발 간 등 록 번 호
52-3400000-100003-13

제1차 부산광역시 기장군 탄소중립·녹색성장 기본계획 (2025~2034)

2025. 04.

기 장 군

발 간 등 록 번 호
52-3400000-100003-13

제1차 부산광역시 기장군 탄소중립 · 녹색성장 기본계획

2025. 4.

기장군

목 차

Ⅰ. 기장군 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요 ····· 1

Ⅱ. 기존계획의 평가 ····· 4

Ⅲ. 지역현황 분석 ····· 10

Ⅳ. 상위계획 분석 ····· 35

Ⅴ. 중장기 감축목표 ····· 40

Ⅵ. 기본계획 추진과제 ····· 45

Ⅶ. 이행관리 및 환류 ····· 160

Ⅷ. 재정투자 계획 ····· 167

Ⅸ. 부록 ····· 169

Ⅰ. 기장군 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경

□ 목적 및 필요성

○ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따라 국가는 20년을 계획기간으로 하는 국가탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야하며 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 10년을 계획기간으로 하는 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획 및 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행

- 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립(2023) / 제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립(2024)

○ 탄소중립 실현을 위해 기장군 차원의 탄소중립·녹색성장 기본계획의 수립이 필요하며, 기장군의 지역적 특성을 반영하고 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 내용을 반영한 계획수립 필요

□ 수립근거

○ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 탄소중립·녹색성장 기본계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조에 의해 수립되어야 하는 법정계획

제12조(시・군・구 계획의 수립 등)

① 시장・군수・구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시・도 계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시・군・구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "시・군・구계획"이라 한다)을 5년마다 수립・시행하여야 한다.

② 시・군・구계획을 수립・변경하는 경우에는 제11조제2항・제3항을 준용한다. 이 경우 "시・도지사"는 각각 "시장・군수・구청장"으로 본다.

③ 시장・군수・구청장은 시・군・구계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시・도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시・군・구계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.

④ 정부는 시・군・구계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.

⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시・군・구계획의 수립・시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

출처 : 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

○ 부산광역시 기장군 기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본 조례

제8조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등) ① 군수는 법 제10조제1항에 따른 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 군의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합적으로 고려하여 법 제12조에서 정하는 바에 따라 10년을 계획기간으로 하는 기본계획을 5년마다 수립・시행해야 한다. ② 군수는 확정된 기본계획을 공표하여야 한다.

출처 : 자치법규정보시스템

□ 계획의 범위

○ (공간적 범위) 기장군 전역(4읍, 1면, 218㎢)

○ (시간적 범위)
- 기준년도 : 2018년
- 목표연도 : 2030년(탄소중립기본법 목표연도)
  2034년(1차 기본계획기간 종료년도)
  2050년(탄소중립 목표년도)

○ 계획기간 : 2025년~2034년

□ 주요 내용

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・도지사가 필요하다고 인정하는 사항

□ 관련 계획

○ 상위계획
- 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 / 국가 탄소중립·녹색성장 전략 / 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 / 부산광역시 기후위기 적응대책 세부시행계획

○ 관련계획
- 기장군 기후위기 적응대책 세부시행계획 / 기장군 환경보전계획 / 기장군 자원순환 집행계획

2. 추진경과

○ 24. 8월 : 기장군 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 연구용역 착수

○ 24. 9월 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 개정

○ 24. 10월 : 온실가스 감축사업 조사를 위한 부서 회람 추진

○ 24. 12월 : 기장군 탄소중립·녹색성장 기본계획 중간보고회 개최

○ 25. 1월 : 온실가스 감축사업 관련 최종 부서 회람 추진

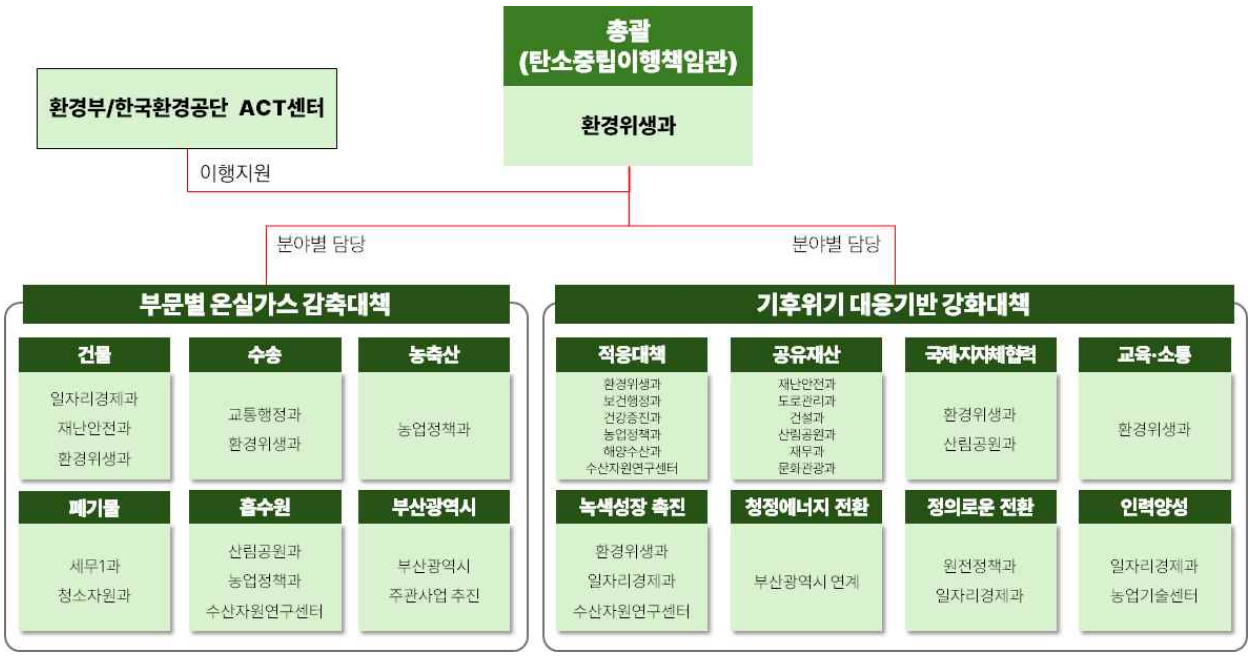
○ 25. 2월 : 기장군 탄소중립·녹색성장 기본계획 최종보고회 개최

○ 25. 2월 : 기장군 탄소중립·녹색성장 기본계획 초안 마련

○ 25. 3월 : 한국환경공단 서면컨설팅 진행

○ 25. 4월 : 부산광역시 탄소중립지원센터 서면컨설팅 진행

[부산광역시 기장군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계]



Ⅱ. 기존계획의 평가

1. 기존계획의 주요내용

○ 탄소중립·녹색성장 기본계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」제정에 따라 최초로 수립되는 계획이며 기존계획의 평가는 동법 40조에 의해 수립되는 지방 기후위기 적응대책을 중심으로 평가함

○ 기장군은 2025년부터 2029년까지를 계획기간으로 하는 제3차 기장군 기후위기 적응대책을 수립

○ 계획의 비전은 “선제적 예방 도시, 군민 행복을 지키는 기장”이며, 건강, 국토, 산림, 농·축산, 해양·수산, 적응주류화 총 6대 부문으로 구성함

○ 계획의 추진방향 및 추진전략은 지역 요인 분석을 통한 지역 리스크 도출과 함께 방향성을 설정하였으며, 전체 11개 추진전략 및 24개 세부이행과제를 도출함

그림 2. 제3차 기장군 기후위기 적응대책 비전 및 목표

표 2. 제3차 기장군 기후위기 적응대책 세부이행과제

부문	전략	사업명
[Ⅰ] 건강	[Ⅰ-1] 취약계층 보호 기반 구축	[Ⅰ-1-1] 폭염 취약계층 맞춤형 방문건강 관리
		[Ⅰ-1-2] 쿨루프 설치 사업
		[Ⅰ-1-3] 찾아가는 정신상담 서비스 제공
	[Ⅰ-2] 감염병 예방체계 강화	[Ⅰ-2-1] 감염병 예방 관리
		[Ⅰ-2-2] 가축 매개 감염병 선제 대응 사업
		[Ⅰ-2-3] 방역 소독 사업
	[Ⅰ-3] 대기오염물질 감시 및 관리	[Ⅰ-3-1] 미세먼지 관리 사업
[Ⅱ] 국토	[Ⅱ-1] 취약지역 집중 관리 강화	[Ⅱ-1-1] 재해 예방 사업
		[Ⅱ-1-2] 파손 도로 발굴 및 정비 사업
	[Ⅱ-2] 침수 방지 인프라 구축	[Ⅱ-2-1] 관내 하천 관리
		[Ⅱ-2-2] 노후하수관로 정비 공사
		[Ⅱ-2-3] 침수 방지시설 (물막이판) 설치 지원
[Ⅲ] 산림	[Ⅲ-1] 산림 재해 예방	[Ⅲ-1-1] 산사태 예방 사업
		[Ⅲ-1-2] 산불 예방 사업
	[Ⅲ-2] 산림 생태계 보전	[Ⅲ-2-1] 야생동물 피해 예방 사업
		[Ⅲ-2-2] 산림병해충 예방 사업
[IV] 농·축산	[IV-1] 농·축산 지원을 통한 피해 최소화	[IV-1-1] 농작물 재해보험료 지원 사업
		[IV-1-2] 폭염 대비 축산 지원 사업
[Ⅴ] 해양·수산	[Ⅴ-1] 고수온 대비 수산 지원 체계 강화	[Ⅴ-1-1] 고수온 적용 수산물 품종개발
		[Ⅴ-1-2] 연안 생태기반 확충
	[Ⅴ-2] 연안재해 예방 관리	[Ⅴ-2-1] 해수욕장 양빈사업
		[Ⅴ-2-2] 해수욕장 안전관리 강화
[VI] 적응 주류화	[VI-1] 군민 참여 및 적응능력 제고	[VI-1-1] 찾아가는 실내식물 관리교육
		[VI-1-2] 기후위기 프로그램 운영

2. 기존계획 성과 평가

□ 기존계획 평가 대상

○ 기장군은 현재 제3차 기장군 기후위기 적응대책을 수립하였으나, 평가 대상은 2019년에 수립된 제2차 부산광역시 기장군 기후변화 적응대책 세부시행계획(2020~2024)의 세부사업을 기준으로 함

표 3. 2차 적응대책 사업리스트

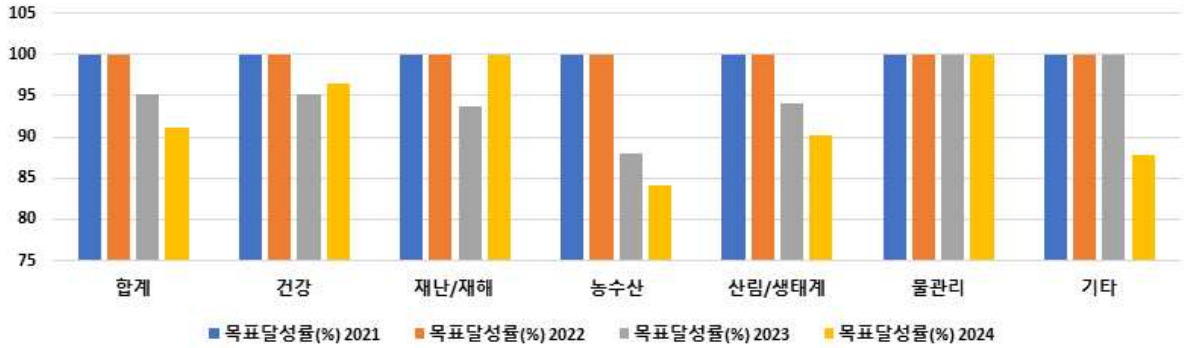
전략	사업명	담당부서
건강	폭염 취약계층 맞춤형 방문 건강관리	건강증진과
건강	경로당 냉방비 지원	노인장애인복지과
건강	폭염기간 무더위 대응	재난안전과
건강	아토피·천식 예방관리사업	건강증진과
건강	심뇌혈관질환 예방관리사업	건강증진과
건강	감염병 예방 관리	보건행정과
건강	기장군 모기로부터 자유로운 특구 선언하다	보건행정과
건강	환경통합관제센터 구축·운영	환경위생과
건강	미세먼지 농도 및 성분 조사	환경위생과
건강	미세먼지 없는 거리환경 조성	청소자원과
재난/재해	자연재해 대비 예·경보시설 관리 강화	재난안전과
재난/재해	재해보험 활성화	재난안전과
재난/재해	재해예방사업	재난안전과
농수산	농작물(벼, 과수, 원예 등) 재해 보험료 지원사업	농업정책과
농수산	에너지절감시설(다겹보온커튼) 지원사업	농업정책과
농수산	찾아가는 녹색생활 실천교육	농업정책과
농수산	고수온 적용 수산물 품종개발	수산자원연구센터
농수산	기후변화 대응 해조 신품종 및 신소득 창출 품종 개발	수산자원연구센터
농수산	연안생태기반 확충	수산자원연구센터
농수산	수산자원 조성	해양수산과
농수산	유해생물구제사업(적조)	해양수산과
농수산	해안가 쓰레기 수거·처리 사업	해양수산과
농수산	해수욕장 양빈사업	해양수산과
산림/생태계	조림 및 정책숲가꾸기(조림)	산림공원과
산림/생태계	공원 및 녹지 재정비 (도시숲 조성)	산림공원과
산림/생태계	산림재해예방(산사태)	산림공원과
산림/생태계	산림생물종 자원보전	산림공원과
산림/생태계	야생동물 피해대응 사업	산림공원과
물관리	먹는 물 공동시설(약수터) 관리	환경위생과
기타	자전거 이용 활성화	교통행정과
기타	녹색생활 실천 홍보	환경위생과
기타	기후변화 교육프로그램 운영	환경위생과
기타	해중 바다숲 공원 조성사업	해양수산과

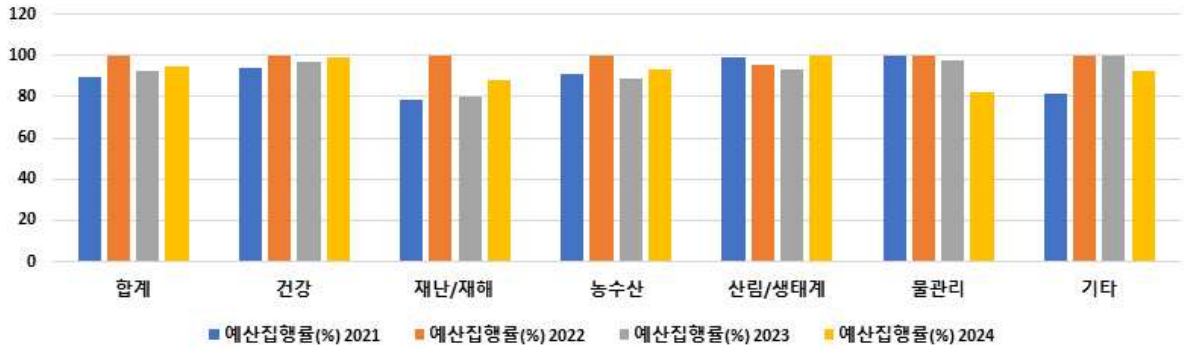
□ 기존계획 실행에 대한 평가

○ 총 6개 부문 33건의 세부사업에 대한 평가 결과

- 목표 달성률 매년 90% 이상으로 양호한 결과
- 예산 집행률은 2021년을 제외하고는 90% 이상의 집행률으로 양호

표 4. 연차별 성과평가 종합





부문	목표달성률(%)				예산집행률(%)			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
합계	**100.0**	**100.0**	**95.1**	**91.2**	**89.2**	**100.0**	**92.7**	**94.8**
건강	100.0	100.0	95.2	96.4	94.1	100.0	96.7	98.8
재난/재해	100.0	100.0	93.7	100.0	78.2	100.0	80.3	87.7
농수산	100.0	100.0	87.9	84.2	90.8	100.0	88.5	93.3
산림/생태계	100.0	100.0	94.0	90.2	99.3	95.7	93.0	99.6
물관리	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	82.0
기타	100.0	100.0	100.0	87.8	81.6	100.0	99.5	92.3

○ 2024년 이행점검 기준 점검

- 2024년 기후위기 적응대책 이행점검은 2024년 10월 개정된 환경부 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침」 붙임2, “기초지자체 이행점검 항목 및 기준”을 준용함

표 5. 이행점검 항목 배점 및 내용

점검항목(배점)		점검기준(배점)	세부 배점 내용
준비	2-1. 대책 이행의 준비성(30)	2-1-1. 전년도 점검결과에 따른 조치(15)	전년도 미흡, 미추진 과제 등에 대한 후속조치
		2-1-2. 지자체 적응역량 강화(10)	환경부 주관 지자체의 적응역량 강화 교육, 이행점검 교육, 취약성 및 영향평가 교육 등 참석 여부
		2-1-3. 주민참여단 구성·운영(5)	지역전문가 또는 주민참여단을 구성·운영 여부
이행	2-2. 이행 및 추진과정의 적절성(40)	2-2-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도(20)	정량지표는 실척치/목표치, 정성지표는 성과목표 대비 달성 정도
		2-2-2. 계획예산 대비 실제 집행한 예산 정도(20)	당해연도 계획 예산 대비 실제 집행 정도
성과	2-3. 대책의 성과(30)	2-3-1. 자체성과평가(20)	지자체의 적응사례, 성과, 노력 등을 종합
		2-3-2. 지자체 적응사례 발굴·반영(10)	주민참여단 운영결과, 타 지자체 적응사례, 자체 발굴한 적응사례 반영, 적응대책에 포함되지 않은 사례, 제도, 정책 등 적응사례 발굴 여부
가점	2-4. 추진기반 조성(5)	2-4-1. 기후적응 이해도 향상을 위한 노력(3)	기초의 다양한 적응주체가 광역에서 개최하는 적응 관련 간담회, 교육, 세미나 등 참석 적응 필요성 등 이해도 향상을 위해 다양한 적응주체를 위한 교육 실시 다양한 적응주체가 적응사업 현장에 방문·점검 등
		2-4-2. 기후위기 취약계층 및 취약지역 현황조사 여부(2)	기후위기 취약계층 및 취약지역, 적응시설 분포 현황조사·분석 여부 적응시설 설치 계획, 보호대책 수립 등에 분포 현황 분석결과 활용 여부
감점	2-5. 행정 절차 지연(-5)	2-5-1. 행정절차 지연(-5)	적응대책 수립, 이행점검 시 추진실적 시스템 입력 및 결과보고서 등 행정절차 지연

자료 : 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침(‘24.10.23)

표 6. 종합 등급표

구분	매우 우수	우수	보통	미흡
점검등급	90점 이상	80점 이상	60점 이상	60점 미만
개별 세부이행과제 점검등급	90% 이상	80% 이상	60% 이상	60% 미만

자료 : 지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침(‘24.10.23)

○ 2024년 기준 이행점검 결과

표 7. 2024년 부문별 추진실적 점검결과

부문	총과제수(개)	과제수(개)	① 추진결과			② 이행실적		③ 변경사항		
			추진(개)	미추진(개)	사업추진율(%)	목표달성률(%)	예산집행률(%)	신규(개)	삭제(개)	조정(개)
건강	10	10	10	0	100.0	96.4	98.8	0	0	18
재난/재해	3	3	3	0	100.0	100.0	87.7	0	0	4
농수산	10	10	10	0	100.0	84.2	93.3	0	0	13
산림/생태계	5	5	5	0	100.0	90.2	99.6	0	0	7
물관리	1	1	1	0	100.0	100.0	82.0	0	0	1
기타	4	4	4	0	100.0	87.8	92.3	0	0	4
합계(비율)	33	33	33	0	100.0	91.2	94.8	0	0	47

표 8. 종합점수 결과

구분	준비(30)			이행(40)		성과(30)		가점(5)		감점	총점	등급
항목	2-1-1	2-1-2	2-1-3	2-2-1	2-2-2	2-3-1	2-3-2	2-4-1	2-4-2	2-5-1	97.2	매우우수
점수	15.0	10.0	0.0	18.2	19.0	20.0	10.0	3.0	2.0	0.0		

□ 평가결과의 시사점

○ 전반적으로 높은 성과달성율과 예산집행률을 나타내고 있으며 향후 제3차 기장군 기후위기 적응대책 이행점검 시에는 부서와의 적극적인 소통을 통한 추진사항 점검 필요

○ 탄소중립·녹색성장 기본계획 측면에서 온실가스 감축과 함께 기후위기에 따른 지역주민의 피해를 최소화하기 위한 방안 모색 및 적응대책과의 연계, 정합성 확보 필요

Ⅲ. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적 현황

○ 기장군은 부산광역시의 동북부에 위치하며 부산광역시 전체면적의 약 28% 차지

○ 동북쪽으로는 울산광역시 울주군, 서북쪽은 경상남도 양산시와 인접해 있으며, 남쪽으로는 해운대구, 서쪽으로는 금정구와 마주하고 있음

표 9. 기장군의 경위도상 위치

소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
부산광역시 기장군 기장읍 기장대로 560	동단	장안읍 효암리 427	동경 129° 18′ 20″	동서간 18.2km
			북위 35° 19′ 28″	
	서단	철마면 송정리 610	동경 129° 06′ 32″	
			북위 35° 18′ 16″	
	남단	기장읍 시랑리 656-6	동경 129° 12′ 39″	남북간 23.0km
			북위 35° 10′ 54″	
	북단	장안읍 장안리 산65-1	동경 129° 12′ 05″	
			북위 35° 22′ 35″	

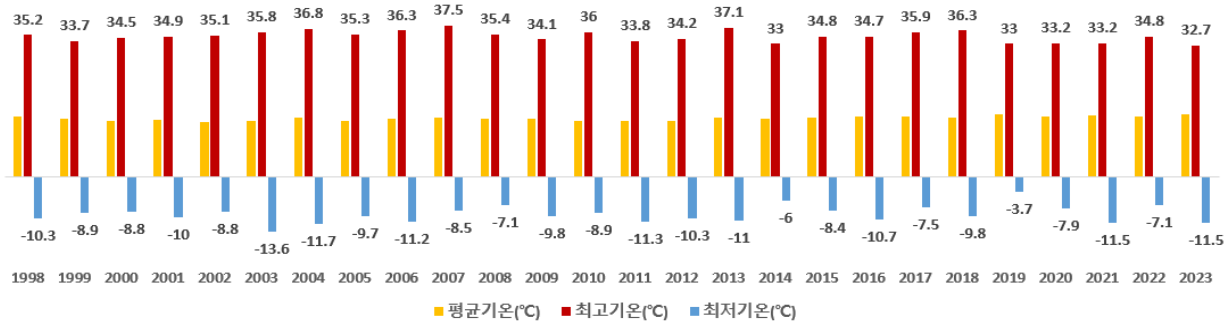
자료 : 기장군 통계연보, 2022

□ 기온 및 강수량

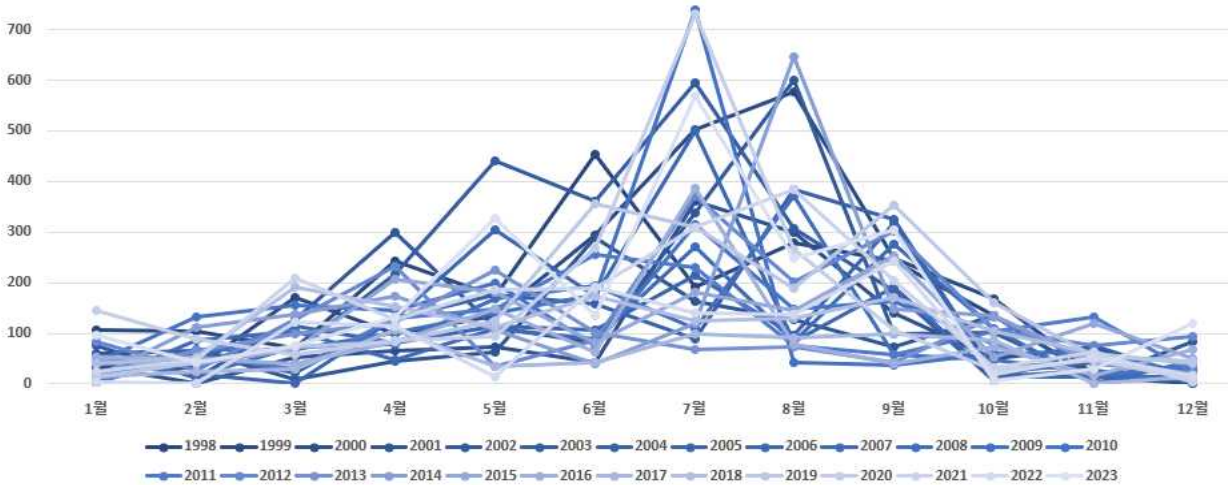
○ 기장군의 약 20년간 평균기온은 14.6℃이며 최고기온은 34.8℃, 최저기온은 -9.4℃로 나타남

○ 강수량은 6월~9월에 집중되어 있으며, 2000년 이전이 가장 높은 강수량을 기록함

표 10. 기장군 연도별 기상현황



<연도별 기온현황>



<연도별·월별 강수량 현황>

연도	평균기온(°C)	최고기온(°C)	최저기온(°C)	강수량합(mm)
00년 이전	14.5	34.5	-9.3	1,829.0
01년 ~ 05년	14.1	35.6	-10.8	1,595.6
06년 ~ 10년	14.4	35.9	-9.1	1,389.2
11년 ~ 15년	14.3	34.6	-9.4	1,422.0
16년 ~ 20년	15.0	34.6	-7.9	1,505.8
21년 ~ 23년	15.3	33.6	-10.0	1,641.8

자료 : 기상자료개방포털, 방재기상관측자료(AWS) 기준

□ 산림면적

○ 기장군의 산림면적과 산림율은 2018년 대비 감소하고 있으며, 임목축적은 증가하는 추세

표 11. 연도별 산림면적 및 임목축적 현황

(단위 : ha, ㎥, %, ㎥/ha)

연도	국토면적	산림면적	임목축적	산림율	평균 임목축적
2018	21,830	14,646	2,223,588	67.09	151.82
2019	21,830	14,646	2,223,588	67.09	151.82
2020	21,830	14,482	2,586,497	66.34	178.60
2021	21,830	14,482	2,586,497	66.34	178.60
2022	21,830	14,482	2,586,497	66.34	178.60
2023	21,830	14,482	2,586,497	66.34	178.60

자료 : 산림청 산림임업통계연보, 해당연도

□ 공원현황

○ 기장군의 공원은 지속적으로 감소하는 추세이며, 2022년 기준 공원은 184개소가 있으며, 면적은 9,451천㎡임

○ 공원 중 어린이 공원이 74개소로 가장 많고, 근린공원의 면적이 8,250천㎡로 전체 공원 면적의 대부분을 차지함

표 12. 기장군 연도별 공원현황

(단위 : 천㎡)

시점	합계		도시공원									
			생활권공원				주제공원					
			어린이공원		근린공원		묘지공원		체육공원		기타공원	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2018	212	9,390	94	200	43	8,176	4	695	1	20	70	299
2019	213	9,418	94	201	44	8,203	4	695	1	20	70	299
2020	206	9,474	90	194	42	8,268	4	695	-	-	70	317
2021	206	9,474	90	194	42	8,268	4	695	-	-	70	317
2022	184	9,451	74	168	41	8,250	4	695	1	24	64	314

자료 : KOSIS 국가통계포털

○ 기장군의 해안선은 61.01㎞를 유지하고 있으며, 육지부 59.74㎞, 도서부 1.27㎞임

○ 도서수는 유인도가 1개 있으며, 총면적은 4,959㎡임

표 13. 연도별 해안선 및 도서 현황

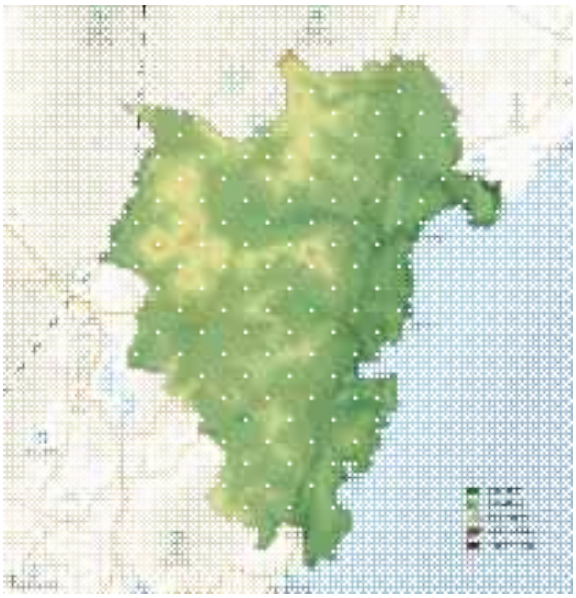
(단위 : ㎞, 개, ㎡)

구분	해안선			도서현황		
	계	육지부	도서부	도서수	유인도	면적
2018	61.01	59.74	1.27	1	1	4,959
2019	61.01	59.74	1.27	1	1	4,959
2020	61.01	59.74	1.27	1	1	4,959
2021	61.01	59.74	1.27	1	1	4,959
2022	61.01	59.74	1.27	1	1	4,959

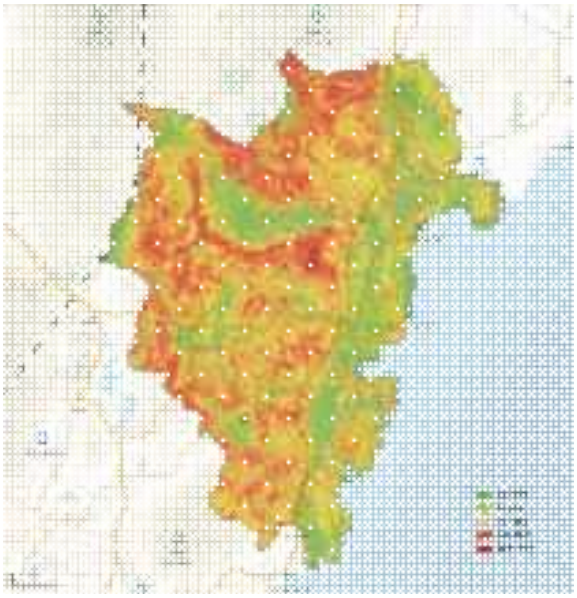
자료 : 기장군 통계연보, 2022

□ 표고 및 경사도 분석

○ 기장군의 서쪽은 산악지형으로 30도 이상의 높은 경사도와 높은 표고 지대가 형성되어 있으며, 동쪽으로는 해안으로 15도 이하의 평탄한 지역이 분포



표고분석도



경사분석도

그림 3. 기장군 표고 및 경사도 분석

(자료 : 기장군 제3차 기후위기적응대책)

2 인문 · 사회환경

□ 인구수

○ 기장군의 인구는 2024년 기준 175,626명, 지난 10년간 증가 추세

○ 세대수의 경우 지속적으로 증가, 세대당 인구는 지속적으로 감소하는 추세로 이는 1인 가구 증가 등의 영향인 것으로 판단

표 14. 기장군 연도별 인구 및 세대 현황

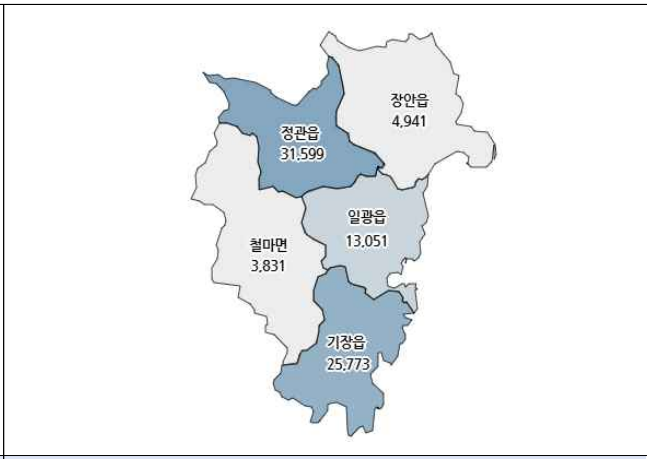
구분	총인구수	세대수	세대당 인구
2015	153,093	60,024	2.55
2016	158,527	62,810	2.52
2017	161,651	65,738	2.46
2018	164,864	67,970	2.43
2019	164,716	69,136	2.38
2020	174,545	74,649	2.34
2021	177,125	76,853	2.30
2022	178,614	78,736	2.27
2023	178,729	79,746	2.24
2024	175,626	79,195	2.22

자료 : 주민등록 인구통계

○ 기장군의 행정구역별로 인구는 정관읍이 78,483명으로 가장 많으며, 다음으로 기장읍 51,101명, 일광읍 30,029명 등의 순

- 세대수 또한 정관읍이 31,599세대로 가장 많았으며, 다음으로 기장읍 25,773세대, 일광읍 13,051세대, 장안읍 4,941세대, 철마면 3,831세대의 순
- 세대당 인구는 정관읍이 세대당 2.48명으로 가장 많았으며, 다음으로 일광읍 2.30명, 기장읍 1.98명, 철마면 1.93명, 장안읍 1.74명의 순

< 읍면별 총인구 분포현황 >



< 읍면별 세대수 분포현황 >

그림 4. 기장군 읍면동별 인구 현황(2024년 기준)

○ 2024년 기준 기장군의 총인구는 175,626명이며, 0~14세는 24,796명, 15~64세 116,502명, 65세 이상은 34,328명

○ 행정구역별로 0~14세, 15~64세 인구가 가장 많은 지역은 정관읍으로 각각 14,574명, 53,278명이며, 65세 이상 고령인구가 가장 많은 지역은 기장읍으로 13,189명임

표 15. 행정구역별·연령별 인구현황(2024년 기준)

구분	총 인구수	0~14세	15~64세	65세 이상
기장군	175,626	24,796	116,502	34,328
기장읍	51,101	4,328	33,584	13,189
장안읍	8,607	543	5,328	2,736
정관읍	78,483	14,574	53,278	10,631
일광읍	30,029	4,909	20,263	4,857
철마면	7,406	442	4,049	2,915

□ 건축물

○ 기장군의 용도별 건축허가 현황을 5개년 동안 살펴보면 연면적이 지속적으로 증가하고 있음

○ 2022년 기준 상업용 건물의 건축허가가 324동으로 가장 많으며, 연면적은 상업용이 1,103,784㎡로 가장 넓은 면적 차지

표 16. 기장군 연도별·용도별 건축허가 현황(2022년 기준)

(단위 : 동수, ㎡)

구분		합계	콘크리트	철골	조적	철골·철근	목조	기타
합계	동수	889	368	444	21	-	10	46
	연면적	2,870,907	1,725,073	878,297	4,547	-	1,124	261,866
주거용	동수	117	79	28	3	-	5	2
	연면적	35,479	30,781	2,931	352	-	833	582
농수산용	동수	-	-	-	-	-	-	-
	연면적	-	-	-	-	-	-	-
공업용	동수	260	2	258	-	-	-	-
	연면적	461,055	1,308	459,747	-	-	-	-
상업용	동수	324	136	125	17	-	5	41
	연면적	1,103,784	500,839	340,335	1,208	-	290	261,112
공공용	동수	26	17	9	-	-	-	-
	연면적	18,496	13,297	5,198	-	-	-	-
교육/사회용	동수	110	107	3	-	-	-	-
	연면적	489,479	488,296	1,183	-	-	-	-
기타	동수	52	27	21	1	-	-	3
	연면적	762,613	690,551	68,903	2,987	-	-	172

자료 : 기장군 통계연보, 2022

□ 주택수

○ 지난 5년간 기장군의 주택 수는 증가하는 추세이며, 2018년 61,108호 대비 2022년에 69,444호로 7,705호 증가

- 주택보급률은 2018년 101.0% 대비 2022년 97.3%로 3.7%p 감소

표 17. 기장군 연도별 주택 현황 및 보급률

(단위 : 가구, 호, %)

연도	일반가구수	종류별 주택수						주택 보급률
		합계	단독주택	다가구 주택	아파트	연립 주택	다세대 주택	
2018	61,108	61,739	11,325	4,059	44,448	1,523	3,806	101.0
2019	68,960	70,011	16,518	7,289	44,005	5,357	3,437	101.5
2020	73,657	68,343	9,220	7,287	49,635	5,357	3,437	92.8
2021	76,819	68,789	9,366	7,406	49,928	5,357	3,444	89.6
2022	71,346	69,444	8,584	-	54,848	1,402	3,907	97.3

자료 : 기장군 통계연보, 2022

○ 건축연도별 주택현황을 살펴보면 2010~2014년에 건축된 주택이 전체의 31.3%를 차지하며, 20년 이상된 노후 건축물의 경우 전체 주택의 39.6%를 차지함

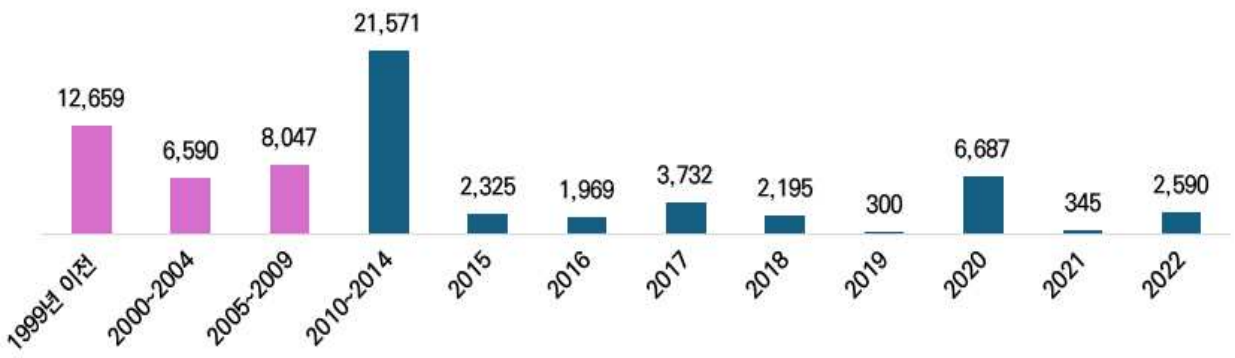


그림 5. 건축연도별 주택현황(2022년 기준)

□ 녹색건축물

○ 기장군의 녹색건축물 인증은 2018년에 26개소로 가장 많음

○ 2023년 기준 6개소, 208.4천㎡의 면적이 녹색건축물로 인증받음

표 18. 기장군 연도별 녹색건축물 인증 현황

(단위 : 천㎡)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2023
전국	연면적	186,482.5	46,970.9	45,700.2	34,065.6	43,193.5	51,699.9
	개소	4,408	973	1036	945	856	1076
부산 광역시	연면적	5,017.6	569.1	2,179.5	500.7	10,507.5	2,678.8
	개소	123	12	21	20	31	43
기장군	연면적	1,026.5	56.8	379.5	49.8	50.1	208.4
	개소	26	2	4	3	3	6

자료 : G-SEED녹색건축인증

□ 용도지역

○ 기장군의 용도지역은 2022년 기준 221,563.97천㎡

○ 용도지역별로 녹지지역이 86.3%로 대부분을 차지하고, 주거지역 7.8%, 공업지역 3.9% 등임

표 19. 기장군 연도별 용도지역

(단위 : 천㎡)

시점	소계	주거지역	상업	공업지역	녹지지역	미지정
2018	221,563.95	17,246.19	1,116.90	8,606.06	191,349.35	3,245.46
2019	221,563.95	17,246.19	1,116.90	8,608.25	191,353.90	3,238.72
2020	221,563.95	17,248.63	1,114.40	8,606.02	191,356.19	3,238.72
2021	221,563.67	17,268.87	1,114.40	8,623.15	191,318.53	3,238.72
2022	221,563.97	17,268.87	1,114.40	8,623.15	191,318.83	3,238.72

자료 : 기장군 통계연보, 2022

□ 폐기물 발생 및 처리

○ 기장군의 생활폐기물 발생량은 2013년 99.1톤/일 대비 2022년 150.6톤/일로 51.5톤/일 증가

○ 발생된 폐기물의 처리는 2022년 기준 재활용이 99.5톤/일, 소각이 27.8톤/일, 매립이 23.3톤/일의 순

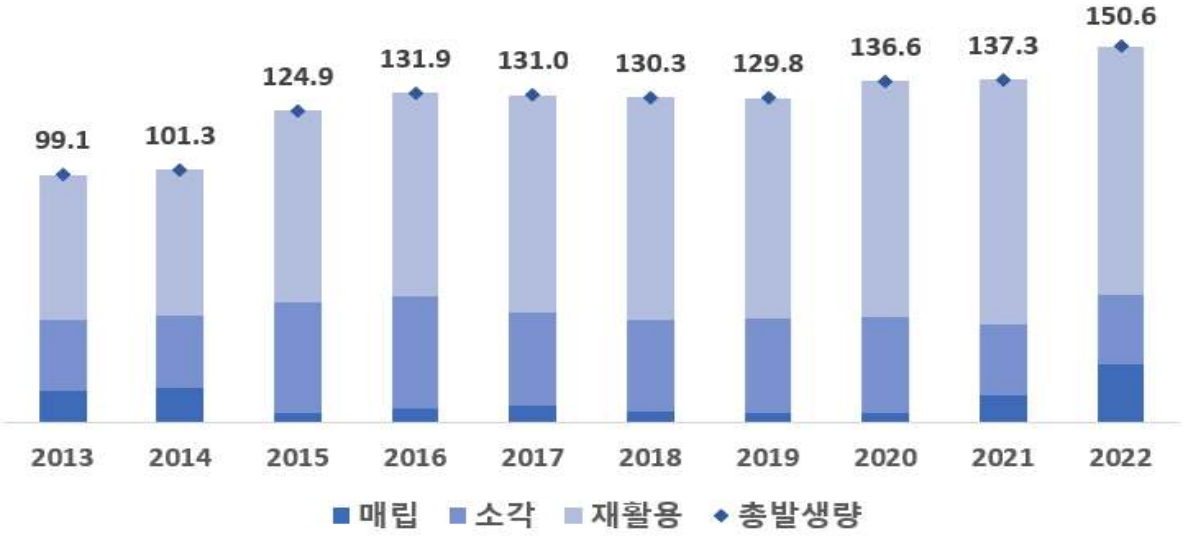


그림 6. 연도별 폐기물 발생량 현황

□ 도로 현황

○ 기장군의 도로현황을 살펴보면 2022년 기준 연장 617.4㎞, 포장률 94.8%이며, 일반국도 100%, 광역시도는 94.1%의 포장률을 보임

표 20. 기장군 도로현황

(단위 : km, ㎡, %)

연별	합계			고속도로	일반국도			광역시도/지방도/구군도		
	연장	포장	포장률		연장	포장	포장률	연장	포장	포장률
2018	605.6	419.8	94.7	22.2	37.1	37.1	100.0	546.4	360.5	93.9
2019	609.4	423.6	94.8	22.2	37.1	37.1	100.0	550.2	364.3	94.0
2020	612.7	426.9	94.8	22.2	37.1	37.1	100.0	553.5	367.6	94.1
2021	615.1	429.2	94.8	22.2	37.1	37.1	100.0	555.8	370.0	94.0
2022	617.4	431.6	94.8	22.2	37.1	37.1	100.0	558.2	372.3	94.1

자료 : 기장군 통계연보, 2022

□ 자동차 등록대수

○ 기장군의 자동차 등록대수는 지난 10년간 지속적으로 증가하여 2013년 52,260대 대비 2022년 86,322대로 증가

○ 차종별로 2022년 기준 승용차가 전체의 82.5%로 가장 큰 비중을 차지하고, 다음으로 화물차 13.8%, 승합차 3.2%, 특수차 0.5%의 순

표 21. 기장군 차종별·연도별 자동차 등록 대수 추이

(단위 : 대)

년도	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2013	52,260	40,415	2,977	8,681	187	4,168
2014	58,369	45,726	3,055	9,387	201	4,407
2015	63,816	50,556	3,055	9,989	216	4,572
2016	67,927	54,253	3,051	10,388	235	4,808
2017	70,842	56,843	3,023	10,710	266	4,969
2018	73,190	59,047	2,997	10,860	286	5,052
2019	74,623	60,214	2,923	11,182	304	5,269
2020	81,011	66,096	2,944	11,625	346	5,680
2021	83,953	68,859	2,883	11,827	384	5,534
2022	86,322	71,196	2,791	11,915	420	5,861

자료 : 기장군 통계연보, 2022
주) 이륜차는 합계에 미포함

3 경제 · 산업환경

□ 경제활동 인구

○ 기장군의 경제활동인구는 2021년 상반기 87천명 대비 2023년 하반기 90천명으로 3천명 증가, 비경제활동인구는 2021년 상반기 57천명 대비 2023년 하반기 59천명으로 2천명 증가

- 경제활동참가율 : 2021년 상반기 60.3% → 2023년 하반기 60.3%로 동일

표 22. 기장군 경제활동인구 및 경제활동 참가율

(단위 : 천명, %)

연도(반기별)	15세 이상 인구	경제활동인구	비경제활동인구	경제활동참가율
2021.1/2	144	87	57	60.3
2021.2/2	144	87	58	60.0
2022.1/2	144	85	60	58.7
2022.2/2	147	88	59	59.8
2023.1/2	148	88	61	59.0
2023.2/2	149	90	59	60.3

자료 : KOSIS 국가통계포털

□ 사업체수 및 종사자수 현황

○ 기장군의 산업별 사업체 수는 2018년 11,143개 대비 2022년 18,481개로 7,338개 증가, 종사자는 2018년 65,551명 대비 2022년 80,168명으로 14,617명 증가

○ 2022년 기준 기장군의 산업별 사업체 수는 도매 및 소매업 5,043개(27.3%), 종사자 수는 제조업이 18,095명(22.6%)으로 가장 많음

그림 7. 기장군 사업체 및 종사자수 현황

□ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

○ 기장군의 지역내총생산은 2017년 5,111,724백만원 대비 2021년 6,587,541백만원으로 총 1,475,817백만원 증가

- 1인당 지역내총생산액 : 2017년 31.6백만원 → 2021년 37.2백만원

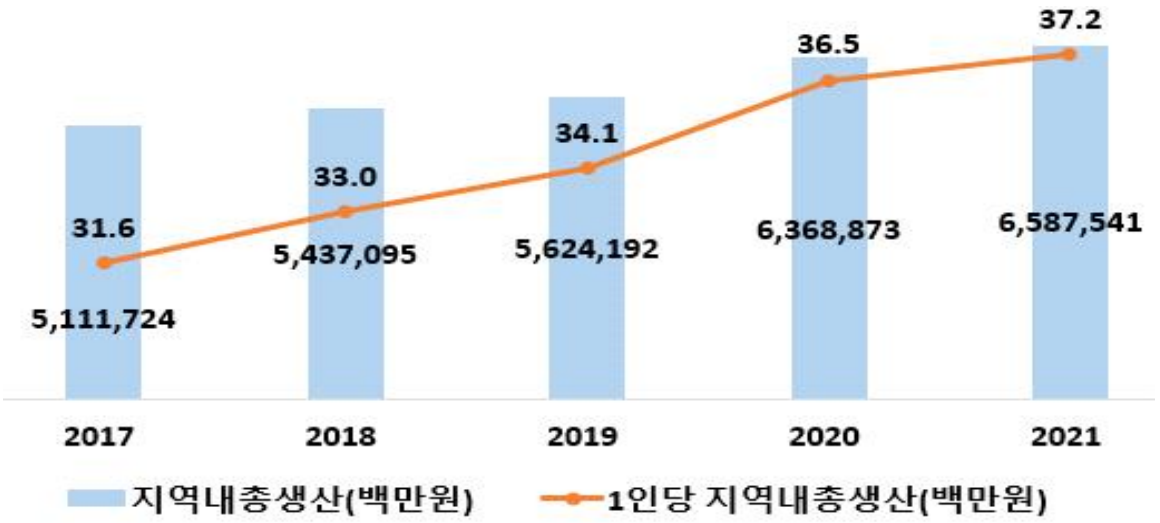


그림 8. 기장군 지역내총생산 및 1인당 지역내총생산

□ 산업 및 농공단지 현황

○ 기장군의 산업단지는 2024년 기준 정관, 장안, 반룡, 명례 산업단지 등 조성 중인 산업단지 포함 총 13개의 산업단지가 있으며, 이 중에 농공단지는 정관 농공단지가 있음

표 23. 기장군 산업 및 농공단지 현황(2023년 기준)

(단위 : 천㎡, 개, 명)

유형	단지명	면적	입주업체	고용현황
일반	명례	1,566	82	1,653
일반	동남권방사선의과학(조성중)	1,479	33	490
일반	부산신소재	256	4	337
일반	반룡	547	86	788
일반	오리	608	77	841
일반	기장대우(조성중)	344	1	-
일반	에코장안	201	22	292
일반	기룡	83	1	-
일반	기룡2	46	2	-
일반	장안	1,301	88	3,049
일반	정관	1,209	203	2,784
일반	정관코리	84	6	125
농공	정관	258	33	1,274

자료 : 한국산업단지공단 전국산업단지현황통계, 2024년 2분기

□ 농가 및 농가인구

○ 농가는 2020년까지 증가하는 추세였으나, 점차 감소하여 2022년에는 4,790가구로 조사됨

○ 농가인구는 2022년 기준 12,537명이며 2019년부터 지속적으로 감소

표 24. 기장군 연도별 농가 및 농가인구 현황

(단위 : 가구, 명)

시점	농가			농가인구				
	계	전업	겸업	합계			전업	겸업
				계	남	여		
2018	4,749	2,120	2,629	12,944	6,507	6,437	6,170	6,774
2019	4,955	2,230	2,725	14,567	7,346	7,221	6,690	7,877
2020	4,957	2,230	2,727	13,054	6,529	6,525	6,005	7,049
2021	4,875	2,205	2,670	12,896	6,577	6,319	5,954	6,942
2022	4,790	2,158	2,632	12,537	6,411	6,126	5,629	6,908

자료 : KOSIS 국가통계포털

□ 경지면적

○ 기장군의 경지면적은 지속적으로 감소하는 추세

○ 2022년 기준 전체 경지면적의 75.2%는 논이며, 밭은 24.8% 차지

표 25. 기장군 연도별 경지면적

(단위 : ha)

시점	합계	논	밭	가구당 경지면적		
				계	논	밭
2018	2,692	2,064	628	0.60	0.46	0.14
2019	2,681	2,063	618	0.60	0.46	0.14
2020	2,667	2,018	649	0.60	0.46	0.14
2021	2,617	1,966	651	0.60	0.46	0.14
2022	2,613	1,964	649	0.55	0.41	0.14

자료 : KOSIS 국가통계포털

4 에너지 현황

□ 전력소비량

○ 기장군의 용도별 전력사용량은 2017년 1,084,227MWh 대비 2021년에 1,218,875MWh로 134,648MWh 증가

○ 용도별로는 2021년 기준 산업용 52.9% > 서비스업 32.7% > 가정용 12.1% > 공공용 2.3%의 순

표 26. 기장군 용도별 전력사용량

(단위 : MWh, %)

구분	항목	2017	2018	2019	2020	2021
합계	전력사용량	1,084,227	1,178,408	1,140,968	1,257,924	1,218,875
	점유율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
가정용	전력사용량	106,056	112,939	114,779	133,757	147,213
	점유율	9.8	9.6	10.1	10.6	12.1
공공용	전력사용량	59,096	59,250	57,646	88,337	27,957
	점유율	5.5	5.0	5.1	7.0	2.3
서비스업	전력사용량	336,803	363,946	359,632	365,003	398,696
	점유율	31.1	30.9	31.5	29.0	32.7
산업용	전력사용량	582,271	642,273	608,911	670,827	645,010
	점유율	53.7	54.5	53.4	53.3	52.9

자료 : 시군구 전력사용량(한국전력공사)

□ 최종에너지 원별/부문별 소비량

○ 기장군의 최종에너지원별 소비현황을 살펴보면 석유 42.9%로 가장 큰 비중을 차지하며, 차순으로 전력 30.1%, 가스 20.5%, 신재생 및 기타 2.1%의 순

표 27. 부산광역시 에너지원별 소비현황(2022년 기준)

(단위 : 천TOE)

구분	최종에너지 소비	에너지원별				
		석유	가스	전력	열	신재생 및 기타
강서구	1,086	419	199	386	14	67
금정구	284	97	88	95	-	5
기장군	375	161	77	113	16	8
남구	512	288	90	126	-	9
동구	170	88	32	47	-	2
동래구	244	75	76	87	-	6
부산진구	366	105	104	151	-	5
북구	289	116	89	79	-	4
사상구	507	252	114	136	-	5
사하구	590	165	181	212	-	31
서구	142	51	37	53	-	2
수영구	171	54	58	56	-	4
연제구	251	99	76	71	-	4
영도구	441	359	38	41	-	3
중구	100	49	19	31	-	1
해운대구	458	130	121	164	28	14

자료 : 2022 시군구 에너지수급통계(국가에너지통계종합정보시스템)

○ 기장군의 부문별 에너지 소비현황을 살펴보면 수송부문이 전체의 37.6%로 가장 큰 비중을 차지하며, 차순으로 산업부문 21.9%, 가정부문 18.7%, 상업부문 18.1%, 공공부문 3.5%의 순

표 28. 부산광역시 부문별 에너지 소비현황(2022년 기준)

(단위 : 천TOE)

구분	최종에너지 소비	부문별				
		산업부문	수송부문	가정부문	상업부문	공공부문
강서구	1,086	522	378	66	85	36
금정구	284	20	107	87	45	25
기장군	375	82	141	70	68	13
남구	512	71	252	111	55	23
동구	170	14	68	34	45	7
동래구	244	5	67	98	59	14
부산진구	366	7	102	137	90	31
북구	289	4	126	100	48	12
사상구	507	144	210	78	62	12
사하구	590	248	142	118	67	15
서구	142	30	35	41	29	8
수영구	171	5	50	71	42	3
연제구	251	15	100	76	51	8
영도구	441	168	193	40	25	16
중구	100	12	23	19	33	13
해운대구	458	21	120	178	116	23

자료 : 2022 시군구 에너지수급통계 (국가에너지통계종합정보시스템)

□ 신재생 에너지 발전 보급용량

❍ 2022년 기준 부산광역시 및 기장군의 신재생에너지 생산량을 살펴보면 부산광역시의 총생산량은 236,408toe이며, 이 중 기장군은 12,083toe(5.1%)를 생산함

표 29. 부산광역시 및 기장군 신재생에너지 보급용량(2022년 기준)

(단위 : toe, %)

구분		부산광역시	기장군
에너지생산량	계	236,408	12,083
	재생에너지	166,498	12,083
	신에너지	69,911	-
신·재생에너지 지역별 공급비중(%)		100.00	5.11
태양광		71,015	8,216
풍력		16	10
수력		55	-
해양		-	-
지열		3,610	878
바이오		58,160	2,370
폐기물		32,952	444
연료전지		69,911	-
IGCC		-	-

자료 : 2022년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단)

2. 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

○ 온실가스 배출량은 광역지자체와의 정합성을 위하여 온실가스종합정보센터(GIR)에서 제공하는 지역 온실가스 배출량(2016~2020) 시범산정 결과 값을 활용

○ 수송부문 또한 광역지자체와의 정합성을 고려하여 차량주행거리(VKT, Vehicle Kilometers Traveled)기준으로 산정된 배출량을 사용했으며, 폐기물 부문은 직접배출량과 간접배출량을 단순 합산할 경우 중복 산정으로 과대 산정될 수 있어 간접배출량만을 사용

□ 전체 온실가스 배출량 현황

○ 산업부문을 포함한 기장군의 전체 온실가스 배출량은 2020년 기준 2,280.3천톤이며 흡수원을 고려한 순배출량은 2,180.3천톤

- 연도별 온실가스 배출량은 '18년 대비 '19년 감소하였으나 '20년 다시 증가

표 30. 기장군 전체 온실가스 배출현황

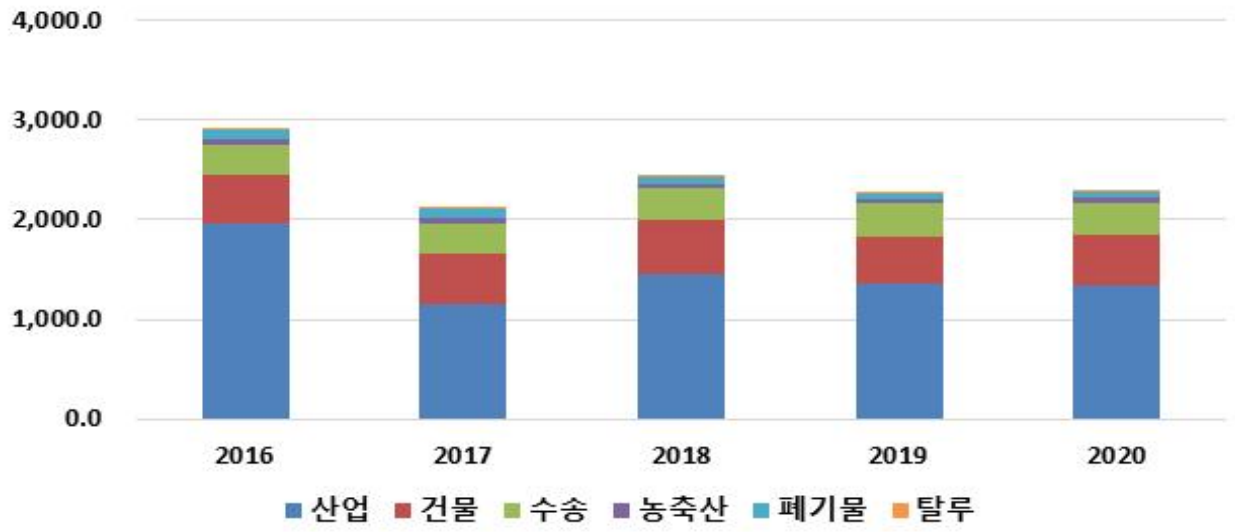
(단위 : 천톤CO_2eq.)

부문		배출량					
		2016	2017	2018	2019	2020	비중
직접	에너지**	543.5	543.9	541.9	540.0	545.1	23.9%
	산업공정	8.8	7.6	9.1	8.1	8.7	0.4%
	농업	9.8	9.7	9.3	8.2	7.7	0.3%
	LULUCF*	-14.0	-54.0	-112.3	-105.0	-99.9	-4.4%
	폐기물(제외)	42.8	43.6	49.7	48.3	47.5	2.1%
	소계	562.1	561.1	560.3	556.4	561.5	24.6%
간접	전력	2,191.9	1,400.9	1,740.9	1,599.8	1,608.7	70.5%
	열	52.0	50.6	57.3	51.3	48.3	2.1%
	폐기물	96.2	96.2	69.6	66.0	61.8	2.7%
	소계	2,340.0	1,547.8	1,867.8	1,717.0	1,718.7	75.4%
총배출량		2,902.1	2,108.9	2,428.1	2,273.4	2,280.3	100.0%
순배출량		2,888.1	2,054.9	2,315.8	2,168.4	2,180.3	-

* LULUCF : 토지이용, 토지이용변화 및 임업(Land Use-Land Use Change and Forestry)
** 직접배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외

○ 온실가스종합정보센터(GIR)에서 제공하는 배출량 자료를 국가 NDC 부문별 배출량으로 재구성하면 다음과 같음

표 31. 국가 NDC 기준 부문별 온실가스 배출현황



(단위 : 천톤CO_2eq.)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
산업	1,953.8	1,151.0	1,459.7	1,366.1	1,347.6
건물	490.7	501.5	534.3	470.4	498.5
수송	317.3	315.9	321.3	332.2	332.1
농축산	41.9	42.0	41.0	36.5	38.2
폐기물	96.2	96.2	69.6	66.0	61.8
탈루	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
흡수원	-14.0	-54.0	-112.3	-105.0	-99.9
총계	2,902.1	2,108.9	2,428.1	2,273.4	2,280.3

□ 온실가스 배출 유형

○ 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(2024. 9.)에서 분류한 기장군의 온실가스 배출유형은 산업·발전특화형으로 구분

표 32. 온실가스 배출유형 구분 및 특성

유형	특성
도시집중형	- 건물, 수송 부문에서 집중 배출
산업·발전특화형	- 산업, 전환 부문에서 집중 배출
복합형	- 다양한 배출원이 혼재하여, 배출량이 전 부문에 고르게 분포
흡수형	- LULUCF 부문 탄소배출 및 흡수량 높음

자료 : 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진사항 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

□ 관리권한 온실가스 배출량 현황

○ 지자체 관리권한 인벤토리는 2024년 9월 개정된 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」에서 제시한 산업, 항공, 선박 등을 제외한 비산업 부문(가정, 상업·공공, 도로수송, 농축산, 폐기물 등)의 배출량만으로 재구성한 온실가스 배출량

표 33. 지자체 관리권한 인벤토리 부문별 연계표

구분	부문		온실가스 인벤토리 부문	
직접 배출량	건물	가정	에너지-A.연료연소-4.기타-b.가정	
		상업/공공	에너지-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공*	
	수송		에너지-A.연료연소-3.수송-b.도로수송	
	농업		농업-A.장내발효 농업-C.벼재배 농업-G.석회시용	농업-B.가축분뇨처리 농업-D.농경지토양-a.직접배출, b.간접배출** 농업-H.요소시용
	흡수원		LULUCF 전체	
간접 배출량	전력		전력-A.연료연소-3.수송-b.도로 전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 전력-A.연료연소-4.기타-b.가정	
	열		열-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 열-A.연료연소-4.기타-b.가정	
	폐기물		폐기물 전체 발생량	

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 개정(환경부, 2024. 9.)

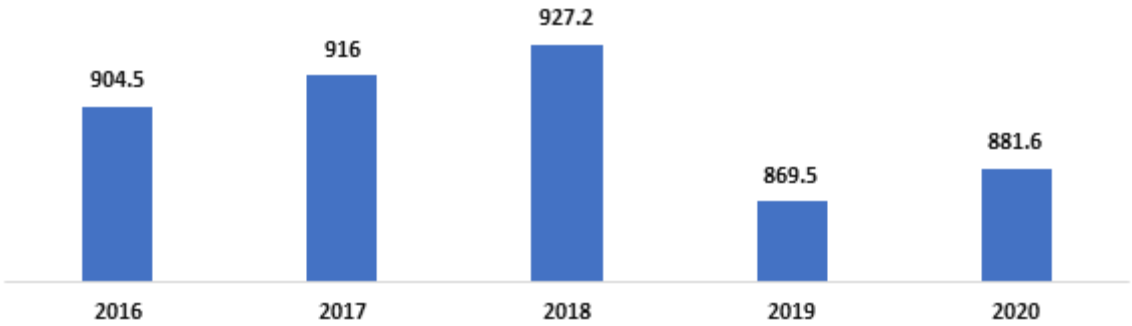
* "에너지-A연료연소-4a_상업/공공"은 지자체 온실가스 인벤토리에서 건물부문 중 상업/공공 항목의 배출량 데이터 위치임

** 농경지 토양의 간접배출은 농경지에서 분뇨처리나 비료 시용 등으로 유입된 질소가 암모니아NH3)나 산화질소(NOx)의 형태로 대기휘산과 수계유출된 후 다른 지역에 N2O로 침적된 배출량으로, 명칭은 간접배출이나 내용상 직접배출 항목으로 분류

○ 기장군 연도별 관리권한 배출량은 2018년 대비 2019년에는 감소하였으나 2020년에 다시 증가

○ 2018년 부문별 배출비중은 건물 > 수송 > 폐기물 > 농축산 순이며, 2020년에는 수송 배출 비중이 증가하고 건물 배출 비중이 상대적으로 감소

표 34. 기장군 연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20)

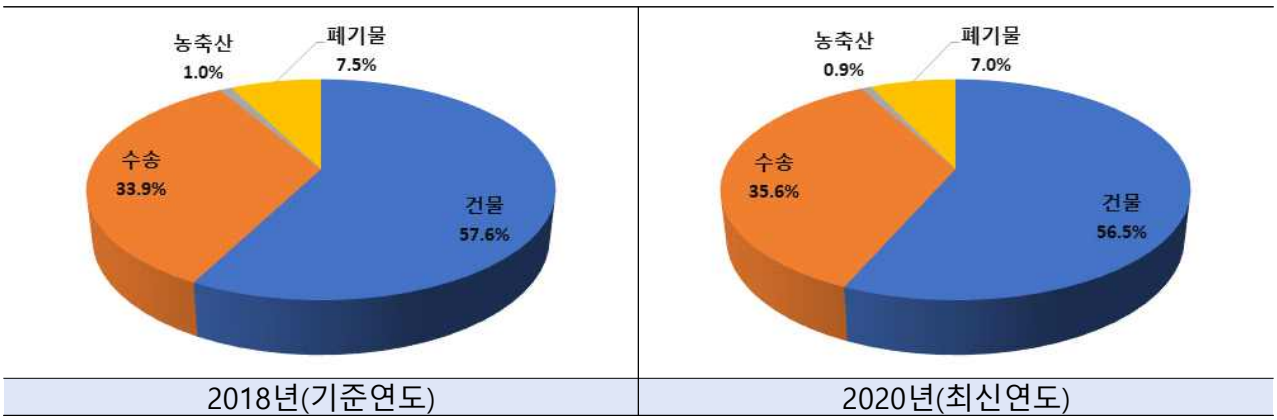


(단위: 천톤CO_2eq.)

부문	2016	2017	2018	2019	2020
합계*	904.5	916.0	927.2	869.5	881.6
건물	490.7	501.5	534.3	470.4	498.5
수송	307.8	308.6	314.1	324.8	313.6
농축산	9.8	9.6	9.3	8.2	7.7
폐기물	96.2	96.2	69.6	66.0	61.8
흡수원	-14.0	-54.0	-112.3	-105.0	-99.9

* 흡수원을 제외한 총배출량

그림 9. 부문별 온실가스 배출 기여도



2018년(기준연도) | 2020년(최신연도)

□ 온실가스 배출량 전망

○ 온실가스 배출전망은 과거의 자료를 활용한 통계적 방법을 통해 전망하였으며 2016~2020년까지 GIR(국가온실가스정보센터)에서 제공한 배출량을 기반으로 추진

○ 온실가스 배출 전망의 기준연도는 온실가스 배출량 통계의 2018년을 기준으로 설정하였으며 목표연도는 가이드라인에 따른 탄소중립·녹색성장 기본계획 목표연도인 2034년으로 설정

○ 대상 범위는 크게 직접배출과 간접배출으로 구분하였으며 직접배출량은 건물, 수송, 농업, 흡수원 부문으로 간접배출량은 전력, 열, 폐기물 부문으로 설정

○ 부문별 통계적 방법을 결정하기 위한 사전예측은 추세분석, 회귀분석, 상관분석으로 실시하였으며 회귀분석은 부문별 온실가스 배출에 영향을 미칠 것으로 판단되는 관련 통계를 기반으로 실시

- 부산광역시 기본계획에서는 부문별 배출 전망을 위해 다변량 회귀분석 모델을 사용했으며, 기장군에서도 정합성을 위해 회귀분석을 활용

○ 온실가스 배출부문별, 전망방법별 전망이 완료된 경우 부문별 전망방법 결정을 위해 과거 예측값과 실제 배출량의 오차율이 낮은 방법을 부문별 배출전망 방법으로 우선 설정

○ 오차율이 낮은 전망방법을 선택하였음에도 전망값이 과도 또는 과소하게 전망된 경우 두 번째로 낮은 오차율을 나타낸 방법을 선택하거나 경우에 따라 전망방법별 전망값의 평균값을 사용

○ 흡수원의 경우 부산광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획의 흡수원 부문 연도별 증감률을 산정하여 적용함

그림 10. 온실가스 전망방법

연도 및 범위설정	사전예측	방법결정	최종예측
• 기준 : 2018년 • 목표 : 2034년	• 추세분석 • 회귀분석 • 상관분석	• 오차율 분석 • 경우에 따라 평균값 사용	• 카테고리별 전망방법 적용 • 전체/부문별 배출량 전망

표 35. 기장군 온실가스 배출전망 오차율 분석

구분	직접					간접		
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물
	가정	상업/공공						
증가율	1.52%	13.27%	1.64%	4.67%	부산광역시 기본계획 흡수원 증감률 적용	3.46%	9.01%	2.07%
선형추세	0.58%	6.04%	0.65%	1.40%		1.38%	2.33%	0.90%
지수함수	13.45%	80.88%	2.04%	52.66%		36.37%	14.74%	94.61%
로그함수	2.98%	7.27%	0.48%	33.55%		1.39%	14.74%	4.17%
단순회귀	0.34%	6.50%	0.77%	1.04%		1.32%	2.10%	6.15%
다중회귀	0.22%	0.34%	0.18%	5.88%		0.91%	100.00%	0.77%
광역 에너지소비 적용	2.58%	32.14%	1.81%	12.29%		1.87%	7.61%	18.75%
국가 BAU 적용	2.51%	32.23%	0.12%	14.38%		1.81%	7.54%	19.72%
국가 에너지전망 적용	4.25%	26.02%	1.90%	4.67%		6.23%	9.91%	2.07%

■ : 최종전망방법
■ : 낮은 오차율이나 과도/과소(50% 이상)하게 전망되어 전망방법에서 제외

○ 기장군 온실가스 배출량은 2018년과 비교해 감소할 것으로 전망

- 2018년 대비 2034년 온실가스 총배출량 114.6천톤 및 순배출량 120.0천톤 감소 전망

표 36. 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34)

(단위: 천톤CO_2eq.)

부문	'18 (기준)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계 (총배출량)	**927.2**	**860.4**	**855.1**	**849.7**	**844.4**	**839.1**	**833.8**	**828.5**	**823.2**	**817.9**	**812.6**
합계 (순배출량)	**815.0**	**754.5**	**747.9**	**741.3**	**734.7**	**728.1**	**721.5**	**714.9**	**708.2**	**701.6**	**695.0**
건물	534.3	485.0	481.1	477.3	473.4	469.6	465.8	461.9	458.1	454.3	450.5
수송	314.1	308.9	308.0	307.1	306.1	305.2	304.3	303.4	302.5	301.6	300.7
농축산	9.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4	6.3
폐기물	69.6	59.3	58.9	58.4	57.9	57.5	57.0	56.5	56.1	55.6	55.2
흡수원	-112.3	-105.9	-107.2	-108.4	-109.7	-111.0	-112.3	-113.6	-114.9	-116.3	-117.7

표 37. 연도별 관리권한 배출량 세부 전망결과('25~'34)

구분	직접						간접			총배출량	순배출량
	건물			수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물		
	가정	상업/공공	합계								
2016	90.0	50.4	140.5	307.8	9.8	-14.0	298.6	51.6	96.2	904.5	890.5
2017	90.6	50.2	140.8	308.6	9.6	-54.0	310.2	50.5	96.2	916.0	862.1
2018	91.4	50.3	141.8	314.1	9.3	-112.3	335.2	57.3	69.6	927.2	815.0
2019	84.9	50.7	135.6	324.8	8.2	-105.0	283.5	51.3	66.0	869.5	764.5
2020	85.4	65.6	151.0	313.6	7.7	-99.9	299.2	48.2	61.8	881.6	781.6
2021	83.0	65.1	148.0	312.7	7.6	-101.1	303.4	49.0	61.3	882.0	780.9
2022	81.2	64.6	145.8	311.7	7.5	-102.3	302.7	48.1	60.8	876.6	774.3
2023	79.4	64.1	143.5	310.8	7.4	-103.5	302.0	47.2	60.3	871.2	767.7
2024	77.6	63.6	141.2	309.9	7.3	-104.7	301.4	46.3	59.8	865.8	761.1
2025	75.8	63.1	138.9	308.9	7.2	-105.9	300.7	45.4	59.3	860.4	754.5
2026	74.0	62.6	136.7	308.0	7.1	-107.2	300.0	44.4	58.9	855.1	747.9
2027	72.2	62.2	134.4	307.1	7.0	-108.4	299.4	43.5	58.4	849.7	741.3
2028	70.5	61.7	132.1	306.1	6.9	-109.7	298.7	42.6	57.9	844.4	734.7
2029	68.7	61.2	129.9	305.2	6.8	-111.0	298.0	41.7	57.5	839.1	728.1
2030	66.9	60.7	127.6	304.3	6.7	-112.3	297.3	40.8	57.0	833.8	721.5
2031	65.1	60.3	125.4	303.4	6.6	-113.6	296.7	39.9	56.5	828.5	714.9
2032	63.3	59.8	123.1	302.5	6.5	-114.9	296.0	39.0	56.1	823.2	708.2
2033	61.5	59.4	120.9	301.6	6.4	-116.3	295.3	38.1	55.6	817.9	701.6
2034	59.7	58.9	118.7	300.7	6.3	-117.7	294.7	37.1	55.2	812.6	695.0

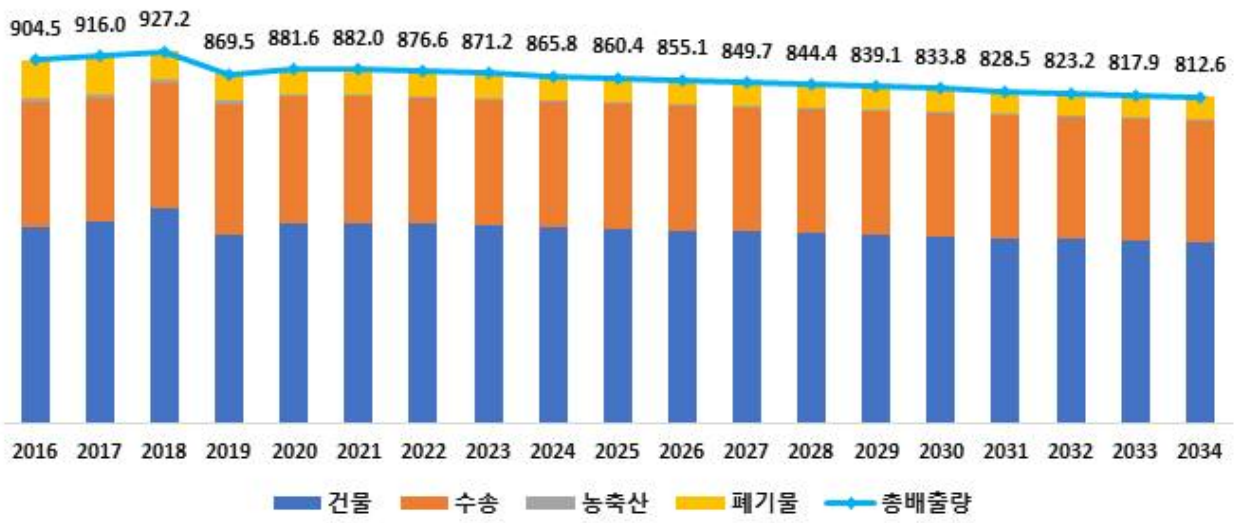


그림 11. 연도별 관리권한 배출량 전망결과

Ⅳ. 상위계획 분석

□ 부산광역시 탄소중립 기본계획의 비전 및 목표

○ 비전 : 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 기후위기 없는 글로벌 허브도시 부산 실현

○ 4대 전략

- 전략적이고 과감한 저감으로 주도적인 탄소중립
- 에너지 및 자원순환 중점 미래산업에 의한 탄소중립 녹색성장
- 부산시민과 함께하는 실천형 탄소중립
- 세계중심의 해양 + 그린 특별시 도약을 통한 지역특화형 탄소중립

○ 목표

- 2030년까지 온실가스 45% 감축 달성, 목표배출량 9,146천톤

그림 12. 부산광역시 탄소중립 비전 및 전략체계

표 38. 부산광역시 탄소중립 기본계획 감축목표

(단위 : 천톤CO_2eq.)

구분	'18 배출량 (a)	'30년			'33년		
		전망 배출량	목표 배출량(b)	감축률[1] (%)	전망 배출량	목표 배출량(c)	감축률[2] (%)
계	16,627.97	15,628.26	9,146.21	45.0	15,663.50	8,283.97	50.2
건물	9,691.27	8,580.48	4,178.88	56.9	8,636.36	3,631.69	62.5
수송	5,863.21	6,379.67	4,603.03	21.5	6,367.60	4,314.88	26.4
농축수산	39.69	32.47	7.78	80.4	32.09	2.92	92.6
폐기물	1,033.80	929.66	798.19	22.9	915.92	778.13	24.7
흡수원	-242.19	-294.02	-366.67	-51.4	-288.47	-368.65	-52.2
CCUS	-	-	-75.00	-	-	-75.00	-

1) 감축률 = 1-(b/a) *100, 2) 감축률 = 1-(c/a) *100

※총배출량 산정 시 '18년 및 전망배출량은 흡수원 제외, 목표연도('30년,'33년)은 흡수원 포함

□ 부산광역시 기본계획의 부문별 주요 감축과제

<[부산광역시 부문별 온실가스 감축대책]>

❶ 건물부문

- 제로에너지 건축물 확대 및 성능 강화
- 제로에너지 건축물 확산을 위한 제도 개선
- 공공건축물 그린리모델링 사업 지원대상 확대 및 의무화
- 기존 건축물 에너지 성능강화
- 클린에너지 도시로 전환하기 위한 신재생에너지 확대
- 분산에너지 특화지역 지정으로 탄소중립형 전력망 구축
- 건물 에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공
- 공공부문 선도적 온실가스 감축 강화
- 탄소중립 생활실천 활성화를 위한 교육·홍보 확대
- 해피챌린지 추진, 15분도시 확산모델 조성
- 15분 생활권 정책공모 사업 추진으로 시민정책 체감도 향상
- 15분도시 공유·공동체 플랫폼 및 생활권 맵 구축
- 첨단 모빌리티 조기 상용화로 15분도시 기반 강화

❷ 수송부문

- 전기·수소차 보급 확대
- 신속·편리한 전기·수소차 충전기반 마련
- 내연차의 무공해 전환 가속화 유도
- 자가용 내연기관차 수요관리
- 친환경 교통수단 도입 확대
- 대중교통 경쟁력 강화를 위한 교통수단 확대·다양화
- 교통수단간 연결성 강화로 접근성·이동성 제고
- 동백패스 인센티브 강화
- 부산형 MaaS 플랫폼 구축으로 교통수단간 연결성 강화
- 자율주행서비스 기술 선제적 도입 및 조기 상용화

❸ 농축수산부문
- 지속가능한 친환경 먹거리 생산·공급 기반 마련
- 미래형 스마트 생산시설 구축
- 생산성 향상을 통한 분뇨 및 온실가스 감축
- 저탄소·무탄소 선박 보급 및 노후어선 효율성 제고
- 양식·수산가공 에너지 사용 고효율·스마트화
- 데이터 기반 해양신산업 육성

❹ 폐기물부문
- 배출·수거 단계부터 폐기물 감량 유도
- 일회용품 사용저감 및 소비문화 개선
- 효율적인 재활용 수거체계 확립
- 해양폐기물 수거 체계 개선
- 폐기물 재자원화 확대
- 유기성 폐자원 등 바이오가스화 활성화
- 폐기물 처리시설 폐자원 에너지 생산 극대화
- 친환경 소재 개발 등 순환경제 활성화

❺ 수소부문
- 수소공급 핵심 인프라 구축
- 도시형 수소배관망 구축 확대
- 수소 모빌리티 다양화
- 도심형 수소 생산·도입 인프라 구축
- 청정수소 생산 기반 구축
- 실용성과 혁신성 중심 수소 기술개발
- 기업육성, 전문 인력양성 등 수소분야 기반 구축

❻ 흡수원부문
- 조림, 숲가꾸기 확대를 통한 흡수기능 강화
- 공원·녹지 연결기능을 강화한 도시숲 조성
- 생활밀착형 숲체험 공간 조성
- 산림의 생태계 복원 및 보호지역 확대
- 산불, 산사태, 병해충 등 산림재해 예방 및 최소화
- 해양오염원 지속관리로 해양생태계 보전
- 바다숲 확대 조성 및 관리
- 내륙 습지 복원

❼ CCUS부문
- 동해가스전 활용 CCS 실증사업
- 환경기초시설 활용 중소형 CCUS 공정 실증지원

❽ 탄소중립·녹색성장 인력양성
- 부산 그린스마트 시티 특화 ODA 자원 감축사업 발굴 및 추진
- 국제감축 사업 공감대 형성 및 홍보

<[부산광역시 기후위기 대응기반 강화대책]>

❶ 기후위기 적응대책

- 제3차('22~'26) 부산광역시 기후위기 적응대책 추진
- 기후위기 적응대책 이행평가

❷ 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 풍수해 대응방안
- 폭염 대응방안
- 문화재 시설 화재 대응방안
- 산사태 대응방안

❸ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 지방정부 기후환경분야 협력사업 추진
- 동아시아 도시간 환경교류 추진
- 국제행사 개최로 대국민 홍보 강화
- 기후행동 확산을 위한 탄소중립 지방정부 실천연대 참여
- 유관기관 참여 기후변화 협의체 운영
- 기초지자체 탄소중립 이행 지원
- 개발도상국 녹색전환 촉진을 위한 그린 ODA 확대

❹ 교육·소통

- 대상별 맞춤형 교육 및 전문교육 강화
- 학교 환경교육 활성화 지원
- 사회 환경교육 강화
- 환경교육 제도·조직 기반 보강
- 조사·연구 및 정보공유체계 강화
- 탄소중립 녹색생활 학습의 장 확충
- 공공부문 중심 선도적인 실천운동 추진
- 탄소중립 생활 실천운동 홍보 강화

❺ 녹색성장 촉진

- 온실가스 감축 기술개발 및 상용화 지원
- 지역 적응역량 강화를 위한 기반 구축
- 탄소중립 신기술 실증 기반 마련
- 부산형 분산에너지 특화모델 실증 추진
- 석유 기반 소재에서 벗어나 친환경 고부가 바이오 소재 개발
- 차세대 전력 반도체 개발 및 생태계 구축
- 폐플라스틱으로 석유 소재 대체 및 바이오가스 산업 활성화
- 現·미래 폐자원에서 유용자원의 회수, 재이용 및 재자원화

- 에너지 신기술 개발지원 강화
- 에너지 기업 집중 육성
- 차세대 연료전지 기업 육성
- 녹색제품 사용·소비 촉진
- 지역 녹색제품 생산기업 육성 지원
- 4차 산업혁명 기술로 녹색산업 혁신
- 창업-성장 지원체계 구축을 통한 유망기업 및 스마트 생태공장 확대
- 노후거점산단 디지털·저탄소화 전환 지원으로 스마트 그린산단 조성
- 기후테크 산업 금융지원 확대
- 지속가능한 ESG 경영 확산 지원
- 탄소중립·녹색성장 금융 활성화를 위한 인프라 구축

❻ 청정에너지 전환 촉진
- 부산형 분산에너지 활성화 추진
- 부산통합에너지센터(가칭) 설립 추진
- 클린에너지 정책홍보
- 태양광발전시설 보급
- 해상풍력발전단지 조성
- 수소연료전지 발전단지 조성 및 사업 지원
- 바이오가스화 발전 추진
- 태양광에너지 지속가능 활용 연구센터 지원
- 클린에너지기술 혁신기업 육성
- 학·연 협력 플랫폼 구축 시범사업

❼ 정의로운 전환
- 정의로운 전환 특별지구 지정 추진
- 탄소중립·녹색성장 관련 이해관계자 참여
- 친환경·디지털 기업 창업거점 부산 그린스타트업타운 조성
- 산업 전환기 예측을 통한 선제적 종합지원 체계 구축
- 중소기업 탄소중립 전환 촉진을 위한 지원
- 소상공인 정의로운 전환 지원

❽ 탄소중립·녹색성장 인력양성
- 기후변화 등을 선도할 특성화대학원 지정 지원
- 미래산업분야 선도를 위한 산학연협력 활성화
- 기업 수요에 맞는 맞춤형 전문인력 양성
- 기술·산업 구종 변화 및 지역 이슈에 대응한 직업 훈련 실시

Ⅴ. 중장기 감축목표

1. 비전 및 전략

1 SWOT 분석

○ 강점
- 탄소중립을 위한 강한 의지
  ('19년 첫 수소충전소 준공 등 수소차보급 확대 기반 마련, 일광이천생태공원도시숲조성 등)
- 바다숲등 블루카본활용성 기대
- 매립 및 소각 비중 감소, 재활용처리 지속 증가

○ 약점
- 인구 및 세대수 증가에 따른 에너지 이용량 증가 우려
- 고령인구 증가 등 기후위기 민감계층의 증가
- 기초지자체 차원의 탄소중립 정책 추진 한계
- '15년 대비 '20년 산림면적 감소로 흡수원 감소
- 생활양식변화에 따른 생활폐기물 지속 증가
  (생활폐기물 '18년 대비 '22년 88% 증가)

○ 기회
- 탄소중립을향한 다양한 지원과 제도
- 세계적 흐름에 따른 탄소중립 재원투자 확대 기대
- 향후 온실가스 감소하는 전망(BAU전망시)
- 부산과학관 활용 탄소중립 교육 및 홍보

○ 위협
- 기후위기 심화에 따른 군민 피해 지속
- 정책 기조에 따른 탄소중립 지원변화
- 국내외 정책 흐름에 따라 탄소중립에 대한 지원 축소 우려
- 광역자치단체 내 기초자치단체 특성상 자체 추진 가능한 온실가스 감축 사업의 한계(친환경차, 신재생에너지 보급 등)

2 기장군 탄소중립 비전

○ 기장군 탄소중립 비전

"실천하는 탄소중립, 함께 성장하는 기장군"

○ 기장군 탄소중립 전략

- 건물 : 친환경 건물에너지 활용 방안 마련
  친환경 신재생에너지 보급 확대 / 효율적인 건물에너지 관리
- 수송 : 친환경 교통수단으로의 전환 확대
  교통수단의 친환경 전환 및 군민참여 확대 / 친환경차 보급 확대
- 농축수산 : 친환경 농축수산 활성화 기반 구축
  농축수산 분야 온실가스 저감 기반 마련 / 농축수산 분야의 에너지 이용 효율화 / 저탄소 농업환경 조성
- 폐기물 : 친환경 순환경제도시 조성
  자원 재활용을 통한 순환경제 활성화 / 폐기물 원천감량기반 확대
- 흡수원 : 바다를 품은 친환경 녹색도시 조성
  도시녹지 확충 및 흡수원관리 / 바다숲조성 확대 / 산림자원의 흡수능제고 및 흡수원확대

그림 13. 기장군 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전 및 목표

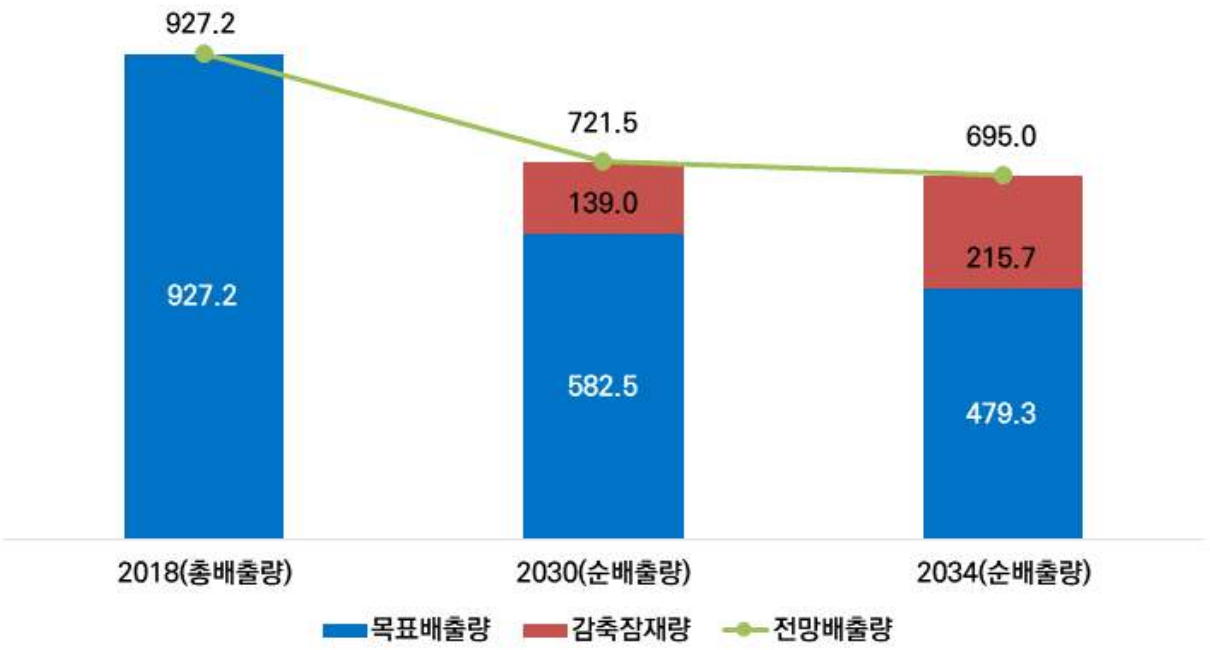
2. 중장기 온실가스 감축목표

1 기장군 중장기 온실가스 감축목표

○ 2030년까지 온실가스 배출량 37.2%, 2034년까지 48.3% 감축

- 2018년 총배출량 대비 2030년, 2034년 순배출량에 대한 감축률

표 39. 기장군 중장기 온실가스 감축목표(관리권한)



(단위: 천톤CO_2eq.)

구분	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
		배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률
계	927.2	721.5	139.0	582.5	37.2%	695.0	215.7	479.3	48.3%
건물	534.3	465.8	68.0	397.8	25.5%	450.5	123.9	326.5	38.9%
수송	314.1	304.3	56.3	248.0	21.0%	300.7	73.2	227.5	27.6%
농축산	9.3	6.7	5.4	1.3	85.6%	6.3	6.7	-0.4	104.2%
폐기물	69.6	57.0	1.5	55.5	20.3%	55.2	1.7	53.4	23.2%
흡수 및 제거	-112.3	-112.3	7.8	-120.1	7.0%	-117.7	10.2	-127.8	13.9%

2 연도별 온실가스 감축량

○ 전체 온실가스 감축량

- 2018년 이후 누적 온실가스 감축량은 2025년 27.8천톤, 1차 목표연도인 2030년 139.0천톤, 2차 목표연도인 2034년 215.7천톤

○ 부문별 온실가스 감축량

- 2030년까지 건물부문 68.0천톤, 수송부문 56.3천톤, 농축수산부문 5.4천톤, 폐기물 1.5천톤 감축
- 흡수원의 경우 기존 흡수량 외 2030년까지 7.8천톤으로 흡수량 확대

표 40. 기장군 연도별 온실가스 감축량('25~'34)

(단위: 천톤CO_2eq.)

부문		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	**당해**	15.0	23.9	27.5	31.5	31.5	29.2	25.8	26.2	26.2	26.2
	누적	27.8	44.6	64.7	90.6	116.1	139.0	157.6	177.3	196.5	215.7
건물	당해	5.0	6.2	9.7	12.0	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.5
	누적	12.8	18.8	28.2	39.9	54.0	68.0	82.0	96.0	109.9	123.9
수송	당해	5.7	12.9	12.5	12.6	11.1	8.4	4.5	4.5	4.5	4.5
	누적	7.5	17.1	26.7	38.4	48.7	56.3	59.8	64.3	68.7	73.2
농축수산	당해	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	4.5	4.9	5.3	5.3	5.3
	누적	2.7	3.2	3.8	4.3	4.8	5.4	5.9	6.4	6.6	6.7
폐기물	당해	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
	누적	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7
흡수원	당해	0.5	0.6	0.6	1.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	누적	3.6	4.2	4.7	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2

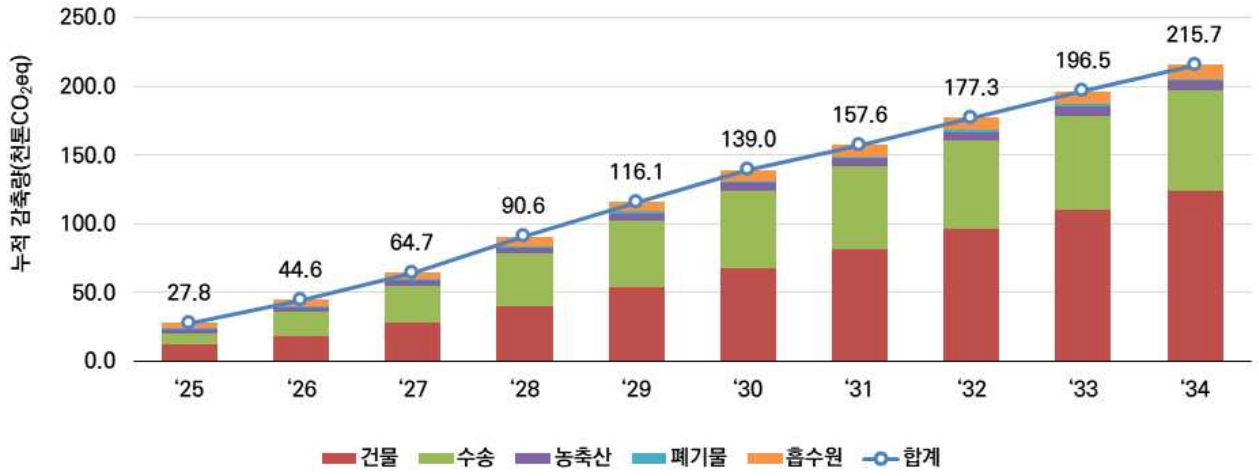


그림 14. 기장군 연도별 온실가스 감축량(누적기준)

3 연도별 온실가스 목표배출량

○ 2030년까지 순배출량 582.5천톤, 2034년까지 479.3천톤 배출 목표

- 건물분야 목표배출량은 2030년까지 397.8천톤, 2034년까지 326.5천톤
- 수송분야 목표배출량은 2030년까지 248.0천톤, 2034년까지 227.5천톤
- 농축수산분야 목표배출량은 2030년까지 1.3천톤, 2034년까지 -0.4천톤
- 폐기물분야 목표배출량은 2030년까지 55.5천톤, 2034년까지 53.4천톤

표 41. 기장군 연도별 온실가스 목표배출량('25~'34)

(단위: 천톤CO_2eq.)

부문	'18 (기준)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
총배출량	927.2	836.2	814.7	789.7	760.4	730.1	702.6	679.2	654.9	631.0	607.1
순배출량	815.0	726.7	703.3	676.6	644.0	611.9	582.5	557.2	531.0	505.1	479.3
건물	534.3	472.2	462.4	449.1	433.5	415.6	397.8	380.0	362.2	344.3	326.5
수송	314.1	301.4	290.9	280.4	267.7	256.5	248.0	243.6	238.2	232.9	227.5
농축수산	9.3	4.5	3.9	3.2	2.6	2.0	1.3	0.7	0.1	-0.2	-0.4
폐기물	69.6	58.0	57.5	57.0	56.5	56.0	55.5	55.0	54.4	53.9	53.4
흡수원	-112.3	-109.5	-111.3	-113.2	-116.3	-118.2	-120.1	-122.0	-123.9	-125.9	-127.8

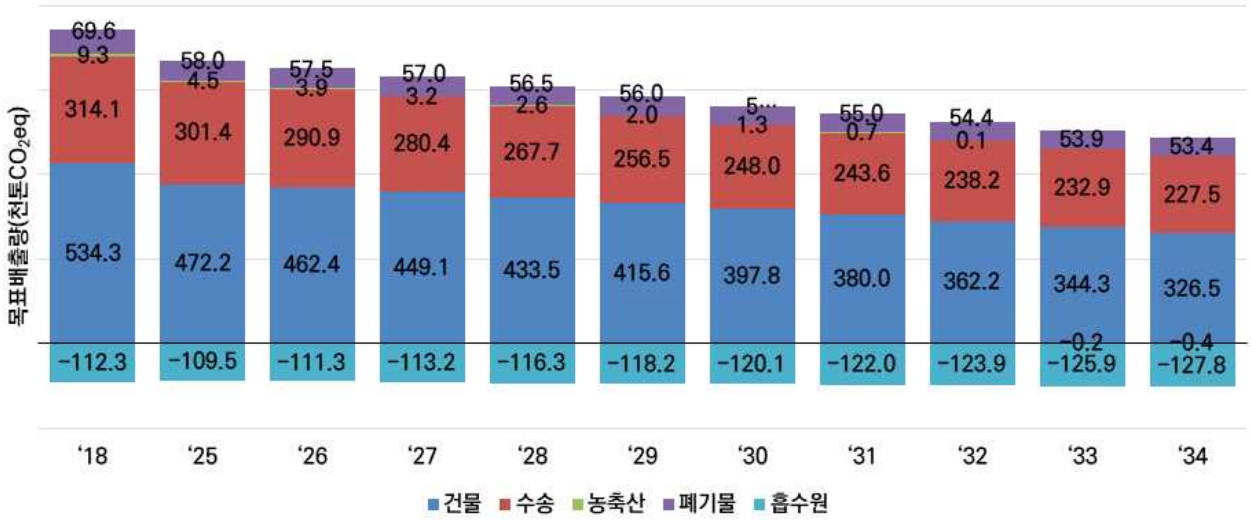


그림 15. 연도별·부문별 온실가스 목표배출량('25~'34)

Ⅵ. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1-1. 건물부문

◇ **(필요성)** 기장군의 온실가스 배출량 추이를 보면 건물이 전체 온실가스 배출량 중 56.5%('18년 기준)로 가장 큰 비중을 차지하며, 건물분야 온실가스 감축을 위해 신재생에너지 보급으로 친환경 에너지로의 전환 및 건물에너지 관리가 필요한 실정임

◇ **(감축목표)** **('18)534.3천톤 → ('30)397.8(△25.5%) → ('34)326.5천톤(△38.9%)**

◇ **(핵심과제)** 친환경 신재생에너지 보급 확대, 효율적인 건물에너지 관리

☞ 2개 핵심과제 11개 실천사업

□ 여건 및 추진경과

○ (국가) 「녹색건축 활성화 방안」수립을 통해 친환경 새단장·에너지 절감건축물 확대 위한 중장기 전략 마련('21.6.)

○ (국가) 도시계획 수립 추진시 공간적 탄소중립 해법 검토를 위한 「도시개발·군기본계획수립지침」개정안 시행('21.12.)

○ (부산) 「제2차('22~'26) 부산광역시 녹색건축물 조성계획」 수립을 통해 건축물 분야 온실가스 절감 및 에너지 효율화 확대 위한 중장기 전략 마련('22.7.)

○ (부산) 기후위기에 대응하고 지속가능한 부산의 성장기반을 마련하기 위한 「2040 부산도시 기본계획」 수립('23.3.)

○ (부산) '클린에너지 도시 부산' 실현을 위한 「부산광역시 2050 클린에너지 마스터플랜」 ('18.) 및 「제6차 지역에너지 계획」('20.) 수립으로 건축물 신재생에너지 보급 확대

○ (기장) 총인구, 세대수 지속 증가, 세대당 인구는 감소

- 지난 10년간 지속적으로 총인구와 세대수 증가함

- 총인구 ‘15년 153,093명 → ‘24년 175,626명, 세대수 ’15년 60,024세대 → ‘24년 79,195세대
- 반면, 세대당 인구는 감소하는데, 1인가구의 증가와 연계되어 온실가스 배출량에도 영향을 미칠 것으로 우려

○ (기장) 주택수 지속 증가, 상업용 건물 가장 많음
- 기장군의 주택은 전반적으로 증가하고 있음(’18년 61,739호 →, ‘22년 69,444호)
- 주택 종류별로는 아파트가 가장 많고 다음으로 단독주택 등의 순. 용도별로는 상업용이 가장 많고 다음으로 공업용 등의 순

○ (기장) 20년 이상된 노후 건축물 약 40% 차지
- 전체 건축물 중 건축된지 20년 이상된 노후 건축물이 39.6% 차지
- 2010~2014년 5년 간 건축된 건물이 전체의 31.3%로 10여년 정도의 건축물이 가장 많음

○ (기장) 용도별 전력사용량 지속 증가추세
- ’17년 1,084,227MWh → ‘21년 1,218,875MWh로 증가

□ 추진 방향 및 과제

◇ 신재생에너지 보급 확대를 통해 친환경 에너지로의 전환을 도모하고 효율적인 건물에너지 관리로 건물분야의 온실가스 감축

---

❶ 친환경 신재생에너지 보급 확대
- 신재생에너지 보급 융복합 지원
- 신재생에너지 보급 주택 지원
- 공동주택 미니태양광 보급
- 산업단지 지붕태양광 확대

❷ 효율적인 건물에너지 관리
- 도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급
- LED 조명 교체
- 가로등 LED 교체
- 탄소중립포인트제 운영
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체
- 쿨루프 설치
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)

표 42. 건물분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업 구분	사업기간	
				단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
1-1-1 친환경 신재생에너지 보급 확대	신재생에너지 보급 융복합 지원	부산광역시	정량	◎	◎
	신재생에너지 보급 주택 지원	부산광역시	정량	◎	◎
	공동주택 미니태양광 보급	부산광역시	정량	◎	◎
	산업단지 지붕태양광 확대	부산광역시	정량	◎	◎
1-1-2 효율적인 건물에너지 관리	도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	일자리경제과	정량	'25년 이전 추진	
	LED 조명 교체	일자리경제과	정량	◎	◎
	가로등 LED 교체	재난안전과	정량	'25년 이전 추진	
	탄소중립포인트제 운영	환경위생과	정량	◎	◎
	가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체	환경위생과	정량	◎	◎
	쿨루프 설치	환경위생과	정량	◎	◎
	불끄기 캠페인 (어스아워/지구의 날 행사 등)	환경위생과	정량	◎	◎

1-1-1 친환경 신재생에너지 보급 확대

(1) 과제 세부내용

1 신재생에너지 보급 융복합 지원(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 태양전지를 이용하여 태양빛을 직접 전기에너지로 변환시켜 전력을 생산하는 발전으로, 청정에너지원으로 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 단독, 공동주택 대상 마을 단위 신재생에너지 보급
- 태양광 발전설비 설치
- 주민 자발적 참여 독려

○ (사업기간) 2025-2030

○ (성과지표) 발전설비용량(㎾)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 태양광 발전(시설용량) 0.617tCO_2eq./kW
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 주택수(2022) 대비 기장군 주택수(2022) 비율 4.7% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

2 신재생에너지 보급 주택 지원(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 태양전지를 이용하여 태양빛을 직접 전기에너지로 변환시켜 전력을 생산하는 발전으로, 청정에너지원으로 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 단독주택 대상 신재생에너지 보급 확대
- 태양광 발전설비 설치

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 발전설비용량(㎾)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 태양광 발전(시설용량) 0.617tCO_2eq./kW
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 단독주택수(2022) 대비 기장군 단독주택수(2022) 비율 2.3% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

3 공동주택 미니태양광 보급(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 아파트 베란다, 주택 옥상 등 유휴공간에 소규모 태양전지를 설치하여, 청정에너지원으로 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감에 기여하는 사업

○ (사업내용)
- 공동주택 미니태양광(베란다형) 설치 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 발전설비용량(㎾)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 미니태양광 발전 0.4529tCO_2eq./kW
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 아파트수(2022) 대비 기장군 아파트수(2022) 비율 6.1% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

4 산업단지 지붕태양광 확대(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- EU 탄소국경세 부과 대비 지역기업 경쟁력 확보를 위한 신재생에너지 보급

○ (사업내용)
- 산업단지 건물 지붕 대상
- 지붕태양광발전 설비 설치

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 발전설비용량(kW)

❍ (사업구분) 정량(지속)

❍ (원단위)

- 태양광 발전(시설용량) 0.617tCO_2eq./kW
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

❍ (연계 방법)

- 부산광역시 산업단지 면적(2024) 대비 기장군 산업단지 면적(2022) 비율 18.7% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- 신재생에너지 보급 주택 지원(22㎾)
- 공동주택 미니태양광 보급(4㎾)
- 산업단지 지붕태양광 확대(7,475㎾)

❍ 2026년
- 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- 신재생에너지 보급 주택 지원(22㎾)
- 공동주택 미니태양광 보급(13㎾)
- 산업단지 지붕태양광 확대(9,344㎾)

❍ 2027년
- 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- 신재생에너지 보급 주택 지원(22㎾)
- 공동주택 미니태양광 보급(12㎾)
- 산업단지 지붕태양광 확대(14,950㎾)

❍ 2028년
- 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- 신재생에너지 보급 주택 지원(22㎾)
- 공동주택 미니태양광 보급(4㎾)
- 산업단지 지붕태양광 확대(18,687㎾)

❍ 2029년
- 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- 신재생에너지 보급 주택 지원(22㎾)
- 공동주택 미니태양광 보급(4㎾)
- 산업단지 지붕태양광 확대(22,424㎾)

❍ 2030~2034년
- 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- 신재생에너지 보급 주택 지원(109㎾)
- 공동주택 미니태양광 보급(20㎾)
- 산업단지 지붕태양광 확대(112,120㎾)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
신재생에너지 보급 융복합 지원	• 신재생에너지 보급(융복합) (28㎾)	• 신재생에너지 보급(융복합) (56㎾)	• 신재생에너지 보급(융복합) (56㎾)	• 신재생에너지 보급(융복합) (56㎾)
신재생에너지 보급 주택 지원	• 신재생에너지 보급(주택) (22㎾)	• 신재생에너지 보급(주택) (22㎾)	• 신재생에너지 보급(주택) (22㎾)	• 신재생에너지 보급(주택) (22㎾)
공동주택 미니태양광 보급	• 미니태양광 보급 확대(5㎾)	• 미니태양광 보급 확대(4㎾)	• 미니태양광 보급 확대(13㎾)	• 미니태양광 보급 확대(12㎾)
산업단지 지붕태양광 확대	• 산업단지 지붕태양광 조성(6,540kW)	• 산업단지 지붕태양광 조성(7,475kW)	• 산업단지 지붕태양광 조성(9,344kW)	• 산업단지 지붕태양광 조성(14,950kW)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
신재생에너지 보급 융복합 지원	• 신재생에너지 보급 (융복합)(56㎾)	• 신재생에너지 보급 (융복합)(56㎾)	• 신재생에너지 보급 (융복합)(56㎾)
신재생에너지 보급 주택 지원	• 신재생에너지 보급 (주택)(22㎾)	• 신재생에너지 보급 (주택)(22㎾)	• 신재생에너지 보급 (주택)(109㎾)
공동주택 미니태양광 보급	• 미니태양광 보급 확대 (4㎾)	• 미니태양광 보급 확대 (4㎾)	• 미니태양광 보급 확대 (20㎾)
산업단지 지붕태양광 확대	• 산업단지 지붕태양광 조성(18,687kW)	• 산업단지 지붕태양광 조성(22,424kW)	• 산업단지 지붕태양광 조성(112,120kW)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
신재생에너지 보급 융복합 지원	발전설비 용량	kW	28	56	56	56	56	56	56
신재생에너지 보급 주택 지원	발전설비 용량	kW	22	22	22	22	22	22	110
공동주택 미니태양광 보급	발전설비 용량	kW	5	4	13	12	4	4	21
산업단지 지붕태양광 확대	발전설비 용량	kW	6,540	7,475	9,344	14,950	18,687	22,424	91,938

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
신재생에너지 보급 융복합 지원	당해	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	0.0
	누적	51.8	86.4	121.1	155.7	190.3	224.9	224.9
신재생에너지 보급 주택 지원	당해	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
	누적	27.1	40.7	54.3	67.9	81.4	95.0	149.3
공동주택 미니태양광 보급	당해	1.8	5.9	5.4	1.8	1.8	1.8	1.4
	누적	4.1	10.0	15.4	17.2	19.0	20.8	28.5
산업단지 지붕태양광 확대	당해	4,612.1	5,765.2	9,224.2	11,529.9	13,835.6	13,835.6	13,835.6
	누적	8,647.3	14,412.5	23,636.7	35,166.5	49,002.1	62,837.7	118,180.2

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
신재생에너지 보급 융복합 지원	부산광역시 주관사업						
신재생에너지 보급 주택 지원	부산광역시 주관사업						
공동주택 미니태양광 보급	부산광역시 주관사업						
산업단지 지붕태양광 확대	부산광역시 주관사업						

1-1-2 효율적인 건물에너지 관리

(1) 과제 세부내용

1 도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급(일자리경제과)

○ (사업개요)
- 기존에 사용하던 가정용 연료를 등유(혹은 경유)에서 도시가스(LNG)로 전환하여 공급을 확대하는 사업으로, 연료 전환을 통해 이산화탄소 배출을 감축하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 도시가스 공급이 어려운 외곽지역 등 대상
- 소형 LPG 저장탱크를 보급하여 에너지 복지 향상
- 2024년까지 60가구 보급

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 변경가구수(가구)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 농어촌 마을단위 LPG 배관망 사업 0.161tCO_2eq./가구
  출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1('19.1, 한국환경공단)

2 LED 조명 교체(일자리경제과)

○ (사업개요)
- 에너지 효율이 낮은 백열전구를 고효율의 LED 조명으로 대체하여 온실가스 감축에 기여

○ (사업내용)
- 취약계층 및 취약계층 이용시설 대상
- 백열등 등을 고효율 LED 조명으로 교체 지원
- 2025-2029년 간 115개, 2030-2034년 간 매년 200개씩 지원 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 교체개수(백열등)(개)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- LED 조명 교체(백열등) 0.05tCO_2eq./개
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

3 가로등 LED 교체(재난안전과)

○ (사업개요)
- 가로등을 고효율 LED로 교체하여 공공부문 에너지 절약 및 온실가스 감축

○ (사업내용)
- 도시 내 가로등을 대상으로 고효율 LED로 교체
- 2024년 기준 9,789개를 교체하여 관내 대부분의 가로등을 LED로 교체완료
- 향후 필요에 따라 사업 추진

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 교체개수(개)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 가로등 LED 교체 0.1745tCO_2eq./개
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

4 탄소중립포인트제 운영(환경위생과)

○ (사업개요)
- 「탄소중립포인트 제도 운영에 관한 규정」 제3조에 따라 가정용 또는 상업용 건물을 대상으로 전기, 상수도, 도시가스 등의 사용량을 절감하는 활동에 대한 인센티브(포인트)를 부여하는 제도

○ (사업내용)
- 탄소중립포인트 신규가입 확대 및 인센티브 지급
- 공동주택 주민 대상 신규 가입 적극 홍보
- 인센티브 연 2회 지급(세대당 연간 최대 10만원)
- 2025년 2,000가구, 2034년 4,700가구를 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 가입가구수(가구수)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 탄소포인트제 가입 가구수 0.107tCO_2eq./가구수
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

5 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(환경위생과)

○ (사업개요)
- 기존 가정에서 사용하는 노후 보일러(LNG, LPG, 등유 사용)를 환경표지인증을 받은 친환경 보일러로 교체하여 에너지 효율 향상 및 온실가스 배출 저감을 도모하는 사업

○ (사업내용)
- 저소득 및 취약계층 대상
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 보급 지원
- 2026-2029년 간 매년 250대, 2030-2034년 간 매년 200대 보급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 노후 보일러 교체 대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 가정용 환경표지인증 보일러 교체(LNG, LPG, 등유 대체 감축원단위의 평균) 0.453tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

6 쿨루프 설치(환경위생과)

○ (사업개요)
- 건물 지붕이나 옥상에 반사율이 높은 차열페인트를 칠하여 옥상 바닥 온도를 20~30℃, 건물 실내온도를 2~3℃ 낮아지게 하여 냉방에너지 사용 및 탄소배출 저감 효과

○ (사업내용)
- 폭염완화 쿨루프 사업 추진
- 기후위기 취약계층 이용·거주 건물 대상
- 매년 800㎡를 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 시공면적(㎡)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 쿨루프 0.00341tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

7 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(환경위생과)

○ (사업개요)
- 1년에 한 번 1시간 동안 소등 행사에 참여함으로써 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 1년에 한 번 한시간 도시 소등 행사 추진
- 참여 활성화를 위한 적극적인 홍보 및 주민 참여 독려
- 매년 10,000가구 참여를 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 참여 가구수(가구수)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등) 0.000196tCO_2eq./가구수
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- LED 조명 교체(115개)
- 탄소중립포인트제 운영(2,000가구)
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(303대)
- 쿨루프 설치(800㎡)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(10,000가구)

❍ 2026년
- LED 조명 교체(115개)
- 탄소중립포인트제 운영(2,300가구)
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(250대)
- 쿨루프 설치(800㎡)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(10,000가구)

❍ 2027년
- LED 조명 교체(115개)
- 탄소중립포인트제 운영(2,600가구)
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(250대)
- 쿨루프 설치(800㎡)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(10,000가구)

❍ 2028년
- LED 조명 교체(115개)
- 탄소중립포인트제 운영(2,900가구)
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(250대)
- 쿨루프 설치(800㎡)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(10,000가구)

❍ 2029년
- LED 조명 교체(115개)
- 탄소중립포인트제 운영(3,200가구)
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(250대)
- 쿨루프 설치(800㎡)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(10,000가구)

❍ 2030~2034년
- LED 조명 교체(1,000개)
- 탄소중립포인트제 운영(20,500가구)
- 가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체(1,000대)
- 쿨루프 설치(4,000㎡)
- 불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)(50,000가구)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	• 소형 LPG 저장탱크 보급 확대(60가구)	• 2025년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
LED 조명 교체	• LED 조명 교체 지원(8,591개)	• LED 조명 교체 지원(115개)	• LED 조명 교체 지원(115개)	• LED 조명 교체 지원(115개)
가로등 LED 교체	• 가로등 LED 교체 지원 (9,789개)	• 2025년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
탄소중립 포인트제 운영	• 탄소중립 포인트제 가입가구 확대 (1,706가구)	• 탄소중립 포인트제 가입가구 확대 (2,000가구)	• 탄소중립 포인트제 가입가구 확대 (2,300가구)	• 탄소중립 포인트제 가입가구 확대 (2,600가구)
가정용 환경표지인증 보일러 (저녹스보일러) 교체	• 저녹스보일러 교체 지원 (3,375대)	• 저녹스보일러 교체 지원 (303대)	• 저녹스보일러 교체 지원 (250대)	• 저녹스보일러 교체 지원 (250대)
쿨루프 설치	• 쿨루프 시공면적 확대 (2,771㎡)	• 쿨루프 시공면적 확대 (800㎡)	• 쿨루프 시공면적 확대 (800㎡)	• 쿨루프 시공면적 확대 (800㎡)
불끄기 캠페인 (어스아워/지구의 날 행사 등)	• 캠페인 참여가구수 확대 (12,000가구)	• 캠페인 참여가구수 확대 (10,000가구)	• 캠페인 참여가구수 확대 (10,000가구)	• 캠페인 참여가구수 확대 (10,000가구)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	• 2025년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
LED 조명 교체	• LED 조명 교체 지원(115개)	• LED 조명 교체 지원(115개)	• LED 조명 교체 지원(1,000개)
가로등 LED 교체	• 2025년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
탄소중립 포인트제 운영	• 탄소중립포인트제 가입가구 확대 (2,900가구)	• 탄소중립포인트제 가입가구 확대 (3,200가구)	• 탄소중립포인트제 가입가구 확대 (20,500가구)
가정용 환경표지인증 보일러 (저녹스보일러) 교체	• 저녹스보일러 교체 지원(250대)	• 저녹스보일러 교체 지원(250대)	• 저녹스보일러 교체 지원(1,000대)
쿨루프 설치	• 쿨루프 시공면적 확대 (800㎡)	• 쿨루프 시공면적 확대 (800㎡)	• 쿨루프 시공면적 확대 (4,000㎡)
불끄기 캠페인 (어스아워/지구의 날 행사 등)	• 캠페인 참여가구수 확대(10,000가구)	• 캠페인 참여가구수 확대(10,000가구)	• 캠페인 참여가구수 확대(50,000가구)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	변경가구수	가구	60	0	0	0	0	0	0
LED 조명 교체	교체개수 (백열등)	개	8,591	115	115	115	115	115	1,000
가로등 LED 교체	교체개수	개	9,789	0	0	0	0	0	0
탄소중립 포인트제 운영	가입가구수	가구	1,706	2,000	2,300	2,600	2,900	3,200	20,500
가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체	노후 보일러 교체 대수	대	3,375	303	250	250	250	250	1,000
쿨루프 설치	시공면적	㎡	2,771	800	800	800	800	800	4,000
불끄기 캠페인 (어스아워/지구의 날 행사 등)	참여가구수	가구	12,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	당해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
LED 조명 교체	당해	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	10.0	10.0
	누적	435.3	441.1	446.8	452.6	458.3	468.3	508.3
가로등 LED 교체	당해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2
탄소중립 포인트제 운영	당해	214.0	246.1	278.2	310.3	342.4	374.5	502.9
	누적	214.0	246.1	278.2	310.3	342.4	374.5	502.9
가정용 환경표지인증 보일러(저녹스 보일러) 교체	당해	137.3	113.3	113.3	113.3	113.3	90.6	90.6
	누적	1,666.1	1,779.4	1,892.6	2,005.9	2,119.1	2,209.7	2,572.1
쿨루프 설치	당해	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	누적	12.2	14.9	17.6	20.4	23.1	25.8	36.7
불끄기 캠페인 (어스아워/지구의 날 행사 등)	당해	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	누적	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	비 예 산(2025년 이전 사업)						
LED 조명 교체	12.9	25.8	25.8	25.8	25.8	129.0	245.1
가로등 LED 교체	비 예 산(2025년 이전 사업)						
탄소중립포인트제 운영	32.0	36.0	40.0	44.0	48.0	300.0	500.0
가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체	181.9	150.0	150.0	150.0	150.0	600.0	1,381.9
쿨루프 설치	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	105.0	210.0
불끄기 캠페인 (어스아워/지구의 날 행사 등)	비 예 산						

1-2. 수송부문

◇ **(필요성)** 내연기관 차량의 이동으로 인해 발생하는 온실가스 저감을 위해 부산광역시 사업과 연계하여 내연기관 차량을 친환경 차량으로의 전환과 기장군 자체적으로는 공유자전거, PM 등 친환경 교통수단 확대 및 수송분야의 군민참여 확대를 위한 노력이 필요함

◇ **(감축목표)** **('18)314.1천톤 → ('30)248.0(△21.0%) → ('34)227.5천톤(△27.6%)**

◇ **(핵심과제)** 교통수단의 친환경 전환 및 군민참여 확대, 친환경차 보급 확대

☞ 2개 핵심과제 13개 실천사업

□ 여건 및 추진경과

○ (국가) 「2050 탄소중립 추진전략」('20.12)에 따라 수송 부문에 대해서도 수송분야 범부처 탄소중립 로드맵을 수립*('22.2.)

** '국민의 모든 이동과정 탄소중립화'라는 비전과 ①대중교통 활성화, 자가용 내연기관차 수요관리, ②전기·수소차 전환지원, ③내연기관의 저탄소화, ④친환경 철도·항공·해운의 4대 전략 제시*

○ (국가) 수소·전기차 생산 보급 확대, 기술 개발 인프라 확충 등을 통해 친환경차 전환 가속화

- 내연기관차량의 전기 수소 등 친환경 차량 전환을 가속화하고, 환경개선 효과가 큰 버스 택시 화물차 등 상용차 집중 전환
- 거주지 중심 전기차 충전기(전국 2천만세대), 도심·거점별 수소 충전소, 그린수소 생산시스템 등 3대 인프라 완비

○ (부산) 「2050 탄소중립 선도도시 부산 비전」에 따라 저탄소 교통 추진방향을 제시*('22.4.)

** ①노후경유차 퇴출, ②친환경 대중교통 확대, ③무공해차 보급 확대, ④스마트 교통체계 확대 제시*

○ (부산) 「부산형 대중교통 혁신방안」('23.3)에 따라 대중교통 중심 도시로 도약

** 선도과제 ①대중교통 통합할인제, ②어린이요금 무료화, ③수요응답형 교통(DRT) 시범도입 등 속도감 있는 추진으로 부산형 대중교통 혁신 추진*

○ (기장) 수송부문 관리권한 온실가스 배출량 지속적으로 증가 추세('16년 307.8천톤 → '20년 313.6천톤), 2018년 대비 2021년에 부문별 배출 비중 또한 증가('16년 34.0% → '20년 35.6%)

○ (기장) 자동차 등록대수 지속적으로 증가

- ‘13년 52,260대 → ’22년 86,322대로 증가했으며, 승용차가 전체 자동차 등록대수의 82.5%를 차지

○ (기장) 전기차, 수소차 등 친환경 차량 보급 확대를 위해 충전 인프라 구축을 추진하고 있으며, ‘24년 기준 전기차 충전소 317개소, 수소차 충전소 2개소 확충

□ 추진 방향 및 과제

◇ 화석연료 기반의 교통수단을 최소화하기 위해 기존 내연기관 차량의 친환경 차량으로의 전환과 친환경 교통수단 보급 및 군민참여 확대 방안 마련

---

❶ 교통수단의 친환경 전환 및 군민참여 확대

- 어린이 통학차량 LPG 전환
- 경유자동차 폐차
- 친환경 운전 문화 확산
- PM(전동킥보드) 이용 활성화
- 공공자전거 이용

❷ 친환경차 보급 확대

- 전기자동차 보급(승용)
- 전기자동차 보급(화물)
- 전기자동차 보급(버스)
- 수소전기차 보급(승용)
- 수소전기차 보급(버스)
- 전기이륜차 보급
- 친환경 버스(전기) 도입
- 친환경 버스(수소차) 도입

표 43. 수송분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업 구분	사업기간	
				단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
1-2-1 교통수단의 친환경 전환 및 군민참여 확대	어린이 통학차량 LPG 전환	부산광역시	정량	◎	
	경유자동차 폐차	부산광역시	정량	◎	◎
	친환경 운전 문화 확산	환경위생과	정량	◎	◎
	PM(전동킥보드) 이용 활성화	교통행정과	정량	◎	◎
	공공자전거 이용	교통행정과	정량	◎	◎
1-2-2 친환경차 보급 확대	전기자동차 보급(승용)	부산광역시	정량	◎	◎
	전기자동차 보급(화물)	부산광역시	정량	◎	◎
	전기자동차 보급(버스)	부산광역시	정량	◎	◎
	수소전기차 보급(승용)	부산광역시	정량	◎	◎
	수소전기차 보급(버스)	부산광역시	정량	◎	◎
	전기이륜차 보급	부산광역시	정량	◎	◎
	친환경 버스(전기) 도입	부산광역시	정량	◎	◎
	친환경 버스(수소차) 도입	부산광역시	정량	◎	◎

1-2-1 교통수단의 친환경 전환 및 군민참여 확대

(1) 과제 세부내용

1 어린이 통학차량 LPG 전환(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 경유사용 어린이 통학차량을 LPG차량으로 전환보조금을 지원하여 온실가스 및 미세먼지 저감에 기여

○ (사업내용)
- 경유사용 어린이 통학차량 운영 어린이집 대상
- 경유 통학차량을 LPG차량으로 전환할 시 전환보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2026

○ (성과지표) LPG 차량보급 지원(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 경유자동차 저공해화(LPG 엔진교체) 0.135tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 자동차등록대수(승합)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승합)(2023) 비율 7.3% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

2 경유자동차 폐차(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 대기오염물질을 다량으로 배출하는 경유자동차를 폐차하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 배출가스 4·5등급 경유차(건설기계 포함) 대상
- 조기폐차시 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2030

○ (성과지표) 조기폐차 지원(대)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 노후경유차 폐차 1.86tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1('19.1, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 자동차등록대수(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(2023) 비율 5.9% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

3 친환경 운전 문화 확산(환경위생과)

○ (사업개요)
- 급가 · 감속, 공회전 등을 하지 않고, 운전자의 친환경 운전 생활을 통하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 친환경 운전 활성화 지원
- 친환경 교통주간 홍보 및 탄소중립 캠페인 운영
- 2025년 50대, 2034년 140대를 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 확산대수(대)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 친환경 운전문화 확산(승용차, 중형버스, 화물차 원단위 평균값) 0.62tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

4 PM(전동킥보드) 이용 활성화(교통행정과)

○ (사업개요)
- 개인형 이동장치(PM, Personal Mobility, 전동킥보드)는 속도 25km/h, 30kg 이하의 개인형 이동 수단으로 친환경 교통수단으로 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)

- 관내 PM공유업체 관리
- PM공유업체 내 PM 운영현황 파악
- PM 안전이용 활성화 지속적으로 홍보

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) PM 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- PM(전동킥보드) 이용 활성화 0.0099tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

5 공공자전거 이용(교통행정과)

○ (사업개요)
- 대중교통 연계수단으로 자전거를 이용함으로써, 자동차 이용에 따른 온실가스 배출 저감하는 사업
- 적용조건은 주 대중교통수단 (시내 및 광역 버스, 지하철)을 이용하기 위하여 연계 교통수단인 자가용, (마을)버스, 택시 등을 대체하여 공공자전거를 이용하는 경우임

○ (사업내용)
- 공공자전거 보급 확대
- 공공자전거 이용 활성화 지속 홍보
- 2024년까지 120대 확대, 2027년 130대, 2030년 140대까지 확대 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 공공자전거 이용(이용대수) 0.04518tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 어린이 통학차량 LPG 전환(4대)
- 경유자동차 폐차(1,738대)
- 친환경 운전 문화 확산(50대)

❍ 2026년
- 어린이 통학차량 LPG 전환(2대)
- 경유자동차 폐차(1,589대)
- 친환경 운전 문화 확산(60대)

❍ 2027년
- 경유자동차 폐차(434대)
- 친환경 운전 문화 확산(70대)
- 공공자전거 이용(10대)

❍ 2028년
- 경유자동차 폐차(408대)
- 친환경 운전 문화 확산(80대)

❍ 2029년
- 경유자동차 폐차(402대)
- 친환경 운전 문화 확산(90대)

❍ 2030~2034년
- 경유자동차 폐차(514대)
- 친환경 운전 문화 확산(600대)
- 공공자전거 이용(10대)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
어린이 통학차량 LPG 전환	• 어린이 통학차량 LPG 전환지원(4대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환지원(4대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환지원(2대)	• 2027년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진
경유자동차 폐차	• 경유자동차 폐차 지원 (587대)	• 경유자동차 폐차 지원 (1,738대)	• 경유자동차 폐차 지원 (1,589대)	• 경유자동차 폐차 지원 (434대)
친환경 운전 문화 확산	• 2025년 이후 추진 사업	• 친환경 운전문화 활성화(50대)	• 친환경 운전문화 활성화(60대)	• 친환경 운전문화 활성화(70대)
PM(전동킥보드) 이용 활성화	• PM이용 활성화 지원(320대)	• 관내 PM공유업체 관리 및 PM 운영현황 파악 • PM안전이용 활성화 지속 홍보		
공공자전거 이용	• 공공자전거 이용 활성화 지원(120대)	• 공공자전거 이용 활성화 지원(0대)	• 공공자전거 이용 활성화 지원(0대)	• 공공자전거 이용 활성화 지원(10대)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
어린이 통학차량 LPG 전환	• 2027년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
경유자동차 폐차	• 경유자동차 폐차 지원 (408대)	• 경유자동차 폐차 지원 (402대)	• 경유자동차 폐차 지원 (514대)
친환경 운전 문화 확산	• 친환경 운전문화 활성화(80대)	• 친환경 운전문화 활성화(90대)	• 친환경 운전문화 활성화(600대)
PM(전동킥보드) 이용 활성화	• 관내 PM공유업체 관리 및 PM 운영현황 파악 • PM안전이용 활성화 지속 홍보		
공공자전거 이용	• 공공자전거 이용 활성화 지원(0대)	• 공공자전거 이용 활성화 지원(0대)	• 공공자전거 이용 활성화 지원(10대)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
어린이 통학차량 LPG 전환	LPG 차량보급 지원	대	4	4	2	0	0	0	0
경유자동차 폐차	조기폐차 지원	대	587	1,738	1,589	434	408	402	514
친환경 운전 문화 확산	확산대수	대	0	50	60	70	80	90	600
PM(전동킥보드) 이용 활성화	PM 보급대수	대	320	0	0	0	0	0	0
공공자전거 이용	보급대수	대	120	0	0	10	0	0	10

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
어린이 통학차량 LPG 전환	당해	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
경유자동차 폐차	당해	3,232.7	2,955.5	807.2	758.9	747.7	956.0	0.0
	누적	3,232.7	2,955.5	807.2	758.9	747.7	956.0	0.0
친환경 운전 문화 확산	당해	31.0	37.2	43.4	49.6	55.8	62.0	86.8
	누적	31.0	37.2	43.4	49.6	55.8	62.0	86.8
PM(전동킥보드) 이용 활성화	당해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
공공자전거 이용	당해	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	누적	5.4	5.4	5.9	5.9	5.9	6.3	6.3

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
어린이 통학차량 LPG 전환	부산광역시 주관사업						
경유자동차 폐차	부산광역시 주관사업						
친환경 운전 문화 확산	비 예 산						
PM(전동킥보드) 이용 활성화	비 예 산						
공공자전거 이용	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100.0	200.0

1-2-2 친환경차 보급 확대

(1) 과제 세부내용

1 전기자동차 보급(승용)(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 전기 에너지 동력원을 사용하는 환경친화적 자동차의 일종으로, 전기자동차 중에서도 승용차의 형태를 갖춘 차량을 보급하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 신규 전기자동차 구매자 대상
- 전기자동차(승용) 구매시 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 전기차 보급(승용차) 0.97tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 자동차등록대수(승용)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승용)(2023) 비율 5.7% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

2 전기자동차 보급(화물)(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 전기 에너지 동력원을 사용하는 환경친화적 자동차의 일종으로, 전기자동차 중에서도 소형화물차의 형태를 갖춘 차량을 보급하여 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 신규 전기자동차 구매자 대상
- 전기자동차(화물) 구매시 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)

- 전기차 보급(화물차) 2.155tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)

- 부산광역시 자동차등록대수(화물)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(화물)(2023) 비율 6.6% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

3 전기자동차 보급(버스)(부산광역시 연계)

○ (사업개요)

- 전기 에너지 동력원을 사용하는 환경친화적 버스로, 일반버스 보다 평균 주행거리가 높고 배출가스가 발생하지 않아 대기환경개선과 온실가스 저감 효과가 큼

○ (사업내용)

- 신규 전기자동차 구매자 대상
- 전기자동차(버스) 구매시 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)

- 전기 버스(경유) 43.89tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)

- 부산광역시 자동차등록대수(승합)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승합)(2023) 비율 7.3% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

4 수소전기차 보급(승용)(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 수소를 연료로 하며, 수소연료전지를 통해 전기를 얻어 구동하는 승용차량으로 전기자동차 등과 함께 차세대 교통수단 후보이며 내연기관 차량에 비해 온실가스 배출이 매우 적음

○ (사업내용)
- 신규 수소전기차량 구매자 대상
- 수소전기차(승용) 구매 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 수소차 보급(승용차) 0.923tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 자동차등록대수(승용)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승용)(2023) 비율 5.9% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

5 수소전기차 보급(버스)(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 수소를 연료로 하며, 수소연료전지를 통해 전기를 얻어 구동하는 버스 차량으로 전기자동차 등과 함께 차세대 교통수단 후보이며 내연기관 차량에 비해 온실가스 배출이 매우 적음

○ (사업내용)
- 신규 수소전기차량 구매자 대상
- 수소전기차(버스) 구매 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 수소차 보급(버스) 36.389tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 자동차등록대수(승합)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승합)(2023) 비율 7.3% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

6 전기이륜차 보급(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 기존 화석연료를 사용한 이륜차에서 전기를 에너지원으로 사용하는 이륜차로 대체하여 온실가스 감축에 기여

○ (사업내용)
- 전기 이륜차 구매자 대상
- 구매 보조금 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 구매지원(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 전기 이륜차(오토바이) 보급 0.6501tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 자동차등록대수(이륜)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(이륜)(2023) 비율 4.4% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

7 친환경 버스(전기) 도입(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 내연기관 노선버스 대폐차시 전기 및 수소버스로 교체하여 온실 가스 감축

○ (사업내용)
- 내연기관 버스 대폐차시 전기 버스로 교체

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)

- 전기 버스(경유) 43.89tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)

- 부산광역시 자동차등록대수(승합)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승합)(2023) 비율 7.3% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

8 친환경 버스(수소차) 도입(부산광역시 연계)

○ (사업개요)

- 내연기관 노선버스 대폐차시 전기 및 수소버스로 교체하여 온실 가스 감축

○ (사업내용)

- 내연기관 버스 대폐차시 수소 버스로 교체

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)

- 수소차 보급(버스) 36.389tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)

- 부산광역시 자동차등록대수(승합)(2023) 대비 기장군 자동차등록대수(승합)(2023) 비율 7.3% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년

- 전기자동차 보급(승용)(390대)
- 전기자동차 보급(화물)(198대)
- 전기자동차 보급(버스)(15대)
- 수소전기차 보급(승용)(212대)
- 수소전기차 보급(버스)(4대)
- 전기이륜차 보급(67대)
- 친환경 버스(전기) 도입(9대)
- 친환경 버스(수소차) 도입(4대)

❍ 2026년

- 전기자동차 보급(승용)(450대)
- 전기자동차 보급(화물)(198대)
- 전기자동차 보급(버스)(181대)
- 수소전기차 보급(승용)(302대)
- 수소전기차 보급(버스)(4대)
- 전기이륜차 보급(111대)
- 친환경 버스(전기) 도입(10대)
- 친환경 버스(수소차) 도입(4대)

❍ 2027년

- 전기자동차 보급(승용)(450대)
- 전기자동차 보급(화물)(198대)
- 전기자동차 보급(버스)(220대)
- 수소전기차 보급(승용)(369대)
- 수소전기차 보급(버스)(4대)
- 전기이륜차 보급(160대)
- 친환경 버스(전기) 도입(10대)
- 친환경 버스(수소차) 도입(4대)

❍ 2028년

- 전기자동차 보급(승용)(450대)
- 전기자동차 보급(화물)(198대)
- 전기자동차 보급(버스)(220대)
- 수소전기차 보급(승용)(443대)
- 수소전기차 보급(버스)(4대)

- 전기이륜차 보급(222대)
- 친환경 버스(전기) 도입(10대)
- 친환경 버스(수소차) 도입(4대)

❍ 2029년

- 전기자동차 보급(승용)(450대)
- 전기자동차 보급(화물)(198대)
- 전기자동차 보급(버스)(184대)
- 수소전기차 보급(승용)(506대)
- 수소전기차 보급(버스)(4대)
- 전기이륜차 보급(231대)
- 친환경 버스(전기) 도입(10대)
- 친환경 버스(수소차) 도입(4대)

❍ 2030~2034년

- 전기자동차 보급(승용)(2,746대)
- 전기자동차 보급(화물)(990대)
- 전기자동차 보급(버스)(253대)
- 수소전기차 보급(승용)(4,520대)
- 수소전기차 보급(버스)(49대)
- 전기이륜차 보급(367대)
- 친환경 버스(전기) 도입(54대)
- 친환경 버스(수소차) 도입(18대)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
전기자동차 보급(승용)	• 전기 승용차 보급 확대 (284대)	• 전기 승용차 보급 확대 (390대)	• 전기 승용차 보급 확대 (450대)	• 전기 승용차 보급 확대 (450대)
전기자동차 보급(화물)	• 전기 화물차 보급 확대 (165대)	• 전기 화물차 보급 확대 (198대)	• 전기 화물차 보급 확대 (198대)	• 전기 화물차 보급 확대 (198대)
전기자동차 보급(버스)	• 전기 버스 보급 확대(10대)	• 전기 버스 보급 확대(15대)	• 전기 버스 보급 확대(181대)	• 전기 버스 보급 확대(220대)
수소전기차 보급(승용)	• 수소 승용차 보급 확대(11대)	• 수소 승용차 보급 확대(212대)	• 수소 승용차 보급 확대(302대)	• 수소 승용차 보급 확대(369대)
수소전기차 보급(버스)	• 수소 버스 보급 확대(6대)	• 수소 버스 보급 확대(4대)	• 수소 버스 보급 확대(4대)	• 수소 버스 보급 확대(4대)
전기이륜차 보급	• 전기이륜차 보급 확대(45대)	• 전기이륜차 보급 확대(67대)	• 전기이륜차 보급 확대(111대)	• 전기이륜차 보급 확대(160대)
친환경 버스(전기) 도입	• 전기 버스 도입(8대)	• 전기 버스 도입(9대)	• 전기 버스 도입(10대)	• 전기 버스 도입(10대)
친환경 버스(수소차) 도입	• 수소 버스 도입(4대)	• 수소 버스 도입(4대)	• 수소 버스 도입(4대)	• 수소 버스 도입(4대)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
전기자동차 보급(승용)	• 전기 승용차 보급 확대(450대)	• 전기 승용차 보급 확대(450대)	• 전기 승용차 보급 확대(2,746대)
전기자동차 보급(화물)	• 전기 화물차 보급 확대(198대)	• 전기 화물차 보급 확대(198대)	• 전기 화물차 보급 확대(990대)
전기자동차 보급(버스)	• 전기 버스 보급 확대(220대)	• 전기 버스 보급 확대(184대)	• 전기 버스 보급 확대(253대)
수소전기차 보급(승용)	• 수소 승용차 보급 확대(443대)	• 수소 승용차 보급 확대(506대)	• 수소 승용차 보급 확대(4,520대)
수소전기차 보급(버스)	• 수소 버스 보급 확대(4대)	• 수소 버스 보급 확대(4대)	• 수소 버스 보급 확대(49대)
전기이륜차 보급	• 전기이륜차 보급 확대(222대)	• 전기이륜차 보급 확대(231대)	• 전기이륜차 보급 확대(367대)
친환경 버스(전기) 도입	• 전기 버스 도입(10대)	• 전기 버스 도입(10대)	• 전기 버스 도입(54대)
친환경 버스(수소차) 도입	• 수소 버스 도입(4대)	• 수소 버스 도입(4대)	• 수소 버스 도입(18대)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
전기자동차 보급(승용)	보급대수	대	284	390	450	450	450	450	2,746
전기자동차 보급(화물)	보급대수	대	165	198	198	198	198	198	990
전기자동차 보급(버스)	보급대수	대	10	15	181	220	220	184	254
수소전기차 보급(승용)	보급대수	대	11	212	302	369	443	506	4,520
수소전기차 보급(버스)	보급대수	대	6	4	4	4	4	4	48
전기이륜차 보급	구매지원	대	45	67	111	160	222	231	366
친환경 버스(전기) 도입	보급대수	대	8	9	10	10	10	10	54
친환경 버스(수소차) 도입	보급대수	대	4	4	4	4	4	4	20

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
전기자동차 보급(승용)	당해	378.3	436.5	436.5	436.5	436.5	436.5	556.8
	누적	653.8	1,090.3	1,526.8	1,963.3	2,399.8	2,836.3	5,063.4
전기자동차 보급(화물)	당해	426.7	426.7	426.7	426.7	426.7	426.7	426.7
	누적	782.3	1,209.0	1,635.6	2,062.3	2,489.0	2,915.7	4,622.5
전기자동차 보급(버스)	당해	658.4	7,944.1	9,655.8	9,655.8	8,075.8	4,652.3	1,623.9
	누적	1,097.3	9,041.3	18,697.1	28,352.9	36,428.7	41,081.0	47,576.8
수소전기차 보급(승용)	당해	195.7	278.7	340.6	408.9	467.0	834.4	834.4
	누적	205.8	484.6	825.2	1,234.1	1,701.1	2,535.5	5,873.0
수소전기차 보급(버스)	당해	145.6	145.6	145.6	145.6	145.6	291.1	363.9
	누적	363.9	509.4	655.0	800.6	946.1	1,237.2	2,692.8
전기이륜차 보급	당해	43.6	72.2	104.0	144.3	150.2	166.4	14.3
	누적	72.8	145.0	249.0	393.3	543.5	709.9	781.4

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
친환경 버스(전기) 도입	당해	395.0	438.9	438.9	438.9	438.9	438.9	482.8
	누적	746.1	1,185.0	1,623.9	2,062.8	2,501.7	2,940.6	4,871.8
친환경 버스(수소차) 도입	당해	145.6	145.6	145.6	145.6	145.6	145.6	145.6
	누적	291.1	436.7	582.2	727.8	873.3	1,018.9	1,601.1

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	계
전기자동차 보급(승용)	부산광역시 주관사업						
전기자동차 보급(화물)	부산광역시 주관사업						
전기자동차 보급(버스)	부산광역시 주관사업						
수소전기차 보급(승용)	부산광역시 주관사업						
수소전기차 보급(버스)	부산광역시 주관사업						
전기이륜차 보급	부산광역시 주관사업						
친환경 버스(전기) 도입	부산광역시 주관사업						
친환경 버스(수소차) 도입	부산광역시 주관사업						

1-3. 농축수산부문

◇ **(필요성)** 농축수산 분야의 온실가스 감축을 위해 친환경 농업의 확대와 농축수산업에 사용되는 에너지를 효율적으로 사용하고, 친환경 에너지로의 전환이 필요함

◇ **(감축목표)** **('18)9.3천톤 → ('30)1.3(△85.6%) → ('34)0.0천톤(△100.0%)**

◇ **(핵심과제)** 농축수산 분야 온실가스 저감 기반 마련,
농축수산 분야의 에너지 이용 효율화, 저탄소 농업환경 조성

☞ 3개 핵심과제 6개 실천사업

□ 여건 및 추진경과

○ (국가) 「2030 NDC」, 「2050 탄소중립 시나리오」 달성을 위한 농업 분야 로드맵으로 「2050 농식품 탄소중립 추진전략*」 발표('21.12)

** 비료·분뇨·화석연료 등 농축산 배출원 감축과 재생에너지 확대를 통해 농업·농촌 탄소배출 저감*

○ (국가) 「제5차 농업환경보전 실천계획('21~'25)」 ('21.11.)

- 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한법률」 제7조에 따라 5년마다 친환경농업 육성계획 수립

○ (부산) 「2030 NDC」 달성을 위한 농업 분야 로드맵으로 「2050 농식품 탄소중립 추진전략」('21.12) 및 「2030 메탄 감축 로드맵」('23.12.) 수립으로 농축산분야 중장기 감축 전략 발표

** 비료·분뇨·화석연료 등 농축산 배출원 감축과 재생에너지 확대를 통해 농업·농촌 넷제로 달성*
*** 저탄소 농업, 가축관리, 가축분뇨 처리방법 개선 등으로 감축*

○ (부산) 수산업·어촌의 지속 가능한 성장과 경쟁력 확보를 위한 중장기 실행계획인 「부산광역시 제2차('21~'26) 수산업·어촌발전 기본계획」 수립

** 스마트양식 클러스터 조성, 스마트양식 고도화 추진 등 추진과제 마련*

○ (기장) 기장군 온실가스 배출량 중 농축산 분야 가장 낮은 배출 비중 차지(2020년 기준 7.7천톤, 전체의 0.9% 차지)

○ (기장) 전체 경지면적은 과거 대비 지속적으로 감소하는 추세이며, '22년 기준 2,613ha, 대부분 논으로 구성

○ (기장) 기장군의 농가인구, 어선, 수산물 생산량 등 모두 감소는 추세

□ 추진 방향 및 과제

◇ 친환경·저탄소 농업을 확대하고 농축수산업 에너지 이용 효율화 및 친환경 에너지 지원으로 온실가스 감축을 도모하여 지속가능한 농축수산업 환경 조성

❶ 농축수산 분야 온실가스 저감 기반 마련
- 로컬푸드 직매장 활성화

❷ 농축수산 분야의 에너지 이용 효율화
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원

❸ 저탄소 농업환경 조성
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대
- 토양개량제 시용
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고

표 44. 농축산분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업 구분	사업기간	
				단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
1-3-1 농축수산 분야 온실가스 저감 기반 마련	로컬푸드 직매장 활성화	농업정책과	정량	◎	◎
1-3-2 농축수산 분야의 에너지 이용 효율화	농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)	농업정책과	정량	◎	◎
	친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원	부산광역시	정량	◎	◎
1-3-3 저탄소 농업환경 조성	친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	농업정책과	정량	◎	◎
	토양개량제 시용	농업정책과	정량	◎	◎
	논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	부산광역시	정량	◎	◎

1-3-1 농축수산 분야 온실가스 저감 기반 마련

(1) 과제 세부내용

1 로컬푸드 직매장 활성화(농업정책과)

○ (사업개요)
- 로컬푸드 직매장 활성화를 통하여 많은 사람들이 가까운 곳에서 생산된 농산물 소비를 할 수 있게 되어 농산물 수송에 의한 온실가스 배출량을 저감할 수 있음

○ (사업내용)
- 로컬푸드 직매장 관리
- 로컬푸드 직매장 활성화를 위한 지속적인 홍보
- 로컬푸드 직매장 내 상품 2026년 10톤, 2034년 50톤 입고 목표

○ (사업기간) 2026-2034

○ (성과지표) 로컬푸드 직매장 상품입고량(톤)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 로컬푸드 직매장 활성화 0.0272tCO_2eq./톤
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

(2) 단계별 주요 이행 목표

○ 2026년
- 로컬푸드 직매장 활성화(10톤)

○ 2027년
- 로컬푸드 직매장 활성화(20톤)

○ 2028년
- 로컬푸드 직매장 활성화(20톤)

○ 2029년
- 로컬푸드 직매장 활성화(30톤)

○ 2030~2034년
- 로컬푸드 직매장 활성화(210톤)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
로컬푸드 직매장 활성화	• 2025년 이후 추진 사업	• 로컬푸드 직매장 건립 지원 공모사업 진행	• 로컬푸드 직매장 활성화 지원(10톤)	• 로컬푸드 직매장 활성화 지원(20톤)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
로컬푸드 직매장 활성화	• 로컬푸드 직매장 활성화 지원(20톤)	• 로컬푸드 직매장 활성화 지원(30톤)	• 로컬푸드 직매장 활성화 지원(210톤)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
로컬푸드 직매장 활성화	로컬푸드 직매장 상품입고량	톤	0	0	10	20	20	30	210

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
로컬푸드 직매장 활성화	당해	0.0	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	1.4
	누적	0.0	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	1.4

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
로컬푸드 직매장 활성화	20.0	780.0	0.0	0.0	0.0	0.0	800.0

1-3-2 농축수산 분야 에너지 이용 효율화

(1) 과제 세부내용

1 농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)(농업정책과)

○ (사업개요)
- 시설재배 작물의 보온에 사용하는 난방용 에너지 절감을 위해 다겹보온커튼을 설치하여 난방에 사용되는 연료량을 감축하여 농업 에너지 이용을 효율화하고 온실가스 저감에 기여하고자 함

○ (사업내용)
- 다겹보온커튼 설치 지원을 통해 농업분야 에너지 이용 효율화
- 다겹보온 커튼 설치 지원으로 농가 부담경감
- 2025년 3,300㎡, 2034년 2,200㎡의 면적에 다겹보온커튼 설치 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 다겹보온커튼 설치면적(평균)(㎡)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 농업에너지이용 효율화(다겹보온커튼) - 면적(평균) 0.005tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

2 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 친환경 에너지 절감형 장비 보급으로 인한 탄소배출 감축 등 지속가능한 어업기반 마련

○ (사업내용)
- 기존의 노후 어선기관을 친환경 에너지 절감형 어선기관으로 교체

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 장비지원(척)

❍ (사업구분) 정량(지속)

❍ (원단위)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관 장비) 지원 29tCO_2eq./대
  출처 : 제1차 부산광역시 탄소중립녹색성장 기본계획

❍ (연계 방법)
- 부산광역시 어선보유(2022) 대비 기장군 어선보유(2022) 비율 15.6% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)(3,300㎡)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(5척)

❍ 2026년
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)(3,300㎡)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(5척)

❍ 2027년
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)(3,300㎡)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(5척)

❍ 2028년
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)(3,300㎡)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(5척)

❍ 2029년
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)(3,300㎡)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(5척)

❍ 2030~2034년
- 농업 에너지이용 효율화(다겹보온커튼 설치)(11,000㎡)
- 친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원(23척)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(5,060㎡)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(3,300㎡)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(3,300㎡)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(3,300㎡)
친환경 에너지 절감장비 (어선기관장비) 지원	• 에너지 절감 장비 지원(5척)	• 에너지 절감 장비 지원(5척)	• 에너지 절감 장비 지원(5척)	• 에너지 절감 장비 지원(5척)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(3,300㎡)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(3,300㎡)	• 다겹보온커튼 설치면적 확대(11,000㎡)
친환경 에너지 절감장비 (어선기관장비) 지원	• 에너지 절감 장비 지원(5척)	• 에너지 절감 장비 지원(5척)	• 에너지 절감 장비 지원(23척)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)	다겹보온커튼 설치면적 (평균)	㎡	5,060	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	11,000
친환경 에너지 절감장비 (어선기관·장비) 지원	장비지원	척	5	5	5	5	5	5	25

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
농업 에너지이용 효율화(다겹보온 커튼 설치)	당해	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	11.0	11.0
	누적	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	11.0	11.0
친환경 에너지 절감장비(어선 기관·장비) 지원	당해	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0	145.0
	누적	290.0	435.0	580.0	725.0	870.0	1,015.0	1,595.0

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	169.0	338
친환경 에너지 절감장비 (어선기관·장비) 지원	부산광역시 주관사업						

1-3-3 저탄소 농업환경 조성

(1) 과제 세부내용

1 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(농업정책과)

○ (사업개요)
- 친환경 농업 확대에 따른 친환경 비료 사용으로 논과 밭의 메탄가스 발생량을 감축시켜 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 친환경 비료 보급으로 친환경 농업 확대
- 2025년 240,000㎡, 2034년 250,000㎡를 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급면적(㎡)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대 6.32E-6tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

2 토양개량제 시용(농업정책과)

○ (사업개요)
- 산성의 밭에는 석회질비료, 유효 규산 함량이 낮은 논에는 규산질비료를 공급함으로써 토양을 개량하고 지력을 증진하여 친환경농업 기반을 조성할 수 있으며 토양개량제(석회, 규산질비료)를 화학비료 대신 시용함으로써 온실가스 감축에 기여할 수 있음

○ (사업내용)
- 토양개량제 시용 지원(석회질 비료, 규산질 비료)
- 석회질 비료 : 2025-2034년 간 매년 60ha의 시용면적 확대
- 규산질 비료 : 2025-2034년 간 매년 27ha의 시용면적 확대

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 시용면적(석회질 비료)(ha)
시용면적(규산질 비료)(ha)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 토양개량제 시용(석회질 비료) 0.267tCO_2eq./ha
토양개량제 시용(규산질 비료) 1.255tCO_2eq./ha
출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

3 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(부산광역시 연계)

○ (사업개요)
- 재배기간 동안 논에 물이 차있는 담수(혐기성)상태에서 온실가스인 메탄(CH4) 발생, 무효분얼 (이삭을 맺지 않는 분얼)시기에 논물 빼기(중간낙수)를 통해 토양을 혐기적 상태에서 호기적 상태로 바꿔 메탄 발생을 최소화하는 기술

○ (사업내용)
- 중간물떼기, 얕게 걸러떼기 기간연장(2주 이상) 등 논물관리 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 논물관리면적(ha)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 논물관리 22.4tCO_2eq./ha
출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)
- 부산광역시 논면적(2023) 대비 기장군 논면적(2023) 비율 17.4% 적용
* 자세한 연계 방안은 부록참고

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(240,000㎡)
- 토양개량제 시용(석회질 비료)(60ha)
- 토양개량제 시용(규산질 비료)(27ha)
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(104ha)

❍ 2026년
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(240,000㎡)
- 토양개량제 시용(석회질 비료)(60ha)
- 토양개량제 시용(규산질 비료)(27ha)
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(122ha)

❍ 2027년
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(240,000㎡)
- 토양개량제 시용(석회질 비료)(60ha)
- 토양개량제 시용(규산질 비료)(27ha)
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(139ha)

❍ 2028년
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(240,000㎡)
- 토양개량제 시용(석회질 비료)(60ha)
- 토양개량제 시용(규산질 비료)(27ha)
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(156ha)

❍ 2029년
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(240,000㎡)
- 토양개량제 시용(석회질 비료)(60ha)
- 토양개량제 시용(규산질 비료)(27ha)
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(174ha)

❍ 2030~2034년
- 친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대(1,240,000㎡)
- 토양개량제 시용(석회질 비료)(300ha)
- 토양개량제 시용(규산질 비료)(135ha)
- 논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고(1,078ha)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	• 친환경 비료 보급 면적 확대(1,765,520㎡)	• 친환경 비료 보급 면적 확대(240,000㎡)	• 친환경 비료 보급 면적 확대(240,000㎡)	• 친환경 비료 보급 면적 확대(240,000㎡)
토양개량제 시용	• 석회직비료 시용면적 확대(357ha) • 규산질비료 시용면적 확대(162ha)	• 석회직비료 시용면적 확대(60ha) • 규산질비료 시용면적 확대(27ha)	• 석회직비료 시용면적 확대(60ha) • 규산질비료 시용면적 확대(27ha)	• 석회직비료 시용면적 확대(60ha) • 규산질비료 시용면적 확대(27ha)
논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	• 논물관리면적 확대(87ha)	• 논물관리면적 확대(104ha)	• 논물관리면적 확대(122ha)	• 논물관리면적 확대(139ha)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	• 친환경 비료 보급 면적 확대(240,000㎡)	• 친환경 비료 보급 면적 확대(240,000㎡)	• 친환경 비료 보급 면적 확대(1,240,000㎡)
토양개량제 시용	• 석회직비료 시용면적 확대(60ha) • 규산질비료 시용면적 확대(27ha)	• 석회직비료 시용면적 확대(60ha) • 규산질비료 시용면적 확대(27ha)	• 석회직비료 시용면적 확대(300ha) • 규산질비료 시용면적 확대(135ha)
논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	• 논물관리면적 확대(156ha)	• 논물관리면적 확대(174ha)	• 논물관리면적 확대(1,078ha)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	보급면적	㎡	1,765,520	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000	1,240,000
토양개량제 시용(석회질 비료)	시용면적	ha	357	60	60	60	60	60	300
토양개량제 시용(규산질 비료)	시용면적	ha	162	27	27	27	27	27	135
논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	논물관리 면적	ha	87	104	122	139	156	174	1,078

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	당해	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
	누적	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
토양개량제 시용(석회질 비료)	당해	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	누적	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
토양개량제 시용(규산질 비료)	당해	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
	누적	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	당해	2,329.6	2,732.8	3,113.6	3,494.4	3,897.6	4,278.4	5,062.4
	누적	2,329.6	2,732.8	3,113.6	3,494.4	3,897.6	4,278.4	5,062.4

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	0.0	0.0	48.0	48.0	48.0	240.0	384.0
토양개량제 시용	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0	300.0
논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	부산광역시 주관사업						

1-4. 폐기물부문

◇ **(필요성)** 1인 가구 증가, 소비패턴 변화 등 생활양식의 변화로 폐기물 발생량은 지속적으로 증가하는 추세이며, 폐기물의 원천감량과 재활용을 통해 효율적으로 온실가스를 저감할 필요가 있음

◇ **(감축목표)** **('18)69.6천톤 → ('30)55.5(△20.3%) → ('34)53.4천톤(△23.2%)**

◇ **(핵심과제)** 자원 재활용을 통한 순환경제 활성화, 폐기물 원천감량 기반 확대

☞ 2개 핵심과제 6개 실천사업

□ 여건 및 추진경과

○ (국가)자원순환 사회 법적·제도적 기반* 구축('18)

** 자원순환 사회 전환을 위한 법적 기반으로 '자원순환기본법' 시행('18.1), 국가의 중장기 정책 로드맵으로 '제1차 자원순환기본계획' 수립('18.9)*

○ (국가) 폐기물 발생부터 처리까지 자원순환 대전환 계획('20.9), 탈플라스틱 사회로 전환을 위한 탈플라스틱 대책 수립('20.12)

○ (국가) 민관합동 정책 포럼을 통해 생산·유통·소비 전과정의 폐기물 감량 및 순환이용 활성화를 위한 'K-순환경제 이행계획' 수립('21.12)

○ (국가) 생산-유통-소비-재활용 전주기의 순환경제 체계 구축을 위한 「순환경제사회 전환 촉진법」 제정('22.12)

○ (부산) 자원순환사회로의 전환 촉진을 위한 국가 '제1차 자원순환 기본계획'('18.9)을 반영한 지역의 연차별 시행계획 수립

** 부산광역시 '제2차 자원순환 시행계획' 수립('23.12)*

○ (부산) 생곡자원순환 특화단지와 연계한 실증화 R&D 중심의 진흥시설, 실증화 시설, 집적단지를 구분한 폐플라스틱 실험단지와 생산기지 조성을 위한 국가 사업 유치(부산 자원순환 클러스터 조성사업 '21.4)

○ (기장) 최근 5년간 생활폐기물 발생량 지속 증가 추세, '22년 기준 발생된 폐기물은 재활용 비중이 66.1%로 가장 높고, 소각 18.5%, 매립 15.5%를 차지

- 2030년 직매립 금지에 따라 재활용 활성화 방안 필요

○ (기장) 폐기물 분야 온실가스 발생량은 지속적으로 감소하고 있으며, 분야별 발생 비중도 감소하는 추세('18년 7.5 → '21년 7.0%)

- 폐기물 분야의 온실가스는 소각 및 매립과정에서 발생
- 간접배출량 기준 폐기물 분야 온실가스는 세부적으로 폐기물 소각 약 52%, 매립 약 40%, 하폐수처리 약 8% 차지

□ 추진 방향 및 과제

◇ 폐기물 분야의 효율적인 온실가스 감축을 위해 폐기물 원천감량 기반 조성 및 재원 재활용을 통한 순환경제 활성화 도모

❶ 자원 재활용을 통한 순환경제 활성화

- 종이팩 재활용
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용

❷ 폐기물 원천감량 기반 확대

- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급
- 일회용컵 회수보상제 확대
- 해양폐기물 수거확대

표 45. 폐기물분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업 구분	사업기간	
				단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
1-4-1 자원 재활용을 통한 순환경제 활성화	종이팩 재활용	청소자원과	정량	◎	◎
	폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용	청소자원과	정량	◎	◎
1-4-2 폐기물 원천감량 기반 확대	지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체	세무1과	정량	◎	◎
	공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급	부산광역시	정량	◎	◎
	일회용컵 회수보상제 확대	부산광역시	정량	◎	◎
	해양폐기물 수거확대	부산광역시	정량	◎	◎

1-4-1 자원 재활용을 통한 순환경제 활성화

(1) 과제 세부내용

1 종이팩 재활용(청소자원과)

○ (사업개요)
- 종이팩은 분리배출이 잘 되고 있지 않고 소각처리 되고있는 실정이며, 소각처리 시 발생하는 온실가스를 저감하기 위해 종이팩의 재활용을 활성화 하고자 함

○ (사업내용)
- 종이팩 재활용 활성화를 위한 지원
- 종이팩 교환창구 운영
- 종이팩을 군청 및 읍면에서 종량제 봉투로 교환
- 민간단체 지정 공동주택에 재활용품 수집대금 및 수집장려금 지급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 재활용량(톤)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 종이팩 재활용 0.0135tCO_2eq./톤
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

2 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(청소자원과)

○ (사업개요)
- 폐전자제품의 수거·처리를 통해 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용을 활성화 하여 온실가스 저감에 기여하는 사업

○ (사업내용)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용 활성화 지원
- 대형폐기물 무상방문수거 운영
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용 적극 홍보
- 폐냉장고, 폐세탁기, 폐TV, 폐에어컨 재활용

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 수거대수(폐냉장고, 폐세탁기, 폐TV, 폐에어컨)(대)

❍ (사업구분) 정량(단발)

❍ (원단위)

- 폐금속 및 폐합성주시 자원 재활용(폐냉장고) 0.057tCO_2eq./대
  폐금속 및 폐합성주시 자원 재활용(폐세탁기) 0.04tCO_2eq./대
  폐금속 및 폐합성주시 자원 재활용(폐TV) 0.028tCO_2eq./대
  폐금속 및 폐합성주시 자원 재활용(폐에어컨) 0.025tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 종이팩 재활용(20톤)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)(3,000대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)(800대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)(1,200대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)(150대)

❍ 2026년
- 종이팩 재활용(21톤)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)(3,000대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)(800대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)(1,200대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)(150대)

❍ 2027년
- 종이팩 재활용(22톤)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)(3,500대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)(850대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)(1,300대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)(200대)

❍ 2028년
- 종이팩 재활용(23톤)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)(3,500대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)(850대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)(1,300대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)(200대)

❍ 2029년
- 종이팩 재활용(24톤)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)(3,500대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)(850대)
  폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)(1,300대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)(200대)

❍ 2030~2034년
- 종이팩 재활용(135톤)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)(20,000대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)(4,500대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)(7,000대)
- 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)(1,250대)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
종이팩 재활용	• 종이팩 재활용 확대(88톤)	• 종이팩 재활용 확대(20톤)	• 종이팩 재활용 확대(21톤)	• 종이팩 재활용 확대(22톤)
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용	• 폐냉장고 재활용(17,791대) • 폐세탁기 재활용(4,834대) • 폐TV 재활용(8,792대) • 폐에어컨 재활용(1,100대)	• 폐냉장고 재활용(3,000대) • 폐세탁기 재활용(800대) • 폐TV 재활용(1,200대) • 폐에어컨 재활용(150대)	• 폐냉장고 재활용(3,000대) • 폐세탁기 재활용(800대) • 폐TV 재활용(1,200대) • 폐에어컨 재활용(150대)	• 폐냉장고 재활용(3,500대) • 폐세탁기 재활용(850대) • 폐TV 재활용(1,300대) • 폐에어컨 재활용(200대)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
종이팩 재활용	• 종이팩 재활용 확대(23톤)	• 종이팩 재활용 확대(24톤)	• 종이팩 재활용 확대(135톤)
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용	• 폐냉장고 재활용(3,500대) • 폐세탁기 재활용(850대) • 폐TV 재활용(1,300대) • 폐에어컨 재활용(200대)	• 폐냉장고 재활용(3,500대) • 폐세탁기 재활용(850대) • 폐TV 재활용(1,300대) • 폐에어컨 재활용(200대)	• 폐냉장고 재활용(20,000대) • 폐세탁기 재활용(4,500대) • 폐TV 재활용(7,000대) • 폐에어컨 재활용(1,250대)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
종이팩 재활용	재활용량	톤	88	20	21	22	23	24	135
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)	수거대수 (폐냉장고)	대	17,791	3,000	3,000	3,500	3,500	3,500	20,000
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)	수거대수 (폐세탁기)	대	4,834	800	800	850	850	850	4,500
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)	수거대수 (폐TV)	대	8,792	1,200	1,200	1,300	1,300	1,300	7,000
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)	수거대수 (폐에어컨)	대	1,100	150	150	200	200	200	1,250

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
종이팩 재활용	당해	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
	누적	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐냉장고)	당해	171.0	171.0	199.5	199.5	199.5	228.0	228.0
	누적	171.0	171.0	199.5	199.5	199.5	228.0	228.0
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐세탁기)	당해	32.0	32.0	34.0	34.0	34.0	36.0	36.0
	누적	32.0	32.0	34.0	34.0	34.0	36.0	36.0
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐TV)	당해	33.6	33.6	36.4	36.4	36.4	39.2	39.2
	누적	33.6	33.6	36.4	36.4	36.4	39.2	39.2
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용(폐에어컨)	당해	3.8	3.8	5.0	5.0	5.0	6.3	6.3
	누적	3.8	3.8	5.0	5.0	5.0	6.3	6.3

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
종이팩 재활용	비 예 산						
폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용	비 예 산						

1-4-2 폐기물 원천 감량 기반 확대

(1) 과제 세부내용

1 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(세무1과)

○ (사업개요)

- 종이로 발급되고 있는 지방세 고지서 생산 및 폐기과정에서 많은 온실가스 배출량이 발생함. 기존의 종이 고지서를 전자고지서로 대체하여 종이 고지서로 인해 배출되는 온실가스 배출량을 저감하고자 함

○ (사업내용)

- 종이 고지서를 전자 고지서로 대체
- 개인정보를 암호화하여 전자문서를 통한 문서 발송
- 종이고지서 발송 최소화로 탄소중립 실천
- 2025-2034년 간 매년 100,000건 목표로 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 전자고지서 이용 건(건)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)

- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(건수) 5.72E-6tCO_2eq./건
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

2 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(부산광역시 연계)

○ (사업개요)

- 가정용 음식물류 폐기물 감량기기를 통하여 음식물 쓰레기 발효 및 미생물 분해 과정을 통해 음식물 쓰레기 처리 과정에서 발생하는 온실가스를 저감하고자 함

○ (사업내용)

- 공동주택 대상
- 생물학적 재활용시설(감량기) 보급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 감량기 설치(대)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)

- RFID 종량기 보급 - 대수 5.31tCO_2eq./대
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)

- 부산광역시 세대수(2023) 대비 기장군 세대수(2023) 비율 5.1% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

3 일회용컵 회수보상제 확대(부산광역시 연계)

○ (사업개요)

- 일회용 플라스틱 컵을 비롯한 일회용품 사용량의 증가로 인해 발생하는 온실가스 배출량이 상당함에 따라 플라스틱 컵 사용을 자제함으로써 일회용 플라스틱 컵 사용 후 폐기물 처리에 발생하는 온실가스 배출량을 저감하고자 함

○ (사업내용)

- 커피전문점 등 음료 일회용컵 반납시 인센티브 제공

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 1회용품 회수(개)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)

- 일회용 플라스팁 컵 사용 자제(개수) 0.000048tCO_2eq./개
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

○ (연계 방법)

- 부산광역시 총인구(2023) 대비 기장군 총인구(2023) 비율 5.4% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

4 해양폐기물 수거확대(부산광역시 연계)

○ (사업개요)

- 해양쓰레기 수거체계 강화 및 자원순환 인프라 구축으로 재활용 확대 도모

○ (사업내용)

- 해양쓰레기 수거체계 강화
- 폐어망 재활용 사업 추진
- 해양쓰레기 선상 및 육상 집하장 설치
- 해양폐기물 자원순환 모델 구축

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 폐기물 수거(톤)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)

- 해양폐기물 수거확대 1.052tCO_2eq./톤
  출처 : 제1차 부산광역시 탄소중립녹색성장 기본계획

○ (연계 방법)

- 부산광역시 해안선(2024) 대비 기장군 해안선(2024) 비율 15.9% 적용
  * 자세한 연계 방안은 부록참고

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(100,000건)
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(5대)
- 일회용컵 회수보상제 확대(211,651개)
- 해양폐기물 수거확대(953톤)

❍ 2026년
- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(100,000건)
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(5대)
- 일회용컵 회수보상제 확대(211,651개)
- 해양폐기물 수거확대(953톤)

❍ 2027년
- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(100,000건)
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(5대)
- 일회용컵 회수보상제 확대(211,651개)
- 해양폐기물 수거확대(953톤)

❍ 2028년
- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(100,000건)
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(6대)
- 일회용컵 회수보상제 확대(211,651개)
- 해양폐기물 수거확대(953톤)

❍ 2029년
- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(100,000건)
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(6대)
- 일회용컵 회수보상제 확대(211,651개)
- 해양폐기물 수거확대(953톤)

❍ 2030~2034년
- 지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체(500,000건)
- 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급(47대)
- 일회용컵 회수보상제 확대(1,058,255개)
- 해양폐기물 수거확대(4,766톤)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체	• 2025년 이후 추진 사업	• 전자고지서 이용 확대 (100,000건)	• 전자고지서 이용 확대 (100,000건)	• 전자고지서 이용 확대 (100,000건)
공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급	• 감량기 설치 지원(4대)	• 감량기 설치 지원(5대)	• 감량기 설치 지원(5대)	• 감량기 설치 지원(5대)
일회용컵 회수보상제 확대	• 일회용컵 수거보상제 활성화 (211,651개)	• 일회용컵 수거보상제 활성화 (211,651개)	• 일회용컵 수거보상제 활성화 (211,651개)	• 일회용컵 수거보상제 활성화 (211,651개)
해양폐기물 수거확대	• 해양폐기물 수거(953톤)	• 해양폐기물 수거(953톤)	• 해양폐기물 수거(953톤)	• 해양폐기물 수거(953톤)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체	• 전자고지서 이용 확대(100,000건)	• 전자고지서 이용 확대(100,000건)	• 전자고지서 이용 확대(500,000건)
공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급	• 감량기 설치 지원(6대)	• 감량기 설치 지원(6대)	• 감량기 설치 지원(47대)
일회용컵 회수보상제 확대	• 일회용컵 수거보상제 활성화(211,651개)	• 일회용컵 수거보상제 활성화(211,651개)	• 일회용컵 수거보상제 활성화(1,058,255개)
해양폐기물 수거확대	• 해양폐기물 수거 (953톤)	• 해양폐기물 수거 (953톤)	• 해양폐기물 수거 (4,766톤)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체	전자고지서 이용 건	건	0	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	500,000
공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설 (감량기) 보급	감량기 설치	대	4	5	5	5	6	6	47
일회용컵 회수보상제 확대	1회용품 회수	개	211,651	211,651	211,651	211,651	211,651	211,651	1,058,255
해양폐기물 수거확대	폐기물 수거	톤	953	953	953	953	953	953	4,765

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체	당해	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	누적	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설 (감량기) 보급	당해	26.6	26.6	26.6	31.9	31.9	37.2	53.1
	누적	47.8	74.3	100.9	132.8	164.6	201.8	414.2
일회용컵 회수보상제 확대	당해	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
	누적	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
해양폐기물 수거확대	당해	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6
	누적	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6	1,002.6

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	220.0	440.0
공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급	부산광역시 주관사업						
일회용컵 회수보상제 확대	부산광역시 주관사업						
해양폐기물 수거확대	부산광역시 주관사업						

1-5. 흡수원부문

◇ **(필요성)** 산림 및 녹지는 온실가스를 흡수하여 탄소중립을 실현하는데 중요한 요소이며, 순배출량을 '0'으로 만들기 위해서는 지속적인 흡수원 확대와 관리가 필요하며, 해양자원이 풍부한 기장군의 지역 특성을 반영하여 블루카본 증대를 위한 노력이 필요함

◇ **(감축목표)** **('18)-112.3천톤 → ('30)-120.1(7.0%) → ('34)-127.8천톤(13.9%) 증대**

◇ **(핵심과제)** 도시녹지 확충 및 흡수원 관리, 바다숲 조성 확대,
산림자원의 흡수능 제고 및 흡수원 확대

☞ 3개 핵심과제 10개 실천사업

□ 여건 및 추진경과

○ (국가) 산림·임업관련 법률 제정, 기본계획 수립으로 산림 탄소흡수원의 보전, 기능 증진 및 지속가능한 이용을 위한 다양한 정책 이행

** 탄소흡수원법 제정('12.2), 탄소흡수원 증진 종합계획 수립(1차 '15~'19, 2차 '18~'22)*

○ (부산)「제2차 도시림 조성·관리계획」('19.10.) 및 「2040년 부산광역시 공원녹지 기본계획」('23.12.) 수립으로 지역내 산림·공원녹지에 대한 중장기 전략 마련

○ (부산) 제1호 지방정원 등록('23.8., 삼락생태공원), 낙동강하구 일원 국가공원 및 국가도시정원 조성 등을 위한 행정기구 확대

** 부산시 푸른도시국 신설('24.1)*

○ (부산) 연안습지(갯벌), 바다숲 등 조성·복원 수행 및 관리기반 마련을 위한 관리계획 수립 및 이행

** 부산 해양공간관리계획('20.2), 부산 해양생태계보전관리세부실천 계획('20.12)*

○ (기장) 기장군의 산림면적은 '20년 기준 감소했으나, 온실가스 흡수량에 영향을 미치는 임목축적은 증가하여 '20년 2,586,497㎥/ha로 분석

○ (기장) 도시공원의 수와 면적은 지난 10년간 지속적으로 감소하고 있으며, 모든 공원유형별로 개수와 면적이 감소함에 따라 전체 공원의 수와 면적도 함께 감소

- '22년 기준 공원의 수는 184개소이며, 면적은 9,451천㎡

□ 추진 방향 및 과제

◇ 탄소중립 실현을 위해 지속적인 흡수원 확대 및 산림자원 유지·관리를 위한 사업을 추진하고 해양자원의 활용을 통해 블루카본 확대

❶ 도시녹지 확충 및 흡수원 관리
- 근린공원(도시공원) 조성
- 도시 가로수 심기
- 생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화
- 화훼류(지피식물) 조성

❷ 바다숲 조성 확대
- 바다숲 조성
- 해초(잘피림) 식재

❸ 산림자원의 흡수능 제고 및 흡수원 확대
- 녹지면적 확충
- 큰나무 공익조림
- 산림재난 방지조림
- 숲 가꾸기

표 46. 흡수원분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업 구분	사업기간	
				단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
1-5-1 도시녹지 확충 및 흡수원 관리	근린공원(도시공원) 조성	산림공원과	정량	'25년 이전 추진	
	도시 가로수 심기	산림공원과	정량	◎	◎
	생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	농업정책과	정량	◎	◎
	화훼류(지피식물) 조성	산림공원과	정량	◎	◎
1-5-2 바다숲 조성 확대	바다숲 조성	수산자원 연구센터	정량	◎	
	해초(잘피림) 식재	수산자원 연구센터	정성	◎	
1-5-3 산림자원의 흡수능 제고 및 흡수원 확대	녹지면적 확충	산림공원과	정량	'25년 이전 추진	
	큰나무 공익조림	산림공원과	정량	'25년 이전 추진	
	산림재난 방지조림	산림공원과	정량	'25년 이전 추진	
	숲 가꾸기	산림공원과	정량	◎	◎

1-5-1 도시녹지 확충 및 흡수원 관리

(1) 과제 세부내용

1 근린공원(도시공원) 조성(산림공원과)

○ (사업개요)
- 근린공원 내 흡수원을 확충하여 온실가스 저감에 기여하고자 함

○ (사업내용)
- 군민 생활환경 개선 및 도시경관 개선
- 근린공원(도시공원) 조성 사업 추진
- 2024년 기준 106,212㎡ 조성

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 근린공원(도시공원) 조성 면적(㎡)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 근린공원(도시공원) 조성 0.012tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

2 도시 가로수 심기(산림공원과)

○ (사업개요)
- 이산화탄소 흡수, 도시미관 개선, 여가 공간 제공 등 여러 환경적 기능을 수행하는 정책으로, 식생복구를 통한 탄소흡수원 확대로 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 도시 내 가로수 조성 확대
- 2025-2034년 매년 22그루 확대 목표로 가로수 조성 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급나무수(그루)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- [도시숲조성] 가로수 심기(임령10,15,20,25,30년의 평균값) 0.00738tCO_2eq./그루
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

3 생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화(농업정책과)

○ (사업개요)
- 도시 내에서 농작물을 재배하는 도시농업을 활성화하여 도시 열섬현상을 완화하고 도시녹지를 늘려 온실가스를 저감하고자 함

○ (사업내용)
- 도시 내 미니 텃밭 이용 활성화 및 도시농업 지원
- 2025-2034년 간 매년 5,000㎡의 도시농업 재배 면적 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 재배면적(㎡)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화(고구마,감자,파,고추 원단위 평균) 0.000595tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

4 화훼류(지피식물) 조성(산림공원과)

○ (사업개요)
- 화훼류(지피식물) 조성사업을 통해 생성된 화훼류(지피식물) 면적만큼의 탄소를 흡수하여 온실가스 저감에 기여하고자 함

○ (사업내용)
- 도시내 화훼류(지피식물) 조성으로 생활속 온실가스 저감
- 2025-2034년 간 매년 200㎡를 목표로 사업추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 조성면적(㎡)

○ (사업구분) 정량(단발)

○ (원단위)
- 화훼류(지피식물) 조성사업 0.0073tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 도시 가로수 심기(22그루)
- 생활 속 미니텃밭을 활용한 도시농업 활성화(5,000㎡)
- 하훼류(지피식물) 조성(200㎡)

❍ 2026년
- 도시 가로수 심기(22그루)
- 생활 속 미니텃밭을 활용한 도시농업 활성화(5,000㎡)
- 하훼류(지피식물) 조성(200㎡)

❍ 2027년
- 도시 가로수 심기(22그루)
- 생활 속 미니텃밭을 활용한 도시농업 활성화(5,000㎡)
- 하훼류(지피식물) 조성(200㎡)

❍ 2028년
- 도시 가로수 심기(22그루)
- 생활 속 미니텃밭을 활용한 도시농업 활성화(5,000㎡)
- 하훼류(지피식물) 조성(200㎡)

❍ 2029년
- 도시 가로수 심기(22그루)
- 생활 속 미니텃밭을 활용한 도시농업 활성화(5,000㎡)
- 하훼류(지피식물) 조성(200㎡)

❍ 2030~2034년
- 도시 가로수 심기(110그루)
- 생활 속 미니텃밭을 활용한 도시농업 활성화(25,000㎡)
- 하훼류(지피식물) 조성(1,000㎡)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
근린공원 (도시공원) 조성	• 근린공원(도시공원) 조성(106,212㎡)	• 2025년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
도시 가로수 심기	• 도시 가로수 심기 추진 (180그루)	• 도시 가로수 심기 추진 (22그루)	• 도시 가로수 심기 추진 (22그루)	• 도시 가로수 심기 추진 (22그루)
생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	• 도시농업 활성화 지원(29,311㎡)	• 도시농업 활성화 지원(5,000㎡)	• 도시농업 활성화 지원(5,000㎡)	• 도시농업 활성화 지원(5,000㎡)
화훼류(지피식물) 조성	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진 (2,640㎡)	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진 (200㎡)	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진 (200㎡)	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진 (200㎡)

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
근린공원 (도시공원) 조성	• 2025년 이전 추진 사업 • 향후 사업 수요에 따라 사업 추진		
도시 가로수 심기	• 도시 가로수 심기 추진(22그루)	• 도시 가로수 심기 추진(22그루)	• 도시 가로수 심기 추진(110그루)
생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	• 도시농업 활성화 지원(5,000㎡)	• 도시농업 활성화 지원(5,000㎡)	• 도시농업 활성화 지원(25,000㎡)
화훼류(지피식물) 조성	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진(200㎡)	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진(200㎡)	• 화훼류(지피실물) 조성사업 추진(1,000㎡)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
근린공원 (도시공원) 조성	조성 면적	㎡	106,212	0	0	0	0	0	0
도시 가로수 심기	보급나무수	그루	180	22	22	22	22	22	110
생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	재배면적	㎡	29,311	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000
화훼류(지피식물) 조성	조성면적	㎡	2,640	200	200	200	200	200	1,000

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
근린공원 (도시공원) 조성	당해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5
도시 가로수 심기	당해	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	누적	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	3.0
생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	당해	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	누적	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
화훼류 (지피식물) 조성	당해	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	누적	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
근린공원(도시공원) 조성	비 예 산(2025년 이전 사업)						
도시 가로수 심기	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100.0	200.0
생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	80.0	160.0
화훼류(지피식물) 조성	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	250.0	500.0

1-5-2 바다숲 조성 확대

(1) 과제 세부내용

1 바다숲 조성(수산자원연구센터)

○ (사업개요)
- 갯녹음이 진행된 해역에 해조류를 이식하거나 자연석 혹은 해중림초 설치, 자연 암반 개선 등으로 연안 생태계를 복원하여 탄소흡수원 확충

○ (사업내용)
- 기장 연안 바다숲 조성 및 관리 추진
- 일광읍 동백리 바다숲 1개소(2023~2026) 6ha 조성
- 기장읍 시랑리 바다숲(2025~2028) 158ha 조성
- 바다숲 조성 및 모니터링, 효과조사 등 사후관리
- 국가 공모 사업을 통한 신규 사업지 선정 및 사업 지속 추진

○ (사업기간) 2025-2028

○ (성과지표) 조성면적(ha)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 바다숲 조성 7.97tCO_2eq./ha
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('22.6, 한국환경공단)

2 해초(잘피림) 식재(수산자원연구센터)

○ (사업개요)
- 연안지역에 해초류(잘피림)를 식재하여 식재한 면적만큼의 온실가스 흡수원을 확대함으로써 온실가스 저감에 기여하고자 함

○ (사업내용)
- 바다숲 조성 사업과 연계하여 추진
- 바다숲 조성시 해초(잘피림) 식재

○ (사업기간) 2025-2028

○ (사업구분) 정성

(2) 단계별 주요 이행 목표

○ 2028년

- 바다숲 조성(158ha)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차			
	2019~2024	2025	2026	2027
바다숲 조성	• 바다숲 조성 지원(6ha)	• 바다숲 조성 추진 • 국가 공모 사업 지속 추진		
해초(잘피림) 식재	• 정성사업 • 바다숲 조성사업과 연계			

실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
바다숲 조성	• 바다숲 조성 완료(158ha)	• 바다숲 모니터링, 효과조사 등 사후관리 • 신규 사업지 선정 및 사업 지속 추진	
해초(잘피림) 식재	• 정성사업 • 바다숲 조성사업과 연계		

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
바다숲 조성	조성면적	ha	6	0	0	0	157.75	0	0

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
바다숲 조성	당해	0.0	0.0	0.0	1,257.3	0.0	0.0	0.0
	누적	47.8	47.8	47.8	1,305.1	1,305.1	1,305.1	1,305.1

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
바다숲 조성	1,004.0	188.0	94.0	94.0	0.0	0.0	1,380.0

1-5-3 산림자원의 흡수능 제고 및 흡수원 확대

(1) 과제 세부내용

1 녹지면적 확충(산림공원과)

○ (사업개요)
- 이산화탄소의 흡수원으로서 녹지의 보전 및 관리가 기후변화 대응을 위해 중요한 대책 중 하나로 떠오르는 상황이며, 지자체에서도 녹지 확충 사업을 진행하여 온실가스 저감을 하고자 함
  ※ 녹지 : 도시지역 안에서 자연환경을 보전하거나 개선하고, 도시경관의 향상을 도모하기 위한 것으로, 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지가 있음

○ (사업내용)
- 자연친화적 녹지공간 조성녹지대 유지·관리
- 2019-2024년까지 218,059㎡ 확충

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 확충된 녹지 면적(㎡)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 녹지면적 확충 0.006tCO_2eq./㎡
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

2 큰나무 공익조림(산림공원과)

○ (사업개요)
- 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반을 구축하는 사업으로, 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 큰나무 공익조림 사업 추진
- 흡수원의 지속적인 확대
- 2024년까지 4ha 조성, 2025년 3ha의 큰나무 조림 사업 추진

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 조성면적(ha)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 조림조성 - 면적(임령10,15,20,25,30년의 평균값) 10.24tCO_2eq./ha
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

3 산림재난 방지조림(산림공원과)

○ (사업개요)
- 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반을 구축하는 사업으로, 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여

○ (사업내용)
- 산림재난 방지조림 사업 추진
- 흡수원의 지속적인 확대
- 2019-2024년까지 2.0㏊ 조성

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 조성면적(ha)

○ (사업구분) 정량(지속)

○ (원단위)
- 조림조성 - 면적(임령10,15,20,25,30년의 평균값) 10.24tCO_2eq./ha
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

4 숲 가꾸기(산림공원과)

○ (사업개요)
- 간벌은 임목의 양적인 생장증진을 도모하고 기형목의 생산을 줄이는 기술이며, 가지치기는 좋은 목재를 생산하기 위한 기술로 산림의 생장을 증진하고, 숲가꾸기 산물을 목재제품 및 산림바이오 매스로 활용

❍ (사업내용)
- 산사태, 수해예방, 산림 생태적 건강성 향상, 경제적 가치 증진 등의 효과를 위해 숲가꾸기 사업 추진
- 가지치기, 수형조절, 유해수종, 덩굴류 제거 등
- 2025년 400ha, 2034년 500ha를 목표로 숲가꾸기 사업 추진

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)

❍ (사업구분) 정량(지속)

❍ (원단위)
- 숲 가꾸기(간벌 및 가지치기) 1.188tCO_2eq./ha
  출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 큰나무 공익조림(3ha)
- 숲 가꾸기(400ha)

❍ 2026년
- 숲 가꾸기(500ha)

❍ 2027년
- 숲 가꾸기(500ha)

❍ 2028년
- 숲 가꾸기(500ha)

❍ 2029년
- 숲 가꾸기(500ha)

❍ 2030~2034년
- 숲 가꾸기(2,500ha)

(3) 연차별 이행계획

<table>
<tr><th rowspan="2">실천과제</th><th colspan="4">연차</th></tr>
<tr><th>2019~2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th></tr>
<tr><td>녹지면적 확충</td><td>• 녹지면적 확대(218,059㎡)</td><td colspan="3">• 2025년 이전 추진 사업
• 향후 사업 수요에 따라 사업 추진</td></tr>
<tr><td>큰나무 공익조림</td><td>• 큰나무 공익조림 사업 추진(4ha)</td><td>• 큰나무 공익조림 사업 추진(3ha)</td><td colspan="2">• 2065년 이전 추진 사업
• 향후 사업 수요에 따라 사업 추진</td></tr>
<tr><td>산림재난 방지조림</td><td>• 산림재난 방지조림 사업 추진(2.0ha)</td><td colspan="3">• 2025년 이전 추진 사업
• 향후 사업 수요에 따라 사업 추진</td></tr>
<tr><td>숲 가꾸기</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(300ha)</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(400ha)</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(500ha)</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(500ha)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">실천과제</th><th colspan="3">연차</th></tr>
<tr><th>2028</th><th>2029</th><th>2030~2034</th></tr>
<tr><td>녹지면적 확충</td><td colspan="3">• 2025년 이전 추진 사업
• 향후 사업 수요에 따라 사업 추진</td></tr>
<tr><td>큰나무 공익조림</td><td colspan="3">• 2025년 이전 추진 사업
• 향후 사업 수요에 따라 사업 추진</td></tr>
<tr><td>산림재난 방지조림</td><td colspan="3">• 2025년 이전 추진 사업
• 향후 사업 수요에 따라 사업 추진</td></tr>
<tr><td>숲 가꾸기</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(500ha)</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(500ha)</td><td>• 숲 가꾸기 사업 추진(2,500ha)</td></tr>
</table>

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
녹지면적 확충	확충된 녹지 면적	㎡	218,059	0	0	0	0	0	0
큰나무 공익조림	조성면적	ha	4	3	0	0	0	0	0
산림재난 방지조림	조성면적	ha	2	0	0	0	0	0	0
숲가꾸기	숲가꾸기 면적	ha	300	400	500	500	500	500	2,500

○ 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO_2eq.)

과제명		단기					목표년도1	목표년도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
녹지면적 확충	당해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4
큰나무 공익조림	당해	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	71.7	71.7	71.7	71.7	71.7	71.7	71.7
산림재난 방지조림	당해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5
숲가꾸기	당해	475.2	594.0	594.0	594.0	594.0	594.0	594.0
	누적	831.6	1,425.6	2,019.6	2,613.6	3,207.6	3,801.6	6,177.6

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
녹지면적 확충	비 예 산(2025년 이전 사업)						
큰나무 공익조림	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
산림재난 방지조림	비 예 산(2025년 이전 사업)						
숲가꾸기	800.0	800.0	800.0	850.0	850.0	4,250.0	8,350.0

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

◇ **(필요성)** 온실가스의 지속적인 발생은 이상기후를 발생시키며 이는 군민의 생명과 재산을 위협하고 있음. 기장군의 지역적 특성 및 기후변화 전망에 따른 현실적 여건을 반영하기 위한 대책 마련이 필요

◇ **(핵심과제)** 기후위기 군민 건강 보호 대책 강화, 농축산 지원체계 강화로 피해 최소화, 해양 수산 지원 강화를 통한 수산물 생산성 증대

□ 여건 및 추진경과

○ 제3차 기장군 기후위기 적응대책 세부시행계획 수립(2024년)에 따라 6개 부문, 11개 추진전략, 24개 세부사업 추진 중

○ 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책, 제3차 부산광역시 기후위기 적응대책 수립에 따라 변화된 여건을 고려한 제3차 기장군 기후위기 적응대책 수립

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기후위기에 따른 선제적인 예방을 통한 미래를 대비하는 군민 안심 행복 도시 조성

❶ 기후위기 군민 건강 보호 대책 강화

❷ 농축산 지원체계 강화로 피해 최소화

❸ 해양 수산 지원 강화를 통한 수산물 생산성 증대

□ 기후 현황

❍ 기후요소 현황

- 기장군의 2014년부터 2023년까지 최근 10년간 연평균 기온은 15.0℃로 평년(1991~2020) 14.4℃ 대비 0.6℃ 높아 평년값과 비교하면 연평균 기온은 상승 추세
- 최근 10년간 연평균 최고기온은 19.5℃로 평년 19.2℃ 대비 0.3℃ 높아 평년값과 비교하면 연평균 최고기온은 상승 추세
- 최근 10년간 연평균 최저기온은 11.4℃로 평년 10.0℃ 대비 1.4℃ 높아 평년값과 비교하면 연평균 최저기온은 상승 추세
- -최근 10년간 연 강수량은 1,557.1㎜로 평년 1,451.9㎜ 대비 105.2㎜ 많아 평년값과 비교하면 연 강수량은 상승 추세

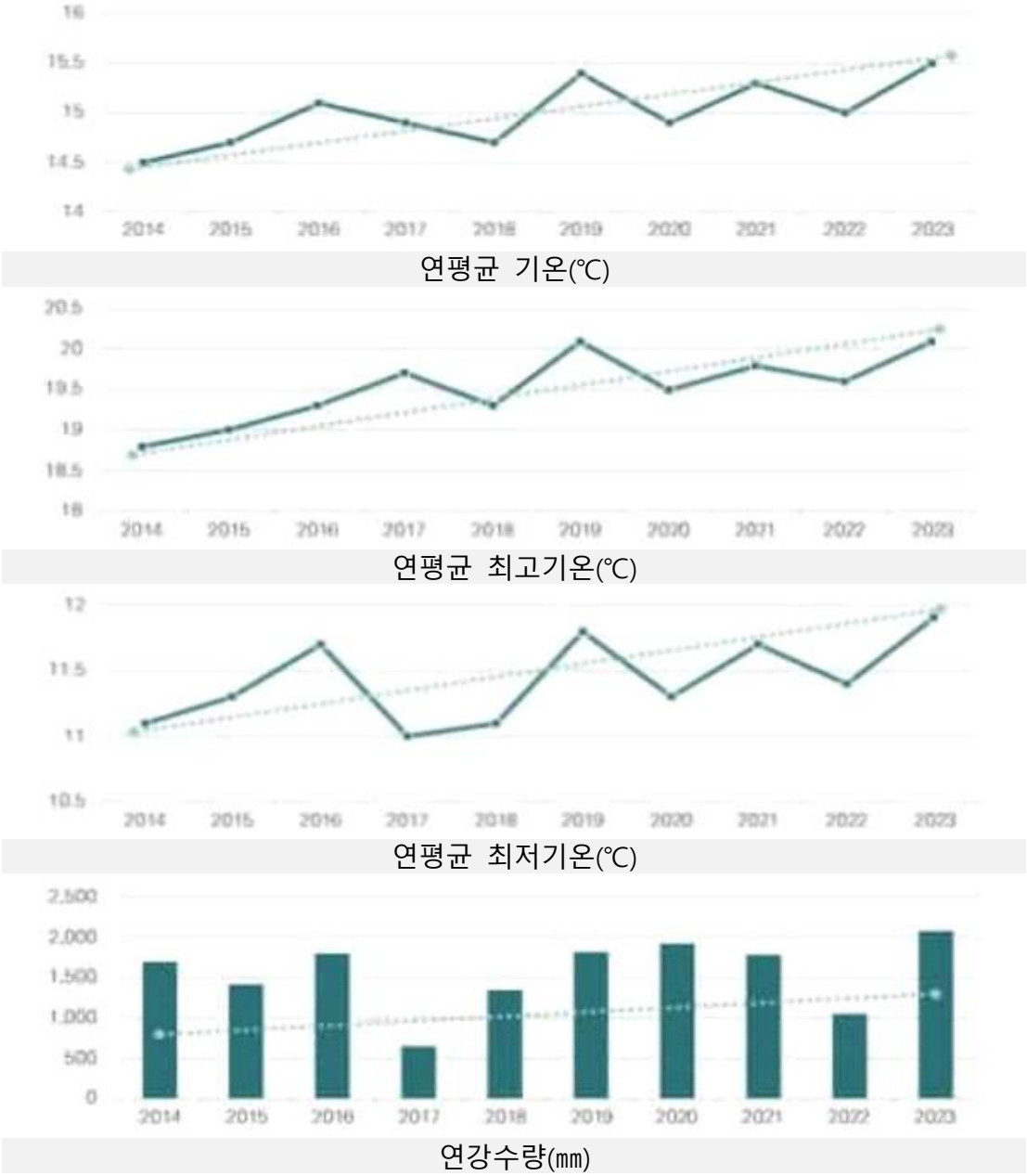


그림 16. 연도별 기후요소 현황

○ 현상일수 현황

- 기장군의 2014년부터 2023년까지 최근 10년간 평균 강수일수는 96.6일로 평년(1991~2020년) 99.0일 대비 2.4일 감소함. 평년값과 비교하면 강수일수는 감소 추세
- 최근 10년간 평균 폭염일수는 5.4일로 평년 3.9일 대비 1.5일 증가
- 최근 10년간 평균 열대야일수는 22.3일로 평년 17.1일 대비 5.2일 증가
- 최근 10년간 평균 서리일수는 2.8일로 평년 2.8일 평년값과 비교해 변동이 없음
- 최근 10년간 평균 결빙일수는 48.5일로 평년 5.75일 대비 9.0일 감소
- 최근 10년간 평균 한파일수는 0.2일로 평년 0.0일 대비 0.2일 증가

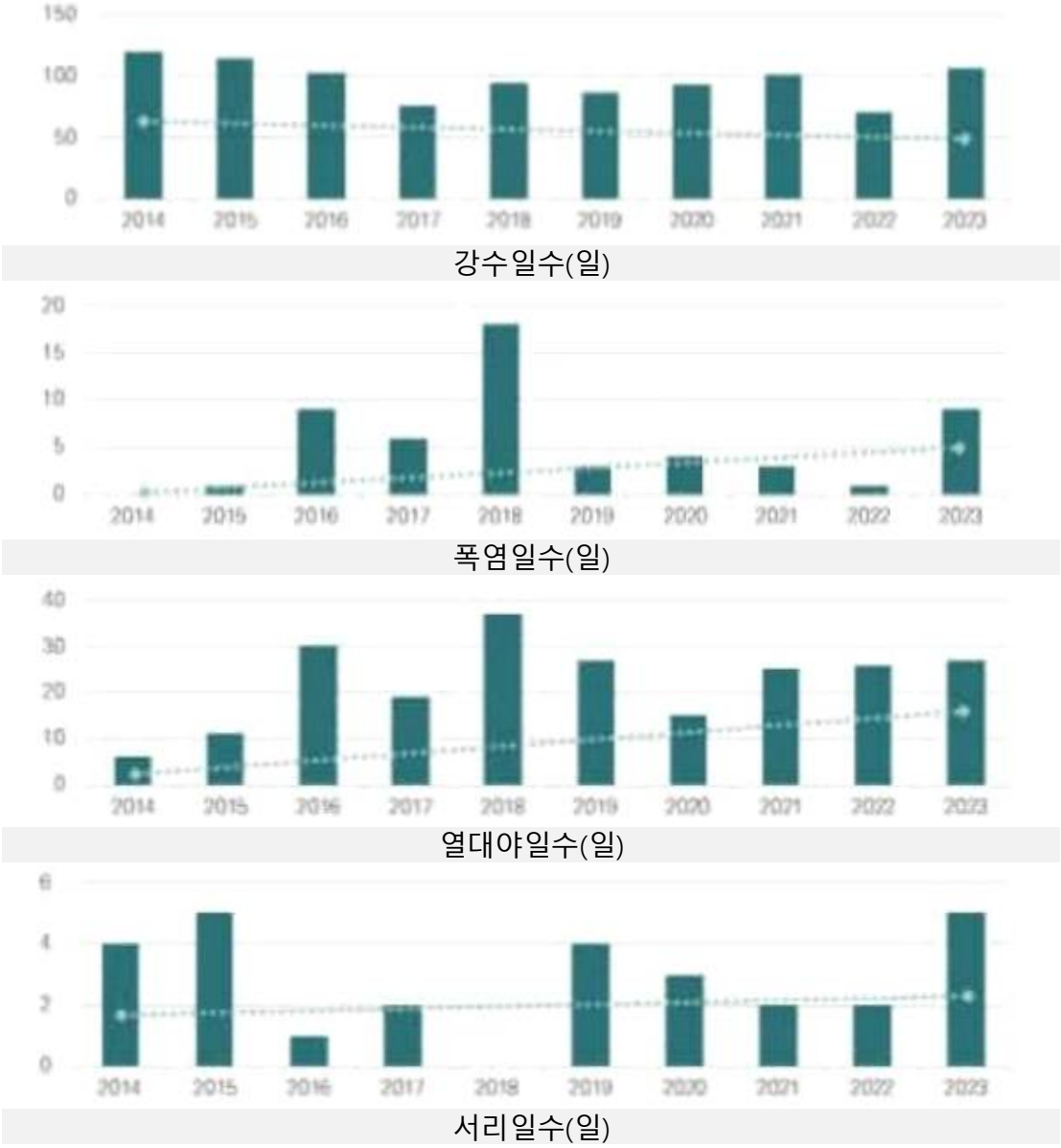


그림 17. 연도별 현상일수 현황

□ 기후 전망

○ 평균기온

- 기장군의 연평균 기온은 현재 기후값(2000~2019) 14.3℃로 모든 시나리오에서 상승추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 0.27℃ 상승 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 0.76℃ 상승 전망

그림 18. 연평균 기온 전망

○ 최저기온

- 기장군의 연평균 최고기온은 현재 기후값(2000~2019) 18.7℃로 모든 시나리오에서 상승 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 0.26℃ 상승 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 0.76℃ 상승 전망
-

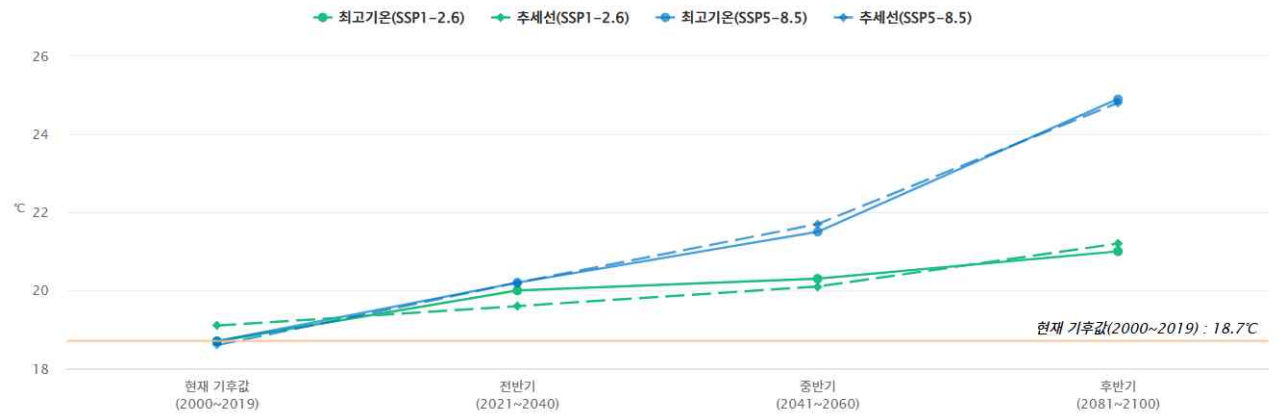


그림 19. 연평균 최고기온 전망

○ 최저기온

- 기장군의 연평균 최저기온은 현재 기후값(2000~2019년) 10.4℃로 모든 시나리오에서 상승 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 0.25℃ 상승 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 0.76℃ 상승 전망

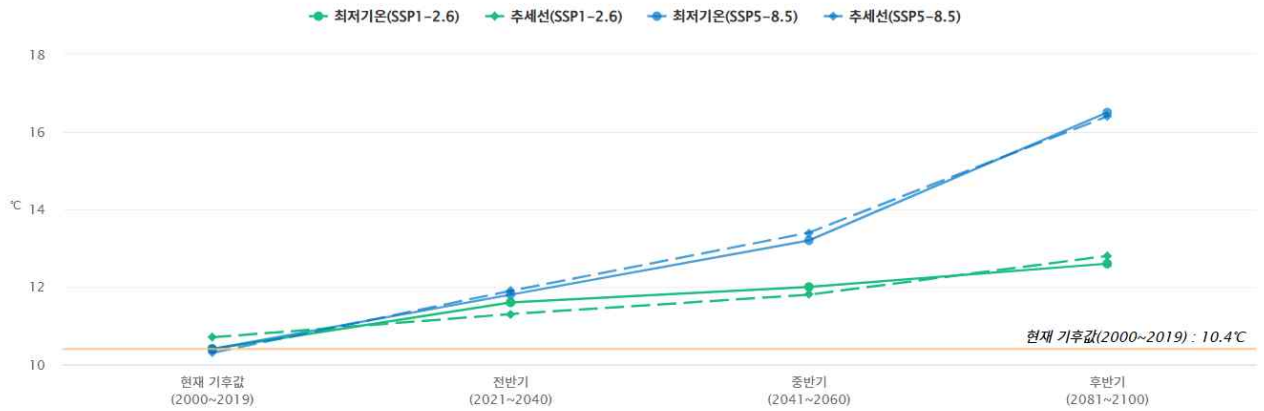


그림 20. 연평균 최저기온 전망

○ 강수량

- 기장군의 연평균 강수량은 현재 기후값(2000~2019년) 1,440.4㎜로 모든 시나리오에서 증가 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 7.03㎜ 증가 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 34.31㎜ 증가 전망

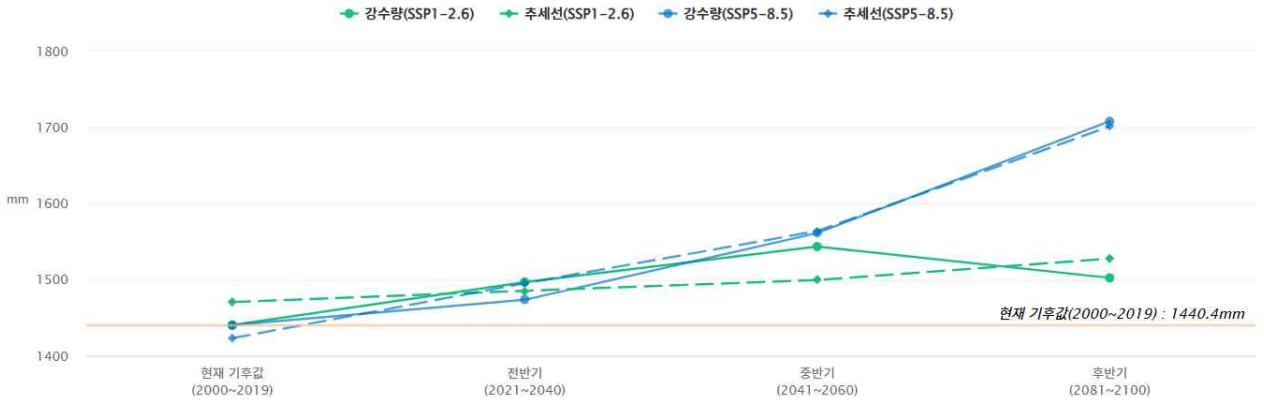


그림 21. 강수량 전망

○ 폭염일수

- 기장군의 폭염일수는 현재 기후값(2000~2019년) 5.6일로 모든 시나리오에서 증가 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 1.35일 증가 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 8.66일 증가 전망

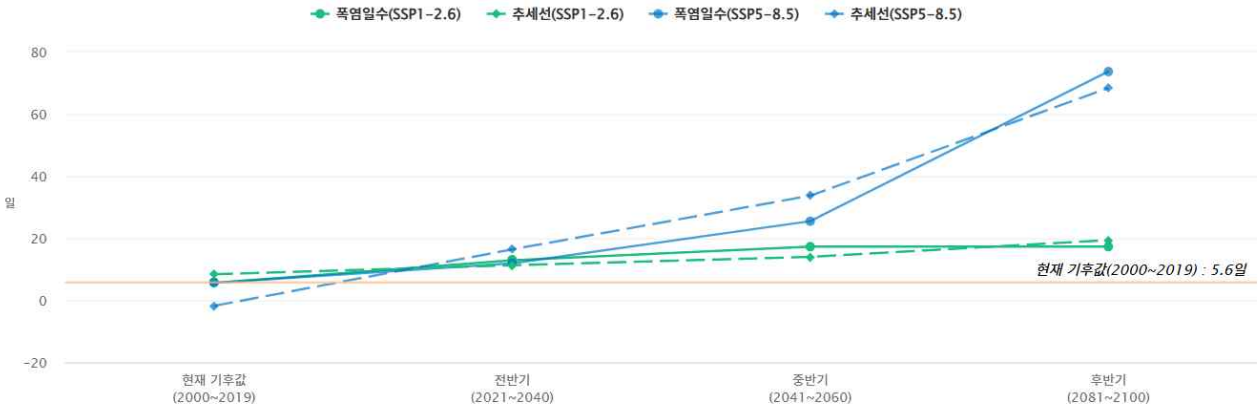


그림 22. 폭염일수 전망

○ 여름일수

- 기장군의 여름일수는 현재 기후값(2000~2019년) 96.8일로 모든 시나리오에서 증가 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 4.80일 증가 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 12.07일 증가 전망

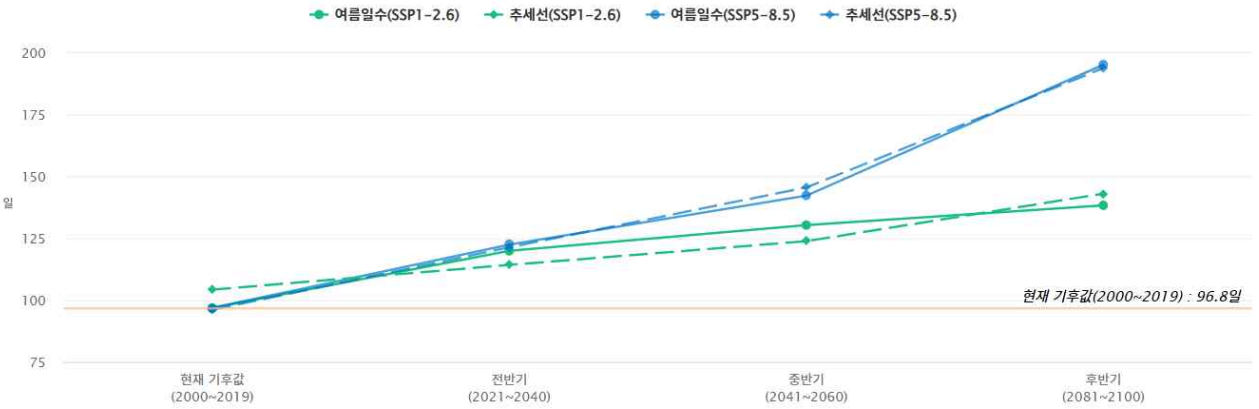


그림 23. 여름일수 전망

- 기장군의 열대야일수는 현재 기후값(2000~2019년) 6.7일로 모든 시나리오에서 증가 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 3.17일 증가 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 10.06일 증가 전망

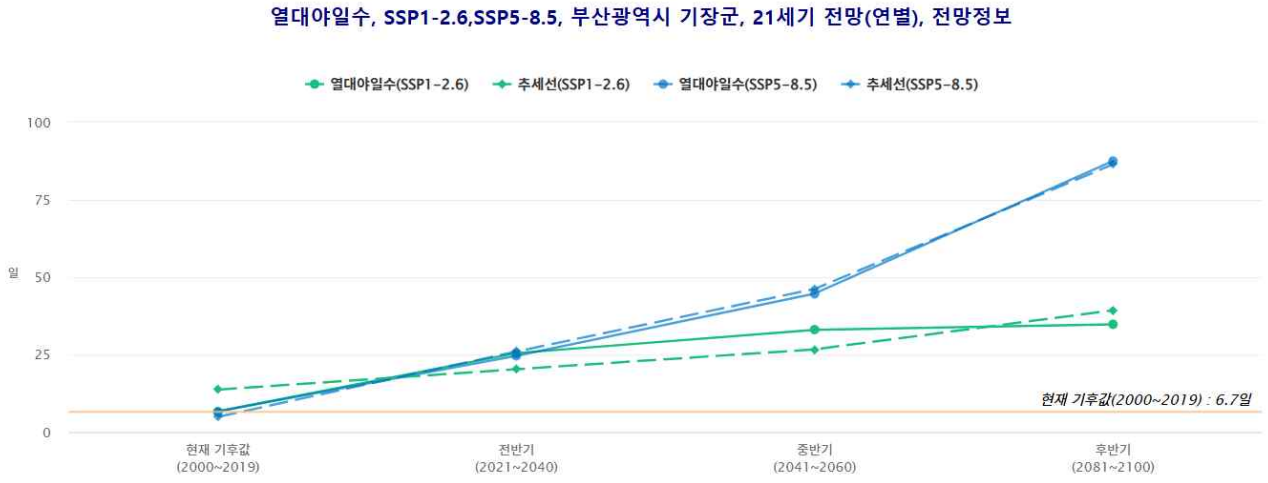


그림 24. 열대야일수 전망

○ 한파일수

- 기장군의 한파일수는 현재 기후값(2000~2019년) 0.1일로 모든 시나리오에서 감소 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 0.02일 감소 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 0.01일 감소 전망

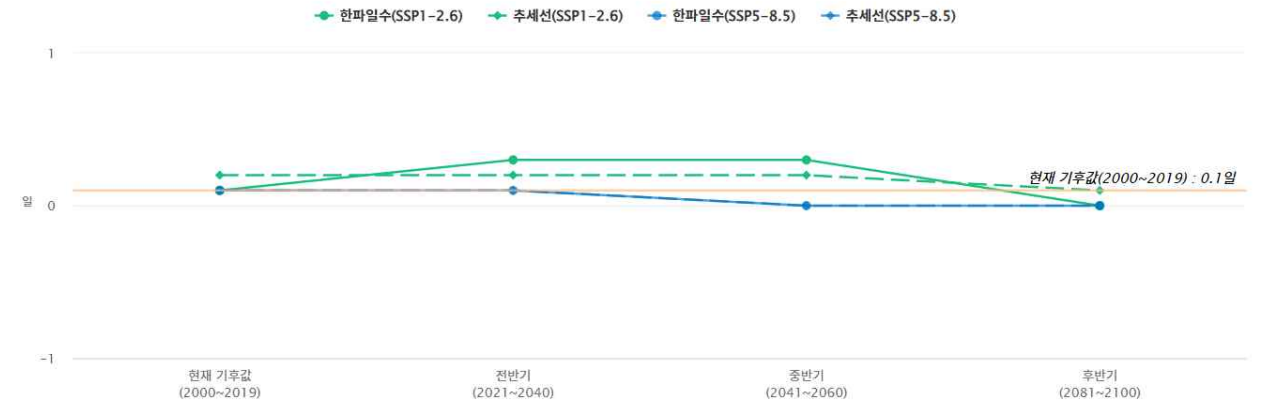


그림 25. 한파일수 전망

○ 결빙일수

- 기장군의 결빙일수는 현재 기후값(2000~2019년) 1.3일로 모든 시나리오에서 감소 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 0.04일 감소 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 0.16일 감소 전망

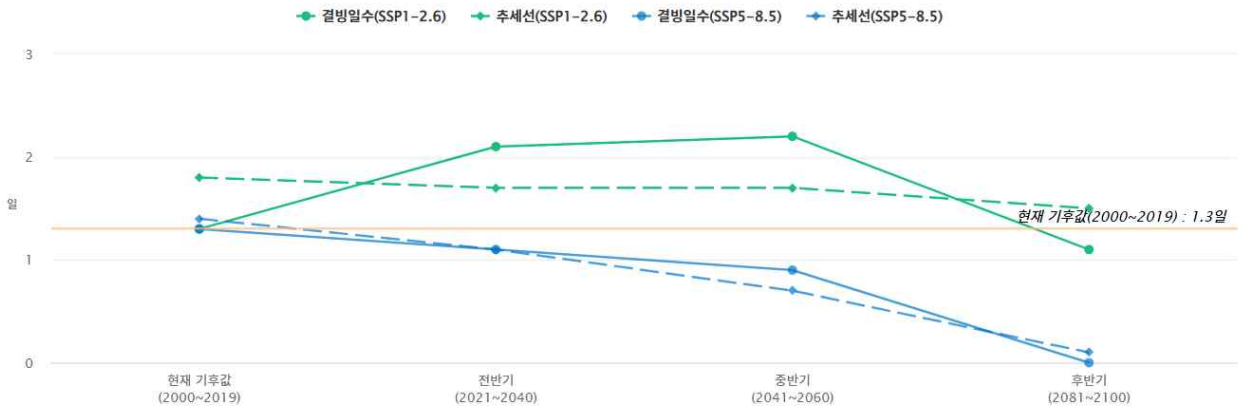


그림 26. 결빙일수 전망

- 기장군의 호우일수는 현재 기후값(2000~2019년) 2.7일로 모든 시나리오에서 증가 추세
- 10년당 경향성으로 SSP1-2.6시나리오는 0.05일 증가 전망이며, SSP5-8.5시나리오는 0.16일 증가 전망

그림 27. 호우일수 전망

□ 취약성 평가

○ 전국 지자체 간 기장군 분석 결과

- 전국 299개 지자체 간 취약성 분석 결과 총 10개 지표의 세부 분석이 필요

표 47. 전국 지자체간 취약성 평가 분석결과

부문	평가항목	평가등급
물	장단기 가뭄에 의한 용수 취약성(용수별, 농업용수)	높음
산림/생태계	산불에 대한 취약성	
	산사태에 대한 임도의 취약성	
	집중호우에 의한 산사태 취약성	
	침엽수의 취약성	
건강	폭염에 의한 건강 취약성	
	폭염에 의한 온열질환 취약성	
	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	
	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층)	
국토/연안	토사재해에 의한 기반시설 취약성	

○ 기장군 부문별 취약성평가 분석결과

표 48. 기장군 취약성 평가항목 읍면별 분석 결과

부문	평가항목	1순위
물	장단기 가뭄에 의한 용수 취약성(용수별, 농업용수)	장안읍
	이수에 대한 취약성	기장읍
산림/생태계	산불에 대한 취약성	기장읍
	산사태에 대한 임도의 취약성	기장읍
	집중호우에 의한 산사태 취약성	기장읍
	침엽수의 취약성	기장읍
	병해충에 의한 소나무의 취약성	철마면
건강	폭염에 의한 건강 취약성	장안읍
	폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	장안읍
	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	장안읍
	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층)	장안읍
	미세먼지에 의한 건강 취약성	기장읍
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	기장읍
	태풍에 의한 건강 취약성	기장읍
	대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환 취약성	기장읍
국토/연안	토사재해에 의한 기반시설 취약성	기장읍
	폭염에 의한 주거지역 취약성	철마면
농축산	벼 생산성의 취약성	장안읍
	이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	정관읍

○ 장단기 가뭄에 의한 용수 취약성 분석결과

표 49. 장단기 가뭄에 의한 용수 취약성(용수별, 농업용수) (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.04	0.11
2	장안읍	0.03	0.13
3	정관읍	0.08	0.10
4	일광읍	0.14	0.13
5	철마면	0.08	0.00

○ 산불에 대한 취약성 분석결과

표 50. 산불에 대한 취약성 (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.21	0.21
2	장안읍	0.17	0.18
3	정관읍	0.12	0.11
4	일광읍	0.13	0.14
5	철마면	0.06	0.03

○ 산사태에 의한 임도의 취약성 분석결과

표 51. 산사태에 의한 임도의 취약성 (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.19	0.26
2	장안읍	0.00	0.02
3	정관읍	0.10	0.08
4	일광읍	0.19	0.19
5	철마면	0.31	0.22

○ 집중호우에 의한 산사태 취약성 분석결과

표 52. 집중호우에 의한 산사태 취약성 (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.16	0.23
2	장안읍	0.04	0.06
3	정관읍	0.08	0.06
4	일광읍	0.18	0.18
5	철마면	0.27	0.18

○ 침엽수의 취약성 분석결과

표 53. 침엽수의 취약성 (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.36	0.35
2	장안읍	0.16	0.16
3	정관읍	0.23	0.24
4	일광읍	0.17	0.17
5	철마면	0.24	0.26

○ 폭염에 의한 건강 취약성 분석결과

표 54. 폭염에 의한 건강 취약성 (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.21	0.22
2	장안읍	0.26	0.25
3	정관읍	0.21	0.20
4	일광읍	0.12	0.12
5	철마면	0.05	0.05

○ 폭염에 의한 온열질환 취약성 (일반) 분석결과

표 55. 폭염에 의한 온열질환 취약성 (일반) (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.25	0.05
2	장안읍	0.08	0.25
3	정관읍	0.00	0.00
4	일광읍	0.08	0.15
5	철마면	0.16	0.00

○ 폭염에 의한 온열질환 취약성 (5세 미만 영유아 대상) 분석결과

표 56. 폭염에 의한 온열질환 취약성 (5세 미만 영유아 대상) (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.34	0.14
2	장안읍	0.17	0.34
3	정관읍	0.25	0.25
4	일광읍	0.18	0.25
5	철마면	0.16	0.00

○ 폭염에 의한 온열질환 취약성 (저소득층) 분석결과

표 57. 폭염에 의한 온열질환 취약성 (저소득층) (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.25	0.05
2	장안읍	0.08	0.25
3	정관읍	0.00	0.00
4	일광읍	0.08	0.15
5	철마면	0.16	0.00

○ 토사재해에 의한 기반시설 취약성 분석결과

표 58. 토사재해에 의한 기반시설 취약성 (2021-2040)

구분	행정구역	종합지수	
		SSP1-2.6 시나리오	SSP5-8.5 시나리오
1	기장읍	0.17	0.24
2	장안읍	0.16	0.23
3	정관읍	0.11	0.15
4	일광읍	0.11	0.16
5	철마면	0.18	0.13

□ 리스크 선정을 위한 종합평가

○ 기장군에서 발생가능한 리스크 검토 과정에서 지역 전문가(대학 교수, 환경 관련 시민 단체) 평가 결과에 대한 2차 검토를 통해 총 28개 지역 리스크를 도출

표 59. 리스크 목록 도출

구분	행정구역
건강	폭우로 인한 도시와 하천 유역의 홍수피해 증가
	기온 상승과 가뭄으로 인한 하천 호소 수질 악화
산사태·산불	폭우 및 가뭄으로 인한 산림 재해(산불, 산사태 등) 발생 및 피해 증가
건강	기온 상승에 의한 곤충 동물 매개 감염병 증가
	기후 환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가
	대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환 증가
	폭염에 의한 온열질환 증가
주택·도시·기반 시설	폭우로 인한 저지대 피해 증가
	폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가
	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가
	이상기상 현상으로 인한 육상교통 (철도, 도로) 시설파손 운행중단 및 사고 위험 증가
항만·해양	폭우, 해일, 파랑, 해수면 상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가
	파랑 및 해수면 상승으로 인한 백사장, 사구, 연안, 갯벌, 수림지의 침식 위험 증가
	해일, 강풍, 파랑, 해수면 상승으로 인한 연안 시설물 피해위험 증가
농수산	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동
	기온 상승으로 인한 작물 생산성 품질 저하
	기온 및 강수량 변화로 인한 작물 재배적지 작부체계 변화
	이상기후로 인한 양식업 피해 및 양식환경 변화
	해수온 상승 및 해양산성화로 인한 연근해 어업 생산성 저하
	폭염 및 한파로 인한 시설 (축사, 온실, 양식장) 에너지 사용량 증가
	기온 및 강수량 변화로 인한 농작물 병해충 잡초 피해 증가

2-1-1 기후위기 군민 건강 보호 대책 강화

1 취약계층 보호 기반 구축 (건강증진과, 환경위생과)

○ 폭염 취약계층 맞춤형 방문건강 관리
- 폭염 취약계층 방문건강 관리 6,000회
- 폭염 대비 경로당 건강 관리 4,000건

○ 찾아가는 정신상담 서비스 제공
- 정신건강복지센터 마음안심버스 상담, 찾아가는 심리지원 서비스 및 기후변화와 정신건강 관련 정보 제공

2 감염병 예방체계 강화 (보건행정과, 농업정책과)

○ 감염병 예방 관리
- 감염병 발생 동향 및 계절별 유행감염병 예방 홍보
- 감염병별 모든 신고 건에 대한 접촉자 조사, 모니터링 등 역학조사 및 추적조사

○ 가축 매개 감염병 선제 대응 사업
- 가축 질병 선제 대응 및 방역초소 운영(매년 1개소)

○ 방역 소독 사업
- 방역전용 특수차량 연막기 동력분무기 등을 이용한 취약지 및 마을 방역

3 대기오염물질 감시 및 관리 (환경위생과)

○ 미세먼지 관리 사업
- 미세먼지 실시간 모니터링 감시 등 미세먼지 불법 과다 배출 예방 활동 추진
- 미세먼지 발생 사업장 및 공사장 문자전송

2-1-2 농축산 지원체계 강화로 피해 최소화

1 농축산 지원을 통한 피해 최소화 (농업정책과)

○ 농작물 재해보험료 지원사업

- 기상이변 등 자연재해 발생 대비 농작물(벼, 과수, 원예 등) 재해보험료 지원
- '29년 농작물 재해보험료 지원 농지면적 83ha 목표

○ 폭염 대비 축산 지원 사업

- 축사시설 현대화사업(선풍기, 환기·송풍팬, 쿨링패드, 스프링클러, 차광막 등), 축산분야 ICT융복합사업(축사 내·외부 환경제어기, 환풍기, 냉난방기, 송풍기, 안개분무시스템, 통합 S/W 등) 등 국비지원 축산 지원사업 홍보

2-1-3 해양 수산 지원 강화를 통한 수산물 생산성 증대

1 고수온 대비 수산 지원 체계 강화 (수산자원연구센터, 해양수산과)

○ 고수온 적용 수산물 품종개발

- 고수온 환경적응 품종 연구 매년 2개 품종

○ 연안 생태기반 확충

- 자체 해삼 종자생산 및 방류
- 수산물 생산성 증대를 위한 수산종자 매입 방류 실시

표 60. 기후위기 적응대책 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-1-1 기후위기 군민 건강 보호 대책 강화	취약계층 보호 기반 구축	건강증진과, 환경위생과	✔	✔
	감염병 예방체계 강화	보건행정과, 농업정책과	✔	✔
	대기오염물질 감시 및 관리	환경위생과	✔	✔
2-1-2 농축산 지원체계 강화로 피해 최소화	농축산 지원을 통한 피해 최소화	농업정책과	✔	✔
2-1-3 해양 수산 지원 강화를 통한 수산물 생산성 증대	고수온 대비 수산 지원 체계 강화	수산자원연구센터, 해양수산과	✔	✔

2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

◇ **(필요성)** 폭염, 태풍, 집중호우 등 이상기후로 인한 기장군의 공유재산에 대한 기후위기 피해를 최소화하기 위해 체계적인 관리 방안 마련 필요

◇ **(목표)** 기후변화에 따른 재난/재해 피해로부터 공유재산 보호 및 관리
* 기장군 제3차 기후위기 적응대책 기반 작성

◇ **(추진방향)** 공유재산 관린 방안 마련, 재난/재해 취약지역 집중관리, 산림 재해 예방 및 산림생태계 보호

□ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원

표 61. 공유재산 중 행정자산과 공유자원의 예시

범주	종류
공용재산	청사, 관사, 박물관, 학교 도서관, 공무원 아파트 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 및 물품 관리법(약칭 : 공유재산법)

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2021. 4. 20.>
1. "공유재산"이란 지방자치단체의 부담, 기부채납(寄附採納)이나 법령에 따라 지방자치단체 소유로 된 제4조제1항 각 호의 재산을 말한다.

제4조(공유재산의 범위)
① 공유재산의 범위는 다음 각 호와 같다. <개정 2010. 2. 4., 2015. 1. 20., 2021. 4. 20.>
1. 부동산과 그 종물(從物)
2. 선박, 부잔교(浮棧橋), 부선거(浮船渠) 및 항공기와 그 종물
3. 공영사업 또는 공영시설에 사용하는 중요한 기계와 기구
4. 지상권·지역권·전세권·광업권과 그 밖에 이에 준하는 권리
5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 권리(이하 "지식재산"이라 한다)
   가. 「특허법」·「실용신안법」·「디자인보호법」 및 「상표법」에 따라 등록된 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권
   나. 「저작권법」에 따른 저작권, 저작인접권 및 데이터베이스제작자의 권리 및 그 밖에 같은 법에서 보호되는 권리로서 같은 법 제53조 및 제112조제1항에 따라 한국저작권위원회에 등록된 권리(이하 "저작권등"이라 한다)
   다. 「식물신품종 보호법」 제2조제4호에 따른 품종보호권
   라. 가목부터 다목까지의 규정에 따른 지식재산 외에 「지식재산 기본법」 제3조제3호에 따른 지식재산권. 다만, 「저작권법」에 따라 등록되지 아니한 권리는 제외한다.
6. 주식, 출자로 인한 권리, 사채권·지방채증권·국채증권과 그 밖에 이에 준하는 유가증권
7. 부동산신탁의 수익권
8. 제1호 및 제2호의 재산으로 건설 중인 재산
9. 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 배출권

② 제1항제3호의 기계와 기구의 범위는 대통령령으로 정한다.

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기후변화에 대응하는 공유재산 관리 체계 구축

❶ 재난/재해 취약지역 집중 관리

❷ 산림 재해 예방 및 산림생태계 보호

❸ 공유재산 관리 방안 마련

□ 공유재산 현황

❍ 하천

표 62. 기장군 하천 현황

(단위 : 개소, km, %)

연별	하천수	총연장	요개수			
				기개수	미개수	개수율
2018	18	81.00	120.34	85.92	34.41	71.40
2019	18	113.05	189.35	135.20	54.15	71.40
2020	18	113.05	189.35	135.20	54.15	71.40
2021	18	113.05	189.35	135.20	54.15	71.40
2022	18	113.05	189.35	135.20	54.15	71.40

자료 : KOSIS 국가통계포털

❍ 문화재

표 63. 기장군 문화재 현황(2022년 기준)

구분	합계	국가지정문화재			지방지정문화재					문화재 자료	국가등록 문화재
		소계	보물	국가무형 문화재	소계	유형 문화재	기념물	민속 문화재	무형 문화재		
합계	68	6	5	1	39	25	8	3	3	22	1

자료 : KOSIS 국가통계포털

❍ 의료기관

표 64. 기장군 의료기관 현황(2022년 기준)

구분	합계	종합 병원	병원	의원	요양 병원	치과병 (의)원	한방 병원	한의원	보건소	보건 지소	보건 진료소
합계	191	1	5	92	5	49	2	37	1	3	2
기장읍	80	-	1	36	5	21	-	17	1	-	-
장안읍	9	1	-	4	-	2	-	2	-	1	1
정관읍	76	-	2	38	-	21	1	14	-	1	-
일광읍	24	-	2	13	-	5	1	3	-	-	-
철마면	2	-	-	1	-	-	-	1	-	1	1

자료 : KOSIS 국가통계포털

❍ 도서관

표 65. 기장군 연도별 도서관 현황

구분		2018	2019	2020	2021	2022
도서관수 (개)	소계	5	5	7	7	8
좌석수 (개)	소계	2,005	2,005	2,353	2,353	2,493
자료수	도서 (권)	402,921	439,872	498,507	527,062	565,083
	비도서 (권)	13,350	15,010	16,543	17,889	18,812
	연속간행물(종)	235	238	273	278	319
도서관 방문자수(명)	소계	1,649,597	1,633,263	517,496	280,850	771,560
자료실 이용자수(명)	소계	1,214,844	1,075,929	425,978	194,716	652,938
연간대출책수(권)	소계	613,724	733,763	357,360	450,672	675,697
직원수 (명)	소계	20	20	22	22	23
	남	4	7	7	7	9
	여	16	13	15	15	14
예산 (천원)	소계	2,210,433	1,880,162	1,746,116	1,663,829	4,250,803

자료 : KOSIS 국가통계포털

❍ 주차장

표 66. 기장군 연도별 주차장 현황

시점	합계		노상				노외			
			유료		무료		공영		민영	
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수
2018	44	2,133	7	178	10	414	15	957	12	584
2019	42	2,131	8	228	7	354	15	965	12	584
2020	41	1,977	8	211	6	361	17	1,026	10	379
2021	44	2,153	8	211	5	331	18	1,232	13	379
2022	47	2,049	9	245	5	322	20	1,103	13	379

자료 : KOSIS 국가통계포털

❍ 도로

표 67. 기장군 도로현황(2022년 기준)

시점	연장(m)	포장(m)	포장률 (%)	미포장(m)	미개통(m)
합계	617,433	431,579	94.8	23,434	162,420
고속도로	22,150				
일반국도	37,090	37,090	100.0	-	-
지방도	558,194	372,340	94.1	23,434	162,420

자료 : KOSIS 국가통계포털

○ 공원

표 68. 기장군 연도별 공원현황

(단위 : 천㎡)

시점	합계		도시공원									
			생활권공원				주제공원					
			어린이공원		근린공원		묘지공원		체육공원		기타공원	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2018	212	9,390	94	200	43	8,176	4	695	1	20	70	299
2019	213	9,418	94	201	44	8,203	4	695	1	20	70	299
2020	206	9,474	90	194	42	8,268	4	695	-	-	70	317
2021	206	9,474	90	194	42	8,268	4	695	-	-	70	317
2022	184	9,451	74	168	41	8,250	4	695	1	24	64	314

자료 : KOSIS 국가통계포털

□ 재해 취약지역 현황

○ 재해 위험지구

표 69. 기장군 행정구역별 급경사지 현황(지자체 관리주체)

(단위 : 개소)

합계	기장읍	장안읍	정관읍	일광읍	철마면
83	12	13	46	7	5

자료 : 국민재난안전포털

○ 산사태 취약지역

표 70. 기장군 산사태 취약지역(2023년 기준)

구분	산사태		토석류		총합계	
	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)
합계	58	189,171	44	178,565	14	10,606
기장읍	4	20,812	4	20,812	-	-
장안읍	13	52,261	11	50,364	2	1,897
정관읍	26	84,176	18	78,911	8	5,265
일광읍	7	22,459	4	19,512	3	2,947
철마면	8	9,463	7	8,966	1	497

자료 : 부산광역시 홈페이지, 사전정보공표

2-2-1 재난/재해 취약지역 집중 관리

1 취약지역 집중 관리 강화 (재난안전과, 도로관리과)

○ (개요) 태풍 및 폭우 등 이상기후로 인한 비탈면 붕괴와 원전 정전 위험성이 증가, 도로 파손 및 붕괴 등 피해가 증가되고 있어 비탈면, 원전 등 재해 취약지에 대한 안전 점검과 도로 관리가 필요함

○ (내용)
- 재해예방 공사 및 용역 시행
- 재해취약지 및 시설 점검
- 안전문화 캠페인 실시
- 파손 도로 발굴 및 정비 사업 추진
- 상습 포트홀 발생지 포장·공사 및 도로굴착지 복구 공사 실시

2 침수 방지 인프라 구축 (건설과, 재난안전과)

○ (개요) 최근 하천 유역, 도시철도, 주택가 등 침수 피해가 빈번하게 발생하고 있음. 이러한 집중호우의 강도 및 빈도의 증가가 예상됨에 따라 하천의 범람 방지 관리 및 과거 강수량 기준으로 설계된 하수 시설의 개선이 필요함

○ (내용)
- 관내 하천 준설공사를 통한 관내 하천 관리(40개소)
- 관내 노후하수관로 단계별 지속 정비

3 연안재해 예방 관리 (해양수산과)

○ (개요) 기장군의 서쪽 지역은 연안으로 일광 해수욕장 및 임랑 해수욕장의 백사장 관리와 해수온 상승으로 인한 유해생물의 출현이 잦아짐에 따라 해수욕장 안전관리 강화가 필요함

○ (내용)
- 해수욕장 양빈사업 2개소 추진
- 해수욕장 안전관리 강화

2-2-2 산림 재해 예방 및 산림생태계 보호

1 산림 재해 예방 (산림공원과)

○ (개요) 기장군은 삼각산과 백운산 등의 영향으로 동쪽에 급경사지가 다수 위치해 산사태의 위험이 있고, 건조한 기후로 인해 산불 발생 빈도가 증가하고 있어 산림 재해에 대한 적극적인 예방 관리가 필요한 실정임

○ (내용)
- 산사태 예방 사방사업 실시(산지사방, 계류보전, 사방댐)
- 산사태 취약지 지정 및 관리
- 산불 전문 예방 진화대 운영(24명)
- 산불 감시원 운용(50명)
- 산불 예방 안전 캠페인 실시

2 산림 생태계 보전 (산림공원과)

○ (개요) 이상기상 현상으로 인해 생태계가 변화되어 유해 병해충이 증가할 우려가 있으며, 이로 인해 산림자원의 피해 예방 및 관리가 필요함

○ (내용)
- 피해목 벌채 및 훈증 추진(20,000본)
- 예방나무주사(450ha)
- 산림병해충 예찰 및 방제

2-2-3 공유재산 관리 방안 마련

1 수요자 중심의 효율적인 공유재산 관리 (재무과)

○ (개요) 기장군이 보유하고 있는 공유재산이 기후위기로 인한 재해 발생에 따른 피해를 받지 않도록 지속적인 관리가 필요하며, 미등재 재산 발굴 및 현장조사를 통해 보다 효과적인 공유재산 관리가 필요함

○ (내용)
- 공유재산 실태조사 진행
- 미등재재산 발굴 및 현장실태조사 실시로 공유재산 시스템 현행화
- 적극적인 군유지 활용을 통한 세외수입 증대 기여

2 문화재 및 전통사찰 방재시설 유지보수 (문화관광과)

○ (개요) 공유재산 중 보존용재산에 해당하는 문화재 및 전통사찰 등은 화재 등에 취약하며 기후위기로 인한 재해 피해를 최소화하기 위해 방재시설을 구축하고 유지·보수하고자 함

○ (내용)
- 장안사 방화관리용역 및 방재시설 유지보수
- 전통사찰 방재시스템 유지보수
- 해동용궁사 방재시스템 구축

표 71. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-2-1 재난/재해 취약지역 집중 관리	취약지역 집중 관리 강화	재난안전과, 도로관리과	◎	◎
	침수 방지 인프라 구축	건설과, 재난안전과	◎	◎
2-2-2 산림 재해 예방 및 산림생태계 보호	산림 재해 예방	산림공원과	◎	◎
	산림 생태계 보전	산림공원과	◎	◎
2-2-3 공유재산 관리 방안 마련	수요자 중심의 효율적인 공유재산 관리	재무과	◎	◎
	문화재 및 전통사찰 방재시설 유지보수	문화관광과	◎	◎

2-3. 국제협력 및 지자체간 협력

◇ **(필요성)** 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 촉진과 관련하여 국가, 다른 지방자치단체, 해외도시와의 정보교환, 기술의 교류 등 협력강화 추진 필요

◇ **(핵심과제)** 탄소중립 실현을 위한 연대 및 협력 강화

□ 정책추진 경과

○ 지자체 중심의 탄소중립 지방정부 실천연대 발족

- 2020년 7월 17개 광역지자체와 64개 기초지자체가 탄소중립 실천을 위해 결성했으며, 한달 전인 6월에는 226개 기초지자체가 기후위기 비상선언을 실시
- 2021년 5월 대한민국 모든 지방정부 2050 탄소중립 선언

□ 추진방향

◇ 탄소중립에 대한 정보 공유와 인식향상을 위한 부산광역시 및 구·군간 협력 강화 및 탄소중립 지방정부 실천연대를 통한 지자체간 협력 강화

□ 주요과제

❶ 탄소중립 실현을 위한 연대 및 협력 강화

2-3-1 탄소중립 실현을 위한 연대 및 협력 강화

1 탄소중립 관련 부산광역시 및 시·군 협력 강화 (환경위생과)

○ (개요) 부산광역시와 각 구·군은 탄소중립 실현을 위한 공동 목표를 설정하고, 이를 실현하기 위한 단계적 계획을 마련하고 정보를 공유하여 효과적인 추진 도모

○ (내용)
- 부산광역시 탄소중립 관련 주요 정책동향 및 내용 공유

2 기장군-울주군 산림분야 업무협약 체결 (산림공원과)

○ (개요) 중앙부처, 인접 시도·군(울산광역시 울주군) 협력사업 강화를 통한 산림자원활용 증대 도모

○ (내용)
- 산림휴양거점도시의 기틀 마련 및 숲-이음 행복도시 조성
- 산림휴양·교육·치유·여가 서비스 확대, 숲-이음길 조성, 산림재난 예방·대응 협력, 숲길 연결 프로젝트 등

표 72. 국제협력 및 지자체간 협력 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-3-1 탄소중립 실현을 위한 연대 및 협력 강화	탄소중립 관련 부산광역시 및 시·군 협력 강화	환경위생과	✔	✔
	기장군-울주군 산림분야 업무협약 체결	산림공원과	✔	✔

2-4. 교육 · 소통

◇ **(필요성)** 기후위기 대응 및 탄소중립 사회로의 성공적 이행을 위해 환경문제에 적극 참여·실천하도록 하는 능동적 탄소중립·녹색생활 교육·홍보 필요

◇ **(핵심과제)** 교육을 통한 참여하는 탄소중립 사회 조성

□ 정책추진 경과

❍ 국가 정책추진 경과

- 교육부·환경부 및 시도교육청의 환경공동선언('21~)
- 「환경교육법('22)」 및 「교육기본법('21)」 개정으로 환경교육 의무화
- '제3차 환경교육종합계획('21~'25)' 수립 및 '기후위기 극복 및 탄소중립 실천을 위한 학교 기후·환경교육 지원 방안' 수립·발표('22)

❍ 제3차 부산광역시 환경교육 종합계획 수립(2020)

표 73. 제3차 부산광역시 환경교육 종합계획 주요 내용

구분	내용
환경교육 기반 구축	• 환경교육 기반 정비 • 환경교육 정보망 구축 • 환경교육시설 확충 • 환경교육 조직 강화
학교 환경교육 내실화	• 학교 환경교육 활성화 지원 • 교원 환경교육 역량강화 지원 • 지역대학 환경교육 활성화 지원
사회환경교육 강화	• 지역 환경교육 활성화 기반 구축 • 지역사회 및 마을기반 환경교육 활성화 • 지역특화 환경교육프로그램 확대
평생교육·직업훈련과의 연계	• 생애주기별 환경교육 강화 • 직업훈련, 공직분야 환경교육 추진
환경교육 협력 확대	• 환경교육 네트워크 강화 • 환경교육 국제교류 활성화

자료 : 제3차 부산광역시 환경교육 종합계획(2021~2025)

□ 추진방향

◇ 지속적인 탄소중립 교육 추진을 통한 군민 맞춤형 탄소중립 실천 사회 조성

□ 주요과제

❶ 교육을 통한 참여하는 탄소중립 사회 조성

2-4-1 교육을 통한 참여하는 탄소중립 사회 조성

1 찾아가는 환경교육 (환경위생과)

○ (개요) 군민과 함께하는 환경교육을 확산하여 군민들의 자발적인 탄소중립 생활 실천을 촉진하는데 기여

○ (내용)
- 관내 어린이집 대상 찾아가는 환경 인형극 운영
- 기후위기의 심각성, 탄소중립 실천방안 주제 교육

2 직원 환경교육 추진 (환경위생과)

○ (개요) 직원대상 환경교육 실시를 통해 기후변화에 적응 및 환경보전 시책을 적극 추진하여 탄소중립 달성에 기여

○ (내용)
- 직원 대상 부산광역시 기장군 맞춤형 환경교육 개설

3 환경기념일 행사 실시 (환경위생과)

○ (개요) 물의 날, 지구의 날, 환경의 날, 차 없는 날 등 환경기념일 행사를 통해 기후변화에 적응 및 환경보전 시책을 적극 추진

○ (내용)
- 지구의 날 소등행사 캠페인
- 친환경 교통주간 홍보 및 탄소중립 켐페인

4 공동주택 탄소중립 실천 캠페인 개최 (환경위생과)

○ (개요) 일상 속 탄소중립 생활 실천 방법 등을 홍보하기 위한 캠페인을 공동주택에서 개최하여 탄소중립 문화 확산

○ (내용)
- 탄소중립 생활 실천 방법, 탄소중립포인트 에너지, 녹색생활실천 참여 독려
- 온실가스 1일 1톤 줄이기 실천서약 참여 독려
- 탄소중립포인트 등 신규 가입자에게 홍보물품 배부

5 탄소중립 캠페인 운영 (환경위생과)

○ (개요) 탄소중립을 위해 군민들의 적극적인 참여가 매우 중요하며, 군민들에게 탄소중립을 알릴 수 있는 캠페인 운영

○ (내용)
- 지역축제 및 친환경 행사에 참여하여 친환경 부스운영 캠페인 진행
- 환경 기념일에 맞추어 지역주민의 환경에 대한 인식을 환기시킬 수 있는 정기적인 캠페인 진행

표 74. 교육·소통 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-4-1 교육을 통한 참여하는 탄소중립 사회 조성	찾아가는 환경교육	환경위생과	✔	✔
	직원 환경교육 추진	환경위생과	✔	✔
	환경기념일 행사 실시	환경위생과	✔	✔
	공동주택 탄소중립 실천 캠페인 개최	환경위생과	✔	✔
	탄소중립 캠페인 운영	환경위생과	✔	✔

2-5. 녹색성장 촉진

◇ **(필요성)** 탄소중립 사회로의 이행과정에서의 업체 등 민간의 부담 경감 및 적극적인 참여 유도를 위해 기술혁신 및 신기술 상용화 필요

◇ **(핵심과제)** 기술개발 및 교육 연계 녹색성장 활성화, 녹색제품 구매를 통한 녹색소비 실천

□ 정책추진 경과

○ '기후변화대응 기술개발 촉진법'('21.10. 시행) 등 관련 법 제정 및 전략 수립을 통해 기후변화대응 기술혁신 지원 강화 중

- 과기정통부, 산업부, 해수부, 국토부, 환경부 등 탄소중립 관련 부처는 탄소중립 R&D 추진전략* 수립·발표

** (과기정통부) 탄소중립 기술혁신 추진전략('21.3), CCU 기술혁신 로드맵(21.6)*
(산업부) 탄소중립 산업·에너지 R&D 전략('21.11), 수소경제 이행 기본계획('21.11)

○ 탄소중립 산업전환 추진위원회 출범('21.4, 산업부), 한국형 녹색 분류체계 시행('23.1, 환경부) 등 녹색산업 육성 기반 마련 노력 지속 중

○ '13년 환경부, 부산광역시 연계 "부산녹색구매지원센터" 설치 및 비영리 단체 지속 운영

- 시민들에게 녹색제품에 대한 정보제공과 동시에 교육·홍보 등을 통하여 녹색소비생활 실천 유도

□ 추진방향

◇ 해양 인공구조물 개발을 통한 기술산업 투자 및 교육 연계로 친환경 녹색산업 선도도시 조성

□ 주요과제

❶ 기술개발 및 교육 연계 녹색성장 활성화
❷ 녹색제품 구매를 통한 녹색소비 실천

2-5-1 기술개발 및 교육 연계 녹색성장 활성화

1 블루카본 증대를 위한 세라믹계 해양 인공구조물 개발 (수산자원연구센터)

○ (개요) 블루카본 증대를 위한 세라믹계 친환경·고기능성 수산자원 조성용 구조물 개발 및 실증

○ (내용)
- 해양 인공구조물 개발 수행에 따른 개발 소재별 해조류 식생 효과 검증
- 개발 소재에 적합한 해조류 품종 선정, 해조류 종자 공급 및 부착 시험 연구 등

2 수소 전기차 부품기업 컨설팅 지원 (일자리경제과)

○ (개요) 부산광역시 기장군 중소기업 협동조합 활성화 지원조례를 근거로 컨설팅 지원을 통한 미래차 사업전환 확대

○ (내용)
- 내연차 부품기업 및 일반부품 기계분야 산업 재직자 및 취업희망자 대상 미래차 사업전환을 위한 직무기술교육 및 취업서비스 제공

2-5-2 녹색제품 구매를 통한 녹색소비 실천

1 공공부문 녹색제품 구매 강화 (환경위생과)

○ (개요) 공공기관 녹색제품 구매의무화에 따라 다양한 제품군 사용·소비 확대를 통한 탄소중립 도시 조성

○ (내용)
- 녹색제품 구매실적 '19~'24년 46.3% 실적
- 지속적인 녹색제품 사용 및 소비 확대 추진

표 75. 녹색성장 촉진 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-5-1 기술개발 및 교육 연계 녹색성장 활성화	블루카본 증대를 위한 세라믹계 해양 인공구조물 개발	수산자원연구센터	✔	✔
	수소 전기차 부품기업 컨설팅 지원	일자리경제과	✔	✔
2-5-2 녹색제품 구매를 통한 녹색소비 실천	공공부문 녹색제품 구매 강화	환경위생과	✔	✔

2-6. 청정에너지 전환 촉진

◇ **(필요성)** 탄소중립·녹색성장을 위한 지역내 청정에너지 자립 및 태양광·풍력·수소 등 청정에너지 보급 촉진 방안마련 필요

◇ **(핵심과제)** 기장군 지역 특성을 고려한 청정에너지 전환

□ 정책추진 경과

❍ 석탄발전 감축, 재생e 확대 등 에너지 전환 정책 추진 결과, 대기질 개선* 및 에너지 자립 기틀 마련** 등 가시적 성과 창출

** '17년 대비 '21년 석탄발전의 온실가스는 21%, 미세먼지는 60% 배출 감소*

** 재생e는 3년 연속 보급 목표 초과(누적 29GW) 달성, 에너지 수입 의존도 하락 추세*

❍ 신재생에너지 확산을 위한 각종 제도 개선 완료

** 신재생에너지공급의무(RPS) 비율 상향(10→25%), 제3자 PPA(Power Purchase Agreement) 도입 등*

❍ 부산광역시 제6차 지역에너지계획 수립

** 수립기간 2020~2025년으로, 2025년 제7차 지역에너지계획(2026~2030) 수립 예정*

- 비전 : 시민과 함께 실현해 가는 클린에너지 도시, 부산!
- 목표 : 2040년의 에너지 수요관리 목표는 수요전망(BAU) 대비 19.3% 감축, 신재생에너지(전력)자립률은 40% 목표
- 추진전략 : △합리적 에너지 소비 및 수요관리 △친환경에너지 중심의 공급전환 △시민참여형 에너지전환 확대 △에너지신산업 육성을 통한 경쟁력 강화 △에너지전환을 위한 기반 구축

□ 추진방향

◇ 화석연료 이용에 따른 직·간접 온실가스 배출량을 최소화하기 위한 신재생에너지 보급 확대 및 탄소중립형 도시 조성

□ 주요과제

❶ 기장군 지역 특성을 고려한 청정에너지 전환

2-6-1 기장군 지역 특성을 고려한 청정에너지 전환

1 신재생에너지 보급 지원사업 (부산광역시 연계)

○ (개요) 신재생에너지원 보급 지원 및 설비의 지속적인 관리, 모니터링 시스템 설치 및 효율개선으로 청정에너지 복지 실현

○ (내용)
- '30~'34년 신재생에너지 보급 융복합 지원(56㎾)
- '30~'34년 신재생에너지 보급 주택 지원(109㎾)
- '30~'34년 공동주택 미니태양광 보급(20㎾)
- '30~'34년 산업단지 지붕태양광 확대(112,120㎾)

2 부산형 분산에너지 기반 조성 (부산광역시 연계)

○ (개요) 신재생에너지 잉여전력을 ESS에 저장 및 활용함으로써 최대수요전력을 감축하고 탄소중립에 기여

○ (내용)
- 기장 신소재 산단 내 산업시설 ESS 구축
- 신재생에너지 탄소배출권 등록 및 재생에너지 100 지원

표 76. 청정에너지 전환 촉진 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-6-1 기장군 특성을 고려한 청정에너지 전환	신재생에너지 보급 지원사업	부산광역시	✔	✔
	부산형 분산에너지 기반 조성	부산광역시	✔	✔

2-7. 정의로운 전환

◇ **(필요성)** 탄소중립·녹색성장 추진과정에서 피해를 받는 계층·지역·산업 등을 지원하고 모든 이해관계자의 참여를 보장하는 정책 추진 필요

◇ **(핵심과제)** 에너지 복지 및 기업 지원을 통한 정의로운 전환

□ 정책추진 경과

○ 현장에서는 노동계, 지방자치단체, 지방의회 및 환경단체 중심*으로 정의로운 전환 정책 요구

** 한국노총, 청년기후행동, 지자체를 비롯한 여러 단체에서 관련 기자회견 등 진행*

○ 정부도 탄소중립위원회가 출범('21.5)하고, 고용부*, 산업부**에서 관련 정책을 발표하는 등 정의로운 전환을 위한 첫걸음 시작

** 공정한 노동전환 지원방안('21.7) ** 석탄발전 폐지·감축을 위한 정책방향('21.12)*

○ 탄소중립 달성 과정에서 피해를 보는 지역을 '정의로운 전환 특별지구'로 지정 추진

- 탄소중립을 이루려는 과정에서 피해를 보는 지역 2곳 정도를 '정의로운 전환 특구'로 지정하고, 기준을 마련해 지원
- 석탄발전소 폐쇄나 자동차 연비규제 강화 등 '규제적 정책'으로 주요 산업이 영향받거나 일자리·사업장이 감소한 지역이 정의로운 전환 특구로 지정

□ 추진방향

◇ 탄소중립 사회로 전환하는데 있어 영향을 받을 수 있는 취약계층 및 기업의 피해를 최소화하며, 군민 생활 개선을 위한 지원 강화

□ 주요과제

❶ 에너지 복지 및 기업 지원을 통한 정의로운 전환

2-7-1 에너지 복지 및 기업 지원을 통한 정의로운 전환

1 군민이 신뢰하는 발전소주변지역 지원사업 추진 (원전정책과)

○ (개요) 소통·공감을 통한 효율적인 기본지원사업 추진, 지원사업으로 취득한 시설물의 체계적 관리, 주민복지 및 기업유치지원 융자사업 추진, 군민 의료복지 증진을 위한 건강검진비용 지원 등을 통한 취약계층 대상 지원 확대

○ (내용)
- 주민 삶의 질 향상을 위한 사회복지 관련 시설 확충 및 생활 안전 및 주거환경 개선을 위한 건강진단비, 정보통신비 등의 보조 확대
- 「기장군민 건강증진사업」 시행으로 군민 삶의 질 향상

2 사회적기업 및 마을기업 육성 (일자리경제과)

○ (개요) 사회적기업 · 마을기업 지원 확대 및 사회적경제기업·청년창업기업 프리마켓 개최 등을 통한 취약계층 대상 사회서비스 제공으로 지역주민의 삶의 질을 높이는 데에 기여

○ (내용)
- 지역형 예비사회적기업 신규지정 공모(상·하반기)
- 일자리창출 지원사업 참여업체 선정(상·하반기) 및 지원
- 신규·재지정 마을기업 공모 및 선정
- 사회적경제기업·청년창업기업 프리마켓 개최

3 친환경 에너지 복지지원 (일자리경제과)

○ (개요) 탄소중립 추진 과정에서 피해를 받을 수 있는 에너지 취약계층을 대상으로 에너지 바우처 지원사업 실시로 맞춤형 지원체계 구축

○ (내용)
- 에너지 취약계층 대상 에너지 바우처 지원사업 실시

표 77. 정의로운 전환 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-7-1 에너지 복지 및 기업 지원을 통한 정의로운 전환	군민이 신뢰하는 발전소주변지역 지원사업 추진	원전정책과	✔	✔
	사회적기업 및 마을기업 육성	일자리경제과	✔	✔
	친환경 에너지 복지지원	일자리경제과	✔	✔

2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

◇ **(필요성)** 탄소중립 사회로의 이행을 위해 산업구조 전환에 따른 저탄소·녹색분야 신규인력 수요에 대비하여 인적자원 육성 필요

◇ **(핵심과제)** 탄소중립·녹색성장 인력 양성

□ 정책추진 경과

❍ 범부처 합동으로 한국판 뉴딜을 통해 그린뉴딜 분야 투자 및 일자리 창출 계획 발표

** 녹색 인프라, 신재생 에너지, 녹색산업 육성 등 '25년까지 그린뉴딜에 73.4조원을 투자하여 65.9만개 일자리 창출(한국판 뉴딜 종합계획, '20.7)*

❍ 저탄소·녹색산업 분야 미래인력 양성을 위한 방안 마련

** (환경부) '25년까지 녹색기술인재 2만명 양성 계획(한국판 뉴딜), (산업·고용부) '25년까지 에너지 기술인력 8,000명 육성방안 발표('21.12) 등*

❍ 대학 등 민간영역에서 저탄소분야 미래인력 양성 추진 중

** 탄소중립 특성화 대학원 선정·지원 : 매년 환경전문인력 양성*

□ 추진방향

◇ 농축산 기술 교육 환경 조성을 통한 농가 경쟁력 강화 및 미래 농업 전문인력 양성

□ 주요과제

❶ 탄소중립 녹색성장 인력 양성

2-8-1 탄소중립 · 녹색성장 인력 양성

1 도시농업 전문인력 보수교육 (농업기술센터)

○ (개요) 도시농업관리사의 현장 활동에 필요한 보수교육 실시 및 다양한 유형의 도시농업 보수교육을 통한 전문인력 양성기관 위상 제고

○ (내용)
- 도시농업 전문가 및 도시농부 양성을 위한 도시농업전문가 보수교육, 도시농업인 농사요령과정, 도시양봉아카데미 추진

2 농업기술 전문교육 (농업기술센터)

○ (개요) 주요 농정시책 및 차별화된 작목기술교육을 통한 현장 애로기술 해결 및 품목별 당면 현안과제, 취약기술 및 구체화된 핵심기술 중심의 현장사례를 반영한 교육추진으로 농업인 기술·경영능력 향상

○ (내용)
- 새해농업인 실용교육
- 농업인 수요에 따른 품목별 생산기술, 현장 수요기술
- 농업 현안과제 및 취약기술의 현장사례 중심 교육
- 품목농업인연구회 능력개발교육 및 시설농가 전기안전진단 현장코칭

3 밀착형 농업인교육 운영 (농업기술센터)

○ (개요) 농업관련 현안과제 및 취약기술을 현장사례 중심으로 교육추진

○ (내용)
- 농업인 단체(연구회, 작목반 등) 중심의 선진농업 현장학습 운영
- 농작업 안전관련 유관기관과 협력하여 시설농가 겨울철 화재 취약부분 점검 및 컨설팅

4 우수농업인 해외연수 (농업기술센터)

○ (개요) 급변하는 국제농업에 대한 신속한 대응과 선진국 농업 우수사례 벤치마킹 및 정보 수집으로 우리군 농업인의 국제 경쟁력 강화

○ (내용)
- 농촌지도자회, 생활개선회, 농업경영인회, 청년농업인 등 대상으로 우수농업인 해외연수 추진

5 청년 자격증 시험 응시료 및 면접수당 지원 (일자리경제과)

○ (개요) 미취·창업 청년 대상 자격시험 응시료 및 면접수당 지원을 통한 미래 전문 인력양성에 기여

○ (내용)
- 기장군 내 19세~39세 미취·창업 청년 500명 대상으로 1인당 최대 10만원의 자격시험 응시료 및 면접비용 지원
- 미래 지역 전문 인력양성 기여

표 78. 탄소중립·녹색성장 인력양성 추진사업 목록

구분		관련부서	사업기간	
			단기 ('25~'29)	중장기 ('30~'34)
2-8-1 탄소중립·녹색성장 인력양성	도시농업 전문인력 보수교육	농업기술센터	✔	✔
	농업기술 전문교육	농업기술센터	✔	✔
	밀착형 농업인교육 운영	농업기술센터	✔	✔
	우수농업인 해외연수	농업기술센터	✔	✔
	청년 자격증 시험 응시료 및 면접수당 지원	일자리경제과	✔	✔

Ⅶ. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 기본계획 추진상황점검 체계 마련 (환경위생과)

○ 기장군 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 환경과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축

- 부문별 소관 부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서인 탄소중립 정책과 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
- 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소

표 79. 추진상황 점검 체계

부문	총괄	부문별 소관부서				
		건물	수송	농축수산	폐기물	흡수원
주관 부서	환경 위생과	일자리경제과 재난안전과 환경위생과	교통행정과 환경위생과	농업정책과	세무1과 청소자원과	산림공원과 농업정책과 수산자원연구센터

부문별,과제별 지표설정및 목표수립
성과지표달성도, 온실가스 감축량분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서자체평가 자료 제출

⇩

주관부서 및 탄소중립 지원센터 (지정시)	■ 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

⇩

기장군 2050 탄소중립녹색성장위원회(위원회 구성시)

점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1 추진상황 점검

□ 근거

○ 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조

<기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법>

제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검)

① 위원장은 국가기본계획의 추진상황 및 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과 보고서를 작성하여 공개하여야 한다.

② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 시·도계획 및 시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과 보고서를 작성하여 지방위원회의 심의를 거쳐 시·도계획은 환경부장관에게, 시·군·구계획의 경우에는 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출하여야 하며, 환경부장관은 이를 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.

③ 위원장은 제1항 및 제2항에 따른 점검 결과 개선이 필요한 사항에 관하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 개선의견을 제시할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 특별한 사정이 없는 한 해당 기관의 정책 등에 이를 반영하여야 한다.

④ 제1항 및 제2항에 따른 점검 방법 및 공개 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

○ 부산광역시 기장군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제8조

<부산광역시 기장군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례>

제8조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등)

① 군수는 법 제10조제1항에 따른 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 군의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합적으로 고려하여 법 제12조에서 정하는 바에 따라 10년을 계획기간으로 하는 기본계획을 5년마다 수립·시행해야 한다.

② 군수는 확정된 기본계획을 공표하여야 한다.

□ 점검주체 : 기장군수 (주관부서 : 환경위생과)

□ 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

□ 점검절차

① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 결과보고 및 시/도 탄소중립위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

표 80. 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차

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

* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 여건과 상황에 따라 조정
출처 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

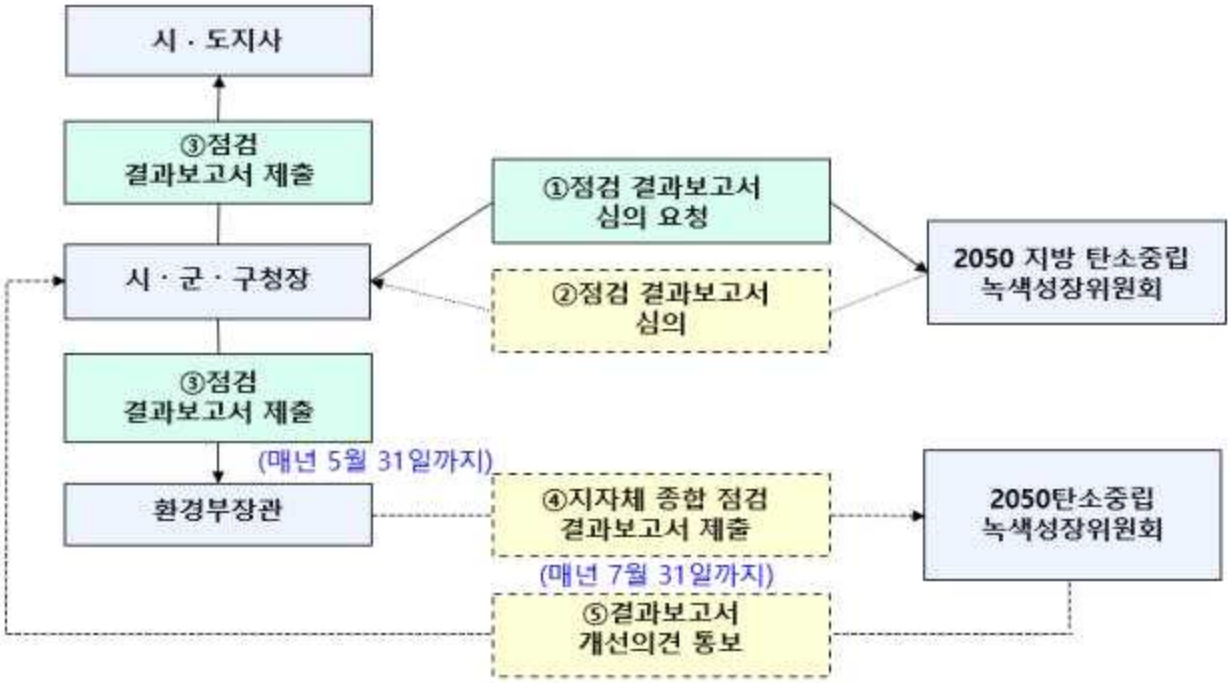


그림 28. 탄소중립 기본법상의 기초지자체 추진상황 점검 체계도

표 81. 탄소중립기본법상 주체별 역할

구분		추진상황 점검 관련 역할	근거
지자체	시·도지사	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방위원회 심의 요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출 (→ 환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
	시·군·구청장	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방위원회 심의 요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출 (→ 관할 시·도지사, 환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
	2050 지방탄소중립 녹색성장위원회	- 관할 지자체 점검 결과보고서 심의	제13조 제2항
환경부		- 지자체 종합 점검 결과보고서 작성 - 지자체 종합 점검 결과보고서 제출 (→ 위원회) - 지자체 점검 결과보고서 작성에 필요한 사항 지원(시행령 제8조 제6항)	제13조 제2항
2050 탄소중립 녹색성장위원회		- 종합 점검 결과에 대한 개선의견 제시	제13조 제3항

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(2024. 9.)

□ 추진상황 점검 기준 및 평가방법

○ 기본계획에 제시된 세부과제별 추진실적 및 성과는 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책을 구분하여 평가

- (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적 달성 여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가
- (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 평가한다

표 82. 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재

2) 이 행 계 획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재

3) 이 행 실 적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재

4) 달 성 여부 : 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가

- 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우
- 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우
- 지 연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우
- 미 달 성 : 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 작성
- "변경" 항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 "변경사유"에는 목표 미설정 사유를 기재

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

○ 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리 카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출

○ 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최

○ 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월31일까지 환경부 장관에게 제출

○ 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충

□ 추진상황 점검 결과보고서의 목차

○ 추진상황 점검 결과보고서 목차는 다음 표와 같이 구성하되, 지역 특성에 따라 탄력적으로 조정할 수 있음

표 83. 추진상황 점검 결과보고서 목차(안)

I. 추진상황 점검의 개요 1. 추진체계 및 방법 2. 추진 절차 및 경과 3. 점검 대상	**III. 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과**
	IV. 해당연도 점검결과에 따른 조치계획
II. 추진상황 자체 점검 결과 1. 온실가스 감축대책 2. 기후위기 대응기반 강화대책 3. 변경과제	**V. 해당연도 주요 성과 및 대표 추진사업**

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

2 추진상황 점검 결과보고서의 작성 요령

□ 개요

○ 추진체계 및 방법

- 추진상황 점검체계를 바탕으로 지자체의 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진상황 점검에 관한 조직체계, 점검 시기 및 주기, 내부 T/F 구성, 점검을 위한 추가적 노력 등을 기술

○ 추진 절차 및 경과

- 이행관리 및 환류체계를 바탕으로 해당연도 추진상황 점검을 위해 진행한 주요 경과(계획단계→점검단계→보고단계→개선의견 반영단계)를 중심으로 기술

○ 점검 대상

- 점검 대상 선정 방법 및 범위 등에 대해서 기술하며, 점검 대상은 소관부서에서 작성한 과제별 추진상황 점검표를 참조하여 작성

□ 추진상황 점검 결과

○ 목표 달성 결과

- 주관부서는 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」 부록에 따라 추진상황 점검 기준 및 평가방법에 따라 소관부서에서 작성한 추진상황 점검표를 바탕으로 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책의 세부과제별 추진실적을 구분하여 작성

** (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표와 추진실적을 비교하고, 달성여부를 판단하여 작성*

** (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 작성*

** (변경과제) 당초 계획에서 변경 추진된 과제를 총괄하여 작성*

□ 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과

○ 전년도 추진상황 점검 결과보고서에 대한 탄소중립녹색성장위원회의 개선 요구사항과 지자체 자체 점검 조치계획에 따른 조치 결과를 기술

□ 해당연도 점검 결과에 따른 조치계획

○ 해당연도 추진상황 점검 결과보고서의 자체 점검 결과 미흡 과제에 대한 조치계획을 기술

□ 해당연도 주요 성과 및 대표 추진과제

○ 해당연도에 지자체에서 추진한 대표과제와 그 주요 성과를 기술

3 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

○ 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 미흡(이행률 65%미만 등) 및 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도사업에 반영하여 시행

Ⅷ. 재정투자 계획

□ 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 917억원이상 소요 추정

○ 5년간 부문별 감축대책(8,732.2백만원), 기후위기 대응기반 강화대책(82,999.5백만원) 등

- 전체사업 예산 중 온실가스 감축대책 사업예산 9.5% 차지, 대응기반 강화대책 90.5% 차지
- 감축대책 사업예산 중 흡수원이 68.1%, 농축산 14.5%, 건물 13.8%, 폐기물 2.5%, 수송 1.1% 차지

표 84. 재정투자계획

(단위: 백만원)

구 분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
총계	국비	6,544.3	6,686.1	6,454.1	6,506.1	6,508.1	27,006.5	59,705.2
	시비	797.1	821.6	697.2	709.2	701.8	843.3	4,569.9
	군비	10,715.7	10,805.6	10,728.2	10,819.2	10,810.8	6,217.2	60,096.8
	민간 등	814.0	462.4	75.2	75.2	-	-	1,426.8
	합계	18,871.0	18,775.7	17,954.7	18,109.7	18,020.7	34,066.9	125,798.6
Ⅰ. 온실가스 감축대책	국비	614.0	815.8	583.8	635.8	637.8	3,129.0	6,416.2
	시비	254.2	278.7	154.3	166.3	158.9	794.5	1,806.9
	군비	642.5	657.7	579.3	569.3	559.9	2,769.5	5,778.2
	민간 등	811.2	462.4	75.2	75.2	0.0	0.0	1,424.0
	합계	2,321.8	2,214.6	1,392.6	1,446.6	1,356.6	6,693.0	15,425.2

(단위: 백만원)

구 분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
1. 건물	국비	134.1	126.0	128.0	130.0	132.0	600.0	1,250.1
	시비	63.4	60.9	62.9	64.9	66.9	334.5	653.5
	군비	50.4	45.9	45.9	45.9	45.9	199.5	433.5
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	합계	247.8	232.8	236.8	240.8	244.8	1,134.0	2,337.0
2. 수송	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	군비	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100.0	200.0
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	합계	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100.0	200.0
3. 농축산	국비	61.8	289.8	55.8	55.8	55.8	279.0	798.0
	시비	7.0	121.0	4.0	4.0	4.0	20.0	160.0
	군비	7.0	121.0	52.0	52.0	52.0	260.0	544.0
	민간 등	8.0	312.0	-	-	-	-	320.0
	합계	83.8	843.8	111.8	111.8	111.8	559.0	1,822.0
4. 폐기물	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	군비	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	220.0	440.0
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	합계	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	220.0	440.0
5. 흡수원	국비	418.1	400.0	400.0	450.0	450.0	2,250.0	4,368.1
	시비	183.8	96.8	87.4	97.4	88.0	440.0	993.4
	군비	521.1	426.8	417.4	407.4	398.0	1,990.0	4,160.7
	민간 등	803.2	150.4	75.2	75.2	-	-	1,104.0
	합계	1,926.2	1,074.0	980.0	1,030.0	936.0	4,680.0	10,626.2
Ⅱ. 대응기반 강화대책	국비	5,930.3	5,870.3	5,870.3	5,870.3	5,870.3	23,877.5	53,289.0
	시비	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	48.8	2,763.0
	군비	10,073.2	10,147.9	10,148.9	10,249.9	10,250.9	3,447.7	54,318.6
	민간 등	2.8	-	-	-	-	-	2.8
	합계	16,549.2	16,561.1	16,562.1	16,663.1	16,664.1	27,373.9	110,373.4

주1) Ⅱ. 대응기반 강화대책 예산에 제3차 기장군 기후위기적응대책의 예산 포함
주2) 기후위기적응대책 예산 중 중복된 사업예산 제외
주3) 소수점 반올림으로 인하여 예산 합계 일부 금액이 다를 수 있음

Ⅸ. 부록

1. 부산광역시 연계 사업

□ 부산광역시 사업 연계 방법

○ 관리부서의 부재 등으로 인해 기장군 내에서 관리할 수는 없지만 탄소중립을 위해서 부산광역시 추진 사업 중 기장군에서 협력 가능한 사업을 선정

- 세부사업에 대한 연차별 사업추진은 부산광역시의 추진계획에 따르며, 기장군에서는 주관부서인 환경위생과에서 협력

○ 자료조사를 통해 부산광역시 대비 기장군이 차지하는 비율을 산정하고, 부산광역시 각 사업별 사업지표에 대해 기장군 비율을 적용하여 사업별 계획 물량을 도출

- 예) 부산광역시 신재생에너지 보급 융복합 지원 사업의 2030년 계획지표 1,200㎾에 부산광역시 대비 기장군의 주택수 비율인 4.7%를 곱하여 기장군 2030년 계획지표를 56㎾로 산정
- 비율 적용으로 도출한 계획지표는 반올림하여 소수점 이하 절사

○ 1차적으로 도출한 부산광역시 연계 사업지표를 대상으로 기장군 내 주관부서 및 소관부서와의 협의를 통해 현실적인 사업지표로 수정하여 최종적인 사업지표 도출

- 지속적인 상향 계획지표, 일정기간 크게 상승하는 계획지표 등 기장군의 현실적인 지역 상황을 고려하여 하향 조정

○ 감축량 산정을 위해 각 사업에 대한 원단위는 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)에서 제공하는 원단위를 사용했으며, 최신 가이드라인에 없는 사업의 경우 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 내 원단위를 따름

○ 광역지자체의 계획기간('24~'33)과 기초지자체의 계획기간('25~'34년)이 상이함에 따른 '34년에 대한 사업지표의 부재 문제는 '33년의 사업지표를 연장하여 산정

표 85. 부산광역시 대비 기장군 비율

구분(연도)	단위	부산광역시	기장군	비율
총인구(2023)	명	3,293,362	178,729	5.4%
세대수(2023)	세대	1,564,588	79,746	5.1%
주택수(2022)	호	1,485,552	69,444	4.7%
아파트수(2022)	호	898,404	54,848	6.1%
단독주택	대	365,983	8,584	2.3%
자동차등록대수(2023)	대	1,527,748	89,626	5.9%
자동차등록대수(승용)(2023)	대	1,292,329	74,171	5.7%
자동차등록대수(승합)(2023)	대	36,727	2,696	7.3%
자동차등록대수(화물)(2023)	대	186,422	12,298	6.6%
자동차등록대수(특수)(2023)	대	12,270	461	3.8%
자동차등록대수(이륜차)(2023)	대	135,322	6,008	4.4%
논면적(2023)	ha	2,278	396	17.4%
해안선(2024)	km	402.63	63.97	15.9%
어선보유(2022)	척	3,505	548	15.6%
산업단지-산업시설구역 분양대상 면적(2024.3분기)	천㎡	23,733	4,435	18.7%

자료 : 주택수, 아파트수, 단독주택수, 논면적, 어선보유 – KOSIS
총인구, 세대수 – 주민등록 인구통계
자동차등록대수, 이륜차등록대수 – 국토교통 통계누리
해안선 – 국립해양조사원
산업단지 – 전국산업단지 현황통계

□ 부산광역시 연계 사업

표 86. 부산광역시 연계 사업 목록

부문	사업명	사업지표	단위	연계 항목
건물	신재생에너지 보급 융복합 지원	발전설비용량	kW	주택수
건물	신재생에너지 보급 주택 지원	발전설비용량	kW	단독주택수
건물	공동주택 미니태양광 보급	발전설비용량	kW	아파트수
건물	산업단지 지붕태양광 확대	발전설비용량	kW	산업단지 면적
수송	어린이 통학차량 LPG 전환	LPG 차량보급 지원	대	자동차등록 대수(승합)
수송	경유자동차 폐차	조기폐차 지원	대	자동차등록대수
수송	전기자동차 보급(승용)	보급대수	대	자동차등록 대수(승용)
수송	전기자동차 보급(화물)	보급대수	대	자동차등록 대수(화물)
수송	전기자동차 보급(버스)	보급대수	대	자동차등록 대수(승합)
수송	수소전기차 보급(승용)	보급대수	대	자동차등록 대수(승용)
수송	수소전기차 보급(버스)	보급대수	대	자동차등록 대수(승합)
수송	전기이륜차 보급	구매지원	대	자동차등록 대수(이륜)
수송	친환경 버스(전기) 도입	보급대수	대	자동차등록 대수(승합)
수송	친환경 버스(수소차) 도입	보급대수	대	자동차등록 대수(승합)
농축수산	친환경 에너지 절감장비(어선기관·장비) 지원	장비지원	척	어선보유
농축수산	논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	논물관리면적	ha	논면적
폐기물	공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급	감량기 설치	대	세대수
폐기물	일회용컵 회수보상제 확대	1회용품 회수	개	총인구
폐기물	해양폐기물 수거확대	폐기물 수거	톤	해안선

2. 온실가스 감축사업 관리카드

부문	사업명	부서
건물	도시가스 미공급 지역 소형 LPG 저장탱크 보급	일자리경제과

과제개요	❍ 기존에 사용하던 가정용 연료를 등유(혹은 경유)에서 도시가스(LNG)로 전환하여 공급을 확대하는 사업으로, 연료 전환을 통해 이산화탄소 배출을 감축하여 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년 이전

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
변경가구수	가구	60	-	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
변경가구수	가구	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 변경가구수

❍ 감축원단위 : 0.161tCO_2eq./가구

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1('19.1, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
건물	LED 조명 교체	일자리경제과

과제개요	❍ 에너지 효율이 낮은 백열전구를 고효율이 LED로 대체하여 온실가스를 감축

사업내용 및 추진계획

▮ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▮ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
교체개수	개	8,591	115	115	115	115	115

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
교체개수	개	200	200	200	200	200

▮ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 교체개수(백열등)

❍ 감축원단위 : 0.05tCO_2eq./개

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
435.3	441.1	446.8	452.6	458.3	468.3	508.3

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▮ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	9	18	18	18	18	90	171
시비	1.95	3.9	3.9	3.9	3.9	19.5	37.05
군비	1.95	3.9	3.9	3.9	3.9	19.5	37.05
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	12.9	25.8	25.8	25.8	25.8	129	245.1

부문	사업명	부서
건물	가로등 LED 교체	재난안전과

과제개요	❍ 가로등을 고효율 LED로 교체하여 공공부문 에너지 절약 및 온실가스 감축

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년 이전

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
교체개수	개	9,789	-	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
교체개수	개	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 교체개수

❍ 감축원단위 : 0.1745tCO_2eq./개

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2	1,708.2

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
건물	탄소중립포인트제 운영	환경위생과

과제개요	❍ 「탄소중립포인트 제도 운영에 관한 규정」 제3조에 따라 가정용 또는 상업용 건물을 대상으로 전기, 상수도, 도시가스 등의 사용량을 절감하는 활동에 대한 인센티브(포인트)를 부여하는 제도

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
탄소포인트제 가입 가구수	가구수	1,706	2,000	2,300	2,600	2,900	3,200

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
탄소포인트제 가입 가구수	가구수	3,500	3,800	4,100	4,400	4,700

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 가입가구수

❍ 감축원단위 : 0.107tCO_2eq./가구수

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
214.0	246.1	278.2	310.3	342.4	374.5	502.9

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	16	18	20	22	24	150	250
시비	16	18	20	22	24	150	250
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	32	36	40	44	48	300	500

부문	사업명	부서
건물	가정용 환경표지인증 보일러(저녹스보일러) 교체	환경위생과

과제개요	❍ 기존 가정에서 사용하는 노후 보일러(LNG, LPG, 등유 사용)를 환경표지 인증을 받은 친환경 보일러로 교체하여 에너지 효율 향상 및 온실가스 배출저감을 도모하는 사업

사업내용 및 추진계획

▮ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▮ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
교체대수	대	3,402	303	250	250	250	250

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
교체대수	대	200	200	200	200	200

▮ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 노후 보일러 교체 대수

❍ 감축원단위 : 0.453tCO_2eq./대

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1,666.1	1,779.4	1,892.6	2,005.9	2,119.1	2,209.7	2,572.1

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▮ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	109.1	90.0	90.0	90.0	90.0	360.0	829.1
시비	36.4	30.0	30.0	30.0	30.0	120.0	276.4
군비	36.4	30.0	30.0	30.0	30.0	120.0	276.4
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
합계	181.9	150	150	150	150	600	1,381.9

부문	사업명	부서
건물	쿨루프 설치 확대	환경위생과

과제개요	❍ 건물 지붕이나 옥상에 반사율이 높은 차열페인트를 칠하여 옥상 바닥 온도를 20~30℃, 건물 실내온도를 2~3℃ 낮아지게 하여 냉방에너지 사용 및 탄소 배출 저감 효과

사업내용 및 추진계획

▮ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▮ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
시공면적	㎡	2,771.12	800	800	800	800	800

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
시공면적	㎡	800	800	800	800	800

▮ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 시공면적

❍ 감축원단위 : 0.00341tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
12.2	14.9	17.6	20.4	23.1	25.8	36.7

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▮ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	9	9	9	9	9	45	90
군비	12	12	12	12	12	60	120
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	21	21	21	21	21	105	210

부문	사업명	부서
건물	불끄기 캠페인(어스아워/지구의 날 행사 등)	환경위생과

과제개요	❍ 1년에 한 번 1시간 동안 소등 행사에 참여함으로써 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29
참여가구수	가구수	12,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

관리지표		장기 추진계획				
		’30	’31	’32	’33	’34
참여가구수	가구수	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 참여가구수

❍ 감축원단위 : 0.000196tCO_2eq./가구수

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
수송	친환경 운전 문화 확산	환경위생과

과제개요	❍ 급가 · 감속, 공회전 등을 하지 않고, 운전자의 친환경 운전 생활을 통하여 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29
스마트운전 가입자수	명	0	50	60	70	80	90

관리지표		장기 추진계획				
		’30	’31	’32	’33	’34
스마트운전 가입자수	명	100	110	120	130	140

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 확산대수

❍ 감축원단위 : 0.62tCO_2eq./대

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
31.0	37.2	43.4	49.6	55.8	62.0	86.8

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
수송	PM(전동킥보드) 이용 활성화	교통행정과

과제개요	❍ 개인형 이동장치(PM, Personal Mobility, 전동킥보드)는 속도 25km/h, 30kg 이하의 개인형 이동 수단으로 친환경 교통수단으로 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년 이전

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
PM 보급대수	대	320	-	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
PM 보급대수	대	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : PM 보급대수

❍ 감축원단위 : 0.0099tCO_2eq./대

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
수송	공공자전거 이용	교통행정과

과제개요	❍ 대중교통 연계수단으로서 자전거를 이용함으로써, 자동차 이용에 따른 온실가스 배출 저감하는 사업. 적용조건은 주 대중교통수단 (시내 및 광역 버스, 지하철)을 이용하기 위하여 연계 교통수단인 자가용, (마을)버스, 택시 등을 대체하여 공공자전거를 이용하는 경우임

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
공공자전거 보급대수	대	120	0	0	10	0	0

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
공공자전거 보급대수	대	10	0	0	0	0

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 보급대수

❍ 감축원단위 : 0.04518tCO_2eq./대

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
5.4	5.4	5.9	5.9	5.9	6.3	6.3

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	20	20	20	20	20	100	200
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	20	20	20	20	20	100	200

부문	사업명	부서
농축수산	로컬푸드 직매장 활성화	농업정책과

과제개요	❍ 로컬푸드 직매장 활성화를 통하여 많은 사람들이 가까운 곳에서 생산된 농산물 소비를 할 수 있게 되며, 농산물 수송에 의한 온실가스 배출량을 저감할 수 있음

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2026년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
로컬푸드 직매장 상품입고량	톤	-	-	10	20	20	30

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
로컬푸드 직매장 상품입고량	톤	30	40	40	50	50

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 로컬푸드 직매장 상품입고량

❍ 감축원단위 : 0.0272tCO_2eq./톤

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
0.0	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	1.4

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	6	234	0	0	0	0	240
시비	3	117	0	0	0	0	120
군비	3	117	0	0	0	0	120
기타	8	312	0	0	0	0	320
합계	20	780	0	0	0	0	800

부문	사업명	부서
농축수산	농업 에너지이용 효율화 (다겹보온커튼 설치)	농업정책과

과제개요	❍ 시설재배 작물의 보온에 사용하는 난방용 에너지 절감을 위해 다겹보온커튼을 설치하여 난방에 사용되는 연료량을 감축하여 농업 에너지 이용을 효율화하고 온실가스 저감에 기여하고자 함

사업내용 및 추진계획

▮ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▮ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
다겹보온커튼 설치 면적(평균)	㎡	5,060	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
다겹보온커튼 설치 면적(평균)	㎡	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200

▮ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 다겹보온커튼 설치면적(평균)

❍ 감축원단위 : 0.005tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	11.0	11.0

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▮ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	169	338
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	169	338

부문	사업명	부서
농축수산	친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	농업정책과

과제개요	❍ 친환경 농업 확대에 따른 친환경 비료 사용으로 논과 밭의 메탄가스 발생량을 감축시켜 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▮ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▮ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
보급면적	㎡	1,765,520	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
보급면적	㎡	245,000	245,000	250.000	250.000	250.000

▮ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 보급면적

❍ 감축원단위 : 0.00000632tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▮ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	48	48	48	240	384
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	48	48	48	240	384

부문	사업명	부서
농축수산	토양개량제 시용	농업정책과

과제개요	❍ 산성의 밭에는 석회질비료, 유효 규산 함량이 낮은 논에는 규산질비료를 공급함으로써 토양을 개량하고 지력을 증진하여 친환경농업 기반을 조성할 수 있으며 토양개량제(석회, 규산질비료)를 화학비료 대신 시용함으로써 온실가스 감축에 기여할 수 있음 ※ 산도(pH) 6.5 미만의 밭, 유효규산 함량이 157ppm 미만인 논 기준

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
시용면적(석회질 비료)	ha	357	60	60	60	60	60
시용면적(규산질 비료)	ha	162	27	27	27	27	27

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
시용면적(석회질 비료)	ha	60	60	60	60	60
시용면적(규산질 비료)	ha	27	27	27	27	27

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 시용면적(석회질 비료 / 규산질 비료)

❍ 감축원단위 : 0.267tCO_2eq./ha / 1.255tCO_2eq./ha

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

구분	1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
석회질	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
규산질	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	22	22	22	22	22	110	220
시비	4	4	4	4	4	20	40
군비	4	4	4	4	4	20	40
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	30	30	30	30	30	150	300

부문	사업명	부서
폐기물	종이팩 재활용	청소자원과

과제개요	❍ 종이팩은 분리배출이 잘 되고 있지 않아 소각되고 있음. 종이팩 재활용률을 높여 기존의 종이팩이 소각될 때 발생하는 온실가스 저감에 기여하고자 함

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		‘19~’24	’25	’26	’27	’28	’29
재활용량	톤	87.72	20	21	22	23	24

관리지표		장기 추진계획				
		‘30	‘31	‘32	‘33	‘34
재활용량	톤	25	26	27	28	29

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 재활용량

❍ 감축원단위 : 0.0135tCO_2eq./톤

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘34
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
폐기물	폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용	청소자원과

과제개요	❍ 폐전자제품의 수거·처리를 통해 폐금속 및 폐합성수지 자원 재활용을 활성화하여 온실가스 저감에 기여하는 사업

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
수거대수(폐냉장고)	대	17,791	3,000	3,000	3,500	3,500	3,500
수거대수(폐세탁기)	대	4,834	800	800	850	850	850
수거대수(폐TV)	대	8,792	1,200	1,200	1,300	1,300	1,300
수거대수(폐에어컨)	대	1,100	150	150	200	200	200

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
수거대수(폐냉장고)	대	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
수거대수(폐세탁기)	대	900	900	900	900	900
수거대수(폐TV)	대	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
수거대수(폐에어컨)	대	250	250	250	250	250

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 수거대수(폐냉장고/폐세탁기/폐TV/폐에어컨)

❍ 감축원단위 : 0.057tCO_2eq./대/0.04tCO_2eq./대/0.028tCO_2eq./대/0.025tCO_2eq./대

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

구분	1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
폐냉장고	171.0	171.0	199.5	199.5	199.5	228.0	228.0
폐세탁기	32.0	32.0	34.0	34.0	34.0	36.0	36.0
폐TV	33.6	33.6	36.4	36.4	36.4	39.2	39.2
폐에어컨	3.8	3.8	5.0	5.0	5.0	6.3	6.3
합계	240.4	240.4	274.9	274.9	274.9	309.5	309.5

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
폐기물	지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체	세무1과

과제개요	❍ 종이로 발급되고 있는 지방세 고지서 생산 및 폐기과정에서 발생하는 온실가스 배출량이 상당함에 따라 기존의 종이 고지서를 전자고지서로 대체하여 종이 고지서로 인해 배출되는 온실가스 배출량을 저감하고자 함

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29
전자고지서 이용 건	건	-	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

관리지표		장기 추진계획				
		’30	’31	’32	’33	’34
전자고지서 이용 건	건	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 전자고지서 이용 건

❍ 감축원단위 : 0.00000572tCO_2eq./건

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	44	44	44	44	44	220	440
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	44	44	44	44	44	220	440

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	근린공원(도시공원) 조성	산림공원과

과제 개요	❍ 근린공원 내 흡수원을 확충하여 온실가스 저감에 기여하고자 함 ※ 근린공원 : 근린거주자 또는 근린생활권으로 구성된 지역생활권 거주자의 휴양 및 정서생활의 향상에 기여함을 목적으로 설치된 공원

사업 내용 및 추진 계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년 이전

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
근린공원(도시공원) 조성 면적	㎡	106,212.11	-	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
근린공원(도시공원) 조성 면적	㎡	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 근린공원(도시공원) 조성 면적

❍ 감축원단위 : 0.012tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5	1,274.5

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	녹지면적 확충	산림공원과

과제 개요	❍ 이산화탄소의 흡수원으로서 녹지의 보전 및 관리가 기후변화 대응을 위해 중요한 대책 중 하나로 떠오르는 상황이며, 지자체에서도 녹지 확충 사업을 진행하여 온실가스 저감을 하고자 함 ※ 녹지 : 도시지역 안에서 자연환경을 보전하거나 개선하고, 도시경관의 향상을 도모하기 위한 것으로, 완충녹지, 경관녹지, 연결녹지가 있음

사업 내용 및 추진 계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년 이전

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
확충된 녹지 면적	㎡	218,059.1	-	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
확충된 녹지 면적	㎡	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 확충된 녹지 면적

❍ 감축원단위 : 0.006tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4	1,308.4

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	큰나무 공익조림 사업	산림공원과

과제개요	❍ 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반을 구축하는 사업으로, 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
조성면적	ha	4.0	3.0	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
조성면적	ha	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 조성면적

❍ 감축원단위 : 10.24tCO_2eq./ha

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
71.7	71.7	71.7	71.7	71.7	71.7	71.7

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	18	0	0	0	0	0	18
시비	5	0	0	0	0	0	5
군비	13	0	0	0	0	0	13
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	36	0	0	0	0	0	36

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	산림재난 방지조림 사업	산림공원과

과제개요	❍ 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반을 구축하는 사업으로, 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년 이전

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
조성면적	ha	2.0	-	-	-	-	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
조성면적	ha	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 조성면적

❍ 감축원단위 : 10.24tCO_2eq./ha

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	도시 가로수 심기	산림공원과

과제개요	❍ 가로수 조성사업은 이산화탄소 흡수, 도시미관 개선, 여가 공간 제공 등 여러 환경적 기능을 수행하는 정책으로, 식생복구를 통한 탄소흡수원 확대로 온실가스 저감에 기여 ※ 산림청·국립산림과학원, 주요 산림수종의 표준 탄소흡수량(ver.1.2) 중 활엽수종을 대상으로 함

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
보급나무수	그루	180	22	22	22	22	22

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
보급나무수	그루	22	22	22	22	22

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 보급나무수

❍ 감축원단위 : 0.00738tCO_2eq./그루

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.3	3.0

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	20	20	20	20	20	100	200
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	20	20	20	20	20	100	200

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	숲 가꾸기 사업	산림공원과

과제 개요	❍ 간벌은 임목의 양적인 생장증진을 도모하고 기형목의 생산을 줄이는 기술이며, 가지치기는 좋은 목재를 생산하기 위한 기술로 산림의 생장을 증진하고, 숲가꾸기 산물을 목재제품 및 산림바이오 매스로 활용

사업 내용 및 추진 계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
숲가꾸기 면적	ha	300	400	500	500	500	500

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
숲가꾸기 면적	ha	500	500	500	500	500

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 숲가꾸기 면적

❍ 감축원단위 : 1.188tCO_2eq./ha

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
831.6	1,425.6	2,019.6	2,613.6	3,207.6	3,801.6	6,177.6

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	400	400	400	450	450	2,250	4,350
시비	70	70	70	80	80	400	770
군비	330	330	330	320	320	1,600	3,230
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	800	800	800	850	850	4,250	8,350

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	화훼류(지피식물) 조성사업	산림공원과

과제개요	❍ 화훼류(지피식물) 조성 사업을 통해 생성된 화훼류(지피식물) 면적만큼의 탄소를 흡수하여 온실가스 저감에 기여하고자 함

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29
조성면적	㎡	2,640	200	200	200	200	200

관리지표		장기 추진계획				
		’30	’31	’32	’33	’34
조성면적	㎡	200	200	200	200	200

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 조성면적

❍ 감축원단위 : 0.0073tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
군비	50	50	50	50	50	250	500
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	50	50	50	50	50	250	500

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	생활 속 미니 텃밭을 활용한 도시농업 활성화	농업정책과

과제개요	❍ 도시 내에서 농작물을 재배하는 도시농업을 함으로써, 도시 열섬현상을 완화하고 도시녹지를 늘려 온실가스를 저감하고자 함

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2034년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
재배면적	㎡	29,311	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
재배면적	㎡	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 재배면적

❍ 감축원단위 : 0.000595tCO_2eq./㎡

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	8	8	8	8	8	40	80
군비	8	8	8	8	8	40	80
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	16	16	16	16	16	80	160

부문	사업명	부서
흡수 및 제거	바다숲 조성	수산자원 연구센터

과제개요	❍ 갯녹음이 진행된 해역에 해조류를 이식하거나 자연석 혹은 해중림초 설치, 자연 암반 개선 등으로 연안 생태계를 복원하여 탄소흡수원 확충

사업내용 및 추진계획

▌ 사업내용

❍ 사업기간 : 2025년~2028년

❍ 사업구분 : 정량

▌ 계획지표

관리지표		실적	단기 추진계획				
		'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29
조성면적	ha	6	-	-	-	157.75	-

관리지표		장기 추진계획				
		'30	'31	'32	'33	'34
조성면적	ha	-	-	-	-	-

▌ 온실가스 감축량

❍ 관리지표 : 조성면적

❍ 감축원단위 : 7.97tCO_2eq./ha

❍ 원단위출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인 ('24.10, 한국환경공단)

(단위 : 천톤CO_2eq.)

1차 계획기간					1차 목표	2차 목표
'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
47.8	47.8	47.8	1,305.1	1,305.1	1,305.1	1,305.1

주) 당해연도 감축량이 아닌 누적감축량 기준, 2025년의 경우 2019년 이후 감축량 포함

▌ 소요예산(국비 직접지원)

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	100.4	18.8	9.4	9.4	0	0	138
군비	100.4	18.8	9.4	9.4	0	0	138
기타	803.2	150.4	75.2	75.2	0	0	1,104
합계	1,004	188	94	94	0	0	1,380