
제1차 남양주시 탄소중립 녹색성장 기본계획

2025. 4.

남양주시



목 차



I. 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요	1
II. 기존계획의 평가	5
III. 지역현황 분석	7
IV. 상위계획 분석	23
V. 중장기 감축목표	26
VI. 기본계획 추진과제	30
VII. 이행관리 및 환류	139
VIII. 재정투자 계획	144

1. 남양주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경

- 수립근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조
 - 남양주시는 국가기본계획, 경기도 계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 탄소중립 사회로의 이행과 국가비전 및 중장기감축 목표 등의 달성을 위한 ‘남양주시 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립

- 계획의 범위
 - (공간적 범위) 남양주시의 모든 행정구역을 대상으로 함
 - (시간적 범위) 기준연도, 목표연도, 계획기간은 다음과 같음
 - 기준연도 : 2018년
 - 목표연도 : 2030년(탄소중립기본법 목표연도)
2034년(1차 기본계획기간 종료연도)
2050년(탄소중립 목표연도)
 - 계획기간 : 2025년~2034년

- 주요 내용 (탄소중립기본법 제12조(시·군·구 계획의 수립 등))

1. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
2. 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
3. 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조 제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
5. 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
6. 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
7. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
8. 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
9. 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시·군·구청장이 필요하다고 인정하는 사항

□ 관련 계획

- 상위계획 : 「탄소중립·녹색성장 국가전략」, 「제1차 국가 기본계획」, 「제3차 국가 기후변화 적응대책」, 「경기도 탄소중립 녹색성장 기본계획」, 「경기도 기후변화 적응대책」
- 관련계획 : 「기후변화 적응대책」, 「지역보건의료계획 시행계획」 등 탄소중립기본법에 명시된 중장기 행정계획

2. 추진경과

- ' 22. 11. : 남양주시 기후변화 대응계획 용역 착수
- '23. 03. : 남양주시 기후변화 대응계획 용역 중간보고(제1차)
- '23. 08. : 남양주시 기후변화 대응계획 용역 중간보고(제2차)
- '23. 09. : 시민의견 수렴을 위한 주민·공무원 설문조사
- '23. 11. : 남양주시 기후변화 대응계획 용역 최종보고
- '25. 04. : 남양주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립

【 남양주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진체계 】

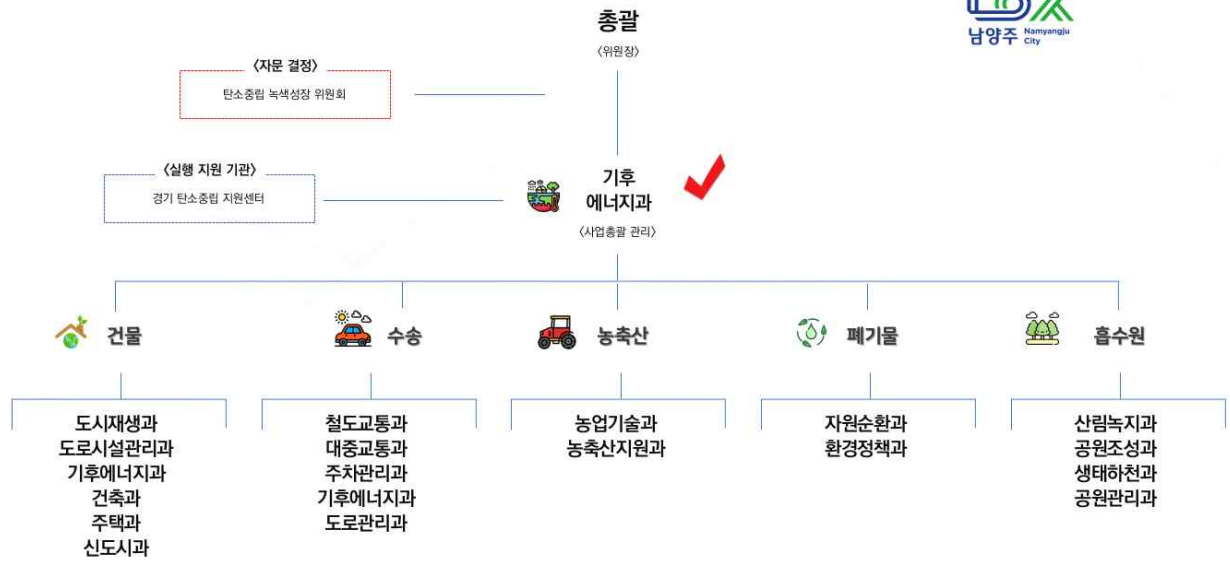
부문	총괄	건물	수송	폐기물	농축산	흡수원
주관부서	기후에너지과	도시재생과 도로시설관리과 기후에너지과 건축과 주택과 신도시과	철도교통과 대중교통과 주차관리과 기후에너지과 도로관리과	자원순환과 환경정책과	농업기술과 농축산지원과	산림녹지과 공원조성과 생태하천과 공원관리과

1. 부문별, 과제별 지표설정 및 목표 수립
2. 성과지표 달성도, 온실가스 감축량 분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서 자체평가 자료 제출



총괄	기후에너지과	이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등의 마련) 이행평가 종합보고서 작성을 위한 작업반 구성 및 운영
----	--------	---

【 남양주시 탄소중립 조직 체계 】



II. 기존계획의 평가

1. 기존 계획의 주요내용

□ 기후·에너지 관련 주요 계획

- 남양주시의 기후변화 관련 주요 계획은 다음과 같음

【 지역 기후변화 대응 관련 주요 계획 】

계획명 (관련법)	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
기후변화 적응대책 세부시행계획 (녹색성장기본법)	2014 (1차)	2015~2019	'기후변화 적응 명품도시 남양주'를 위해 6개 부문 총 42개 세부사업 선정
	2020 (2차)	2020~2024	'기후변화 적응으로 건강하고 안전한 자연도시 남양주' 구현을 위해 6개 부문 30개 세부사업 선정
기후변화 대응계획	2023	2025~2034	'자연친화적인 탄소중립 미래도시 남양주' 구현을 위해 6개 부문 65개 세부사업 선정

2. 기존계획 성과 평가

□ 기존계획 실행에 대한 평가

- 제1차 기후변화 적응대책의 계획은 총 6개 부문, 46개의 세부사업으로 '건강하고 안전한 그린시티 구현', '매력있고 살고싶은 친환경도시 구축', '미래성장 선도하는 기후친화산업 육성'을 3대 추진 목표로 선정
- 추진 과제 중 '우수' 등급 이상이 66.7%로, 전반적으로 세부과제 성과목표 달성률이 높은 것으로 나타남
- 남양주시 기후변화 대응계획은 23년 12월에 계획을 수립하였지만, 이후 경기도 법정계획(24년 4월), 탄소중립 기본계획 수립 가이드라인 변경(24.7, 24.9)으로 기 수립계획에 대한 이행평가는 진행되지 못하였음

□ 평가결과 시사점

- 세부시행계획 이행평가를 주기적으로 실시하지 않고 주관부서가 변경되거나 사라지는 등 지속적인 과제추진 관리가 어려움
- 실질적인 과제의 이행 가능성, 세부시행계획 수립 전 주관부서와의 사전 조율 등 강화 필요함. 또한, 종합 평가결과를 상호 공유·보완하여 최종 종합 평가결과에 반영할 필요가 있음
- 남양주시 기후변화 대응계획을 보완하여 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립중에 있으므로, 수립후 매년 이행평가를 통해 기존계획을 평가하고 필요시 사업물량의 수정 및 보완이 필요함

III. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치

- 남양주시는 2022년 기준 7개의 행정동, 11개의 법정동, 267개의 통, 5,654개의 반으로 구성되어 있음
- 남양주시의 면적은 총 469.29km²로 수동면이 남양주시의 약 15.5%를 차지하며, 그 다음으로 화도읍(15.2%), 진접읍(14.1%) 순

□ 기온 및 강수량

- 남양주시의 지난 기온 및 강수량 관측값을 토대로 과거 기후 현황을 분석해 보면 '03년~'12년 평균 강수량 대비 '13년~'23년 평균 강수량은 약 33.4mm 감소하였고 기온은 0.74℃ 증가하는 형태를 보임

□ 기후변화 전망

- 남양주시 기후전망 시나리오(SSP 8.5) 분석결과, '21년~'30년 평균기온 및 폭염일수는 13.2℃ 및 26.6일에서 '91년~'100년에는 18.9℃ 및 110.1일로 평균기온은 5.7℃가 폭염일수는 83.5일이 증가하는 것으로 나타났음
- 가장 피해가 적을 것으로 예상되는 SSP 2.6 시나리오에서는 '21년~'30년 평균기온 및 폭염일수는 13.1℃ 및 24.6일에서 '91년~'100년에는 14.3℃ 및 35.1일로 평균기온은 1.2℃가 폭염일수는 10.5일이 증가하는 것으로 나타났음

□ 산림면적


- 남양주시의 총 산림면적은 28,645ha로 국유림 971ha, 공유림 3,907ha, 사유림 23,767ha 조사됨

□ 공원녹지 현황

- 2022년을 기준으로 남양주시 공원의 수는 총 190개소로 경기도 공원수인 4,333개소의 4.4%를 차지하며 공원의 면적은 17,648천m²로 경기도 공원의 면적인 267,504천m²의 6.6%를 차지함

【 지역 자연환경 현황 】

지정학적 위치

소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
	동단	남양주시 화도읍 구암리 가평군과의경계 (청평면삼회리)	동경 127°22'45" 북위 37°40'27"	동서간 26km
	서단	남양주시 별내면 청학리 의정부시와의경계 (의정부시장암동)	동경 127°04'52" 북위 37°41'59"	
	남단	남양주시 조안면 능내리 광주시와의경계 (남종면분원리)	동경 127°17'54" 북위 37°30'30"	남북간 30km
	북단	남양주시 수동면 내방리 가평군과의경계 (상면상동리)	동경 127°16'00" 북위 37°46'49"	

공원 현황

구 분	경기도		남양주시	
	개소	면적(1,000㎡)	개소	면적(1,000㎡)
총 계	4,333	267,504	190	17,648
자연공원	7	146,725	1	12,461
도시공원	4,319	111,752	189	5,187
도시자연공원구역(C)	7	9,027	0	0

기온 및 강수량

구 분	강수량(`03~`12)	강수량(`13~`23)	평균기온(`03~`12)	평균기온(`13~`23)
1월	14.3	19.0	-3.9	-2.7
2월	31.2	24.6	0.0	0.2
3월	50.1	39.8	5.1	7.0
4월	87.4	67.5	11.7	12.7
5월	98.2	90.9	17.7	18.2
6월	179.3	119.0	22.2	22.9
7월	552.6	330.0	24.5	25.7
8월	333.6	303.2	25.2	25.8
9월	208.2	120.7	20.3	20.7
10월	41.4	55.2	13.3	13.7
11월	46.7	62.2	6.4	6.6
12월	18.0	27.8	-1.7	-1.2

기후변화 전망

구 분		2021~2030 평균	2091~2100 평균	비고
평균기온	SSP 2.6 전망	13.1	14.3	1.2 °C 증가
	SSP 8.5 전망	13.2	18.9	5.7°C 증가
강수량	SSP 2.6 전망	1,359.40	1,420.70	61.30 mm 증가
	SSP 8.5 전망	1,374.90	1,632.20	257.3 mm 증가
폭염일수	SSP 2.6 전망	24.6	35.1	10.5 일 증가
	SSP 8.5 전망	26.6	110.1	83.5 일 증가
한파일수	SSP 2.6 전망	13	7.1	5.9 일 감소
	SSP 8.5 전망	10.1	0.1	10 일 감소

2 인문 · 사회환경

□ 인구수

- 2023년을 기준으로 남양주시의 총 세대수는 304,768세대이고 총 인구수는 732,265명으로 남양주시 인구수는 2022년 745,116명 대비 감소하였음
- 남양주시의 총 인구수 732,265명에서 남자의 인구수는 363,190명으로 49.8%를 차지하며 여자의 인구수인 369,075명보다 0.5% 낮은 비율을 보이고 있음
- 2022년을 기준으로 동별 인구수를 보면 총 인구수에서 화도읍이 118,483명으로 15.9%를 차지하며 다음으로 다산1동이 100,445명으로 13.5%를 차지함

□ 건축물

- 2022년을 기준으로 남양주시의 주택 유형을 살펴보면 전체 259,844개의 주택에서 아파트가 203,146호로 78.2%를 차지하며, 그 다음으로 다세대 주택이 26,207호(10.1%), 단독주택이 17,181호(6.6%), 연립주택이 11,740호(4.5%), 비거주용 건물내 주택이 1,570호(0.6%) 순으로 나타남

□ 주택수

- 주택 전체는 2015년 202,097호에서 2022년 259,844호로 28.6%의 증가율을 보이고, 아파트는 32.4%, 다세대 주택은 24.4%의 증가율을 보임

□ 폐기물 발생 및 처리

- 2022년을 기준으로 남양주시의 생활폐기물의 발생량은 714.4톤/일이고, 경기도 생활폐기물 발생량 15,647.6톤/일의 4.6%를 차지하며, 사업장배출 시설계 폐기물의 발생량은 1,678.4톤/일(경기도의 4.9%), 건설폐기물은 3,594.3톤/일(경기도의 6.2%)으로 나타남
- 남양주시의 생활폐기물 발생량은 2022년 기준 전년대비 28.0% 증가하였고 2022년 재활용률은 71.7%로 전년대비 6.3% 증가함

- 사업장배출 시설계폐기물 발생량은 2022년 기준 전년대비 2.3% 증가하였고 발생량의 83.5%가 재활용되는 것으로 나타남
- 건설폐기물의 발생량은 2022년 기준 전년대비 51.7% 증가하였고, 발생량의 99.8%가 재활용되는 것으로 나타남

□ 수송(도로) 부문

- 2014년도부터 도로연장 길이는 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 337,119m 대비 2022년 356,620m로 5.8% 증가하였음
- 2014년도부터 고속도로 연장길이는 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 22,350m 대비 2022년 30,950m로 38.5% 증가하였음
- 2014년도부터 일반국도 연장길이는 점차 감소하는 추세를 보였으며, 2014년 92,970m 대비 2022년 85,550m로 8.7% 감소하였음
- 2014년도부터 지방도 연장길이는 점차 감소하는 추세를 보였으며, 2014년 122,249m 대비 2022년 78,570m로 19.7% 감소하였음

□ 자동차 등록대수

- 2015년도부터 총 자동차 등록 대수는 꾸준한 증가추세를 보이고 있음
- 2015년도부터 승용차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 승용차 등록 대수는 39.0% 증가하였음
- 2015년도부터 승합차 등록 대수는 점차 감소하여 2015년도 대비 2022년도 승합차 등록 대수는 20.0% 감소하였음
- 2015년도부터 화물차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 화물차 등록 대수는 21.2% 증가하였음
- 2015년도부터 특수차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 특수차 등록 대수는 226.7% 증가하였음
- 2015년도부터 이륜자동차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 이륜자동차 등록 대수는 45.3% 증가하였음

□ 토지이용

- 남양주시의 2022년 기준 면적은 458.12km²로, 경기도 전체 면적인 10,198.4km²의 4.5%를 구성함
- 토지 지목별 현황을 살펴보면 2022년을 기준으로 임야가 293.14km²로 총면적 458.12km²의 64.0%로 가장 많은 면적을 차지하며, 기타 38.29km²(8.4%), 대지 29.15km²(6.4%) 전 28.00km²(6.1%) 순으로 나타남

【 지역 인문.사회환경 현황 】

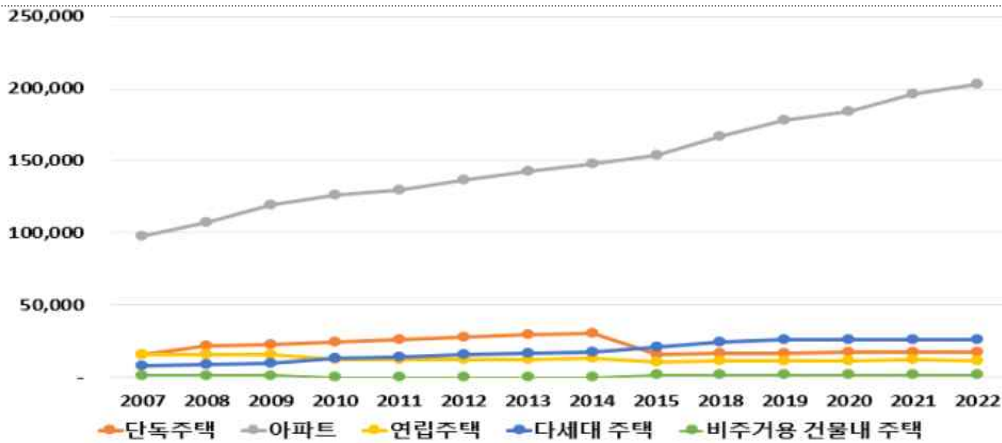
연도별 인구/세대/가구수 현황

년도	세대	인구		
		계	남자	여자
2015	246,353	659,633	330,090	329,543
2016	251,335	668,696	334,735	333,961
2017	255,594	672,120	336,390	335,730
2018	264,488	688,965	344,492	344,473
2019	276,656	709,307	354,283	355,024
2020	285,334	720,464	359,442	361,022
2021	299,156	740,856	369,120	371,736
2022	304,288	745,116	370,795	374,321
2023	304,768	732,265	363,190	369,075



주택 현황

구분	계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비주거용 건물내 주택
2015	202,097	15,929	153,441	10,192	21,064	1,471
2016	204,573	16,347	154,074	10,389	22,291	1,472
2017	209,195	16,373	157,314	10,874	23,153	1,481
2018	220,328	16,658	166,666	11,011	24,513	1,480
2019	233,886	16,869	178,468	11,370	25,625	1,554
2020	240,547	17,102	184,085	11,516	26,250	1,594
2021	252,799	17,099	196,072	11,803	26,254	1,571
2022	259,844	17,181	203,146	11,740	26,207	1,570



건축물 허가 연면적

항목	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
주거용	471,870	645,336	818,305	818,305	1,982,212	691,287	417,208	430,476	896,116	446,681
상업용	394,780	363,937	403,978	403,978	365,958	1,069,926	710,759	720,183	664,872	714,248
농수산용	160,100	181,265	217,385	217,385	168,957	165,809	50,317	43,326	17,515	8,524
공업용	113,724	90,502	134,326	134,326	124,558	197,832	663,884	333,711	178,404	528,127
공공용	4,751	16,175	25,566	25,566	32,198	35,930	47,265	24,019	13,517	21,162
교육/사회용	125,973	70,169	53,359	53,359	46,273	125,320	120,376	112,783	137,777	225,348
기타	281,212	105,669	153,005	153,005	667,718	159,601	45,855	187,068	732,793	131,154
합계	1,552,410	1,473,053	1,805,924	1,805,924	3,387,874	2,445,705	2,055,664	1,851,566	2,640,994	2,075,244

폐기물 발생량 및 재활용 현황

구분	생활폐기물(톤/일)		사업장배출 시설계폐기물(톤/일)		건설폐기물(톤/일)	
	발생량	재활용량	발생량	재활용량	발생량	재활용량
경기도 (2022)	15,647.6	9,981.3	33,975.5	27,699.2	57,880.2	57,663.7
2016	346.2	179.4	636.7	234.9	2,048.7	1,930.3
2017	379.0	221.8	980.1	717.7	1,944.3	1,914.9
2018	407.2	203.9	707.3	540.5	2,053.8	2,037.9
2019	422.1	210.0	626.4	421.9	2,309.6	2,297.7
2020	496.1	292.6	1,005.8	751.6	2,956.6	2,948.3
2021	558.2	364.8	1,639.9	1,421.7	2,368.8	2,352.7
2022	714.4	512.2	1,678.4	1,401.6	3,594.3	3,587.6

도로 현황

자동차유형별 등록대수

구분	도로 현황				자동차유형별 등록대수					
	고속도로	일반국도	지방도	시군도	구분	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차
2014	22,350	92,970	122,249	99,550	2014	178,891	12,086	38,585	428	13,594
2015	22,350	87,340	91,834	99,550	2015	191,740	11,777	40,652	449	15,332
2016	22,350	87,340	91,834	99,550	2016	202,016	11,376	42,377	517	16,178
2017	30,950	88,750	91,834	99,550	2017	210,109	11,062	43,621	628	16,908
2018	30,950	88,750	91,834	99,550	2018	222,425	10,889	45,128	705	17,855
2019	30,950	100,750	86,774	150,650	2019	233,648	10,524	45,854	780	18,831
2020	30,950	100,750	86,774	150,650	2020	245,164	10,097	46,897	971	20,172
2021	30,950	85,550	78,570	151,740	2021	258,701	9,852	48,085	1,257	21,572
2022	30,950	85,550	78,570	161,550	2022	266,503	9,419	49,261	1,467	22,280

토지이용 현황 (단위 : km²)

년도	계	전	답	임야	대지	학교	도로	공원	하천	기타
2015	458.02	31.41	29.62	301.44	22.54	1.71	13.33	1.93	22.00	34.04
2016	458.05	31.14	29.07	300.61	23.11	1.72	13.99	2.01	21.98	34.42
2017	458.07	30.83	28.57	300.19	23.62	1.73	14.36	2.02	21.91	34.84
2018	458.10	29.64	26.76	298.67	25.84	1.88	15.59	2.39	21.88	35.44
2019	458.12	29.21	26.17	297.60	26.68	1.89	16.29	2.65	21.97	35.65
2020	458.14	28.66	25.60	294.71	27.65	1.91	16.67	2.97	21.96	38.01
2021	458.14	28.39	25.23	293.95	28.51	1.93	16.84	3.19	21.93	38.17
2022	458.12	28.00	24.72	293.14	29.15	1.93	17.45	3.58	21.87	38.29

□ 경제활동 인구

- 2023년 기준 남양주시의 총 경제활동 인구는 약 385천명이며, 2022년 약 381천명 대비 1.0% 증가함
- 남양주시의 경제활동 참가율은 2023년 62.2%로, 2022년 대비 0.8% 증가하였으며, 고용률 또한 1.4% 증가하였음

□ 사업체수 및 종사자수 현황

- 2022년 남양주시의 종사자 수는 217,628명, 사업체 수는 68,272개로 나타남
- 남양주시의 종사자 수 및 사업체 수는 2010년부터 2021년까지 지속적으로 증가하였으며, 2021년 종사자 수는 2010년 대비 약 106.1% 증가, 사업체 수는 약 166.8% 증가함.
- 주요 산업별 종사자 수는 도매 및 소매업(21.4%), 전기, 가스 증기 및 공기조절 공급업(16.6%), 보건 및 사회복지사업(11.05%) 순으로 도매 및 소매업이 가장 높은 비중을 차지함.

□ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

- 2021년 기준 남양주시 지역 내 총생산의 당해년 가격은 13,099,866백만원이며, 2015년 8,400,958백만원 대비 55.9% 증가하였음.
- 2015년 연쇄가격은 8,400,958백만원에서 2021년 11,859,368백만원으로 41.2% 증가하였음.

□ 산업 및 농공단지 현황

- 남양주시 산업단지는 광릉테크노밸리, 금곡일반산업단지, 진관일반산업단지 총 3개 지방산업단지가 입지해 있음
- 2021년 기준 총면적 488천㎡ 총 입주업체 126개, 총 종업원 수 3,339명임

【 지역 경제.산업환경 현황 】

경제활동 인구

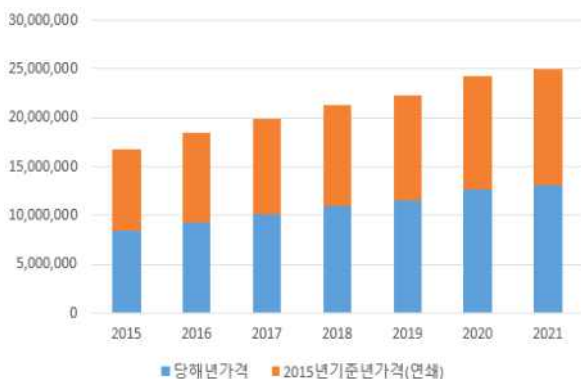
구분	인구수(천명)	경제활동인구(천명)			경제활동 참가율(%)	고용률 (%)	실업률 (%)	
		합계	취업자	실업자				
2018	상반기	689.0	303	292	11	56.2	54.1	3.7
	하반기	689.0	312	299	13	56.9	54.5	4.2
2019	상반기	709.3	318	307	11	57.2	55.2	3.6
	하반기	709.3	330	314	16	57.8	55	4.8
2020	상반기	720.5	322	305	16	55.7	52.9	5.1
	하반기	720.5	332	316	16	56.8	54.1	4.7
2021	상반기	740.9	339	326	13	56.9	54.7	3.9
	하반기	740.9	354	342	12	58.4	56.4	3.5
2022	상반기	745.1	354	341	12	57.6	55.6	3.5
	하반기	745.1	381	370	11	61.4	59.6	2.9
2023	상반기	732.3	387	378	8	62.4	61	2.2
	하반기	732.3	385	377	8	62.2	61	2

산업 및 농공단지 현황

유형	단지수	총면적 (천㎡)	입주업체수 (개)	종업원수 (명)
지방산업단지	3	488	126	3,339
-광릉테크노밸리	1	216	34	1,566
-금곡일반산업단지	1	130	30	814
-진관일반산업단지	1	142	62	959

지역 내 총생산량

구분	당해년 가격	2015년 기준년 연쇄가격
2015	8,400,958	8,400,958
2016	9,327,965	9,118,680
2017	10,154,496	9,767,455
2018	10,974,908	10,397,099
2019	11,526,940	10,765,280
2020	12,682,583	11,662,225
2021	13,099,866	11,859,368



사업체 및 종사자 현황

구분	사업체수	종사자수
농업, 임업 및 어업	41	136
광업	3	6
제조업	8,040	36,130
전기, 가스 및 수도사업	84	393
하수·폐기물처리 원료재생 및 환경복원업	112	1,221
건설업	4,956	16,827
도매 및 소매업	20,062	46,579
운수업	5,989	11,495
숙박 및 음식점업	7,807	21,497
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	1,246	2,718
금융 및 보험업	269	2,428
부동산업 및 임대업	3,728	7,754
전문 과학 및 기술 서비스업	2,185	5,166
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	1,588	4,574
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	66	5,352
교육 서비스업	3,449	18,679
보건업 및 사회복지 서비스업	1,987	24,045
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1,528	4,107
협회, 단체 및 기타개인서비스업	5,132	8,521
합 계	68,272	217,628

4 에너지 현황

□ 전력소비량

- 2023년 기준으로 남양주시의 용도별 전력 사용량을 살펴보면 일반용이 1,271,640MWh로 전체 사용량 3,629,236MWh의 35%로 가장 많은 비중을 차지함.
- 주택용 1,169,707MWh(32.2%), 산업용 951,706MWh(26.2%), 교육용 67,827MWh(1.9%), 심야 63,877MWh(1.8%) 순으로 나타남.

□ 석유소비량

- 남양주시의 석유 사용량은 2023년 기준 경유(0.001%)가 273,244kl이며 대부분의 사용량을 차지하며, 무연 보통 휘발유와 부탄의 소비량은 각각 174,295kl, 42,191kl를 차지함.

□ 최종에너지 원별/부문별 소비량

- 2022년을 기준으로 남양주시의 최종에너지 소비량은 총 1,125천toe으로 나타냄
- 원별 에너지 소비량은 석유 44.7%(503천toe), 전력 27.5%(309천toe), 가스 22.2% (250천toe), 열 3.4%(38천toe), 신재생 및 기타 2.1%(24천toe) 차지함
- 부문별 에너지 소비량 비중은 수송(38.1%) > 가정(30.5%) > 상업(15.6%) > 산업(11.0%) > 공공(4.8%)임
 - 수송 부문의 석유 소비량은 404천toe로 소비량의 94.2%를 차지해 가장 높게 나타났으며, 그 중 에너지유가 374천toe로 92.6%를 차지함

□ 신재생 에너지 발전 보급용량

- 2022년 기준 남양주시 신재생 에너지 발전량은 381,401MWh이며, 경기도 발전량인 5,269,023 MWh의 7.24%를 차지함.
- 경기도 신재생 에너지 발전 비율은 재생에너지 약 70.7% 신에너지 29.3%로 나타났고 남양주시는 재생에너지 발전 비율이 대부분을 차지함.

【 지역 에너지 현황 】

2023년 월별 전력소비량 (단위 : 천kWh)

구 분	가로등	교육용	농사용	산업용	심 야	일반용	주택용
1월	4,414	10,768	6,877	96,629	12,961	137,757	105,455
2월	4,114	7,080	6,449	88,335	11,950	128,253	102,779
3월	3,856	6,014	4,866	79,017	8,006	98,973	86,471
4월	3,791	5,122	4,147	75,370	5,562	90,352	87,926
5월	3,539	3,775	3,591	72,004	3,809	85,450	83,508
6월	3,454	4,014	3,744	73,903	2,178	95,071	86,225
7월	3,359	5,161	3,924	77,880	1,600	107,804	100,681
8월	3,597	4,208	5,294	80,408	1,458	123,089	129,252
9월	3,760	5,527	5,418	78,286	1,438	114,019	115,629
10월	3,976	3,985	4,173	69,134	2,231	89,591	88,986
11월	4,183	4,318	4,379	76,494	4,592	90,667	88,600
12월	4,461	7,856	5,114	84,247	8,092	110,613	94,195
합 계	46,505	67,827	57,975	951,706	63,877	1,271,640	1,169,707

최종에너지 소비량 (단위 : 1,000toe)

구분	석유				가스	전력	열	신재생 및 기타	합계
	소계	에너지유	LPG	비에너지유					
최종에너지	503	411	48	44	250	309	38	24	1,125
산업	61	15	3	43	9	52	0	2	124
수송	404	374	30	0	14	2	0	9	429
가정	14	9	5	0	195	97	32	4	343
상업	17	7	10	0	32	120	6	1	175
공공	6	6	0	0	0	39	1	7	54

신재생에너지 생산량(2022년 기준)

신재생에너지 보급용량(2022년 기준)

구분(단위 : MWh)		경기도	남양주시
신재생에너지	합계	5,269,023	381,401
	재생에너지 합계	3,723,947	381,331
	신에너지 합계	1,545,076	70
신재생에너지공급비중		100	7.24
재생에너지	태양광	2,133,593	47,090
	풍력	4,496	-
	수력	717,535	333,287
	해양	423,839	-
	바이오	379,899	-
	재생폐기물	64,592	955
	소 계	3,723,954	381,332
신에너지	연료전지	1,545,076	70
	IGCC	0	-
	소 계	1,545,076	70

구분		경기도	남양주시
신재생에너지 합계		2,784,728	160,813
재생에너지	태양광	1,830,267	40,052
	풍력	5,366	-
	수력	277,028	120,000
	해양	254,000	-
	바이오	81,004	-
	폐기물	73,393	750
	소 계	2,521,058	160,802
신에너지	연료전지	263,672	11
	IGCC	0	-
	소 계	263,672	11

2. 남양주시 온실가스 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

- 환경부에서는 탄소중립 녹색성장 기본계획 가이드라인을 통해 온실가스 종합정보센터 통계*를 사용하도록 하고 있음.

* 온실가스종합정보센터(23.6)의 VKT 기준 배출량 적용

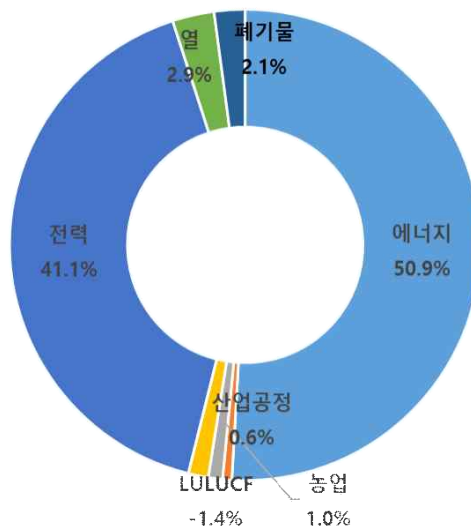
□ 온실가스 총배출량 현황

- 온실가스종합정보센터에서 공표한 남양주시의 배출량은 2016년도부터 2020년도까지 산정되었음.
- '18년 기준 직접 2,041.57천tCO₂eq. 간접 1,792.72천tCO₂eq. 총배출량 3,834.29천tCO₂eq.으로 구성되었음.

【 연도별 총배출량 현황('16~'20) 】

(단위: 천tCO₂eq)

부문		2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계		3,666.50	3,722.53	3,834.29	3,738.22	3,527.23
직접 배출량	에너지	2,032.31	2,029.26	1,979.12	1,941.98	1,858.07
	산업공정	23.91	20.36	24.61	23.09	23.10
	농업	41.69	40.69	37.85	35.05	34.31
	LULUCF	-166.86	-114.05	-53.52	-60.31	-76.03
간접 배출량	전력	1,409.79	1,478.29	1,598.97	1,474.75	1,356.19
	열	63.48	63.97	111.46	85.90	145.23
	폐기물	95.31	89.96	82.29	177.44	110.33



□ 온실가스 배출 유형

- 관리권한 배출량 기준 수송, 건물 부문의 비중이 '18년 기준 96.38% 이상 차지함.
- 총배출량 대비 건물(52.86%), 수송(31.99%)의 직·간접 배출량이 높은 도시집중형임.

□ 지자체 관리권한 인벤토리

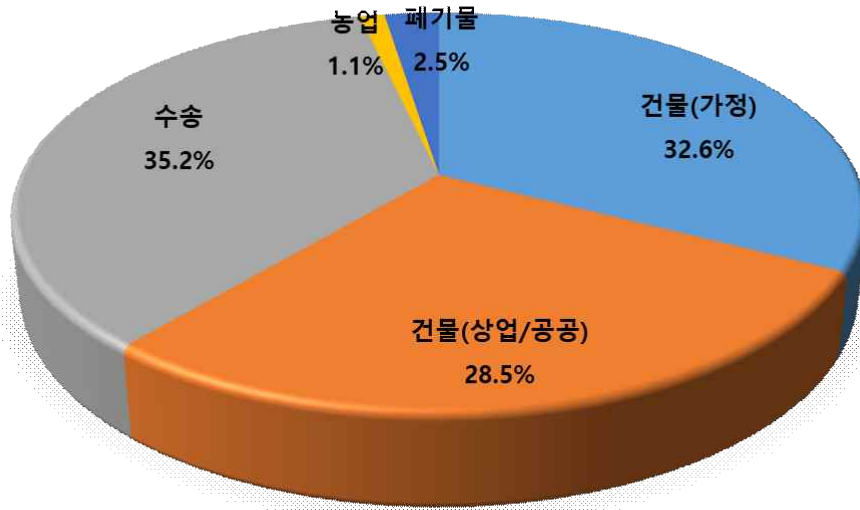
- (건물) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 61.15%로 가장 높은 비중을 차지하며, 18년 이후 감소 추세를 보임.
- (수송) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 35.23%로 두 번째 높은 비중을 차지하며, 증가 추세를 보임
- (농축산) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 1.14%로 감소 추세를 보임
- (폐기물) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 2.48%로 18년까지 감소하다 18년 이후 증가 추세를 보임.

【 연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20) 】

(단위: 천tCO₂eq)

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계*	3,131.03	3,181.80	3,314.63	3,272.69	3,089.60
건물	1,838.40	1,901.57	2,026.96	1,838.55	1,751.04
수송	1,155.88	1,149.80	1,167.72	1,221.81	1,194.08
농축산	41.43	40.47	37.67	34.88	34.15
폐기물	95.31	89.96	82.29	177.44	110.33
흡수원	-166.86	-114.05	-53.52	-60.31	-76.03

* 흡수원을 제외한 건물, 수송, 농축산, 폐기물 부문의 온실가스 배출량 합계를 기재



【부문별 온실가스 배출 기여도 ('18년)】

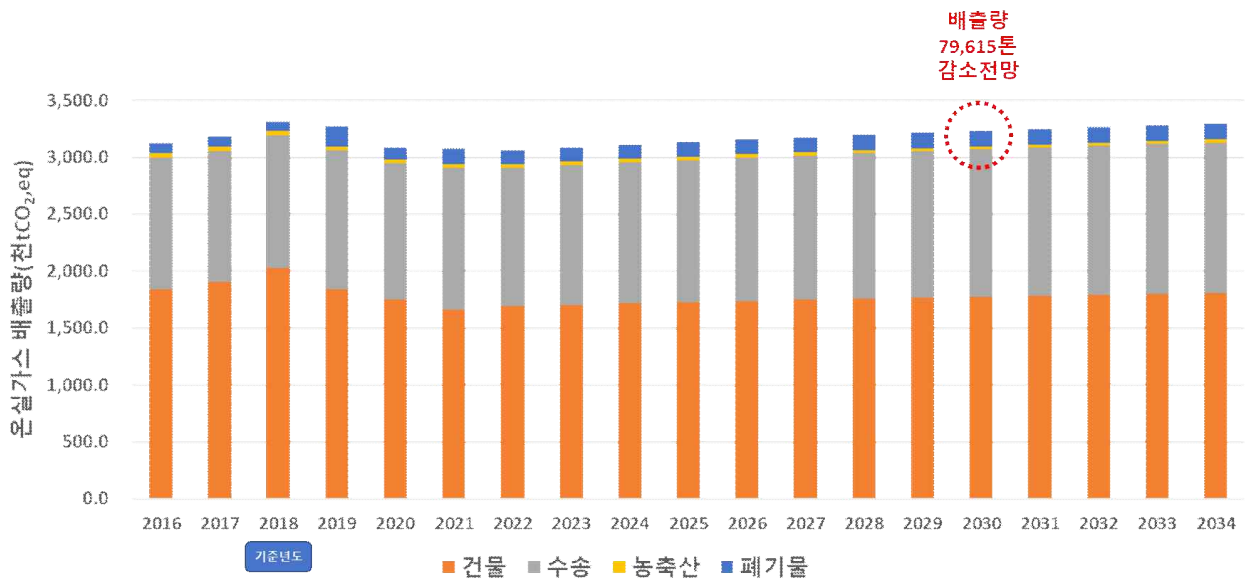
□ 온실가스 배출량 전망

- 남양주시 관리권한 배출량 전망은 GIR(23.6) 배출량을 기준으로 GIR(23.12)의 2010~2021 배출량의 추세를 반영하여 통계적인 방법으로 전망하였으며, 추세분석, 회귀분석 등 다양한 통계적인 방법을 적용하여 과거 배출량의 해석력이 가장 높은 방법(상관도 기준)을 부문별로 적용하여 추정하였음.
 - (전 체) 2018년 대비 2030년 배출량은 약 2.4% 감소
 - (부문별) 건물 -12.6%, 수송 10.8%, 농축산 -22.3%, 폐기물 66.8%로 전망됨.
- '30년 관리권한 배출량 3,235.0천tCO₂eq.
 - * 관리대상 온실가스 배출량 전망결과 수송 및 폐기물 부문은 증가추세, 건물 및 농축산 부문은 감소추세를 보였으며, 18년이후 감소했다가 다시 증가하는 추세를 보이고 있음.

【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위:천tCO₂eq)

부문	'18 (기준연 도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계 (흡수원 제외)	3,314.6	3,136.3	3,158.3	3,179.1	3,198.7	3,217.3	3,235.0	3,251.9	3,268.0	3,283.5	3,298.3
합계 (흡수원 포함)	3,261.1	2,993.1	3,011.1	3,028.1	3,044.4	3,059.9	3,074.8	3,089.0	3,102.6	3,115.7	3,128.3
건물	2,027.0	1,727.4	1,738.3	1,748.6	1,758.3	1,767.5	1,776.3	1,784.6	1,792.6	1,800.3	1,807.6
수송	1,167.7	1,247.9	1,258.1	1,267.7	1,276.8	1,285.5	1,293.7	1,301.5	1,309.0	1,316.1	1,323.0
농축산	37.7	31.2	30.4	29.7	29.0	28.4	27.8	27.2	26.7	26.1	25.6
폐기물	82.3	129.7	131.4	133.0	134.5	135.9	137.3	138.6	139.8	141.0	142.1
흡수원	-53.5	-143.2	-147.2	-150.9	-154.3	-157.4	-160.3	-162.9	-165.4	-167.8	-170.0



【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

□ 부문별 온실가스 배출량 현황 ('18년 기준)

○ 건물부문

- 건물부문 총배출량중 상업/공공 배출량이 46.66%, 가정 배출량이 53.34%임.
- 상업/공공은 전기, 열사용의 간접배출량이 많은 부분을 차지함.
- 건물부문 중 상업/공공의 간접배출량이 온실가스 배출 비중이 높음.

구분	건물부문 총 배출량	상업/공공 총 배출량	가정 총 배출량	직접		간접	
				상업/공공	가정	상업/공공	가정
배출량 (천tCO ₂ eq.)	2,026.96	945.70	1,081.26	129.05	525.31	816.65	555.95
비율	100.00%	46.66%	53.34%	6.37%	25.92%	40.29%	27.43%

○ 수송부문

- 도로(자동차)의 배출량이 95.21%, 기타 수송부문 배출량이 일부 차지함.
- 2022년도 자동차 1일 평균주행거리는 약 37.8km 나타났으며, 2018년 이후 꾸준히 낮아지는 추세를 나타냄
- 수송부문 배출량은 차량 주행거리의 감소와 차량의 연비 향상, 친환경차량 증가로 꾸준히 낮아질 것으로 판단됨.

구분	계	도로	항공	철도	해운	기타
배출량 (천tCO ₂ eq.)	1,226.47	1,167.72	0.20	22.90	0.00	35.65
비율	100.00%	95.21%	0.02%	1.87%	0.00%	2.91%

○ 농축산부문

- 농축수산부문 배출량은 장내발효에 의한 배출이 54.68%로 가장 높았고, 다음으로 가축처리분뇨(26.01%) > 농경지도양(11.97%) > 비재배(6.53%) 순으로 나타남.

구분	계	장내 발효	가축분뇨 처리	비재배	농경지 토양	석회 사용	요소 사용	작물잔사소 각
배출량 (천tCO ₂ eq.)	37.85	20.70	9.85	2.47	4.53	0.00	0.12	0.18
비율	100.0%	54.68%	26.01%	6.53%	11.97%	0.01%	0.32%	0.47%

○ 폐기물부문

- 폐기물부문 배출량은 매립 처리가 44.10%로 가장 높았으며, 하폐수 처리 (29.15%) > 소각(25.17%) > 생물학적처리(1.59%)로 나타남
- 19년도 이후 배출량이 줄어들었다가 다시 증가추세를 보이고 있음

구분	폐기물부문 총 배출량	폐기물매립	고형폐기물의 생물학적 처리	폐기물 소각	하폐수 처리
배출량 (천tCO ₂ eq.)	82.29	36.28	1.31	20.71	23.99
비율	100.00%	44.10%	1.59%	25.17%	29.15%

○ 흡수원부문

- 흡수원(LULUCF)부문은 산림지 및 초지에서 배출되는 온실가스 흡수량 84.67천톤, 농경지 및 습지 배출량이 31.14천톤으로 전체 흡수량은 53.53천톤임

구분	총 배출량	산림지	수확된 목재제품	농경지	초지	습지
배출·흡수량 (천tCO ₂ eq.)	-53.53	-84.47	0.00	30.50	-0.20	0.64
비율	100.00%	157.82%	0.00%	-56.99%	0.37%	-1.20%

* LULUCF(Land Use, Land-Use Change and Forestry)

IV. 상위계획 분석

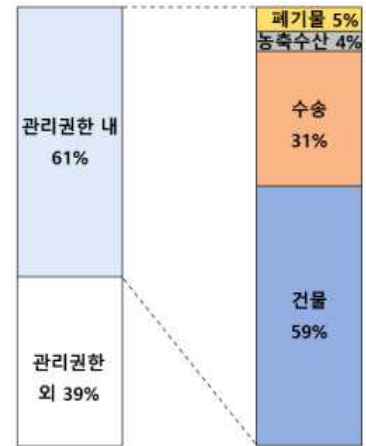
□ 경기도 기본계획 감축목표

- (비전) “지구의 열기를 끄다(OFF), 지속가능성을 켜다(ON), 「Switch the 경기」 ”
- 2030년 배출목표는 2018년 배출량(77,643천톤COeq.) 대비 약 40% 줄어든 46,581천톤COeq.으로 설정함.
- 2033년 목표배출량은 2018년 대비 45% 줄어든 42,700천톤COeq.으로 설정함. 이를 위해, 2030년까지 BAU(83,243천톤COeq.) 대비 36,662천톤COeq., 2033년까지 BAU(85,322천톤COeq.) 대비 42,622천톤COeq.의 목표 감축량 설정함.
- (감축목표) '30년 목표 배출량은 46,581천톤('18년 77,643천톤 대비 40% 감축)
- (배출전망) '30년 전망배출량은 83,243천톤(흡수원제외, '18년 대비 7.2% 증가)

【경기도 중장기 감축목표】

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2033년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
			①	②	③	④=②-③ (①-④)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	(①-⑦)/ ①×100
합계		77,643	83,243	36,662	46,581	40.0	85,322	42,622	42,700	45.0
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	45,934	50,171	24,229	25,942	43.5	51,910	28,447	23,463	48.9
	수송	23,964	25,568	7,897	17,671	26.3	25,910	9,596	16,314	31.9
	농축산	3,491	3,236	1,441	1,795	48.6	3,213	1,449	1,764	49.5
	폐기물	4,254	4,268	1,608	2,660	37.5	4,289	1,658	2,631	38.1
흡수 및 제거	흡수원	△1,487	-		△1,487		-		△1,487	
관리권한 외 추가감축노력	에너지									



□ 경기도 부문별 주요 추진과제

- (건물) Switch the City, (수송) Switch the Mobility, (농축수산) Switch the Farming, (폐기물) Switch the Waste, (흡수원) Switch the Green, (에너지) Switch the Energy

[경기도 부문별 주요감축 대책]

① 건물부문

- 탄소중립 선도 도시모델 구축, ZEB 및 건물 에너지 성능 강화

② 수송(도로) 부문

- 교통수요관리 강화, 친환경 이동수단 확대

③ 농축수산

- 친환경 농업 확대 및 가축분뇨 자원화, 농업시설의 에너지자립화

④ 폐기물부문

- 활용 및 업사이클링, 자원순환문화 조성 및 도민참여 확산

⑤ 흡수원부문

- 탄소흡수원 확충, 생태계 건강성 회복 및 탄소흡수원 보호

⑥ 에너지부문

- 공공, 기업 및 도민 RE100, 플랫폼 산업 RE100

□ 경기도 기후위기 대응기반 강화대책

[경기도 기후위기 대응기반 강화대책 주요과제]

- ① 기후위기 적응대책
 - 기후위험 모니터링 및 평가 체계 확립, 사회기반시설 기후회복력 강화(유역 중심의 통합 물관리 대책 추진), 기후재난 위험지도 작성 및 비구조적 적응대책 강화
- ② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안
 - 기후재난 위험으로부터 공유재산 인프라의 보호(중점관리 대상, 취약지역 관리), 공유자산을 활용한 탄소중립 산업전환 기반 조성(공공기관 재생에너지 발전)
- ③ 국제협력 및 지자체 간 협력
 - 녹색 ODA 강화(탄소중립, 에너지 전환 주제 필수화 및 확대), 기업의 국제감축사업 생태계 조성과 역량 강화, 경기도 시·군과 탄소중립 협력 체계 구축
- ④ 교육·소통
 - 경기도형 탄소중립학교(학교 RE100 연계) 운영, 기후행동 기회소득 연계 실천 기반 교육 사업(녹색생활 실천 인센티브)
- ⑤ 녹색성장 촉진
 - 녹색기술 혁신 및 산업 생태계 조성(기술개발 지원, 컨설팅, 중소기업 대상 에너지효율화 특별 보증), 기후테크 육성(스타트업 발굴, 탄소중립 펀드 조성)
- ⑥ 청정에너지 전환 촉진
 - 재생에너지 전환 촉진을 위한 규제 및 제도 개선, 재생에너지원의 다변화 및 분산에너지 거버넌스 구축
- ⑦ 정의로운 전환
 - 정의로운 전환 추진 기반 구축과 강화(기금 지원, 포럼 운영), 지역과 산업전환 대응(전환 특구 지정지원, 컨설팅, 중소기업 대상 연료전환 지원)
- ⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성
 - 신규 인력 수요 대응 지역 차원의 인적 자원 육성 방안 마련(직업, 훈련 교육프로그램 개발), 지역과 대학 기관 협력모델 구축

V. 중장기 감축목표

1. 비전 및 전략



【 감축계획 수립전략 】

① 건물부문 : 2030년 배출전망치 대비 753.5천톤 감축

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| - 전략1 : 신규 건축물 ZEB 확대 | - 전략3 : 신·재생에너지 확대 |
| - 전략2 : 건물에너지 효율개선 | |

② 수송 부문 : 2030년 배출전망치 대비 246.3천톤 감축

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| - 전략1 : 친환경 차량 보급 및 인프라 확대 | - 전략3 : 대중교통 활성화 및 교통수요 관리 |
| - 전략2 : 내연기관 저탄소화 | |

③ 농축산 : 2030년 배출전망치 대비 2.2천톤 감축

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| - 전략1 : 친환경농업 확산을 통한 농업구조 전환 | - 전략3 : 축산분야 온실가스 감축 |
| - 전략2 : 농업(재배) 분야 온실가스 배출 감축 | |

④ 폐기물 : 2030년 배출전망치 대비 19.9천톤 감축

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| - 전략1 : 폐기물 발생의 원천 감량 | - 전략2 : 재활용 활성화 |
|-----------------------|-----------------|

⑤ 흡수원부문 : 2030년 배출전망치 대비 6.6천톤 감축

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| - 전략1 : 신규흡수원 조성 및 보전·관리 | - 전략2 : 흡수원 보전·관리 |
|--------------------------|-------------------|

2. 중장기 온실가스 감축목표

- 남양주시는 “자연친화적인 탄소중립 미래도시 남양주”을 비전으로 ‘18년 대비 ’30년 38.3% 감축을 목표로 설정
 - 건물부문 ‘30년 1,022.8천톤 배출목표로 ’30년까지 753.5천톤 감축, 수송부문 ‘30년 1,047.3천톤 배출목표로 ’30년까지 246.3천톤 감축 목표 설정
 - 농축산부문 ‘30년 25.6천톤 배출목표로 ’30년까지 2.2천톤 감축, 폐기물부문 ‘30년 117.4천톤 배출목표로 ’30년까지 19.9천톤 감축을 목표로 설정
 - 흡수원 부문은 2030년 흡수량 전망치 -160.3천톤에 흡수원 사업으로 흡수한 감축량을 더해 산정

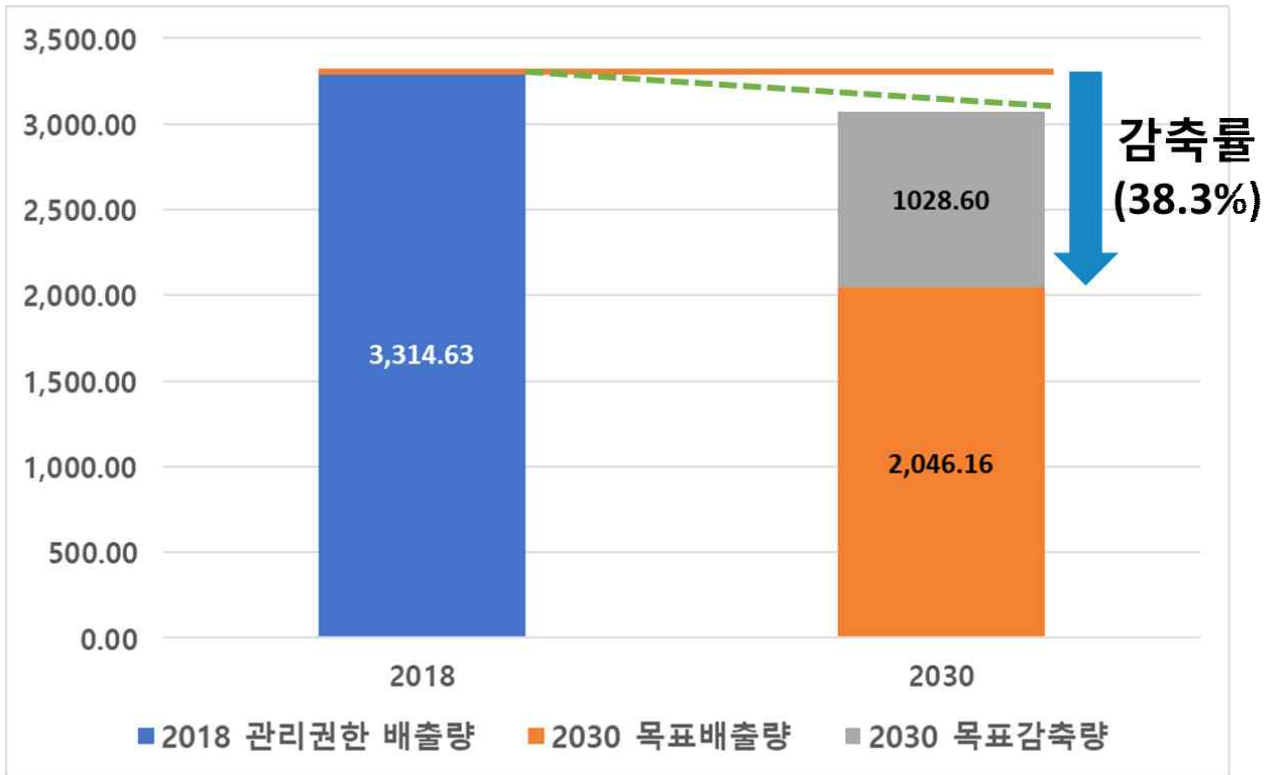
【남양주시 중장기 감축목표】

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
			①	②	③	④=②-③ (①-④)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	(①-⑦)/ ①×100
합계		3,314.6	3,074.8	1,028.6	2,046.2	38.3	3,128.3	1,174.6	1,953.7	41.1
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	2,027.0	1,776.3	753.5	1,022.8	49.5	1,807.6	778.9	1,028.7	49.2
	수송	1,167.7	1,293.7	246.3	1,047.3	10.3	1,323.0	363.1	959.9	17.8
	농축산	37.7	27.8	2.2	25.6	32.2	25.6	2.2	23.4	37.9
	폐기물	82.3	137.3	19.9	117.4	-42.7	142.1	23.3	118.8	-44.4
흡수 및 제거	흡수원	-53.5	-160.3	6.6	-166.9	-211.8	-170.0	7.1	-177.1	-230.8

* 감축률 산정 시, 추가 감축노력 부문(전환, 산업)의 감축량은 산정 제외

* 국가 전력 MIX에 의한 감축분[507,275 tCO₂eq('30), 516,217 tCO₂eq('34)], 개별 감축사업카드에서는 제외하되, 감축량에 포함됨(경기도 광역 계획과의 정합성 고려)



【 2030 온실가스 감축목표 】

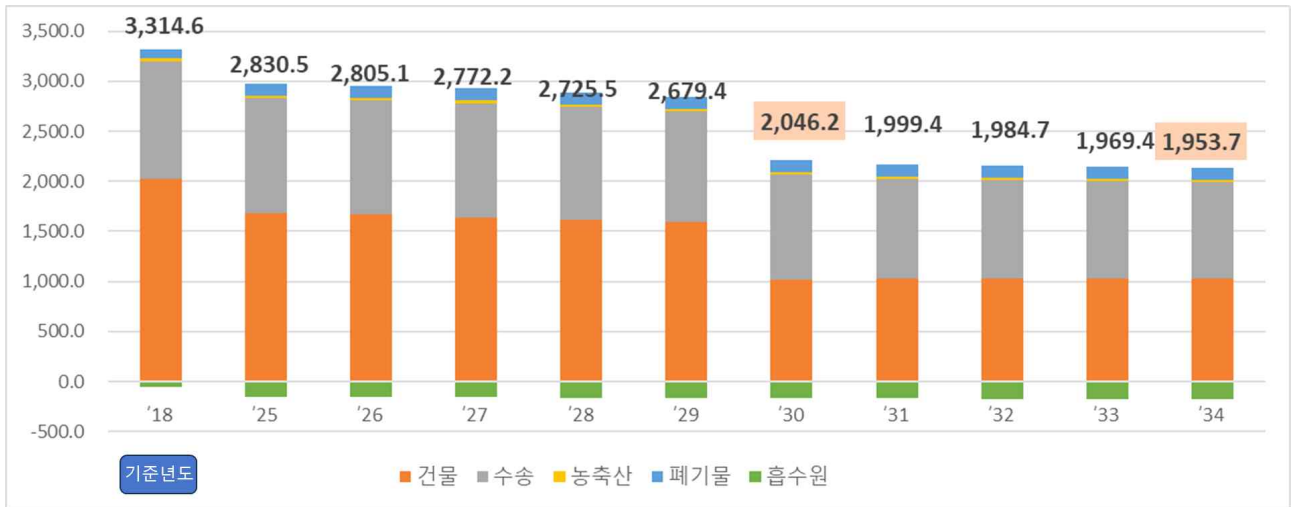
【 중장기 연도별 온실가스 배출 목표 】

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	3,314.6	2,830.5	2,805.1	2,772.2	2,725.5	2,679.4	2,046.2	1,999.4	1,984.7	1,969.4	1,953.7
건물	2,027.0	1,685.7	1,665.3	1,641.1	1,616.1	1,590.6	1,022.8	1,024.7	1,026.4	1,027.7	1,028.7
수송	1,167.7	1,142.8	1,141.7	1,136.7	1,126.5	1,109.3	1,047.3	1,001.9	988.2	974.2	959.9
농축산	37.7	28.6	27.9	27.3	26.7	26.1	25.6	25.0	24.4	23.9	23.4
폐기물	82.3	122.2	123.2	124.2	116.9	117.2	117.4	117.5	118.0	118.5	118.8
흡수원	-53.5	-148.8	-153.0	-157.1	-160.6	-163.9	-166.9	-169.7	-172.3	-174.8	-177.1

주 1) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

2) 목표배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정



【연도별 온실가스 목표배출량】

【중장기 연도별 온실가스 감축량】

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	162.6	206.0	255.9	318.9	380.6	1,028.6	1,089.6	1,117.9	1,146.3	1,174.6
건물	41.7	73.0	107.5	142.2	176.9	753.5	759.9	766.2	772.6	778.9
수송	105.1	116.5	131.0	150.4	176.2	246.3	299.6	320.8	342.0	363.1
농축산	2.6	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
폐기물	7.6	8.2	8.8	17.6	18.7	19.9	21.1	21.8	22.5	23.3
흡수원	5.6	5.8	6.1	6.3	6.5	6.6	6.8	6.9	7.0	7.1

VI. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1-1. 건물부문

- ◇ (필요성) 건물의 지속적인 증가로 온실가스 감축을 위한 중장기 전략 마련 필요
- ◇ (감축목표) ^(18년)2,027.0천톤 → ^(30년)1,022.8천톤 (△49.5%)
- ◇ (핵심과제) ☞ 3개 핵심과제, 14개 실천사업
 - 1) 신축 건축물 ZEB 확대 보급
 - 2) 건물 에너지 효율 개선
 - 3) 신재생 에너지 확대

□ 건물 부문 추진 방향 및 과제목록

- ◇ 에너지 효율성을 고려한 저탄소 건물 설계 및 재생에너지 시스템 도입
- ◇ 조명 및 전력 소비 개선을 통한 건물 에너지 효율 향상
- ◇ 건물의 신재생 에너지 보급을 통한 전력 소비 감축

부문	과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
건물 (14)	신축 건축물 ZEB 확대 보급	1	신축 건축물 ZEB 확대	건축과, 주택과
	건물 에너지 효율개선	1	간판 개선사업 추진	도시재생과
		2	취약지 가로·보안등 신설	도로시설관리과
		3	노후 가로·보안등 교체	도로시설관리과
		4	지하차도 노후 등기구 교체	도로시설관리과
		5	자전거도로 노후 조명교체	도로시설관리과
		6	지방도 LED 가로등 설치	도로시설관리과
		7	친환경보일러 확대 보급 사업	기후에너지과
		8	탄소포인트제 가입 확대	기후에너지과

부문	과 제	세 부 사 업		담당부서 (협력부서)
		9	공공부문 온실가스 목표관리제	기후에너지과
	신재생 에너지 확대	1	경기 태양광 발전 지자체별 할당량	기후에너지과
		2	도민참여형 에너지자립 선도사업	기후에너지과
		3	도시 1가구 1발전소 (미니태양광)	기후에너지과
		4	왕숙2 중심 수소도시 조성사업	신도시과

1-1-1 신축 건축물 ZEB 확대 보급

1 과제 세부내용

1) 신축 건축물 ZEB 확대 (건축과, 주택과)

- (개요) 제로 에너지 빌딩 사업은 건축물에 필요한 에너지부하를 최소화하고 신에너지 및 재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 건축물
- 사업내용 : 건물 재개발 및 재건축사업 시 ZEB 사업과 연계
- (성과지표) ZEB 건물 연면적(m²)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
ZEB 건물 연면적(m ²)	1,374,725	-	24,346	41,285	65,798	498,697	744,599

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000(m²)
- 2026년
 - 신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000(m²)
- 2027년
 - 신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000(m²)
- 2028년
 - 신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000(m²)

- 2029년
 - 신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000(m²)
- 2030년 ~ 2034년
 - 신축 ZEB 건물조성 연면적 500,000(m²)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
신축 건축물 ZEB 확대	신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000 (m ²)	신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000 (m ²)	신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000 (m ²)	신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000 (m ²)	신축 ZEB 건물조성 연면적 100,000 (m ²)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
신축 건축물 ZEB 확대	신축 ZEB 건물조성 연면적 500,000 (m ²)		

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신축 건축물 ZEB 확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	16,047	17,947	19,847	21,747	23,647	25,547	33,147

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계						
신축 건축물 ZEB 확대	비예산					

1 과제 세부내용

1) 간판 개선사업 추진 (도로행정과)

- (개요) 노후·불량 간판을 친환경·고효율 LED 조명으로 교체하여 온실 가스 배출 감소에 기여
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 노후 및 불량 간판
- 사업내용 : 노후 간판을 친환경 고효율 LED 조명으로 교체
- (성과지표) 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 (단위 : 개)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
친환경 간판교체 누적(개)	80	-	-	-	-	-	80

2) 취약지 가로·보안등 신설 (도로시설관리과)

- (개요) 기존 나트륨 보안등을 고효율 친환경 발광다이오드(LED) 보안등으로 교체
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 취약지역
- 사업내용 : 취약지역 보안등 교체
- (성과지표) 보안등 신설 개수 (단위 : 개)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보안등 교체 누적(개)	3,386	973	1,448	1,932	2,406	2,896	3,386

3) 노후 가로·보안등 교체 (도로시설관리과)

- (개요) 기존 나트륨 보안등을 고효율 친환경 발광다이오드(LED) 보안등으로 교체
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 노후 보안등
- 사업내용 : 노후 보안등 교체
- (성과지표) 노후 보안등 교체 개수 (단위 : 개)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보안등 교체 누적(개)	6,838	1,495	2,651	3,688	4,738	5,788	6,838

4) 지하차도 노후 등기구 교체 (도로시설관리과)

- (개요) 노후된 등기구를 최신 발광 다이오드(LED) 등기구로 교체
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 지하차도 노후 등기구
- 사업내용 : 지하차도 노후 등기구를 최신 발광 다이오드(LED) 등기구로 교체
- (성과지표) 최신 LED 등기구 교체 개수 (단위 : 개)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
등기구 교체 누적(개)	4,256	910	910	1,378	2,456	2,956	4,256

5) 자전거도로 노후 조명 교체 (도로시설관리과)

- (개요) 자전거도로 노후 조명시설을 고효율 등기구(LED)로 교체
- 사업기간 : 관내 자전거도로
- 사업내용 : 자전거도로 노후 조명을 고효율 등기구(LED)로 교체
- (성과지표) LED 등기구 교체 개수 (단위 : 개)

○ 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
조명교체 누적(개)	716	-	-	246	246	516	716

6) 지방도 LED 가로등 설치 (도로시설관리과)

- (개요) 기존 지방도 가로등을 고효율 LED 가로등으로 교체 설치
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 지방도 구간
- 사업내용 : 고효율 LED 가로등으로 교체 및 설치
- (성과지표) 고효율 LED 가로등 교체 개수 (단위 : 개)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
LED 가로등 설치 누적(개)	179	-	-	-		139	179

7) 친환경보일러 확대 보급 사업 (기후에너지과)

- (개요) 대기환경 개선 및 온실가스 저감을 위해 10년 이상 노후 보일러를 친환경 콘덴싱 보일러로 교체
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 10년 이상 노후 보일러 사용 가구
- 사업내용 : 10년 이상 노후 보일러를 친환경 콘덴싱 보일러로 교체하도록 유도하기 위하여 보조금 지원
- (성과지표) 노후 보일러 교체 대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보급대수 누적(대)	25,744	800	5,550	3,750	6,919	8,601	124

8) 탄소포인트제 가입 확대(기후에너지과)

- (개요) 에너지 사용량(전기·수도·도시가스)의 사용량 절감에 따른 온실가스 감축 실적에 따라 탄소포인트를 산정하고 환경부 및 지방자치단체에서 인센티브를 제공
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 가정, 상업시설 등(1세대 당 1인 가입 가능)
- 사업내용 : 과거 2년간 동월 사용량 대비 감축률에 따라 인센티브 지급
- (성과지표) 탄소포인트제 가입 세대 수 (단위 : 세대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
탄소중립포인트제 누적(세대)	13,946	8,656	9,285	10,711	11,960	12,946	13,946

9) 공공부문 온실가스 목표관리제(기후에너지과)

- (개요) 공공기관 온실가스 목표관리제는 대상기관이 매년 온실가스 감축 및 절약에 대한 목표를 설정하고 지속적으로 감축활동을 이행하는 제도로 2007~2009년 평균 온실가스 배출량 대비 2031년까지 52% 온실가스 감축 필요
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 공공기관 소유·임대 건물 및 차량
- 사업내용
 - 공공 부문 : 온실가스 목표관리제 운영
- (성과지표) 온실가스 목표관리제 감축목표 (단위:%)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
온실가스 목표관리제 누적(%)	13.2	-	-	-	-	-	13.2

2

단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100(개)
 - 보안등 신설 개수 490(개)
 - 노후 보안등 교체 개수 1,050(개)
 - 최신 LED 등기구 교체 개수 1,500(개)
 - LED 등기구 교체 개수 200(개)
 - 고효율 LED 가로등 교체 개수 40(개)
 - 노후 보일러 교체 대수 225(대)
 - 탄소포인트제 가입 세대 수 1,564(세대)
 - 온실가스 목표관리제 감축목표 17.2(%)

- 2026년
 - 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100(개)
 - 보안등 신설 개수 490(개)
 - 노후 보안등 교체 개수 1,050(개)
 - LED 등기구 교체 개수 200(개)
 - 고효율 LED 가로등 교체 개수 40(개)
 - 노후 보일러 교체 대수 275(대)
 - 탄소포인트제 가입 세대 수 1,564(세대)
 - 온실가스 목표관리제 감축목표 21.2(%)

- 2027년
 - 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100(개)
 - 보안등 신설 개수 490(개)
 - 노후 보안등 교체 개수 1,050(개)
 - LED 등기구 교체 개수 200(개)
 - 고효율 LED 가로등 교체 개수 40(개)
 - 노후 보일러 교체 대수 325(대)
 - 탄소포인트제 가입 세대 수 1,564(세대)
 - 온실가스 목표관리제 감축목표 25.2 (%)

- 2028년
 - 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100(개)

- 보안등 신설 개수 490(개)
- 노후 보안등 교체 개수 1,050(개)
- LED 등기구 교체 개수 200(개)
- 고효율 LED 가로등 교체 개수 40(개)
- 노후 보일러 교체 대수 375(대)
- 탄소포인트제 가입 세대 수 1,564(세대)
- 온실가스 목표관리제 감축목표 29.2(%)

○ 2029년

- 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100(개)
- 보안등 신설 개수 490(개)
- 노후 보안등 교체 개수 1,050(개)
- LED 등기구 교체 개수 200(개)
- 고효율 LED 가로등 교체 개수 40(개)
- 노후 보일러 교체 대수 425(대)
- 탄소포인트제 가입 세대 수 1,564(세대)
- 온실가스 목표관리제 감축목표 33.2(%)

○ 2030년 ~ 2034년

- 친환경 고효율 LED 조명 교체 수 500(개)
- 보안등 신설 개수 2,450(개)
- 노후 보안등 교체 개수 5,250(개)
- 최신 LED 등기구 교체 개수 2,500(개)
- LED 등기구 교체 개수 1,000(개)
- 고효율 LED 가로등 교체 개수 200(개)
- 노후 보일러 교체 대수 1,750(대)
- 탄소포인트제 가입 세대 수 7,820(세대)
- 온실가스 목표관리제 감축목표 53.4(%)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
간판 개선사업 추진	친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100 (개)	친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100 (개)	친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100 (개)	친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100 (개)	친환경 고효율 LED 조명 교체 수 100 (개)
취약지 가로·보안등 신설	보안등 신설 개수 490 (개)	보안등 신설 개수 490 (개)	보안등 신설 개수 490 (개)	보안등 신설 개수 490 (개)	보안등 신설 개수 490 (개)
노후 가로·보안등 교체	노후 보안등 교체 개수 1,050 (개)	노후 보안등 교체 개수 1,050 (개)	노후 보안등 교체 개수 1,050 (개)	노후 보안등 교체 개수 1,050 (개)	노후 보안등 교체 개수 1,050 (개)
지하차도 노후 등기구 교체	최신 LED 등기구 교체 개수 1,500 (개)	-	-	-	-
자전거도로 노후 조명교체	LED 등기구 교체 개수 200 (개)	LED 등기구 교체 개수 200 (개)	LED 등기구 교체 개수 200 (개)	LED 등기구 교체 개수 200 (개)	LED 등기구 교체 개수 200 (개)
지방도 LED 가로등 설치	고효율 LED 가로등 교체 개수 40 (개)	고효율 LED 가로등 교체 개수 40 (개)	고효율 LED 가로등 교체 개수 40 (개)	고효율 LED 가로등 교체 개수 40 (개)	고효율 LED 가로등 교체 개수 40 (개)
친환경보일러 확대 보급 사업	노후 보일러 교체 대수 225(대)	노후 보일러 교체 대수 275(대)	노후 보일러 교체 대수 325(대)	노후 보일러 교체 대수 375(대)	노후 보일러 교체 대수 425(대)
탄소포인트제 가입 확대	탄소포인트제 가입 세대 수 1,564 (세대)	탄소포인트제 가입 세대 수 1,564 (세대)	탄소포인트제 가입 세대 수 1,564 (세대)	탄소포인트제 가입 세대 수 1,564 (세대)	탄소포인트제 가입 세대 수 1,564 (세대)
공공부문 온실가스 목표관리제	온실가스 목표관리제 감축목표 17.2 (%)	온실가스 목표관리제 감축목표 21.2 (%)	온실가스 목표관리제 감축목표 25.2 (%)	온실가스 목표관리제 감축목표 29.2 (%)	온실가스 목표관리제 감축목표 33.2 (%)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
간판 개선사업 추진	친환경 고효율 LED 조명 교체 수 500 (개)		
취약지 가로·보안등 신설	보안등 신설 개수 2,450 (개)		
노후 가로·보안등 교체	노후 보안등 교체 개수 5,250 (개)		
지하차도 노후 등기구 교체	최신 LED 등기구 교체 개수 2,500 (개)		
자전거도로 노후 조명교체	LED 등기구 교체 개수 1,000 (개)		
지방도 LED 가로등 설치	고효율 LED 가로등 교체 개수 200 (개)		
친환경보일러 확대 보급 사업	노후 보일러 교체 대수 1,750(대)		
탄소포인트제 가입 확대	탄소포인트제 가입 세대 수 7,820 (세대)		
공공부문 온실가스 목표관리제	온실가스 목표관리제 감축목표 53.4 (%)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 9건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
간판 개선사업 추진	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	11	18	24	30	36	43	68
취약지 가로·보안등 신설	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	676	762	847	933	1,018	1,104	1,446
노후 가로·보안등 교체	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,376	1,560	1,743	1,926	2,109	2,293	3,025
지하차도 노후 등기구 교체	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,092	1,441
자전거도로 노후 조명교체	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	160	195	230	265	299	334	474
지방도 LED 가로등 설치	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	38	45	52	59	66	73	101
친환경보일러 확대 보급 사업	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	13,919	14,067	14,241	14,442	14,670	14,857	15,608
탄소포인트제 가입 확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,660	1,827	1,994	2,162	2,329	2,496	3,166
공공부문 온실가스 목표관리제	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,530	1,886	2,242	2,598	2,954	3,327	4,751

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	1,039	1,055	1,089	1,125	1,165	5,473
간판 개선사업 추진	500	500	500	500	500	2,500
취약지 가로·보안등 신설						
노후 가로·보안등 교체						
지하차도 노후 등기구 교체	240	240	240	240	240	1,200
자전거도로 노후 조명교체						
지방도 LED 가로등 설치						
친환경보일러 확대 보급 사업	153	165	195	225	255	993
탄소포인트제 가입 확대	146	150	154	160	170	780
공공부문 온실가스 목표관리제	비예산					

1

과제 세부내용

1) 경기 태양광 발전 지자체별 할당량 (기후에너지과)

- (개요) 경기 RE100은 사용전력 100%를 재생에너지로 충당해 기후 위기 극복에 동참하기 위한 글로벌 캠페인으로써 경기도에서 물량을 할당 받아 부족한 재생에너지를 확대하여 탄소중립 실천문화 확산기반 마련
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 경기 RE100을 통한 재생에너지 보급으로 남양주시 재생 에너지 확대 및 온실가스 감축에 기여
- (성과지표) 태양광 시설 보급용량 (단위:KW)
- 추진상황 : 신규사업으로 기추진 현황 없음

2) 도민참여형 에너지자립 선도사업 (기후에너지과)

- (개요) 도민참여 탄소중립 실천을 위해 민·관이 함께 에너지 저장장치 (ESS), 태양광, 연료전지 등 고부가가치 에너지산업 사업모델을 발굴 하고 육성
신재생에너지, 태양광 발전설비, 에너지저장장치, 전기차충전시설 등 에너지 종류 제한없이 설치비를 지원
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 전 시민
- 사업내용 : 에너지자립 선도사업 신청
- (성과지표) 태양광 시설 보급용량 (단위:KW)

○ 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
태양광 설치 누적(KW)	2,477	351	921	1,236	1,542	1,977	2,477

3) 도시 1가구 1발전소 (미니태양광) (기후에너지과)

- (개요) 주택 베란다와 지붕 등 유휴공간을 활용해 미니태양광 설치
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 주택 등
- 사업내용 : 미니태양광 설비 설치지원
- (성과지표) 미니태양광 시설 보급용량 (단위:KW)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
미니태양광 설치 누적(KW)	248	-	38	110	165	198	248

4) 왕숙2 중심 수소도시 조성사업 (기후에너지과)

- (개요) 도시 내에 수소 생태계가 구축되어 수소를 주된 에너지원으로 활용, 도시 혁신을 시민이 체감할 수 있는 쾌적한 도시환경 조성
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주 왕숙2
- 사업내용 : 왕숙2 중심 수소도시 조성
- (성과지표) 수소연료전지 보급용량 (단위 : KW)
- 추진상황 : 신규사업으로 기추진 현황 없음

2

단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 태양광 시설 보급용량 5,000(KW)
 - 태양광 시설 보급용량 873 (KW)
 - 미니 태양광 시설 보급용량 60 (KW)

- 2026년
 - 태양광 시설 보급용량 45,000(KW)
 - 태양광 시설 보급용량 978 (KW)
 - 미니 태양광 시설 보급용량 70 (KW)

- 2027년
 - 태양광 시설 보급용량 50,000(KW)
 - 태양광 시설 보급용량 1,082 (KW)
 - 미니 태양광 시설 보급용량 80 (KW)

- 2028년
 - 태양광 시설 보급용량 50,000(KW)
 - 태양광 시설 보급용량 1,186 (KW)
 - 미니 태양광 시설 보급용량 90 (KW)
 - 수소연료전지 보급용량 200 (KW)

- 2029년
 - 태양광 시설 보급용량 50,000(KW)
 - 태양광 시설 보급용량 1,290 (KW)
 - 미니 태양광 시설 보급용량 100 (KW)

- 2030년 ~ 2034년
 - 태양광 시설 보급용량 106,000 (KW)
 - 태양광 시설 보급용량 8,017 (KW)
 - 미니 태양광 시설 보급용량 2,304 (KW)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
경기 태양광 발전 지자체별 할당량	태양광 시설 보급용량 5,000(KW)	태양광 시설 보급용량 45,000(KW)	태양광 시설 보급용량 50,000(KW)	태양광 시설 보급용량 50,000(KW)	태양광 시설 보급용량 50,000(KW)
도민참여형 에너지자립 선도사업	태양광 시설 보급용량 873 (KW)	태양광 시설 보급용량 978 (KW)	태양광 시설 보급용량 1,082 (KW)	태양광 시설 보급용량 1,186 (KW)	태양광 시설 보급용량 1,290 (KW)
도시 1가구 1발전소 (미니태양광)	미니 태양광 시설 보급용량 60 (KW)	미니 태양광 시설 보급용량 70 (KW)	미니 태양광 시설 보급용량 80 (KW)	미니 태양광 시설 보급용량 90 (KW)	미니 태양광 시설 보급용량 100 (KW)
왕숙2 중심 수소도시 구성사업	-	-	-	수소연료전지 보급용량 200 (KW)	-

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
경기 태양광 발전 지자체별 할당량	태양광 시설 보급용량 106,000 (KW)		
도민참여형 에너지자립 선도사업	태양광 시설 보급용량 8,017 (KW)		
도시 1가구 1발전소 (미니태양광)	미니 태양광 시설 보급용량 2,304 (KW)		
왕숙2 중심 수소도시 구성사업	-		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 4건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
경기 태양광 발전 지자체별 할당량	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	3,085	30,850	61,700	92,550	123,400	188,802	188,802
도민참여형 에너지자립 선도사업	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	2,067	2,670	3,338	4,070	4,866	5,726	9,812
도시 1가구 1발전소 (미니태양광)	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	139	171	207	248	293	343	588
왕숙2 중심 수소도시 조성사업	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	0	0	0	211	211	211	211

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

과제명	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	26,000	10,000	10,000	3,500	0	49,500
경기 태양광 발전 지자체별 할당량	비예산					
도민참여형 에너지자립 선도사업	비예산					
도시 1가구 1발전소 (미니태양광)	비예산					
왕숙2 중심 수소도시 조성사업	26,000	10,000	10,000	3,500	0	49,500

1-2. 수송부문

- ◇ (필요성) 수송부문 온실가스 배출량 효과적 감축을 위해 친환경 자동차 보급 등 전방위적인 정책 발굴 필요
- ◇ (감축목표) ^(18년)1,167.7천톤 → ^(30년)1,047.3 톤 (△10.3%)
- ◇ (핵심과제) ☞ 3개 핵심과제 18개 실천사업
 - 1) 친환경 차량 보급 및 인프라 확대
 - 2) 내연기관 저탄소화
 - 3) 대중교통 활성화 및 교통수요관리

□ 수송 부문 추진 방향 및 과제목록

- ◇ 친환경 교통수단의 확대와 교통 효율성 개선
- ◇ 다양한 대중교통 수단 및 경제적 인센티브 확대로 대중교통 이용 활성화

부문	과 제	세 부 사 업		담당부서 (협조부서)
수 송 (18)	I. 친환경 차량 보급 및 인프라 확대	1	전기 승용차 보급	기후에너지과
		2	공공기관 차량 전기자동차 전환	기후에너지과
		3	전기 화물차 보급	기후에너지과
		4	전기 저상버스 보급	대중교통과
		5	전기 이륜차 보급	기후에너지과
		6	전기 택시 보급	기후에너지과
		7	수소 승용차 보급	기후에너지과
		8	수소 버스 보급	대중교통과
		9	하이브리드 차량 보급	기후에너지과
		10	전기차 충전소 설치	기후에너지과 대중교통과
		11	수소충전소 설치	기후에너지과
		12	노후경유차 저공해 전환	기후에너지과
	II. 내연기관 저탄소화	1	조기폐차	기후에너지과
	III. 대중교통활성화 및 교통수요관리	1	자동차 탄소포인트제 참여확대	기후에너지과
		2	수도권과 비수도권을 연결하는 일반철도 확충(GTX-B, 별내선 등)	철도교통과
		3	출퇴근 시간대 증차 운행	대중교통과
		4	전철 환승이 편리한 공영주차장 조성	주차관리과
		5	자전거도로 개선사업	도로관리과

1-2-1 친환경 차량 보급 및 인프라 확대

1 과제 세부내용

1) 전기 승용차 보급 (기후에너지과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후 변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 전기자동차(승용) 보급확대 및 지원
- (성과지표) 전기 승용차 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기 승용차 누적(대)	4,445	326	629	1,071	2,159	3,445	4,445

2) 공공기관 차량 전기자동차 전환 (기후에너지과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 공공기관 모든 업무용 차량
- 사업내용 : 공공기관 친환경차 보급 촉진
- (성과지표) 공용 전기자동차 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
공공차량 친환경 차량 전환 누적(대)	58	-	12	32	51	56	58

3) 전기 화물차 보급 (기후에너지과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 전기자동차(화물) 보급확대 및 지원
- (성과지표) 전기 화물차 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(화물) 누적(대)	1,734	-	58	335	712	1,334	1,734

4) 전기 저상버스 보급 (대중교통과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 수소·전기 등 친환경차량 시내·마을노선 도입
- (성과지표) 전기 버스 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(버스) 누적(대)	159	-	-	-	25	104	159

5) 전기 이륜차 보급확대 (기후에너지과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 전기자동차(이륜차) 보급확대 및 지원
- (성과지표) 전기 이륜차 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(이륜차) 누적(대)	766	30	144	217	298	386	766

6) 전기 택시 보급확대 (기후에너지과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 수소·전기 등 친환경차량 시내·마을 도입
- (성과지표) 전기 택시 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(택시) 누적(대)	112	3	3	3	82	82	112

7) 수소 승용차 보급확대 (기후에너지과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 수소자동차(승용) 보급확대 및 지원
- (성과지표) 수소 승용차 보급대수 (단위:대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
수소(승용) 누적,대	191	5	35	75	138	161	191

8) 수소 버스 보급확대 (기후에너지과)

- (개요) 친환경버스 도입 및 운영을 통한 미세먼지 없는 쾌적한 대기환경 조성
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 수소·전기 등 친환경차량 시내·마을노선 도입
- (성과지표) 수소 버스 보급대수 (단위:대)
- 추진상황 : 기존 추진사항 없음

9) 하이브리드 차량 보급확대 (기후에너지과, 대중교통과)

- (개요) 하이브리드 차량을 보급함으로써 온실가스 배출을 줄이고, 깨끗한 공기 질을 촉진하며, 기후 변화에 대처하는데 기여
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 하이브리드 차량 보급지원
- (성과지표) 하이브리드 차량 보급대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
하이브리드 차량보급 누적(대)	16,089	6,851	8,922	11,974	14,665	17,227	16,089

10) 전기차 충전소 설치 (기후에너지과)

- (개요) 친환경(전기) 자동차 이용자의 편의 증진을 위한 충전시설 설치비 지원 전기차 충전기 설치를 통해 환경친화적 자동차 충전시설 이용 환경을 제공하여 수송부문에서 탄소저감을 하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시 내 주차장
- 사업내용 : 전기자동차 충전시설(완속) 설치 지원
- (성과지표) 전기차 충전소 설치 수 (단위: 기)
- 추진상황

구분	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기충전소 누적(기)	-	-	-	-	3,800	4,000

11) 수소충전소 설치 (기후에너지과)

- (개요) 수소차 충전소 설치를 통해 환경친화적 자동차 충전시설 이용 환경을 제공하여 수송부문에서 탄소저감을 하고자 함
- 사업기간 : 매년 지속

- 사업대상 : 남양주시 내 주차장
- 사업내용 : 사업 홍보를 통해 사업의 원활한 확대 및 지원
- (성과지표) 수소차 충전소 설치 수 (단위:개소)
- 추진상황 : 기존 추진사항 없음

12) 노후경유차 저공해 전환 (기후에너지과)

- (개요) 대기오염 주요 발생원인 노후 운행 경유차 조기폐차 및 저공해화 추진으로 미세먼지 저감 등 대기질 개선
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 배출가스 4·5등급 노후 경유차
- 사업내용 : 노후 경유자동차 저공해화 지원
- (성과지표) 노후 경유차 저공해 전환대수 (단위 : 대수)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
노후 경유차 저공해화 누적(대)	4,131	378	2,033	3,877	4,066	4,113	4,131

2

단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 전기 승용차 보급대수 1,877(대)
 - 공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 693 (대)
 - 전기 버스 보급대수 27 (대)
 - 전기 이륜차 보급대수 102 (대)
 - 전기 택시 보급대수 91 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 61 (대)
 - 수소 버스 보급대수 1 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)
 - 전기차 충전소 설치 수 500 (기)
 - 노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)

- 2026년
 - 전기 승용차 보급대수 2,669 (대)
 - 공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 969 (대)
 - 전기 버스 보급대수 31 (대)
 - 전기 이륜차 보급대수 116 (대)
 - 전기 택시 보급대수 164 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 81 (대)
 - 수소 버스 보급대수 1 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)
 - 전기차 충전소 설치 수 500 (기)
 - 노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)

○ 2027년

- 전기 승용차 보급대수 3,795 (대)
- 공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)
- 전기 화물차 보급대수 1,356 (대)
- 전기 버스 보급대수 36 (대)
- 전기 이륜차 보급대수 131 (대)
- 전기 택시 보급대수 298 (대)
- 수소 승용차 보급대수 107 (대)
- 수소 버스 보급대수 3 (대)
- 하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)
- 전기차 충전소 설치 수 500 (기)
- 노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)

○ 2028년

- 전기 승용차 보급대수 5,398 (대)
- 공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)
- 전기 화물차 보급대수 1,898 (대)
- 전기 버스 보급대수 42 (대)
- 전기 이륜차 보급대수 149 (대)
- 전기 택시 보급대수 539 (대)
- 수소 승용차 보급대수 142 (대)
- 수소 버스 보급대수 10 (대)
- 하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)
- 전기차 충전소 설치 수 500 (기)
- 노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)

○ 2029년

- 전기 승용차 보급대수 7,677 (대)
- 공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)
- 전기 화물차 보급대수 9,307 (대)
- 전기 버스 보급대수 49 (대)
- 전기 이륜차 보급대수 169 (대)
- 전기 택시 보급대수 976 (대)

- 수소 승용차 보급대수 187 (대)
- 수소 버스 보급대수 15 (대)
- 하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)
- 전기차 충전소 설치 수 500 (기)
- 노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)

○ 2030년 ~ 2034년

- 전기 승용차 보급대수 50,918(대)
- 공용 전기 자동차 보급대수 25 (대)
- 전기 화물차 보급대수 15, 718(대)
- 전기 버스 보급대수 258 (대)
- 전기 이륜차 보급대수 791 (대)
- 전기 택시 보급대수 7,767 (대)
- 수소 승용차 보급대수 1,048 (대)
- 수소 버스 보급대수 58 (대)
- 하이브리드 차량 보급대수 13,245(대)
- 전기차 충전소 설치 수 500 (기)
- 노후 경유차 저공해 전환대수 505 (대수)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
전기 승용차 보급	전기 승용차 보급대수 1,877(대)	전기 승용차 보급대수 2,669 (대)	전기 승용차 보급대수 3,795 (대)	전기 승용차 보급대수 5,398 (대)	전기 승용차 보급대수 7,677 (대)
공공기관 차량 전기자동차 전환	공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)	공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)	공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)	공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)	공용 전기 자동차 보급대수 5 (대)
전기 화물차 보급	전기 화물차 보급대수 693 (대)	전기 화물차 보급대수 969 (대)	전기 화물차 보급대수 1,356 (대)	전기 화물차 보급대수 1,898 (대)	전기 화물차 보급대수 9,307 (대)
전기 저상버스 보급	전기 버스 보급대수 27 (대)	전기 버스 보급대수 31 (대)	전기 버스 보급대수 36 (대)	전기 버스 보급대수 42 (대)	전기 버스 보급대수 49 (대)
전기 이륜차 보급	전기 이륜차 보급대수 102 (대)	전기 이륜차 보급대수 116 (대)	전기 이륜차 보급대수 131 (대)	전기 이륜차 보급대수 149 (대)	전기 이륜차 보급대수 169 (대)
전기 택시 보급	전기 택시 보급대수 91 (대)	전기 택시 보급대수 164 (대)	전기 택시 보급대수 298 (대)	전기 택시 보급대수 539 (대)	전기 택시 보급대수 976 (대)
수소 승용차 보급	수소 승용차 보급대수 61 (대)	수소 승용차 보급대수 81 (대)	수소 승용차 보급대수 107 (대)	수소 승용차 보급대수 142 (대)	수소 승용차 보급대수 187 (대)
수소 버스 보급	수소 버스 보급대수 1 (대)	수소 버스 보급대수 1 (대)	수소 버스 보급대수 3 (대)	수소 버스 보급대수 10 (대)	수소 버스 보급대수 15 (대)
하이브리드 차량 보급	하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)	하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)	하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)	하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)	하이브리드 차량 보급대수 2,649 (대)
전기차 충전소 설치	전기차 충전소 설치 수 500 (기)	전기차 충전소 설치 수 500 (기)	전기차 충전소 설치 수 500 (기)	전기차 충전소 설치 수 500 (기)	전기차 충전소 설치 수 500 (기)
수소충전소 설치	-	-	-	수소차 충전소 설치 수 1 (개소)	-
노후경유차 저공해 전환	노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)	노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)	노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)	노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)	노후 경유차 저공해 전환대수 101 (대수)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
전기 승용차 보급	전기 승용차 보급대수 50,918(대)		
공공기관 차량 전기자동차 전환	공용 전기 자동차 보급대수 25 (대)		
전기 화물차 보급	전기 화물차 보급대수 15, 718(대)		
전기 저상버스 보급	전기 버스 보급대수 258 (대)		
전기 이륜차 보급	전기 이륜차 보급대수 791 (대)		
전기 택시 보급	전기 택시 보급대수 7,767 (대)		
수소 승용차 보급	수소 승용차 보급대수 1,048 (대)		
수소 버스 보급	수소 버스 보급대수 58 (대)		
하이브리드 차량 보급	하이브리드 차량 보급대수 13,245(대)		
전기차 충전소 설치	전기차 충전소 설치 수 500 (기)		
수소충전소 설치	-		
노후경유차 저공해 전환	노후 경유차 저공해 전환대수 505 (대수)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 10건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
전기 승용차 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	6,132	8,721	12,402	17,638	25,085	35,675	74,475
공공기관 차량 전기자동차 전환	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	61	66	71	76	81	85	105
전기 화물차 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	5,229	7,318	10,241	14,332	20,057	28,069	53,929
전기 저상버스 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	7,317	8,541	9,969	11,635	13,580	15,851	23,737
전기 이륜차 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	564	640	725	822	932	1,056	1,446
전기 택시 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	4,304	7,793	14,111	25,551	46,265	83,771	211,115
수소 승용차 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	233	308	407	538	711	940	1,678
수소 버스 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	36	73	182	546	1,092	1,747	3,202
하이브리드 차량 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	9,756	10,903	12,051	13,198	14,346	15,493	20,083
전기차 충전소 설치	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
수소충전소 설치	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
노후경유차 저공해 전환	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	571	585	599	612	626	639	694

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	65,569	90,518	126,166	177,583	247,844	707,680
공용차량 전기차 구매임차	비예산					
공용차량 수소차 구매임차	비예산					
전기 승용차 보급확대	18,770	26,690	37,950	53,980	76,770	214,160
전기 화물차 보급확대	38,864	54,341	76,044	106,440	149,004	424,693
전기 버스 보급확대	5,130	5,890	6,840	7,980	9,310	35,150
전기 이륜차 보급확대	184.0	208.0	236.0	268.0	304.0	1,200.0
전기 택시 보급확대	135	203	300	445	660	1,743
수소 승용차 보급확대	2,136	2,836	3,746	4,970	6,546	20,234
수소 버스 보급확대	350	350	1,050	3,500	5,250	10,500
하이브리드 차량 보급확대	비예산					
친환경차 인프라 확대 설치(전기충전소)	비예산					
친환경차 인프라 확대 설치(수소충전소)	비예산					

1-2-2 내연기관 저탄소화

1 과제 세부내용

1) 조기폐차 (기후에너지과)

- (개요) 대기오염 주요 발생원인 노후 운행 경유차 조기폐차 및 저공해화 추진으로 미세먼지 저감 등 대기질 개선
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 노후 경유차 조기폐차
- (성과지표) 노후 경유차 조기폐차 대수 (단위 : 대)

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
조기폐차 누적(대)	17,310	7,809	11,502	13,894	14,395	16,231	17,310

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 노후 경유차 조기폐차 대수 1,405 (대)
- 2026년
 - 노후 경유차 조기폐차 대수 1,921 (대)
- 2027년
 - 노후 경유차 조기폐차 대수 2,118 (대)
- 2028년
 - 노후 경유차 조기폐차 대수 2,336 (대)
- 2029년
 - 노후 경유차 조기폐차 대수 2,576 (대)
- 2030년 ~ 2034년
 - 노후 경유차 조기폐차 대수 6,840 (대)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
조기폐차	노후 경유차 조기폐차 대수 1,405 (대)	노후 경유차 조기폐차 대수 1,921 (대)	노후 경유차 조기폐차 대수 2,118 (대)	노후 경유차 조기폐차 대수 2,336 (대)	노후 경유차 조기폐차 대수 2,576 (대)
실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획	
	30~34				
조기폐차	노후 경유차 조기폐차 대수 6,840 (대)				

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
조기폐차	감축잠재량 (tCO2eq)	22,084	24,351	26,851	29,607	32,646	35,997	40,717

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	4,413	4,402	4,409	4,428	4,446	22,098
조기폐차	4,413	4,402	4,409	4,428	4,446	22,098

1-2-3 대중교통활성화 및 교통수요관리

1 과제 세부내용

1) 자동차 탄소포인트제 참여 확대 (기후에너지과)

- (개요) 운전자들의 일 평균 주행거리와 제도 참여 기간의 일 평균 주행거리를 비교해 온실가스 감축에 기여한 경우 실적에 따라 인센티브를 제공
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 차량 주행거리 감축 실적에 따라 인센티브 지급
- (성과지표) 탄소포인트제 가입차량 대수(단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
승용차마일리지 누적(대)	950	41	90	152	359	594	950

2) 수도권과 비수도권을 연결하는 일반철도 확충(GTX-B, 별내선 등)

(철도교통과)

- (개요) 일반철도 확충에 따른 대중교통 이용 증가로 수송부문 온실가스 감축에 기여
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시의 경춘선 구간
- 사업내용 : GTX-B 개통하여 서울역, 여의도까지 이동 활성화
- (성과지표) 일반철도 연장 길이(단위 : km)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
일반철도 확충 누적(km)	15	-	-	-	15	15	15

3) 출퇴근 시간대 증차 운행 (대중교통과)

- (개요) 출·퇴근 시간대 기존 운행 중인 광역버스 노선에 전세버스를 추가로 투입하여 배차간격을 단축하고 좌석공급을 확대
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 출퇴근 시간대 증차 운행을 통해 교통혼잡 감소에 기여
- (성과지표) 출퇴근 노선버스 운행 대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
증차 운행대수 누적(대)	-	-	-	-	-	-	-

4) 전철 환승이 편리한 공영주차장 조성 (주차관리과)

- (개요) 자가용 이용 중 대중교통으로 환승하기 위한 목적으로 주차장 이용했을 때 주차 요금을 할인해 주는 제도로 개인 교통 이용자를 대중교통으로 유도하기 위해 설치 운영
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 전철역 인근에 주차장 마련
- (성과지표) 환승 주차장 조성 (단위 : 개소)
- 추진상황 : 기존사업 추진내용 없음

5) 자전거도로 개선사업 (도로관리과)

- (개요) 자전거 전용도로를 조성함으로써 자전거 이용자 수 증가 및 수송부문 온실가스 감축에 기여
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 자전거 전용도로 조성
- (성과지표) 자전거 도로 추가 연장 길이 (단위 : km)

○ 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
자전거 도로 연장 길이 누적(km)	36	4	12	30	31	31	36

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 탄소포인트제 가입차량 대수 526 (대)
 - 일반철도 연장 길이 12.8 (km)
 - 광역버스 증차운행 2,940 (대)
 - 자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)
- 2026년
 - 탄소포인트제 가입차량 대수 740 (대)
 - 광역버스 증차운행 2,952 (대)
 - 자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)
- 2027년
 - 탄소포인트제 가입차량 대수 741 (대)
 - 광역버스 증차운행 2,964 (대)
 - 자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)
- 2028년
 - 탄소포인트제 가입차량 대수 741 (대)
 - 광역버스 증차운행 2,964 (대)
 - 자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)
- 2029년
 - 탄소포인트제 가입차량 대수 741 (대)
 - 광역버스 증차운행 2,952 (대)
 - 자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)

- 2030년 ~ 2034년
 - 탄소포인트제 가입차량 대수 6,601 (대)
 - 일반철도 연장 길이 38.05 (km)
 - 광역버스 증차운행 14,760 (대)
 - 자전거 도로 추가 연장 길이 25 (km)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
자동차 탄소포인트제 참여확대	탄소포인트제 가입차량 대수 526 (대)	탄소포인트제 가입차량 대수 740 (대)	탄소포인트제 가입차량 대수 741 (대)	탄소포인트제 가입차량 대수 741 (대)	탄소포인트제 가입차량 대수 741 (대)
수도권과 비수도권을 연결하는 일반철도 확충(GTX-B, 별내선 등)	일반철도 연장 길이 12.8 (km)	-	-	-	-
출퇴근 시간대 증차 운행	광역버스 증차운행 2,940 (대)	광역버스 증차운행 2,952 (대)	광역버스 증차운행 2,964 (대)	광역버스 증차운행 2,964 (대)	광역버스 증차운행 2,952 (대)
전철 환승이 편리한 공영주차장 조성			1		
자전거도로 개선사업	자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)	자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)	자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)	자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)	자전거 도로 추가 연장 길이 5 (km)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
자동차 탄소포인트제 참여확대	탄소포인트제 가입차량 대수 6,601 (대)		
수도권과 비수도권을 연결하는 일반철도 확충(GTX-B, 별내선 등)	일반철도 연장 길이 38.05 (km)		
출퇴근 시간대 증차 운행	광역버스 증차운행 14,760 (대)		
전철 환승이 편리한 공영주차장 조성	-		
자전거도로 개선사업	자전거 도로 추가 연장 길이 25 (km)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
자동차 탄소포인트제 참여확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	438	657	877	1,097	1,316	1,536	2,413
수도권과 비수도권을 연결하는 일반철도 확충(GTX-B, 별내선 등)	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	49,161	49,161	49,161	49,161	49,161	84,581	116,715
출퇴근 시간대 증차 운행	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
전철 환승이 편리한 공영주차장 조성	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
자전거도로 개선사업	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	312	350	387	425	462	500	651

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	25	35	2,145	2,145	2,145	6,495
자동차 탄소포인트제 참여확대	25	35	35	35	35	165
수도권과 비수도권을 연결하는 일반철도 확충(GTX-B, 별내선 등)	비예산					
출퇴근 시간대 증차 운행	비예산					
전철 환승이 편리한 공영주차장 조성	0	0	2,110	2,110	2,110	6,330
자전거도로 개선사업	비예산					

1-3. 폐기물 부문

- ◇ (필요성) 생활폐기물 저감을 위해 시민 홍보활동 강화 및 공공기관 선도형 폐기물 감축체계 마련
- ◇ (감축목표) (‘18년)82.3천톤 → (‘30년)117.4천톤 (42.7% 증가)
- ◇ (핵심과제) ☞ 2개 핵심과제 4개 실천사업
 - 1) 폐기물 발생의 원천 감량
 - 2) 재활용 활성화

□ 폐기물 부문 추진 방향 및 과제

- ◇ 생활폐기물 저감을 위한 시민홍보활동 강화 및 공공기관 선도형 폐기물 감축체계를 통한 폐기물 부문 탄소중립 활성화 기여

부문	분류	세부사업		담당부서 (협력부서)
폐 기 물 (4)	I. 폐기물 발생의 원천 감량	1	RFID 종량기 보급확대	자원순환과
	II. 재활용 활성화	1	‘3R’ 재활용 활성화를 위한 투명페트병 회수	자원순환과
		2	‘3R’ 재활용 활성화를 위한 종이팩 회수	자원순환과
		3	자원순환종합단지 조성	환경정책과

1-3-1 폐기물 발생의 원천 감량

1 과제 세부내용

1) RFID 종량기 보급확대(자원순환과)

- (개요) 버린 만큼 배출하는 음식물류 폐기물 RFID 종량장치 설치 확대를 통하여 음식물류 쓰레기 원천 감량을 위한 주민의 동참을 유도
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 공동주택
- 사업내용 : 음식물류쓰레기 세대별 종량제(RFID) 배출 방식 확대 시행
- (성과지표) RFID 종량기 보급대수 (단위:대)
- 추진상황

구분	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
RFID 종량기누적(대)	285	478	662	900	993	1,140

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - RFID 종량기 설치대수 119(대)
- 2026년
 - RFID 종량기 설치대수 119(대)
- 2027년
 - RFID 종량기 설치대수 119(대)
- 2028년
 - RFID 종량기 설치대수 119(대)
- 2029년
 - RFID 종량기 설치대수 119(대)
- 2030년 ~ 2034년
 - RFID 종량기 설치대수 595(대)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
RFID 종량기 보급확대	RFID 종량기 보급대수 119(대)	RFID 종량기 보급대수 119(대)	RFID 종량기 보급대수 119(대)	RFID 종량기 보급대수 119(대)	RFID 종량기 보급대수 119(대)
실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획	
	30~34				
RFID 종량기 보급확대	RFID 종량기 보급대수 595(대)				

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
RFID 종량기 보급확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	6,685	7,317	7,949	8,581	9,213	9,845	12,372

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	200	200	200	200	200	1,000
RFID 종량기 보급확대	200	200	200	200	200	1,000

1 과제 세부내용

1) ‘3R’ 재활용 활성화를 위한 투명페트병 회수 (자원순환과)

- (개요) 실질적인(REAL) 재활용률을 높이고, 철저한 분리수거함 설치·관리로 시민이 기억(REMEMBER) 하도록 관심 유도하여, 재활용(RECYCLING) 분리배출 활성화 적극 추진
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시 관내
- 사업내용 : 투명페트병 별도 분리배출 및 수거 체계 구축하여 실질 재활용률 제고
- (성과지표) 투명페트병 회수량(단위 : 톤)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
투명페트병 회수량 (톤)	650	-	-	-	-	-	650

2) ‘3R’ 재활용 활성화를 위한 종이팩 회수 (자원순환과)

- (개요) 실질적인(REAL) 재활용률을 높이고, 철저한 분리수거함 설치·관리로 시민이 기억(REMEMBER) 하도록 관심 유도하여, 재활용(RECYCLING) 분리배출 활성화 적극 추진
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시 관내
- 사업내용 : 종이팩/멸균팩 별도 분리배출 및 수거 체계 구축하여 실질 재활용률 제고
- (성과지표) 종이팩 회수량(단위 : 톤)

○ 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
종이팩 회수량 (톤)	13	-	-	-	-	-	13

3) 자원순환 종합단지 조성 (환경정책과)

- (개요) 경기 남양주시 이패동에 2028년 준공을 목표로 자원순환 종합 단지를 조성
 자원순환시설과 자원회수시설(소각장) 등 건설, 음식물류 폐기물 처리, 재활용품 선별, 대형 폐기물 선별 등
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시 이패동
- 사업내용 : 자원순환종합단지 조성
- (성과지표) 바이오가스 활용량 (단위 : m³)
- 추진상황 : 기존 추진사항 없음

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 투명페트병 회수량 670 (톤)
 - 종이팩 회수량 13 (톤)
- 2026년
 - 투명페트병 회수량 680 (톤)
 - 종이팩 회수량 14 (톤)
- 2027년
 - 투명페트병 회수량 690 (톤)
 - 종이팩 회수량 14 (톤)

- 2028년
 - 바이오가스 활용량 8,105 (m³)
 - 투명페트병 회수량 700 (톤)
 - 종이팩 회수량 15 (톤)
- 2029년
 - 바이오가스 활용량 8,551 (m³)
 - 투명페트병 회수량 710 (톤)
 - 종이팩 회수량 15 (톤)
- 2030년 ~ 2034년
 - 바이오가스 활용량 48,111 (m³)
 - 투명페트병 회수량 3,700 (톤)
 - 종이팩 회수량 75 (톤)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
'3R' 재활용 활성화를 위한 투명페트병 회수	투명페트병 회수량 670 (톤)	투명페트병 회수량 680 (톤)	투명페트병 회수량 690 (톤)	투명페트병 회수량 700 (톤)	투명페트병 회수량 710 (톤)
'3R' 재활용 활성화를 위한 종이팩 회수	종이팩 회수량 13 (톤)	종이팩 회수량 14 (톤)	종이팩 회수량 14 (톤)	종이팩 회수량 15 (톤)	종이팩 회수량 15 (톤)
자원순환종합단지 조성	-	-	-	바이오가스 활용량 8,105 (m ³)	바이오가스 활용량 8,551 (m ³)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
'3R' 재활용 활성화를 위한 투명페트병 회수	투명페트병 회수량 3,700 (톤)		
'3R' 재활용 활성화를 위한 종이팩 회수	종이팩 회수량 75 (톤)		
자원순환 종합단지 조성	바이오가스 활용량 48,111 (m ³)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
'3R' 재활용 활성화를 위한 투명페트병 회수	감축잠재량 (tCO2eq)	871	884	897	910	923	936	988
'3R' 재활용 활성화를 위한 종이팩 회수	감축잠재량 (tCO2eq)	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20
자원순환종합단지 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	0	0	0	8,105	8,551	9,085	9,900

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	138,243	244,019	244,029	410	420	627,121
'3R' 재활용 활성화를 위한 투명페트병 회수	370	390	400	410	420	1,990
'3R' 재활용 활성화를 위한 종이팩 회수						
자원순환종합단지 조성	137,873	243,629	243,629	0	0	625,131

1-4. 농축산 부문

◇ (필요성) 저탄소 농업기술 및 친환경농업으로 전환하고 화석연료 사용을 줄이는 등 농촌의 지속가능성을 확보할 필요가 있음.

◇ (감축목표) ^(18년)37.7천톤 → ^(30년)25.6천톤 (△32.2%)

◇ (핵심과제) ☞ 3개 핵심과제 10개 실천사업

- 1) 저탄소 농업기술 및 친환경농업 확산을 통한 농업구조 전환
- 2) 농업(재배) 분야 온실가스 배출 감축
- 3) 축산분야 온실가스 감축

□ 농축산 부문 추진 방향 및 과제

◇ 저탄소 농업기술 확산, 에너지 전환, 재생에너지 확대를 중심으로 실천 가능한 정책을 단계적으로 추진

부문	분류	세부사업		담당부서 (협력부서)
농 축 산 (10)	I. 저탄소 농업기술 및 친환경농업 확산을 통한 농업구조 전환	1	친환경(유기질) 비료 지원, 토양개량제 지원	농업기술과
		2	친환경 직불금, 재배장려금, 친환경 농산물 인증비 지원	농업기술과
		3	공시 유기농자재, 생분해멀칭제 등 친환경 농자재 지원	농업기술과
		4	녹비작물 보급	농축산지원과
		5	우렁이농법 보급	농축산지원과
	II. 농업(재배) 분야 온실가스 배출 감축	1	논물관리	농업기술과
		2	로컬푸드 활성화	농업기술과
		3	농기계 임대	농축산지원과
		4	농기계 수리	농축산지원과
	III. 축산분야 온실가스 감축	1	가축분뇨 자원화를 통한 순환농업	농축산지원과

1-4-1 저탄소 농업기술 및 친환경농업 확산을 통한 농업구조 전환

1 과제 세부내용

1) 친환경(유기질) 비료 지원, 토양개량제 지원 (농업기술과)

- (개요) 기후변화에 대응하기 위해 농업 부문에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 감축
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 농업인
- 사업내용 : 친환경 비료 및 토양개량제 지원
- (성과지표) 친환경 비료 지원 농가 수 (단위 : 농가)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
친환경 비료 지원누적(농가)	44,543	13,472	20,055	25,807	32,387	38,543	44,543

2) 친환경 직불금, 재배장려금, 친환경 농산물 인증비 지원 (농업기술과)

- (개요) 친환경농산물 인증에 따른 농가의 인증비 부담을 경감하여 친환경농업 확산을 유도
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 농업인
- 사업내용 : 친환경 농산물 인증비 지원
- (성과지표) 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 (단위:농가)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
친환경 농산물 인증비 지원 누적(농가)	994	291	464	607	747	854	994

3) 공시 유기농자재, 생분해멀칭제 등 친환경 농자재 지원 (농업기술과)

- (개요) 기후변화에 대응하기 위해 농업 부문에서 친환경 농자재 지원을 통해 온실가스 감축
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 농업인
- 사업내용 : 생분해멀칭제 등 친환경 농자재 지원
- (성과지표) 친환경 농자재 지원 농가 수 (단위 : 농가)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
친환경 농자재 지원 누적(농가)	826	254	357	484	603	726	826

4) 녹비작물 보급 (농축산지원과)

- (개요) 녹색식물의 줄기와 잎을 비료로 사용하는 작물로 퇴비와 함께 농가 자급비료의 중요한 자원 화본과 녹비작물은 세포벽 물질함량이 높고 질소함량이 낮아 토양에 환원 후 분해속도가 느리며 양분공급 효과는 낮으나 생체량이 많아 토양의 물리적인 특징을 개량하는데 효과가 우수
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 농업인
- 사업내용 : 녹비작물 보급을 통해 친환경농업 조성
- (성과지표) 녹비작물 보급 농가 수(단위 : 농가)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
녹비작물 보급 누적(농가)	55	38	53	53	53	54	55

5) 우렁이농법 보급 (농축산지원과)

- (개요) 기후변화에 대응하기 위해 농업 부문에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 감축
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 왕우렁이 지원을 희망하는 농업인
- 사업내용 : 논벼 재배농가에 왕우렁이 지원
- (성과지표) 왕우렁이 보급 농가 수 (단위 : 농가)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
왕우렁이 보급 누적(농가)	566	268	361	427	483	530	566

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 친환경 비료 지원 농가 수 6,000 (농가)
 - 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)
 - 친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)
 - 녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)
 - 왕우렁이 보급 농가 수 30 (농가)
- 2026년
 - 친환경 비료 지원 농가 수 6,000 (농가)
 - 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)
 - 친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)
 - 녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)
 - 왕우렁이 보급 농가 수 25 (농가)

- 2027년
 - 친환경 비료 지원 농가 수 6,000 (농가)
 - 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)
 - 친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)
 - 녹비작물 보급 농가구 수 3 (농가)
 - 왕우렁이 보급 농가구 수 23 (농가)

- 2028년
 - 친환경 비료 지원 농가 수 6,000 (농가)
 - 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)
 - 친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)
 - 녹비작물 보급 농가구 수 3 (농가)
 - 왕우렁이 보급 농가구 수 23 (농가)

- 2029년
 - 친환경 비료 지원 농가 수 6,000 (농가)
 - 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)
 - 친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)
 - 녹비작물 보급 농가구 수 3 (농가)
 - 왕우렁이 보급 농가구 수 23 (농가)

- 2030년 ~ 2034년
 - 친환경 비료 지원 농가 수 36,000 (농가)
 - 친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 700 (농가)
 - 친환경 농자재 지원 농가 수 500 (농가)
 - 녹비작물 보급 농가구 수 10 (농가)
 - 왕우렁이 보급 농가구 수 115 (농가)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
친환경(유기질) 비료 지원, 토양개량제 지원	친환경 비료 지원 농가 수 6,000(농가)	친환경 비료 지원 농가 수 6,000(농가)	친환경 비료 지원 농가 수 6,000(농가)	친환경 비료 지원 농가 수 6,000(농가)	친환경 비료 지원 농가 수 6,000(농가)
친환경 직불금, 재배장려금, 친환경 농산물 인증비 지원	친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)	친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)	친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)	친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)	친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 140 (농가)
공시 유기농자재, 생분해멸칭제 등 친환경 농자재 지원	친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)	친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)	친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)	친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)	친환경 농자재 지원 농가 수 100 (농가)
녹비작물 보급	녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)	녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)	녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)	녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)	녹비작물 보급 농가 수 3 (농가)
우렁이농법 보급	왕우렁이 보급 농가 수 30 (농가)	왕우렁이 보급 농가 수 25 (농가)	왕우렁이 보급 농가 수 23 (농가)	왕우렁이 보급 농가 수 23 (농가)	왕우렁이 보급 농가 수 23 (농가)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
친환경(유기질) 비료 지원, 토양개량제 지원	친환경 비료 지원 농가 수 36,000(농가)		
친환경 직불금, 재배장려금, 친환경 농산물 인증비 지원	친환경 농산물 인증비 지원 농가 수 700 (농가)		
공시 유기농자재, 생분해멸칭제 등 친환경 농자재 지원	친환경 농자재 지원 농가 수 500 (농가)		
녹비작물 보급	녹비작물 보급 농가 수 10 (농가)		
우렁이농법 보급	왕우렁이 보급 농가 수 115 (농가)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 0건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경(유기질) 비료 지원, 토양개량제 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
친환경 직불금, 재배장려금, 친환경 농산물 인증비 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
공시 유기농자재, 생분해멀칭제 등 친환경 농자재 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
녹비작물 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
우렁이농법 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	3,217	3,217	3,217	3,217	3,217	16,085
친환경(유기질) 비료 지원, 토양개량제 지원	3,217	3,217	3,217	3,217	3,217	16,085
친환경 직불금, 재배장려금, 친환경 농산물 인증비 지원						
공시 유기농자재, 생분해멀칭제 등 친환경 농자재 지원						
녹비작물 보급						
우렁이농법 보급						

1-4-2 농업(재배) 분야 온실가스 배출 감축

1 과제 세부내용

1) 논물관리 (농업기술과)

- (개요) 벼 재배 시 논물관리 보급 및 확산을 통해 온실가스(메탄) 저감을 통해 농업부문 탄소중립 이행
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 농업인 및 농업경영체 등
- 사업내용 : 농업 농촌 자발적 온실가스 감축사업(논물관리 신청(농업인, 농업경영체), 벼 이앙 후 중간 낙수 또는 논물 걸러내기 등 친환경 논물관리 실행, 온실가스 감축량 인증 및 인센티브 지급 (단가-농림축산식품부 탄소중립 프로그램 시범사업 연계)
- (성과지표) 논물관리 시행면적 (단위 : ha)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
논물관리 시행면적 누적(ha)	1,047	376	539	680	808	929	1,047

2) 로컬푸드 활성화 (농업기술과)

- (개요) 지역에서 생산된 식품을 지역에서 소비하자는 운동으로 "농장에서 식탁까지", 생산지에서 소비자까지의 거리를 최대한 줄여 온실가스 감축에 기여
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 시민 및 업체
- 사업내용 : 로컬푸드 활성화를 통해 지역 순환경제 구축
- (성과지표) 로컬푸드 활성화 업소 수 (단위 : 개소)

○ 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
로컬푸드 활성화 누적,개소	2	-	-	-	1	1	2

3) 농기계 임대 (농축산지원과)

- (개요) 농기계의 이용률 제고 및 농업기계화를 촉진하고 농가부담경감
과 농업 생산성 향상, 농촌경제 활성화 촉진
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시에 소재하는 경작지를 경작하는 농업인
- 사업내용 : 농업기계 임대
- (성과지표) 농기계 임대 수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
농기계 임대 누적(대)	4,171	-	-	-	1,453	2,771	4,171

4) 농기계 수리 (농축산지원과)

- (개요) 농업용 기계인 트랙터, 콤바인, 이앙기 등의 다양한 기계 정비
및 유지보수
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 농업인
- 사업내용 : 농기계 수리 교육
- (성과지표) 농기계 수리 대수 (단위 : 대)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
농기계 수리 누적(대)	5,161	-	-	-	1,713	3,561	5,161

2

단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 논물관리 시행면적 115 (ha)
 - 농기계 임대 수 1,400 (대)
 - 농기계 수리 대수 1,600 (대)
- 2026년
 - 논물관리 시행면적 112 (ha)
 - 농기계 임대 수 1,400 (대)
 - 농기계 수리 대수 1,600 (대)
- 2027년
 - 논물관리 시행면적 109 (ha)
 - 농기계 임대 수 1,400 (대)
 - 농기계 수리 대수 1,600 (대)
- 2028년
 - 논물관리 시행면적 106 (ha)
 - 농기계 임대 수 1,400 (대)
 - 농기계 수리 대수 1,600 (대)
- 2029년
 - 논물관리 시행면적 103 (ha)
 - 농기계 임대 수 1,400 (대)
 - 농기계 수리 대수 1,600 (대)
- 2030년 ~ 2034년
 - 논물관리 시행면적 500 (ha)
 - 농기계 임대 수 7,000 (대)
 - 농기계 수리 대수 8,000 (대)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
논물관리	논물관리 시행면적 115 (ha)	논물관리 시행면적 112 (ha)	논물관리 시행면적 109 (ha)	논물관리 시행면적 106 (ha)	논물관리 시행면적 103 (ha)
로컬푸드 활성화	-	-	-	-	-
농기계 임대	농기계 임대 수 1,400 (대)	농기계 임대 수 1,400 (대)	농기계 임대 수 1,400 (대)	농기계 임대 수 1,400 (대)	농기계 임대 수 1,400 (대)
농기계 수리	농기계 수리 대수 1,600 (대)	농기계 수리 대수 1,600 (대)	농기계 수리 대수 1,600 (대)	농기계 수리 대수 1,600 (대)	농기계 수리 대수 1,600 (대)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
논물관리	논물관리 시행면적 500 (ha)		
로컬푸드 활성화	-		
농기계 임대	농기계 임대 수 7,000 (대)		
농기계 수리	농기계 수리 대수 8,000 (대)		

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
논물관리	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	2,576	2,509	2,442	2,374	2,307	2,240	2,240
로컬푸드 활성화	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
농기계 임대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					
농기계 수리	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	412	412	412	412	412	2,060
논물관리	12	12	12	12	12	60
로컬푸드 활성화	비예산					
농기계 임대	400	400	400	400	400	2,000
농기계 수리						

1-4-3 축산분야 온실가스 감축

1 과제 세부내용

1) 가축분뇨 자원화를 통한 순환농업 (농축산지원과)

- (개요) 농업 생산 부산물과 임산 부산물을 농업 생산에 재활용함으로써 농업 환경 및 생태계를 보전하고 지역 내 농산업간 연계를 높여 지역 자립 구조 확립
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 농업인
- 사업내용 : 논 작물 재배에 사용되는 화학비료 사용량을 줄이기 위해 가축분뇨 활용
- (성과지표) 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 (단위 : 농가)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
가축분뇨 자원화 순환농업 누적(농가)	586	149	226	317	414	501	586

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 83 (농가)
- 2026년
 - 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 80 (농가)
- 2027년
 - 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 78 (농가)
- 2028년
 - 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 76 (농가)
- 2029년
 - 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 74 (농가)
- 2030년 ~ 2034년
 - 가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 3,500 (농가)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
가축분뇨 자원화를 통한 순환농업	가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 83(농가)	가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 80 (농가)	가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 78 (농가)	가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 76 (농가)	가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 74 (농가)
실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획	
	30~34				
가축분뇨 자원화를 통한 순환농업	가축분뇨 자원화 순환농업 농가 수 3,500(농가)				

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 0건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
가축분뇨 자원화를 통한 순환농업	감축잠재량 (tCO ₂ eq)		정성사업					

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	596	596	560	560	560	2,872
가축분뇨 자원화를 통한 순환농업	596	596	560	560	560	2,872

1-4. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 산림 면적 축소에 따른 흡수량 감소에 대응하기 위한 신규 조림지 조성 및 도시 숲 조성 등 기능 강화 방안 필요
- ◇ (감축목표) ('18년)-53.5천톤 → ('30년)-166.9천톤 (211.8% 증가)
- ◇ (핵심과제) ☞ 2개 핵심과제 6개 실천사업
 - 1) 신규흡수원 조성 및 보전·관리
 - 2) 흡수원 보전·관리

□ 흡수원 부문 추진 방향 및 과제

- ◇ 신규 흡수원 조성 및 관리, 생태계 보전·복원을 통해 온실가스 흡수량 증대

부문	분류	세부사업		담당부서 (협력부서)
흡수원 (6)	I. 신규흡수원 조성 및 보전·관리	1	미세먼지 저감을 위한 도시 숲 조성	공원조성과
		2	GREEN이 숨쉬는 도시공원, ECO-PARK 조성	산림녹지과
		3	도심속 감성하천 조성	생태하천과
		4	도시와 자연을 잇는 local-tact 공원 조성	공원조성과
		5	시민이 행복한 공원녹지 만들기(수목식재)	공원관리과
	II. 흡수원 보전·관리	1	안전한 산림, 건강한 녹색도시 조성 (숲가꾸기)	산림녹지과

1 과제 세부내용

1) 미세먼지 저감을 위한 도시 숲 조성 (공원조성과)

- (개요) 도시 내 미세먼지 문제에 대응하기 위해 미세먼지 저감 기능이 강조된 유형
식물의 생리적 기능과 모양 및 숲의 구조적 구성을 통해 미세먼지를 발생원으로부터 생활권으로의 확산을 차단하고, 양질의 공기 공급과 흡수를 통해 미세먼지 농도를 저감
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 산림 및 녹지
- 사업내용 : 미세먼지 저감 기능이 강조된 도시 숲 조성
- (성과지표) 도시 숲 조성면적(단위 : ha)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
도시 숲 조성면적 누적(ha)	2.3773	0.5213	0.9713	1.1713	1.5213	2.0773	2.3773

2) GREEN이 숨쉬는 도시공원, ECO-PARK 조성 (산림녹지과)

- (개요) 자연생태계의 질서가 유지되도록 생태적으로 복원 및 보존하여 자연학습 및 여가활용을 목적으로 설치
생물서식공간 조성으로 생물다양성의 증진과 시민 휴식처 제공
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 도시공원
- 사업내용 : 생태공원을 조성하여 서식지 보존 및 쾌적한 도시환경조성
- (성과지표) ECO-PARK 조성면적 (단위 : m²)

○ 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
ECO-PARK 조성누적(m ²)	98,609	-	-	-	98,609	98,609	98,609

3) 도심속 감성하천 조성 (생태하천과)

- (개요) 소하천 등 수변을 중심으로 공간구조를 재편하여 단순 하천 정비가 아닌 수변의 감성을 느끼면서 문화, 경제, 일상휴식 등 시민들의 생활공간을 제공
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 관내 소하천 등
- 사업내용 : 도심속 감성하천을 조성하여 시민들의 생활공간을 제공
- (성과지표) 감성하천 조성면적(단위 : m²)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
감성하천 조성누적(m ²)	10,800	-	5,100	5,100	5,100	5,100	10,800

4) 도시와 자연을 잇는 local-tact 공원 조성 (공원조성과)

- (개요) 도시 내 녹지 공간 확충 및 생태계를 보존하여 탄소흡수원 확충, 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 도시공원
- 사업내용 : 생활공간과 가까운 지역에서 여유를 느낄 수 있는 공원 조성
- (성과지표) local-tact 공원 조성면적 (단위 : m²)
- 추진상황 : 기추진사항 없음

5) 시민이 행복한 공원녹지 만들기(수목식재) (공원관리과)

- (개요) 흡수원의 성장력이 클수록 바이오매스 함유를 많이 하여, 흡수량이 커지게 되므로, 수목의 성장을 촉진하는 방안
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 공원녹지
- 사업내용 : 기존 수목 성장 촉진 관리
- (성과지표) 수목 식재 수 (단위 : 주)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
수목식재 누적(주)	2,918	619	997	1,449	1,975	2,618	2,918

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 도시 숲 신규 조성면적 0.4 (ha)
 - ECO-PARK 조성면적 13,707 (m²)
 - local-tact 공원 조성면적 63,067 (m²)
 - 수목 식재 수 300(주)
- 2026년
 - 도시 숲 신규 조성면적 0.5 (ha)
 - 수목 식재 수 300(주)
- 2027년
 - 감성하천 조성면적 3,650 (m²)
 - 수목 식재 수 300(주)
- 2028년
 - 감성하천 조성면적 1,050 (m²)
 - 수목 식재 수 300(주)

- 2029년
 - 감성하천 조성면적0 (m²)
 - 수목 식재 수 300(주)

- 2030년 ~ 2034년
 - 수목 식재 수 1,500(주)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
미세먼지 저감을 위한 도시숲 조성	도시 숲 신규 조성면적 0.4(ha)	도시 숲 신규 조성면적 0.5(ha)	-	-	-
GREEN이 숨쉬는 도시공원, ECO-PARK 조성	ECO-PARK 조성면적 13,707(m ²)	-	-	-	-
도심속 감성하천 조성	-	-	감성하천 조성면적 3,650 (m ²)	감성하천 조성면적 1,050 (m ²)	
도시와 자연을 잇는 local-tact 공원 조성	local-tact 공원 조성면적 63,067 (m ²)	-	-	-	-
시민이 행복한 공원녹지 만들기 (수목식재)	수목 식재 수 300(주)	수목 식재 수 300(주)	수목 식재 수 300(주)	수목 식재 수 300(주)	수목 식재 수 300(주)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
미세먼지 저감을 위한 도시숲 조성	-		
GREEN이 숨쉬는 도시공원, ECO-PARK 조성	-		
도심속 감성하천 조성	-		
도시와 자연을 잇는 local-tact 공원 조성	-		
시민이 행복한 공원녹지 만들기 (수목식재)	수목 식재 수 1,500 (주)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 5건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
미세먼지 저감을 위한 도시숲 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	19	23	23	23	23	23	23
GREEN이 숨쉬는 도시공원, ECO-PARK 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348
도심속 감성하천 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	452	452	595	636	636	636	636
도시와 자연을 잇는 local-tact 공원 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	757	757	757	757	757	757	757
시민이 행복한 공원녹지 만들기 (수목식재)	감축잠재량 (tCO2eq)	8	8	9	10	11	11	14

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	15,685	5,557	680	780	900	23,602
미세먼지 저감을 위한 도시숲 조성	1,100	1,300	0	0	0	2,400
GREEN이 숨쉬는 도시공원, ECO-PARK 조성	4,035	0	0	0	0	4,035
도심속 감성하천 조성	2,000	3,657	0	0	0	5,657
도시와 자연을 잇는 local-tact 공원 조성	8,000	0	0	0	0	8,000
시민이 행복한 공원녹지 만들기(수목식재)	550	600	680	780	900	3,510

1-4-2 흡수원 보전 · 관리

1 과제 세부내용

1) 안전한 산림, 건강한 녹색도시 조성(숲 가꾸기)(산림녹지과)

- (개요) 탄소중립 대응 숲가꾸기 사업 시행을 통해 안전하고 건전한 도시 숲 관리 시행
- 사업기간 : 매년 지속
- 사업대상 : 남양주시 내 산림
- 사업내용 : 조림지 가꾸기, 산불예방 숲 가꾸기 미세먼지 저감 공익림 가꾸기 등
- (성과지표) 숲 가꾸기 대상면적 (단위 : ha)
- 추진상황

구분	합계	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
대상면적 누적(ha)	2,388	858	1,273	1,636	1,964	2,209	2,388

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 숲 가꾸기 대상면적 170 (ha)
- 2026년
 - 숲 가꾸기 대상면적 160 (ha)
- 2027년
 - 숲 가꾸기 대상면적 150 (ha)
- 2028년
 - 숲 가꾸기 대상면적 140 (ha)
- 2029년
 - 숲 가꾸기 대상면적 130 (ha)
- 2030년 ~ 2034년
 - 숲 가꾸기 대상면적 500 (ha)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
안전한 산림, 건강한 녹색도시 조성(숲가꾸기)	숲가꾸기 면적 170 (ha)	숲가꾸기 면적 160 (ha)	숲가꾸기 면적 150 (ha)	숲가꾸기 면적 140 (ha)	숲가꾸기 면적 130 (ha)
실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획	
	30~34				
안전한 산림, 건강한 녹색도시 조성(숲가꾸기)	숲가꾸기 면적 500 (ha)				

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
안전한 산림, 건강한 녹색도시 조성(숲가꾸기)	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	3,039	3,229	3,407	3,574	3,728	3,871	4,322

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	292	275	258	241	224	1,290
안전한 산림, 건강한 녹색도시 조성(숲가꾸기)	292	275	258	241	224	1,290

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

- ◇ (필요성) 기후위기 적응대책 수립을 통해 지역 특성에 맞는 맞춤형 대응이 가능하고, 지속적인 관리와 평가를 통해 대책의 실효성을 높일 수 있으며 위기 상황에 대비하여 지역사회의 안전을 강화할 수 있음.
- ◇ (핵심과제) 남양주시의 경우 현재 지역맞춤형 기후위기 적응대책인 제2차 남양주시 기후변화적응대책 세부시행계획을 추진 중에 있으며 각 계획들에 대한 추진상황 점검으로 결과에 대한 환류를 통해 이행 평가를 실시하고 있음.

□ 정책추진 경과

- 2020.05월 제2차 남양주시 기후변화적응대책 세부시행계획 (2020~2024)을 국가 및 경기도 기후위기 적응대책과 연동하는 5개년 단위의 계획을 수립함.
- 과학적 수요기반의 적응대책 수립을 위하여 VESTAP을 활용하여 동별 민감도, 적응능력, 기후노출 등의 분석을 통하여 남양주시의 기후변화 취약성을 평가함.

□ 추진 방향

- ◇ 총 6개 부문, 11개 추진전략, 14개 실천과제, 30개 세부사업으로 구성
- ◇ 비전을 ‘기후변화 적응으로 건강하고 안전한 자연도시 남양주’ 로 설정하고 기후변화 취약성 관리 및 극복을 통한 기후변화 적응사회 구축을 목표로 세부사업들을 추진 중에 있음.

□ 주요 과제

- | | |
|------------|---------------|
| ① 건강 분야 | ④ 산림/생태계 분야 |
| ② 재난/재해 분야 | ⑤ 물관리 분야 |
| ③ 농업 분야 | ⑥ 교육·홍보·협력 분야 |

2-1-1 제2차 남양주시 기후변화 적응대책 세부시행계획

① 건강 분야 (보건소, 보건정책과, 시민안전관, 환경국, 기후에너지과)

- 폭염 및 한파에 의한 질환 예방관리
 - 여름철 폭염 대비 폭염저감시설 확충, 한파 의한 질환 예방관리 방문사업
- 감염병 예방관리
 - 감염병 Zero 생활밀착 방역 및 교육
- 미세먼지 저감대책 추진
 - 친환경 교통수단 보급을 통한 미세먼지 저감관리
- 대기오염물질 관리 시스템 구축
 - 대기오염 원인분석 시스템 구축

② 재난/재해 분야 (환경국, 생태하천과, 시민안전관, 농업기술센터, 농업기술과)

- 방재 인프라 형성
 - 기후변화 재해예방을 위한 맞춤형 소하천 정비사업, 집중호우 대비 도로 개선, 시민참여형 재해안전마을 모델사업, 지역맞춤형 기상정보 서비스사업
- 재난/재해 관리체계 구축
 - 기후변화 재난취약지구 시설 점검 및 노후주택 안전점검 강화, 배수펌프장 성능개선 및 노후시설 관리사업
- 기후변화 대비 보험가입 활성화 사업
 - 기후변화 대비 자연재해 보험가입

③ 농업 분야 (농업기술센터, 농생명정책과, 농업기술과, 농축산지원과 직제순)

- 기후변화 대응 농업환경 조성사업
 - 기후변화 대응 농업생산 모니터링 DB 구축사업, 기후변화대응 특화작물 육성사업, 기후변화대응 시설농업 자동화기술 보급사업, 시설농업 신재생에너지 이용 효율화 사업
- 안정적 작물 재배환경 및 시스템 조성
 - 기후변화 대비 노후 및 훼손된 수리시설 관리·정비사업, 병해충 예찰 및 방제 시스템 구축사업, 농촌 6차산업 거점지구 조성사업

④ 산림/생태계 분야 (환경국, 생태하천과, 산림녹지과, 공원조성과 직제순)

- 태계 보호 및 증진
 - 하천 생태계 복원사업, 도심 열섬 대응 생태공원 조성사업
- 산림재해 발생 대응체계 강화
 - 산사태 예방대응 강화, 위험수목 제거사업, 산불예방 및 진화사업
- 산림자원 육성 및 관리
 - 기후변화 대응 산림자원육성 캠페인사업, 산림 체계적 조성 및 집약적 관리사업

⑤ 물관리 분야 (환경정책과, 상하수도관리센터, 사업운영과 직제순)

- 수질관리 인프라 구축
 - 비점오염저감시설 유지관리 및 녹조발생, 수질오염원 관리점검 강화, 지하수 방치공 폐공사업

⑥ 교육·홍보·협력 분야 (기후에너지과)

- 기후변화 전문교육
 - 맞춤형 기후변화 교육 및 전문가 양성사업

【 단위 및 세부과제 목록 】

부문	실천과제	담당부서
건강	[Ⅱ-1-1] 한파 의한 질환 예방관리 방문사업	보건소, 보건정책과
	[Ⅱ-1-2] 여름철 폭염 대비 폭염저감시설 확충	시민안전관, 자연재난팀
	[Ⅱ-1-3] 감염병 Zero 생활밀착 방역 및 교육	보건소, 보건정책과
	[Ⅱ-1-4] 교통수단 보급을 통한 미세먼지 저감관리	환경국, 기후에너지과
	[Ⅱ-1-5] 대기오염 원인분석 시스템 구축	환경국, 기후에너지과
재난 재해	[Ⅱ-1-6] 기후변화 재해예방을 위한 맞춤형 소하천 정비사업	환경국, 생태하천과
	[Ⅱ-1-7] 집중호우 대비 도로 개선	시민안전관, 자연재난팀
	[Ⅱ-1-8] 시민참여형 재해안전마을 모델사업	시민안전관, 안전기획팀
	[Ⅱ-1-9] 지역맞춤형 기상정보 서비스사업	농업기술센터 농업기술과
	[Ⅱ-1-10] 기후변화 재난취약지구 시설 점검 및 노후주택 안전점검 강화	시민안전관 자연재난팀
	[Ⅱ-1-11] 배수펌프장 성능개선 및 노후시설 관리사업	시민안전관 예방안전팀
	[Ⅱ-1-12] 기후변화 대비 자연재해 보험가입	시민안전관 자연재난팀
농업	[Ⅱ-1-13] 기후변화대응 농업생산 모니터링 DB구축사업	농업기술센터 농업기술과
	[Ⅱ-1-14] 기후변화대응 특화작물 육성사업	농업기술센터 농업기술과
	[Ⅱ-1-15] 기후변화대응 시설농업 자동화기술 보급사업	농업기술센터 농업기술과
	[Ⅱ-1-16] 시설농업 신재생에너지 이용 효율화 사업	농업기술센터 농업기술과
	[Ⅱ-1-17] 기후변화대비 노후 및 훼손된 수리시설 관리·정비사업	농업기술센터 농업축산지원과
	[Ⅱ-1-18] 병해충 예찰 및 방제 시스템 구축사업	농업기술센터 농업기술과
	[Ⅱ-1-19] 농촌 6차산업 거점지구 조성사업	농업기술센터 농생명정책과
산 립 생태계	[Ⅱ-1-20] 산사태 예방대응 강화	환경국 산림녹지과
	[Ⅱ-1-21] 위험수목 제거사업	환경국 산림녹지과
	[Ⅱ-1-22] 산불예방 및 진화사업	환경국 산림녹지과
	[Ⅱ-1-23] 기후변화 대응 산림자원육성 캠페인사업	환경국 산림녹지과
	[Ⅱ-1-24] 산림 체계적 조성 및 집약적 관리사업	환경국 산림녹지과
	[Ⅱ-1-25] 하천 생태계 복원사업	환경국 생태하천과
	[Ⅱ-1-26] 도심 열섬 대응 생태공원 조성사업	환경국 공원조성과
물관리	[Ⅱ-1-27] 지하수 방치공 폐공사업	상하수도센터 사업운영과
	[Ⅱ-1-28] 비점오염저감시설 유지 및 관리	환경국, 환경정책과
	[Ⅱ-1-29] 녹조발생 및 수질오염원 관리점검 강화	환경국, 환경정책과
교육 홍보 협력	[Ⅱ-1-30] 맞춤형 기후변화 교육 및 전문가 양성사업	환경국, 기후에너지과

2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- ◇ (필요성) 기후위기로 인해 홍수, 폭염, 산불 등 자연재해의 발생 빈도와 강도가 증가하고 있어, 각 지자체의 공유재산 보호가 중요한 사항으로 대두됨에 따라 지자체는 기후변화에 대비한 재난 관리와 시설 보강을 통해 공유재산을 보호하고 피해를 최소화해야 함.
- ◇ (추진 방향) 공유재산 인프라 보호를 위해 공유재산의 현황과 기후 재난에 대한 취약점을 파악해 대책을 마련하며, 기후위기 취약 공유 재산 유형별 기후회복력 강화대책을 마련하고 탄소중립 산업전환 기반 조성에 공유자산을 활용함.

□ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원

범주	종류
공용재산	청사, 관사, 박물관, 학교, 도서관, 공무원아파트 등
공공용재산	도로, 하천, 항만, 주차장, 공원, 제방, 지하도, 광장 등
기업용재산	병원, 상하수도, 도시철도 등
보존용재산	문화재, 사적지, 명승지 등
공유 자연자원	산림, 어족자원, 갯벌, 목초지, 대기 등

□ 공유재산 현황

- 공공용 재산의 지목별 면적 및 분포 지점 수

지목	면적	지점수
공장용지	33	3
구거	255	1
답	17,394	82
대	5,901	31
도로	367	15
목장용지	6	1
묘지	4,309	6
유지	5,529	10
임야	11,978	19
잡종지	2,668	15
전	6,146	55
제방	660	2
주유소용지	240	1
하천	854	1
전	235	1
합 계	56,575	243

○ 하천 현황(단위:km)

하천수(개소)	총연장	요개수			
		소계	기개수	미개수	개수율
122	317,575	460.70	325.80	134.90	70.70

○ 도로 및 도로시설물 현황(단위:m)

도로					도로시설				
합계	일반 국도	고속 도로	지방도	시군도	지하 보도	지하 차도	고가 도로	터널	가로등
356,620	85,550	30,950	78,570	161,550	0개소 0m	10개소 3,076m	0개소 0m	4개소 6,720m	27,975 개소

○ 문화재 보유현황

구분		개수
국가 지정문화재	유형	19
	무형	0
시 지정 문화재	유형	22
	무형	5
	기념물	11
	민속문화재	1
국가등록 문화재		4
시등록문화재		0
문화재 자료		13
합계		75

○ 상수도 보급현황

구분	합계	도수관	배수관	급수관	송수관	일 급수량 (m3)
길이(단위:km)	1,518,631	17,566	706,996	668,064	126,005	71,536

○ 하수도 보급현황

구분	시설연장	보급률(%)	합류식 시설연장	오수관로 시설연장	우수관로 시설연장
길이(단위:km)	1,585.6	96.0	45.0	895.3	645.2

2-2-1 기후재난 위험으로부터 공유재산 인프라 보호

■ 배경 및 필요성

- 기후위기 심화로 기후재난에 따른 위험이 커지고 있는 공유재산을 보호하고 보전하기 위한 안전망 구축 필요.

■ 주요 내용

- (공유재산의 기후리스크 평가와 중점관리 대상 도출) 공유재산의 관리 주체별, 공유재산 유형별 기후 취약성을 평가하고 중점관리 대상과 우선 관리 대상을 도출하여 대책 마련
- 공유재산 중에서 기후 취약성이 높지만 그동안 기후위기 적응대책 수립에서 관심의 사각지대였던 공공인프라와 기후 취약계층(노인, 약자 등) 관련 시설 및 문화유산 등의 기후리스크를 평가하여 중점관리 대상을 정하고 별도 대책 마련
 - 기초지자체 공공인프라에 대한 기후리스크 평가 체계 구축
 - 공공 환경시설 기후리스크 평가와 기후회복력 강화 및 탄소중립 지원
 - 사회복지시설 기후리스크 평가와 기후재난 대응 및 에너지 자립 지원 등
 - 문화유산의 기후리스크 평가와 지속 가능한 관리대책 마련
- (취약지역 관리) 기후위기 취약 공유재산 중점 관리
 - 공유재산 유형별 기후변화 피해 데이터 정보 구축
 - 기후위기 대응을 위한 공유재산 보존관리 빅데이터 구축
 - 기후변화에 취약한 공유재산 상시 모니터링 체제
 - 자연재해 위험개선지구 및 하수도정비 중점관리지역 지정·관리
 - 재해위험 저수지 및 붕괴위험지역 정비
 - 산불 등 대형 재난재해의 공동 대응체계 활성화

■ 기대 효과

- 공유재산의 기후위기 대응 관리와 투자 우선순위를 정하고 중점관리대상을 선별함으로써 기후위기 대응의 비용과 노력을 최적화하고 공유재산을 기후재난으로부터 보호

2-2-2 공유재산 유형별 기후회복력 강화대책 마련

■ 배경 및 필요성

- 공유재산은 유형별 피해 특성이 다르고 피해 규모도 차이가 있으므로, 공유재산의 유형별 특성에 맞는 대책이 마련되어야 함.

■ 주요 내용

- (하천관리) 빈도와 강도가 크게 변하고 있는 강우패턴의 변화에 대한 회복력 강화
 - 홍수에 취약한 지방 하천 및 소하천 정비
 - 기후재난 초기 대응 강화
 - 홍수예보시스템 구축 등 비구조적 홍수대책 강화
- (교통시설) 교통시설의 기후재난 회복탄력성 향상
 - 이상기후에 대비한 철도시설물 유지보수 강화
 - 도로안전을 위한 배수시설 및 도로변 산사태 저감시설 설치
- (상하수도) 운영에 소요되는 에너지 절감 등 감축대책, 상수도 수질 안전 대책, 하수도 시설물의 안전 및 품질확보를 위하여 정한 설계기준 개선
- (문화재, 사적지 등) 건조한 기후에 따른 화재피해 예방 대책, 태풍, 홍수 등에 따른 침수 및 건축물 피해 예방 대책
 - 국가유산 보호 협력체계 활성화
 - 시설관리 주체의 역량 강화

■ 기대 효과

- 선제적 피해 예방 관리 강화 및 피해 긴급 지원 확대로 기후재난으로 인한 피해 최소화
- 행정자산의 기후위기 적응대책으로 공유재산의 기후재난 안전망 구축

2-2-3 공유자산을 활용한 탄소중립 산업전환 기반 조성

■ 배경 및 필요성

- 공공기관 고효율 에너지 기자재 설치 미흡 등으로 에너지 사용량 매년 증가 추세
- 공공기관의 신재생에너지 보급 확대 및 에너지 사용량 절감 분야 선도적 역할을 통해 민간 확산 기반 조성 필요

■ 주요 내용

- (좌초산업의 전환과 혁신을 위한 인프라 구축) 탄소중립 사회로의 전환 과정에서 좌초 자산화 되어 가는 기업들과 산업단지의 전환을 위해서 공유자산과 공유부지를 활용해서 전환에 필요한 기반 시설을 구축
- 공공기관의 재생에너지 발전 확대
 - 공공기관 유휴부지 추가 발굴 및 BIPV(건물 일체형 태양광 발전시스템) 등 혁신기술 적용을 통해 신재생에너지 발전 비중 극대화
 - 공공기관 에너지 효율화
 - 공공기관 소유·관리하는 건물, 환경시설 등에 국비활용 신재생에너지 보급 확대
 - 공공건물 그린리모델링
 - 신축 공공건물 ZEB 시행

■ 기대 효과

- 공공기관 유휴부지 추가 발굴 및 BIPV(건물 일체형 태양광 발전시스템) 등 혁신기술 적용을 통해 신재생에너지 발전 비중 극대화

【 단위 및 세부과제 목록 】

과 제	주요 내용
[Ⅱ-2-1] 기후재난 위험으로부터 공유재산 인프라의 보호	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 부서 : 재산관리과, 기후에너지과 ● 공유재산의 기후위기 리스크 평가와 중점관리 대상 도출 ● 기후위기 취약 공유재산 중점 관리
[Ⅱ-2-2] 공유재산 유형별 기후회복력 강화대책 마련	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 부서 : 재산관리과, 기후에너지과 ● 하천관리, 교통시설, 상하수도, 문화재와 사적지의 기후대응대책 마련
[Ⅱ-2-3] 공유자산을 활용한 탄소중립 산업전환 기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 부서 : 재산관리과, 기후에너지과, 전략산업과, 일자리정책과 ● 좌초 산업의 전환과 혁신을 위한 인프라 구축 ● 공공기관의 재생에너지 발전 확대

2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력

- ◇ (필요성) 기후변화의 효과적인 대처는 다양한 상황과 형태에 직면한 정부와 기타 이해관계자의 상호 협력이 필요한 세계적인 과제로 여겨지고 있으며 그로 인해 전 세계 각국의 중앙 및 지방정부는 기후위기 해결을 위한 해외도시와의 정보교환 및 기술교류 등 국제협력과 교류의 강화가 필요함.
- ◇ (핵심 과제) 국제개발협력에서 기후 대응 주류화 기반을 구축하고, 국외 도시와의 협력 및 국제기구를 통한 다자간 협력을 추진해 글로벌 기후 리더십을 확립하며 기 구축된 경기도 및 기타 시군과의 탄소중립 협력체계를 기반으로 탄소중립 선언의 실질적 이행을 위한 지방정부 간 협력과 연대 활동을 강화함.

□ 정책추진 경과

- 경기도는 2003년부터 국제개발협력 사업을 시작하여, 2014년까지 총 99건의 국제개발협력을 추진한 바 있음.
- 탄소중립기본법에 의해 경기도 및 9개 기초지자체(고양, 가평, 성남, 수원, 안산, 양주, 연천, 의정부, 포천)가 탄소중립지원센터를 설치하여 운영, 광명시는 자체적으로 기후에너지센터를 운영하고 있음.

□ 추진 방향

- ◇ 국외 도시와의 협력 및 지자체 규모의 도시들로 구성되어 국제협력을 통한 다자간 협력을 추진하여 글로벌 기후 리더십을 확립하고 강화함.
- ◇ 국내 지자체와의 공동 대응 협력 활동 주도 및 기 구축된 시군과의 탄소중립 협력체계를 기반으로 남양주시의 탄소중립과 관련한 실질적 이행을 위한 지방정부 간 협력과 연대 활동을 강화함.

□ 주요 과제

- ① 국외 도시와의 협력 및 국제기구를 통한 다자간 협력 추진
- ② 국내 타 시도와의 협력과 연대 활동 강화
- ③ 경기도 및 타 시군과 탄소중립 협력체계 구축

2-3-1 국외 도시와의 협력 및 국제기구를 통한 다자간 협력 추진

■ 배경 및 필요성

- 다양한 국제기구, 회의 참여와 세계지방정부협의회인 이클레이(ICLEI) 한국사무소 유치를 통해 글로벌 기후 리더십 확립

■ 주요 내용

- 경기도 기후대사 운영으로 기후위기 대응 도정 정책 국내외 홍보와 협력 지원
- 언더2 연합과 지방정부 메탄 행동 연합 활동 주도
 - 2050년까지 넷제로 목표를 달성하기 위한 국제 활동에 적극적으로 참여하고 국제교류를 통해 해외 지방정부의 기후 정책 및 경험 공유
 - 분기별 국제회의를 통한 해외 정책 사례 공유 및 국제협력 추진
 - 최신 국제 기후변화, 탄소중립에 대한 세미나 개최
- 131개국 2,500여 지방정부가 참여하고 있는 이클레이(ICLEI) 세계집행위원회 회의 참여 및 네트워크 협력
 - 지방정부 지속가능 발전정책 추진 역량강화, 국제교류 지원, 지속가능 발전 정책프로그램 기획, 글로벌 공동 행동 개발·추진, 기후변화, 생물다양성 등 유엔 정책과 연계한 공동 프로젝트 추진, 글로벌 정책 동향 공유 및 교류·협력 지원을 위한 국제회의 개최, UN 지속가능 발전정책 결정 과정에 지방정부 목소리 연계
- 청년 기후 활동 교류 및 ODA 지원 사업
 - 결연 또는 언더2 네트워크 관련 도시(지방 정부) 간 기후 활동 청년 교류, ODA 협력을 위한 기초 지역 조사 공모사업, 경기 청년 해외봉사단 기회 ODA 사업 연계

■ 기대 효과

- 경기도와 연계한 탄소중립 추진 경험과 성과를 바탕으로 국제사회에서 기후 리더십 확립
- 국제개발협력 사업과 청년 교류 활동을 통한 기후 대응 분야 국제협력 추진 역량 강화

2-3-2 국내 타 시도와의 협력과 연대 활동 강화

■ 배경 및 필요성

- 기업 RE100 이행 등 에너지 전환 추진 과정에서 장애가 되는 많은 요인이 중앙정부의 정책, 규제, 제도 설계에 기인하므로 중앙정부 차원의 법제 개선을 촉구하는 등 지방정부 간 공동 대응이 필요함.

■ 주요 내용

- RE100 추진 여건 개선을 위한 제도 개선 공동 대응 및 주도
 - 각 지자체 RE100 추진계획 수립 및 이행 상황 공유
 - 탄소중립과 에너지전환 과정에서 극복해야 할 장애물에 대한 공동 대응 논의
 - 우수 사례 공유
- 지자체 공동 녹색 ODA 협력 사업
 - 지자체 공적개발원조(ODA) 통합협의회 주도
 - 지자체 그린 ODA 예산 규모가 크지 않으므로 여러 지자체 간 협력 사업으로 개도국 ODA 사업을 통합 프로그램으로 추진하는 방안 검토

■ 기대 효과

- 남양주시 내 기업 RE100의 실질적 이행을 위한 장애 극복
- 광역 및 기초지자체 간 탄소중립 협력 네트워크 공고화

2-3-3 경기도 및 타 시군과 탄소중립 협력체계 구축

■ 배경 및 필요성

- 남양주시 탄소중립 실현을 위한 경기도 및 31개 시·군 공동선언(2022. 9월)의 실질적 이행을 위한 협력과 논의 필요
- 지역의 탄소중립·녹색성장에 관한 계획의 수립·시행과 에너지 전환 촉진 등을 통해 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진 지원 필요

■ 주요 내용

- RE100 추진 여건 개선을 위한 제도 개선 공동 대응 및 주도
- 경기도-시군 탄소중립협의체 운영
 - 남양주시 탄소중립 공동 협력 선언의 실질적 이행 방안 마련과 점검
 - 남양주시 내 탄소중립 공동 협력을 위한 추진 현황 분석, 사업 발굴 등 실무 검토와 결정
 - 시·군 의견 수렴 및 공동 협력 사항 발굴
- 도-시·군 탄소중립지원센터 공동 협력 및 교류 활성화
 - 도-시·군 탄소중립지원센터 간 MOU 체결, 분기별 정기회의 개최 추진
 - 2030년 도내 모든 시·군에 탄소중립지원센터를 설치하도록 시·군 협조
 - 시·군 탄소중립지원센터 설립, 운영에 대한 컨설팅, 기초 탄소중립지원센터 설립 지원, 기초 탄소중립지원센터 컨설팅과 협력사업 발굴, 기초 탄소중립지원센터 교육활동 지원, 프로그램 지원 및 자료제공, 지자체 온실가스 인벤토리 가이드라인 개발, 경기도형 탄소중립 주민실천 안내서 제작, 보급 등
 - 시·군 탄소중립 기본계획 수립 등 시·군 탄소중립 정책 발굴 지원, 홍보 관련 공동 협력 및 상호 지원

■ 기대 효과

- 경기도 및 기타 시군 탄소중립 선언의 실질적 이행으로 탄소중립에 기여
- 탄소중립지원센터 역량 강화로 지역 탄소중립 실천

【 단위 및 세부과제 목록 】

과 제	주요 내용
[Ⅱ-3-1] 국외 도시와의 협력 및 국제기구를 통한 다자간 협력 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 행정지원과 • 경기도 기후대사 운영으로 기후위기 대응 도정 정책 국내외 홍보와 협력 지원 • 언더2연합과 지방정부 메탄 행동 연합 활동 주도 • 131개국 2,500여 지방정부가 참여하고 있는 이클레이(ICLEI) 세계집행위원회 회의 참여 및 네트워크 협력 • 청년 기후 활동 교류 및 ODA 지원 사업
[Ⅱ-3-2] 국내 타 시도와의 협력과 연대 활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 행정지원과 • RE100 추진 여건 개선을 위한 제도 개선 공동 대응 및 주도 • 지자체 공동 녹색 ODA 협력 사업
[Ⅱ-3-3] 경기도 및 타 시군과 탄소중립 협력체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 행정지원과 • RE100 추진 여건 개선을 위한 제도 개선 공동 대응 및 주도 • 경기도-시군 탄소중립협의체 운영 • 도-시·군 탄소중립지원센터 공동 협력 및 교류 활성화

2-4. 교육 · 소통

- ◇ (필요성) 기후위기 대응은 사회구성원의 역량 강화도 필수적으로 이루어져야 할 뿐 아니라 남양주시의 경우는 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례를 통해 녹색생활 운동을 적극 전개할 것과 시민의 녹색생활 정착과 확산, 기후위기의 이해증진 및 지식 보급, 전문인력 양성 등의 다양한 방면에서의 교육·홍보 추진을 명시하고 있음.
- ◇ (핵심 과제) 학교 환경교육 계획과의 연계 추진 및 사회영역에서의 실질적인 생활실천을 촉진하기 위한 학습과 소통 활동의 추진, 탄소중립 및 재생에너지 수용성 증진, 탄소중립 교육과 소통 기반 강화를 위한 시민 참여 교육 등을 실시

□ 정책추진 경과

- 「경기도 환경교육 활성화 및 지원 조례」는 학교 환경교육 영역, 사회 환경교육 영역, 환경교육기반 등 환경교육 정책 영역을 구분하고 관련 활동 촉진을 규정한 바 있음.
- 경기환경에너지진흥원은 광역환경교육센터인 경기도 환경교육센터와 경기도 기후변화교육센터를 운영 중에 있으며 남양주시의 경우 경기도의 환경 및 기후위기 관련 교육 및 소통계획과 연계해 환경 및 기후변화 관련 교육을 추진 중에 있음.

□ 추진 방향

- ◇ 상시교육을 통한 일반시민 교육과 학교 환경교육 계획과의 연계를 통해 학생들의 교육 욕구를 충족시킬 수 있는 탄소중립과 기후위기 대응 분야에 대한 체계적인 교육 실시
- ◇ 기존 기후변화 홍보의 정보전달의 관점에서의 몇 가지 한계점을 개선한 전문적인 홍보전략 수립과 시민들과의 실시간 소통방안 마련

□ 주요 과제

- ① 학교 기후변화 교육 지원
- ② 기후행동 기회소득 연계 실천 기반 교육 사업
- ③ 시민이 주도하는 탄소중립 실천 사업 지원

2-4-1 학교 기후변화 교육 지원

■ 배경 및 필요성

- 청소년 대상 탄소중립 교육, 에너지 전환 교육, 환경동아리 활동을 지원하여, 미래세대의 에너지 전환과 탄소중립의 중요성에 대한 인식 제고
- 경기도 내 모든 학교의 기후변화 대응 및 탄소중립 교육 지원

■ 주요 내용

- 학교 기후변화 교육 지원
 - 기후변화 교육 커리큘럼 개발 및 기후변화 교육 전문강사 육성
 - 도내 청소년 대상 탄소중립 교육 실시
 - 학교 기후변화 교육 등에 활용 가능한 기후변화 교과서 제작·보급
 - 환경과 관련된 교육, 체험, 캠페인 등 진행하는 환경동아리 지원
- 찾아가는 에너지 교실 운영
 - 초등생 에너지 체험 교육, 중고등생 에너지 동아리 활동 지원
 - 도내 초등학생 4~6학년 약 5,000명 대상 에너지 체험 교육 실시
 - 도내 중·고교 에너지동아리 30개 선정하여 동아리 활동 지원

■ 기대 효과

- 학교 탄소중립 실현을 위한 교육 기반 강화
- 학교 구성원 에너지 소량 강화

2-4-2 기후행동 기회소득 연계 실천 기반 교육 사업

■ 배경 및 필요성

- 도민이 자발적으로 탄소중립 생활 실천 활동에 참여할 수 있도록 탄소 포인트제, 온실가스 진단, 컨설팅 등 다양한 사업을 추진하여 온실가스 감축을 위한 도민 실천문화 확산 필요
 - 자발적 자가용 차량 운행 억제를 통한 비산업 부문의 자발적인 온실가스 감축 활동 유도 및 미세먼지 발생 억제 기대
- 기회소득을 창출하는 도민 RE100 과제와 연계하여 참여 범위 및 지원 대상 확대

■ 주요 내용

- 녹색생활 실천 활동에 따른 인센티브와 교육
 - 전년 대비 자가용 차량 운행 감소에 대한 자동차 탄소포인트 지원
 - 가정 및 단지의 에너지(전기, 수도, 가스) 사용량 절감에 따른 온실가스 감축률에 따라 인센티브 제공
- 기후행동 기회소득 연계 활동가 양성
 - 에너지 절약, 대중교통 이용 등 도민의 온실가스 감축 노력(사회적 가치 창출)에 대한 금전적 인센티브(기회소득) 지급을 통해 자발적 실천 유도
 - 기후행동 기회소득 참여와 연계하는 홍보 및 캠페인 활동가 양성 프로그램 개발과 운영

■ 기대 효과

- 인센티브 지급으로 도민들의 탄소중립 실천 촉진
- 가정과 일상생활에서 온실가스 감축에 기여

2-4-3 시민이 주도하는 탄소중립 실천 사업 지원

■ 배경 및 필요성

- 참여공동체 주도로 온실가스 배출원에 맞는 탄소중립 실천 프로그램을 운영하여 온실가스 배출량을 줄이고 탄소중립 생활 실천 문화 확산 필요
- 가정, 소규모 사업장(상가)의 온실가스 배출량 진단 및 개선방안 마련 필요

■ 주요 내용

- 참여 주민 공동체 주도로 온실가스 배출원을 분석하고, 공동체별 맞춤형 탄소중립 생활실천 프로그램 운영
 - 온실가스 배출량 산정 등 참여공동체 지원하는 활동가 선발·양성
 - 참여공동체 온실가스 배출량 산정 및 검증
 - 공동체별 온실가스 저감 목표 수립, 탄소중립 실천활동 구성
 - 참여공동체 주도 '탄소중립 생활 실천프로그램' 운영
- 가정, 상가 등 소규모 사업장 대상 온실가스 진단·컨설팅 지원
- 시·군 대상 공모를 통한 지역특화 탄소중립 정책 발굴
 - 계획 단계부터 도민 의견 반영, 지역 특화 탄소중립 실천활동 발굴
 - 지역공동체, 종교시설, 학교 등 탄소중립 실천활동 참여 지원
- 시·군 활동가 대상 온실가스 진단 컨설턴트 교육 및 육성

■ 기대 효과

- 공동체 마을 단위의 탄소중립 추진 역량 강화
- 장소 기반 탄소중립 활동 계획과 이행

【 단위 및 세부과제 목록 】

과 제	주요 내용
[Ⅱ-4-1] 학교 기후변화 교육 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 인사과(인재양성팀) • 기후변화 교육 커리큘럼 개발 및 기후변화교육 전문강사 육성 • 기후변화교과서 제작·보급 • 중고생 동아리 활동 지원과 체험 교육 제공
[Ⅱ-4-2] 기후행동 기회 소득 연계 실천 기반 교육 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 인사과(인재양성팀) • 녹색생활 실천 활동에 따른 인센티브와 교육 • 기후행동 기회소득 연계 활동가 양성
[Ⅱ-4-3] 시민이 주도하는 탄소중립 실천사업 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 인사과(인재양성팀), 일자리정책과 • 공동체 주도 탄소중립 실천 프로그램(교육 결합) 운영 공모사업 • 시군 대상 공모를 통한 지역 특화 탄소중립 정책발굴과 이행

2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ (필요성) 녹색성장은 환경 보호와 경제 발전을 동시에 추구하는 접근 방식으로, 탄소 배출을 줄이고 자원을 효율적으로 사용하는 것을 목표로 하는데 이를 통해 기후변화로 인한 피해를 최소화하고, 신재생에너지와 같은 친환경 기술의 발전을 촉진할 수 있으며 장기적으로 지속 가능한 경제 모델을 구축하여 미래 세대에게도 혜택을 제공할 수 있음.
- ◇ (핵심 과제) 안정적인 신재생에너지 보급을 위한 녹색금융 및 투자 활성화 및 융복합 녹색산업 지원과 기후테크 거축 및 기후산업의 혁신을 위한 기후테크 거버넌스 구축사업을 추진.

□ 정책추진 경과

- 「경기도는 녹색성장 촉진을 위한 정책과 사업내용을 담은 다양한 계획들을 수립해 왔으며 매년 유망 환경기업을 선정하여 인센티브를 제공하고 있으나 전통적인 환경사업 영역이나 개별적인 접근에 머물러 있으며 특히 탄소중립·녹색성장과 밀접한 연관이 있는 에너지산업의 경우 생태계 조성을 위한 종합적인 전략이 부족한 실정임.

□ 추진 방향

- ◇ 탄소중립 관련 혁신 기술개발을 지원하고 중소기업의 탄소중립 대응 역량을 강화하는 동시에 녹색산업 생태계 조성을 위해 녹색금융을 확대함.
- ◇ 경쟁력을 갖춘 기후테크 기업 육성 및 투자 활성화를 통해 기후테크를 육성하고 기술지원, 투자지원, 인력 양성 등 종합적 지원을 통한 성과 창출함.

□ 주요 과제

- ① 녹색금융 및 투자 활성화
- ② 융복합 녹색산업 지원
- ③ 기후테크 거버넌스 구축

2-5-1 녹색금융 및 투자 활성화

■ 배경 및 필요성

- 남양주시 차원에서 산업의 녹색전환을 촉진하고 탄소중립 산업생태계 조성을 위해서는 공공 재정이 민간투자 유도를 위한 마중물 역할을 최대화하고 중소기업에 대한 녹색금융 지원체계를 확립할 필요가 있음.

■ 주요 내용

- (기후위기 대응 특별보증) 기후위기 대응과 RE100 실천방안의 일환으로 '기후금융' 지원을 통해 기후기업의 성장 및 경쟁력 강화, 신성장동력 제고
 - 기후금융 운영을 통해 태양광 기업, 에너지 효율화 노력기업, 일회용품 대체재 생산기업, 기후테크 기업을 대상으로 운전자금 지원.
- (안정적인 신재생에너지 보급 및 에너지 효율화 지원) 태양광발전시설 설치 융자금의 이자차액을 지원함으로써 태양광발전사업 활성화와 신재생에너지 자립률 제고
 - (산업단지 및 중소·중견기업 에너지효율화 사업 융자지원) 고효율에너지 기자재를 설치하려는 산업단지 내 중소·중견기업 등 산단 RE100 참여기관 우선지원
 - 사업용 태양광 발전소 등 대상으로 예산 및 이자차액 보전 지원
- (재정의 녹색화 및 녹색투자 활성화 인프라 구축) ESG 공시제도 검토 등 녹색투자 활성화를 위한 남양주시 차원의 정보 공개·공시제도 시행 기반을 조성하고 녹색분류체계의 경기도 남양주시 내 금융 부문 적용을 적극 추진하고 확대

■ 기대 효과

- 재정의 녹색화 및 녹색투자 프로그램 운영을 통해 민간의 투자를 확대하고 남양주시의 녹색산업이 안정적으로 육성될 수 있는 환경 조성
- 남양주시 내 녹색금융의 기초적 기반 마련이 가능함.

2-5-2 융복합 녹색산업 지원

■ 배경 및 필요성

- 정부는 4차 산업혁명 기술에 의한 녹색산업 혁신을 위해 녹색인증 기술 제품에 대한 평가체계를 강화하고 인센티브를 발굴하고 있으므로 이러한 정책 흐름을 능동적으로 수용할 필요가 있음.

■ 주요 내용

- AI 기반의 남양주시 내 지역단위 환경질 관리체계를 구축하고, 창업-성장 지원체계를 구축하며, 스마트 생태공장을 확대함.
- 녹색인증 기업을 대상으로 수요를 발굴하여 기업 지원을 확대하고 환경 기초시설을 ICT 기반으로 전환하여 운영관리를 최적화함.

■ 기대 효과

- 남양주시의 스마트 융복합 녹색산업 형성의 토양이 마련될 수 있음.

2-5-3 기후테크 거버넌스 구축

■ 배경 및 필요성

- 지속 가능한 탄소중립 산업구조로의 전환을 위해서는 민간과 공공의 협력과 소통을 위한 거버넌스 구축 필요
- 일회성 지원에서 벗어나 기후테크 플랫폼을 구축하여 기술 수요기업과 공급기업을 연결하고 비즈니스 환경을 조성함으로써 기후테크 산업 활성화 기반 마련

■ 주요 내용

- (기후테크 확산을 위한 세미나 개최) 기후테크 활성화를 위해 기후테크 창업자, 기업인, 도민, 공무원 대상 정기세미나 개최 및 네트워킹 기회 제공
 - 월 1회 전문가 기후테크 분야 특강 실시 및 기후테크 기술 등 예비 창업자, 초기 단계 창업자 모집·홍보, 기후테크 선배 창업자와의 네트워킹 추진을 통한 벤치마킹 기회 제공
- (기후테크 거버넌스 활성화) 기후테크 기업 및 산업 지원을 위한 거버넌스 구축
 - 기후거버넌스 구축 : 민간투자사, 대기업 파트너 모집 및 구성
 - 기후산업 규제혁신 : 녹색산업 분야 신기술 규제 샌드박스 컨설팅 및 실증 승인 지원 등 기후·에너지 신기술 상용화를 위한 규제 합리화
 - 경기도가 계획하는 기후테크 산업전을 대상으로 기후테크 기업 대상 시 제품 바이어 상담 등을 통한 일자리 창출, 판로지원으로 연결하는 플랫폼 구축

■ 기대 효과

- 기후테크 기업 및 산업의 민-민, 민-관 거버넌스 구축을 통해 역량과 경쟁력을 강화하고 탄소 중립 산업 생태계 확산에 기여

【 단위 및 세부과제 목록 】

과 제	주요 내용
[Ⅱ-5-1] 녹색금융 및 투자 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 부서 : 기후에너지과, 지역경제과 ● 남양주시 중소기업 에너지 효율화 특별 보증 ● 안정적인 신재생에너지 보급 및 에너지 효율화 지원 ● 재정의 녹색화 및 녹색금융 활성화 인프라 구축
[Ⅱ-5-2] 융복합 녹색산업 지원	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 부서 : 기후에너지과, 지역경제과, 전략산업과 ● AI 및 ICT 기반 환경질 관리 및 창업-성장 지원체계 구축
[Ⅱ-5-3] 기후테크 거버넌스 구축	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 부서 : 기후에너지과, 지역경제과, 전략산업과 ● 기후테크 거버넌스 구축을 위한 세미나 개최 ● 기후테크 산업전 및 기후산업 규제혁신

2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ (필요성) 탄소중립을 달성하기 위해 각 광역 및 기초지자체들은 온실가스 배출을 줄이고 기후변화에 대응하며, 에너지 효율성을 높이고 지역 경제를 활성화할 수 있는 청정에너지로의 전환을 촉진해야 할 필요가 있음.
- ◇ (핵심 과제) 재생에너지 규제개선과 주민 이익 공유 도입 확대, 재생에너지원의 다변화, 체계적 개발 및 분산에너지 확대 대비 거버넌스 구축과제 등을 추진

□ 정책추진 경과

- 2021년 경기도 재생에너지 생산량은 최종에너지 소비 대비 4.3%로 전국 평균(5.3%)보다 낮고, 재생에너지 발전량은 전력소비량의 2.5% 규모에 불과해 전국 평균(6.9%)보다 매우 낮은 수준
- 경기도는 2030년 신재생에너지 발전 비중 30%, 온실가스 배출량 40% 감축을 목표로 하는 ‘경기 RE100 비전’(’23.4)과 ‘Switch the 경기 프로젝트’(’23.9)를 발표하고 신재생에너지 확대를 위해 산업단지 RE100, 공공부지 활용, RE100 특구 조성 방안을 추진 중에 있음.

□ 추진 방향

- ◇ 경기도의 청정에너지 전환 촉진방안을 토대로 추진하며 우선 청정에너지 전환에 장애가 되는 시 차원의 법·제도를 개선하고 주민이 청정에너지 전환의 이익을 공유하는 모델을 확산하여 주민수용성을 높임.
- ◇ 재생에너지의 안정적 공급 및 지속가능성 확보를 위해 태양광 중심의 재생에너지 생산에서 벗어나 중장기적으로 경기도 재생에너지 공급원을 다변화하고 분산에너지 확대에 대비한 시스템과 거버넌스를 구축함.

□ 주요 과제

- ① 재생에너지 규제개선과 주민 이익공유 도입 확대
- ② 재생에너지원의 다변화 및 체계적 개발
- ③ 분산에너지 확대 대비 거버넌스 구축

2-6-1 재생에너지 규제개선과 주민 이익공유 도입 확대

■ 배경 및 필요성

- 재생에너지 공급 확대를 위해서는 재생에너지 시설 입지에 따른 영향을 고려하여 각종 입지 규제를 개선하고 기술 발전을 고려한 정책적 지원과 법제도 정비를 통해 재생에너지 시장 잠재량을 좌우하는 경제성에 영향을 미치는 제약요인을 해소할 필요가 있음.
- 경기도는 12개 시군(가평군, 과천시, 동두천시, 수원시, 안성시, 양주시, 양평군, 여주시, 연천군, 이천시, 파주시, 포천시)에서 도시계획 조례로 태양광 이격거리 규제를 적용하고 있어서 태양광 발전시설 입지가 매우 제한적임.
- 기초지자체는 재생에너지 보급 확산에 가장 장애가 되는 요인으로 주민 수용성 문제를 꼽고 있어 재생에너지 생산 과정에 주민참여를 확대하고 주민이익공유를 활성화하는 것이 필요하나 이에 대한 중앙정부의 분명한 가이드라인은 부재한 실정으로 시군에서 적극적으로 도입하지 못하고 있으므로 경기도 차원에서의 지원을 받아 규제개선을 추진할 필요가 있음.

■ 주요 내용

- 경기도와 인허가 및 협의 절차 간소화, 도로 및 도시공원 점용료 기준 정비, 이격거리 규제 등 정책적 의지와 노력으로 가능한 부분부터 장애요인을 해소해 나감.
- (시군 이격거리 규제 개선) ‘산업부 태양광 이격거리 가이드라인’을 준용하여 12개 시·군 이격거리 규제 개선(조례 개정)을 권고하고 시·군 대상 교육·간담회를 추진하며, 이행 상황을 지속적으로 모니터링하고 필요한 지원 제공
 - 2023년 하반기 경기도-시군 정책협력위원회에서 경기도와 31개 시군은 태양광 이격거리 규제의 단계적 폐지에 합의하였음.
 - 여주시와 같이 주민참여형 재생에너지 설치 사업에 대해서는 이격거리 규제 예외 규정을 두는 등 규제를 제한적으로 적용하거나 지역사회 공론화를 통해 이격거리 규제를 해소하는 사례를 도출함.

- (지역 맞춤형 주민 이익공유제 도입) 재생에너지 보급이 지역주민들에게도 실질적인 경제적 이익이 될 수 있도록 지역별 특성을 고려한 합리적인 주민이익 공유방안 도입 근거 마련을 위한 조례 개선
 - 주민이익 공유제를 성공적으로 도입한 사례 공유를 위한 교육과 간담회 추진

■ 기대 효과

- 재생에너지 규제 및 제도개선을 통해 재생에너지 공급 속도와 규모를 높여 온실가스를 줄이는 동시에 탄소중립 녹색경제로의 이행 촉진
- 주민이익공유제를 통해서 재생에너지 보급에 대한 주민들의 수용성과 참여를 높이고 지역 녹색일자리 및 기회소득을 창출하여 삶의 질 개선에 기여.

2-6-2 재생에너지원의 다변화 및 체계적 개발

■ 배경 및 필요성

- 재생에너지 전환을 위해 단기적으로 접근이 가장 용이한 재생에너지원은 태양광으로 신재생에너지원별 잠재량 중에서도 비중이 가장 높고 증가 속도도 가장 빠름.
- 중장기적으로 풍력, (소)수력, 양수, 바이오에너지, 조력, 수소기반 연료 전지 등 재생에너지의 간헐성과 변동성을 보완할 수 있는 다양한 재생에너지 전원 믹스에 대한 중장기 전략이 요구됨.

■ 주요 내용

- (재생에너지원의 다변화) 풍력 잠재량 조사를 통해 입지계획 시범사업을 추진하며, 「유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법」 시행에 따른 바이오가스 활용 확대 등 재생에너지원 다변화를 위한 체계적인 조사와 타당성 검토 추진
- (공공주도 계획입지 부지 발굴 및 계획 수립) 재생에너지 계획입지 추진을 위해 경기도의 정책을 활용하되 경기도와 협조해 예산을 투입하여 계획입지 부지 발굴, 재생에너지 설치 적합성 여부, 관련 규제 저촉 여부 등 법적 타당성, 관계 행정기관과 인허가 사전협의, 주민수용성, 환경성, 경제성 등을 종합적으로 검토하여 사업계획을 수립하고 재생에너지 개발구역(renewable energy zone)을 지정하는 방안 검토

■ 기대 효과

- 태양광 설비 중심의 재생에너지 확대에 따른 간헐성과 변동성 문제를 완화하는 동시에 계획입지를 통해 대규모 재생에너지를 체계적으로 개발함으로써 청정에너지 전환 촉진

2-6-3 분산에너지 확대 대비 거버넌스 구축

■ 배경 및 필요성

- 지역 주도 탄소중립이 강조되고 분산에너지 활성화 특별법 시행 등에 따라 수요지와 가까이에서 에너지를 생산하는 분산에너지 시스템이 확대될 전망이며 이는 지방정부의 새로운 역할을 요구하고 있음.
- 재생에너지 전환을 위해서는 공공성을 담보하면서 민간의 투자를 촉진하고 리스크를 낮추는 공공주도 대규모 재생에너지 개발이 필요하며, 이를 위해서는 전담기구가 필요함.
- 시군과 주민들의 적극적인 참여 없이 재생에너지 전환 목표를 달성하기 어려우므로 협력 거버넌스를 통해 부족한 기초지자체 역량을 보완할 필요가 있음.

■ 주요 내용

- (재생에너지 전환을 위한 협력 거버넌스 확대) 경기도 및 각 기초지자체의 재생에너지 전환 역량 강화를 위한 프로그램을 운영하고 재생에너지 목표 이행을 위한 인센티브를 제공하여 성공모델을 도출함.
- (분산에너지 확대 기반 조성) 분산에너지 활성화 특별법에 의해 분산에너지 특화지역을 지정할 수 있으며, 특화지역 내에서는 전력의 직접 거래 및 당사자 협의에 의한 가격 책정 등 여러 규제 특례를 활용할 수 있으므로 경기도와 협력 사업으로 분산에너지 특화지역 지정을 추진
- (분산에너지 확대에 대비한 전담기구 설립 및 기반 조성) 중장기적으로 분산에너지 시스템 확대에 따른 지자체 역할 변화를 고려하여 대규모 재생에너지 개발 및 배전망 운영·관리를 위한 전담기구 설립 검토

■ 기대 효과

- 기초지자체의 조직과 전문인력의 부족을 협력 거버넌스를 통해 보완
- 재생에너지를 포함한 소규모 분산에너지가 증가하면서 배전망 중심으로 다양한 발전원과 수요자원이 결합된 전력계통 운영의 문제를 전담기구를 통해서 안정적으로 해결

- 지역별 전력 차등 요금제는 지역별로 용량요금, 전력요금, 송전요금 등을 차등화함으로써 공급과 수요의 분산을 유도하면서 분산형 전원의 편익인 송전 및 배전 선로의 건설을 최소화하는 효과

【단위 및 세부과제 목록】

과 제	주요 내용
[II-6-1] 재생에너지 규제개선과 주민 이익공유 도입 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과 • 태양광 이격거리 규제개선 조례 개정 • 지역 맞춤형 주민 이익공유제 도입
[II-6-2] 재생에너지원의 다변화 및 체계적 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과 • 태양광 중심 재생에너지 공급에서 수력, 조력, 풍력, 바이오 등 재생에너지원 다변화를 위한 잠재량 조사 • 경기도 주도 계획입지와 연계해 재생에너지 개발
[II-6-3] 분산에너지 확대 대비 거버넌스 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과 • 각 기초지자체와 재생에너지 전환을 위한 협력 거버넌스 확대 • 분산에너지 특화지역 지정, 지역별 전력 차등요금제 대응 등 분산에너지 확대 기반 조성 • 대규모 재생에너지 개발 및 분산에너지 확대에 따른 배전망 운영·관리를 위한 전담기구 설립 검토

2-7. 정의로운 전환을 위한 정책 추진 방안

- ◇ (필요성) 정의로운 전환의 핵심 명제는 '희생자 없는 전환'으로 탈탄소 사회 실현을 위한 구조적 변화 과정에서 소외되는 계층이 없도록 전환의 과정과 결과가 모두에게 정의로워야 한다는 것을 의미하고 있으며 탄소중립기본법에서도 이를 명시하고 있어 이를 실현하기 위한 정책추진 방안이 필요함
- ◇ (핵심 과제) 정의로운 전환을 위한 제도기반 마련, 정의로운 전환을 위한 지원센터 설치와 운영, 중소기업 전환 촉진을 위한 사업전환 지원 및 컨설팅 사업 등을 추진

□ 정책추진 경과

- 2022년을 기준으로 한 경기도 사업체 수는 총 1,514,951개로 전년 대비(1,481,054개) 1.8% 증가하였으며, '13~'22년간 연평균 7.8% 증가하였음.
- 2022년부터 친환경·저탄소 분야 기업 발굴·투자를 통한 경기도형 녹색 금융 실천 및 탄소중립 산업 생태계 육성을 위해 탄소중립펀드를 운용, 5년간 1,200억 원 규모 이상 조성을 목표로 2022년에는 300억 원이 조성됨.

□ 추진 방향

- ◇ 정의로운 전환 기반 구축과 강화를 위하여 정의로운 전환 조례와 기본계획 수립 등 제도적 기반 마련, 관련 이해당사자의 참여와 사회적 대화를 촉진하는 정의로운 전환 플랫폼 구축과 운영, 정의로운 전환 지원을 위한 기금 조성과 운영 및 이를 실행할 통합 지원 창구인 정의로운 전환센터 설치와 운영 추진 등.

□ 주요 과제

- ① 정의로운 전환을 위한 제도기반 마련
- ② 정의로운 전환을 위한 지원센터 설치와 운영
- ③ 중소기업 전환 촉진을 위한 사업전환 지원 및 컨설팅 사업 등을 추진

2-7-1 정의로운 전환을 위한 제도기반 마련

■ 배경 및 필요성

- 경기도의 경우 탄소중립 기본조례에 정의로운 전환 특별지구 지정과 정의로운 전환 지원센터 설립 등이 명시되어 있으며, 남양주시의 경우도 기후위기 사회적 안전망 마련을 위해 정의로운 전환 대책을 마련하도록 하고 있어 이에 대한 세부적인 사항을 규정하고 제도적 기반을 마련할 필요가 있음.

■ 주요 내용

- 탄소중립 기본조례에 정의로운 전환 규정이 없어 조례를 개정하여 세부 사항을 구체화하며, 향후 남양주시의 정의로운 전환 지원 조례를 제정하는 등 제도적 기반 마련
- 탄소중립 대응 역량이 취약한 중소기업에 대해 경기도 기후대응기금을 지원하며, 향후 정의로운 전환 지원 수요에 대비하여 정의로운 전환 기금을 별도로 신설하는 방안을 검토함.

■ 기대 효과

- 장기적으로 정의로운 전환을 추진하기 위한 체계적 토대 마련

2-7-2 정의로운 전환을 위한 지원센터 설치와 운영

■ 배경 및 필요성

- 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 일자리 감소, 지역경제 침체 등 사회적·경제적 불평등이 발생할 우려가 있는 산업과 지역을 선제적으로 파악하고 영향과 피해를 줄이는 동시에 회복력 강화대책 마련을 위해서는 지원 조직이 필요함.

■ 주요 내용

- 경기도 정의로운 전환 지원 통합 창구 및 제도적 기반 마련
 - 사회적 대화 운영, 탄소중립이 산업과 고용, 지역에 미치는 영향 분석 및 실태 조사, 정의로운 전환에 대한 수요 맞춤형 지원 등을 전담기구로 정의로운 전환 지원센터 설치 검토 필요
 - 경기도 탄소중립 기본조례는 중앙정부의 정의로운 전환 특별지구가 지정되는 경우에 한해서 정의로운 전환 지원센터를 설치하도록 규정하고 있으므로 조례를 개정하여 전제조건을 삭제하고 정의로운 전환을 위한 중간지원조직으로서 성격을 부여하는 방안 검토 필요
- 경기도 기초지자체 정의로운 전환 계획 수립 지원 및 시범 모델 구축
 - 경기도가 탄소중립 취약지역을 분석하여 시범사업의 후보군을 만들어 우선순위를 파악하고 전략적으로 지역을 지정하며, 계획 수립을 위한 기준과 원칙, 매뉴얼과 틀을 제공하여 목적에 맞는 충실한 계획이 만들어질 수 있도록 지원
 - 산업통상자원부의 취약 지역 공정 전환 지원 산업과 연계 모색
 - 기초지자체 정의로운 전환 의제 발굴 및 정책 대안을 모색하는 사회적 대화 체계 구축 지원

■ 기대 효과

- 정의로운 전환 원칙과 조례의 실질적 이행과 모니터링

2-7-3 중소기업 전환 촉진을 위한 사업전환 지원 및 컨설팅 사업

■ 배경 및 필요성

- 탄소중립 대응 사업전환이 필요한 중소기업을 파악하여 적합한 업종에 대한 시장 정보 및 기술, 수요 등에 대한 정보를 제공하고 선제적으로 사업전환을 검토할 수 있는 지원 프로그램을 통해 탄소중립 이행에 따른 취약 기업의 피해를 예방할 필요가 있음.
- 신산업 및 미래 성장 아이템 도출, 사업 전환(업종 선택), 정책 자금 및 R&D 기획·지원, 사업화 전략 수립 등을 체계적으로 지원하여 중소기업의 안정적 경영을 도모해야 함.

■ 주요 내용

- 중소기업 RE100을 위한 중소기업 디지털 전환 컨설팅, 연료전환, 냉난방기 개조 등을 지원함.
- 미래 성장산업 업종전환 등 중소기업 사업전환 컨설팅
- 내연기관 자동차 부품 제조 생산업체의 전기차·수소차 부품 업종 전환, 자율주행 자동차 부품 제조생산 전환, 수소밸류체인 산업 업종전환, 폐배터리 재제조산업 업종전환, 신재생에너지 발전시설 제조생산 업종전환 등 녹색산업 전환, 저탄소 미래 성장산업 업종전환 등을 선정하여 해당 업종으로 사업전환 컨설팅을 실시하고 중앙정부 중소기업 사업전환 지원 프로그램 연계
- 중소기업의 탄소중립 사업전환 촉진을 위한 컨설팅 사업으로 ① 중소기업자의 규모와 업종에 적합한 컨설팅 서비스의 제공, ② 컨설팅 결과의 신뢰성을 확보하기 위한 평가체계 구축, ③ 컨설팅 결과와 융자·보조 등 지원 수단의 연계, ④ 그 밖에 컨설팅 기반 강화에 필요한 사업을 대상으로 함.

■ 기대 효과

- 탄소중립에 따른 산업전환의 부정적 영향을 최소화하고 능동적으로 대처할 수 있는 역량 배양통해서 안정적으로 해결

【 단위 및 세부과제 목록 】

과 제	주요 내용
[Ⅱ-7-1] 정의로운 전환을 위한 제도기반 마련	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 의회법무과, 예산과 • 정의로운 전환 조례 제정 및 관련 조례 개정 • 정의로운 전환을 위한 기후대응 기금 지원
[Ⅱ-7-1] 정의로운 전환을 위한 지원센터 설치와 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 지역경제과 • 경기도 정의로운 전환 지원 통합창구 마련 방안 • 시의 정의로운 전환 지원 등 활동
[Ⅱ-7-3] 중소기업 전환 촉진을 위한 사업전환 지원 및 컨설팅 사업 등을 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 지역경제과, 전략산업과 • 중소기업 RE100을 위한 디지털 전환 컨설팅 및 연료전환, 냉난방기 개조 지원 • 미래 성장산업 업종 전환 등 중소기업 사업 전환 컨설팅

2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- ◇ (필요성) 탄소중립·녹색성장 사회로의 이행을 위해 저탄소·녹색분야 신규 인력수요에 대비한 인적자원 육성 필요한데 태양광발전 관련 녹색일자리는 중-고속권의 일자리가 대부분이므로 재생에너지 확대 목표가 녹색일자리로 연결되기 위해서는 현재 수준보다 양적 질적으로 강화된 교육과 기술 훈련 과정이 필요함
- ◇ (핵심 과제) 신규 인력 수요 대응 지역차원의 인적 자원 육성 방안 마련, 환경 미래 인재 역량 강화, 일자리 전환 재취업 지원 사업 등을 추진

□ 정책추진 경과

- (태양광 발전 창업 교육) 경기도는 2018년부터 태양광 발전사업에 관심 있는 경기도민과 태양광 발전사업을 기획 및 준비단계의 창업 예정(희망)인 경기도민을 대상으로 태양광 발전 창업교육 등을 실시함.
- (태양광닥터 사업) 경기도의 에너지협동조합 생태계 조성사업으로 태양광닥터 사업이 추진되었으나 2024년부터 사업이 중단되었음.
- 경기도 탄소중립 관련 조례 및 조례에 따른 계획은 탄소중립으로 영향을 받는 미래분야(에너지, 수소 산업, 건축)의 인력양성을 강조하고 있음.

□ 추진 방향

- ◇ 탄소중립·녹색성장 전문인력 양성 기반 구축을 위해 저탄소 녹색분야 신규 인력 수요 대비 지역 차원의 인적자원 육성 방안을 마련하고 탄소중립 녹색성장 전문인력 역량 강화를 위한 프로그램을 개발하여 운영하고 녹색 일자리와 매칭하며, 내연자동차 전환에 따른 정비 등 재취업, 전직을 위한 직업전환 교육을 확대함.

□ 주요 과제

- ① 신규 인력 수요 대응 지역 차원의 인적자원 육성 방안 마련
- ② 환경 미래 인재 역량 강화
- ③ 일자리 전환 재취업 지원

2-8-1 신규 인력 수요 대응 지역 차원의 인적자원 육성 방안 마련

■ 배경 및 필요성

- 녹색 분야 인력 양성 수요 파악과 이행 점검을 위한 기초 조사 필요
- 데이터 기반 교육 프로그램 개발과 이행 필요

■ 주요 내용

- 경기도 탄소중립 전환에 따른 일자리 현황 파악과 전망
- 관련 교육과 훈련 프로그램 개발 및 모니터링
- 저탄소 녹색 분야 신규 인력, 재취업, 및 기술 전환 수요 조사 등 포함
 - 주기적인 모니터링
 - 산업 수요형 맞춤형 역량 강화 교육 추진

■ 기대 효과

- 근거 기반 인력양성 계획
- 이행 모니터링을 통해 양성 과정의 질적 개선

2-8-2 환경 미래 인재 역량 강화

■ 배경 및 필요성

- 최근 기후위기 극복을 위한 게임 체인저(Game Changer)로 기후테크 주목
- 경기도 기후테크 지원 및 양성 산업과 결합 된 교육 및 훈련 사업 필요

■ 주요 내용

- 환경미래인재 역량강화를 위한 환경일자리 현장체험 인턴십
 - 환경기업 인턴십 및 컨설팅 제공
 - 대학생, 특성화고 학생, 취업준비생 등 대상 수요조사 후 참여학교·사업장 선정
- 기후테크 기업 발굴과 지원 및 인재 양성 프로그램 지원
 - 주관기관별 1개 과정 신설, 교육생 모집, 강좌 운영 장려와 지원
 - 유망 기후 테크 지정 및 기술 개발 지원
 - 해외 진출 컨설팅, 지식 재산 권리화 등 지원

■ 기대 효과

- 기후테크 사업의 후속 세대 양성으로 생태계 강화

2-8-3 일자리 전환 재취업 지원

■ 배경 및 필요성

- 탄소중립 사회로의 전환에 따른 전환산업, 기후테크 등 녹색 일자리 등 매칭 기회 제공을 통한 산업 전환과 지역 경제 활성화 필요
 - 녹색일자리란 신·재생에너지, 에너지효율화와 같은 녹색에너지산업 부문과 환경보호에 기여하는 재화·서비스·기술을 생산·제공하는 환경친화산업 부문에 종사하는 일자리로 기후환경과 연관성이 있는 일자리이며 온실가스 감축을 넘어 지속가능한 탄소중립 사회경제 이행에 기여 할 수 있는 일자리를 의미
- 탄소중립 사회로의 전환에 따른 기존 근로자 재교육 지원 및 정의로운 전환을 위한 재교육과 훈련 시행
 - 정의로운 전환을 위한 재교육 및 훈련 방안을 마련하고, 일자리 변화 예측 분석에 기반해 장기적 관점에서 산업 수요 맞춤형 역량 강화 교육을 시행

■ 주요 내용

- 일자리 전환 정보제공과 안내
 - 일자리박람회 등을 통해 스타트업 및 우수기업 대상 맞춤형 일자리 상담 제공, 대학생, 취업준비생, 기존 취업자 대상 기후테크 전시회 기간 기회 플랫폼 행사로 공동 개최
 - 경기도 창업 플랫폼을 통한 이직자 창업 지원 추진 및 일자리 플랫폼인 잡아바에서 정의로운 전환 관련 정보, 지침, 취업 알선 서비스, 교육 등 제공
- 사전 전직 준비 및 재취업 지원 강화
 - 중장년의 재취업을 위한 이음 일자리사업, 4060 맞춤형 재취업 지원 등 사업 운영 중인 사업에 정의로운 전환 관련 일자리를 포함하거나 노동전환 특화 재취업 지원 사업 신설 후 추진
 - 저금리의 금융 지원 및 교육 수당 등 재정 지원 포함, 이직자 채용 기업에 고용 촉진 장려금 지원도 검토

- 내연자동차 전환에 따른 정비업 종사자 재교육 지원 등
 - 경기도 기술학교에서 추진 중인 전기차 수소차 정비 교육훈련과 신재생에너지 분야에 대한 재취업, 전직 등 직업전환 교육 훈련 사업에 대한 교육 희망자를 확대하여 실시
 - 경기도 내 탄소중립 과정에서 소외될 수 있는, 교육 기회가 부족한 중소기업 위주로 사각지대에 있는 지역, 기업, 근로장 등에 교육기회를 적극적으로 제공함.
 - 경기도 미래기술학교 프로그램에 에너지전환 관련 과정 보장

■ 기대 효과

- 녹색일자리 매칭과 재취업을 위한 기반 구축
- 산업전환에 따른 고용 불안 해소에 기여

【 단위 및 세부과제 목록 】

과 제	주요 내용
[II-8-1] 신규 인력 수요 대응 지역 차원의 인적 자원 육성 방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 일자리정책과, 청년정책과, 전략산업과 • 탄소중립 전환에 따른 일자리 현황과 전망 관련 교육과 훈련 프로그램 개발 및 모니터링 • 저탄소 녹색 분야 신규 인력, 재취업, 및 기술 전환수요 조사
[II-8-2] 환경 미래 인재 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 일자리정책과, 청년정책과, 전략산업과 • 기후테크 및 친환경 기술 기업 현장 체험 및 인턴십 프로그램 개발과 운영 • 기후테크 스타트업 취업, 재취업 등 일자리 매칭
[II-8-3] 일자리 전환 재취업 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후에너지과, 일자리정책과, 청년정책과, 전략산업과 • 내연자동차 전환에 따른 정비업 종사자 재교육 지원 등 • 재취업, 전직 등 직업전환 교육훈련

VII. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 온실가스 감축 이행점검 체계 마련

- 남양주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 기후에너지과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
 - 부문별 소관부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서인 기후에너지과가 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
 - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소

【 이행점검 체계 】

부문	총괄	부문별 소관부서				
		건물	수송	폐기물	농축산	흡수원
주관 부서	기 후 에너지과	도시재생과 도시시설관리과 기후에너지과 건축과 주택과 신도시과	철도교통과 대중교통과 주차관리과 기후에너지과 도로관리과	자원순환과 환경정책과	농업기술과 농축산지원과	산림녹지과 공원조성과 생태하천과 공원관리과
부문별, 과제별 지표설정 및 목표수립 성과지표달성도, 온실가스 감축량분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서 자체평가 자료 제출						



주관부서 탄소중립 지원센터	<ul style="list-style-type: none"> ■ 평가 종합보고서 작성(총괄) • 이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등 마련) • 이행평가 종합보고서 작성을 위한 작업반 구성·운영 • 부문별 작성 지원 • 종합보고서 작성 시 소관부서 참여
----------------------	--



2050 지방탄소중립녹색성장위원회(지방위원회)
점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1 추진상황 점검

□ 근거

- 탄소중립기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조
- 남양주시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례 조례 제9조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등) 2항 기본계획의 추진상황과 주요성과를 매년 정성·정량적으로 점검

□ 점검주체 : 남양주시장 (주관부서 : 기후에너지과)

□ 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

□ 점검절차 :

- ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 결과보고 및 지방 탄소중립위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄소중립위원회 보고)

【 점검 및 환류 절차 】

구 분	절 차	주요내용	주 체	일 정*
계획 단계	점검계획 수립 및 평가단 구성	점검 일정, 대상, 방법 등 계획 수립	지자체 (주관부서)	9월
	↓			
점검 및 평가	추진실적 검토	사업별 추진실적 및 점검표 작성	지자체 (소관부서)	10~12월
	↓			
	추진실적 정리	소관부서 실적 및 점검표 취합·정리	지자체 (주관부서)	12~ 차년도 1월
	↓			
보고 및 환류	결과보고서	실적 분석 및 결과보고서 작성	지자체 (주관부서)	1~2월
	↓			
	점검보고회	이해관계자 대상 점검 보고회 개최	지자체 (주관부서)	3월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→지방 탄소중립녹색성장위원회)	지자체 (주관부서)	3월
	↓			
	심의 및 의견반영	지방 탄소중립녹색성장위원회 심의·의결 (심의의견 차년도 점검계획 반영)	지자체 지방위원회	4월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→환경부, 관할 시·도)	지자체 (주관부서)	5월 31일 까지
↓				
종합보고서 제출	지자체 종합결과보고서 정리·제출 (환경부→2050탄소중립녹색성장위원회)	환경부	7월 31일 까지	
↓				
확인 및 개선의견	2050탄소중립녹색성장위원회 (탄녹위→시·군·구, 개선의견 차년도 점검계획 반영)	탄녹위	~8월	
↓				
지방의회 보고	추진상황 점검 결과 보고 (주관부서→지방의회)	지자체 (주관부서)	12월 31일 까지	

* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 각 지자체의 여건과 상황에 따라 조정 가능

□ 추진상황 점검 기준

- 기본계획에 제시된 세부과제별 추진실적 및 성과는 온실가스 감축 대책과 기후위기 대응기반 강화대책을 구분하여 평가한다.
 - (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적 달성여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가한다.
 - (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 평가한다.

- 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

- 1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재
- 2) 이행계획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재
- 3) 이행실적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재
- 4) 달성여부 : 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가
 - 달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우
 - 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우
 - 지연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우
 - 미달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우
- 5) 사업유형
 - 기존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우
 - 변경* : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우(폐지사업 포함)
 - 신규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성

* 변경사업 분류 및 작성 방법

- 1) 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재
- 2) 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 "기존" 항목에 작성하고, 변경된 내용을 "변경" 항목에 기재, "변경사유"에 외부 요인 등 조정 사유를 명확히 제시
 - 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, "이행실적" 확인시 "미달성"에 해당하는 사업은 "미달성(지연) 사유 및 조치계획"에 작성
- 3) 목표가 제시되지 않는 경우
 - 목표가 없는 경우 "과제별 이행실적"에는 작성하지 않고, "변경추진사업"에만 작성한다. "변경" 항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 "변경사유"에는 목표 미설정 사유를 기재

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

2 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

- 지자체는 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 미흡(이행률 65%미만 과제) 및 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도 사업에 반영하여 시행

VIII. 재정투자 계획

□ 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~' 29) 총 1조 4,308억원 이상 소요 추정

- 온실가스 감축대책 분야 2025~2029년 총 소요예산은 1,430,807백만원 추정됨
 - 재원별로는 국비 432,116백만원(30.2%), 도비 301,635 백만원(21.1%), 시비 463,428백만원(32.4%), 기타(민간 등) 233,629백만원(16.3%)이 소요될 것으로 추정됨
- 온실가스 감축대책 분야 부문별 소요예산은 수송 부문이 744,821백만원으로 온실가스 감축대책 예산의 52.1%로 가장 많은 비중을 차지하며, 폐기물 628,121백만원(43.9%), 농축산 20,925백만원(1.5%), 흡수원 20,267백만원(1.4%), 건물 16,673백만원(1.2%) 순으로 구성됨
 - 폐기물 부문의 경우 자원순환종합단지 조성 추진에 따른 예산이 집계되어 높게 나타나며, 건물 부문은 국가-경기도 연계 사업으로 재정 투입되는 부분이 많고 관리 기능을 중심으로 사업이 편성되어 목표감축량에 비해 예산이 낮게 산정됨

【 재정투자 계획 】

(단위: 백만원)

구분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
총계	합 계	231,541	347,256	385,198	203,204	263,610	1,562,602	2,993,409
	국비	70,067	96,959	109,445	65,438	90,205	550,239	982,354
	도비	34,224	47,797	60,871	66,610	92,133	546,875	848,510
	시비	91,438	110,180	122,562	59,565	79,681	459,129	922,556
	민간 등	35,811	92,319	92,319	11,590	1,590	6,360	239,989
I. 온실가스 감축대책	합 계	231,541	347,256	385,198	203,204	263,610	1,562,602	2,993,409
	국비	70,067	96,959	109,445	65,438	90,205	550,239	982,354
	도비	34,224	47,797	60,871	66,610	92,133	546,875	848,510
	시비	91,438	110,180	122,562	59,565	79,681	459,129	922,556
	민간 등	35,811	92,319	92,319	11,590	1,590	6,360	239,989

구분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
1. 수송 부문	합 계	71,617	96,615	134,430	185,916	256,245	1,531,037	2,275,858
	국비	25,091	33,700	46,174	64,577	89,349	546,268	805,160
	도비	25,410	34,585	47,662	66,479	92,013	546,391	812,540
	시비	21,115	28,329	40,593	54,859	74,882	438,379	658,158
	민간 등	0	0	0	0	0	0	0
2. 건물 부문	합 계	1,279	1,295	1,329	11,365	1,405	7,275	23,948
	국비	457	469	489	510	533	2,765	5,223
	도비	8	5	5	5	5	50	78
	시비	814	821	835	850	867	4,460	8,647
	민간 등	0	0	0	10,000	0	0	10,000
3. 폐기물 부문	합 계	138,443	244,219	244,229	610	620	3,100	631,221
	국비	40,121	62,422	62,422	0	0	0	164,965
	도비	8,115	13,076	13,076	0	0	0	34,267
	시비	55,986	77,992	78,002	610	620	3,100	216,310
	민간 등	34,221	90,729	90,729	0	0	0	215,679
4. 농축산 부문	합 계	4,225	4,189	4,189	4,189	4,133	16,532	37,457
	국비	252	239	239	239	219	876	2,064
	도비	97	92	92	92	84	336	793
	시비	2,286	2,268	2,268	2,268	2,240	8,960	20,290
	민간 등	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	6,360	14,310
5. 흡수원 부문	합 계	15,977	938	1,021	1,124	1,207	4,658	24,925
	국비	4,146	129	121	112	104	330	4,942
	도비	594	39	36	34	31	98	832
	시비	11,237	770	864	978	1,072	4,230	19,151
	민간 등	0	0	0	0	0	0	0
II. 대응기반 강화대책	합 계							
	국비							
	도비							
	시비							
	민간 등							
III. 기타	합 계							
	국비							
	도비							
	시비							
	민간 등							