	37.5	12.5	-
동두천시	7	14.3	57.1	-	28.6	-
과천시	5	20	40	-	40	-
가평군	5	-	20	60	20	-
연천군	1	-	-	-	100	-

2. 지난 10년간의 경기도 정책 추진 정도를 평가한다면 몇 점을 주시겠습니까.

	응답자수	[1] 1점	[2] 2점	[3] 3점	[4] 4점	[5] 5점
전체	1000	8.5	29.4	50.5	10.9	0.7
수원시	102	8.8	31.4	51	7.8	1
고양시	80	8.8	35	42.5	11.3	2.5
용인시	83	12	26.5	53	8.4	-
성남시	77	1.3	19.5	54.5	22.1	2.6
부천시	66	1.5	30.3	57.6	10.6	-
안산시	58	10.3	41.4	39.7	8.6	-
화성시	52	11.5	34.6	44.2	7.7	1.9
남양주시	51	9.8	27.5	56.9	5.9	-
안양시	46	8.7	30.4	47.8	13	-
평택시	34	11.8	20.6	52.9	14.7	-
의정부시	33	15.2	33.3	48.5	3	-
파주시	38	7.9	23.7	63.2	5.3	-
시흥시	33	12.1	48.5	24.2	15.2	-
김포시	30	10	36.7	40	13.3	-
광명시	27	3.7	18.5	63	14.8	-
광주시	26	3.8	15.4	65.4	15.4	-
군포시	22	13.6	22.7	45.5	18.2	-
이천시	16	-	12.5	87.5	-	-
오산시	15	20	40	33.3	6.7	-
하남시	15	13.3	26.7	46.7	13.3	-
양주시	16	6.3	50	25	18.8	-
구리시	13	-	23.1	76.9	-	-
안성시	12	-	33.3	66.7	-	-
포천시	11	18.2	18.2	54.5	9.1	-
의왕시	11	18.2	27.3	45.5	-	9.1
여주시	7	-	-	71.4	28.6	-
양평군	8	-	25	50	25	-
동두천시	7	-	28.6	71.4	-	-
과천시	5	20	20	20	40	-
가평군	5	20	40	40	-	-
연천군	1	-	-	-	100	-

3. 귀하가 거주하는 지역의 유해화학물질에 대한 노출은 어느 정도라고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 매우 심각함 (노출 있음)	[2] 조금 심각함	[3] 보통	[4] 조금 안전함	[5] 매우 안전함 (노출 없음)
전체	1000	5.5	24.3	53.1	14.2	2.9
수원시	102	5.9	17.6	57.8	16.7	2
고양시	80	6.3	17.5	56.3	16.3	3.8
용인시	83	8.4	24.1	51.8	13.3	2.4
성남시	77	2.6	15.6	54.5	19.5	7.8
부천시	66	1.5	27.3	54.5	12.1	4.5
안산시	58	12.1	37.9	44.8	5.2	-
화성시	52	3.8	46.2	40.4	9.6	-
남양주시	51	5.9	15.7	56.9	21.6	-
안양시	46	2.2	21.7	52.2	19.6	4.3
평택시	34	5.9	26.5	55.9	11.8	-
의정부시	33	6.1	21.2	60.6	9.1	3
파주시	38	2.6	26.3	50	13.2	7.9
시흥시	33	9.1	30.3	48.5	12.1	-
김포시	30	10	30	50	6.7	3.3
광명시	27	-	18.5	70.4	11.1	-
광주시	26	-	23.1	73.1	3.8	-
군포시	22	4.5	18.2	50	22.7	4.5
이천시	16	-	37.5	56.3	6.3	-
오산시	15	13.3	26.7	60	-	-
하남시	15	-	13.3	66.7	20	-
양주시	16	6.3	31.3	25	31.3	6.3
구리시	13	-	15.4	69.2	15.4	-
안성시	12	8.3	25	41.7	25	-
포천시	11	9.1	36.4	45.5	9.1	-
의왕시	11	9.1	27.3	45.5	9.1	9.1
여주시	7	-	-	71.4	28.6	-
양평군	8	12.5	25	37.5	12.5	12.5
동두천시	7	14.3	42.9	42.9	-	-
과천시	5	-	40	20	20	20
가평군	5	20	20	-	40	20
연천군	1	-	-	-	100	-

4. 귀하께서는 유해화학물질로 인해 건강상의 피해를 받고 있다고 느끼십니까?

	응답자수	[1] 매우 그렇다 (피해 있음)	[2] 그렇다	[3] 보통	[4] 그렇지 않다	[5] 매우 그렇지 않다 (피해 없음)
전체	1000	3.9	18.8	46.9	22.1	8.3
수원시	102	3.9	16.7	46.1	30.4	2.9
고양시	80	5	13.8	45	25	11.3
용인시	83	4.8	19.3	53	14.5	8.4
성남시	77	2.6	15.6	42.9	24.7	14.3
부천시	66	3	16.7	54.5	16.7	9.1
안산시	58	5.2	32.8	48.3	12.1	1.7
화성시	52	-	36.5	44.2	15.4	3.8
남양주시	51	2	15.7	51	21.6	9.8
안양시	46	4.3	13	50	21.7	10.9
평택시	34	8.8	11.8	52.9	17.6	8.8
의정부시	33	6.1	15.2	48.5	18.2	12.1
파주시	38	7.9	18.4	39.5	21.1	13.2
시흥시	33	6.1	12.1	39.4	36.4	6.1
김포시	30	3.3	33.3	43.3	13.3	6.7
광명시	27	-	18.5	48.1	18.5	14.8
광주시	26	-	19.2	53.8	23.1	3.8
군포시	22	-	22.7	27.3	31.8	18.2
이천시	16	6.3	25	43.8	25	-
오산시	15	6.7	20	53.3	13.3	6.7
하남시	15	-	20	40	33.3	6.7
양주시	16	6.3	12.5	50	18.8	12.5
구리시	13	-	23.1	46.2	30.8	-
안성시	12	8.3	16.7	50	16.7	8.3
포천시	11	9.1	9.1	45.5	36.4	-
의왕시	11	9.1	18.2	45.5	18.2	9.1
여주시	7	-	-	42.9	57.1	-
양평군	8	-	12.5	50	25	12.5
동두천시	7	-	28.6	57.1	14.3	-
과천시	5	-	20	20	40	20
가평군	5	-	-	40	40	20
연천군	1	-	-	-	100	-

5. 귀하께서는 정부가 유해화학물질 관리(감시, 규제 등)를 잘하고 있다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 전혀 그렇지 않다	[2] 그렇지 않다	[3] 보통	[4] 그렇다	[5] 매우 그렇다
전체	1000	11.6	32.7	47.3	7.6	0.8
수원시	102	9.8	32.4	46.1	11.8	-
고양시	80	15	33.8	42.5	7.5	1.3
용인시	83	9.6	32.5	53	4.8	-
성남시	77	3.9	29.9	46.8	14.3	5.2
부천시	66	7.6	37.9	51.5	3	-
안산시	58	15.5	32.8	44.8	6.9	-
화성시	52	25	28.8	38.5	5.8	1.9
남양주시	51	9.8	39.2	47.1	3.9	-
안양시	46	10.9	37	43.5	8.7	-
평택시	34	17.6	32.4	44.1	5.9	-
의정부시	33	12.1	27.3	51.5	9.1	-
파주시	38	7.9	28.9	47.4	13.2	2.6
시흥시	33	6.1	42.4	48.5	3	-
김포시	30	16.7	43.3	33.3	6.7	-
광명시	27	11.1	22.2	59.3	7.4	-
광주시	26	3.8	34.6	57.7	3.8	-
군포시	22	13.6	31.8	50	4.5	-
이천시	16	6.3	31.3	50	12.5	-
오산시	15	33.3	40	26.7	-	-
하남시	15	20	40	40	-	-
양주시	16	12.5	43.8	37.5	6.3	-
구리시	13	-	15.4	84.6	-	-
안성시	12	8.3	16.7	58.3	16.7	-
포천시	11	9.1	9.1	72.7	9.1	-
의왕시	11	9.1	45.5	36.4	9.1	-
여주시	7	14.3	-	71.4	14.3	-
양평군	8	12.5	25	62.5	-	-
동두천시	7	14.3	42.9	28.6	14.3	-
과천시	5	20	20	40	20	-
가평군	5	20	20	40	-	20
연천군	1	-	-	-	100	-

6. 귀하께서는 정부의 유해화학물질 관리 정책을 신뢰하십니까?

	응답자수	[1] 전혀 그렇지 않다	[2] 그렇지 않다	[3] 보통	[4] 그렇다	[5] 매우 그렇다
전체	1000	13.5	34.7	43.5	7.4	0.9
수원시	102	13.7	38.2	41.2	6.9	-
고양시	80	17.5	25	46.3	8.8	2.5
용인시	83	14.5	38.6	41	6	-
성남시	77	5.2	33.8	42.9	14.3	3.9
부천시	66	13.6	36.4	42.4	7.6	-
안산시	58	13.8	41.4	41.4	3.4	-
화성시	52	25	28.8	36.5	7.7	1.9
남양주시	51	11.8	41.2	41.2	5.9	-
안양시	46	8.7	39.1	41.3	10.9	-
평택시	34	14.7	38.2	47.1	-	-
의정부시	33	6.1	33.3	51.5	9.1	-
파주시	38	7.9	26.3	52.6	10.5	2.6
시흥시	33	15.2	42.4	36.4	3	3
김포시	30	26.7	30	40	3.3	-
광명시	27	11.1	33.3	51.9	3.7	-
광주시	26	11.5	34.6	46.2	7.7	-
군포시	22	18.2	18.2	59.1	4.5	-
이천시	16	12.5	37.5	25	25	-
오산시	15	13.3	46.7	40	-	-
하남시	15	20	33.3	46.7	-	-
양주시	16	12.5	37.5	43.8	6.3	-
구리시	13	-	23.1	76.9	-	-
안성시	12	16.7	33.3	41.7	8.3	-
포천시	11	9.1	36.4	45.5	9.1	-
의왕시	11	27.3	27.3	45.5	-	-
여주시	7	-	28.6	57.1	14.3	-
양평군	8	12.5	37.5	25	25	-
동두천시	7	14.3	57.1	28.6	-	-
과천시	5	-	20	60	20	-
가평군	5	20	20	40	-	20
연천군	1	-	-	-	100	-

7. 귀하께서는 정부가 유해화학물질에 대한 정보를 적절히 제공하고 있다고 생각하십니까?

	응답자수	[1] 전혀 그렇지 않다	[2] 그렇지 않다	[3] 보통	[4] 그렇다	[5] 매우 그렇다
전체	1000	21.6	38.8	33.9	5.2	0.5
수원시	102	21.6	39.2	34.3	4.9	-
고양시	80	23.8	46.3	21.3	7.5	1.3
용인시	83	21.7	36.1	38.6	3.6	-
성남시	77	20.8	40.3	24.7	11.7	2.6
부천시	66	19.7	37.9	34.8	7.6	-
안산시	58	13.8	50	34.5	1.7	-
화성시	52	38.5	28.8	25	5.8	1.9
남양주시	51	19.6	37.3	41.2	2	-
안양시	46	21.7	43.5	30.4	4.3	-
평택시	34	23.5	23.5	50	2.9	-
의정부시	33	15.2	39.4	42.4	3	-
파주시	38	15.8	47.4	28.9	5.3	2.6
시흥시	33	18.2	57.6	18.2	6.1	-
김포시	30	30	26.7	43.3	-	-
광명시	27	18.5	33.3	40.7	7.4	-
광주시	26	15.4	50	26.9	7.7	-
군포시	22	22.7	27.3	50	-	-
이천시	16	12.5	31.3	50	6.3	-
오산시	15	26.7	46.7	26.7	-	-
하남시	15	60	20	20	-	-
양주시	16	18.8	31.3	50	-	-
구리시	13	7.7	38.5	53.8	-	-
안성시	12	25	25	41.7	8.3	-
포천시	11	9.1	36.4	45.5	9.1	-
의왕시	11	27.3	36.4	27.3	9.1	-
여주시	7	28.6	14.3	42.9	14.3	-
양평군	8	25	37.5	37.5	-	-
동두천시	7	14.3	71.4	14.3	-	-
과천시	5	-	40	40	20	-
가평군	5	20	20	60	-	-
연천군	1	-	-	-	100	-

부록 03. 경기도 환경보전계획 수립과정

회의명	일시	참석자	토의내용
착수보고회	2017.06.26	경기도 환경국장, 경기도청 담당자	· 연구용역 수행 추진계획 보고 · 각 분야 연구진 및 담당자 논의
전문가 세미나, 자문회의 및 실무진 회의	2017.08.10	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 자연환경 분야 논의 · 자연환경조사 및 환경보전 실천계획('16-25) 인천시 사례 · 충청남도 및 세종시 자연환경보전실천계획 사례
	2017.09.14	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 물 환경 관리 분야 논의 · 도시 폭염발생과 도시 영향의 현황 · 도시쿨링을 위한 물길확산 방안
	2017.09.19	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 토양·지하수 분야 논의 및 향후 대안논의 · 국내 수도 취수원 일반현황 및 국내외 취수원 현황 비교 · 효율적 취수원의 개발·관리 및 다변화
	2017.09.25	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 환경교육 분야 논의 · 충청남도 환경교육 운영 및 교육 네트워크 운영 사례 · 도민참여 환경교육 거버넌스 및 환경교육을 위한 정부의 역할 · 사회환경교육과 학교환경교육의 연계
	2017.09.25	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 자원순환(폐기물) 분야 논의 · 업사이클 산업 활성화 방안
	2017.10.13	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 기후변화·에너지 분야 논의 · 지자체 온실가스 감축로드맵 수립 동향 및 시사점 · 지자체 미래 배출량 산정 및 감축잠재량 산정
	2017.12.21	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 자연환경보전 실천계획과 환경보전계획의 자연환경보전 파트의 연계 방안 논의 · 생태현황지도의 유역별 구축을 위한 방향성 논의
	2018.01.22	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 경기도 환경보전계획 연안 관련 논의 · 국토도시계획과 연안계획체계의 연계성 강화 연구 학습 · 해양공간계획 추진 방향 및 시범해역 연구 학습 · 연안 관련 쟁점사항 논의
	2018.02.26	경기도청 담당자, 연구진	· 경기도 환경보전계획 자원순환 분야 지표 및 전략사업 협의
	2018.04.10	관련 전문가 및 연구진	· 도시공원 관련 시설별 친환경적 운영방법 · 대형도시공원의 민간위탁 사례인 서울숲의 운영현황
	2018.04.24	관련 전문가 및 연구진	· 지자체 단위의 국토-환경계획간 연계 방안 · 지자체 환경보전계획 공간화 현황 및 실태 · 지자체 환경보전계획 지침 수정(안) 분석
	2018.06.04	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 생물다양성 관련 국내외 동향 및 국내 생물다양성 전략 수립현황 · 경기도 생물다양성 전략(안) 및 환경보전계획에서의 반영 방향 논의
	2018.06.07	관련 전문가 및 연구진	· 자연환경 복원사업의 활성화 방안 · 지역 거점생태계 탄력성 회복을 위한 일본사례 분석 · 생태계 보호를 위한 제도적 제언 및 방향
중간보고회	2017.12.07	경기도 환경국장, 경기도청 담당자	· 연구용역 수행 중간보고 · 각 분야 연구진 및 담당자 논의
경기도 실국검토	2018.03-05	서면 검토	· 도청의 각 분야 및 연계분야 담당자 검토
시·군 간담회	2018.03.13	경기남부 시·군 담당자, 경기도청 담당자, 연구진	· 경기도 환경보전계획(안)에 대한 시·군 담당자 의견 수렴
	2018.03.15	경기북부 시·군 담당자, 경기도청 담당자, 연구진	
공청회	2018.05.23	경기도청 담당자, 관련 전문가, 시·군 담당자 및 도민, 연구진	· 경기도 환경보전계획(안)에 대한 도민의 의견 수렴
환경정책위원회 정책심의	2018.05.29	환경정책위원회 위원, 경기도청 담당자, 연구진	· 경기도 환경보전계획(안)에 대한 환경정책위원회의 검토 및 심의
최종보고	2018.06.26	경기도청 담당자, 관련 전문가 및 연구진	· 연구용역 수행 결과보고 · 각 분야 연구진 및 담당자 논의

부록 04. 자문위원

성명	관련 분야	소속 및 지위
박종순	자연경관(연안)	국토연구원 책임연구원
최희정	자연경관(연안)	한국해양수산개발원 선임연구원
권전오	자연환경	인천발전연구원 연구위원
김한수	자연환경	서울숲컨서번시 녹지·시설관리팀장
사공정희	자연환경	충남연구원 책임연구원
박연희	자연환경	이클레이 한국사무소 소장
서정영	자연환경	(주)디앤씨엔지니어링 소장
송기수	자연환경	(주)청마 이사
심현민	자연환경	이클레이 한국사무소 사무국장
염성진	자연환경	국립환경대학교 조경학과 교수
이계숙	자연환경	해양환경교육센터 대표
이상명	자연환경 및 자연경관	경기도 지속가능발전협의회 사무처장
이호영	자연환경 및 자연경관	(사)한국환경생태계연구소 수석연구원
최태영	자연환경 및 자연경관	국립생태원 책임연구원
김영란	물환경	서울연구원 선임연구위원
김형수	토양·지하수	중원대학교 교수
설민구	토양·지하수	농어촌공사 부장
홍수열	자원순환	자원순환경제연구소 소장
유승직	기후변화·에너지	숙명여자대학교 교수
김성욱	기후변화·에너지	안산산업경제혁신센터 책임연구원
조항문	기후변화·에너지	서울연구원 선임연구위원
차수철	환경교육	광덕산환경교육센터 센터장
김희경	환경교육	경기도 환경교육센터 과장
오혜정	공간환경계획	충남연구원 연구위원
배민기	공간환경계획	충북연구원 연구위원

부록 05. 경기도민 환경인식조사 설문지

경기도 환경보전계획 주민의식조사 설문

안녕하십니까?

경기연구원은 경기도 및 지역기업들의 공동출연으로 설립된 정책연구기관으로 경기도의 경쟁력 강화 및 삶의 질 제고를 위한 정책 개발을 목적으로 하고 있습니다.

이번에 본 연구원에서는 경기도의 환경을 보전하여 친환경적이고 살기 좋은 지역을 조성하고자 「경기도 환경보전계획」 수립 연구를 수행하고 있습니다.

본 설문지는 경기도의 환경전반에 관한 도민 여러분의 의견을 듣기 위한 것입니다.

응답해 주신 자료는 경기도 환경보전의 질적 향상을 위한 연구 자료로만 활용 될 것이며, 개인 신상에 대해서는 비밀을 보장할 것입니다. 이러한 취지를 감안하시어 바쁘시더라도 잠시만 시간을 내어 주시면 대단히 감사하겠습니다.

■ 조사기간 : 2017. 11. 04. - 2017. 11. 20.

■ 조사대상 : 경기도 도민

■ 연구주관 : 경기연구원

■ 조사기관 : 경기연구원 생태환경연구실 TEL 031) 250-3522 FAX 031) 250-3113

경 기 연 구 원 장

☐ 조사책임 : 이양주(경기연구원 생태환경연구실 선임연구위원)

☐ 주 소 : 수원시 장안구 경수대로 1150

☐ 본 조사의 내용은 통계법 제13조에 의거하여 비밀이 철저히 보장되며, 설문에 대한 모든 응답과 업무적인 내용은 통계분석과 연구 목적 이외에는 절대 사용되지 않습니다.

응답자

거주지	() 시	성 별	① 남 ② 여
연 령	① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상	교육수준	① 초졸이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸이상
직 업	① 자영업 ② 사무/기술직 ③ 전문/경영직 ④ 농업 ⑤ 가정주부 ⑥ 학생 ⑦무직		
한달 수입	① 100만원 이하 ② 101~200만원 ③ 201~300만원 ④ 301~400만원 ⑤ 401만원 이상		

문5) 귀하께서는 환경오염을 개선하기 위하여 드는 비용을 어떤 방법으로 확보하는 것이 가장 좋다고 생각하십니까?

- ① 교육세, 방위세처럼 국민이 환경보전을 위한 세금을 낸다
- ② 공해유발시설의 환경오염 책임에 대한 부담금을 기업으로부터 징수한다
- ③ 환경에 대한 정부와 지방자치단체의 예산을 늘려야 한다
- ④ 기존 재원의 효과적 활용
- ⑤ 민간자원 유치
- ⑥ 모르겠다
- ⑦ 기타 ()

문6) 현재 정부와 지방자치단체, 기업, 국민적 차원에서 여러 방면으로 환경오염 문제를 해결하기 위한 노력을 하고 있습니다. 귀하께서는 현재와 비교할 때 향후 환경오염 정도가 어떻게 되리라고 생각하십니까?

- ① 현재 수준보다 환경오염 정도가 심각해질 것이다
- ② 현재 수준과 비슷한 양상을 보일 것이다
- ③ 현재 수준보다 환경오염 정도가 나아질 것이다

문7) 지난 10년간의 경기도 정책 추진 정도를 각 분야별에 따라 5점 만점으로 평가한다면 몇 점을 주시겠습니까?

	1점	2점	3점	4점	5점
1) 자연환경					
2) 자연경관					
3) 토양·지하수					
4) 대기환경					
5) 소음·진동					
6) 수환경					
7) 상·하수도					
8) 폐기물					
9) 유해화학물질					
10) 환경교육					

문8) 만일 귀하께서 살고 계시는 거주지역에서 심각한 환경오염 문제가 발생한다면 다음 중 어떤 방법을 택하시겠습니까?

- ① 환경보호운동 및 캠페인에 참여하여 직접 항의하는 등 적극적으로 대처하겠다.
- ② 직접 참여하지는 않지만 마음으로 동조하겠다
- ③ 다른 지역으로 이사하겠다
- ④ 웬만하면 그냥 견디겠다
- ⑤ 그때 가봐야 알겠다
- ⑥ 기타 ()

문9) 귀하께서는 환경보전활동의 필요성에 대해 주로 어떤 계기를 통해 알게 되었습니까?

- ① 학교 교육을 통해
- ② 각종 사회교육을 통해(강연회, 세미나등)
- ③ 신문, 방송 등의 매스컴을 통해
- ④ 일선 행정기관의 지도, 계몽을 통해
- ⑤ 기업체의 자연보호운동을 통해
- ⑥ 주위 사람을 통해
- ⑦ 인터넷, SNS 등의 온라인매체를 통해
- ⑧ 기타

II. 자연환경 · 자연경관

문10) 다음 자연환경 관련 내용 중 가장 심각하다고 생각되는 것은 무엇입니까?

- ① 개발지 확대에 따른 녹지훼손
- ② 도심 쾌적성을 위한 녹지 공간 부족
- ③ 공원과 공원시설 부족
- ④ 대기오염과 병충해에 의한 산림 피해
- ⑤ 우수한 생태계 파괴에 따른 생물종 다양성 감소
- ⑥ 건축물에 의한 경관 훼손
- ⑦ 기타 ()

문11) 귀하가 가장 좋아하는 경기도의 풍경은 무엇입니까?

- ① 산을 바라보는 경관
- ② 농경지를 바라보는 경관
- ③ 마을을 바라보는 경관
- ④ 하천 및 저수지, 계곡을 바라보는 경관
- ⑤ 기타 ()

III. 토양 · 지하수 환경

문12) 경기도의 토양오염이 발생한다면 그 주원인은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 가정쓰레기 및 오수
- ② 화학비료나 농약
- ③ 가축분뇨
- ④ 산업 쓰레기

⑤ 주유소와 공장

⑥ 기타 ()

문13) 지표수와 비교했을 때 지하수의 중요성이 어느 정도라고 생각하십니까?

① 지표수보다 더 중요하다

② 지표수만큼 중요하다

③ 지표수보다 덜 중요하다

문14) 대부분의 지하수는 민간이 개발하고 관리하고 있습니다.

공공이 관리할 필요성은 어느 정도입니까?

① 매우 필요하다

② 필요하다

③ 약간 필요하다

④ 필요하지 않다

IV. 대기환경, 소음·진동

문15) 귀하가 거주하는 지역의 대기환경을 악화시키는 가장 큰 요인은 무엇이라고 생각하십니까?

① 자동차 배기가스

② 공장배출가스

③ 불법소각

④ 건설, 석산 등 산업현장의 먼지

⑤ 악취발생시설

⑥ 기타 ()

문16) 주변에 소음이나 진동을 일으키는 곳이 있다면 그 원인은 무엇입니까?

① 도로교통

② 공장

③ 건설현장

④ 잠상인등 확성기에 의한 소음

⑤ 아파트 등 건물 층간 소음

⑥ 기타 ()

V. 수환경

문17) 과거와 비교하여 거주지역의 하천에서 가장 크게 변화한 것이 무엇이라고 생각하십니까?

① 수질악화

② 수량감소

③ 생물상 변화(물고기, 주변 식물 등)

④ 하천주변 경관 변화

문18) 현재 경기도의 물 문제에서 해결이 가장 시급하다고 생각하시는 문제를 3개만 선택해주세요.

(), (), ()

- ① 먹는 물 안전 ② 녹조, 물고기떼죽음 등 하천오염
③ 도시침수 등 홍수 문제 ④ 하수도냄새 등 생활불편
⑤ 가뭄 등 물 부족 ⑥ 기타 ()

VI. 폐기물

문19) 거주지역의 쓰레기 처리상태에 대해서 어느 정도 만족하고 계십니까?

- ① 매우 만족한다 ② 비교적 만족한다
③ 그저 그럴다 ④ 그다지 만족하지 않는다
⑤ 매우 만족하지 않는다

문20) 거주지역의 효율적인 쓰레기 수거를 위해 시급히 개선되어야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 재활용품목 수거방법 홍보 및 보상확대 ② 분리수거 용기의 확충
③ 분리수거 횟수 확대 ④ 형광등 등 유해폐기물 수거체계 마련
⑤ 기타 ()

문21) 쓰레기 분리수거 시 가장 처리하기 불편한 항목은 무엇입니까?

- ① 음식물 쓰레기 ② 재활용품
③ 대형쓰레기 ④ 기타 ()

VII. 유해화학물질

문22) 귀하가 거주하는 지역의 유해화학물질에 대한 노출은 어느 정도라고 생각하십니까?

- ① 매우 심각하다 ② 심각하다 ③ 보통 ④ 안전하다 ⑤ 매우 안전하다

문23) 귀하께서는 유해화학물질로 인해 건강상의 피해를 받고 있다고 느끼십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

문24) 귀하께서는 정부가 유해화학물질 관리(감시, 규제 등)를 잘하고 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

문25) 귀하께서는 정부의 유해화학물질 관리 정책을 신뢰하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

문26) 귀하께서는 정부가 유해화학물질에 대한 정보를 적절히 제공하고 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

Ⅶ. 기후변화 · 에너지

문27) 경기도는 2030년 전력자립도 70%, 신재생에너지 발전 비중 20%, 에너지효율 향상 20%를 목표로 에너지비전 2030을 추진하고 있습니다. 이에 대해서 알고 계십니까?

전혀 모른다.			매우 잘 알고 있다.	
←			→	
①	②	③	④	⑤

문28) 새 정부는 신규 원전 건설 백지화, 노후원전 설계수명 연장 금지 등 탈원전, 탈석탄을 통한 에너지전환 정책을 추진하고 있습니다. 이에 대해서 어떻게 생각하십니까?

■

전혀 동의하지 않는다.			전적으로 동의한다.	
←			→	
①	②	③	④	⑤

문29) 전 세계적으로 기후변화 대응을 위한 노력이 가속화되고 있습니다. 국가는 2030년 온실가스 배출량 전망치 대비 37% 감축을 목표로 제시하였습니다. 경기도는 전국 지자체 중 가장 많은 온실가스를 배출하고 있는데, 감축목표를 설정한다면 어느 수준이 바람직하다고 생각하십니까?

- ① 국가와 동일한 수준 ② 국가보다 높은 수준
③ 국가보다 낮은 수준 ④ 잘 모르겠다.

Ⅶ. 환경행정, 시민참여

문30) 다음중 경기도의 환경조직을 보강하고 환경예산을 우선적으로 투입할 필요가 있는 사업을 3가지만 선택해 주세요.

- ① 환경보건 ② 기후대기 ③ 물환경관리
- ④ 상하수도 ⑤ 자연보전 ⑥ 자원순환
- ⑦ 지속가능한 발전 ⑧ 환경갈등과 국제협력 ⑨ 환경산업 ⑩ 기타()

문31) 다음중 환경교육의 우선 담당주체는 누구여야 한다고 생각하십니까?

- ① 중앙 및 지방정부 ② 교육청 등 학교 ③ 환경교육센터 등 정부의 위탁기관
- ④ 시민단체 및 환경NGO ⑤ 기업 ⑥ 언론 등 대중매체 ⑦ 부모

문32) 다음중 경기도가 환경교육을 위해 우선적으로 추진해야 할 분야는 어느 것입니까?

- ① 학교환경교육 ② 사회환경교육 ③ 기업환경교육

문33) 다음중 환경교육 활성화를 위해 가장 우선적으로 해야 할 일을 3가지만 선택해 주세요.

- ① 환경교육 교재 및 프로그램 개발 ② 교사 등 환경교육 인력 양성
- ③ 환경교육을 위한 정부의 행정 및 재정 지원 ④ 교사 등 교육청의 적극적인 의지
- ⑤ 환경교육센터 활성화 및 시군별 환경교육센터 설립 ⑥ 환경교육네트워크 구축
- ⑦ 기업의 자발적인 환경교육 참여 및 기부활동 전개
- ⑧ 환경교육 참여 정보제공 및 홍보 활동 ⑨ 도민들의 자발적인 참여 의식

문34) 다음중 귀하가 향후 참여하고 싶은 환경교육 분야를 3가지만 선택해 주세요.

- ① 자연생태체험 환경교육 분야
- ② 미세먼지, 유해화학물질 등 체감 생활환경보건 개선 분야
- ③ 지속가능한 발전 도모 분야
- ④ 자연환경 보전 분야
- ⑤ 기후변화, 지구온난화 교육 분야
- ⑥ 물질악과 자원재활용 교육 분야
- ⑦ 에너지 절약과 신재생에너지 보급 교육 분야
- ⑧ 친환경자동차 보급 교육 분야
- ⑨ 유기농 먹거리 교육 분야
- ⑩ 환경갈등 극복 교육 분야
- ⑪ 기타 분야()

◆ 바쁘신 와중에 끝까지 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.

부록 06. 의견수렴 및 조치결과

1. 착수보고회

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
일반현황 및 전체내용	· 각 분야 계획 사업별 효율성을 고려한 우선순위를 도출하도록 함	반영 · 10대 과제를 선정함	계획편 p12
	· 환경여건변화와 중앙정부 정책변화에 대한 심도 깊은 검토를 통하여 분야별 건의사항 및 이를 제안하기 위한 방안을 검토하도록 함	반영 · 현황편 01편 제2장, 03편 제1장 각 절의 II에 반영 - SDGs, 국가환경보전계획, 각 분야 관련 계획, 경기도 환경백서, 현 정부 국정과제 환경 분야 검토	현황편 p17 -44
	· 통계자료는 원칙과 논의를 갖고 가장 최근 자료를 기준으로 진행하도록 함 - 분야별 최대한 동일한 기준을 반영 - 경기도청 각 부서에서 자료를 공유하여 연구 기준을 일치시킴	반영 · 현황편 01편 제1장 제3절, 계획편 01편제2장제1절에 반영 - 2016년 자료를 기본으로 하며 자료가 부재한 경우 최신 자료를 기반으로 함.	현황편 p5 계획편 p4
	· 각 분야별 경기도·시·군 담당부서 및 경기연구원, 환경포럼 거버넌스 전문인들 간에 회의 및 자료교환을 통하여 많은 자료와 내용을 검토하도록 함	반영 · 각 분야별 담당자 및 전문가와 회의, 세미나 등 진행	계획편 p338
	· 유역별 분석은 유용할 것으로 예측함	의견제시	-
	· 환경보전부담금의 방향에 긍정적이지만 정책적으로 어려움이 있음	의견제시	-
	· 경기도청과 경기연구원 간에 원활한 자료 공유가 필요함	반영 · 각 분야별 담당자 회의를 통한 원활한 자료 공유	계획편 p338
자연경관 및 자연환경	· 본 계획이 환경보전종합계획의 전체적인 윤곽으로써 전략과 정책을 제시하도록 함 · 경기도 환경보전의 방향을 제시함으로써 5개년 실천계획을 진행할 수 있음	반영 · 경기도 환경보전계획의 전체 비전 제시 - 각 분야별 비전 및 전략사업 제시	계획편 p12 -159
	· 바람길에 대한 내용 검토가 필요함.	반영 · 계획편 03편 제1장에 반영 - 통풍 고려	계획편 p23, 27-29
	· 종합적인 계획임으로 습지계획(제안)을 보고서에 포함하도록 함	반영 · 전략사업 021, (자연환경 09번)에 반영	계획편 p195

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
	· 5년 단위 계획인 경기도 생물다양성보전전략이 2018년도에 종료됨으로 이에 대한 내용을 반영하도록 함	부분반영 · 경기도 생물다양성전략은 2019년도에 수립하기로 도와 협의	-
	· 연안환경과 갯벌, 간척매립지 등을 검토하도록 함	반영 · 연안환경 관련 내용 수립	현황편 p230 -232 계획편 p29
물환경 관리	· 중앙정부 체계와 관련하여 유역통합관리, 하천생태 서비스 확대 등에 대한 비전과 기본방향을 제시하도록 함	반영	현황편 p378 -382 계획편 p64
	· 소하천 등 옛물길살리기 선도사업 등은 기후변화에 따른 건천화가 심각함으로 이에 대한 대안을 제시하도록 함 - 도심하천의 오염은 상당 부분 해결이 되었지만 앞으로의 문제에 대응하기 위한 새로운 대안이 필요함	반영 · ‘전략사업 061’의 사업으로 반영	계획편 p235
	· 상수원의 지속성과 안전성을 강조하는 분야에 대하여 각 자치단체 장의 정보 공유가 필요함	반영	계획편 p236 -237
	· 수질계획에 대한 통합적인 방향 제시가 중요함	반영	계획편 p63 -75
	· 유역통합계획에 대한 자료를 검토하도록 함	반영	현황편 p327 -328
토양· 지하수	· 토양 및 지하수 관련 계획이 곧 수립됨으로 연구에 참고하도록 함	반영	현황편 p253 -255
대기환경 보전	· 악취문제에 대한 내용 검토가 필요함	반영	현황편 p291 -294 계획편 p56
	· 본 연구 기간 내에 대기환경시행계획이 변경될 예정임으로 변경된 계획내용이 경기도 환경보전계획에 포함되도록 함	반영	계획편 p49 -57, p167
	· 경기도 사업뿐만 아니라 각 시·군에서 추진하는 대기정책들을 감안하여 반영하도록 함 - 빈번한 논의를 통하여 도·시·군의 자료를 공유하도록 함	반영 · 대기환경보전 분야 계획의 전반에 반영됨	계획편 p49 -57, p167
자원순환 (폐기물) 관리	· 여건분석을 통하여 도출된 주요사업에 대한 구체적인 목표가 필요함	반영	현황편 p420 -423 계획편 p238 -246

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
유해 화학물질 안전관리	· 2015년 개정된 유해화학물질 관련 법안을 기반으로 하는 것이 필요함	반영 · 현황편 제8절에 전체적으로 반영하였음.	현황편 p424 -450
	· 최신자료를 기반으로 연구를 진행하도록 함	반영 · 현황편 제8절에 전체적으로 반영하였음.	현황편 p424 -450
	· 특정 대기유해물질에 대한 관리방안을 제시하도록 함	반영 · 전략사업 073 (유해화학 안전관리 01)사업제시	계획편 p247
기후변화 · 에너지	· 적정기술에 대한 내용 검토가 필요함	반영 · 전략사업 085 (기후변화·에너지 11) 기후변화 취약 계층 복지 강화에 적정기술 활용을 언급하였음.	계획편 p259
	· 본 계획이 환경관련 법률을 기반으로 하는 개별 계획의 기본적인 전략이 되도록 함	반영 · 에너지 및 기후변화 관련 경기도 계획 중 에너지와 온실가스 감축의 연계성, 적응을 고려하여 전략사업을 설정하였음.	현황편 p470 -485
	· 기후변화와 에너지정책이 관련 법률 및 조직 체계에 연계되도록 함 - 신정부 출범 이후 기후변화와 에너지정책 관련 체계가 변화할 예정임	반영 · 신정부 출범 이후 중앙정부의 기후변화, 에너지 관련 조직체계의 변화가 없으며, 다만 정책협의 등 거버넌스 기능과 지역의 역할이 증대되고 있어 전략사업 087, 089 등에서 지역의 인프라 구축을 제안하였음.	계획편 p261, 263
	· 기후변화와 에너지를 통합적으로 고려할 수 있는 구체적인 방법이 필요함	반영 · 경기도 기후변화와 에너지 행정의 통합을 위한 조직 개편(안)에 대해서는 환경행정 분야에서 다루어짐. 기초지자체 단위에서는 전략사업 089(기후변화·에너지 15)에 지역 기후·에너지센터 설립 및 기금 조성을 제안하여 통합적 접근이 이루어지도록 함.	계획편 p263, p134 -139
	· 세부 방향과 전략은 분야별 회의를 통하여 진행하도록 함	반영 · 전략사업에 대해 기후변화팀과 협의함.	-
환경관리 기반	· 환경교육 분야가 3차 계획을 수립해야하는 단계임으로 세부적인 내용보다 앞으로의 방향을 제시하도록 함	반영 · 3차 환경교육계획에 대비하여 향후 10년 경기도의 환경교육 비전 및 목표 제시함	계획편 p105 -110
	· 학교환경교육과 사회환경교육의 역할을 제시하도록 함 - 학교환경교육의 활성화를 통하여 사회환경교육이 진행될 수 있는 체계와 방향이 필요함	반영 · 사회환경교육과 학교환경교육의 역할방안 및 협력방안을 분석하여 제시함	현황편 p511 -512 계획편 p108 -110
	· 센터설립보다 환경교육에 대한 시스템과 체계를 제안하도록 함 - 환경교육을 쉽게 실천할 수 있는 방향 제시가 필요함 - 학교와 환경교육을 연계할 실현가능한 방향 제시가 필요함	반영 · 초기 경기도환경교육센터 기능 강화 및 중장기적으로 법인 형태의 경기도환경교육진흥원 설립 방안을 대안으로 제시함	계획편 p266

II. 중간보고회

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
일반현황 및 전체내용	· 다른 국과 관계되거나 중첩되는 업무에 대하여 각각 반영할 수 있는 내용이 검토 필요	반영 · 계획편 03편 제2장 제3절에 반영함. - 각 사업별 관련국을 작성함.	계획편 p175 -278
	· 최종보고서 외에 외부 설명용 보고서가 작성될 수 있는지 검토 필요	반영 · 과업지시서에 따라 요약보고서를 작성함 - 요약보고서를 통해 각종 자문, 토론, 협의회 등 외부 설명용을 검할 수 있도록 작성함.	-
	· 10개 분야 구분 외에 발생원(가정, 가구 등) 혹은 수용자 중심으로 내용이 구성될 수 있는지 검토 필요	미반영 · 본 계획은 법정계획으로 수립지침에 따라 구성함으로 10개 분야 구분 외 발생원 혹은 수용자 중심의 내용은 별도의 검토가 필요함.	-
자연경관 및 자연환경	· 5개년 습지보전 실천계획 내용이 포함될 수 있도록 검토 필요	부분반영 · 습지보호지역 추가 지정을 중심으로 하는 습지보전실천계획 수립 필요, 이 계획에서는 한 곳의 습지보호지역 추가 지정을 주 계획으로 설정	계획편 p195
	· 연안과 관련된 내용 보완 검토 필요	반영	현황편 p230 -232 계획편 p29
토양· 지하수	· 지하수의 수질과 수량을 정확하게 측정할 시설이 부족하기 때문에 시설 구축을 위한 예산과 장기적인 계획에 관련된 세부적인 내용 검토 필요	반영	계획편 p200
	· 향후에 수자원을 통합적으로 관리하는 부분에서 시도의 역할 검토 필요 - 시설물 구축·운영·정책 수립 등을 위한 지하수관리센터 등의 조직 설립을 통한 대응 등	일부반영 · 조직부분에서 일부 반영	계획편 p134 -139
대기환경 보전	· 생물성연소는 대부분 국가통계에서 제외되지만 높은 비중을 차지하고 본 계획에 내용상 생물성연소가 포함됨으로 이에 대한 대안 검토 필요	반영	계획편 p216
	· 도로이동오염원과 비도로이동오염원이 약 46%를 차지하고 정부통계 오염물질 배출량 1순위는 제조업인 반면 수도권은 교통관련 배출량이 높음으로 대안 제언 시 교통과 도로, 비도로에 초점을 두고 이에 대한 대안이 제안될 수 있도록 검토 필요	반영	계획편 p49 -57
	· 전략과제 중 이동오염원 관리가 최우선 과제로서 검토 필요	반영 · 전략과제 중 이동오염원 관리가 대기분야 사업예산의 높은 비중을 차지	계획편 p167

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
	· 국가기본계획이 변경되고 이에 따라 경기도 시행계획도 변경되고 있으므로 변경된 내용이 반영될 수 있도록 검토 필요	반영	계획편 p49 -57, p167
물 환경 관리	· 과제로 제안된 가뭄·홍수 이외에 설문조사에서 도출된 도민이 필요로 하는 수질 안전성 관련 계획 검토 필요	반영	계획편 p234 -236
	· 경기도 통합물관리 기본계획의 내용이 반영된 세부사업이나 내용 검토 필요	반영 · 제2차 물환경관리기본계획을 검토하였음	계획편 p378 -385
자원순환 (폐기물) 관리	· 자원순환마을 조성 외에 주민인식개선과 관련된 세부방안 검토 필요	반영 · 전략사업 067 (자원순환 04) ‘경기도 업사이클플라자 설치 및 운영’을 통해 도민의 재활용에 관한 의식 문화를 확산시키고자 함	계획편 p241
	· 설문조사에서 도출된 도민이 불편한 사항과 보완할 사항이 개선과제에 포함될 수 있는지 검토 필요	반영	계획편 p243
	· 세부사업이 바로 시행될 수 있도록 자세한 내용 작성을 부탁드립니다	반영	계획편 p238 -246
유해 화학물질 안전관리	· 전략사업 2,3,4보다도 ‘전략사업 1 사고대응체계 선진화’에 대한 구체화 검토 필요 · 사고예방을 위한 교육활동, 사고 후 메뉴얼, 기반 구축 방안 등 검토 필요	미반영 · 경기도 실무 부서와 협의하여 전략사업 및 계획을 전면 수정하였음	-
기후변화 · 에너지	· 기후변화는 대응과 적응 부분이 있으므로 적응에 대한 내용이 포함되어야함	반영 · 기후변화적응대책에서 환경복지 중심의 핵심적인 내용을 하나의 전략으로 추가	계획편 p238 -246
환경관리 기반	· 설문조사 13번 “귀하께서는 환경오염을 개선하기 위하여 드는 비용을 어떤 방법으로 확보하는 것이 가장 좋다고 생각하십니까?” 문항과 관련하여 기업이 환경오염에 책임이 있고 공공에서 기업에 무상보조를 하지만 오염발생원인자 때문에 비용을 사용하지 못함으로 이러한 내부문제에 대한 검토 필요	반영 · 공공과 민간의 공동부담 필요성을 제시함	계획편 p138
	· 환경교육체계 부분에 시군의 기초환경교육센터, 전문가 등을 추가하는 내용 검토 필요	반영 · 관련내용을 추가하여 현황편 분석에 제시함	현황편 p511 -515
	· 민간환경단체 뿐 아니라 사회, 환경, 교육 기관이나 단체로 확대할 수 있도록 검토 필요	반영 · 경기도 환경교육 운영체계 도표에서 반영함	계획편 p108

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
	· 개선안이 꼭 필요한 미세먼지, 자원순환 분야 등에 대한 다양한 프로그램 개발, 전문가 양성 등의 내용 검토 필요	반영 · 생활환경교육 강화, 사회환경교육지도사 등 환경교육 전문가양성 추진 방안 제시함	계획편 p114 -117
	· 기후변화센터, 에코센터 등 각종 환경교육시설 등 기존 시설이 유기적으로 운영될 수 있도록 각 시군의 교육센터와의 연계방안 검토 필요	반영 · 환경교육 주체간 거버넌스 활성화와 시·군 지역 단위 환경교육 네트워크 방안 제시함	계획편 p125 -127
	· 학교교육에 관한 예산이 열악함으로 환경보전계획을 통해 개선될 수 있도록 내용 기재를 부탁드림	반영 · 학교환경교육의 위기를 진단하고 조직, 인력, 예산, 프로그램 등 전반적인 학교환경교육 인프라 강화 방안을 제시함	계획편 p122 -125, p268
	· 기도센터를 중심으로 각종 교육센터가 연계되어 환경보전계획을 활용할 수 있도록 검토 필요	반영 · 경기도 광역 환경교육센터 기능과 시·군 단위 기초 환경교육센터가 유기적으로 연계되어 주요 환경정책과 환경보전계획 사업을 공유·전파·공감을 확대할 수 있는 방안 제시함	계획편 p125 -127, p267
	· 경기도 환경교육센터를 지금처럼 위탁으로 운영할지 직영으로 운영할지에 대한 방향성 검토 필요	반영 · 환경교육의 중요성에 비추어 향후 경기도의 환경교육을 더욱 활성화하기 위해 재단법인 형태의 경기도환경교육진흥원으로 확대 개편하는 방안 제시함	계획편 p266
	· ‘전략사업 2 경기도 환경국 환경기획관, 기후변화기획관 설치’는 기존 실, 국 등과의 역할 차이를 위하여 상·하급업체 조직구성 등에 대한 세부내용 검토 필요	반영 · 환경가치의 중요성에 비해 취약한 환경행정 위상을 강화하기 위해 경기도 환경조직 기능 확대를 제시하였으며, 관련 조직기능간 역할과 기능도 명확하게 제시함	계획편 p134 -139

Ⅲ. 경기도 실·국 검토 의견

담당부서	검토의견	조치결과	반영 페이지
수산과 어항팀	4.1. 연안보호벨트 구축 • 연안보호벨트 공간이 연안육역에 해당하는 구역으로 연안지역 관리계획수립 시에도 지역주민의 반대가 심한 육역공간임. • 연안보호벨트가 또 다른 규제의 대상으로 비칠 수 있으므로 신중한 접근 필요	반영 면의 규제가 아닌 산줄기, 물줄기 등 선에 의해 연안 유역 최소 보호 영역을 제시함	계획편 p29 -30
	1.3. 연안육역의 소규모 개발사업에 대한 환경계획 수립 • 연안육역이 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 및 「연안관리법」 적용 받고 있는 공간이나, 이곳에 대한 환경계획 수립의 법적 근거가 명시되어 있지 않음 경기도 조례 제정하더라도 지역주민의 반발이 예상됨에 따라, 이에 대한 상위법 개정 건의도 필요	미반영 지역차원에서 사업단위의 수립이 바람직한 국토법과 연안관리법 사이에 관리가 애매한 지점이 발생하므로 현장단위의 분석과 계획이 요구됨 관련 근거로 개발사업 시 환경영향평가를 시행하도록 되어 있음	-
	전략사업 010 • 육지와 연결되는 연안 보호벨트 구축의 사업내용이 자연환경보전사업의 전략사업 「생물서식공간(비오톱) 조성」과 중복 ⇒ 연안 보호벨트 구축 사업 목적에 맞는 사업내용 고민 필요	반영 별도의 사업을 만들기보다 현실 가능한 범위에서 육지와 연결되는 연안 벨트(선)만이라도 구축하여 보전 관리하자는 취지임 비오톱 조성사업은 강산벨트의 연결성 강화를 위한 중요한 요소 중의 하나임	계획편 p184, 186
	전략사업 011 • 자연 해안선의 보호의 사업전략 달성을 위한 사업 내용 ⇒ 연안관리지역계획(안산, 화성)에 자연해안관리목표제 및 자연해안 복원사업 시행을 정하도록 되어 있어 이에 대한 전략방안으로 접근도 고려	반영 연안관리지역계획 내용을 검토함 훼손된 자연해안선 복원사업은 연안관리계획에서 수립, 환경보전계획에서는 현존하는 자연해안선을 난개발로부터 보호하자는 현실적인 전략을 제시함	계획편 p185
자원순환과	주요현황(표. 경기도 영농폐기물 수거현황) • 표) 수치 정정, 그래프 정정	반영	현황편 p399
	자원순환 분야의 문제점 및 개선과제 • 오기 및 수치 정정 (시설용량 1509→1333)	미반영 1509톤으로 협의	-
	자원순환 분야의 지표 • 폐기물관리 지표 관련(의견제시)	미반영 기존지표 활용 협의	-
	자원순환 분야의 II. 비전 및 목표 • 비전 변경(자원순환 문화 → 자원순환문화 조성)	반영	계획편 p77
	자원순환 분야의 IV. 관리계획, 2. 재활용 인프라 구축 • 오기 수정(시설용량 1,622→1,333)	미반영 1509톤으로 협의	-
	자원순환 분야의 IV. 관리계획, 2.2. 경기도 업사이클플라자 설치 및 운영 • 제목 변경(소재은행 운영 → 운영)	반영	계획편 p83
	자원순환 분야의 IV. 관리계획, 2.4. 폐기물 배출요령 홍보확대 • 내용 상세화(직매립→생활쓰레기 직매립)	반영	계획편 p84

담당부서	검토의견	조치결과	반영 페이지
	자원순환 분야의 IV. 관리계획, 4.2. 친환경상품구매 촉진 기반 마련 • “친환경상품구매”의 포함여부 검토	반영 최근 친환경상품구매를 넓은 의미의 자원순환으로 해석함	계획편 p87
	자원순환 분야의 <표 III.1.60.> 추진전략 및 전략사업 • 내용수정	반영	계획편 p88
	자원순환 분야의 제2장 전략사업 및 예산, 제1절 분야별 전략사업 총괄 • 내용수정	반영	계획편 p161
	자원순환 분야 제2절 분야별 사업계획 • 내용수정(자원재활용과→자원순환과, 전략사업 9. 관련법령 자원순환법→녹색제품구매법)	반영	계획편 p170
	제3절 분야별 전략사업 061 (자원순환 02) • 오기수정(구성비 시비 15→45)	반영	계획편 p239
	제3절 분야별 전략사업 063 (자원순환 04) • 제목수정(소재은행 운영→운영)	반영	계획편 p241
	• 자원순환 분야 원고 전반적 오기 수정 요청	반영	보고서 전반
상하수과	• 가. 통합 물 관리를 위한 조례와 기본계획에 따른 종합적인 사업 연계 추진등 필요 • 나. 「물재이용법」 제6조에 따라 시·군별「물재이용관리계획」의 수립(변경)과 하수도 정비기본 계획 등의 연계가 필요하므로 중장기적인 검토 후 세부사업진행 필요 • 다. 경기환경 10대과제(통합물관리), 물 환경관리, 전략사업 등 분야별 계획 내 물순환과 재이용사업에 관하여는 향후 담당부서(경기도 및 시·군)와 협의 후 추진하여야 할 사항임	반영	현황편 p378 -385 계획편 p63 -75
환경안전 관리과 환경안전 예방팀	<표> 환경여건변화 및 환경관리수요 • 환경관리수요 화학사고 비상해동 계획수립 필요 → 사업장 화학물질배출량 저감방안 수립 필요	반영	계획편 p10
	전차 지표 성과 • RFID사업 “성과”에서 추진실적 없음(기준) • 사업장관리 업무 중앙정부(환경부)로 이관(추가)	반영	현황편 p48
	<표> 전차 지표 성과 • 「유해폐기물 회수센터 운영」은 폐기물 분야로 이동 필요	미반영 전차에 수립된 계획이고, 또 전차 지표 성과를 평가하는 것이기 때문에 폐기물 분야로 이동하는 것은 논의 필요함. 단 이번 계획에 포함될 경우에는 폐기물로 이동하는게 맞다고 판단되나 현재 유해화학물질부분에 계획되지 않았음	-
	전체 비전 및 10대 과제 • 7.유해화학물질 정보시스템 구축 → 7. 유해화학물질 환경안전망 구축	반영	계획편 p12

담당부서	검토의견	조치결과	반영 페이지
	유해화학물질 안전관리 분야 비전 • 유해화학물질로부터 안전한 경기도(2008) → 화학사고 걱정 없는 안심 경기도 실현	반영	계획편 p12
	2.문제점 및 개선과제(현황편) • 표 아래에 * 배출량이동량 정의 설명 필요(주석)	반영	현황편 p426. 429
	유해화학물질 안전관리 분야 7.전략사업 • 유해화학물질 농도측정 및 분석공개 2022년: 연2회(30개), 2027년: 연2회(30개)	반영	계획편 p15,91
	유해화학물질 안전관리 분야 • (추진전략) 유해화학물질 배출저감 및 도민 알권리 증진 • (사업명) 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축	반영	계획편 p90
	• 환경관리수요 화학사고 비상해동 계획수립 필요 → 사업장 화학물질배출량 저감방안 수립 필요	반영	계획편 p10
	• 유해화학물질~ 주민건강 및 환경보호 효과 증대 → '18~'22년까지 유해화학물질관리 취약지역의 행정력 집중 및 감독기관(환경청)자료공유로 화학사고 예방을 통한 주민건강 및 환경보호 효과 증대	반영	계획편 p90
	유해화학물질 안전관리 분야 지표 • 유해화학물질 농도측정 및 분석공개 → 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대 2022년: 연2회(30개), 2027년: 연2회(30개)	반영	계획편 p15,91
	• 유해화학물질 측정 지역 및 횟수를 점진적으로 확대 실시 → 유해화학물질 배출농도 측정 및 자료공개를 지속적으로 실시	반영	계획편 p247
	• 우선 선정사업장의~사업의 지속과 확대의 당위성 확보 → 우선 선정사업장의~ 사업 지속의 당위성 확보	반영	계획편 p247
	• 유해화학물질관리 1. 유해화학물질 영향지역 정보공개 체계 구축 및 확대 → 1. 유해화학물질 영향지역 환경안전망 구축 및 정보공개 확대	반영	계획편 p247
	• 화학물질 누출사고(건) (2014) 321(건) <small>1.8배</small> (확인필요)	반영	계획편 p33
	• 「유해화학물질로 인한 사고예방 대책 및 사고대응 계획 수립」에서 <small>1.8배</small> 사고대응체계 선진화	반영	현황편 p445
	• 표 아래에 ~ 4개 사군에 오염폐기물~ → ~ 4개 사군에 오염폐기물~	반영	현황편 p449
	• 표 아래에 - 한강유역환경청, 화학안전관리단, ~ → - 한강유역환경청(화학안전관리단)	반영	현황편 p449

Ⅳ. 시·군 간담회(1차) 의견

시(군) 참석자	검토의견	조치결과	반영 페이지
수원시	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능발전목표(SDGs)에서 환경 분야 외에 지표들을 함께 명시 	반영 환경관리기반 행·재정 현황편에 반영	현황편 p528-529
고양시	<ul style="list-style-type: none"> 상위기관에서 요구하는 신규 사업 계획과 전략을 발굴하는 방법에 대한 조언 필요 	의견제시 국내의 트렌드에 대한 전문가적 판단과 도민 설문으로 발굴	-
	<ul style="list-style-type: none"> 도의 환경보전계획 전략사업을 시·군에서 따라가도 되는지 여부 	의견제시 적극 권장, 도청 반영	-
용인시	<ul style="list-style-type: none"> 경기도 환경보전계획과 시·군 계획 내용의 연계 필요 	의견제시 적극 권장, 도청 반영	-
	<ul style="list-style-type: none"> 유해 야생동물 이슈 반영 필요 	부분반영 경기연구원 생물환경위크숍(2018.4.19) 참석 요망 본 보고서에는 생태계교란을 중심으로 식물이슈를 제시함 야생동물은 농작물피해, 질병관리 등의 문제와 함께 야생생물세부보호계획에서 특화로 다루고 있음	계획편 p37
	<ul style="list-style-type: none"> 용인시는 악취관리종합계획을 수립 중임(자료 공유 가능) 	반영 악취관리 전략사업 추가 보완	계획편 p220
부천시	<ul style="list-style-type: none"> ‘빛공해’ 관련 문제 반영 필요 	반영 경기도계획 요약하여 반영함	계획편 p26
	<ul style="list-style-type: none"> 실내공기, 석면, 어린이놀이시설 등 생활환경 관련 새로운 이슈 반영 필요 	반영 실내공기질 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p223
안산시	<ul style="list-style-type: none"> 악취 문제 반영 필요 - 안산시는 악취 관련 민간환경감시단 20여명 발족, 지난해 5,400회 순찰과 70회 적발함 	반영 악취 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p220
	<ul style="list-style-type: none"> 공단 배후도시로서 환경관리 문제 제시 필요 	기반영 각 분야에서 기 반영(대기, 물, 에너지 등). 공단과 도시의 연접 개발은 금지해야함	-
	<ul style="list-style-type: none"> 미세먼지 저감 목표치와 전략사업이 기존과 유사함. 기존 계획과 비교하여 달성 가능한지 여부 재검토 필요 	미반영 미세먼지 목표와 전략사업은 기본적으로 수도권 특별대책 및 경기도 알프스프로젝트의 사업기조 유지	-
남양주시	<ul style="list-style-type: none"> 생태계 분야의 예산 증액 필요 	반영	계획편 p165
	<ul style="list-style-type: none"> 북부 지역 환경교육센터 설립을 위해 예산 지원 필요 	반영 국비 및 경기도 예산 지원 필요성 제시	계획편 p267

시(군) 참석자	검토의견	조치결과	반영 페이지
화성시	• 경기도 환경보전계획과 시·군 계획 내용의 연계 필요	의견제시 적극 권장, 도청 반영	-
	• 주거지역과 산업단지 밀집으로 인한 환경 문제 대응 방안 제시 필요	기반영 각 분야에서 기 반영(대기, 물, 에너지 등)	-
	• 침단장비 활용 방안 제시 필요 - 활용 장비(ex. 드론) 추천 등	기반영 침단장비의 환경관리에 활용은 진행 중	-
	• 도로와 인접한 주거지역의 교통 소음 문제 개선 방안 필요 - 도로 이격거리 확보 기준 제시 등 개발 승인 단계에서 참고 가능한 대안 필요	기반영 보고서(계획편) 소음분야에 기반영	계획편 p61, 225
	• 해안습지관리 관련 해양수산부와 환경부의 관리 일원화 방안 제시 필요	미반영 습지관리는 이원화가 바람직함	-
평택시	• 축산 악취 문제 반영 필요	반영 악취 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p220
	• 미세먼지 문제 강조 필요	반영 미세먼지 전략 보완	계획편 p50 -51
의정부시	• 뗏돼지 포획 시 산이 행정구역 경계부에 있어 관리가 어려우므로 산과 유역을 고려한 포획 방안 제시 필요	미반영 경기연구원 생물환경워크숍(2018.4.19.) 참석 요망 본 보고서에는 생태계교란을 중심으로 식물이슈를 제시함 야생동물은 농작물피해, 질병관리 등의 문제와 함께 야생생물세부보호계획에서 특화로 다루고 있음	-
	• 예산부족으로 북부지역에 환경교육 센터가 운영되지 않고, 관련 조례가 없어 지자체에서 시민 홍보 수단이 없음	반영 국비 및 경기도 예산 지원 필요성 제시, 시·군 환경교육조례 제정 필요성 제시 반영	계획편 p114 -116
	• 자연생태지도 활용 방안 제시 필요	반영 도시생태현황도는 시군에서 작성된 것을 유역별로 분석함	계획편 p198
	• 같은 여건의 지역에서 대기오염 수치의 오차 범위가 10~20% 이상으로 나타남에 따라 측정 기계의 성능 검증이 필요	미반영 계획의 문제 아닌 운영의 문제	-
시흥시	• 산업단지에 대한 환경관리 방안 제시 필요	기반영 각 분야에서 기 반영(대기, 물, 에너지 등)	각 분야 보고서 내용에 포함

시(군) 참석자	검토의견	조치결과	반영 페이지
파주시	• 자연환경보전 공원녹지분야에서 장기미집행 공원 실효 문제에 대한 언급과 개선방향이 누락됨	기반영	계획편 p35 -37, p158
김포시	• 주거지역과 산업단지 밀집으로 인한 집단 갈등 문 제와 환경관리 방안 필요 - 김포시는 거물대리 일대 환경오염물질 배출 사업 장을 둘러싼 지역주민의 갈등 심각함	기반영 각 분야에서 기 반영(대기, 물, 에너지 등)	각 분야 보고서 내용에 포함
광명시	• ‘빛공해’ 관련 실태와 대응 방안 제시 필요	반영 경기도계획 요약하여 반영	계획편 p26
광주시	• 실내공기, 아토피, 석면, 가습기 피해 등 생활환경 보건 이슈 반영 필요	반영 실내공기질 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p219
	• 비도시 지역 난개발로 인한 먼지 문제 검토 필요	반영 소음관리부분에서 생활소음관리 전략 보완	계획편 p226
	• 환경행정조직, 공무원 수, 예산 계획 관련해서 31 개 시·군의 현황과도 비교 검토 필요	반영 31개 시·군의 환경행정 조직과 공무원수는 자료 가 있는 경우 분석하여 포함하고, 예산 분야는 반 드시 분석하여 반영(10년간 비중 감소 추세 분석 은 예산분야가 가장 설득력 있음)	계획편 p134 -139
군포시	• 악취 문제 반영 필요	반영 악취 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p211, p220
	• 미세먼지 문제 강조 필요	반영 미세먼지관련 추진전략 보완	계획편 p50 -51
	• 안양-오산-군포 간 지상철도 소음 문제는 광역 자 치단체 차원의 대응방안 필요	반영 교통소음관리 방향 제시	계획편 p58 -62
오산시	• 경기도 환경보전계획과 시·군 계획 내용의 연계 필 요	의견제시 적극 권장, 도청 반영	-
	• 군부대 항공소음 문제 반영 필요	부분반영 전략사업 055(소음·진동 05) 소음피해지역 저감 대책 수립사업으로 세부적인 방향 및 지표를 설정 가능할 것	계획편 p229
이천시	• 악취 문제 반영 필요	반영 악취 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p211, p220
	• 미세먼지 문제 강조 필요	반영 미세먼지 관련 추진전략 보완	계획편 p50 -51

시(군) 참석자	검토의견	조치결과	반영 페이지
양주시	<ul style="list-style-type: none"> 대기분야(p.56) 대기오염시스템구축 부문에서 대기오염 문제가 사군만의 문제로 인식되어 주민의 불안감이 증폭되지 않도록 대기오염 계측 자료 공개 시 오염원의 영향권(ex. 경기도와 중국 등 인접 지역과 국가)을 표기하는 방안 필요 	<p>미반영</p> <p>미세먼지 대책에서 국외영향 등은 제외. 타 연구 참고</p>	-
안성시	<ul style="list-style-type: none"> UN 지속가능발전목표(SDGs) 17개 목표와 169개 세부 목표 제시 필요 	<p>반영</p> <p>SDGs 목표와 세부목표 정리하여 환경행·재정 현황편에 반영</p> <p>- 보고서 구성 상 169개 목표를 모두 제시하는 것은 적합하지 않으므로 참고할 수 있는 문헌을 제시함</p>	현황편 p528 -529
	<ul style="list-style-type: none"> 축산 악취 문제 반영 필요 	<p>반영</p> <p>악취 관리 전략사업 추가 보완</p>	계획편 p220
	<ul style="list-style-type: none"> 조류인플루엔자(AI), 구제역 가축 매물로 인한 토양 및 지하수 오염 문제 검토 필요 	<p>반영</p>	계획편 p47, p206
	<ul style="list-style-type: none"> 유해화학물질에 관한 시·군 차원의 초기 대응전략 필요(ex. 공무원 교육, 장비 보완 등) 	<p>미반영</p> <p>경기도는 유해화학물질 사고예방 및 사고발생시 대응능력 강화를 위해 공무원 및 사업장을 대상으로 매년 안전교육을 실시하고 있음. 또한 해당 내용은 '경기도화학물질관리계획' 및 '경기도화학사고비상대응계획'에 포함되어 있음</p>	-
구리시	<ul style="list-style-type: none"> 설문 응답자 특성(나이, 성별, 직업, 거주지 등)에 따른 분석 결과 필요 	<p>기반영</p> <p>추가 필요시 연구원에 요청</p>	계획편 p319 -338
	<ul style="list-style-type: none"> 다음 차에는 상위 계획인 경기도 환경보전계획 先 수립 후 시·군 계획이 수립되도록 일정 조정 필요 	<p>의견제시</p> <p>적극 권장, 도청 반영</p>	-
	<ul style="list-style-type: none"> 환경교육센터 지정 예정이므로 재정적 지원 필요 	<p>반영</p> <p>국비 및 경기도 예산 지원 필요성 제시</p>	계획편 p117, p267
	<ul style="list-style-type: none"> 경기도 자원순환 문화사업 발굴 및 지원 전략사업에서 자원순환 시범마을 추진 중. 조성뿐만 아니라 사후관리 방안 제시 필요 	<p>반영</p> <p>경기도 자원순환 마을에 대한 평가체계 마련 등의 내용 추가</p>	계획편 p81 -82
	<ul style="list-style-type: none"> 기 수립된 '구리시 에너지자립 실행계획'은 목표치가 높아 달성이 어려움. 경기도 환경보전계획은 에너지자립 실행계획을 고려한 목표치를 제시한 것인지 여부 	<p>미반영</p> <p>경기도 환경보전계획은 2015년 발표된 에너지 비전을 근거로 총괄적인 수치만 제시함</p> <p>- 현재 31개 시·군에서 수립 중인 에너지자립 실행계획은 법정계획이 아니라 경기도 에너지비전 2030 실현을 위한 자발적 목표이므로 관련 이해당사자가 참여하여 이에 대한 합의를 도출하여 추진하는 것이 바람직함</p>	-

시(군) 참석자	검토의견	조치결과	반영 페이지
포천시	<ul style="list-style-type: none"> 경기도 환경보전계획이 시·군 계획 수립에 도움 되도록 각 사군의 지역적 환경 이슈와 문제점을 반영하고 그에 맞는 개선과제와 전략사업 제시 필요 	의견제시 적극 권장, 도청 반영 - 도청 공문을 통해 시·군의 주요 이슈를 공유·검토·반영하겠음	-
하남시	<ul style="list-style-type: none"> 경기도 환경보전계획과 시·군 계획 내용의 연계 필요 	의견제시 적극 권장, 도청 반영	-
	<ul style="list-style-type: none"> 2007년도 환경보전계획 수립지침에서 강조된 공간정보망 관련 세부 항목(ex. 비오톱 지도 등)이 현 계획에서 일부 누락됨 	반영 경기도 공간환경계획 파트를 추가함	계획편 p142 -159
동두천시	<ul style="list-style-type: none"> 생물다양성 보호 전략사업 생태계교란생물(p.44) 부문에 유해동물(ex. 멧돼지, 고라니 등) 문제와 관리방안 제시 필요 - 보호와 포획이 함께 이루어지는 모순된 법 정책으로 인해 관리에 어려움이 있음 - 멧돼지 개체수 조절이 어려워 수확기에는 업무 마비 상태임 	미반영 경기연구원 생물환경위크숍(2018.4.19.) 참석 요망 본 보고서에는 생태계교란을 중심으로 식물이슈를 제시함 야생동물은 농작물피해, 질병관리 등의 문제와 함께 야생생물세부보호계획에서 특화로 다루고 있음	-
	<ul style="list-style-type: none"> 보호지역 현황도(p39)에서 동두천시 야생생물 보호지역 현황이 변경되었으니 수정 필요(작년 일부 해제 후 재지정함) 	반영	현황편 p189
가평군	<ul style="list-style-type: none"> 최근 관심 분야인 자연발생 오염물질(ex. 라돈, 석면 등)에 대한 대책 및 전략 추가 필요 	미반영 현재로서는 인위적인 배출원에 집중	-
연천군	<ul style="list-style-type: none"> 얼마 전 경기연구원에서 연구한 경기북부지역의 악취문제 관련 내용 포함 필요 	반영 악취 관리 전략사업 추가 보완	계획편 p220
	<ul style="list-style-type: none"> 주민 거주 지역 인근 청산 산업단지 무허가 공장으로 인한 환경오염 문제가 심각함 	반영 각 분야에서 기 반영(대기, 물, 에너지 등)	각 분야 보고서 내용에 포함
	<ul style="list-style-type: none"> 시가화로 인한 인구 집중화(40% 이상 거주)로 연천군 전곡읍의 환경오염 문제가 심각함 	미반영 先 도시계획 접근	-
	<ul style="list-style-type: none"> 토양·지하수 분야에서 군부대 토양오염 문제도 포함 필요 	반영	계획편 p46, p205
	<ul style="list-style-type: none"> 영농폐기물 문제와 대응 방안 제시 필요 - 폐농약수거시 내용물을 제외한 병만 수거하는 문제 - 차광막 등 농업부산물 소각으로 인한 대기오염 문제 - 농업 부산물 소각은 폐기물관리법과 대기환경보전법에 애매하게 걸쳐져 있어 법적 조치에 한계가 있으므로 대안 필요 	반영	계획편 p54 -55, p216

시(군) 참석자	검토의견	조치결과	반영 페이지
	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 정책 발굴과 인력 수급을 위해 환경관리 조직의 확대와 예산 확보 방안은 매우 적절한 조치임 	의견제시	-
	<ul style="list-style-type: none"> • 고형 연료가 신재생에너지로 취급되면서 사용 시설이 연천군에 계속 유입되어 오염물질 배출 위험 문제가 우려됨 	미반영 고형 연료의 신재생에너지 인정 문제는 환경부에서 조정중이며, 고형 연료 시설에 대한 여러 규정들을 강화하여 소규모의 시설은 제재하는 방안 등을 모색 중임	-
경기도청	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도 환경보전계획과 시·군 계획 내용의 연계 필요 	의견제시 다음 차 계획은 일정을 조정하여 경기도 환경보전계획과 시·군 계획이 연계될 수 있도록 조치하겠음 - 시·군 계획수립은 지침에 따라 도를 거쳐 환경부와 협의토록 되어 있으므로 경기도와 한강유역환경청과 공유	-
	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도 환경보전계획 수립 보고서(현황편·계획편·요약편)와 설문조사 데이터 공유 필요 	의견제시 ‘경기도환경교육센터’ 홈페이지 자료실에 개시 후 의견 수렴	-
	<ul style="list-style-type: none"> • 행안부에서 올해와 내년도 도·시·군별 환경직 채용 인력을 보강할 계획임 	의견제시 시·군별 미세먼지 단속 지원 인력을 각 지자체 인사조직부서에 확인하여 조치 바람	-
	<ul style="list-style-type: none"> • 시·군의 주요 현안(ex. 안양 아스콘 문제 등)에 대해 도와 시·군의 유기적인 협력이 요구됨 	의견제시 적극 권장, 도청 반영	-

V. 시·군 2차 의견

시(군)	검토의견	조치결과	반영 페이지
안산시	경기환경의 과제와 목표 • 점차적으로 주민들의 삶의 질 요구가 많아짐에 따라 감각오염에 대한 민원이 많아지는 추세임. • 이에 10년의 중장기 목표와 계획 시 악취, 빗공해 등 항목이 추가되어야 함.	반영	계획편 p211, p220
	대기환경보전(계획편) • 인체위해성 중심 항목 관리 및 목표 상향은 잘되었으나 관리계획은 기존과 비슷함. • 오염물 농도 목표에 따른 관리항목별 세부 계획이 필요함. 예) 운행차 조기폐차를 연간 00대 지원하여 오염물질 농도(먼지, 질소 등) 00ppm 감소 • 배출원(배출시설, 차량 등)에 대한 미세먼지 기여도 데이터 구축 계획 필요 예) 각 배출원에 대한 기여율 조사 등, 차량에 대한 미세먼지 배출량, 00업종 배출업소 미세먼지 배출량	부분반영 배출원별 기여도 평가, 각 사업에 따른 효과 평가 등은 본 종합계획이 아니라 대기환경 관련 세부 시행계획(수도권 대기환경관리 특별대책 경기도 시행계획)에서 수행	-
시흥시	• 산업단지 환경관리 특수성에 따라 경기도 내 산업단지에 대한 환경관리방안 및 계획 추가 요망 (산단 완충저류시설, 악취관리 등)	반영	계획편 p211
수원시	소음진동관리대책 • 수원, 화성은 군공항에 따른 비행기 소음문제가 심각히 대두되고 있는바, 생활소음에 대한 지표 및 목표 뿐만아니라 비행기 운행지역에 대한 소음문제에 대한 지표와 대책 등을 반영하여 주시기 바람.	부분반영 전략사업 055(소음·진동 05) 소음피해지역 저감대책 수립사업으로 세부적인 방향 및 지표를 설정 가능 할것	계획편 p229
	물 환경 관리 • 일부 시·군별로 지정되어 있는 상수원보호구역(팔당, 광교 등)에 대하여 관리대책 및 지원방안 등이 반영되어 있지 않으므로, 이에 대한 도 차원의 수질관리 지원계획과 예산반영이 필요함.	반영	계획편 p230 -p237
	SDGs지표 • 지속가능발전목표(SDGs)가 시군별로 별도로 지표를 공표하고 이행체계를 구축하고 있는데 시군별 세부 지표에 대한 의견 수렴과 분야별(사회, 경제, 환경) 세부목표가 있어 총괄추진부서(시시군별 추진부서 상의)에 대해 명확히 제시하여야 함.	반영 경기도 SDGs 지표를 작성하고 있으며, 경기도와 시·군 SDGs 연계성 강화를 위해 경기도-시·군 공감지표를 작성할 예정이므로 향후 시·군에서 가이드라인으로 활용할 수 있을 것임.	-

시(군)	검토의견	조치결과	반영 페이지
광명시	<ul style="list-style-type: none"> 인공조명에 의한 빛공해 방지계획 추가 인공조명에 의한 빛공해방지법 제5조에 의거 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사는 빛공해방지계획에 따라 관할 지역의 빛공해 방지를 계획 수립하여야 한다. 라고 규정하고 있는바, 현재의 경기도 빛공해 현황 및 빛공해 방지계획을 경기도 환경보전계획에 추가하여야 한다고 판단됨 (관련법령에 의한 조례 정비계획 및 시행계획, 향후 빛공해 방지계획 추진방안 등) 	<p>부분반영</p> <p>세부적인 사항은 주석의 자료로 확인 가능</p>	계획편 p26
	<p>제6장 물 환경 관리 4.비전 및 목표</p> <p>“즐길수 있는 물환경”</p> <ul style="list-style-type: none"> 과거와는 달리 주민들의 쾌적한 환경에 대한 욕구가 날로 증가함에 따라, 관련법령도 세분화되고, 아울러 신규로 관리 시설로 편입되는 실정으로 분야별 개정법령에 부합하는 환경 보전계획 수립 필요 예) 물 환경 관리부분 비전목표에 즐길수 있는 물환경과 일부 관련 있는 “물놀이형 수경시설” 등 	<p>반영</p>	계획편 p64
동두천시	<p>제2장 자연환경 보전 (야생생물 보호구역 현황)</p> <ul style="list-style-type: none"> 동두천시 야생생물 보호구역 부분해제·지정 및 지형도면 고시[동두천시 고시 2017-제70호(2017. 9. 8.)]에 따라 야생생물 보호구역 현황(지도)이 상이하므로 수정하여야함. 	<p>반영</p>	현황편 p189
가평군	<p>자연환경분야</p> <ul style="list-style-type: none"> 유해야생동물로 인한 피해가 급증하고 있음. 개체수 조정 대책 필요 	<p>미반영</p> <p>본 보고서에는 생태계교란을 중심으로 식물 이슈를 제시함 야생동물은 농작물피해, 질병관리 등의 문제와 함께 야생생물세부보호계획에서 특화로 다루고 있음</p>	-
	<ul style="list-style-type: none"> 환경성질환 저감등 환경보전분야에 대한 장기대응계획 필요 	<p>부분반영</p> <p>생활환경 및 환경성질환 개선시키기 위한 공간환경계획 시안을 작성하였음</p>	계획편 p142 -159
구리시	<ul style="list-style-type: none"> 경기도 환경보전계획을 시군 환경보전계획 수립 용역 전에 수립 완료한다면, 경기도와 시군간의 체계적이고 유기적인 환경보전계획이 수립 될 수 있을 것 같음 	<p>의견제시</p>	-
	<p>자원순환(폐기물) 관리(계획편)</p> <ul style="list-style-type: none"> 자원순환 문화사업 발굴 및 지원사업에 대한 사후관리 및 방안 제시 필요 	<p>반영</p> <p>1차 검토 의견과 중복</p>	계획편 p81 -82
	<p>환경교육(계획편)</p> <ul style="list-style-type: none"> 경기도 북부지역 환경교육센터 지정 시군에 인센티브를 지원을 통해 자발적인 환경교육센터 지정을 추진할 수 있도록 운영 	<p>반영</p> <p>계획편 p.112에 재정지원 필요성 제시로 보완</p>	계획편 p114 -116

시(군)	검토의견	조치결과	반영 페이지
양주시	<p>토양·지하수 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> • 토양환경보전법 제12조, 제12조의2의 규정에 의거 특정토양오염 관리대상 시설의 신고(변경신고) - 환경관리과 • 위험물 안전관리법 시행령 제6조 위험물시설의 설치변경등 허가(변경허가) - 소방서 • 석유 및 석유대체연료 사업법 제10조 등록 (변경등록), 제12조 개시, 휴업, 폐업신고 등 <ul style="list-style-type: none"> - 일자리경제과 • 따라서 특정토양오염 관리대상 시설 신고(변경신고)시 민원을 기관간 연계민원을 통합처리 할 수 있는 프로그램 개발이 필요함 	<p>미반영</p> <p>경기도 보다는 시·군 차원에서 프로그램 개발</p>	-
	<p>대기환경관리 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지자체별 발생원 분석 및 미세먼지 발생기여도 분석자료 필요 	<p>반영</p> <p>31개 시군별 배출원별 기여도 분석자료 보완</p>	계획편 p270 -282
성남시	<ul style="list-style-type: none"> • 환경성질환(아토피 등)에 대한 계획이 전혀 없음 - 근거 : 환경보건법 제7조 (종합계획의 시행) 제3항 ※ 시·도의 환경보건계획을 세울때에는 종합계획에 따라 환경보건에 관한계획을 포함시켜야 한다(개정 2011.7.21.) 	<p>부분반영</p> <p>생활환경 및 환경성질환을 개선시키기 위한 공간환경계획 시안을 작성하였음</p>	계획편 p142 -159
안성시	<p>자원순환(폐기물) 분야 3. 환경비전과 목표 설정</p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘3.3 지표설정’의 폐기물분야의1단계(2018~2022) 지표 목표가 2017년 현황과 동일(오류여부 확인) 	<p>반영</p> <p>p.46의 2017년 자료는 현황자료가 아닌 2차 환경계획의 목표수치이며 현재 국가 및 경기도의 2017년 폐기물 통계는 없음.</p>	현황편 p48 계획편 p80
	<p>자원순환(폐기물) 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2018.1.1. 자원순환기본법의 시행에 따라 기존의 폐기물 처리기본계획이 자원순환기본계획에 통합(자원순환기본계획 수립전까지 유효)됨 * 폐기물관리법의 폐기물처리기본계획 수립 조항 삭제 (2017.11.28. 개정) • 향후 도는 국가 기본계획에 따른 시행계획을, 시군은 집행계획을 수립 필요 • 이에 따른 1. 자원회수시설 리뉴얼 사업, 2. 폐기물 관리방안 수립 등 내용 전면 수정 필요 • 아울러 자원순환기본법에 의한 폐기물 감량, 순환이용 촉진 등 주요내용 반영 검토 필요 	<p>기반영</p> <p>자원순환 시행 계획 수립관련 내용은 전략사업 등에 반영되어있으며 관련 내용들도 반영되어 있음.</p>	계획편 p78 -88
연천군	<p>토양·지하수 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> • 접경지역의 경우 군부대가 많이 상주하고 있어 토양오염 사례가 많이 발생하므로, 사전예방 대상에 군부대도 포함하여 대책방안 마련 필요 	<p>반영</p> <p>1차 검토 의견과 중복</p>	계획편 p46, p205

시(군)	검토의견	조치결과	반영 페이지
	<p>대기환경보전 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> 미세먼지 발생 산업시설 관리 시 악취도 함께 관리 대책방안 마련 필요 	<p>반영</p> <p>1차 검토 의견과 중복</p>	<p>계획편 p211, p220</p>
	<p>자원순환분야_폐기물의 신재생에너지로의 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> 고형연료제품 폐기물합성가스 등 사용시설에 대책 입지나 엄격한 사후관리 등 대기오염물질에 대한 관리 방안 마련 필요 	<p>미반영</p> <ul style="list-style-type: none"> 폐기물의 신재생에너지로의 활용은 가연성 및 유기성폐기물의 에너지화 등을 포괄적으로 의미 고형연료에 대하여는 최근 환경부 재활용 종합대책에서 제시 	-
	<p>환경교육</p> <ul style="list-style-type: none"> 유아기와 초등학교부터 환경에 대한 교육은 의무화가 필요하며 정책이 세워져야 함 	<p>반영</p> <p>필요성 제시로 보완</p>	<p>계획편 p118</p>
	<p>생태통로의 개소</p> <ul style="list-style-type: none"> 생태통로 총 62개소로 일치 생태통로 개소수에 용인시 4개소 기재 빠짐. 	<p>부분반영</p> <p>국립생태원과 경기도가 함께 조사한 최신의 생태통로 현황 자료를 요청하여 수정</p>	<p>현황편 p179 -180</p>
용인시	<p>수질오염총량제의 한계(현황편)</p> <ul style="list-style-type: none"> 기존에 배출농도로만 규제함으로써 개별 배출자가 기준을 준수하더라도 배출자 수가 증가 또는 배출용량의 증가로 수질오염물질 배출이 지속적으로 증가하여 수질오염이 가중됨에 따라 수질오염물질의 총량관리 필요성이 대두되었고 관리하고자 하는 하천의 목표수질을 정하고, 목표수질을 달성·유지하기 위한 수질오염물질의 허용부하량을 산정하여 해당 단위유역에서 배출되는 오염물질의 양을 허용부하량(기준배출부하량) 이하가 되도록 관리하는 제도로써, 배출부하량이 모두 소진될 경우 더 이상 개발할 수 없는 사항으로 개발량 조절에 한계를 가진다고 볼 수 없음. 	<p>반영</p>	<p>현황편 p208</p>
	<p>대기환경보전 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> <표Ⅲ.1.46>과 <표Ⅲ.1.47> 의 용인시의 3종 대기배출시설 현황과 상이함 → 7개소로 수정 	<p>미반영</p> <p>현재 작성된 자료는 2016년 말을 기준으로 취합된 경기도청 자료를 사용한 것으로, 이에 따르면 현황편에 제시된 수가 맞음</p>	-
	<p>소음·진동관리 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> 경기도 사군 발생원별 소음민원 현황에서 용인은 도로소음, 사업장소음, 공동주택중간소음민원이 주로 발생한다고 하였으나, 해결에 적극적인 정책이 필요한 것에 용인은 공사장소음이 라고 한 것은 맞지 않음. 	<p>반영</p>	<p>현황편 p308 -309</p>

VI. 비영리단체, 환경국 각종 위원회 위원, 민간단체 의견

번호	검토의견	조치결과	반영 페이지
1	분야별 계획 • 유관기관(환경공단, 에너지공단, 우리원, 지방환경청, 중진공 등)의 사업과의 연계 가능성과 검토 필요성에 대한 언급 必	기반영 환경관리기반의 환경 행·재정분야 내용 중 환경 거버넌스·융합 활성화로 기반영	계획편 p139 -140
2	(계획편)02편의 제2절의 경기도 환경여건 • SWOT로 분석하였더라도 (내부)보고서에는 기입되어 있지, <계획편>에는 10대 과제와 목표만 명쾌하게 작성 必	반영	계획편 p12
3	(계획편)02편의 제2절의 경기도 환경여건 • 경기도의 난제는 다양한 환경자원때문에 발생 ⇒구체적 안이 결정되기 전에 경기도만의 category를 정하는게 중요 지역(북부/남부/수도권)과 영역(산지/해안/도심/농업/공업)으로 구분 그리고 이 둘을 모두 함께 복합적으로 구성여부 혹은 행정조직의 분과별로 정할지 기준 결정 必	기반영	계획편 p12, p134 -139
4	(계획편)03편의 제2절의 자연경관 관리 • 도시경관과 공장 등은 명확하게 언급 無 ⇒<계획편>에서 논의하는 자연경관에는 반드시 도시경관의 idea가 있어야 환경보존계획의 완성도가 높아질 수 있음.	반영 도시경관은 경관법에서 다루고 있음 경기도 공간환경계획 분야에 내용 반영됨	계획편 p142 -159
5	(계획편)대기질/소음/친환경자동차 • 특히, 지역별로 다른 기준이 제시 必 2번 항목고려가 필요 ⇒<현황편>에서 설문조사를 비롯하여 타당성 조사에서 단순히 자동차의 댓수를 언급이 아닌 자동차가 많이 다니는 시간과 장소 등의 조사가 더욱 필요하다고 판단.	반영 친환경 자동차 보급, 운행차 저공해화 사업 등은 경기도에 등록된 차량의 특성에 따라 사업규모를 결정	계획편 p212 -213
6	(계획편)제2절 분야별 사업계획 다이어그램으로 작성 必	부분반영 다이어그램과 지도를 병행함 공간환경계획의 중요성이 높아짐에 따라 다이어그램에서 지도화로 표현하는 추세임	계획편 p142 -159, p164 -174
7	물관경 관리 분야 • 수생태계 건강성 증진 ⇒ 먼저 소하천이 관리되어야 하며 소하천은 산림 및 주변 경작지, 시가지의 비점오염원의 유입으로 오염되므로 경안천생태하천의 우수사례와 같이 소하천(지방하천)의 정비계획이 요구되며 이 분야의 예산도 충분하게 반영	반영	계획편 p234
8	자연경관 분야 • 난개발로 인한 파편화된 산림지나 나대지의 무단경작에 의한 토양, 하천의 오염이 가중되고 있는 실정 ⇒ 오염원을 차단, 경관회복을 위한 대안이나 정책이 요구됨. 즉, 파편화된 산림지 관리나 환경개선을 통해 생태축을 확보하는 것으로 공원과 미집행공원, 파편화된 산림을 잇는 협의의 생태축 연결사업이 요구되며 이는 다시 생태통로의 위치 선정 등에 반영	기반영	계획편 p175 -177, p186

번호	검토의견	조치결과	반영 페이지
9	<ul style="list-style-type: none"> • 환경복지 경기도 ⇒ 경기도의 위상을 확립하기 위해 보다 과감한 투자가 요구되며 특히, 미세먼지의 저감방안이 규제형에서 대처형으로 지표가 정리되어야 할 것이며 ⇒ 예를 들어, 연구비용 투자금에 대한 지표도 가능 	<p>기반영</p> <p>환경예산 부분에서 향후 분야별 투자 규모 확대의 필요성을 검토하여 제시함</p>	계획편 p132, p133 -140
10	<ul style="list-style-type: none"> • 생물자원을 발굴하여 생물산업 ⇒ 각 지역별 특색에 맞게 계획되어지고 일자리 창출 등에 기여할 수 있도록 하는 것이 필요 	<p>부분반영</p> <p>간략한 내용은 기술하나, 세부내용은 별도의 보고서에 의해 사업을 진행함 김한수와 이양주(2015), DMZ 일원 '토착생물 유전자원관' 조성 타당성 연구. 경기연구원.</p>	계획편 p38
11	<ul style="list-style-type: none"> • 도립 자연사박물관 ⇒ 박물관을 계획하여 자연의 가치와 생물자원을 미래세대에 전하고자 하는 도민의 의지가 필요하며 이에 다른 예산도 확보하여, 기존 환경교육시설을 컨트롤하고 플랫폼이 될 수 있도록 큰 그림이 필요 	<p>미반영</p> <p>이미 요구에 맞춰 기검토가 충분히 되어 지역 특성에 맞게 사업화 진행중 환경교육 진행법에 의한 별도 계획이 있음</p>	-
12	<p>(계획편)제1장_제1절 계획의 배경 및 근거</p> <ul style="list-style-type: none"> • 참고문헌 1)과 2)과 동일한 참고문헌으로 작성되어 있으나 내용상 1)은 경기도 1997 21세기 경기도 환경정책계획, 2) 2004 제2차 경기도 환경보전중기 종합계획입니다. • 제2절 계획의 목적 내 3번째 항목 경기도 환경보전계획 → 제4차 경기도 환경보전계획 변경 	<p>반영</p>	계획편 p3
13	<ul style="list-style-type: none"> • 제1절 국내외 여건변화 내 : 1번째 항목 각 중 오염 및 훼손을 위한 -> 각종 오염 및 훼손방지를 위한 변경 	<p>반영</p>	계획편 p13,14
	<ul style="list-style-type: none"> • 표 내용 순서 확인. 표 II.2.1의 유해화학물질관리 다음이 기후변화에너지이나 다른 표에서는 기후변화에너지 다음이 유해화학물질 관리. 모든 표들에서 순서가 바뀌어 있음. 	<p>미반영</p> <p>보고서의 모든 내용이 해당 순서로 기술되어 있음</p>	-
	<ul style="list-style-type: none"> • 그림이나 표에도 년도 표시 필요. 그림 II.3.1이나 그림 II.3.2, 표 II.3.1 등 몇 년도 자료인지 확인 필요 	<p>반영</p>	계획편 p13,14
14	<p>(계획편)자연경관 관리계획 1.강산벨트 구축 및 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5) 참고문헌 없음. • 표 위치 확인요망. 	<p>반영</p>	계획편 p24
15	<p>(계획편)제1절 자연경관 관리 IV. 관리계획 3. 통경과 통풍 개선방안 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> • 하위 항목 내 통풍관련 내용 없으며, 전략사업 내용에도 통풍관련 내용은 없음. 	<p>반영</p>	계획편 p182
16	<p>(계획편)토양·지하수_IV. 관리계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 토양과 지하수의 오염지역 모니터링 후 지하수는 이용관리 방안이 제시되었으나, 토양의 오염지역 모니터링 후 관리 방안은 부재. • 현재 경기도 환경정책 상 토양의 관리방안으로는 조사 및 모니터링만을 수행하는 것이라면, 추후 환경정책에서는 정화사업 등의 수행될 것이라는 내용을 언급하는 것을 제안→(내용상 한두 줄이라도) 조사만 하고 조사 후 오염지역에 대한 대책방안은 없는 것처럼 판단됨. 	<p>반영</p> <p>정화사업의 연계성을 강조하는 내용 추가</p>	계획편 p43 -44

번호	검토의견	조치결과	반영 페이지
17	(계획편)제7절 자원순환(폐기물) 관리_Ⅳ. 관리계획 • 생활폐기물 분리배출 취약지역의 재활용품 수거함 구축하는 경우, 가정용 소량 유해폐기물 분리함도 함께 설치하는 것을 제안. 구축할 때 함께 설치하면 취약지역의 도민들의 폐기물의 분리 가능성이 좀 더 생기므로 이러한 물질들의 회수율이 증가할 것으로 판단함.	3.1에 기반영 기반영	계획편 p182 -86
18	제8절 유해화학물질 관리_Ⅳ. 관리계획 • 유해화학물질 농도를 측정 시 별도의 측정인력을 선별하고, 측정교육을 시행하기 보다는 기존의 시험기관의 활용을 제안합니다. 기존 시험기관에 측정 인증제도 등을 이용하여 전문화된 측정기능을 갖추도록 유도하여, 활용하는 것이 가능.	반영	계획편 p92
19	제9절 기후변화에너지_Ⅳ. 관리계획 • 2.4의 도민발전소라는 단어에 대한 추가 설명 필요. 일반적으로 사용하는 단어가 아니므로 주석 등을 이용하여 참고문헌이나 추가설명을 제시 요망.	반영 설명 내용 추가	계획편 p101
20	제10절 환경관리 기반 • 년 1회 정도는 실제 생활폐기물을 배출하는 도민들에게 폐기물 분리배출 교육 홍보자료 등의 보급을 제안. • 실질적으로 재활용품을 분리할 때, 우유곽이 종이로 분리해야하는지, 폐기물로 분리해야하는지 확인가능 할 수 있도록 구체적인 홍보자료를 보급하는 것을 제안	반영 폐기물 분리배출 환경교육 홍보자료 보급 필요성을 보완함.	계획편 p116
21	자연환경보전 분야 • 생태계 보전 및 생물 다양성에 필요한 자료 구축 및 자원을 확충을 위한 경기도형 생물 다양성 협약을 위한 생물자원 확보 • 생물자원의 전통지식 자원 확보 및 자료 구축	반영 생물다양성보전 관리에 관한 내용 추가함	계획편 p38
22	자연경관 관리 분야 • 개발 관점에서 수익성을 위하여 획일적 고층아파트가 건설되는 있음. • 사람들은 적은 비용으로 넓은 주거환경을 원하고 있으며, 이러한 문화는 용적률을 증가로 생태축이 파괴되어서 점점 연결 고리가 이루어지지 않고 있음 생태축을 이루기 위해서는 경기도의 도시계획을 제시 하여서 생태축을 훼손하지 않고 개발 하여야 함	기반영 자연경관 파트에 내용 반영되어 있음	계획편 p24 -25, p27 -29
23	자연환경 관리 분야 • 국민 소득이 높아짐에 따라 여가를 즐기는 사람들이 증가 하고 환경적인 복지 차원에서 도시 공원을 증대하여서 미세먼지 등의 저감할 수 있게 하여야 함	기반영	계획편 p35 -37
24	물환경 관리 분야 • 하천의 건천을 막기 위하여서는 도시의 불투수층을 막고 도로의 투수 비율을 증가하는 정책이 필요	기반영 물 환경 관리 분야의 전략사업 기반영	계획편 p230 -237

번호	검토의견	조치결과	반영 페이지
25	자연환경 관리 분야 • 도시 현황지도들 각 지자체에서 작성시 그 지역의 시민단체나 지역 전문가들이 참여하여 연구수행 할 수 있는 방안이 필요	반영	계획편 p39
26	토양· 지하수 분야 • 토양과 지하수 하천의 오염을 막기 위한 점 오염원 관리 및 하수 처리 시설 확충이 필요 하고 상시적인 모니터링이 필요하므로 자동 측정 망 확충 및 지역 시민들의 지속적인 모니터링을 실시 할 수 있는 메뉴얼 제작 및 모니터링 측정기 장비를 도가 지원하여 시민 전문가 들을 배출하여 지속적인 활동 할 수 있는 정책이 필요	미반영 토양과 지하수 모니터링은 전문적인 분야라서 시민참여는 곤란	-
27	대기환경보전 분야 • 대기질 개선을 공단 내에 활성탄을 이용하여 저감 처리 하나 활성탄의 기준이 없어서 실질적인 미세먼지 및 VOCs 의 저감이 미비 하니 조례를 정하여 저감방안 마련	미반영 향후 후속 세부과제로 추진	-
28	물환경 관리 분야 • 소규모 사업장 대기 방지(흡수)시설에서 사용한 처리수를 정화하기 위해 산업단지별 공동 폐수처리 시설 설치	미반영 특정 산단에 대한 기술적 사항으로 과업범위를 넘음	-
29	유해화학물질 안전관리 분야 • 유해화학물질에 관련하여 유해물질 관리 지역의 사업장에 조사를 년 4회정도 추진하고 지역 주민들에게 공개하여 주민들의 알권리 수 행	일부반영 현재 년2회 시행중에 있고, 향후 검토를 통해 점진적으로 확대 방안 고려.	계획편 p90 -91
30	기후변화· 에너지 분야 • 기후에너지에 관련하여 마을 단위로 발전소를 설립하여서 이용 할 수 있는 지원이 필요	반영 계획편 전략사업 082 (기후변화· 에너지 08) 도민발전소 조성 및 온실가스 배출권 연계사업으로 반영	계획편 p256
31	기후변화· 에너지 분야 • 전력 자립도를 85% 확대하고 그에 맞는 정책 수립이 필요	기반영 기후변화· 에너지분야의 지표에 전략자립도 목표 설정과 관련하여 기 제시함	계획편 p97
32	환경관리기반_환경교육 • 경기도 환경교육을 필수 과목으로 지정 하여서 주 4시간 이상 환경 교육 실시	반영 필요성 반영함.	계획편 p122 -125
33	환경관리기반_환경교육 • 시민들의 대상으로 환경교육 실시 기관에 평생교육의 차원으로 예산 지원	반영 연계 필요 제시함.	계획편 p118 -122
34	물환경 관리 분야 • 물 관리 일원화를 시행하여 조직 개편이 필요	기반영 환경행정 조직 및 예산 확충 분야에 기 제시함.	계획편 p134 -139
35	환경관리기반_환경 행· 재정 • 다양한 경기도의 위원회의 역할에 전반적인 사업이 시행하기 전에 위원회의 결정 된 내용을 시행 할 수 있는 조례 제정이 필요	기반영 환경 행· 재정 분야에 기 제시함.	계획편 p139 -140

번호	검토의견	조치결과	반영 페이지
36	환경관리기반_환경 행·재정 • 도민들의 환경에 민감하고 도민들의 안전하게 살 권리 및 건강의 사전 예방적 차원에서 환경직 공무원의 증원 및 경기도내의 환경예산 증액이 필요	환경행정 조직 및 예산 확충 분야에 기 제시함.	계획편 p134 -139
37	환경관리기반_환경교육 • 분야별 비전과 환경교육의 연계 및 통합성 고려 필요	반영 분야별 제시된 비전과 목표가 환경교육 콘텐츠와 연계, 통합, 실행되어야 한다는 내용 반영함.	계획편 p110
38	환경관리기반_환경교육 • 지속가능한 사회와 환경교육 연계화	기반영	계획편 p106, p109 -110
39	환경관리기반_환경교육 • 분야 매체별 접근, 사회와 학교 등 주체별 접근을 넘어 지역과 마을의 삶 그 자체로서의 환경과 그에 대한 환경교육 이행이라는 계획의 전환 필요	반영 관점의 전환 필요성 보완하여 제시함.	계획편 p109, p118 -122
40	환경관리기반_환경교육 • 지역환경교육센터 확대 필요하되 기존 센터의 모니터링과 평가 선행 필요	반영 기존 센터의 역할 평가를 통한 확대 필요성 제시함.	현황편 p490
41	환경관리기반_환경교육 • 경기도환경교육진흥원 설립과 운영을 기존 센터의 발전적 승계와 철저한 사전 준비를 통해 추진 필요	반영 기존 경기도환경교육센터의 연속성, 전문성을 보다 승계 발전시키고 이해관계자들의 의견수렴을 통해 충분한 준비를 거쳐 설립할 것을 제안함.	계획편 p114 -117
42	환경관리기반_환경교육 • 경기도 환경교육 시범마을 추진의 자발성, 기존 마을 사업과 연계 필요	반영 경기도의 지원을 통한 자발적 참여 유도, 자원순환마을 등 기존 경기도 마을사업 등과 연계 필요성 제시함.	계획편 p119
43	환경관리기반_환경교육 • 꿈꾸는 환경학교 지정 확대 및 경기도 자체적 환경교실 신설 운영 중복성 지적	반영 계획편 p.120에 환경부의 꿈꾸는 환경학교로 지정된 학교는 제외하고, 이를 보완하는 제도로 경기도 자체 브랜드 환경교실 지정 제도 도입 필요성 보완하여 제시함.	계획편 p124
44	환경관리기반_환경교육 • 경기도 학교환경박람회 개최가 기존 경기도환경교육한마당과의 중복성 지적	반영 계획편 p.122에 양 사업이 중복성을 피하기 위해 서로 차별화하되, 시너지창출을 위해 상호협력 필요하다는 내용으로 보완함.	계획편 p125 -127

Ⅶ. 환경정책위원회 검토의견(환경정책심의)

번호	검토의견	조치결과	반영 페이지
1	• 계획편 87쪽 녹색구매를 언급하고 있는데 보다 구체적인 내용 필요	반영	계획편 p87,246
2	• 자연경관 분야 생태통로 사람 아닌 유전자원 중심으로 • 자연환경 분야 생태계보전협력금 잘 활용하여 경기도 환경복지 향상	반영 해당 내용 추가	계획편 p186,188
3	• 환경정책 레벨 업이라는 비전을 좀 더 편하게 이해되는 문구로	반영	계획편 p12
4	• 물 산업법이 국회 통과하여 이 부분의 강조 필요 • 물 환경계획 소극적인데 좀 더 적극적으로 제시	반영 통합물관리 수립 관련한 세부사항을 요약형식으로 제시 및 반영하였음	계획편 p63-75
5	• 조직개편(안)에서 수자원이 환경에너지실에서 분리되어 있는데 통합적 시각 필요	기반영 환경, 수자원, 에너지 등 환경관련 기능의 통합적 시각에 대한 논의는 계획편에 벡서스 기능 강화로 기재 시행 수량, 수질 통합관리의 경우 건설국 하천과를 경기도 수자원본부로 편입하는 것을 제안함	계획편 p134 -139
6	• 가치관의 변화로 환경교육이 매우 중요하고 전 분야를 아우르므로 환경관리기반의 절에 들어 있어 위상 제고 필요	기반영 본 계획의 현황편 구성시 환경교육의 중요성을 인지하고, 그에 따라 환경관리기반편 안의 장으로 편성되었음 계획편은 사업을 중심으로 구성한 관계로 하나의 절 편성	현황편 p488
7	• 경기도의 자연과 환경의 가치를 높이기 위해서는 제안된 조직개편(안)이 절실, 이를 토대로 경기도의 생태적 기반이 튼실해질 수 있을 것으로 기대	반영 해당 의견에 공감하며, 본 연구진 또한 경기도 환경의 질 및 가치를 향상하기 위해서는 조직개편이 절실하다고 판단함	계획편 p134 -139

Ⅷ. 최종보고

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
자연환경 및 자연경관	- 습지보호지역 관련 사업의 경우, 사회적인 합의가 필요한 사업이므로 장기적이고 지속적으로 노력이 필요한 사업이라고 생각함	의견제시	-
	- 공원의 조성 주체는 시·군이므로, 이에 대한 제고 필요할 것	기반영 - 시·군 책무로 조성될 공원의 경우, 사업유형에 맞게 사업화하여 지원(경기도 도시숲의 이해) - 광역 공원의 경우, 법 개정으로 도지사 또한 공원의 조성 주체로 추가하는 것 및 경기도가 전략적으로 시·군을 지원하는 것이 필요함	계획편 p190 -191
	- 행정조직 관련해서 공원녹지과의 이관에 대해서 제고 필요	반영	계획편 p134 -139
	- 환경이슈 예시에 대해서 장기미집행공원은 우선순위가 연구된 상황인지 궁금함	의견제시 - 장기미집행 우선순위 관련 기연구가 진행되었음	-
토양·지하수	- 전략사업 중 토양지하수 모니터링 지점 확대에 대한 예산이 부족할 것으로 예상되므로, 증액하는 것이 바람직할 것으로 보임	반영	계획편 p200
대기환경 분야	- 영세사업장 관리 관련 사업은 검토 필요	기반영 - 사업장 관련 하여 전략사업 036, 037 사업이 있음	계획편 p210 -211
	- 환경복지 사업을 추가 가능한지 검토	미반영 - 환경복지 관련 사업은 대기환경 분야 자체의 개선을 위한 사업은 아니라고 생각함, 그렇기 때문에 중앙에서도 이 부분은 빼는 추세임	-
	- 현재 대기 분야 내용 재검토하여 수정가능 여부	반영 - 사업량이 현재 약간 변경되었으므로 이에 맞추어 수정 예정이며, 검토사항을 주시면 반영하겠습니다	계획편 p49 -57, 167
물환경 관리	- 호소 관리를 농어촌공사에서 관리하고 있는 실정이나, 주변 주민들이 호소에 대한 이용도 많으므로 이에 대한 관리도 필요할 것으로 보임	미반영 - 호소관리는 농림축산식품부 산하 농어촌공사의 관리에서 경기도로 이관이 현실적으로 무리가 있어 향후 과제로 고려가 바람직	-
	- 물분야의 조직 사항 검토 필요	반영	계획편 p134 -139

분야	검토의견	조치사항	반영 페이지
자원순환(폐기물)분야	<ul style="list-style-type: none"> - 올해 이슈가 된 쓰레기 대란 사건이 있었으므로, 이에 대한 원인분석과 현실적인 대안이 필요할 것으로 보임 - 선진국 중 비닐을 사용한 포장을 금지하고 있는 나라도 있는데, 우리나라 현실에 맞춰, 또 경기도, 지역적 현실에 맞춰 현실적인 방안이 필요한 것 같음 	<p>기반영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환경부가 정책을 시행하고 있으며, 경기도가 현재 자체적으로 사업을 진행하기 어려운 상황이어서, 환경부의 정책에 발맞춰 할 수 있는 방향으로 보고서에 담겨 있는 상황 	자원순환 분야 원고 전반
	<ul style="list-style-type: none"> - 자원순환기본법이 이미 시행되었으므로, 보고서 어조가 바뀌어야 할 것 - 현재 시행 후 6개월이 지난 상황이므로, 이에 맞춰 원고를 수정하는 것이 좋지 않을까 생각함 	<p>반영</p>	계획편 p76 -88
유해 화학물질 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질 분야의 정보공개 확대 부분은 환경부가 공개 및 관리를 하고 있는 상황이며, 경기도 차원에서 공개를 할지 여부는 조금 논의가 필요할 것으로 보임 	<p>의견제시</p>	-
기후변화·에너지	<ul style="list-style-type: none"> - 내용에 대한 큰 이견은 없으나, 에너지과와 기후관련 부분이 따로 떨어져 있어, 시행력이 떨어질 수 있을 것 - 이런 맥락에서 에너지 및 기후변화 관련 환경행정 조직의 변화에 대한 필요성은 있음 	<p>의견제시</p>	-
환경관리 기반	<ul style="list-style-type: none"> - 환경행정조직 관련해서 에너지기후기획관과 기후에너지기획관의 확실한 선택이 필요할 것 	<p>반영</p> <p>‘기후에너지기획관’으로 수정</p>	계획편 p134 -139
	<ul style="list-style-type: none"> - 환경교육의 예산으로 측정되어 있는 부분에 있어 실제적인 집행과정에서 어려움이 있을 것 같음 - 실행을 할 때는 환경보전활동이 환경교육에 포함되어 실행이 될 수 있었으면 좋겠음 	<p>의견제시</p>	-