

발 간 등 록 번 호

76-5310000-000061-13

제1차 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 (2025년 ~ 2034년)



제1차 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 (2025년 ~ 2034년)

2025. 4.



제 출 문

진주시 귀하

본 보고서를 「제1차 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립」의 보고서로 제출합니다.

2025. 4.

경상국립대학교 산학협력단 최 병 근

연구진

연구책임자	기서진	경상국립대학교 산학협력단	진주시 탄소중립지원센터장
참여연구진	이명은	경상국립대학교 산학협력단	진주시 탄소중립지원센터 선임연구원
협력업체	하준수	한국탄소중립평가(주)	연구책임자
	김석진	한국탄소중립평가(주)	연구원
	안경희	한국탄소중립평가(주)	연구원
	이상준	한국탄소중립평가(주)	연구원
	임동배	한국탄소중립평가(주)	연구원
	이상기	한국탄소중립평가(주)	연구원
	정성호	한국탄소중립평가(주)	연구보조원

Contents

I	진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 개요	1
	1. 수립배경	2
	2. 추진절차 및 경과	4
II	기존 계획의 평가	9
	1. 기후변화대응 관련 계획 현황	10
	2. 기존계획 시행에 대한 평가	10
III	지역 현황 분석	15
	1. 지역 환경요인 분석	16
	2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망	40
IV	상위계획 분석	83

V	중장기 온실가스 감축목표	97
	1. 비전 및 전략	98
	2. 중장기 온실가스 감축목표	100
VI	기본계획 추진과제	103
	1. 부문별 온실가스 감축 대책	108
	2. 기후위기 대응기반 강화대책	137
VII	이행관리 및 환류체계	163
	1. 온실가스 감축 이행점검 체계	164
	2. 추진경과	165
VIII	재정투자계획	169
	1. 부문별 재정계획(안)	172
부록	진주시 사업별 관리카드	175

Table contents

[표 2.1] 지역 기후변화대응 관련 주요 계획	10
[표 2.2] 진주시 기후위기 적응대책 사업별 이행평가 결과	11
[표 2.3] 개별 세부이행과제 점검등급	12
[표 2.4] 부문별 추진실적 점검결과	13
[표 2.5] 부문별 미추진 과제	13
[표 2.6] 당해연도 변경(신규, 삭제, 조정) 과제	14
[표 3.1] 진주시 지리적 현황(좌표)	17
[표 3.2] 진주시 연도별 기온 및 강우일수	17
[표 3.3] 진주시 연도별 강수량	18
[표 3.4] 진주시 극한기후일 수	19
[표 3.5] 2020년 진주시 소유별 산림면적 및 임목축적 현황	20
[표 3.6] 진주시 산림면적 및 임목축적 현황	20
[표 3.7] 진주시 산림의 영급별 산림 면적 및 임목축적 현황	21
[표 3.8] 진주시 행정구역별 임상도 면적 상위 10위 수종과 행정읍면동	22
[표 3.9] 진주시 세대수 및 인구 현황	22
[표 3.10] 진주시 행정읍면동별 인구 현황	23
[표 3.11] 진주시 가구수 및 주택 보급 현황	24
[표 3.12] 진주시 차종별 자동차 등록대수 현황	25
[표 3.13] 진주시 연료 종류별 자동차 현황	26
[표 3.14] 진주시 도시·비도시 면적 현황	27
[표 3.15] 진주시 지목별 면적 현황	28
[표 3.16] 2021년도 기준 경상남도 및 진주시 행정시군 면적 현황	29
[표 3.17] 진주시 경제활동 인구 총괄 현황	30
[표 3.18] 진주시 사업체 및 종사자 수 현황	31
[표 3.19] 경제활동별 사업체 및 종사자 수 현황(2022년 기준)	32
[표 3.20] 경상남도 및 진주시 지역내 총생산(GRDP) 현황	33
[표 3.21] 산업 및 농공단지 현황	33
[표 3.22] 진주시 용도별 전력소비량 현황	34
[표 3.23] 진주시 화석연료의 종류별 에너지 소비 현황	35
[표 3.24] 진주시 최종에너지 소비 현황	36
[표 3.25] 2022년 진주시 에너지원 및 부문별 소비 현황	37
[표 3.26] 진주시 연도별 신재생에너지 생산량	38

[표 3.27] 진주시 연도별 신재생에너지 생산량 비교	39
[표 3.28] 지자체 감축 인벤토리 설정 범위 기준	40
[표 3.29] 국가 온실가스 배출량 현황	41
[표 3.30] 경상남도 온실가스 배출 현황	43
[표 3.31] 경상남도 온실가스 직접 배출 현황(2016-2020)	44
[표 3.32] 경상남도 온실가스 간접 배출 현황(2016-2020)	45
[표 3.33] 경상남도 기초 지자체별 온실가스 전체 배출량 현황	46
[표 3.34] 경상남도 연도별 GRDP 단위 온실가스 배출 현황	48
[표 3.35] 진주시 온실가스 배출 현황(GIR)	49
[표 3.36] 진주시 기준연도 에너지 분야 부문별 온실가스 배출 현황	51
[표 3.37] 진주시 기준연도 산업공정 및 제품생산 분야 부문별 온실가스 배출 현황	52
[표 3.38] 진주시 2018년 농업 분야 부문별 온실가스 배출 현황	53
[표 3.39] 진주시 2018년 LULUCF 분야 부문별 온실가스 배출·흡수 현황	55
[표 3.40] 진주시 2018년 폐기물 분야 부문별 온실가스 직접 배출량 현황	56
[표 3.41] 진주시 2018년 간접-전력 부문 배출량 현황	57
[표 3.42] 진주시 2016~2017년 간접-열 부문 배출량 현황	58
[표 3.43] 진주시 2018년 간접-폐기물 부문 배출량 현황	59
[표 3.44] 국가 온실가스 인벤토리 분류 체계	60
[표 3.45] 국가 온실가스 관리체계 인벤토리 기반 진주시 온실가스 배출량 재분배	61
[표 3.46] 진주시 관리권한 부문 온실가스 배출량 재분배 결과	63
[표 3.47] 진주시 읍면동의 부문별 온실가스 배출량 산정(2018)	67
[표 3.48] 경상남도 온실가스 총배출량 전망결과	69
[표 3.49] 경상남도의 온실가스 전망을 위한 기초지자체 부문별 방법론 기준	70
[표 3.50] 경상남도의 진주시 온실가스 배출량 전망	71
[표 3.51] 선행자료 기반 2015~2017년 전망방법에 따른 실측과 전망치 오차율	74
[표 3.52] 진주시 온실가스 전체 배출 전망 2005년~2050	75
[표 3.53] 진주시 온실가스 관리권한 부문 배출 전망 2016년~2050	76
[표 3.54] 진주시-경상남도 관리권한 부문 배출량 비교	77
[표 3.55] 시나리오 ①에 따른 진주시 기준년 온실가스 목표배출량	79
[표 3.56] 시나리오 ②에 따른 진주시 기준년 온실가스 목표배출량	80
[표 3.57] 시나리오 ③에 따른 진주시 기준년 온실가스 목표배출량	81
[표 4.1] 경상남도 부문별 주요전략 및 감축수단 현황	84

Table contents

[표 4.2] 경상남도 부문별 추진사업 현황	88
[표 5.1] 진주시 부문별 추진전략 및 감축수단	99
[표 5.2] 경상남도 지자체 권리권한 부문별 감축 목표	100
[표 5.3] 최종 진주시 중장기 부문별 온실가스 감축목표	102
[표 6.1] 진주시 추진사업 기반 온실가스 감축 계획 사업 목록	104
[표 6.2] 진주시 추진 사업 기반 온실가스 감축 계획 사업 목록	106
[표 6.3] 각 부문별 기후변화 적응 추진전략 및 실천과제	137
[표 6.4] 진주시 기후변화 분야별 취약성 평가 표준화 지수	139
[표 6.5] 진주시 농/축산 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수	139
[표 6.6] 진주시 건강 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수	140
[표 6.7] 진주시 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수	141
[표 6.8] 진주시 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수	141
[표 6.9] 물 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수	142
[표 6.10] 진주시 기후변화 리스크 평가 결과	143
[표 6.11] 경상남도 기초지자체별, 진주시 읍면동별 최다 최고 취약 분야 연도별 현황	145
[표 6.12] 리스크 평가 결과 순위	145
[표 6.13] 진주시 기후변화대응 부문별 세부과제	146
[표 6.14] 공유재산의 구분	148
[표 6.15] 진주시 공유재산 현황	149
[표 6.16] 진주시 문화재 현황	149
[표 6.17] 진주시의 국내 자매결연도시 현황	153
[표 6.18] 진주시의 국제 결연도시 현황	154
[표 7.1] 진주시 탄소중립 이행 연도별 투입 예산 계획	170
[표 7.2] 건물 부문 전략과제별 투입 예산	172
[표 7.3] 수송 부문 전략과제별 투입 예산	172
[표 7.4] 농축산 부문 전략과제별 투입 예산	173
[표 7.5] 폐기물 부문 전략과제별 투입 예산	173
[표 7.6] 흡수원 부문 전략과제별 투입 예산	174
[표 7.7] 녹색성장 부문 전략과제별 투입 예산	174

Figure contents

[그림 1.1] 탄소중립 기본계획 수립	2
[그림 1.2] 진주시 공간적 위치	3
[그림 1.3] 추진절차	4
[그림 1.4] 추진체계	4
[그림 1.5] 기후변화에 대한 체감 인식 조사 평균점수(5점척도)	5
[그림 1.6] 탄소중립 및 정부 전략추진 인지도 평균점수(4점척도)	5
[그림 1.7] 탄소중립 활동 참여 여부 평균점수(5점척도)	6
[그림 1.8] 일상생활 불편과 비용지출 정도 및 수용 정도 평균점수(4점척도)	7
[그림 3.1] 진주시 지정학적 위치	16
[그림 3.2] 진주시 연도별 기온 변화 추세	18
[그림 3.4] 진주시 연도별 강수량	19
[그림 3.5] 연도별 극한기후일 수	19
[그림 3.6] 진주시 행정구역별 임상도 현황	21
[그림 3.7] 진주시 주택 보급 현황과 주택 보급율	24
[그림 3.8] 진주시 차종별 자동차 등록 추세	25
[그림 3.9] 연도별 연료종류별 자동차 등록대수 현황	26
[그림 3.10] 2022년 연료종류별 자동차 등록대수 현황	27
[그림 3.11] 진주시 도시·비도시 면적 비율	28
[그림 3.12] 진주시 지목별 면적 비율	28
[그림 3.13] 진주시 경제활동 인구 현황	30
[그림 3.14] 진주시 용도별 전력소비량 현황	34
[그림 3.15] 진주시 화석연료 종류별 에너지 소비 현황	35
[그림 3.16] 진주시 최종에너지 소비 현황	36
[그림 3.17] 2022년 진주시 에너지원 및 부문별 소비 현황	37
[그림 3.18] 진주시 연도별 신재생에너지 생산량 비교	39
[그림 3.19] 지자체 계획 수립시 온실가스 데이터 활용 가이드라인	40
[그림 3.20] 국가 온실가스 배출 원단위 추세	41
[그림 3.21] 경상남도 온실가스 배출 추세	43
[그림 3.22] 2018년도/2020년도 기준 경상남도 기초지자체 온실가스 배출량 비율	47
[그림 3.23] 경상남도 GRDP 단위 온실가스 배출 추세	48
[그림 3.24] 진주시 인벤토리 부문별 온실가스 배출 추세	50
[그림 3.25] 기준년도 진주시 총·간접 배출 분야별 비율	50

Figure contents

[그림 3.26] 진주시 2018년 에너지 분야 온실가스 배출량 비율	51
[그림 3.27] 진주시 2018년 산업공정 분야 온실가스 배출 비율	52
[그림 3.28] 진주시 2018년 농업 분야 온실가스 배출 비율	53
[그림 3.29] 진주시 2018년 농업 분야 부문별 온실가스 배출량 비율	54
[그림 3.30] 진주시 2018년 LULUCF 분야 온실가스 배출·흡수 비율	55
[그림 3.31] 진주시 2018년 폐기물 분야 온실가스 직접 배출 비율	56
[그림 3.32] 진주시 2018년 간접-전력 부문 온실가스 배출 비율	57
[그림 3.33] 진주시 간접-열 부문 온실가스 배출 비율	58
[그림 3.34] 진주시 2018년 간접-폐기물 부문 온실가스 배출 비율	59
[그림 3.35] 국가 관리체계로 재구성한 진주시 온실가스 인벤토리 배출량 추세	61
[그림 3.36] 진주시 관리권한 부문별 온실가스 연차별 배출 현황	63
[그림 3.37] 진주시 전체와 관리권한 부문별 온실가스 배출 추세 비교	64
[그림 3.38] 진주시 읍면동별 온실가스 배출 비율	65
[그림 3.39] 진주시 행정 읍면동의 2018년 부문별 온실가스 배출·흡수 현황	66
[그림 3.40] 진주시 행정 읍면동의 2018년 부문별 온실가스 배출·흡수 현황	68
[그림 3.41] 경상남도 총배출량 전망결과	70
[그림 3.42] 경상남도의 진주시 부문별 배출량 추세	72
[그림 3.43] 경상남도의 진주시 전체 배출량 추세	72
[그림 3.44] 온실가스 배출량 전망 방법론	73
[그림 3.45] 진주시 온실가스 전체 총 배출량 전망	76
[그림 3.46] 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34)	77
[그림 4.1] 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전 및 추진방향	84
[그림 4.2] 경상남도 2030년 미래모습	85
[그림 4.3] 경상남도 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량	86
[그림 5.1] 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전	98
[그림 5.2] 진주시 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량	101
[그림 6.1] 리스크평가 결과(발생가능성)	144
[그림 6.2] 리스크평가 결과(피해규모)	144
[그림 6.3] 부문별 리스크 평가 결과	145
[그림 7.1] 진주시 2029년까지 감축 이행을 위한 부문별 투입 예산 규모	171

제 I 장

진주시 탄소중립 녹색성장 계획 개요

-
1. 수립배경
 2. 추진절차 및 경과

I. 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 개요

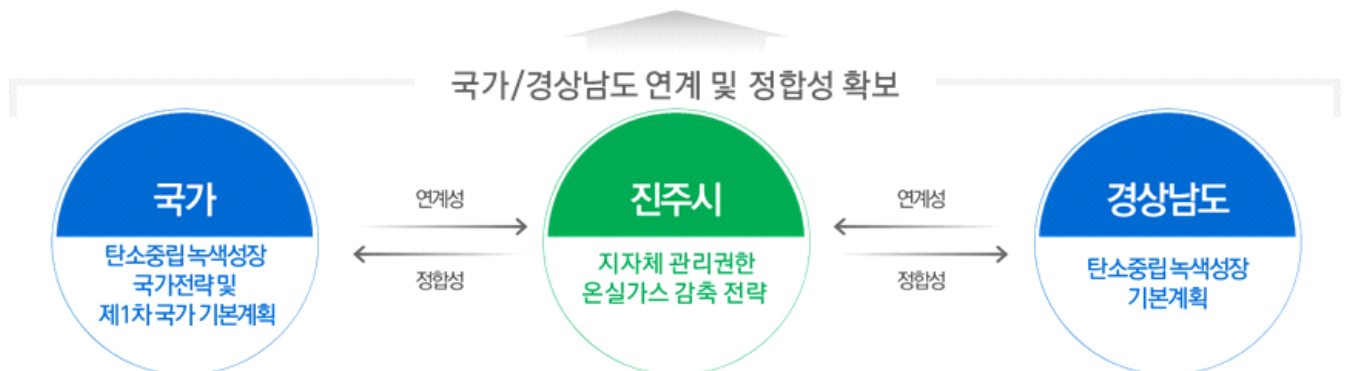
1. 수립배경

□ 수립근거

○ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조

- ‘기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법’(이하 ‘탄소중립기본법’) 제12조(시·군·구 계획의 수립 등), 동법 시행령 제7조(탄소중립 시·군·구 계획의 수립 등), 진주시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본조례 제5조(제5조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립·시행등)에 근거 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립
- 경상남도 진주시는 탄소중립사회로의 이행을 위한 진주시 비전 및 중장기감축 목표 등의 달성을 위해 ‘진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립

진주시 탄소중립녹색성장 기본계획 수립



[그림 1.1] 탄소중립 기본계획 수립

□ 계획의 범위

- (공간적 범위) 진주시 모든 행정구역 전체(712.9 km²) 대상, 1개의 읍, 15개의 면, 14개의 행정동, 33개의 법정동으로 나뉨
- 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립에 있어 관리권한 또는 비관리권한에 직간접적으로 영향을 미치는 진주시 모든 행정구역 전체 대상



[그림 1.2] 진주시 공간적 위치

(출처 : 진주시청 홈페이지)

○ 기준년도 : 2018년

○ 목표연도 : 2030년

○ 계획기간 종료연도 : 2034년

○ 탄소중립 목표연도 : 2050년

□ 계획기간 및 주기

○ 10년을 계획기간('25~'34)으로 5년마다 연동계획으로 수립·시행

□ 주요 내용(「탄소중립기본법」 제12조(시·군·구 계획의 수립 등))

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

□ 관련 계획

○ 「국가 탄소중립·녹색성장 기본계획», 「국가 탄소중립·녹색성장 전략», 「경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획('24~'33)」

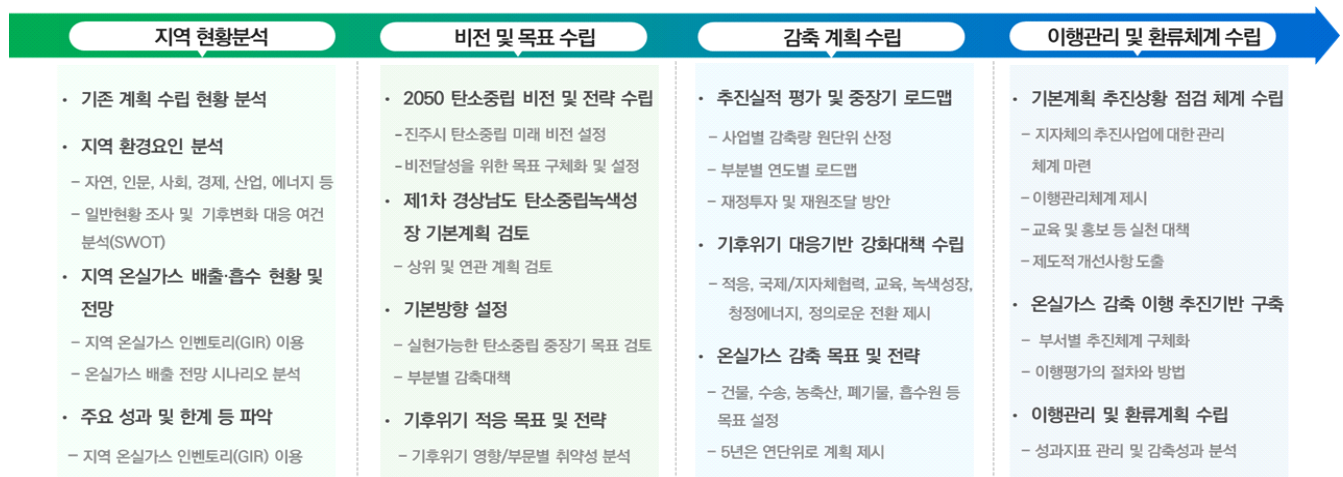
○ 「제2차 진주시 기후위기 적응대책」

2. 추진절차 및 경과

1 추진절차

□ 기본계획 수립 절차는 4단계로 구성

- (1단계) 기후위기 및 진주시 탄소중립 관련 현황분석
- (2단계) 2050 탄소중립 비전 및 목표 설정
- (3단계) 온실가스 감축 목표 및 전략 계획수립
- (4단계) 이행관리 및 환류 체계 수립



[그림 1.3] 추진절차

□ 진주시 시군구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계



제1차 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립

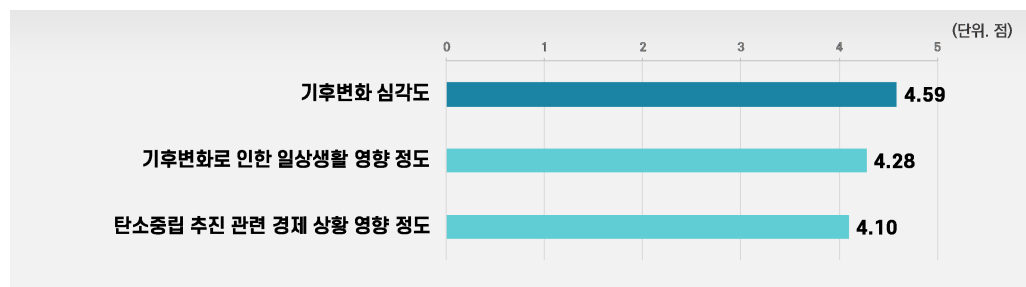
[그림 1.4] 추진체계

□ 시민참여(제1회 진주시 탄소중립 인식 및 수요조사 설문 결과)

○ 2024년도 진주시 관내 거주 성인남녀 584명을 대상으로 기후변화에 대한 체감 인식, 2050 탄소중립 인지도, 2050 탄소중립 추진 방안 등에 대한 시민들이 체감하고 있는 현황을 설문 통해 조사

○ 기후변화에 대한 체감 인식 조사

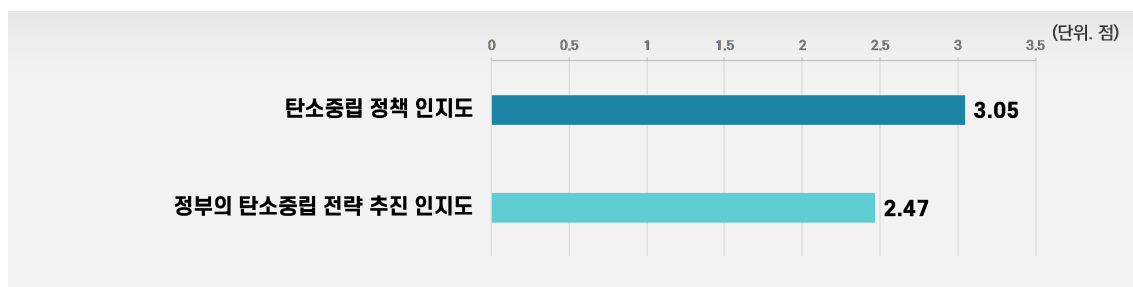
- 기후변화 심각도 : ‘매우 심각하다’ 375명(64.2%), ‘다소 심각하다’ 182명(31.2%), ‘보통이다’ 22명(3.8%) 순으로 나타났고, 평균점수(5점척도)는 4.59점으로 나타남
- 기후변화로 인한 일상생활 영향 : ‘어느 정도 영향을 미침’ 309명(52.9%), ‘매우 많은 영향을 미침’ 224명(38.4%), ‘보통’ 42명(7.2%) 순으로 나타났고, 평균점수(5점척도)는 4.28점으로 나타남
- 탄소중립 추진 관련 경제 상황 영향 : ‘매우 그렇다’ 227명(38.9%), ‘그렇다’ 226명(38.7%), ‘보통이다’ 99명(17.0%) 순으로 나타났고, 평균점수(5점척도)는 4.10점으로 나타남



[그림 1.5] 기후변화에 대한 체감 인식 조사 평균점수(5점척도)

○ 2050 탄소중립 인지도에 대한 조사

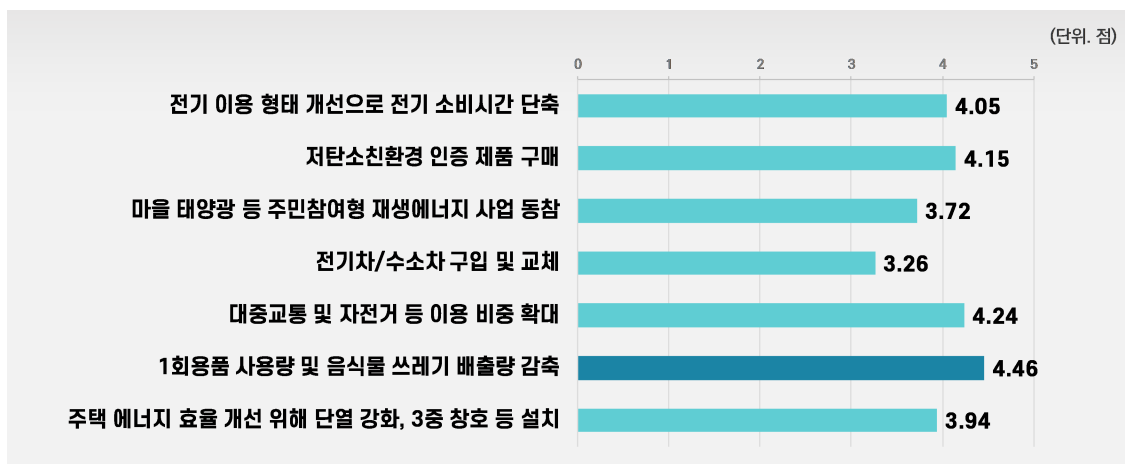
- 탄소중립 정책 인지도 : ‘어느 정도 아는 편이다’ 324명(55.5%), ‘잘 알고 있다’ 147명(25.2%), ‘명칭 정도만 들어본 적 있다’ 107명(18.3%) 순으로 나타났고, 평균점수(4점척도)는 3.05점으로 나타남
- 정부의 탄소중립 전략 추진 인지도 : ‘목표와 방향성 정도 아는 편이다’ 249명(42.6%), ‘정책 명칭 정도만 들어본 적 있다’ 237명(40.6%), ‘전혀 모른다’ 57명(9.8%) 순으로 나타났고, 평균점수(4점척도)는 2.47점으로 나타남
- 탄소중립 추진 전략을 알게 된 경로 : ‘포털뉴스(네이버뉴스 등)’ 144명(24.7%), ‘TV’ 132명(22.6%), ‘포털 사이트(네이버, 구글 등)’ 118명(20.2%) 순으로 나타남



[그림 1.6] 탄소중립 및 정부 전략추진 인지도 평균점수(4점척도)

○ 2050 탄소중립 추진 방안에 대한 인식 조사

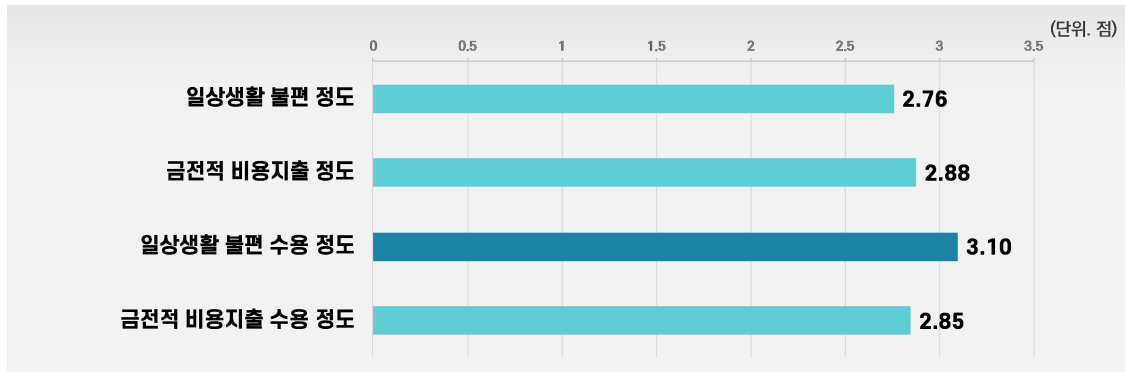
- 탄소중립 추진을 위해 가장 노력해야 하는 주체 : ‘정부’ 268명(45.9%), 일반국민 153명(26.2%), 기업 85명(14.6%) 순으로 나타남
- 진주시의 타 지자체 대비 탄소중립을 위해 노력하는 정도 : ‘보통’ 233명(39.9%), ‘대체로 노력하고 있다’ 231명(39.6%), ‘대체로 부족한 편이다’ 69명(11.8%) 순으로 나타났고, 평균점수(5점척도)는 3.34점으로 나타남
- 탄소중립 추진과정 시 진주시의 역할 : ‘실현가능하고 지속가능한 전략 및 추진계획 수립·실행’ 295명(50.5%), ‘산업계, 국민 포함 사회 전체의 참여 유도’ 173명(29.6%), ‘탄소중립, 친환경 기술 개발 및 상용화 투자 지원’ 64명(11.0%) 순으로 나타남
- 탄소중립을 위한 국제사회의 동참 노력 여부 : ‘동참해야 한다’ 538명(92.1%), ‘판단할 수 없다’ 39명(6.7%), ‘동참할 필요 없다’ 7명(1.2%) 순으로 나타났고, 평균점수(3점척도)는 2.91점으로 나타남
- 탄소중립 대응을 위한 참여 및 실천 행동(다중 응답) : ‘장바구니 사용, 자전거 이용 등 일상생활에서 할 수 있는 실천’ 521명(35.6%), ‘주변인들에게 기후변화에 대해 이야기하고 함께 행동 권유’ 225명(15.4%), ‘가격이 좀 더 비싸더라도 전기차나 저탄소 인증제품 등 구매’ 191명(13.1%) 순으로 나타남
- 탄소중립 활동 참여 여부 : ‘1회용품 사용량 및 음식물 쓰레기 배출량 감축’이 4.46점으로 가장 높게 나타났고, ‘전기차/수소차 구입 및 교체’는 3.26점으로 가장 낮게 나타남



[그림 1.7] 탄소중립 활동 참여 여부 평균점수(5점척도)

- 일상생활 불편과 비용지출 정도 및 수용 정도 : ‘다소 커질 것 같다’ 314명(53.8%), ‘별로 크지 않을 것 같다’ 191명(32.7%), ‘매우 클 것 같다’ 69명(11.8%) 순으로 나타났고, ‘비용지출 정도’는 ‘다소 커질 것 같다’ 326명(55.8%), ‘별로 크지 않을 것 같다’ 148명(25.3%), ‘매우 클 것 같다’ 99명(17.0%) 순으로 나타남, 일상생활 불편/제약 정도 평균점수(4점척도)는 2.76점, 금전적 비용지출 정도 평균점수는(4점척도) 2.88점으로 나타남, 일상생활 불편과 비용지출 수용 정도 : ‘어느 정도 수용할 수 있다’ 441명(75.5%), ‘적극적으로

수용할 수 있다' 105명(18.0%), '다소 수용하기 어렵다' 31명(5.3%) 순으로 나타났고, '비용지출 수용 정도'는 '어느 정도 수용할 수 있다' 408명(69.9%), '다소 수용하기 어렵다' 110명(18.8%), '적극적으로 수용할 수 있다' 51명(8.7%) 순으로 나타남, 일상생활 불편/제약 수용 정도 평균점수(4점척도)는 3.10점, 금전적 비용지출 수용 정도 평균점수는(4점척도) 2.85점으로 나타남



[그림 1.8] 일상생활 불편과 비용지출 정도 및 수용 정도 평균점수(4점척도)

- 제1회 진주시 탄소중립 인식 및 수요조사 설문 조사 결과, 기후변화에 대한 체감 정도에 있어서는 95.4% 이상이 '다소 심각하다' 응답하였으며, 일상생활의 영향에서는 91.3% 이상이 '매우 많은 영향을 미친다'고 인식하고 탄소중립 추진 관련 경제 상황 영향의 경우 77.6% 이상이 '그렇다'고 응답하여 시민들의 기후변화 체감하고 일상생활에서 느끼는 영향이 큰 것으로 조사됨
- 2050 탄소중립 방안에 대한 조사에서는 81.7% 이상이 '잘 알고 있다', 정부의 탄소중립 전략추진 인지도에 있어서는 42.6%가 '목표와 방향성 정도는 아는 편이다', 40.6%가 '정책 명칭 정도만 들어본 적 있다' 응답
- 2050 탄소중립 추진 방안에 대한 인식 조사 결과 탄소중립 추진을 위해 가장 노력해야 하는 주체에 대해 정부(45.9%)> 일반국민(26.2%)> 기업(14.6%) 순으로 응답하였으며, 진주시의 타 지자체 대비 탄소중립을 위해 노력하는 정도에 있어서는 39.9% '보통', '대체로 노력하고 있다' 39.6% 순으로 조사됨
- 또한, 탄소중립 추진과정 시 진주시의 역할에 있어서는 '실현 가능하고 지속 가능한 전략 및 추진계획 수립·실행' 50.5%, '산업계, 국민 포함 사회 전체의 참여유도' 29.6%로 응답, 탄소중립을 위한 국제사회의 동참 노력 여부에 있어서는 92.1%가 '동참해야 한다'라고 응답하였음
- 탄소중립 대응을 위한 참여 및 실천행동 관련에서는 '장바구니 사용, 자전거 이용 등 일상생활에서 할 수 있는 실천'(35.6%)> '주변인들에게 기후변화에 대해 이야기하고 함께 행동 권유'(15.4%)> '가격이 좀 더 비싸더라도 전기차나 저탄소 인증제품 등 구매'(13.1%) 순으로 응답
- 탄소중립 활동 참여 여부에 있어서 5점척도로 조사한 결과 '1회용품 사용량 및 음식물 쓰레기 배출량 감축'이 4.46점> '대중교통 및 자전거 등 이용 비중 확대' 4.24> 전기 이용 형태 개선으로 전기 소비시간 단축 등 순

으로 높게 나타남

- 일상생활 불편과 비용지출 및 수용 정도 관련, 일상생활 불편과 비용지출 정도는 '다소 커질 것 같다' (53.8%) > '별로 크지 않을 것 같다' 191명(32.7%) > '매우 클 것 같다' 69명(11.8%) 순으로 나타났고, '비용지출 정도'는 '다소 커질 것 같다'(55.8%) > '별로 크지 않을 것 같다'(25.3%) > '매우 클 것 같다'(17.0%) 순으로 나타남
- 위와 관련 수용 정도는 '어느 정도 수용할 수 있다' (75.5%) > '적극적으로 수용할 수 있다'(18.0%) > '다소 수용하기 어렵다' 31명(5.3%) 순으로 나타났고, '비용지출 수용 정도'는 '어느 정도 수용할 수 있다' (69.9%) > '다소 수용하기 어렵다' (18.8%) > '적극적으로 수용할 수 있다' 51명(8.7%) 순으로 나타남

2 추진경과

- '22. 10월 : 진주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 사업 공고
- '23. 6월 : 진주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 부서별 인터뷰
- '23. 8월 : 진주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 중간 보고회(탄소중립녹색성장위원회 보고)
- '23. 10월 : 진주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 관리카드 자료 검토(사업부서)
- '23. 12월 : 진주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 최종 보고회(탄소중립녹색성장위원회 보고)
- '24. 7월 : 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT센터 컨설팅(1차)
- '24. 12월 : 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT센터 컨설팅 결과 반영
- '25. 2월 : 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT센터 컨설팅(2차)
- '25. 3월 : 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT센터 컨설팅 결과 반영
- '25. 4월 : 진주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 시민공청회
- '25. 4월 : 진주시 탄소중립녹색성장위원회 심의·의결로 최종 확정
- '25. 5월 : 의회 보고, 경상남도·환경부 제출

제II장

기존 계획의 평가

1. 기후변화대응 관련 계획 현황
2. 기존계획 시행에 대한 평가

II. 기존계획의 평가

1. 기후변화대응 관련 계획 현황

□ 기후·에너지 관련 주요 계획

- 진주시 기후변화대응 관련 주요 계획은 기후위기 적응대책 세부 시행계획으로 적응 대책과 일부 온실가스 감축 대책을 포함하고 있음.
- 제1차, 제2차 진주시 기후위기 적응대책 수립(1차 : '16~'20, 2차 : '21~'25)을 통해 기후에너지 관련 주요 목표와 해당 부문 대책들을 제시하고 있음.

[표 2.1] 지역 기후변화대응 관련 주요 계획

계획명(관련법)	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
기후위기 적응대책 (탄소중립기본법)	2016 (1차)	2016~2020	- '저탄소 사회 실현을 통한 명품 복지 도시 진주'를 비전으로, '친환경 명품도시', '건강한 복지도시', '안전한 자원순환도시'의 3대 목표수립, 6개 부문 51개 대책
	2021 (2차)	2021~2025	- '기후위기에 안전한 진주 행복한 시민'을 비전으로, '안전도시', '환경도시', '행복도시'의 4가지 목표 설정, 7개 부문 62개 대책

2. 기존계획 시행에 대한 평가

□ 기존계획 실행에 대한 평가

- 「제2차 진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획 수립('21~'25)」을 통해 전년도 '24년 목표 대비 성과 달성도, 집행 실적, 사업성과 및 미흡·보완 사항 등을 종합 진단 평가
 - (이행평가 추진사업) 「제2차 진주시 기후위기 적응대책 세부시행 계획」의 '24년 세부 이행 사업은 건강 부문 10개, 농수산 9개, 물관리 7개, 재난/재해 6개, 산림·생태계 7개, 기타 2개 사업으로 총 41개 사업이 있으며 이중 농수산 부문 2개, 물관리 2개, 재난/재해 1개 사업이 미추진 되어 총 38개 사업을 대상으로 평가 진행
- (종합 이행평가) 제2차 진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획('21~'25)의 전년도 '24년 목표 대비 성과달성도, 집행실적, 사업성과를 종합정리
 - (주요성과) 41개 세부사업 자체평가 결과 전체사업 중 달성사업 27개 사업(65.9%), 정상추진 5개 사업(12.2%), 지연 4개 사업(9.8%), 미달성 5개 사업(12.2%)으로 총 36개 사업(87.8%) 수행.
 - “달성(목표달성률과 예산집행률 평균 90% 이상)” 평가사업은 27개 사업으로 65.9%

- “정상추진(목표달성률과 예산집행률 평균 65%이상~90% 미만)” 평가사업은 5개 사업으로 12.2%
- “지연(목표달성률과 예산집행률 평균 65%미만)”으로 평가받은 사업은 4개 사업으로 9.8%
- “미달성(미이행 사업)”로 평가받은 사업은 5개 사업으로 12.2%
- “달성”으로 평가받은 사업 중 우수사례는 총 2건(재해/재난 부문 1건, 산림/생태계 1건)으로 “농작물 재해보험료 지원사업 과제”, “산불방지 대책추진 과제”임

[표 2.2] 진주시 기후위기 적응대책 사업별 이행평가 결과

부문	사업명	이행정도								
		목표달성률				예산집행률(백만원)			평가 등급	추진 여부
		단위	계획 목표	추진 실적	목표 달성률	계획 예산	집행 예산	예산 집행률		
건강	시민필수예방접종	건	147,000	138,129	100	5,214	5,214	100	달성	○
	감염병 예방 및 관리사업	회	325	1,160	100	1,721	924	54	정상추진	○
	감염병 확산방지 대응체계 구축	식	159	165	100	42	16	38	정상추진	○
	취약지 방역소독사업	개소	100	798	100	2,118	2,096	99	달성	○
	방문건강관리사업	가구	3,700	4,022	100	99	99	100	달성	○
	건강검진사업	건	1,000	1,390	100	84	84	100	달성	○
	심뇌혈관질환 예방관리사업	명	36,100	45,878	100	218	218	100	달성	○
	저소득층 주거급여 지원 내실화	%	91	97	100	13,325	17,520	100	달성	○
	진주형 그린모빌리티(뉴딜)보급 확대	대	2,595	1,176	45	21,788	13,621	63	지연	○
농수산	대기오염원 관리강화	개소	270	266	99	비예산	비예산	비예산	달성	○
	농업기반 시설사업	길이(km)	16,446	14,889	91	14,889	14,889	100	달성	○
	친환경 최고품질 과실 안정생산 기반구축	개소	49	49	100	327.5	324.6	99	달성	○
	옹봉지구 배수개선사업	개소	395	0	0	미추진	미추진	미추진	미달성	사업종료
	일반시설원에 농가의 현대화시설지원	ha	10	10	100	2,320	2,300	99	달성	○
	축산시설 현대화 지원	대	89	73	82	18.6	18.5	99	달성	○
	기후변화 적응 지역농산물 육성사업	개소	14	16	100	100	99.9	100	달성	○
	시설채소 경쟁력 강화 지원	개소	10	0	0	미추진	비예산	비예산	미달성	사업종료
	고품질 및 기능성 식량작물 안정생산	명	15,244	15,221	100	23,290	20,749	89	달성	○
물관리	농업활력을 위한 농업경영인 육성	개소	593	623.1	100	2,903	2,874	99	달성	○
	하수관로 정비사업	길이(km)	49	49	100	5,305	5,305	100	달성	○
	대곡 공공하수처리시설 증설사업	길이(km)	9.6	9.6	100	1,521	1,521	100	달성	○
	상평산업단지 노후폐수관로 정비사업	식	1	1	100	3,552	3,552	100	달성	○
	노후수도관 정비사업	길이(km)	75	3	4	1,700	1,700	100	지연	○
	진주시 노후정수장 정비사업	천m³	0	0	0	2,208	0	0	미달성	미추진
	진주시 지방상수도 현대화사업(노후상수관망)	길이(km)	10	5	50	14,365	6,584	46	지연	○
	진주 물재이용(빗물+중수도)시설 설치사업	개소	1.5	0	0	미추진	미추진	미추진	미달성	미추진
	하천정비사업	개소	55	55	100	17,837	16,196	91	달성	○
재난/ 재해	장재 장흥 자연재해위험지구 정비사업	식	0	0	0	미추진	미추진	미추진	미달성	미추진
	소규모 재해위험지 정비사업	건	28	31	100	907	900	99	달성	○
	안전점검 실시	건	60	116	100	16	16	100	달성	○
	풍수해 보험	명	3,600	1,287	36	18	79	100	정상추진	○
	농작물 재해보험료 지원사업	가구	8,200	9,053	100	9,340	9,340	100	달성	○
산림/ 생태계	도시림의 녹지벨트 조성	개소	1	1	100	10,580	8,541	81	달성	○
	월아산 치유의 숲 조성사업	ha	100	100	100	2,480	321	13	지연	○
	시유림 경제림 단지 육성사업	ha	50	77	100	125	123	98	달성	○
	조림 및 숲가꾸기 사업	ha	1,756	1,161	66	3,586	2,894	81	정상추진	○
	소나무재선충병 방제사업	그루	10,000	23,284	100	1,842	1,800	98	달성	○
	산불방지 대책추진	개소	27	27	100	4,293	4,093	95	달성	○
	야생동물에 의한 농작물 피해예방 및 보상	건	161	128	80	258	241	93	정상추진	○
기타	환경일기쓰기 경진대회	부	4,000	4,000	100	14	14	100	달성	○
	기후변화 교육 및 홍보	건	7,000	94,000	100	10	15	100	달성	○

*평가등급 : 달성(목표달성률 및 예산집행률 평균 90% 이상), 정상추진(65% 이상 90% 미만), 지연(미흡; 65% 미만), 미달성(미추진 사업)

- (세부사업별 이행평가) 제2차 진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획(‘21~’25)의 전년도 ‘24년 부문별 사업과 계획 대비 추진 목표달성률과 예산집행률, 평가등급 및 추진 여부 정리
- 개별 세부이행과제 평가대상 38개의 사업 중 매우 우수 평가를 받은 사업이 29개로 전체 65.9%를 차지하였고, 우수 1개로 2.4%, 보통은 3개로 7.3%를 차지하였으며 미흡 평가를 받은 사업은 4개로 9.8%로 나타남
 - 정량평가를 실시한 사업이 34개이고 정성적 평가를 실시한 사업은 2개이며 복합평가를 실시한 사업은 2개로 정량평가 결과 매우 우수사업 25개이고 우수사업 1개, 보통 사업 3개였으며 정성평가 결과 매우 우수사업 1개, 복합평가 결과 매우 우수사업 1개로 나타남
 - 전체 부문별 사업추진율은 평균 96.7%로 모든 부문에서 추진사업은 우수하게 추진되고 있는 것으로 나타났음
 - 부문별로 추진하고 있는 세부추진사업 현황을 살펴보면 건강 10개 사업으로 가장 많았고, 다음으로 농수산 9개 > 물관리와 산림/생태계는 각각 7개 > 재난/재해 6개 > 기타 2개 순으로 나타남
 - 전체 부문별 추진사업 목표달성률은 평균 80.8%로 모든 부문에서 추진사업은 우수하게 이행하고 있는 것으로 나타났으며, 기타 100.0%와 건강 94.4%로 사업 이행률이 가장 높았고, 그다음으로 산림/생태계 92.3% > 농수산 74.8% > 재난/재해 72.7% > 물관리 57.1% 순으로 낮게 나타났음
 - 전체 사업비 집행률은 82.4%였으며 예산 집행률이 가장 높은 부문은 기타 100.0% > 농수산 85.6% > 건강 83.8% > 재난/재해 81.7% > 산림/생태계 79.9% > 물관리 63.7% 순으로 나타났음
 - 산림/생태계의 경우 다른 부문에 비해 상대적으로 집행률이 낮은 원인은 사업추진에 필요한 공사를 진행 및 행정절차 기간 소요 등으로 예산집행이 늦어진 것으로 나타났으며, 물관리에 있어서도 사업 기간, 구역사업비 변경 및 사업성 부족 등으로 인해 집행이 지연됨

[표 2.3] 개별 세부이행과제 점검등급

부문	과제 수 (지표 수)	매우 우수	우수	보통	미흡	미추진
		(90% 이상)	(90% 미만~80% 이상)	(80% 미만~60% 이상)	(60% 미만)	(0%)
건강	10개 과제 (10개 지표)	7		2	1	
농수산	9개 과제 (9개 지표)	7				2
물관리	7개 과제 (7개 지표)	3			2	2
재난/재해	6개 과제 (6개 지표)	4		1		1
산림·생태 계	7개 과제 (7개 지표)	4	1	1	1	
기타	2개 과제 (2개 지표)	2				
총 합계 (비율)	41(100)	29(65.9)	1(2.4)	3(7.3)	4(9.8)	4(9.8)

[표 2.4] 부문별 추진실적 점검결과

부문	총과제 수 (개)	점검대상 과제 수 (개)	① 추진결과			② 이행실적		③ 변경사항		
			추진 (개)	미추진 (개)	사업 추진율(%)	목표 달성률(%)	예산 집행률(%)	신규 (개)	삭제 (개)	조정 (개)
건강	10	10	10	0	100.0	94.4	83.8			
농수산	9	7	7	2	100.0	74.8	85.6			1
물관리	7	7	5	2	100.0	50.6	63.7			1
재난/재해	6	5	5	1	83.3	72.6	81.7		1	
산림·생태계	7	7	7	0	100.0	92.3	79.9			
기타	2	2	2	0	100.0	100.0	100.0			
합계(비율)	41(100)	38(100)	36(88)	5(12)	96.7	80.8	82.4		1	2

○ (미추진 과제) 미추진 과제 현황 농수산 부문 2건, 물관리 부문 2건, 재난/재해 1건

[표 2.5] 부문별 미추진 과제

총 개수	부문 (과제수)	세부이행과제	과제 유형	사유	비고
4개	농수산 (2)	(2-1-가-3) 용봉지구 배수개선사업	신규	◦ 23년도 종료	미추진
		(2-1-나-2) 시설채소 경쟁력 강화 지원	신규	◦ 2023년 사업종료에 따른 미추진	미추진
	물관리 (2)	(3-2-가-2) 진주시 노후정수장 정비사업	신규	◦ 사업추진 지연에 따른 미추진	미추진
		(3-2-가-4) 진주 물재이용(빗물+중수도)시설 설치사업	신규	◦ 사업성 부족으로 미추진	미추진

○ (변경 과제) 당해연도 조정 과제 2건, 삭제 과제 2건

- 기후변화 적응 지역농산물 육성산업의 경우 사업명 변경 및 목표 달성 개소수 오류로 인해 성과목표 지표명 변경 및 21년 목표달성 개소수 정정
- 노후수도관 정비사업을 국비사업선정으로 사업기간 및 구역사업비 변경
- 장재장흥 자연재해 위험지구 정비사업의 경우 계속비 사업으로 해당 연도별 평가가 불가능하여 삭제

[표 2.6] 당해연도 변경(신규, 삭제, 조정) 과제

총 개수	전년도 점검 결과	변경 유형	부문	세부이행과제	과제 유형	주요내용		
						당초계획	변경내용	변경사유
2개	매우 우수	조정	농수 산	(2-1-나-1) 기후변화 적응 지역 농산물 육성산업	기존	◦성과목표 지표 명 및 21년 목 표달성 개소수 -시범사업 -21년 50개소	◦성과목표 지 표명 변경 및 21년 목표달성 개소수 정정 -시범사업→지 원사업 -21년 50개소 오류 정정 → 7 개소	◦사업명 변경 및 목표달성 개 소수 오류
	보통	조정	물관 리	(3-2-가-1) 노후수도관 정비사업	기존	◦노후수도관 교체사업 75km	◦국비사업 선 정	◦사업기간 및 구역 사업비 변 경
1개	삭제	삭제	재난/ 재해	(4-1-가-2) 장재 장흥 사면재해 위험지구 정비사업	신규	◦미추진 사업	◦ 계속비 사업 으로 해당 연도 별 평가가 불가 능하여 삭제함	◦지표에서 삭 제

□ 평가결과 시사점

- 「제2차 진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획」을 검토한 결과, 건강, 농업, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계교
육/홍보 부문별 적응 전략과 세부 과제들이 포함되어 있으나, 온실가스 감축과 직결되는 사업은 제한적임
- 폭염 대응을 위한 그늘막 설치, 병해충 방역 강화, 기후변화 대응형 품종 개발, 가뭄 대응 수자원 관리, 생태계
보호를 위한 서식지 보전 등은 기후위기 적응에 초점이 맞춰져 있음
- 도시숲 확대, 녹지 공간 조성, 산림 관리 등 일부 과제는 탄소흡수원 확충과 연계가 가능하며, 친환경 농업 지
원, 진주형 그린모빌리티보급 확대 등 일부 과제는 탄소중립 기반 사업으로 확장될 수 있음
 - 적응 중심 사업과 감축 연계 강화 : 기존 적응사업 중 온실가스 감축 효과가 있는 과제를 선별, 기술적·제도
적으로 감축성과를 창출할 수 있도록 연계 방안을 마련 필요
 - 감축사업 신규 발굴 및 확대 : 신재생에너지 확대, 에너지 효율화, 청정 수송수단 도입 등 실질적 감축 효과를
유도할 수 있는 신규사업을 적극 발굴 추진
 - 부문 간 통합적 계획수립 : 적응과 감축이 통합된 전략을 수립하여 행정 효율성과 정책 연계성을 높이고, 기
후위기에 대한 통합적 대응체계를 구축할 필요가 있음
 - 지속 가능한 이행관리 체계 구축 : 세부과제의 추진 성과를 정량적으로 평가하고, 감축사업에 대해서는 온실가
스 배출저감 기여도를 명확히 산정할 수 있는 모니터링 체계를 병행이 필요

지역현황 분석

1. 진주시 환경요인 분석
2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망
3. 온실가스 배출량 전망

III. 지역 현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적 현황

- 전체 총면적은 713.4km²으로 동쪽으로 창원시와 함안군, 서쪽으로는 하동군, 남쪽으로는 사천시와 고성군, 북쪽으로는 산청군과 의령군이 접해있는 서부 경남지역의 중심도시로서 영남과 호남을 연결하는 경전선 철도와 남해고속도로가 동서로, 대전통영고속도로가 남북으로 연결되어 문화교류의 교량역할을 하고 있으며, 남으로는 사천시, 북으로는 거창과 김천으로 연결되어 있어 바다와 육로를 연결시킬 수 있는 교통적 요충지에 위치하고 있음
- 소백산맥이 남쪽으로 뻗어내려 있으며, 남강이 거창군 덕유산과 지리산으로부터 발원하여 서부 경남 산간지대의 저곡부를 따라 동서로 흐르고 있으며, 남강이 동서로 사행하는 관계로 남강을 경계로 남북지역으로 구분되어 풍부한 수자원을 가지고 있음
- 동부지역은 오봉산(524.7m), 방어산(530m), 기대봉(520.6m) 등이 연결되어 산맥을 형성하고 있으며 서부지역은 덕청강을 경계로 하동군과 접하고 있으며, 경호강과 남강으로 이어지는 진양호가 위치하고 표고는 200m 이하의 비교적 완만한 지형이며 남부지역은 봉대산, 무선산, 실봉산, 북부지역은 집현산, 검무봉이 위치하여 동부와 북부지역이 비교적 산세가 험한 것으로 나타남



[그림 3.1] 진주시 지정학적 위치

(출처 : 진주시청 홈페이지)

[표 3.1] 진주시 지리적 현황(좌표)

방위	경도와 위도의 극점		연장거리
	지명	극점	
동단	이반성면 발산리 내동마을	동경 128°-22'-21"북위35°-03'-10"	동서간 43.7km
서단	수곡면 원계리 동월마을	동경 127°-53'-52"북위35°-26'-58"	
남단	금곡면 성산리 덕계마을	동경 128°-22'-21"북위35°-03'-10"	남북간 33.2km
북단	미천면 상미리 대곡마을	동경 127°-53'-53"북위35°-26'-58"	

(출처 : 진주시청 홈페이지)

□ 기온 및 강수량

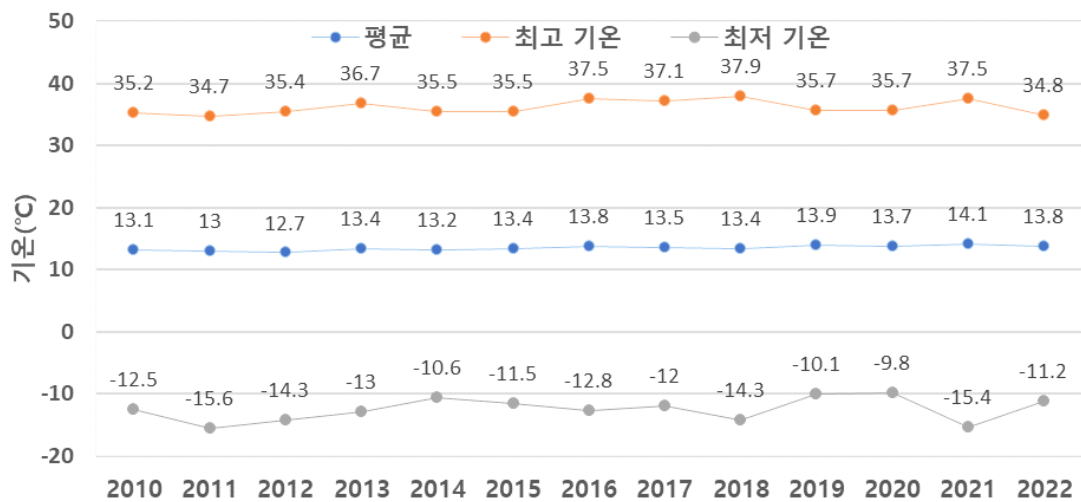
- 진주시는 2010~2022년 계속해서 평균온도는 상승하는 추세, 전국 평균인 13.0℃보다는 높고 경남 평균 14.0℃보다는 낮은 13.5℃를 기록하고 있음
- 진주시 평균 최고 기온의 2010~2022년 평균기온은 13.4℃, 평균 최저 기온은 평균 7.4℃로 기록되며 평균 최고 기온은 평균 19.8℃, 연간 최고 기온 역시 평균기온과 함께 상승 추세가 나타남
- 진주시의 2010~2022년 평균 강수일은 100일로 전국 평균(108일)보다는 낮고 경남 평균(101일) 보다 1일 낮은 강수일을 기록

[표 3.2] 진주시 연도별 기온 및 강우일수

구분	기온(℃)							강우 일수(일)		
	전국 평균	경남 평균	진주시 평균	진주시 최고 기온	진주시 최저 기온	진주시 평균 최고	진주시 평균 최저	전국	경남	진주시
2010	12.7	13.8	13.1	35.2	-12.5	19.2	7.9	127	110	108
2011	12.4	13.6	13.0	34.7	-15.6	19	7.6	113	107	110
2012	12.3	13.3	12.7	35.4	-14.3	18.6	7.4	116	109	108
2013	12.9	14.0	13.4	36.7	-13.0	19.8	7.7	112	93	93
2014	13.1	13.8	13.2	35.5	-10.6	19.5	7.8	113	114	115
2015	13.4	14.0	13.4	35.5	-11.5	19.6	8.0	114	115	125
2016	13.6	14.4	13.8	37.5	-12.8	19.9	8.6	109	108	104
2017	13.1	14.1	13.5	37.1	-12.0	20.3	7.5	100	86	83
2018	13.0	13.9	13.4	37.9	-14.3	19.8	7.7	98	98	99
2019	13.3	14.4	13.9	35.7	-10.1	20.5	8.3	97	95	89
2020	13.0	14.1	13.7	35.7	-9.8	20	8.3	106	99	101
2021	13.3	14.5	14.1	37.5	-15.4	20.5	8.5	114	100	95
2022	12.9	14.3	13.8	34.8	-11.2	20.4	8.0	91	73	73
평균	13.0	14.0	13.5	36.1	-12.5	19.8	7.9	108	101	100
최댓값	13.6	14.5	14.1	37.9	-9.8	20.5	8.6	127	115	125
최솟값	12.3	13.3	12.7	34.7	-15.6	18.6	7.4	91	73	73

(출처 : 제65회 진주통계연보, 통계청KOSIS)

- 연간 강수량은 2010~2022년 평균 1,510mm로 전국 평균 강수량 1,296mm나 경남 평균 1,429mm보다 높음
- 2022년도 진주시 7~9월 강수일·강수량 합계가 각각 19일과 542mm로 전체 강수일·강수량 합계인 73일과 966mm 대비 각각 26%(강수일)와 56%(강수량)를 차지하였으며 전년도에 비해 강우일과 강우량이 감소



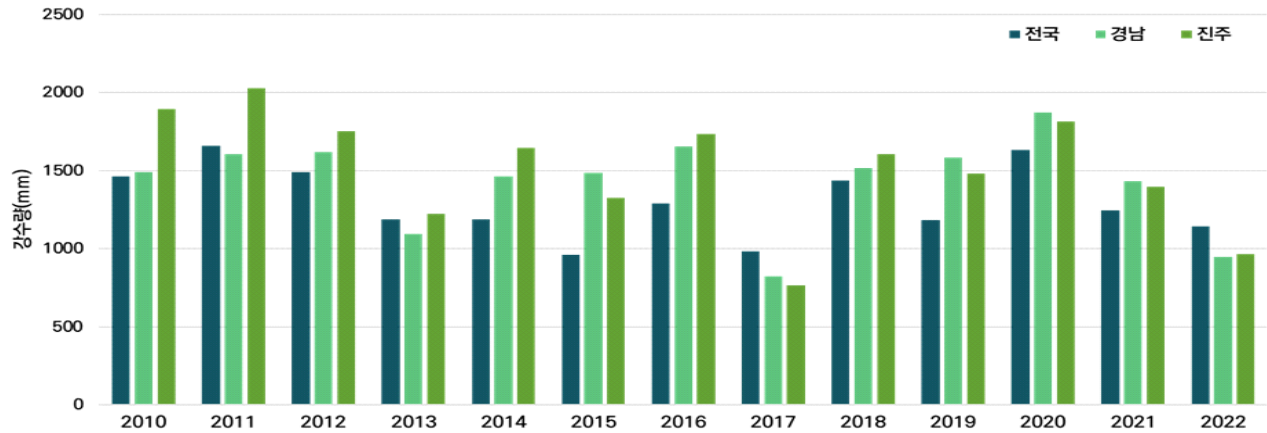
[그림 3.2] 진주시 연도별 기온 변화 추세

[표 3.3] 진주시 연도별 강수량

(단위 : mm)

연도	전국 평균	경남 평균	진주시												
			계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2010	1,465	1,488	1,896	28	158	130	183	205	54	419	377	247	68	5	23
2011	1,658	1,606	2,026	-	88	28	150	199	240	626	368	61	101	162	4
2012	1,489	1,619	1,753	10	14	134	175	48	50	306	379	446	45	59	88
2013	1,187	1,093	1,221	21	83	62	80	250	101	248	162	70	80	64	1
2014	1,189	1,463	1,645	7	16	114	123	91	144	186	581	129	165	78	11
2015	960	1,483	1,325	30	46	95	226	128	96	221	118	136	70	110	49
2016	1,289	1,654	1,735	35	76	121	300	154	114	161	75	408	170	37	84
2017	982	824	767	8	38	31	95	44	52	96	166	117	106	0	14
2018	1,437	1,514	1,605	30	31	179	128	94	208	241	213	202	224	28	29
2019	1,184	1,582	1,482	14	44	42	115	132	244	234	65	352	177	22	42
2020	1,630	1,870	1,813	106	46	41	68	110	234	588	357	200	29	26	9
2021	1,243	1,432	1,395	16	25	159	82	117	102	359	320	122	46	44	2
2022	1,141	948	966	0.0	0.0	116	70	1	121	218	157	167	22	88	7
평균	1,296	1,429	1,510	25	51	96	138	121	135	300	257	204	100	56	28
최댓값	1,658	1,870	2,026	106	158	179	300	250	244	626	581	446	224	162	88
최솟값	960	824	767	0	0	28	68	1	50	96	65	61	22	0	1

(출처 : 제66회 진주통계연보, 통계청KOSIS)



[그림 3.4] 진주시 연도별 강수량

□ 극한기후일 수

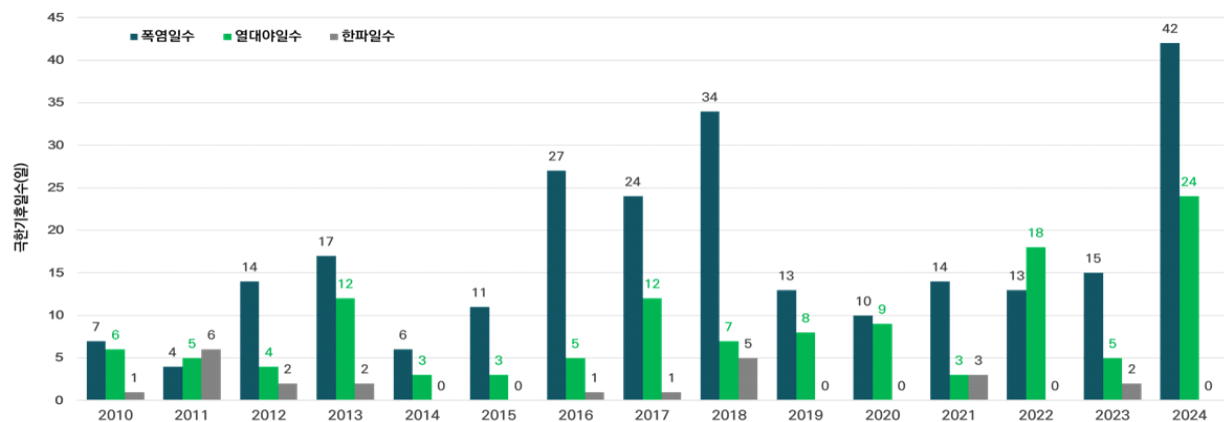
- 2010~2024년 진주시 평균 열대야 일수는 16.7일로 10.2일보다 높게 나타남(최고 2024년 24일, 최저 2021년 3일)
- 2010~2024년 평균 폭염일수는 8.3로 전국 평균 6.8일보다 높게 나타남(최고 2024년 42일, 최저 2011년 4일)
- 2010~2024년 평균 한파 일수는 1.5일로 전국 평균 14.6일보다 낮게 나타남(최고 2011년 6일, 최저 0일 2014~2015년, 2019~2020년, 2022년, 2024년)

[표 3.4] 진주시 극한기후일 수

(단위 : 일)

구분	연도														
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
폭염일수	7	4	14	17	6	11	27	24	34	13	10	14	13	15	42
열대야일수	6	5	4	12	3	3	5	12	7	8	9	3	18	5	24
한파일수	1	6	2	2	0	0	1	1	5	0	0	3	0	2	0

(출처 : 기상청 국가기후데이터센터)



[그림 3.5] 연도별 극한기후일 수

□ 진주시의 수종별 산림면적과 임목축적

- 2020년 진주시 산림면적은 42,051ha(진주시 면적의 59%)로, 국유림 1,845ha, 공유림 1,501ha, 사유림 38,705ha로 구성되어 있으며, 임목축적은 총 7,501,736m³으로, 국유림 322,922m³, 공유림 261,085m³, 사유림 6,917,729m³로 구성되어 있음

[표 3.5] 2020년 진주시 소유별 산림면적 및 임목축적 현황

구분	소계	국유림	공유림	사유림
산림면적 (ha)	42,051	1,845	1,501	38,705
임목축적(m ³)	7,501,736	322,922	261,085	6,917,729

(출처: 산림기본통계, 산림청)

- 2015년 대비 2020년에는 전체 임야는 42,051ha로 0.4% 감소하였으며, 수종별로는 침엽수는 증가, 활엽수와 혼효림은 감소
 - 임목축적량은 2015년 대비 2020년 7,501,736m³으로 약 18.6% 증가해 평균 임목적도도 178.4m³/ha로 2020년이 더 높게 나타나고 있으며, 수종별로는 침엽수의 축적은 증가하고 활엽수와 혼효림은 감소한 것으로 나타나 축적량의 증가에도 흡수량이나 저장량의 큰 변화는 없을 것으로 사료됨.

[표 3.6] 진주시 산림면적 및 임목축적 현황

산림면적(ha)			임목축적(m ³)		
구분	2015년	2020년	구분	2015년	2020년
소계	42,203	42,051	소계	6,324,216	7,501,736
침엽수	19,771	22,452	침엽수	3,787,101	5,360,484
활엽수	9,900	9,491	활엽수	966,235	817,916
혼효림	11,041	8,091	혼효림	1,570,880	1,323,336
죽림	999	859	평균 임목축적 (m ³ /ha)	149.85	178.4
무림목지	492	1,158	-		

(출처: 산림청/ 산림공간정보서비스<https://map.forest.go.kr/forest/>)

- 진주시 산림의 영급분포는 2015년에는 III영급과 IV영급이 각각 43.8%와 40.4%로 합산 84.2%로 지배적이었으나 2020년에는 영급의 이동으로 III, IV와 V영급이 각각 21.6%, 43.1% 및 23.0%로 합산 87.8%를 구성
- 임목축적도 유사하게 III, IV와 V영급이 지배적이며 2020년에는 IV영급이 50.0%로 나타남

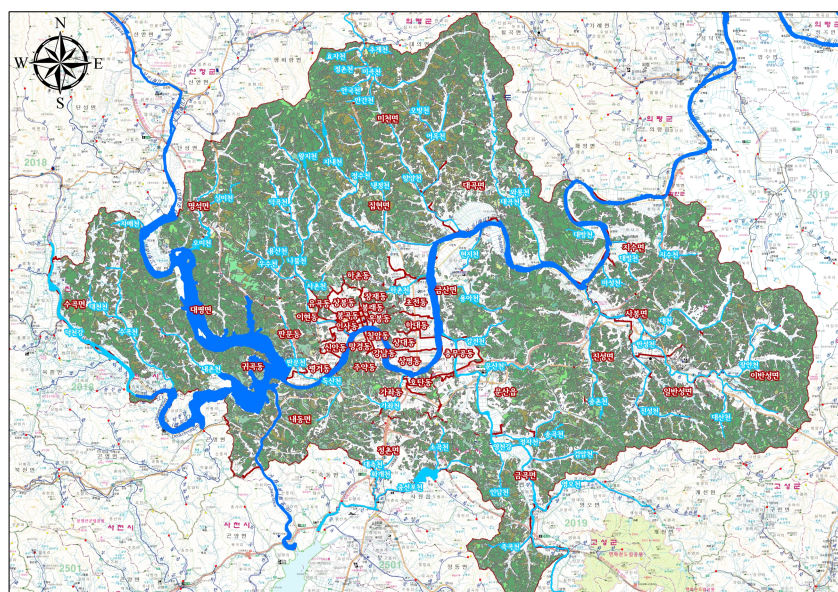
[표 3.7] 진주시 산림의 영급별 산림 면적 및 임목축적 현황

산림면적(ha)			임목축적(m ³)		
구분	2015년	2020년	구분	2015년	2020년
소계	42,203	42,051	소계	6,324,216	7,501,736
I 영급 ¹⁾	1,001	599	I 영급	0	0
II 영급	1,156	1,817	II 영급	61,525	67,063
III 영급	18,481	9,092	III 영급	2,369,573	911,761
IV영급	17,037	18,124	IV영급	3,158,720	3,754,144
V영급	2,756	9,686	V영급	659,003	2,575,784
VI영급	281	716	VI영급	75,395	192,984
죽림	999	859	-		
무림목지	492	1,158			

(출처: 산림청/ 산림공간정보서비스<https://map.forest.go.kr/forest/>)

○ 진주시의 임상도에 대한 공간정보 분석

- 임상도의 임야 총면적은 41,629.3ha로 통계자료의 산림면적 보다는 조금 적지만 진주시 총 면적의 약 58.3%로, 1위 소나무를 포함한 상위 10개 수종의 분포면적이 임야 면적의 95.0%, 임야면적 상위 10개 행정읍면동의 면적이 71.9%로 나타남



[그림 3.6] 진주시 행정구역별 임상도 현황

(출처: 산림청/ 산림공간정보서비스<https://map.forest.go.kr/forest/>)

1) 수목의 임령을 일정한 구간으로 분류한 기준: I영급 수령 1-10년생, II영급: 11-20년, III영급: 21-30년, IV영급: 31-40년, V영급: 41-50년, VI영급: 51년생 이상

[표 3.8] 진주시 행정구역별 임상도 면적 상위 10위 수종과 행정읍면동

순위	수종 코드값	코드명	세부수종	면적 (ha)	면적비율 (%)	행정명	면적 (ha)	면적비율 %
1	11	소나무	소나무	16,626.2	39.9	명석면	5,237.1	12.6
2	30	기타활엽수	상가수종 외 기타 낙엽 활엽수류	5,764.7	13.8	미천면	4,183.5	10.0
3	39	밤나무	밤나무	4,298.2	10.3	대곡면	3,219.1	7.7
4	15	곰솔	곰솔(해송)	3,496.9	8.4	집현면	2,947.8	7.1
5	77	침활혼효림	침활혼효림	3,447.5	8.3	이반성면	2,907.6	7.0
6	34	기타 참나무류	갈참나무, 떡갈나무, 졸참나무 등	2,484.1	6.0	금곡면	2,528.6	6.1
7	14	리기다소나무	리기다, 리기테다, 방크스	1,064.8	2.6	수곡면	2,498.7	6.0
8	78	죽림	모든종류의 죽림	859.4	2.1	대평면	2,260.1	5.4
9	95	과수원	과수원	772.9	1.9	진성면	2,220.0	5.3
10	82	제지	임도, 암석지, 묘지 등	734.2	1.8	내동면	1,945.5	4.7

2 인문·사회환경

□ 인구수 및 세대수

- 2023년도 기준 진주시 인구는 351,595명이며 경상남도 총인구 3,266,517명의 10.6%의 비율을 차지하며, 159,833호, 세대당 인구 2.1명, 출산율은 2023년 기준 0.94명으로 나타남

[표 3.9] 진주시 세대수 및 인구 현황

연도	세대수 (세대)	등록인구(명, %)									인구 증가 율 (%)	세대 당 인구 (명)	65세 이상 등록인구(명, %)		인구밀도 (명/㎢, ㎢)	
		합계			한국인			외국인					인구수	비율	소계	면적
		소계	남	여	소계	남자	여자	소계	남	여						
'10	127,321	338,475	168,138	170,337	335,037	166,099	168,938	3,438	2,039	1,399	1.0	2.6	38,938	11.5	470	712.84
'11	128,875	339,445	168,691	170,754	335,502	166,254	169,248	3,943	2,437	1,506	0.14	2.6	40,296	11.9	471	712.84
'12	130,438	341,221	169,402	171,819	337,314	167,069	170,245	3,907	2,333	1,574	0.54	2.6	42,193	12.4	473	712.94
'13	131,740	341,201	169,453	171,748	337,071	166,985	170,086	4,130	2,468	1,662	-0.07	2.6	44,016	12.9	473	712.95
'14	134,500	344,547	171,113	173,434	340,241	168,480	171,761	4,306	2,633	1,673	0.94	2.5	45,998	13.4	477	712.95
'15	138,231	349,788	174,628	175,160	344,864	171,560	173,304	4,924	3,068	1,856	1.52	2.6	47,815	13.7	484	712.95
'16	140,748	351,279	174,608	176,671	346,739	171,855	174,884	4,540	2,753	1,787	2.79	2.5	49,318	14.0	486	712.96
'17	142,865	351,547	174,768	176,779	346,681	171,801	174,880	4,866	2,967	1,899	0.08	2.4	51,488	14.6	486	712.94
'18	145,153	351,095	174,504	176,591	345,987	171,321	174,666	5,108	3,183	1,925	-0.13	2.4	53,260	15.2	485	712.86
'19	149,078	352,553	175,009	177,544	347,334	171,834	175,500	5,219	3,175	2,044	0.42	2.33	55,899	15.9	495	712.9
'20	154,197	352,754	174,909	177,845	348,096	172,107	175,989	4,658	2,802	1,856	0.06	2.26	59,032	16.7	495	712.3
'21	157,292	351,595	174,243	177,352	347,097	171,601	175,496	4,498	2,642	1,856	-0.33	2.21	61,615	17.5	493	712.9
'22	158,827	348,690	172,818	175,872	343,782	169,862	173,920	4,908	2,956	1,952	-0.83	2.16	64,287	18.7	489	712.9
'23	159,833	346,962	171,982	174,980	341,074	168,392	172,682	5,888	3,590	2,298	-0.50	2.13	67,312	19.4	487	712.9

(출처 : 통계청, 제66회 진주통계연보)

○ 진주시의 등록 세대 및 인구 추이는 2010년 이후로 지속적으로 증가하는 추세를 보여주고 있으나, 인구수는 2020년 이후 2021년부터 소폭 감소한 것으로 나타남

- 65세 이상 인구 비율은 2013년 12.9%에서 지속적으로 증가해 10년 후인 2022년 기준 18.7%, 2023년 기준 19.4%로 65세 인구비율 14% 이상인 고령화사회에는 2016년에 이미 진입하여 20% 이상의 초고령사회로 진입 중임

○ 2022년 기준 진주시 읍면동별 등록 세대수는 가호동 9.3%〉천정동 8.6%〉충무공동 7.8%〉평거동 7.2%〉하대동 7.0% 순으로 높게 분포하였으며, 등록 인구수의 경우 충무공동 9.6%〉가호동 8.6%〉천정동 8.0%〉평거동 7.7%〉초장동 7.6% 순으로 높게 분포하는 것으로 나타남

[표 3.10] 진주시 행정읍면동별 인구 현황

구분	세대		등록인구		세대당 인구 (명/세대)	평균 연령	인구 밀도 (명/㎢)	면적 (㎢)
	세대	비율(%)	명	비율(%)				
진주시	158,827	100	348,690	100	2.16	44.2	489.1	712.92
문산읍	3,628	2.3	8,230	2.4	2.19	48.6	221.18	37.21
내동면	1,648	1.0	4,081	1.2	2.43	45.4	127.05	32.12
정촌면	4,028	2.5	9,153	2.6	2.18	41.8	342.81	26.7
금곡면	1,229	0.8	2,199	0.6	1.74	60.2	55.2	39.84
진성면	1,075	0.7	1,918	0.6	1.71	60.4	52.76	36.35
일반성면	1,384	0.9	2,571	0.7	1.83	55.1	132.19	19.45
이반성면	1,008	0.6	1,650	0.5	1.55	63.8	38.75	42.58
사봉면	904	0.6	1,760	0.5	1.64	61.9	55.05	31.97
지수면	828	0.5	1,433	0.4	1.67	59.6	46.27	30.97
대곡면	1,773	1.1	3,267	0.9	1.74	61.1	58.48	55.87
금산면	7,949	5.0	20,643	5.9	2.58	42	638.9	32.31
집현면	2,147	1.4	4,572	1.3	2.11	51.6	98.85	46.25
미천면	927	0.6	1,570	0.5	1.67	63.4	28.74	54.62
명석면	2,170	1.4	3,983	1.1	1.81	56.6	57.45	69.33
대평면	563	0.4	1,021	0.3	1.79	59	24.87	41.05
수곡면	1,256	0.8	2,258	0.6	1.73	59.9	53	42.6
천전동	13,639	8.6	27,773	8.0	2.02	46.4	4,299.23	6.46
성북동	5,901	3.7	10,140	2.9	1.7	49.2	8,521.01	1.19
중앙동	6,329	4.0	10,896	3.1	1.71	53.8	5,367.49	2.03
상봉동	7,242	4.6	13,508	3.9	1.86	50	5,155.73	2.62
상대동	9,920	6.2	19,534	5.6	1.92	47.2	6,162.15	3.17
하대동	11,193	7.0	24,054	6.9	2.12	45.2	8,209.56	2.93
상평동	5,515	3.5	11,827	3.4	2.05	45.9	3,877.70	3.05
초장동	9,453	6.0	26,523	7.6	2.8	37.3	2,165.14	12.25
평거동	11,369	7.2	26,901	7.7	2.36	42.2	6,642.22	4.05
신안동	5,340	3.4	11,402	3.3	2.12	47.2	5,136.04	2.22
이현동	5,196	3.3	11,531	3.3	2.21	46.7	1,984.68	5.81
판문동	8,026	5.1	20,892	6.0	2.59	40	1,381.75	15.12
가호동	14,808	9.3	30,053	8.6	1.98	39.1	3,450.40	8.71
충무공동	12,379	7.8	33,347	9.6	2.68	33.8	8,153.30	4.09

(출처 : 제66회 진주통계연보)

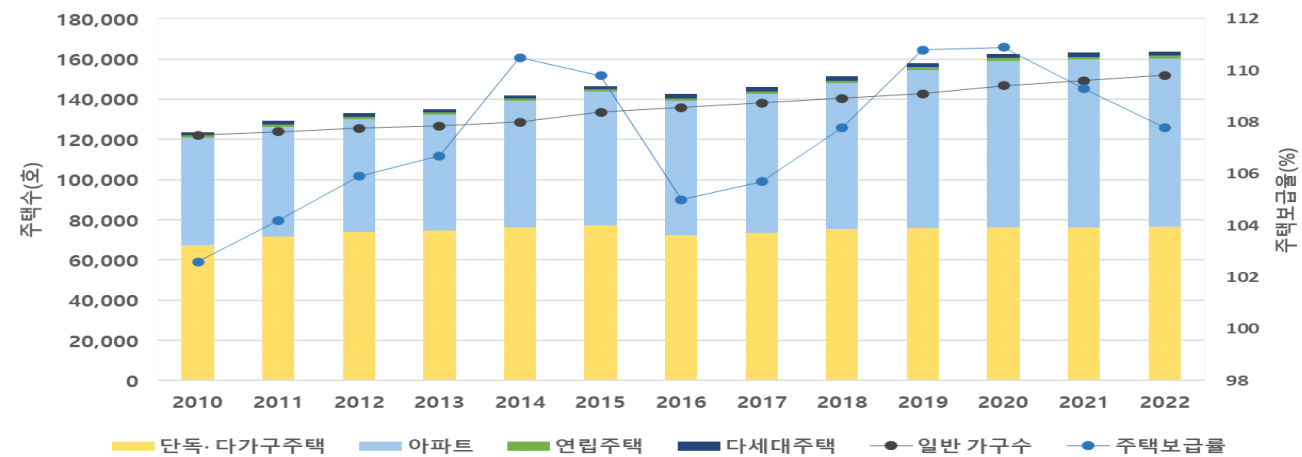
□ 가구수 및 주택보급률

- 일반 가구수 및 총주택수는 지속적인 증가 추세로 일반 가구수의 경우 2022년 151,916가구로 10년 전인 2013년 126,664가구 대비 약 19%가 증가하였고 총주택수는 2022년 163,808호로 2013년 135,156호 대비 23%가 증가하였음
- 주택보급 유형은 2010년에는 단독·다가구 유형이 54%, 아파트 43%로 전체 주택의 96%를 점유하였으나 아파트 점유율이 지속적으로 증가해 2022년 현재 보급률이 역전되어 각각 47%와 51%로 두 주거 유형이 전체 주택보급 유형의 98%를 점유하고 있음
- 주택보급률은 2010년 이후 연도별로 불규칙한 증감을 보여주고 있으나 대체로 상승 추세를 나타내고 있으며 2022년에는 107.8%로 10년 전 2013년의 106.7% 대비 1.1% 증가함

[표 3.11] 진주시 가구수 및 주택 보급 현황

연도	일반 가구수(A)	주택(호, %)						주택보급률(%) (B)/(A)*100
		합계(B)	단독· 다가구주택	아파트	연립주택	다세대주택	비주거용 건물내 주택	
2010	122,011	125,153	67,332	53,341	1,178	1,589	1,713	102.6
2011	123,872	129,082	71,666	54,649	1,178	1,589	-	104.2
2012	125,489	132,895	73,701	56,286	1,259	1,649	-	105.9
2013	126,664	135,156	74,780	57,429	1,259	1,688	-	106.7
2014	128,511	142,045	76,014	63,060	1,259	1,712	-	110.5
2015	133,519	146,589	77,267	66,351	1,259	1,712	-	109.8
2016	135,819	142,630	72,200	67,112	1,122	2,196	-	105.0
2017	138,121	145,947	73,615	68,830	1,297	2,205	-	105.7
2018	140,422	151,431	75,237	72,684	1,297	2,213	-	107.8
2019	142,723	158,076	75,912	78,631	1,297	2,236	-	110.8
2020	146,660	162,641	76,101	83,007	1,297	2,236	-	110.9
2021	149,288	163,179	76,118	83,516	1,309	2,236	-	109.3
2022	151,916	163,808	76,396	83,867	1,309	2,236	-	107.8

(출처 : 제66회 진주통계연보)



[그림 3.7] 진주시 주택 보급 현황과 주택 보급율

□ 자동차 등록대수

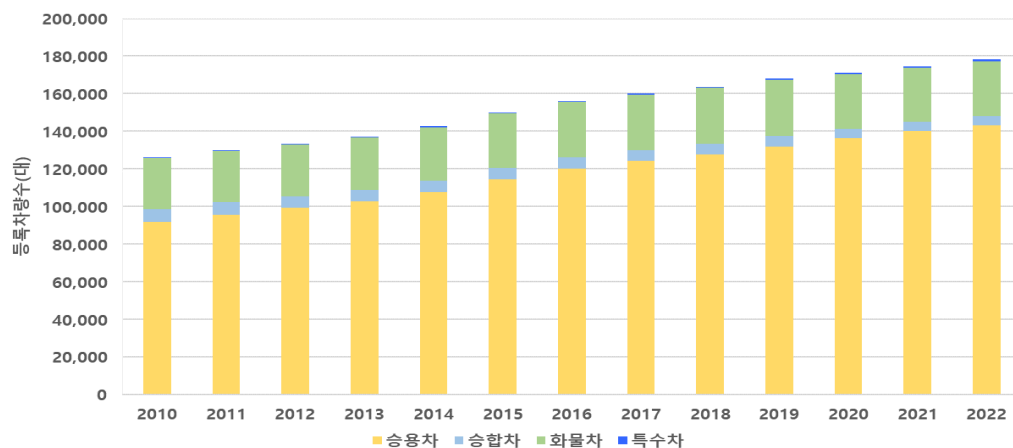
- 진주시 자동차 등록수는 2010년 이후 지속적인 증가 추세를 나타내고 있으며, 2022년 이륜차를 제외한 등록 자동차는 178,166대로 10년 전 2013년 137,135대 대비 31% 증가
 - 2021년 가구수 149,288호 기준 1.2대/호로 2021년 경상남도 전체 평균 약 1.3대/호 보다는 양호한 수준임
 - 차종별 등록 비율은 승용차가 최근 10년간 등록대수 증가율이 가장 높고 2022년도 기준 등록비율도 80.4%로 가장 높은 비중을 차지하고 다음으로 화물차 16.5%의 비율로 나타남
 - 승합차를 제외한 승용차, 화물차, 특수차 모두 장기적으로 증가하는 추세를 보이고 있으나 화물차의 경우 2019년 이후로 등록대수가 계속해서 감소 후 2022년에는 소폭 증가하는 경향을 보임
 - 이륜자동차의 경우 2013년까지 매년 증가하는 경향을 보이고 있음

[표 3.12] 진주시 차종별 자동차 등록대수 현황

(단위 : 대수)

연도	합계 ²⁾	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜 자동차
2010	125,919	91,816	6,669	27,102	332	8,752
2011	129,722	95,703	6,441	27,209	369	8,777
2012	133,272	99,155	6,326	27,394	397	11,382
2013	137,135	102,590	6,276	27,853	416	11,587
2014	142,608	107,591	6,191	28,391	435	11,613
2015	149,981	114,399	6,105	29,003	474	11,630
2016	156,030	120,172	5,891	29,454	513	11,604
2017	160,075	124,091	5,764	29,682	538	11,684
2018	163,638	127,655	5,607	29,785	591	11,716
2019	167,889	131,930	5,468	29,840	651	11,721
2020	171,220	136,219	5,187	29,119	695	11,881
2021	174,515	139,953	4,918	28,854	790	11,711
2022	178,166	143,193	4,756	29,341	876	11,916

(출처 : 제66회 진주통계연보)



[그림 3.8] 진주시 차종별 자동차 등록 추세

2) 진주시 제66회 통계연보 기준 : 이륜자동차 미포함

○ 2022년 기준 진주시 연료 종류별 차량 등록 현황은 승용차 등록대수의 높은 비중 영향으로 휘발유차가 약 47%, 다음으로 경유차 39%, LPG 연료 순으로 나타났고, 화물차의 경우 단위 온실가스배출량이 가장 높은 경유 연료 차량 비중이 전체 화물차의 91% 수준임

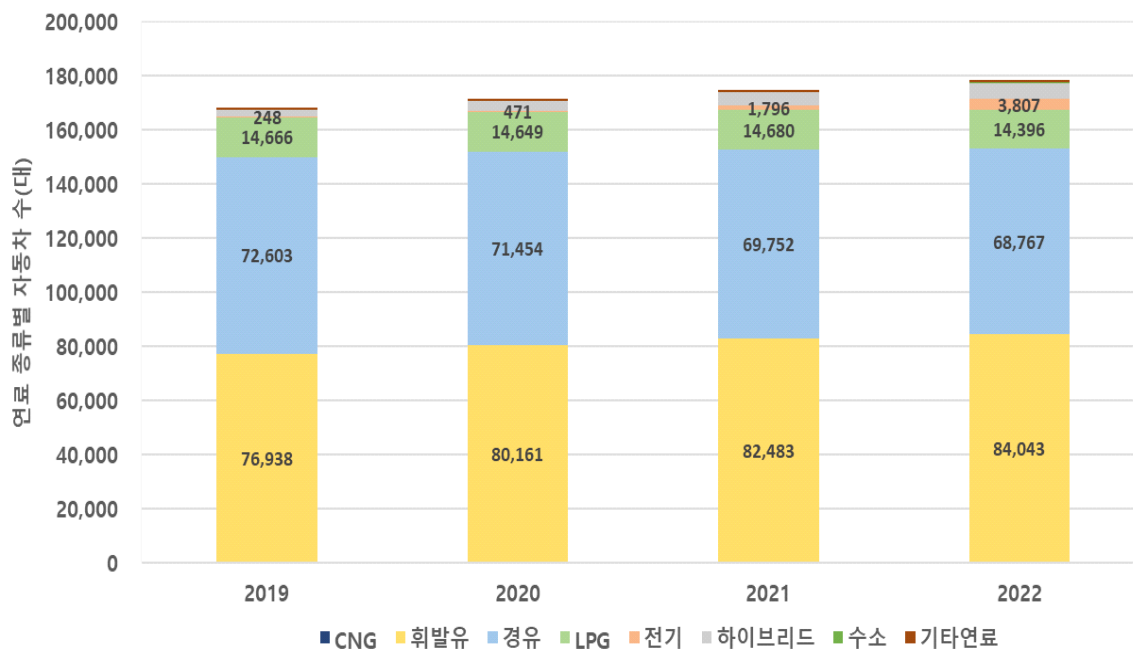
- 진주시 “환경친화적 자동차”³⁾의 비율은 매년 증가하고 있으며, 2021년 기준 6,718대(전체 4%), 2022년 기준 10,039대(6%)로 계속해서 증가하고 있음

[표 3.13] 진주시 연료 종류별 자동차 현황

(단위 : 대수)

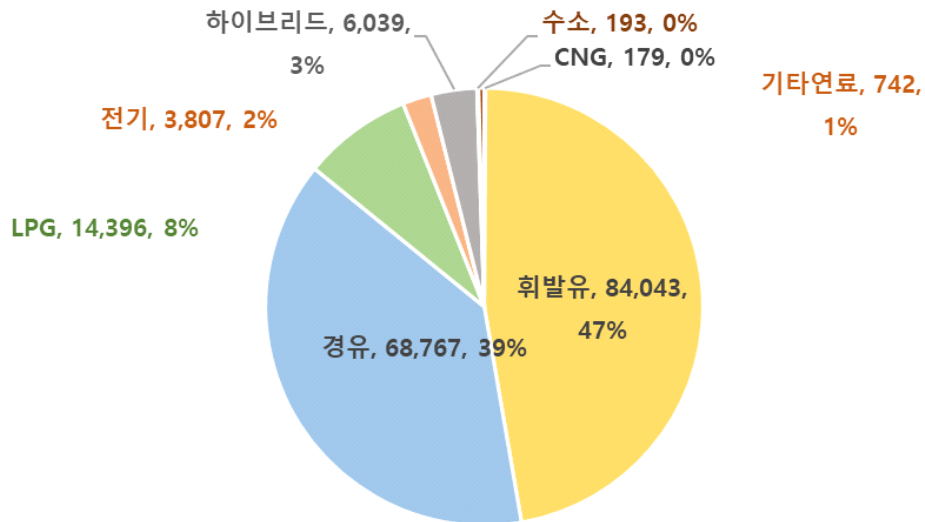
구분	연도별 연료 종류별 자동차 수			연료 종류별 차종 현황(2022년 기준)				
	2019	2020	2021	합계	승용차	승합차	화물차	특수차
소계	167,889	171,220	174,515	178,166	143,193	4,756	29,341	876
CNG	213	219	203	179	31	139	9	-
휘발유	76,938	80,161	82,483	84,043	83,848	36	159	-
경유	72,603	71,454	69,752	68,767	37,363	3,927	26,708	769
LPG	14,666	14,649	14,680	14,396	12,821	500	1,071	4
전기	248	471	1,796	3,807	2,896	38	873	-
하이브리드	2,721	3,690	4,824	6,039	6,039	-	-	-
수소	1	3	98	193	193	-	-	-
기타연료	499	573	679	742	2	116	521	103

(출처 : 제65회 진주통계연보)



[그림 3.9] 연도별 연료종류별 자동차 등록대수 현황

3) 환경친화적 자동차 : 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차 수소전기자동차 등(「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률(약칭 : 친환경자동차법)」 제2조(정의)제2항 참고)



[그림 3.10] 2022년 연료종류별 자동차 등록대수 현황

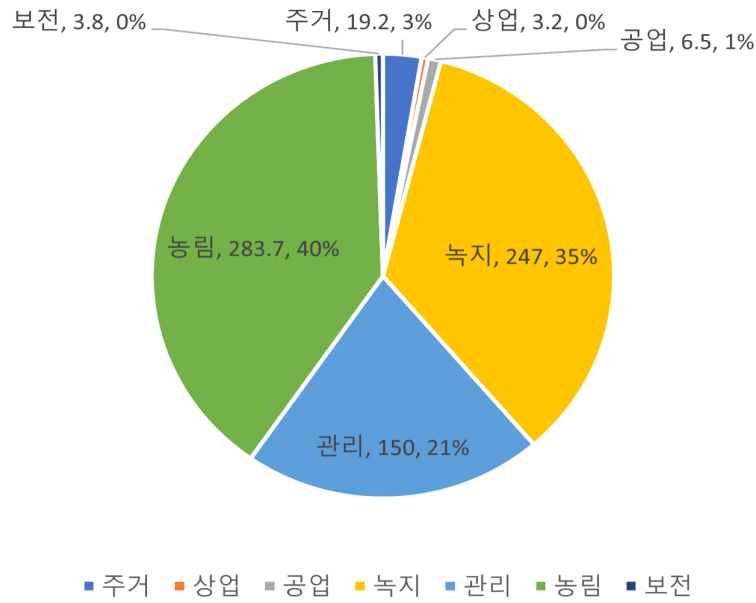
□ 토지이용도

- 진주시 면적은 약 712.90km²로 8개시와 10개군의 행정구역으로 구성된 경상남도 총면적 10,541.90km²의 약 6.8%로 7번째 규모의 행정구역임
- 진주시 행정구역은 1읍, 15면, 14동으로 구성되어 총 30개 읍면동으로 구성되어 있으며, 2021년 기준 면적은 명석면-대곡면-미천면 순으로 높음
- 진주시 행정구역의 용도지역 현황은 주거를 포함한 도시지역 면적은 275.9km²로 진주시 면적의 38.7%이며 녹지-주거-공업-상업 순으로 면적을 차지하고 있으며, 비도시지역 면적은 61.3%으로 대부분 농림지역으로 구성되어 있음
- 토지 지목별로는 임야면적이 413.9km²로 전체 면적의 58.1%를 차지하고 있고 나머지는 답-전-도로-하천 순으로 비율로 구성되어 있음

[표 3.14] 진주시 도시·비도시 면적 현황

구분	도시지역						비도시지역			
	계	주거	상업	공업	녹지	미지정	계	관리	농림	보전
면적(km ²)	275.9	19.2	3.2	6.5	247	0	437.5	150	283.7	3.8
비율(%)	38.7	2.7	0.5	0.9	34.6	0	61.3	21	39.8	0.5

(출처 : 진주시 제공)

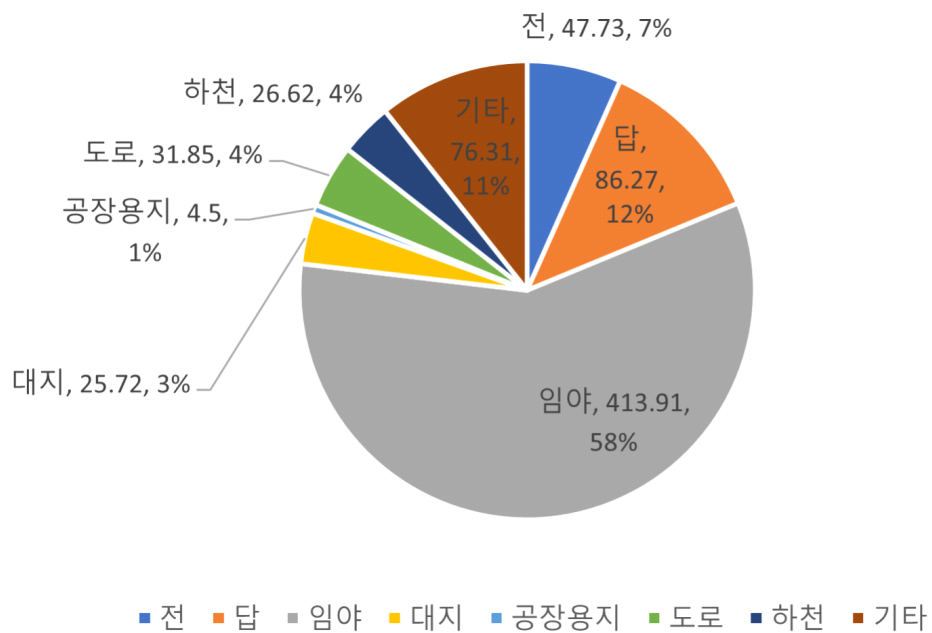


[그림 3.11] 진주시 도시·비도시 면적 비율

[표 3.15] 진주시 지목별 면적 현황

구분	진주시	전	답	임야	대지	공장용지	도로	하천	기타
면적(km ²)	712.90	47.73	86.27	413.91	25.72	4.50	31.85	26.62	76.31
비율(%)	100.0	6.7	12.1	58.1	3.6	0.6	4.5	3.7	10.7

(출처 : 제64회 진주통계연보)



[그림 3.12] 진주시 지목별 면적 비율

[표 3.16] 2021년도 기준 경상남도 및 진주시 행정시군 면적 현황

경상남도			진주시		
경상남도 행정구역	면적 (km ²)	구성비 (%)	진주시 행정구역	면적(km ²)	구성비(%)
경상남도	10,541.90	100.0	진주시	712.90	100.0
창원시	749.03	7.1	문산읍	37.20	5.2
진주시	712.90	6.8	내동면	32.11	4.5
통영시	240.21	2.3	정촌면	26.70	3.7
사천시	398.71	3.8	금곡면	39.84	5.6
김해시	463.52	4.4	진성면	36.36	5.1
밀양시	798.64	7.6	일반성면	19.45	2.7
거제시	403.84	3.8	이반성면	42.58	6.0
양산시	485.62	4.6	사봉면	31.97	4.5
의령군	482.92	4.6	지수면	30.97	4.3
함안군	416.62	4.0	대곡면	55.87	7.8
창녕군	532.64	5.1	금산면	32.31	4.5
고성군	517.97	4.9	집현면	46.24	6.5
남해군	357.55	3.4	미천면	54.62	7.7
하동군	674.91	6.4	명석면	69.33	9.7
산청군	794.70	7.5	대평면	41.05	5.8
함양군	725.61	6.9	수곡면	42.60	6.0
거창군	803.42	7.6	천전동	6.47	0.9
합천군	983.08	9.3	성북동	1.20	0.2
-	-	-	중앙동	2.04	0.3
			상봉동	2.61	0.4
			상대동	3.17	0.4
			하대동	2.93	0.4
			상평동	3.05	0.4
			초장동	12.25	1.7
			평거동	4.04	0.6
			신안동	2.22	0.3
			이현동	5.81	0.8
			판문동	15.11	2.1
			가호동	8.71	1.2
			충무공동	4.09	0.6

(출처 : 제64회 진주통계연보)

3 경제·산업환경

□ 경제활동인구

- 진주시 15세 이상 인구는 매년 증가 추세를 보이며 2022년 하반기 309.0천명으로 2015년 상반기 292.5천명 대비 5.8% 증가
 - 15세 이상 인구 중 경제활동 인구는 2022년 하반기 기준으로 194.0천명, 경제활동 참가율 62.8%로 2022년 전국 평균 63.9%, 경상남도 평균 63.1%보다는 낮은 특성을 보여주고 있음
 - 경제활동인구에 대한 취업자 비율로 산정되는 고용률은 '15년~'22년 기간 54.8~61.0%(평균 58.0%)로 나타났고 2022년 하반기는 61.0%로 2015년 상반기 58.7%보다는 2.3% 증가하였으며, 취업률과 유사하게

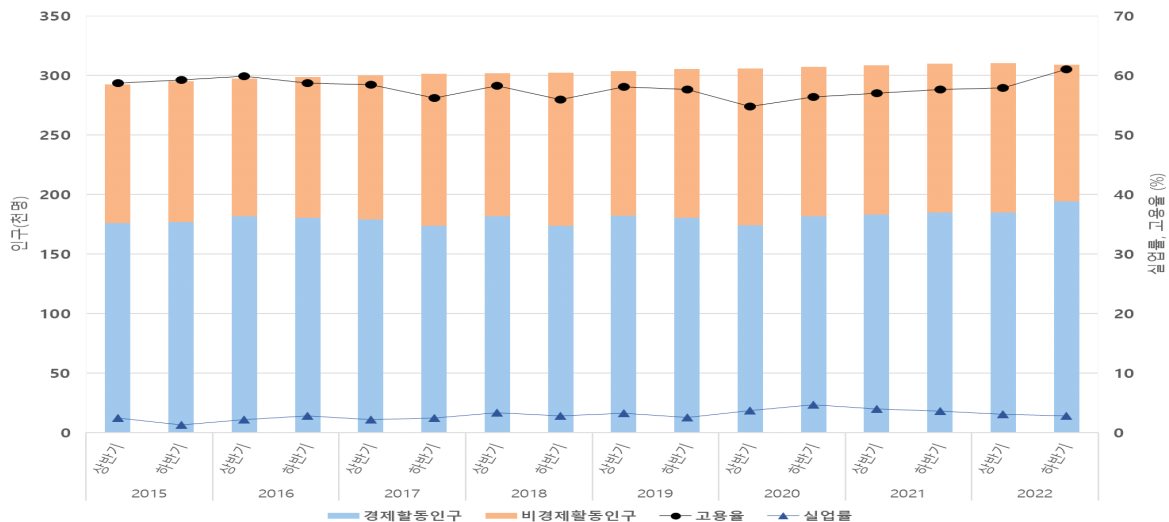
2021년 전국 평균 62.1%나 경남 평균 62.9%보다 다소 낮은 고용률 관측

- 경제활동인구 중 실업자의 비율을 나타내는 실업률은 대체로 증가하는 경향을 보여주고 있는데 COVID19 시기에 급증해 2022년 하반기 현재 기준 2.8%로 감소 추세를 보이고 있음
- 비경제활동인구는 대체로 증가하는 경향을 보여주고 있는데, 이는 통학이나 가사·육아 인구의 감소에도 불구하고 고령화로 인한 연로와 심신장애로 분류되는 기타 인구의 증가에 의한 영향으로 사료되며, 2022년 하반기 현재 비경제활동인구는 115.0천명으로 15세 이상 인구의 37.2%이며 그 중 가사·육아는 44.0천명(38.3%), 통학이 33.0천명(28.7%)으로 나타남

[표 3.17] 진주시 경제활동 인구 총괄 현황

연별	구분	15세 이상 인구(천명)								경제활동 참가율(%)	고용률 (%)	실업 률 (%)
		총계	경제활동인구			비경제활동인구						
			소계	취업자	실업자	소계	가사· 육아	통학4)	기타5)			
2015	상반기	292.5	175.9	171.6	4.3	116.6	45.7	39.3	31.7	60.1	58.7	2.5
	하반기	294.8	176.7	174.4	2.3	118.1	45.7	38.1	34.3	59.9	59.2	1.3
2016	상반기	297.2	181.5	177.6	3.9	115.6	46.1	35.6	33.9	61.1	59.8	2.2
	하반기	298.6	180.3	175.2	5.0	118.3	48.6	38.4	31.3	60.4	58.7	2.8
2017	상반기	300.0	179.1	175.2	3.9	120.9	52.3	35.3	33.3	59.7	58.4	2.2
	하반기	301.3	173.8	169.4	4.4	127.5	52.8	37.7	37.0	57.7	56.2	2.5
2018	상반기	301.5	181.7	175.5	6.2	119.8	50.7	35.9	33.3	60.3	58.2	3.4
	하반기	302.0	173.8	169.0	4.9	128.2	53.5	37.7	37.0	57.6	55.9	2.8
2019	상반기	303.5	182.3	176.3	6.0	121.2	50.0	33.4	37.9	60.1	58.1	3.3
	하반기	305.1	180.4	175.6	4.8	124.8	50.4	34.4	39.9	59.1	57.6	2.6
2020	상반기	305.7	174.0	167.5	6.5	131.7	52.0	35.3	44.4	56.9	54.8	3.7
	하반기	306.9	181.7	173.1	8.6	125.2	50.9	34.8	39.5	59.2	56.4	4.7
2021	상반기	308.2	182.9	175.7	7.3	125.3	50.2	36.2	39.0	59.3	57	4
	하반기	309.5	184.8	178.2	6.6	124.7	47.9	36.2	40.7	59.7	57.6	3.6
2022	상반기	310.0	185.0	179.0	6.0	125.0	48.0	35.0	42.0	59.8	57.9	3.1
	하반기	309.0	194.0	189.0	5.0	115.0	44.0	33.0	39.0	62.8	61	2.8

(출처 : 제65회 진주통계연보)



[그림 3.13] 진주시 경제활동 인구 현황

- 4) 환경규교육기관 재학, 입시학원 수강, 취업을 위한 학원(기관 수강 등을 포함)
5) 기타는 연로, 심신장애 등임

□ 사업체수 및 종사자수 현황

- 진주시 사업체 수는 지속적으로 증가하고 있으며, 특히 최근 2020년과 2022년에 급증하는 것으로 나타남
 - 2022년 현재 기준 42,511개로 10년 전인 2013년 27,409개 대비 50.6% 증가하였으며 그중 여성 대표 사업체는 평균 41~44%를 차지함
- 종사자 수도 최근 10년 동안 지속적으로 증가해 2022년 기준 총 153,062명으로 10년 전인 2012년 117,475명 대비 30.4% 증가하였음

[표 3.18] 진주시 사업체 및 종사자 수 현황

연별	사업체 수(개)		종사자 수(명)		
	계	여성대표자	계	남자	여자
2010	26,111	11,225	111,996	60,974	51,022
2011	26,502	11,505	112,966	61,701	51,265
2012	26,988	11,714	117,475	64,799	52,676
2013	27,409	11,940	117,374	63,581	53,793
2014	27,964	12,099	122,269	65,950	56,319
2015	28,055	12,107	126,287	68,667	57,620
2016	29,074	12,719	131,027	69,953	61,074
2017	30,035	13,156	133,992	70,767	63,225
2018	30,859	13,640	137,027	72,160	64,867
2019	31,696	13,987	142,414	74,806	67,608
2020	40,850	16,942	141,801	75,676	66,125
2021	41,268	17,056	151,143	80,470	70,673
2022	42,511	17,644	153,062	80,788	72,274

(출처 : 제66회 진주통계연보)

- 진주시 경제활동 분야별 사업체 수는 2022년 현재 42,511개소이나 소규모 개인사업자 사업체가 35,835개소로 약 84%를 구성하고 있으며, 사업체수는 경상남도 전체 사업체 수 397,699개의 10.7%를 차지함
 - 업종별로는 “도매 및 소매업”(10,339개; 24.3%), “숙박 및 음식점업”(7,170개; 16.7%) 및 “건설업”(4,468개; 10.5%) 순으로 3개 업종의 사업체수가 전체 사업체의 51.7%를 구성하고 있음
 - 여성 대표자 사업체 중 가장 많은 경제활동 분야는 “도매 및 소매업”(4,929개; 11.6%)과 “숙박 및 음식점업”(4,486개; 10.6%) 순으로 나타남
- 종사자 수는 매년 증가해 2022년도 기준 153,062명으로 경남(1,529,668명)의 10.0%를 차지하고 있음
 - 업종별 종사자 수는 “도매 및 소매업”(20,873명; 13.6%), “보건업 및 사회복지 서비스업”(19,945명; 13.0%), “숙박 및 음식점업”(15,847명; 10.4%) 및 “제조업”(15,825명; 10.3%)의 순으로 나타남
- '22년 경제활동별 종사자 수와 사업체수 상위 업종의 경우, 도소매업이 업체수와 종사자수 모두 1위로 나타났고, 사업체수 2위와 3위는 각각 숙박 및 음식점업과 건설업이었으나 종사자수는 보건 및 사회복지업과 숙박 및 음식점업이 각각 2위와 3위를 형성

[표 3.19] 경제활동별 사업체 및 종사자 수 현황(2022년 기준)

구분	사업체 수(개)		종사자 수(명)		
	계	여성대표자	계	남자	여자
합 계	42,511	17,644	153,062	80,788	72,274
농업,임업 및 어업	133	21	754	436	318
광업	3	-	7	7	-
제조업	3,276	831	15,825	12,179	3,646
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	538	181	1,165	838	327
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	64	13	860	719	141
건설업	4,468	1,047	14,436	11,973	2,463
도매 및 소매업	10,339	4,929	20,873	10,249	10,624
운수 및 창고업	4,001	469	7,880	6,980	900
숙박 및 음식점업	7,170	4,486	15,847	5,676	10,171
정보통신업	351	91	2,086	1,393	693
금융 및 보험업	454	73	4,067	1,570	2,497
부동산업	1,446	531	5,975	3,894	2,081
전문,과학 및 기술 서비스업	1,099	222	7,170	4,635	2,535
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	773	249	3,389	2,033	1,356
공공행정, 국방 및 사회보장행정	91	9	9,502	5,190	4,312
교육서비스업	2,171	1,370	14,266	5,294	8,972
보건업 및 사회복지 서비스업	1,184	598	19,945	3,397	16,548
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	1,046	481	2,332	1,134	1,198
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	3,904	2,043	6,683	3,191	3,492

(출처 : 제66회 진주통계연보)

□ 진주시 지역총생산(GRDP)

- 진주시 GRDP(당해년도 지역총생산)는 계속해서 증가하는 추세이나, COVID19시기인 2020년 8,499,532백만 원으로 소폭 감소 후 2021년 8,764,423으로 다시 증가하며, 2015년 7,094,810백만원 대비 24% 증가
 - 진주시 GRDP는 2021년 기준으로 경상남도 전체 GRDP 112,949,668백만원의 7.8%로 통합창원시(39,217,248백만원), 김해시(15,627,4895백만원), 양산시(11,007,784백만원), 거제시(9,211,975백만원), 진주시 순으로 5번째 생산규모이며 경남 소재 사업체 개소 기준 점유율 10.7%에 비해 낮은 생산성
- 진주시 경제활동별 GRDP는 2021년 기준으로 부동산업(1,023,661백만원), 사업 서비스업(989,591백만원), 공공 등 행정(948,281백만원), 제조업(875,325백만원) 및 교육서비스업(849,501백만원)순으로 각각 9.7~11.7%의 비율을 차지함
 - 상위 5개의 경제활동 GRDP 모두 증가하는 추세를 보이며 부동산업의 경우 2017년부터 증감 후 2022년 증가하였으며, 제조업은 2017년 감소 후 2018년에서 전년 대비 약 11% 상승하여 2019년까지 증가 추세를 이어갔으나 2020년에는 다시 감소

[표 3.20] 경상남도 및 진주시 지역내 총생산(GRDP) 현황

(단위 : 백만원)

연별	경상남도	진주시	진주시 경제활동별 GRDP					
			부동산업	사업 서비스업	제조업	공공 등 행정	교육 서비스업	기타
2015	106,590,936	7,094,810	681,866	640,331	847,438	727,317	607,529	3,590,329
2016	109,338,189	7,820,266	931,837	721,131	863,913	821,629	710,736	3,771,020
2017	109,492,183	8,217,596	1,014,646	817,929	839,814	834,929	743,600	3,966,678
2018	110,720,199	8,412,605	952,270	866,843	928,330	853,592	757,240	4,054,330
2019	114,020,931	8,643,663	981,797	941,650	937,131	882,933	790,775	4,109,377
2020	110,847,012	8,495,532	1,008,277	946,936	892,116	904,087	797,174	3,946,942
2021	112,949,668	8,764,423	1,023,661	989,591	875,325	948,281	849,501	4,078,064

(출처 : KOSIS 시군구 GRDP/경상남도 경제활동별 지역내 총생산 통계)

□ 산업 및 농공단지 현황

○ 22년 기준 진주시의 산업 및 농공단지 총면적은 6708천㎡, 총입주업체 수 910개, 총종업원 수 11,907명, 생산액 37,992억원임

- 산업단지수의 경우 '10년 총 7개에서 11년 12개로 늘어났으며, 종업원 수 및 생산액의 경우 '18년까지 증가 추세에서 이후 감소하다가 '22에는 전년 대비 194% 생산액 증가하였음

[표 3.21] 산업 및 농공단지 현황

연별	단지수	총면적(천㎡)	입주업체수	종업원수(명)	생산액(억원)	2022년 유형별		총면적(천㎡)	입주 업체수	종업원 수(명)	생산액(억원)
2010	7	2,923	637	9,911	18,125	일반 단지 (6개)	상평	2,057	523	5,489	13,896
2011	12	5,794	645	9,620	18,126		진주	809	83	979	3,588
2012	12	5,928	698	9,977	18,422		정촌	1,713	106	2,645	11,028
2013	12	2,921	601	9,648	18,618		가산	303	-	-	-
2014	12	5,443	-	11,369	17,452		지수	121	2	138	-
2015	12	5,444	733	11,899	22,194		부리	962	72	565	2,412
2016	11	5,819	730	11,714	22,830	농공 단지 (6개)	진성	86	16	231	1,164
2017	11	5,825	741	12,203	23,120		이반성	141	11	448	1,416
2018	11	5,818	741	12,175	24,396		대곡	133	19	397	2,664
2019	12	6,786	866	12,142	19,620		사봉	147	20	438	720
2020	12	6,786	835	11,400	19,620		생물산업 전문	147	24	354	684
2021	12	6,708	864	11,716	19,620		실크산업 전문	132	34	223	420
2022	12	6,751	910	11,907	37,992						

(출처 : 제65회 진주통계연보)

4 에너지 현황

□ 용도별 전력소비량

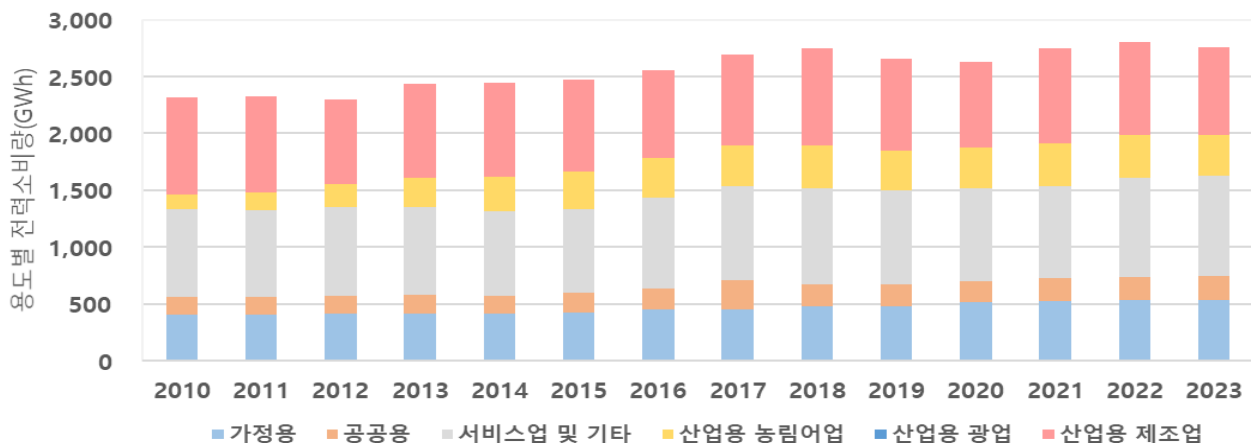
- 진주시 용도별 전력소비량은 최근 10년 이상 매년 지속 증가하는 것으로 나타났고, 일반용도 소비가 산업용보다 높은 54~59%로 전체 전력소비량 절반 이상을 점유하고 있어 진주시 온실가스 관리 정책 방향에서 고려가 필요할 것으로 사료됨
- 2023년 진주시 전력사용량은 2,756GWh로 세부 용도별로는 상업용이 유사한 882GWh(약 32%)로 가장 높은 비율을 차지하며, 제조업 사용량이 770GWh로 약 28%, 이어서 가정용 19%, 공공 8% 순으로 나타남
- 2023년 기준 진주시 전력사용량은 경상남도 전체 사용량 36,352GWh 대비 약 7.6%를 차지함

[표 3.22] 진주시 용도별 전력소비량 현황

(단위 : GWh)

연도	합계	가정용	공공용	서비스업 및 기타	산업용				경남 ⁶⁾
					농림어업	광업	제조업	소계	
2010	2,317	400	157	776	125	0.31	855	984	31,549
2011	2,323	402	159	767	149	0.34	846	995	33,071
2012	2,296	411	163	780	203	0.31	738	942	33,015
2013	2,435	413	162	773	263	0.19	823	1,087	33,531
2014	2,446	412	162	745	297	0.19	830	1,127	33,435
2015	2,471	426	169	736	332	0.15	809	1,141	33,876
2016	2,557	446	185	800	356	0.12	770	1,126	34,497
2017	2,693	451	257	826	359	0.31	801	1,160	34,648
2018	2,732	476	195	849	372	0.12	858	1,231	35,159
2019	2,654	479	195	821	352	0.08	807	1,159	34,472
2020	2,628	511	186	821	358	0.08	750	1,109	34,070
2021	2,746	525	198	813	372	0.06	838	1,210	35,734
2022	2,803	532	207	870	375	0.09	818	1,193	36,191
2023	2,756	532	212	882	361	0.09	770	1,131	36,352

(출처 : 제66회 진주통계연보 / 통계 자료 재구성)



[그림 3.14] 진주시 용도별 전력소비량 현황

6) 2021년 지역에너지통계연보(에너지경제연구원, 2022)

□ 진주시 화석연료 소비 현황

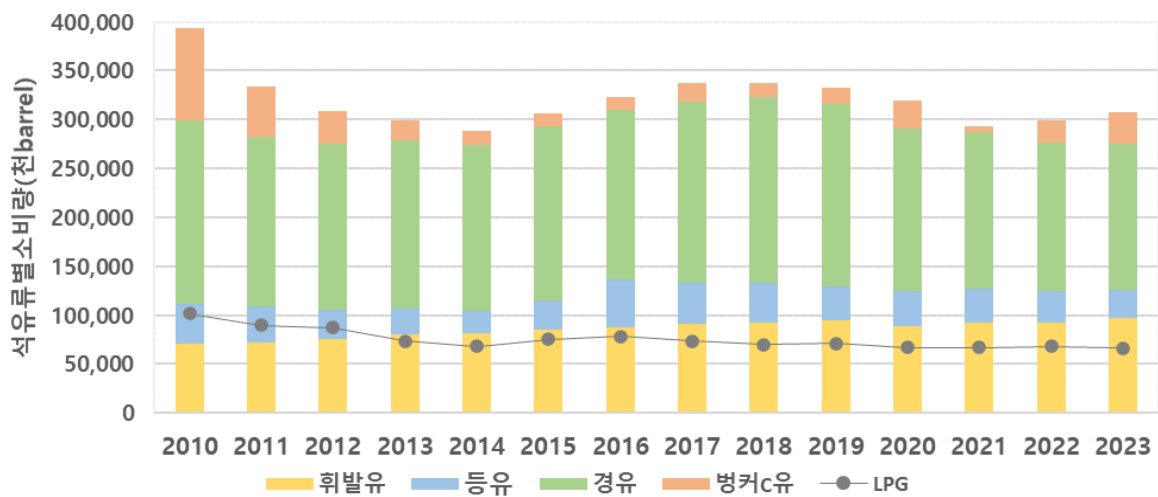
- 화석연료의 총소비량은 지속적으로 증가하다가 '19년 3.7천TOE(332,112천barrel)이후 증감하고 있으나, 2010년부터 석유류 합산에서 제외된 LPG를 포함하는 경우 증감을 반복하고 있으나 전반적으로 감소
- 석유류 연료별 사용량에서 최근 10년 가장 많은 소비량을 기록한 연료는 경유이고 다음으로 휘발유> 등유> 벙커C 순으로 나타남

[표 3.23] 진주시 화석연료의 종류별 에너지 소비 현황

(단위 : 천 barrel)

연도	합계)	휘발유	등유	경유	벙커C유	LPG
2010	393,685	70,359	41,144	188,008	94,174	101,527
2011	334,217	72,090	36,377	173,621	52,129	89,360
2012	309,195	75,517	30,395	168,666	34,617	87,440
2013	299,405	80,330	25,841	172,749	20,485	73,274
2014	288,055	81,901	22,866	168,952	14,336	68,056
2015	306,697	85,271	29,231	178,701	13,494	75,327
2016	322,944	87,756	48,408	174,107	12,673	78,130
2017	337,228	91,103	42,352	184,867	18,906	73,292
2018	336,961	92,753	39,808	190,118	14,282	70,039
2019	332,112	95,076	34,825	186,294	15,917	71,221
2020	319,194	88,735	36,006	165,541	28,912	66,788
2021	293,448	91,831	35,310	159,617	6,690	66,850
2022	298,691	92,725	32,156	151,028	22,782	68,001
2023	307,406	97,222	28,132	150,235	31,817	66,396

(출처 : 제66회 진주통계연보)



[그림 3.15] 진주시 화석연료 종류별 에너지 소비 현황

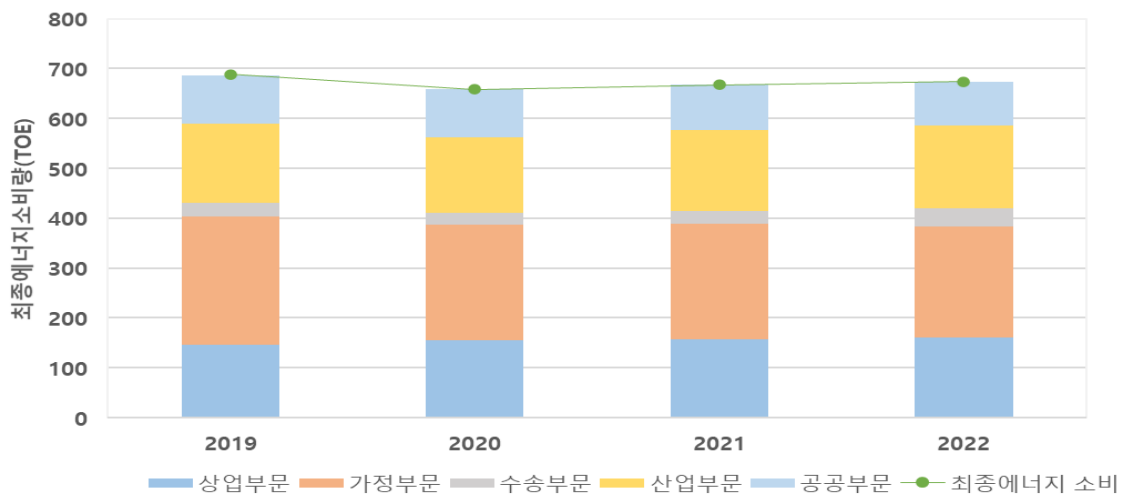
7) 진주시 2023년 통계연보「광업제조업 및 에너지(통계 자료 재구성): 2010년부터 화석연료 합계에서 LPG제외,

- 진주시 최종에너지 부문별 소비현황은 2022년 기준 가정 33.3% > 산업 24.5% > 상업 23.7% > 공공 13.2% > 수송 5.4% 순으로 비중을 차지하고 있으며 연도별로는 산업, 수송, 상업부문에서 비율이 증가하는 경향을 보임

[표 3.24] 진주시 최종에너지 소비 현황

부문	최종에너지 소비량(천toe)				최종에너지 소비량 비율 %			
	2019년	2020년	2021년	2022년	2019년	2020년	2021년	2022년
최종에너지	688	658	667	674	100	100	100	100
산업부문	160	152	162	165	23.3	23.1	24.2	24.5
수송부문	27	24	26	36	4.0	3.7	3.9	5.4
가정부문	257	232	232	224	37.3	35.2	34.8	33.3
상업부문	146	155	157	160	21.3	23.6	23.5	23.7
공공부문	97	95	91	89	14.2	14.5	13.6	13.2

출처: KESIS 지역에너지 종합정보시스템/시군구에너지수급 통계



[그림 3.16] 진주시 최종에너지 소비 현황

□ 에너지원별과 부문별 소비현황

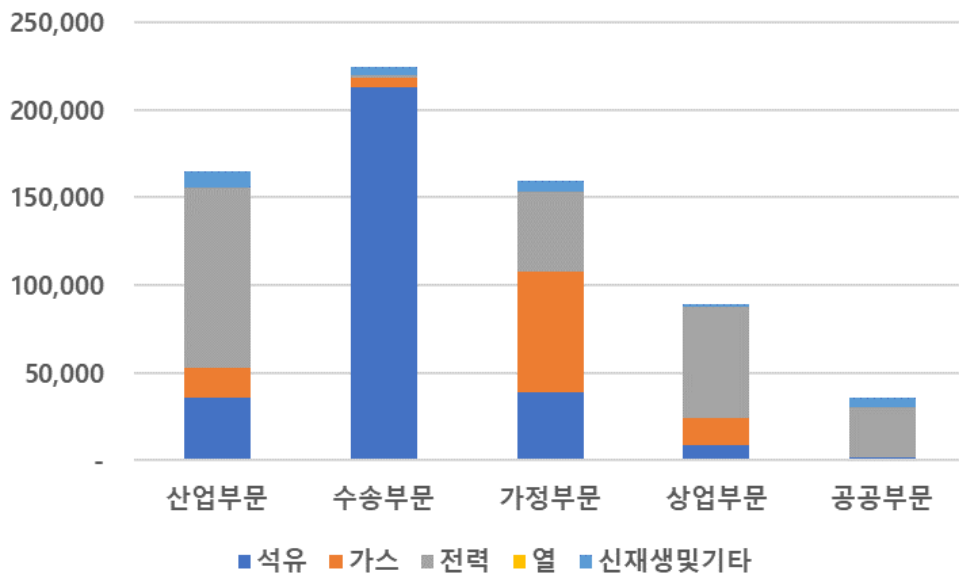
- 2022년도 진주시 에너지소비량은 총 674,199toe로 나타났으며, 에너지원별 사용량은 석유계 297,706toe (44.2%) > 전력 241,031toe(358%) > 가스 106,983toe(15.9%) > 신재생 및 기타 28,479toe(4.2%) 순으로 높은 소비하는 것으로 나타남

○ 부문별 에너지소비량은 수송부문 224,383toe(33.28%) > 산업부문 9,629toe(24.5%) > 가정부문 159,741toe(23.7%) > 상업부문 88,777toe(13.2%) > 공공부문 6,103toe(5.4%) 순으로 높은 것으로 나타남

[표 3.25] 2022년 진주시 에너지원 및 부문별 소비 현황

부문	석유	가스	전력	열	신재생및기타	합계
산업부문	35,765	17,203	102,592	0	9,629	165,189
수송부문	212,798	5,672	1,100	0	4,813	224,383
가정부문	38,663	68,879	45,743	0	6,456	159,741
상업부문	8,594	15,229	63,476	0	1,478	88,777
공공부문	1,886	0	28,120	0	6,103	36,109
최종에너지	297,706	106,983	241,031	0	28,479	674,198

출처: 산업통상자원부/에너지경제연구원/시군구에너지수급 통계



[그림 3.17] 2022년 진주시 에너지원 및 부문별 소비 현황

□ 신재생에너지 생산량

○ 신재생에너지 생산량⁸⁾은 열공급 중심으로 구성되어 있으나 열공급은 점차 감소, 전기생산 부문은 태양광, 수력 및 연료전지 3개 부문이나 생산공급량은 매년 증가하고 있으며, 2022년부터 바이오에너지 부문 성형탄과 목재 펠릿이 추가되었음

8) 진주시 2022년 통계연보」7.신재생에너지지역별 생산량: 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 개정(19.10)에 따라 비재생 폐기물로부터 생산된 것은 제외

- 2023년 현재 기준 열형태 신재생에너지 생산량은 지열에너지가 3,511toe로 가장 많은 에너지를 생산하고 있으며, 태양열 에너지원은 감소하는 것으로 나타남
- 신재생에너지 전력 생산량은 3개 부문(태양광, 수력, 연료전지)에서 2021년 기준 62,048MWh에서 2023년 191,246MWh로 증가하였으며, 태양광발전은 지속적으로 증가하고 연료전지의 경우에는 발전량이 2022년 이후 감소

[표 3.26] 진주시 연도별 신재생에너지 생산량

구분		단위	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
태양열		toe	6,277	6,385	6,569	179	412	414	192	193
태양광		MWh	5,417	5,766	28,503	47,272	32,866	48,753	115,705	132,518
바이오 에너지	바이오가스	(증기) 천 ton	-	-	-	18	6	9	23	19
	매립지가스	(증기) 천ton	925	925	925	-	-	-	-	-
	바이오디젤	Tcal	-	-	-	51	51	54	48	55
	성형탄	Tcal	-	-	-	1	-	-	0.2	0.3
	임산연료	Tcal	-	-	-	14	3	3	4	8
	목재펠릿	Tcal	-	-	-	-	-	-	12	12
수력		MWh	54	26	47	1,964	6,882	11,238	29,153	58,183
지열 에너지		toe	16,485	16,520	16,538	3,350	1,575	1,583	3,447	3,511
수열 에너지		toe	-	-	-	39	-	-	39	39
연료전지		MWh	-	-	-	186	2,046	2,057	523	545
폐기물 에너지	산업폐기물	(증기) 천톤	-	-	-	50	-	-	54	31
	생활폐기물	(증기) 천톤	-	-	-	96	-	-	-	30

(출처「진주시 2024년 통계연보」 신재생에너지지역별 생산량 /통계 자료 재구성)

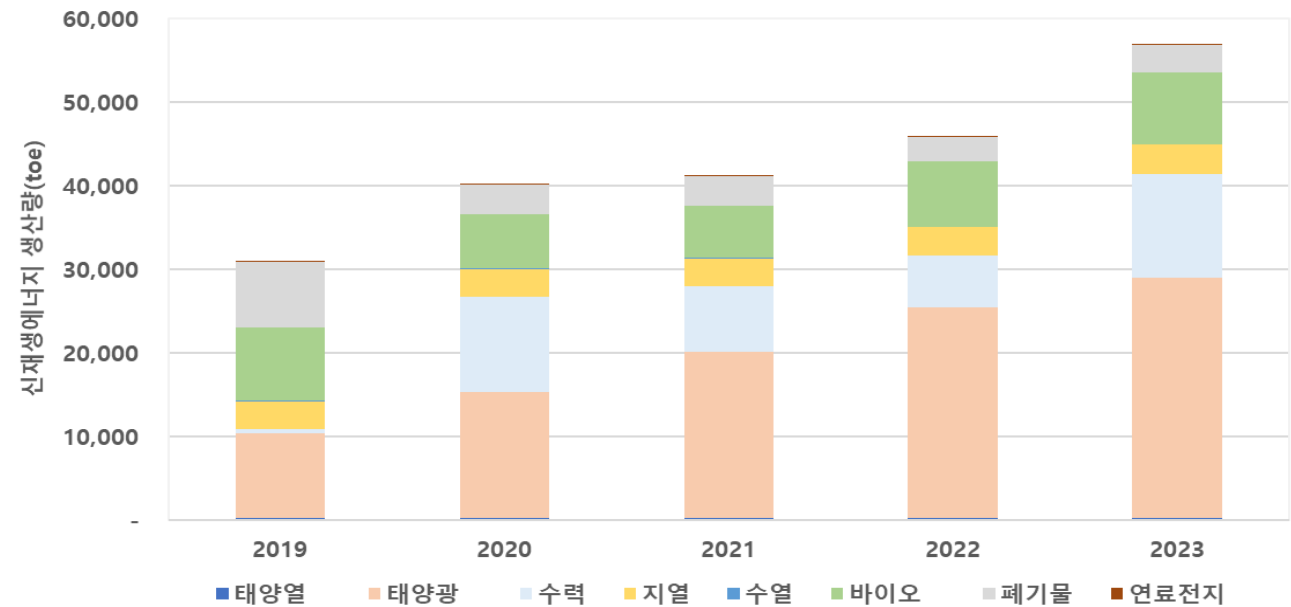
- 진주시 2023년도 기준 신재생에너지 생산량은 56,915toe로 재생에너지 56,790toe로 99.8%, 신재생에너지 125toe로 0.2%를 차지함
- 신재생에너지 생산량은 2023년도 기준으로 태양광 28,788toe(50.6%) > 수력 12,393toe(21.8%) > 바이오 8,564toe(15.1%) > 지열 3,512toe(6.2%) > 폐기물 3,301toe(5.8%) 순으로 높은 비중을 차지함

[표 3.27] 진주시 연도별 신재생에너지 생산량 비교

(단위 : toe)

구분		2019	2020	2021	2022	2023
신·재생에너지 합계		30,924	40,138	41,168	45,917	56,915
	재생에너지	30,882	40,080	41,070	45,797	56,790
	신에너지	43	58	98	120	125
신·재생에너지 지역별 공급비중(%)		4.72	6.17	5.79	0.06	0.06
재생에너지	태양열	179	170	176	193	193
	태양광	10,218	15,125	19,933	25,184	28,788
	사업용	8,089	10,039	13,868	17,470	20,750
	자가용	2,128	5,086	6,066	7,714	8,038
	수력	418	11,361	7,784	6,210	12,393
	사업용	418	11,361	7,784	6,210	12,393
	지열	3,350	3,350	3,398	3,448	3,512
	수열	39	39	39	39	39
	바이오	8,761	6,552	6,246	7,774	8,564
	바이오가스	946	148	166	1,283	1,059
	바이오디젤	5,102	4,934	4,219	4,813	5,499
	성형탄	139	102	88	22	31
	임산연료	1,356	151	556	439	758
	목재펠릿	1,217	1,217	1,217	1,217	1,217
	폐기물	7,917	3,484	3,493	2,950	3,301
	산업폐기물	2,719	1,155	1,205	2,950	1,658
	생활폐기물	5,197	2,329	2,288	-	1,643
신에너지	연료전지	43	58	98	120	125
	자가용	43	58	98	120	125

(출처 : 한국에너지공단, 신재생에너지 보급통계, 2023)



[그림 3.18] 진주시 연도별 신재생에너지 생산량 비교

2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

○ 환경부 온실가스종합정보센터 통계자료의 지역 온실가스 배출량(2016-2020)을 참고

- 지자체 기본계획 수립 가이드라인에는 공개된 배출량 자료를 준자료로 사용하도록 권장하고 있으나 부족한 표본 수(4개년)로 인해 전망 및 추세 분석에 단독으로 활용하기에는 제한이 있음
- “지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인”에 따라 진주시 특성에 따른 전망 및 추세 분석하기 위하여 한국환경공단 제공 온실가스 배출량 자료(2005-2017)를 병행하여 활용하였음

< 광역/기초지자체 온실가스 배출량 현황 자료 >	
광역지자체	· 국가온실가스종합정보센터(GIR) 자료 활용, 자체 통계 활용 가능
기초지자체	· 국가온실가스종합정보센터(GIR) 자료 활용 · GIR 자료 구축 전까지 자체적으로 온실가스 배출량을 산정*하거나 한국환경공단 제공 온실가스 배출량 자료(2017년도) 활용 * 지자체 온실가스 배출량 산정지침 v 4.1(한국환경공단, 2017)

[그림 3.19] 지자체 계획 수립시 온실가스 데이터 활용 가이드라인

○ 관리권한 온실가스 인벤토리

- 지자체 관리권한이 있는 비산업부문의 배출량만으로 재구성한 인벤토리
- 지역 온실가스 배출량 자료 중 건설(가정, 사업), 수송, 농업, 폐기물, 흡수원으로 구성
- 수송분야 : VKT 기반 자료로 작성, * VKT(Vehicle kilometers traveled) : 자동차등록대수 및 주행거리, 폐기물분야 : 간접배출량 분야만 적용하여 산정

[표 3.28] 지자체 감축 인벤토리 설정 범위 기준

구분	부문	온실가스 인벤토리 부문
직접배출량	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-B.가축분뇨처리 농업-C.벼재배 농업-D.농경지토양-a.직접배출, c.간접배출 농업-G.석회시용 농업-H.요소시용
	흡수원	LULUCF 전체
간접배출량	전력	수송 전력-A.연료연소-3.수송-b.도로
		건물(상업/공공) 전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
		건물(가정) 전력-A.연료연소-4.기타-b.가정
	열	건물(상업/공공) 열-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
		건물(가정) 열-A.연료연소-4.기타-b.가정
	폐기물	폐기물 전체

(출처 : 한국환경공단 지자체 탄소중립ACT센터, 광역지자체 기후변화대응 기본계획 컨설팅 결과, 2023. 10. 17.)

1 온실가스 배출현황

□ 국가 온실가스 배출 현황

- 2022년 10월 25일 온실가스종합정보센터(GIR)에서 2022년 제2차 국가 온실가스 통계 관리위원회 심의를 통해 확정된 “2022년 국가 온실가스 인벤토리보고서(1990-2020)” 공표함
 - 1996 기후변화에 대한 정부간 협의체(IPCC) 지침에 따른 분류항목⁹⁾별 배출량을 산정함

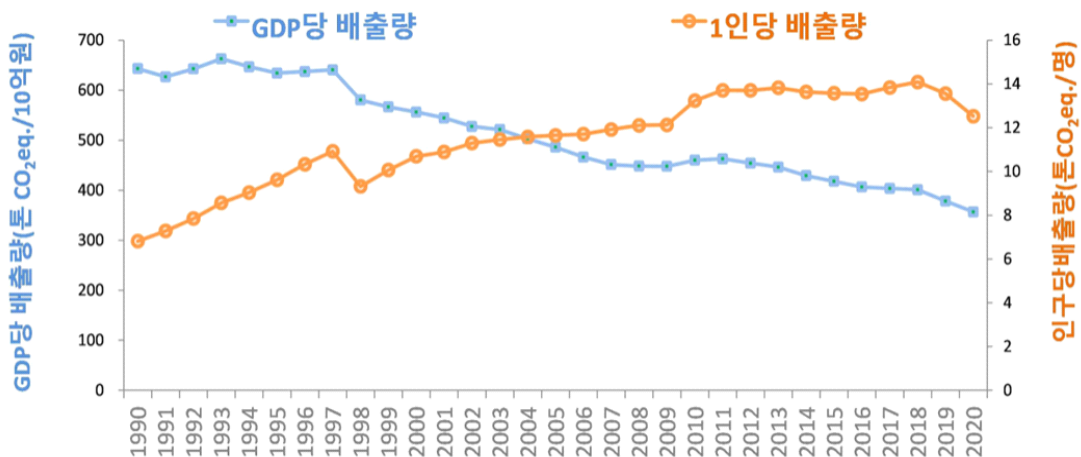
[표 3.29] 국가 온실가스 배출량 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	1990	2016	2017	2018	2019	2020
총배출량	292,105.06	693,687.73	710,645.38	726,977.59	701,213.74	656,222.88
순배출량	254,169.92	646,753.50	668,956.86	686,643.21	663,503.57	618,347.00
에너지	240,294.48	602,228.30	615,644.74	632,629.48	611,567.39	569,917.43
산업공정	20,445.10	53,466.80	56,453.88	55,796.15	52,168.79	48,527.69
농업	20,971.70	20,809.52	20,958.19	21,135.53	20,964.24	21,050.06
LULUCF	-37,935.14	-46,934.24	-41,688.52	-40,334.37	-37,710.17	-37,875.87
폐기물	10,393.78	17,183.12	17,588.56	17,416.43	16,513.31	16,727.70

(출처 : GIR, 국가온실가스 인벤토리(1990-2020), 2022. 10. 25.)

- '20년 국가 온실가스 총 배출량은 656.2백만톤CO₂eq으로 '90년 292.1백만톤CO₂eq 대비 124.7% 증가하였으며, 탄소중립이행 기준년인 '18년 기준 727.0백만톤CO₂eq 대비 9.7% 감소하였고, 순배출량 기준 9.9% 감소
 - 부문별로는 기타제조업, 철강 등을 중심으로 산업공정부문의 감축율이 13.0%로 가장 높게 나타났고, 농업부문이 0.4%로 가장 낮은 감축율 나타냄



[그림 3.20] 국가 온실가스 배출 원단위 추세

(출처 : GIR, 국가 온실가스 인벤토리(1990-2020) 요약, 2022. 10. 25.)

9) 5개 분야(대분류), 20개 부문(중분류), 90여개 항목(세분류)으로 구성됨

- '20년 기준 인구당 배출량은 12.7톤CO₂eq/명으로 '18년 14.1톤CO₂eq/명 기준 약 9.9%가 감소한 것으로 나타났고 직전년도인 '19년 대비 6.5% 감소
- 온실가스배출량의 경제집중도 지표인 GDP대비 배출량은 '20년 356.7톤 CO₂eq/10억원으로 '18년 401.2톤 CO₂eq/10억원 대비 약 11.1%, 직전년도 대비 5.7% 감소

□ 경상남도 온실가스 배출 현황

- 2022년 12월 07일 GIR에서 2023년 제1차 지역온실가스 통계 관리위원회 심의를 통해 확정된 “기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020)”를 공표함
- 2018년 LULUCF를 제외한 VKT기준 경상남도 전체 배출량(직접+간접)은 85,544천톤CO₂eq이며 LULUCF를 제외한 직접 배출량이 64,600천톤CO₂eq(75.5%), 간접배출량이 20,944천톤CO₂eq(24.5%)로 배출됨
- 2020년 현재 경상남도는 온실가스 직접배출량 46,296.4천톤CO₂eq과 간접배출량 16,902.2천 톤CO₂eq으로 전체 배출량은 63,198.6천톤CO₂eq
 - '20년 경상남도 온실가스배출량은 직접배출 73.3%와 간접배출 26.7%로 국가 총배출량의 약 9.7%를 차지
 - 감축 기준년인 '18년 경상남도 전체 배출량(직접+간접) 85,544.1천톤CO₂eq 대비 약 26.1%가 감축된 것으로 나타남
- 2018년 경상남도 총배출량(직접배출량)¹⁰⁾은 64,600천톤CO₂eq으로 부문별로는 “에너지”가 93.7%로 대부분을 차지하고, “산업공정 및 제품생산” 0.8%, “농업” 3.3%, “폐기물” 2.3%의 비율로 부문별 배출
 - LULUCF부문의 흡수량은 4,582천톤CO₂eq로 경상남도 총배출량의 7.1%이며, 흡수량을 고려한 순배출량은 60,018천톤CO₂eq으로 나타남
- 2020년 경상남도 총배출량(직접배출량) 46,296천톤CO₂eq, 순배출량 42,190천톤CO₂eq으로 각각 2018년 대비 각각 28.3%와 29.7% 감소
 - 각 부문별로는 “에너지”부문이 29.8%로 가장 크게 감축된 것으로 나타났고, “산업공정 및 제품생산” 18.5% 감소, “농업” 2.8% 감소, “LULUCF” 10.4% 감소, 폐기물 7.5% 감소

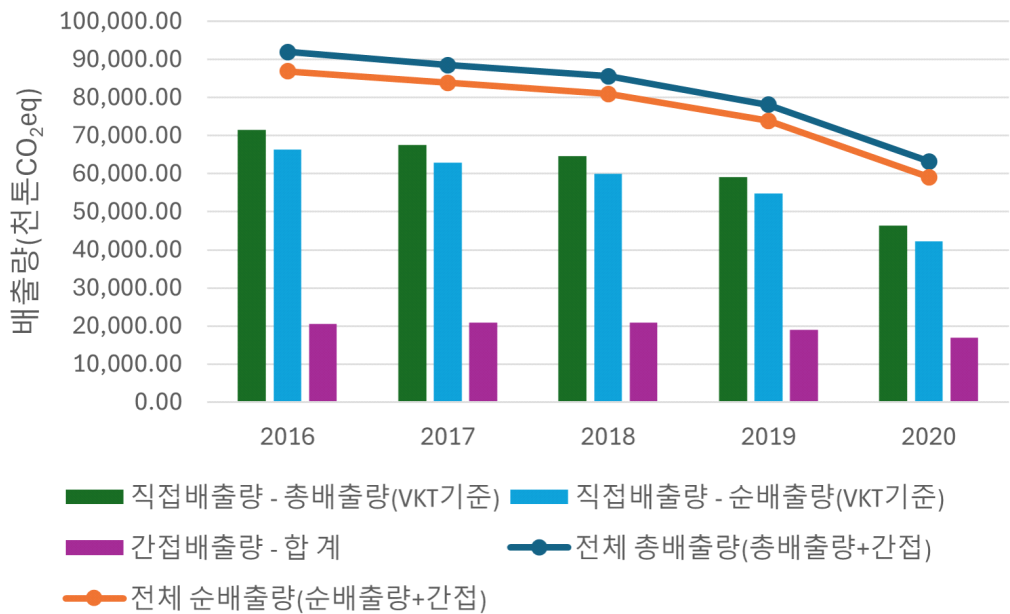
10) 지자체온실가스배출량 산정(2022)에서는 직접배출량만을 총배출량으로 정의

[표 3.30] 경상남도 온실가스 배출 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	경상남도 온실가스 배출량				
	2016	2017	2018	2019	2020
전체 총배출량(총배출량+간접)	91,942.49	88,483.19	85,544.10	78,133.37	63,198.60
전체 순배출량(순배출량+간접)	86,850.34	83,843.26	80,962.45	73,873.30	59,092.49
직접배출량 - 총배출량(VKT기준) ¹¹⁾	71,468.57	67,523.27	64,600.07	59,093.29	46,296.37
직접배출량 - 순배출량(VKT기준)	66,376.42	62,883.34	60,018.42	54,833.22	42,190.26
에너지(VKT기준)	67,131.05	63,194.04	60,503.60	55,282.81	42,461.32
산업공정및제품생산	539.88	496.21	494.61	439.97	402.95
농업	2,115.12	2,122.90	2,140.00	2,029.44	2,080.54
LULUCF	-5,092.14	-4,639.93	-4,581.65	-4,260.07	-4,106.11
폐기물	1,682.51	1,710.12	1,461.86	1,341.08	1,351.56
간접배출량 - 합 계	20,473.92	20,959.92	20,944.03	19,040.08	16,902.23
전력	18,639.97	19,064.58	19,172.00	17,353.00	15,126.29
열	155.27	165.8	190.5	163.96	167.72
폐기물	1,678.68	1,729.55	1,581.53	1,523.12	1,608.22

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020), 2022.12.07.)



[그림 3.21] 경상남도 온실가스 배출 추세

11) 수송부문 도로수송 배출량은 지역 이동이 있는 특성에 따라 실제 소비간 차이가 발생하므로 VKT(Vehicle Kilometers Traveled)기준과 연료공급량기준 병행 제공하고 있으며 당해 사업에서는 VKT기반 자료 활용

[표 3.31] 경상남도 온실가스 직접 배출 현황(2016-2020)

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	직접배출량				
	2016	2017	2018	2019	2020
총배출량(VKT기준)	71,468.57	67,523.27	64,600.07	59,093.29	46,296.37
순배출량(VKT기준)	66,376.42	62,883.34	60,018.42	54,833.22	42,190.26
에너지(VKT기준)	67,131.05	63,194.04	60,503.60	55,282.81	42,461.32
A.연료연소(VKT기준)	67,053.15	63,118.18	60,417.59	55,201.37	42,380.37
B.탈루	77.90	75.86	86.02	81.44	80.95
C.이산화탄소수송및저장	-	-	-	-	-
산업공정및제품생산	539.88	496.21	494.61	439.97	402.95
A.광물산업	159.78	161.09	138.22	115.39	81.90
B.화학산업	-	-	-	-	-
C.금속산업	9.09	8.63	7.87	1.41	1.18
D.비에너지연료및용매사용	118.78	116.47	107.35	97.76	101.58
E.전자산업	0.34	0.17	0.34	0.34	0.17
F.오존층파괴물질의대체물질사용	-	-	-	-	-
G.기타제품제조및소비	251.90	209.85	240.83	225.07	218.11
H.기타	-	-	-	-	-
농업	2,115.12	2,122.90	2,140.00	2,029.44	2,080.54
A.장내발효	531.66	535.15	542.34	517.16	557.62
B.가축분뇨처리	448.70	484.81	523.69	486.94	521.86
C.벼재배	849.27	818.68	776.74	731.81	698.62
D.농경지도양	263.33	262.34	272.89	268.35	277.74
E.PrescribedBurningofSavannas	-	-	-	-	-
F.작물잔사소각	11.16	11.66	13.63	15.12	15.11
G.석회사용	0.32	0.32	0.28	0.20	0.25
H.요소사용	10.68	9.95	10.43	9.86	9.34
I.Othercarbon-containingfertilizers	-	-	-	-	-
J.Other	-	-	-	-	-
LULUCF	-5,092.14	-4,639.93	-4,581.65	-4,260.07	-4,106.11
A.산림지	-5,592.16	-5,140.92	-5,093.22	-4,786.78	-4,628.30
B.농경지	469.22	475.05	478.64	484.61	483.52
C.초지	-4.29	-2.70	-1.78	-1.14	-2.55
D.습지	47.12	39.35	41.60	42.86	44.46
E.정주지	-	-	-	-	-
F.기타토지	-	-	-	-	-
G.Harvestedwoodproducts	-12.04	-10.71	-6.90	0.38	-3.24
H.Other	-	-	-	-	-
폐기물	1,682.51	1,710.12	1,461.86	1,341.08	1,351.56
A.폐기물매립	1,220.25	1,183.70	1,140.85	1,097.26	1,059.24
B.고형폐기물의생물학적처리	58.47	49.40	60.18	52.50	73.01
C.폐기물소각및노천소각	301.28	267.92	127.51	104.04	117.81
D.하폐수처리	102.52	209.09	133.32	87.28	101.50
E.기타	-	-	-	-	-

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020), 2022.12.07.)

- 경상남도의 온실가스 간접배출량은 2018년 기준 총 20,944천톤CO₂eq이며, 분야별로는 “전력”분야 19,172천톤CO₂eq으로 전체 간접배출량의 대부분이 91.5%, “열”분야 191천톤CO₂eq(0.9%), “폐기물”분야 1,608천톤CO₂eq(7.6%)의 비율로 구성
 - 간접배출량의 “전력”분야는 연료연소 부문의 ‘제조업 및 건설업’ 항목에서 45.8%의 가장 높은 배출 비중을 차지하였음
- 2020년 간접배출량은 총 6,902천톤CO₂eq으로 2018년 대비 19.3%가 감소하였고, 각 분야 별로는 “전력”이 가장 큰 21.1%가 감축되었고, “열”은 12.0% 감축되었으나, “폐기물”분야는 1.7% 증가함

[표 3.32] 경상남도 온실가스 간접 배출 현황(2016-2020)

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	간접배출량				
	2016	2017	2018	2019	2020
합 계	20,473.92	20,959.92	20,944.03	19,040.08	16,902.23
전력	18,639.97	19,064.58	19,172.00	17,353.00	15,126.29
A. 연료연소	18,639.97	19,064.58	19,172.00	17,353.00	15,126.29
1. 에너지산업	2,230.51	2,237.75	2,028.42	1,671.05	1,131.71
2. 제조업및건설업	8,757.68	8,812.09	8,772.10	8,001.57	6,926.82
3. 수송	68.08	71.28	71.59	66.29	61.03
4. 기타	7,583.69	7,943.46	8,299.89	7,614.09	7,006.73
5. 미분류	-	-	-	-	-
열	155.27	165.80	190.50	163.96	167.72
A. 연료연소	155.27	165.80	190.50	163.96	167.72
1. 에너지산업	0.96	0.37	-	0.06	0.18
2. 제조업및건설업	-	-	-	-	-
3. 수송	-	-	-	-	-
4. 기타	154.31	165.43	190.50	163.89	167.53
5. 미분류	-	-	-	-	-
폐기물	1,678.68	1,729.55	1,581.53	1,523.12	1,608.22
A. 폐기물매립	840.88	844.48	818.54	792.98	771.76
1. 관리형매립	757.10	764.79	742.74	720.87	703.17
2. 비관리형매립	83.77	79.69	75.80	72.11	68.59
3. 기타매립	-	-	-	-	-
B. 고형폐기물의생물학적처리	58.47	49.40	60.18	52.50	73.01
1. 퇴비화	41.48	31.94	47.69	38.54	57.24
2. 바이오가스시설에서의혐기성소화	16.99	17.46	12.49	13.96	15.77
C. 폐기물소각및노천소각	676.81	626.57	569.49	590.37	661.94
1. 폐기물소각	676.81	626.57	569.49	590.37	661.94
2. 노천소각	-	-	-	-	-
D. 하폐수처리	102.52	209.09	133.32	87.28	101.50
1. 하수처리	70.75	70.03	69.75	66.74	64.99
2. 폐수처리	31.76	139.06	63.56	20.53	36.51
3. 기타	-	-	-	-	-

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020), 2022.12.07.)

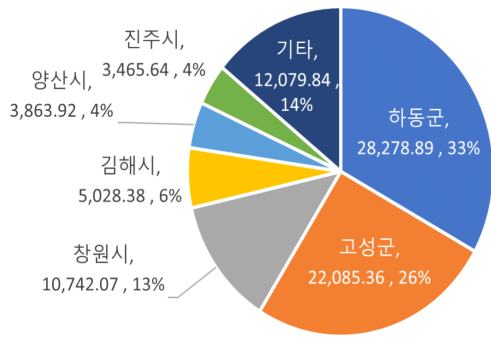
- 경상남도 기초 지자체별 연료공급량 기준 온실가스 전체 총·순배출량 분석 결과 2020년 기준 진주시 전체 총배출량은 3,129천톤CO₂eq으로 LULUCF 포함한 전체 순배출량은 2,845천톤CO₂eq
- 진주시의 '20년 전체 총배출량(직접+간접)은 경상남도 행정시군의 6번째 규모로 경상남도 전체 총배출량 기준 5.0%, 순배출량 기준 4.8%, 흡수량 기준 6.9%로 나타남
 - 기준년도인 '18년 진주시의 전체 총배출량은 3,466천톤CO₂eq, LULUCF를 포함한 전체 순배출량은 3,209천톤CO₂eq로, 2020년과 마찬가지로 경상남도의 6번째 규모이며 경상남도 총배출량 4.1%, 순배출량 4.0%의 비율을 차지함
 - 2018년 대비 2020년에는 진주시 전체 총배출량 감축율은 9.7%로 경상남도 전체 감축율 28.3% 보다 낮은 값을 보여주고 있고 순배출량도 경상남도 순배출량 감축율 보다 낮은 약 11.3%로 나타남

[표 3.33] 경상남도 기초 지자체별 온실가스 전체 배출량 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

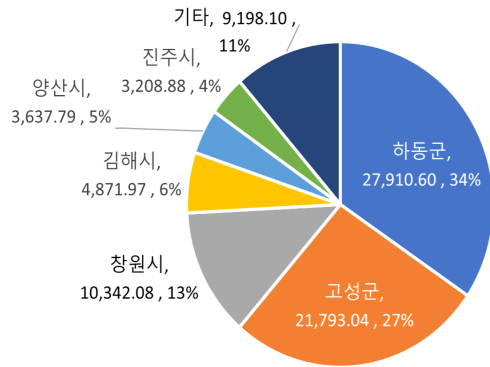
구분	2016		2017		2018		2019		2020	
	전체 총배출량	전체 순배출량	전체 총배출량	전체 순배출량	전체 총배출량	전체 순배출량	전체 총배출량	전체 순배출량	전체 총배출량	전체 순배출량
경상남도	91,942.48	86,850.34	88,483.19	83,843.26	85,544.11	80,962.46	78,133.38	73,873.31	63,198.60	59,092.49
창원시	10,688.80	10,324.04	10,960.54	10,599.17	10,742.07	10,342.08	10,100.65	9,723.19	9,478.92	9,114.27
진주시	3,307.37	2,914.79	3,628.69	3,308.14	3,465.64	3,208.88	3,271.12	3,007.18	3,128.97	2,845.28
통영시	1,154.91	1,023.83	1,036.21	913.88	1,029.84	906.97	959.63	843.20	1,306.58	1,193.06
사천시	1,299.14	1,165.57	1,309.76	1,213.39	1,351.14	1,288.73	1,296.65	1,245.77	1,198.07	1,152.55
김해시	4,801.67	4,661.31	4,896.27	4,766.75	5,028.38	4,871.97	4,766.51	4,626.40	4,482.06	4,350.75
밀양시	1,320.11	946.03	1,342.08	959.66	1,341.51	891.77	1,258.52	841.17	1,244.53	848.10
거제시	2,507.05	2,275.90	2,570.74	2,397.19	2,160.01	2,011.55	2,132.68	2,002.31	2,057.34	1,940.21
양산시	3,589.28	3,409.84	3,911.81	3,690.26	3,863.92	3,637.79	3,730.49	3,463.28	3,582.94	3,257.18
의령군	494.91	134.19	518.72	228.36	478.50	231.27	456.81	226.73	439.69	220.72
함안군	2,093.40	1,904.71	2,125.55	1,967.40	2,075.54	1,944.66	1,973.87	1,856.29	1,797.09	1,685.22
창녕군	1,054.14	857.96	1,050.20	905.79	1,085.77	976.18	1,054.79	964.70	963.67	886.38
고성군	25,991.12	25,691.32	23,171.19	22,894.96	22,085.36	21,793.04	19,606.30	19,330.41	12,371.66	12,105.66
남해군	369.27	183.83	365.18	207.95	364.06	206.42	351.21	202.18	343.24	197.76
하동군	31,161.30	30,932.69	29,437.96	29,130.90	28,278.89	27,910.60	25,093.68	24,745.37	18,758.70	18,419.15
산청군	457.82	95.59	465.52	110.91	490.41	171.99	468.02	191.62	458.05	210.34
함양군	394.16	220.21	402.84	217.45	418.16	223.32	390.56	237.12	383.88	258.29
거창군	644.71	251.01	649.05	280.53	654.96	220.44	630.41	237.01	612.19	247.61
합천군	613.32	-142.47	640.85	50.59	629.93	124.81	591.48	129.35	591.01	159.94

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020, 2022.12.07.)/연료공급량 기준



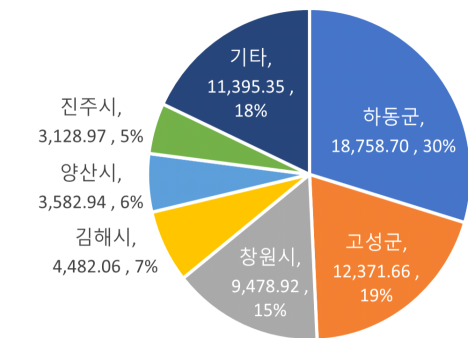
■ 하동군 ■ 고성군 ■ 창원시 ■ 김해시 ■ 양산시 ■ 진주시 ■ 기타

2018년도 전체 총배출량 비율



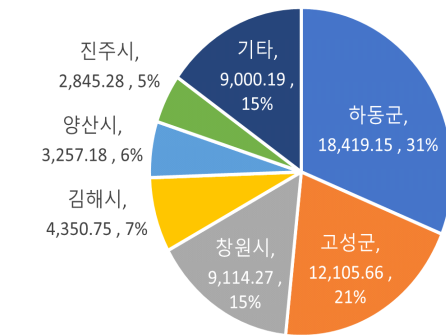
■ 하동군 ■ 고성군 ■ 창원시 ■ 김해시 ■ 양산시 ■ 진주시 ■ 기타

2018년도 전체 순배출량 비율



■ 하동군 ■ 고성군 ■ 창원시 ■ 김해시 ■ 양산시 ■ 진주시 ■ 기타

2020년도 전체 총배출량 비율



■ 하동군 ■ 고성군 ■ 창원시 ■ 김해시 ■ 양산시 ■ 진주시 ■ 기타

2020년도 전체 순배출량 비율

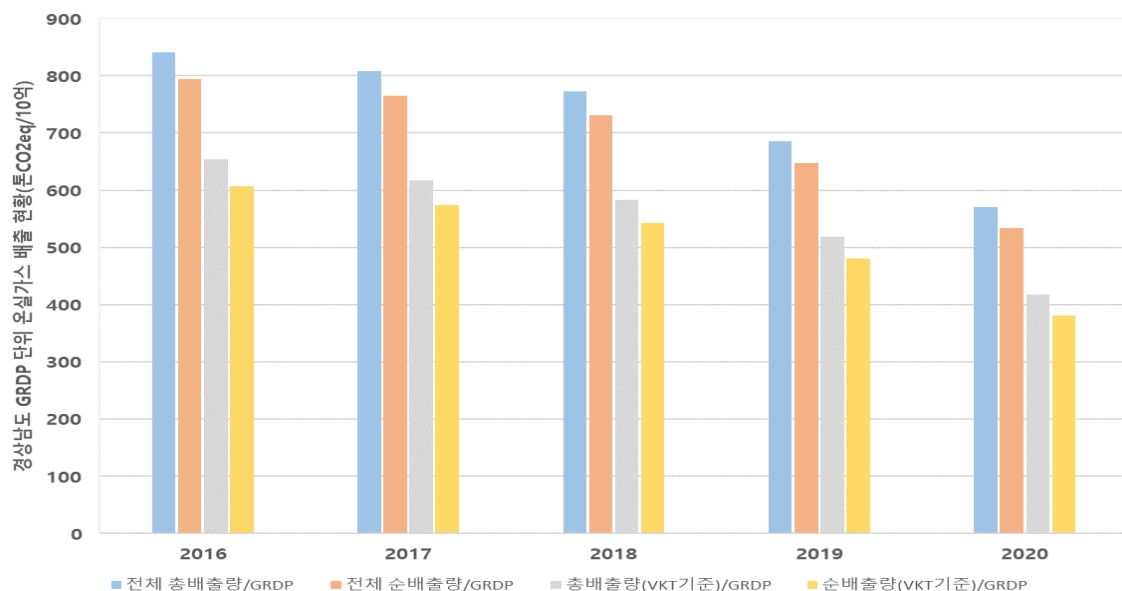
[그림 3.22] 2018년도/2020년도 기준 경상남도 기초지자체 온실가스 배출량 비율

- 2023년도 통계청 자료 기준 가장 최근의 지자체 GRDP 자료를 활용하여 경상남도 탄소배출량의 경제집중도에 대해 검토한 결과 2020년도 경상남도 연료공급량 기준 온실가스배출량의 GRDP 단위 배출량은 570.1톤 CO₂eq/10억원으로 나타남
- 2020년 경상남도 지역총생산액(현재가격 기준)은 110,847십억원으로 국가 총생산 1,944,644십억원의 5.7%로 특광역시 기준 5위에 상당
- 경상남도의 지역총생산 대비 온실가스 배출율은 지속적으로 감소하고 있으며, 탄소중립 기준년인 '18년 경상남도 연료공급량 기준 단위배출량 772.6톤CO₂eq/10억원 대비 '20년에는 11.3% 감소하였으나, '20년 국가배출원단위 356.7톤 CO₂eq/10억원 보다 약 1.6배 높은 수준
- 경상남도 총배출량(VKT기준) 기준으로 2020년 417.7톤CO₂eq/10억원으로 2018년 583.5톤CO₂eq/10억원 대비 11.2% 감소

[표 3.34] 경상남도 연도별 GRDP 단위 온실가스 배출 현황

(단위 : 톤CO₂eq/10억)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 총배출량/GRDP	840.9	808.1	772.6	685.3	570.1
전체 순배출량/GRDP	794.3	765.7	731.2	647.9	533.1
총배출량(VKT기준)/GRDP	653.6	616.7	583.5	518.3	417.7
순배출량(VKT기준)/GRDP	607.1	574.3	542.1	480.9	380.6



[그림 3.23] 경상남도 GRDP 단위 온실가스 배출 추세

□ 진주시 온실가스 배출 현황

- 진주시 2020년도 전체 총배출량은 3,129천톤CO₂eq으로 총배출량(직접배출)이 58.2%(1,822천톤CO₂eq), 간접배출량이 41.8%(1,307천톤CO₂eq)으로 직접과 간접의 온실가스 배출 규모 거의 유사하며 전력·열 생산 및 폐기물 처리에 따른 배출량을 제외한 전체 배출량은 2,784천톤CO₂eq으로 배출됨
- 전체 배출량은 2017년을 정점으로 배출량은 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 탄소중립 관리 기준년인 2018년의 전체 배출량 3,466천톤CO₂eq 대비 2020년도 배출량은 9.7% 감소하였고, 주요 감소 분야는 직접 배출의 “산업공정 및 제품생산”분야에서 14.9% 감소, 간접 배출의 “전기”분야에서 19.0% 감소
- 가장 높은 배출량을 기록하고 있는 인벤토리는 직접 배출 부문의 에너지(VKT기준) 분야로 ‘20년 1,353.7천톤 CO₂eq을 배출하였고, 세부 배출원은 A. 연료연소가 거의 대부분인 1,350.6천톤 CO₂eq, 세세부분야로는 수송(VKT기준) 부문이 692.8천톤 CO₂eq로 에너지분야의 약 51.1%, 가정부문이 254.0천톤 CO₂eq로 약 18.8%를 점유

- 진주시의 2020년 두 번째 배출규모 인벤토리는 간접배출의 A. 연료연소 부문의 기타 분야 770.5천톤 CO₂eq로 나타났고, 기타 분야의 세부배출원으로는 **상업공공부문**이 413.2천톤 CO₂eq로 가장 높은 배출량을 기록
- 이러한 진주시의 온실가스 부문별 배출현황을 고려하면, 온실가스 배출율이 직접배출과 간접배출이 거의 유사하고 연료연소 부문의 배출은 높으나 산업배출이 낮은 측면에서 수송이나 건물의 배출이 지배적인 요소의 특성을 나타내고 있어, 환경부 가이드라인¹²⁾에서 제시하고 있는 배출유형상 대도시는 아니지만 **도시형의 배출 특성이** 관측되고 있어 향후 관리계획수립에도 부문별 배출 특성을 반영

[표 3.35] 진주시 온실가스 배출 현황(GIR)

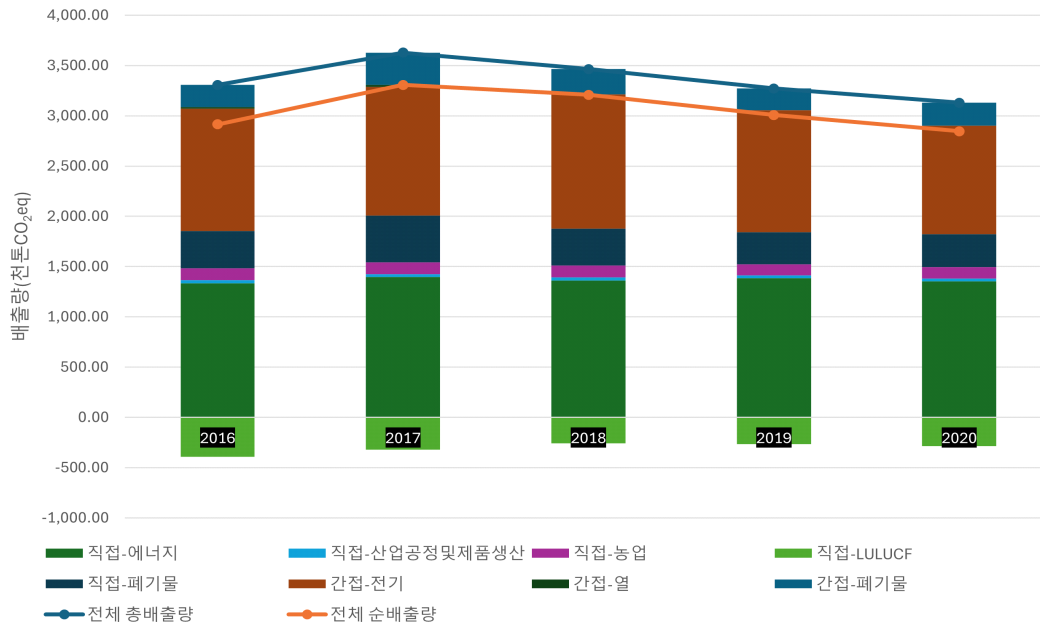
(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 총배출량	3,307.37	3,628.69	3,465.64	3,271.12	3,128.97
전체 순배출량	2,914.79	3,308.14	3,208.88	3,007.18	2,845.28
지역 배출 합산량 ¹³⁾	2,565.01	2,783.81	2,784.27	2,614.39	2,429.86
총배출량(VKT기준, 직접배출량)	1,855.06	2,009.37	1,879.27	1,842.27	1,822.32
순배출량(VKT기준)	1,462.48	1,688.82	1,622.51	1,578.33	1,538.63
연료연소(VKT기준)	1,334.38	1,395.29	1,362.72	1,383.73	1,353.66
산업공정및제품생산	31.06	28.89	31.36	28.98	26.67
농업	118.99	118.92	117.10	109.55	115.24
LULUCF	-392.57	-320.55	-256.75	-263.94	-283.69
폐기물	370.62	466.26	368.08	320.00	326.74
간접배출량계	1,452.31	1,619.32	1,586.37	1,428.85	1,306.64
전기	1,216.47	1,277.46	1,334.66	1,215.54	1,081.57
열	15.63	20.02	-	-	-
폐기물	220.21	321.84	251.71	213.31	225.08

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020), 2022.12.07.)

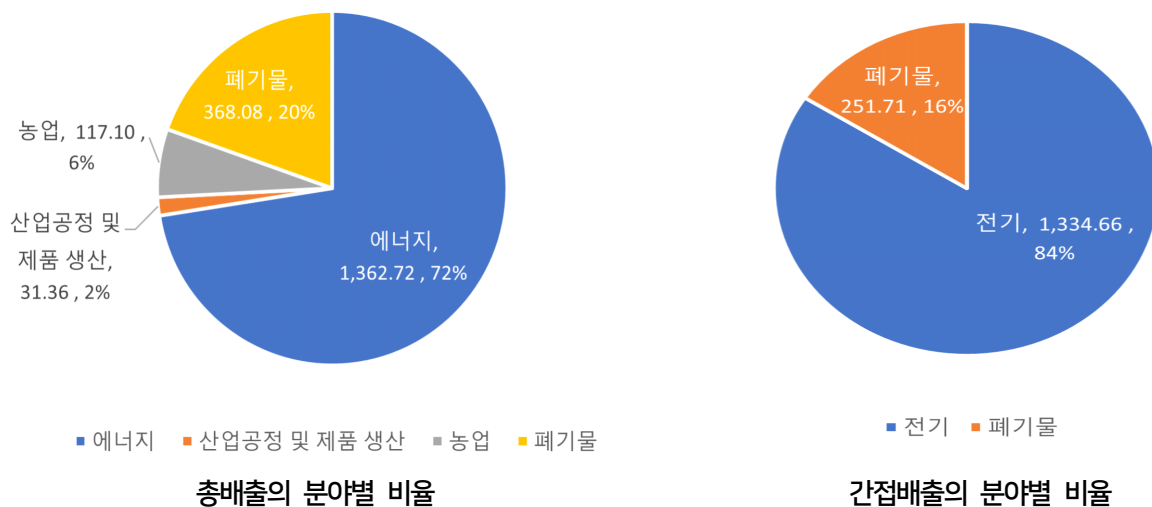
12) 환경부(2023.05) 지자체탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검가이드라인 p8

13) (직접 배출량)+(간접 배출량)-(전력·열 생산 및 폐기물 처리 배출량)



[그림 3.24] 진주시 인벤토리 부문별 온실가스 배출 추세

- 탄소중립 기준년인 2018년도 진주시 온실가스 분야별 배출 비율은 총배출량(직접배출) 54.2%(3,209천톤 CO₂eq) 간접배출량 45.8%의 비율로 배출함
- 총배출량은 에너지(VKT기준)부문 72.5%(1,363천톤CO₂eq), 산업공정 및 제품생산 1.7%(31천톤CO₂eq), 농업 6.2%(117천톤CO₂eq), 폐기물 19.6%(368천톤CO₂eq)의 비율로 배출함
 - 간접배출량은 전기 84.1%(1,335천톤CO₂eq), 폐기물 15.9%(252천톤CO₂eq)의 비율로 배출되었으며, 전기분야는 상업공공부문 배출량이 468.3천톤CO₂eq으로 전기분야 배출의 35.0%, 간접배출량 전체 기준 29.5%에 상당한 가장 높은 배출원임



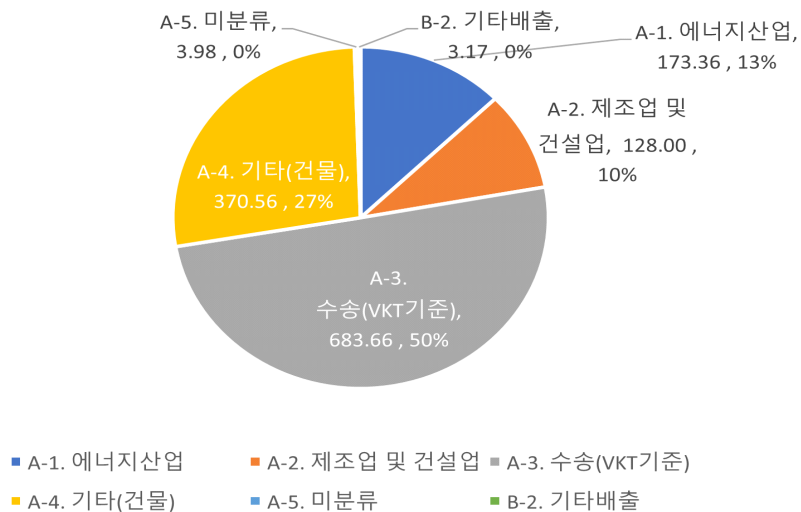
[그림 3.25] 기준년도 진주시 총·간접 배출 분야별 비율

- 에너지 분야 배출 특성은 “A. 연료연소” 부문에서 99.8%(1,363천톤CO₂eq) “B. 탈루” 부문에서 0.2%(3.17천톤CO₂eq)의 비율로 배출하였고, 연료연소 부문은 ‘A-3. 수송’ 항목이 50.3%(684천톤CO₂eq), ‘A-4. 기타(건물)’ 항목 27.3%(371천톤CO₂eq)로 총배출량 기준 수송부문이 36.4%, 건물부문이 19.7%의 비율로 나타나 진주시 온실가스 주요 배출원으로 분석됨

[표 3.36] 진주시 기준연도 에너지 분야 부문별 온실가스 배출 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구 분	2018년	분야 기준비율(%)	총배출량 기준 비율(%)
총배출량	1,879.27	-	100
에너지	1,362.72	100	72.5
A. 연료연소	1,359.55	99.8	72.3
1. 에너지산업	173.36	12.7	9.2
2. 제조업 및 건설업	128.00	9.4	6.8
3. 수송(VKT기준)	683.66	50.2	36.4
4. 기타(건물)	370.56	27.2	19.7
5. 미분류	3.98	0.3	0.2
B. 탈루	3.17	0.2	0.2
1. 고체연료	-	-	-
2. 석유 및 천연가스, 에너지 생산으로부터의 기타배출	3.17	0.2	0.2



[그림 3.26] 진주시 2018년 에너지 분야 온실가스 배출량 비율

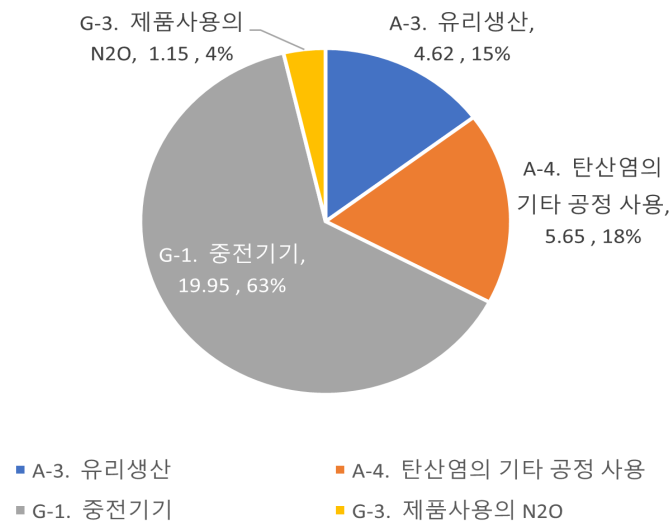
- 총배출량 부문의 산업공정 및 제품생산 분야의 경우 진주시의 부문별 배출이 가장 낮은 배출원으로 총 31.4천톤CO₂eq로 총배출량의 1.7%로 제조부의 배출 영향은 낮음
- 진주시 산업의 구조적 특성에 따라 “A. 광물산업”, “G. 기타 제품제조 및 소비” 부문이 주요 배출원으로, 각각 산업공정 분야 배출량의 32.7%(10천톤CO₂eq), 67.3%(21천톤CO₂eq) 비율을 차지하였고 세세부배출원은

에서는 ‘G-1. 중전기기’ 항목이 산업공정 배출량의 63.6%(20천톤CO₂eq)을 차지하고 있음

[표 3.37] 진주시 기준연도 산업공정 및 제품생산 분야 부문별 온실가스 배출 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2018년	분야 기준비율(%)	총배출량 기준 비율(%)
총배출량	1,879.27	-	100
산업공정및제품생산	31.36	100	1.7
A. 광물산업	10.26	32.7	0.5
1. 시멘트생산	-	-	-
2. 석회생산	-	-	-
3. 유리생산	4.62	14.7	0.2
4. 탄산염의기타공정사용	5.65	18.0	0.3
5. 기타	-	-	-
G. 기타제품제조및소비	21.10	67.3	1.1
1. 중전기기	19.95	63.6	1.1
2. 기타제품사용의SF6및PFCs	-	-	-
3. 제품사용의N2O	1.15	3.7	0.1
4. 기타	-	-	-



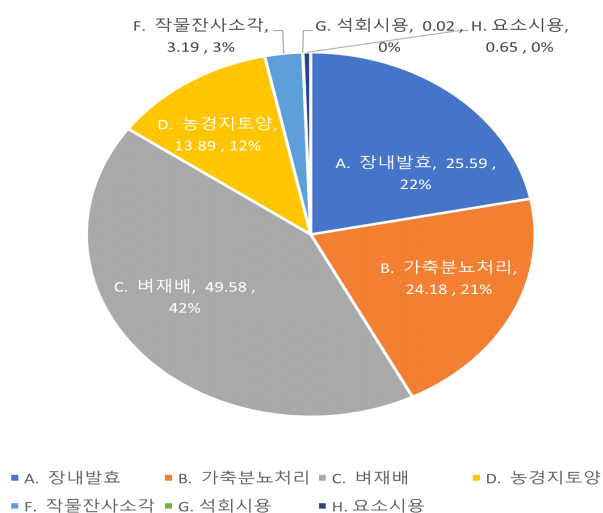
[그림 3.27] 진주시 2018년 산업공정 분야 온실가스 배출 비율

- 농업분야 배출량은 “C. 벼재배” 부문에서 42.3%(49천톤CO₂eq)의 비율로 농업 분야에서 가장 높은 배출율을 보여주고 있으며, 다음으로 “A. 장내발효” 부문 21.9%(26천톤CO₂eq), “B. 가축분뇨처리” 부문 20.6%(24천톤CO₂eq)의 비율로 구성비 측면에서는 국가 전체 농업부문의 분야별 배출비율과 거의 유사한 배출 특성을 보임
- 농업 분야의 항목별 배출특성은 ‘C-1. 물관리’ 항목에서 “C. 벼재배” 부문 배출량의 대부분을 차지하며, “A. 장내발효”의 경우 ‘A-1. 소’, “B. 가축분뇨처리”의 경우 ‘B-3. 돼지’ 항목이 가장 큰 배출량을 나타내고 있음

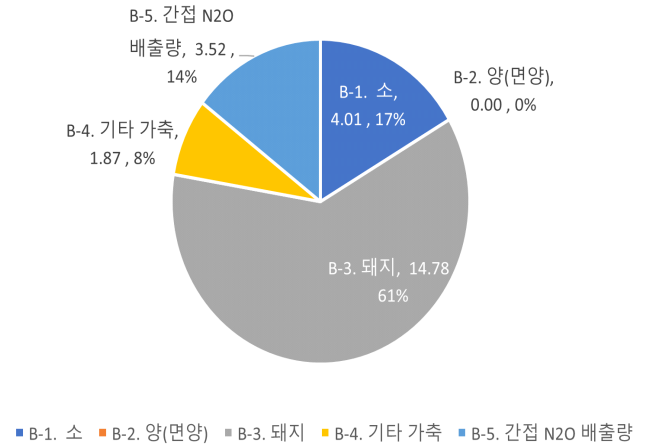
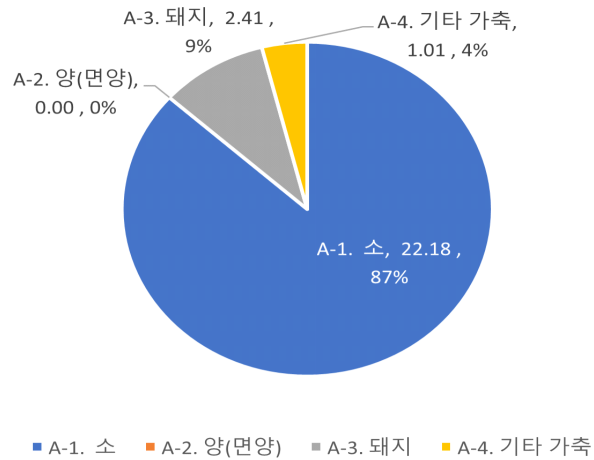
[표 3.38] 진주시 2018년 농업 분야 부문별 온실가스 배출 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

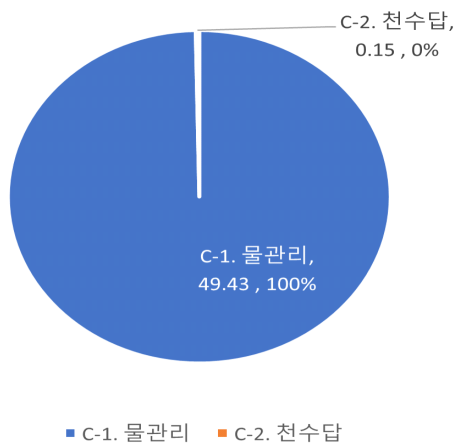
구분	2018년	분야 기준비율	총배출량 기준비율
총배출량(VKT기준)	1,879.27	-	100%
농업	117.10	100%	6.2%
A.장내발효	25.59	21.9%	1.4%
1.소	22.18	18.9%	1.2%
2.양(면양)	0.00	0.0%	0.0%
3.돼지	2.41	2.1%	0.1%
4.기타가축	1.01	0.9%	0.1%
B.가축분뇨처리	24.18	20.6%	1.3%
1.소	4.01	3.4%	0.2%
2.양(면양)	0.00	0.0%	0.0%
3.돼지	14.78	12.6%	0.8%
4.기타가축	1.87	1.6%	0.1%
5.간접N2O배출량	3.52	3.0%	0.2%
C.벼재배	49.58	42.3%	2.6%
1.물관리	49.43	42.2%	2.6%
2.천수답	0.15	0.1%	0.0%
3.심층수	-	-	-
4.기타	-	-	-
D.농경지토양	13.89	11.9%	0.7%
a.직접배출	7.87	6.7%	0.4%
b.간접배출	6.02	5.1%	0.3%
E.PrescribedBurningofSavannas	-	-	-
F.작물잔사소각	3.19	2.7%	0.2%
1.곡물	0.03	0.0%	0.0%
2.두류	0.02	0.0%	0.0%
3.서류	-	-	-
4.사탕수수	-	-	-
5.기타	3.14	2.7%	0.2%
G.석회사용	0.02	0.0%	0.0%
H.요소사용	0.65	0.6%	0.0%



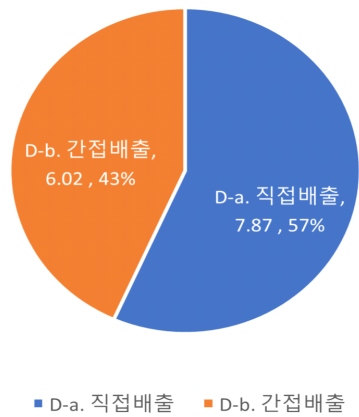
[그림 3.28] 진주시 2018년 농업 분야 온실가스 배출 비율



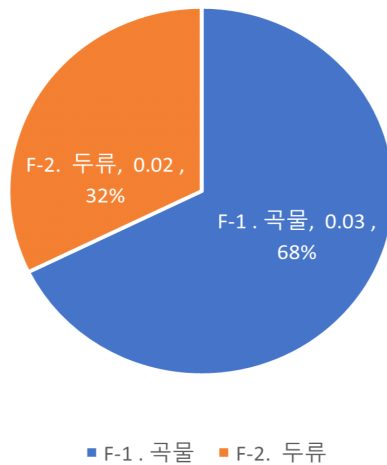
장내발효 부문 배출 비율



가축분뇨처리 부문 배출 비율



벼재배 부문 배출 비율



농경지 토양 부문 배출 비율

작물잔사소각 부문 배출 비율

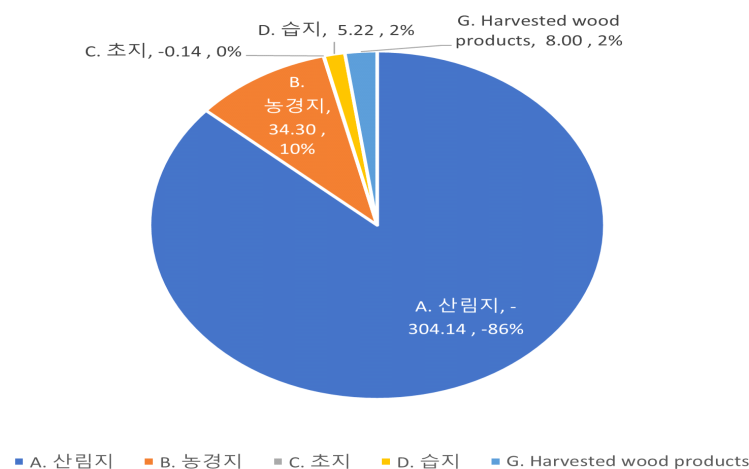
[그림 3.29] 진주시 2018년 농업 분야 부문별 온실가스 배출량 비율

- LULUCF 부문 전체 흡수량은 256.8천톤CO₂eq로서 배출량은 “A. 산림지” 부문에서 304.1천톤CO₂eq를 흡수함으로써 LULUCF 전체 흡수량의 118.5%의 비율을 차지하였고, 세세부흡수원은 ‘A-1. 산림지로 유지된 산림지’ 항목에서 발생된 값으로 “B. 농경지” 부문 13.4%(34천톤CO₂eq)와 “D. 습지” 부문에서 2.0%(5천톤CO₂eq)는 흡수가 아닌 배출로 형성

[표 3.39] 진주시 2018년 LULUCF 분야 부문별 온실가스 배출·흡수 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2018	분야 기준 비율(%)	총배출 기준 비율(%)
총배출량	1,879.27		100
LULUCF	-256.75	100	13.7
A. 산림지	-304.14	118.5	16.2
1. 산림지로 유지된 산림지	-304.14	118.5	16.2
2. 타토지에서 전용된 산림지	-	-	-
B. 농경지	34.30	-13.4	1.8
1. 농경지로 유지된 농경지	-	-	-
2. 타토지에서 전용된 농경지	34.30	-13.4	1.8
3. 타토지로 전용된 농경지	-	-	-
C. 초지	-0.14	0.1	0.0
1. 초지로 유지된 초지	-	-	-
2. 타토지에서 전용된 초지	-0.14	0.1	0.0
D. 습지	5.22	-2.0	0.3
1. 습지로 유지된 습지	5.21	-2.0	0.3
2. 타토지에서 전용된 습지	0.01	0.0	0.0
E. 정주지	-	-	-
1. 정주지로 유지된 정주지	-	-	-
2. 타토지에서 전용된 정주지	-	-	-
F. 기타토지	-	-	-
1. 기타토지로 유지된 기타토지	-	-	-
2. 타토지에서 전용된 기타토지	-	-	-
G. Harvested wood products	8.00	-3.1%	0.4%
H. Other	-	-	-



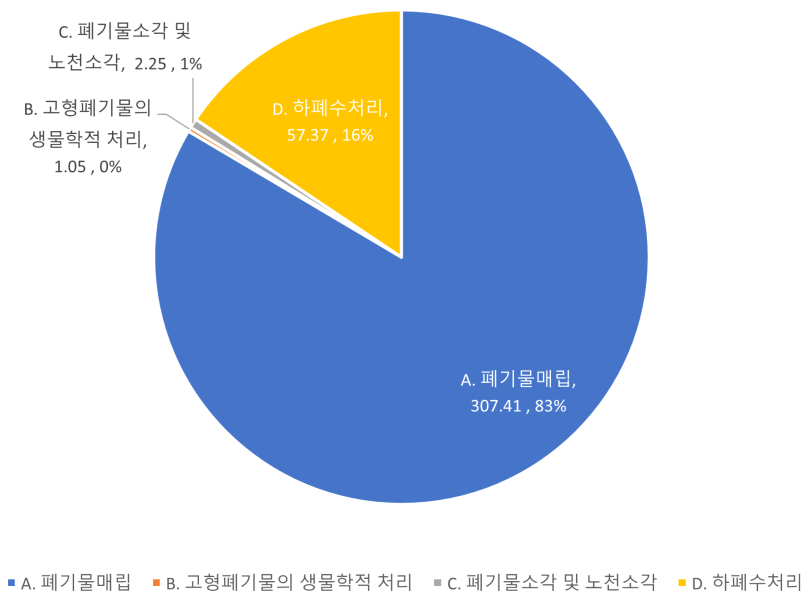
[그림 3.30] 진주시 2018년 LULUCF 분야 온실가스 배출·흡수 비율

- 에너지분야 다음으로 높은 배출율을 차지하고 있는 폐기물 분야 직접 배출량은 “A. 폐기물 매립” 부문에서 83.5%(307천톤CO₂eq)로 ‘A-1. 관리형 매립’ 항목에서 74.52%(274천톤CO₂eq)의 비율로 대부분을 차지하고 있으며 다음으로 “D. 하폐수처리” 15.6%(57천톤CO₂eq)으로 배출됨

[표 3.40] 진주시 2018년 폐기물 분야 부문별 온실가스 직접 배출량 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2018	분야 기준 비율(%)	간접배출량 기준 비율(%)
총배출량	1,879.27	-	100
폐기물-직접	368.08	100	19.6
A. 폐기물매립	307.41	83.5	16.4
1. 관리형매립	274.30	74.5	14.6
2. 비관리형매립	33.11	9.0	1.8
3. 기타매립	-	-	-
B. 고형폐기물의 생물학적처리	1.05	0.3	0.1
1. 퇴비화	-	-	-
2. 바이오가스시설에서의 혐기성소화	1.05	0.3	0.1
C. 폐기물소각 및 노천소각	2.25	0.6	0.1
1. 폐기물소각	2.25	0.6	0.1
2. 노천소각	-	-	-
D. 하폐수처리	57.37	15.6	3.1
1. 하수처리	7.31	2.0	0.4
2. 폐수처리	50.06	13.6	2.7
3. 기타	-	-	-



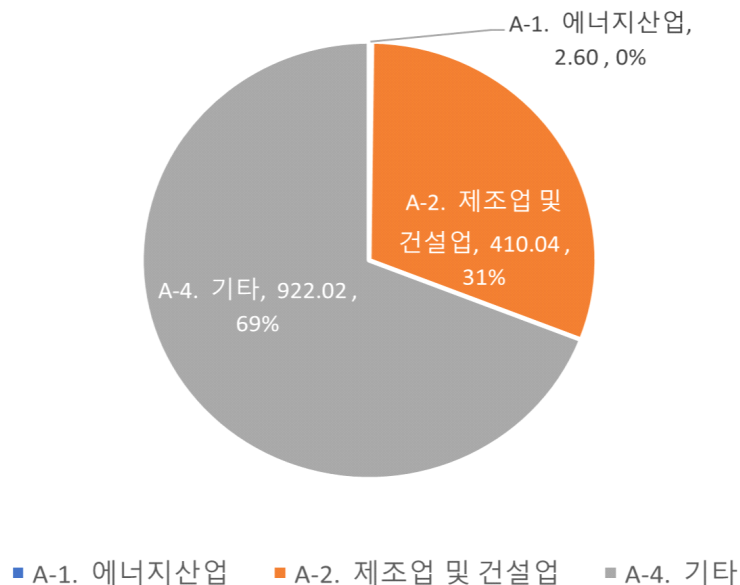
[그림 3.31] 진주시 2018년 폐기물 분야 온실가스 직접 배출 비율

- 2018년 기준 진주시의 간접 배출부문은 전력부문이 1334.7천톤CO₂eq로 간접부문 배출량의 84.1%, 전력부문의 세부배출원은 “A-4. 기타(건물)” 부문으로 배출량이 전력 전체 배출량의 69.1%(922천톤CO₂eq)로 가장 높은 비중을 차지하며 다음으로 “A-1. 제조업 및 건설업”의 배출량이 30.7%(410천톤CO₂eq)를 차지함

[표 3.41] 진주시 2018년 간접-전력 부문 배출량 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2018년	분야기준 비율(%)	간접배출량기준 비율(%)
간접배출량합계	1,586.37	-	100
전력	1,334.66	100	84.1
A.연료연소	1,334.66	100.0	84.1
1.에너지산업	2.60	0.2	0.2
2.제조업및건설업	410.04	30.7	25.8
3.수송	-	-	-
4.기타(건물)	922.02	69.1	58.1
5.미분류	-	-	-



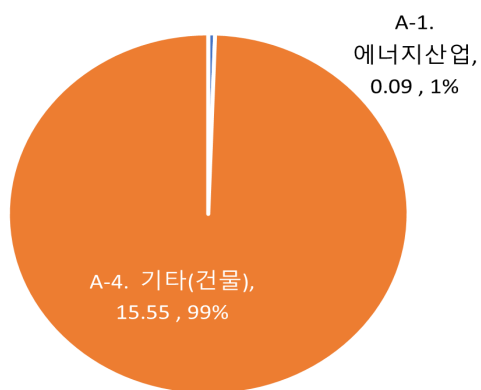
[그림 3.32] 진주시 2018년 간접-전력 부문 온실가스 배출 비율

- 진주시의 간접부문 열분야는 GIR자료 기준으로 2018년 이후로 배출량은 없으며 2016-2017년 배출량이 산정되어 있음
- 2016년과 2017년의 열분야 배출량은 각각 16천톤CO₂eq, 20천톤CO₂eq으로 산정되었고 전체 간접배출량의 각각 1.1%, 1.2%의 비중을 차지함
 - 열부문 배출 항목은 대부분 “A-4. 기타(건물)” 항목에서 2016년 99.5%, 2017년 99.8%가 배출되고 있으며 나머지 0.2-0.5%는 모두 “A-1. 에너지산업” 항목에서 배출됨

[표 3.42] 진주시 2016~2017년 간접-열 부문 배출량 현황

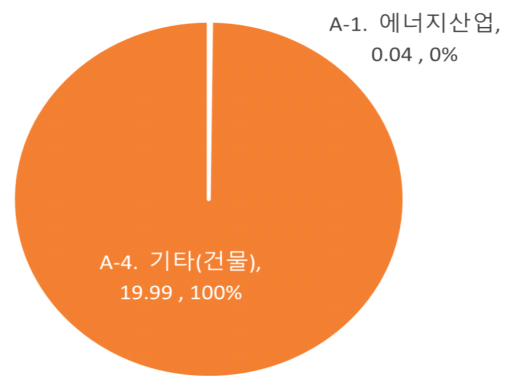
(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2016			2017		
	배출량	분야 기준 비율	간접배출량 기준비율(%)	배출량	분야 기준 비율(%)	간접배출량 기준비율(%)
간접배출량합계	1,452.31	-	100	1,619.32	-	100
열	15.63	100%	1.1	20.02	100	1.2
A.연료연소	15.63	100.0%	1.1	20.02	100.0	1.2
1.에너지산업	0.09	0.5%	0.0	0.04	0.2	0.0
2.제조업및건설업	-	-	-	-	-	-
3.수송	-	-	-	-	-	-
4.기타(건물)	15.55	99.5%	1.1	19.99	99.8	1.2



■ A-1. 에너지산업 ■ A-4. 기타(건물)

2016년도 배출 비율



■ A-1. 에너지산업 ■ A-4. 기타(건물)

2017년도 배출 비율

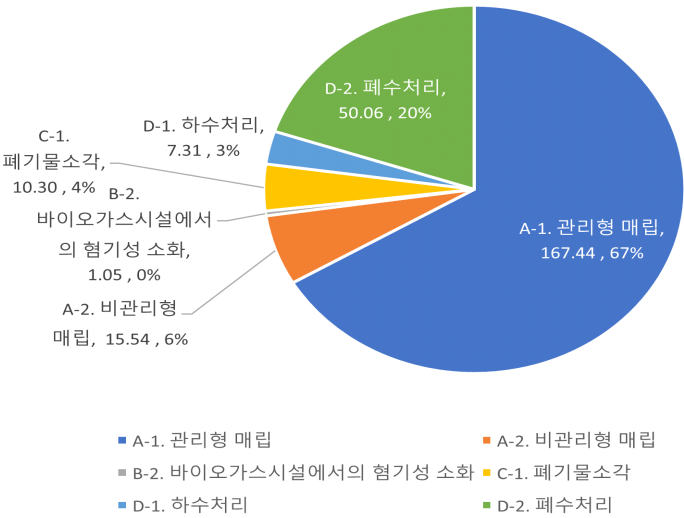
[그림 3.33] 진주시 간접-열 부문 온실가스 배출 비율

- 간접부문 폐기물 분야 배출량은 “A. 폐기물 매립” 부문에서 72.7%(183천톤CO₂eq)로 가장 많이 배출되고 다음으로 “D. 하폐수처리” 부문에서 22.8%(57천톤CO₂eq)가 배출되고 있으며 폐기물 매립과 하폐수처리 부문에서 폐기물 분야의 95.5%(240천톤CO₂eq)가 배출됨
- 폐기물 매립중 관리형 매립이 폐기물 분야의 66.5%(167천톤CO₂eq), 비관리형 매립이 6.2%(16천톤CO₂eq)를 배출하고 하폐수처리 부문에서는 폐수처리 항목에서 폐기물 분야의 19.9%(50천톤CO₂eq), 하수처리 항목에서 2.9%(7천톤CO₂eq)가 배출됨

[표 3.43] 진주시 2018년 간접-폐기물 부문 배출량 현황

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2018년	분야기준 비율(%)	간접배출량기준 비율(%)
간접배출량합계	1,586.37	-	100
폐기물	251.71	100	15.9
A. 폐기물매립	182.98	72.7	11.5
1. 관리형매립	167.44	66.5	10.6
2. 비관리형매립	15.54	6.2	1.0
3. 기타매립	-	-	-
B. 고형폐기물의 생물학적처리	1.05	0.4	0.1
1. 퇴비화	-	-	-
2. 바이오가스시설에서의 혐기성소화	1.05	0.4	0.1
C. 폐기물소각및노천소각	10.30	4.1	0.6
1. 폐기물소각	10.30	4.1	0.6
2. 노천소각	-	-	-
D. 하폐수처리	57.37	22.8	3.6
1. 하수처리	7.31	2.9	0.5
2. 폐수처리	50.06	19.9	3.2
3. 기타	-	-	-



[그림 3.34] 진주시 2018년 간접-폐기물 부문 온실가스 배출 비율

○ 진주시 온실가스 관리권한 부문¹⁴⁾ 분석을 위해 국가 온실가스 인벤토리 요소에 맞춰 지자체 온실가스 인벤토리 구성요소를 관리코드 기반으로 재구성

- 진주시 관리권한 부문 배출량의 효과적인 관리 및 국가 온실가스 분류 체계와 정합성 제고를 위해 지자체 온

14) GIR에서 제공하는 지역별 온실가스 인벤토리를 지자체 관리권한이 있는 비산업부문(가정, 상업·공공, 수송, 농업, 폐기물, 흡수원)의 배출량만으로 재구성한 인벤토리(한국환경공단 지자체 탄소중립ACT센터), 광역지자체 기후변화대응 기본계획 컨설팅 결과, 2023. 10. 17

실가스배출량에 대한 공공자료인 GIR 자료의 직·간접배출 인벤토리 데이터를 분류 코드 기반으로 재구성하여 전환, 산업, 수송, 건물-상업/공공, 건물-가정, 농업, 축산업, 폐기물, LULUCF 부문으로 분류하고 후 분류된 부문들의 관리 권한 부문 데이터 추출 작업을 진행함

- 지자체 관리권한 부문 항목은 “지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2023.05.)”에 따라 지자체 관리 권한 인벤토리 부문을 GIR 배출량 자료에서 분류하여 도출

[표 3.44] 국가 온실가스 인벤토리 분류 체계

(단위 : 백만톤CO₂e, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부문	2018년 배출량	2030 목표	
			기존 NDC ('21.10)	수정 NDC ('23.3)
배출량 합계		727.6	436.6 (40.0%)	436.6 (40.0%)
배출	전환	269.6	148.9 (44.4%)	145.9 (45.9%) ¹⁵⁾
	산업	260.5	222.6 (14.5%)	230.7 (11.4%)
	건물	52.1	35.0 (32.8%)	35.0 (32.8%)
	수송	98.1	61.0	61.0 (37.8%)
	농축산	24.7	18.0	18.0 (27.1%)
	폐기물	17.1	9.1	9.1 (46.8%)
	수소	(-)	7.6	8.4 ¹⁶⁾
	탈루 등	5.6	3.9	3.9
흡수·제거	흡수원	(-41.3)	-26.7	-26.7
	CCUS	(-)	-10.3	-11.2 ¹⁷⁾
	국제감축	(-)	-33.5	-37.5 ¹⁸⁾

(출처 : 관계부처 합동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.04.)

※ 기준연도('18) 배출량은 총배출량 / '30년 배출량은 순배출량 (총배출량-흡수·제거량)

- 국가 온실가스 관리체계와의 정합성을 위해 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 기본계획 등 국가 온실가스 관리체계에서 활용하고 있는 인벤토리를 기반으로 GIR에서 제공한 진주시 온실가스 인벤토리를 재구성한 결과, 감축 인벤토리부문의 배출량은 2018년도 기준 진주시 전체 총배출량 3,465.6천톤CO₂eq의 61.3%인 2,125.7천톤CO₂eq로 산정되었고, 2020년 현재 지자체 관리권한 부문 배출량은 진주시 전체 총배출량의 63.0%인 1,971.7천톤CO₂eq로 기준년 대비 약 7.2% 감소
- 전반적으로 농업 분야를 제외한 수송, 건물, 폐기물 분야는 모두 전체 인벤토리 배출량 추세가 일치하고 있으나, 농업 분야의 경우 감축 인벤토리에 해당되지 않는 직접 배출 분야의 “에너지-A-4-c. 농업/임업/어업” 부문의 배출량으로 인해 전체 총배출량은 2018년까지 증가 후 감소 추세를 보여주고 있으나, 농업 부문 관리권한 배출량은 2016년도부터 상승 없이 계속 감소 추세를 나타내고 있음
- 2020년 기준 국가 관리체계 인벤토리 구성에 따라 직·간접배출을 합산해서 재구성한 진주시의 부문별 배출량은 상업공공과 가정을 합한 건물부문이 944.4천톤CO₂eq (30.2%)로 가장 높은 배출율을 보여주고 있고, 이

15) 태양광, 수소 등 청정에너지 확대에 400만톤 추가 감축

16) 수소수요 최신화(블루수소+10.5만톤), 블루수소 관련 탄소포집량은 CCUS 부문에 반영(0.8백만톤)

17) 국내 CCS 잠재량 반영(0.8백만톤), CCU 실증결과 등을 고려한 확대(0.1백만톤)

18) 민관협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대

어서 수송부문 692.8천톤CO₂eq (22.1%)와 폐기물부문 551.8천톤CO₂eq(17.6%)로 주요 배출원을 형성하고 있는 것으로 나타나 온실가스 감축 계획수립 단계에서 주요 관리 대상으로 고려됨

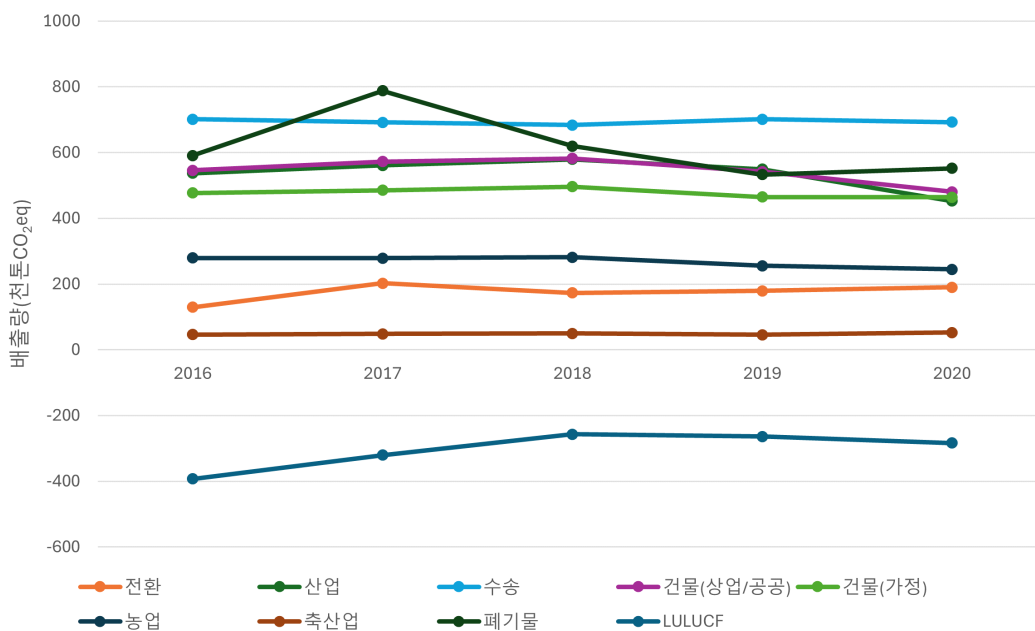
- 국가 관리체계 인벤토리 목록으로 재구성된 2018년 진주시의 부문별 배출량을 고려하면 온실가스 감축에 대한 국제사회와 국가의 정책에도 불구하고 2020년 현재 폐기물부문의 뚜렷한 감소 이외에는 타 부문의 감축율이 다소 높지 않은 것으로 나타남

[표 3.45] 국가 온실가스 관리체계 인벤토리 기반 진주시 온실가스 배출량 재분배

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체총배출량	3,307.37	3,628.69	3,465.64	3,271.12	3,128.97
전체순배출량	2,914.79	3,308.14	3,208.88	3,007.18	2,845.28
전환	129.57	202.49	172.91	179.48	190.34
산업	537.17	561.20	579.60	549.29	452.63
수송	701.61	691.78	683.66	701.27	692.77
건물(상업/공공)	545.98	572.39	582.16	542.23	480.31
건물(가정)	476.98	485.13	496.08	464.60	464.08
농업	279.22	278.91	281.67	255.49	244.84
축산업	46.00	48.68	49.77	45.44	52.17
폐기물	590.84	788.10	619.79	533.32	551.82
LULUCF	-392.57	-320.55	-256.75	-263.94	-283.69

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성, 2022.12.07.)



[그림 3.35] 국가 관리체계로 재구성한 진주시 온실가스 인벤토리 배출량 추세

○ 진주시 온실가스 지자체 관리권한 부문 기준 부문별 배출 현황

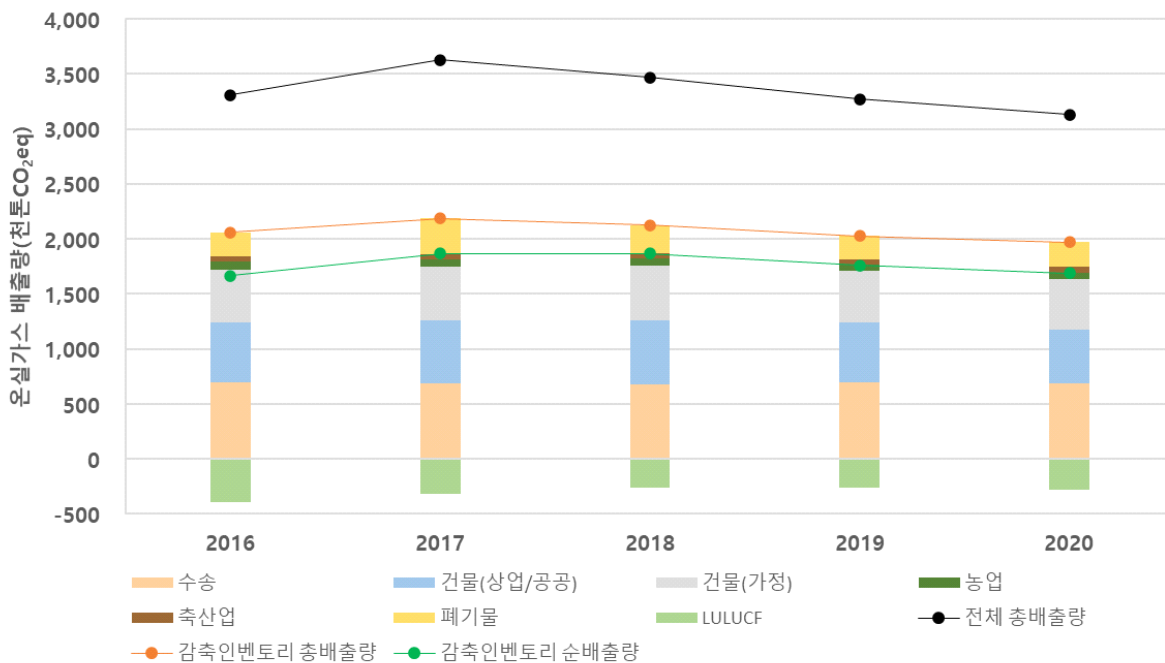
- 2018년 기준 관리권한 부문 전체 총배출량은 2,125.7천톤CO₂eq, 순배출량은 1,868.9천톤CO₂eq이며 직접 총배출량과 간접 총배출량은 1,133.5천톤CO₂eq과 740.5천톤CO₂eq로 각각 총배출량의 53%와 47%로 거의 유사한 비중으로 구성
- 수송 분야 관리권한 배출량은 2018년 기준 682천톤CO₂eq을 배출하고 있어, 진주시 전체 수송부문 총배출량의 99.7%(철도 및 기타수송 제외)로 진주시 전체 총배출량의 19.7%, 관리권한 부문 전체 배출량의 32.1% 기여하고 있으며, 2020년 현재는 690.7천톤CO₂eq로 기준년 대비 전체 관리권한 배출량의 감소에도 불구하고 관리권한 부문 배출량이 소폭 증가한 것으로 나타나 감축관리 개선 필요
- 건물 부문은 상업/공공 및 가정으로 재분류하고 진주시 신재생에너지(태양광, 태양열)사업은 건물 에너지자립화 사업으로 감축량을 전환부문 대신 건물 부문에 포함 산정
- 건물부문은 2018년도 기준 상업/공공과 가정분야가 각각 582.2천톤CO₂eq, 496.1천톤CO₂eq로 건물 관리권한 배출량 총합은 1,078.3천톤CO₂eq로 건물부문 전체 배출량의 100%가 감축 대상으로, 진주시 관리권한 부문 전체 배출량의 50.7%로 절반을 상회하고 있으며, 진주시 전체 총배출량의 31.1%에 해당하는 관리순위가 가장 높은 배출원으로 분석되었으나 2020년에는 944.4천톤CO₂eq로 수송부문과 달리 약 12.4% 감소
- 농업 분야는 농업과 축산업으로 재분류하였는데, 각각 2018년도 기준으로 64.1천톤CO₂eq과 49.8천톤CO₂eq로 총 113.9천톤CO₂eq를 배출하였고, 축산업의 경우 전체 배출 인벤토리와 관리권한 부문이 일치하지만 농업의 경우 연료연소 및 잔사소각 항목이 관리권한 부문에서 제외되어 농업부문 전체 총배출량의 22.8%만이 관리권한 부문 포함
- 폐기물 분야는 간접 배출 부분만이 지자체 폐기물 분야 관리권한 부문으로 분류되며 2018년 기준 251.7천톤CO₂eq으로 전체 폐기물부문 배출량의 40.6%에 수준으로 분석되었고, 2020년 현재 225.1천톤CO₂eq으로 기준년 대비 약 10.6% 감소
- 진주시 관리 부문인 LULUCF 분야의 2018년 흡수량은 256.8천톤CO₂eq로 관리권한부문 전체 총 배출량의 12.1% 비율을 차지하고 있으며, 2020년 현재는 283.7천톤CO₂eq로 기준년 대비 약 10.5% 흡수량이 증가한 것으로 나타남

[표 3.46] 진주시 관리권한 부문 온실가스 배출량 재분배 결과

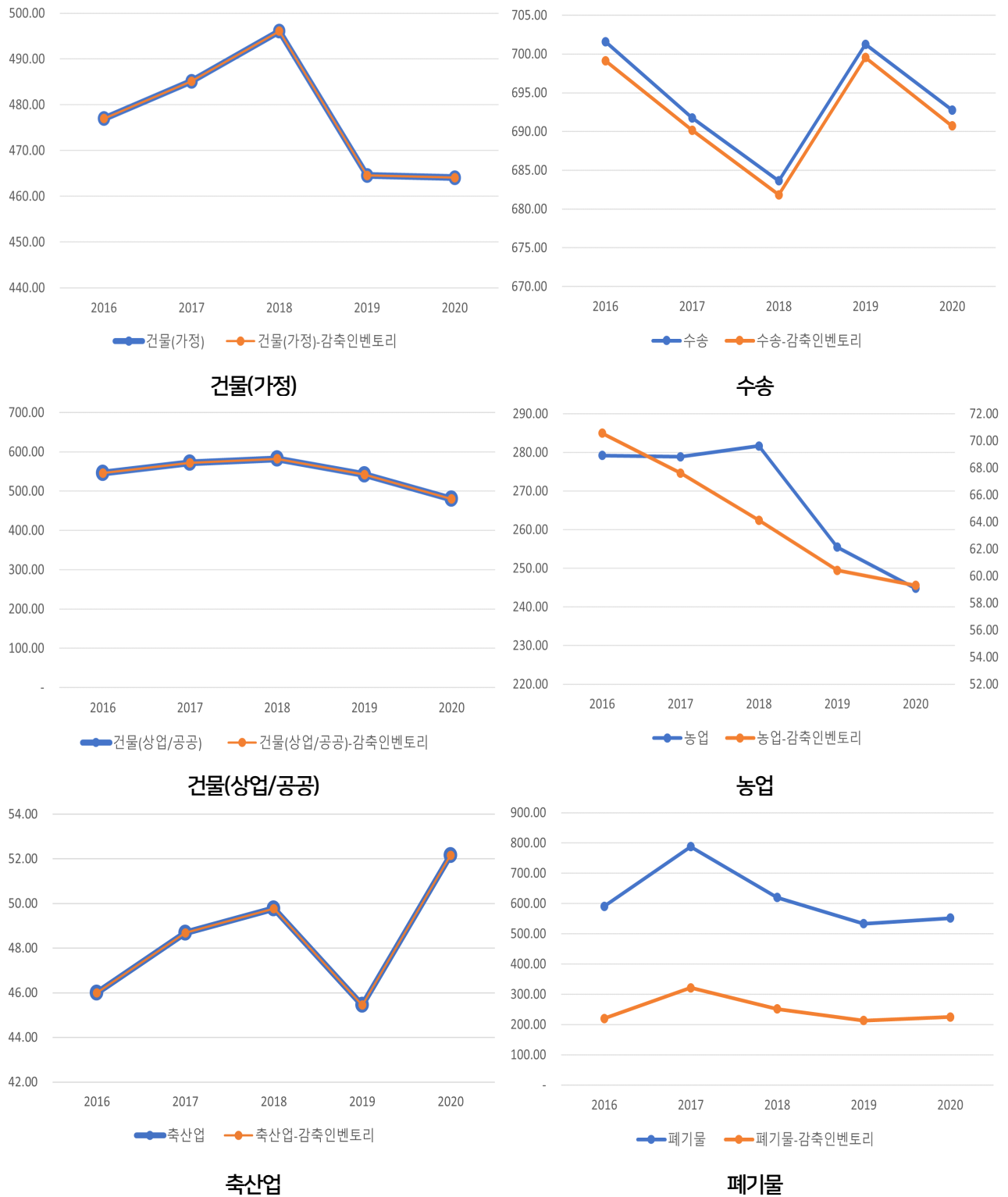
(단위 : 천톤CO₂eq)

구분			2016	2017	2018	2019	2020
전체총배출량			2,058.88	2,185.83	2,125.69	2,025.55	1,971.67
전체순배출량			1,666.31	1,865.28	1,868.93	1,761.62	1,687.98
직 접 배 출	건물	상업/공공	71.51	69.64	73.64	75.25	67.09
	건물	가정	255.21	256.20	264.11	246.62	254.00
	수송		699.14	690.17	681.83	699.55	690.73
	농축산		116.56	116.30	113.91	105.86	111.47
	LULUCF		-392.57	-320.55	-256.75	-263.94	-283.69
	직접배출소계 (LULUCF제외)		1,142.43	1,132.30	1,133.49	1,127.28	1,123.29
간 접 배 출	전력	건물(상업/공공)	468.30	492.84	508.53	466.98	413.22
		건물(가정)	212.39	218.86	231.96	217.98	210.08
		수송	-	-	-	-	-
	열	건물(상업/공공)	6.17	9.91	-	-	-
		건물(가정)	9.37	10.08	-	-	-
	폐기물		220.21	321.84	251.71	213.31	225.08
간접배출소계			696.24	731.69	740.49	684.96	623.30

(출처 : GIR, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성, 2022.12.07.)



[그림 3.36] 진주시 관리권한 부문별 온실가스 연차별 배출 현황

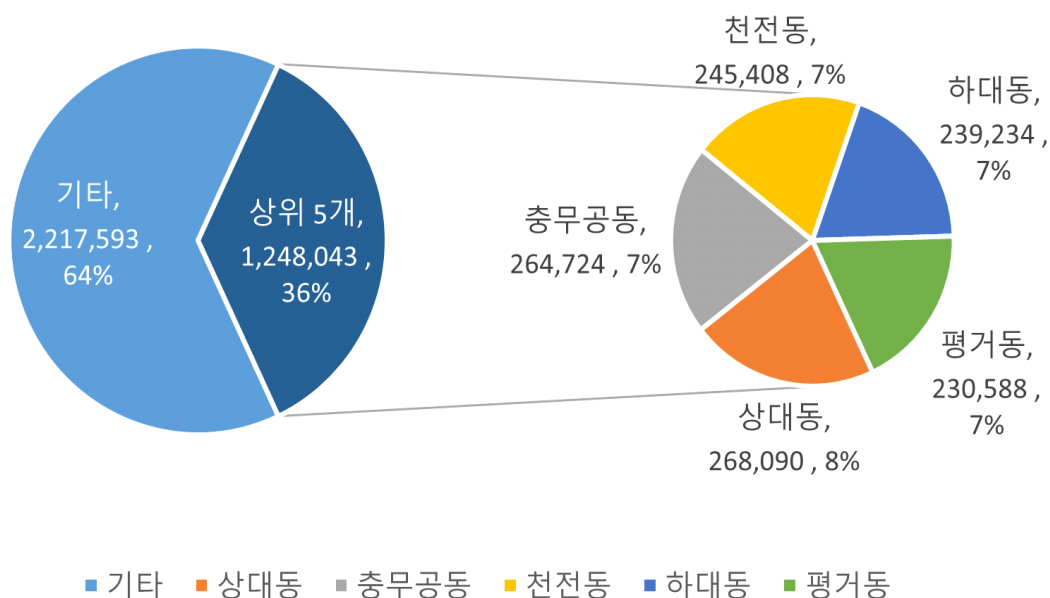


[그림 3.37] 진주시 전체와 관리권한 부문별 온실가스 배출 추세 비교

□ 진주시 행정구역별 온실가스 배출량 분석

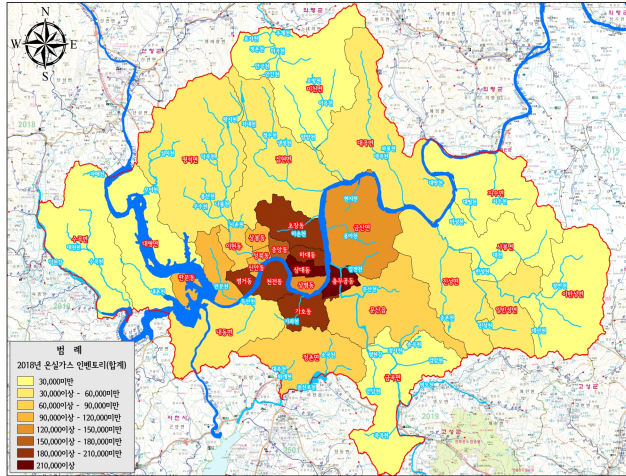
- 기준년인 2018년 진주시 각 부문별 배출량(총 3,466천톤CO₂eq)을 부문별 주요 배출인자를 활용, 진주시의 총 30개 법정리동 단위로 분배

- 분배의 주요 인자는 산업, 건물(상업/공공) 부문은 사업체 개수, 건물(가정) 부문은 세대수, 가축부문은 가축사육등가두수, 농업 부문은 농가수, 폐기물은 인구수, 수송부문은 자동차 등록대수, LULUCF는 산림면적을 기준으로 읍면동별 현황 비율을 활용하여 부문별 읍면동별 온실가스 배출 추정치를 작성함
- 진주시 온실가스 전체 총배출량의 법정리동별 할당 수행 결과 상대동이 268천톤CO₂eq로 전체 총배출량의 약 7.7%로 가장 많았으며 상위 5개의 법정리동인 상대동, 충무공동, 천전동, 하대동, 평거동의 배출량 합계는 1,248천톤CO₂eq으로 진주시 전체 배출량의 36.0%를 차지하고 있음
- 법정리동의 부문별 배출량 분배 결과, 산업 및 건물(상업/공공) 부문에서는 상대동, 건물(가정)부문에서 천전동, 가축부문은 수곡면, 농업부문은 금산면, 폐기물과 수송부문은 충무공동이 각각 배출량이 부문별 배출량 가장 높은 것으로 나타났고, 특히 가축의 경우 상위 5개의 읍면동에서 60.3%의 배출 비율을 차지하는 것으로 분석됨
- 이러한 온실가스 배출량의 진주시 행정구역별 부문별 배출량으로 분배한 결과는 부문별 감축계획 수립 단계의 지역 이해관계자 협의와 이행관리 분석에도 활용가능한 유용한 방법으로 사료됨

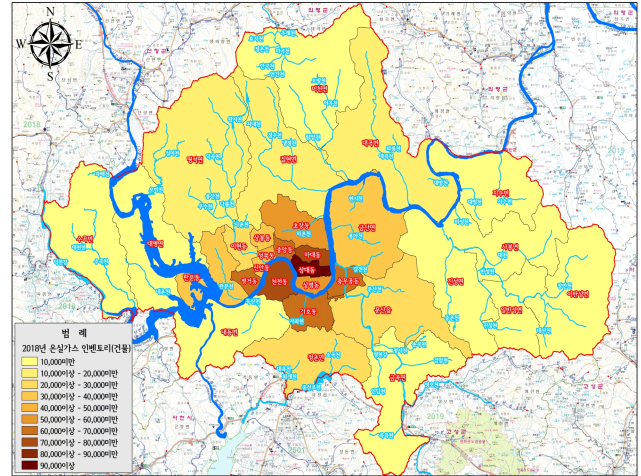


[그림 3.38] 진주시 읍면동별 온실가스 배출 비율

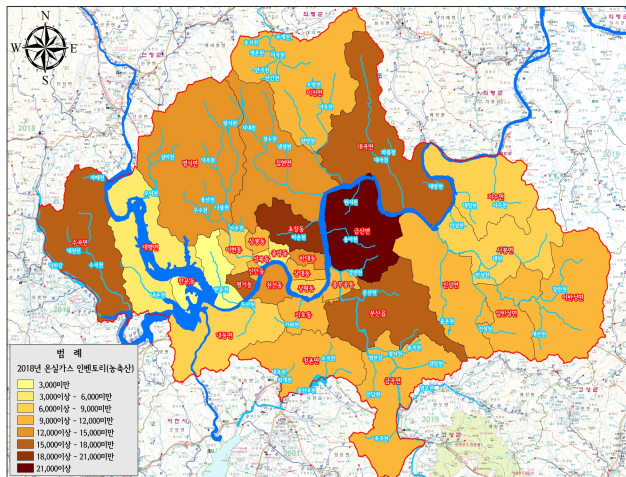
- 2018년 온실가스 전체 총배출량을 기준으로 분배한 행정구역별 온실가스 배출 추정값을 대상으로 진주시 연속 지적도와 토지피복도를 바탕으로 진주시 행정구역별 배출 부문별 온실가스 배출 지도를 작성함
- 전체 총배출량의 행정구역별 온실가스 배출량은 30,000톤CO₂eq 구간으로 레전드를 구성하였고 부문별 배출 현황은 배출총량에 따라 레전드 구간을 조정해서 제시



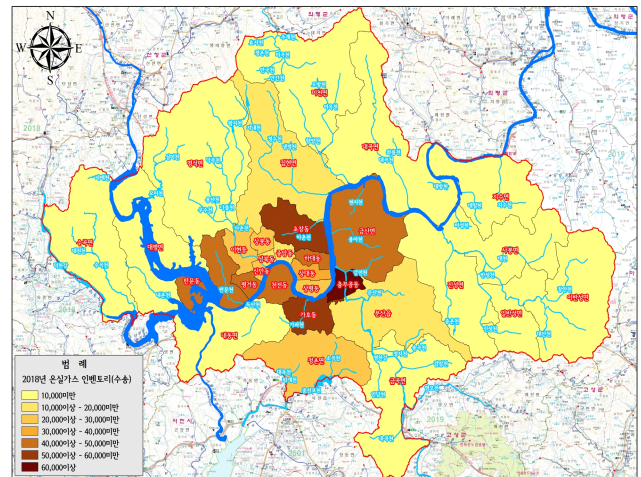
전체 온실가스 배출 현황



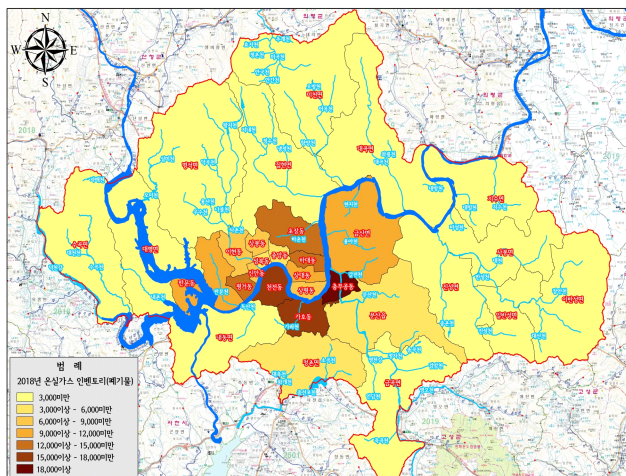
건물부문 온실가스 배출 현황



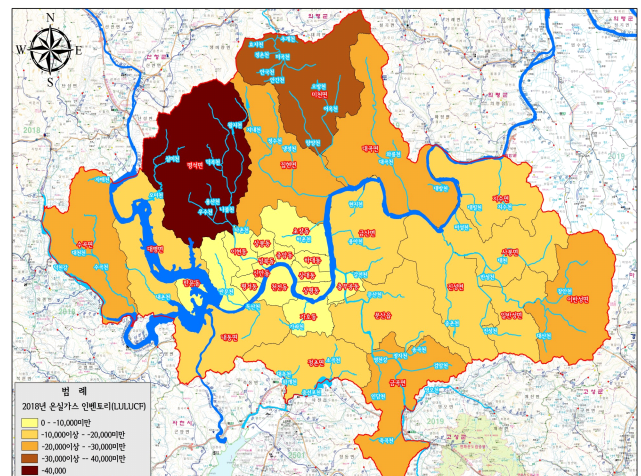
농축산부문 온실가스 배출 현황



수송부문 온실가스 배출 현황



폐기물 부문 온실가스 배출 현황



LULUCF부문 온실가스 흡수 현황

[그림 3.39] 진주시 행정 읍면동의 2018년 부문별 온실가스 배출·흡수 현황

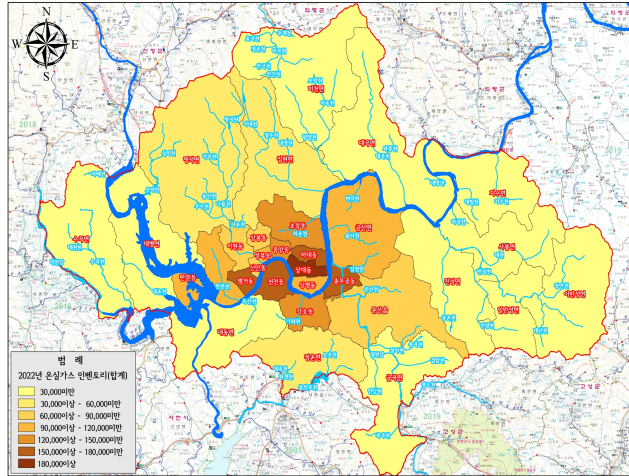
[표 3.47] 진주시 읍면동의 부문별 온실가스 배출량 산정(2018)

(단위 : 톤CO₂eq)

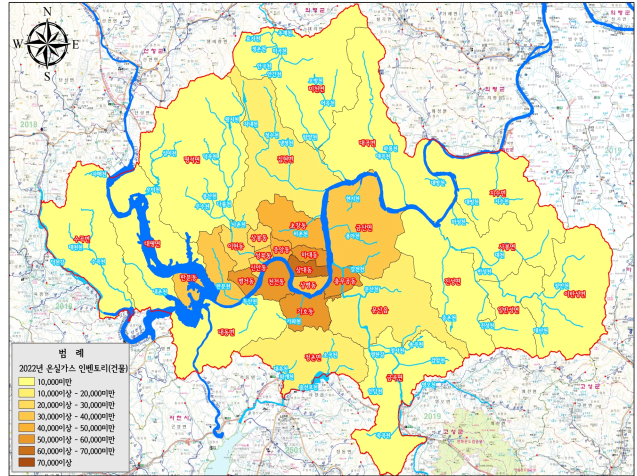
구분	배출량 총 계	산업	건물 (가정)	건물 (상업/공공)	가축	농업	폐기물	수송	LULUCF
진주시	3,465,636	752,502	496,076	582,162	49,772	281,673	619,791	683,660	-256,751
문산읍	96,806	20,477	11,579	15,842	686	14,840	14,517	18,866	-11,702
내동면	39,112	6,017	5,373	4,655	142	6,071	7,217	9,637	-12,145
정촌면	91,784	17,833	11,784	13,797	289	10,507	16,255	21,319	-8,189
금곡면	32,675	4,212	3,938	3,259	2,873	9,433	3,900	5,060	-15,534
진성면	36,612	6,400	3,429	4,952	5,687	7,413	3,430	5,300	-13,433
일반성면	38,680	6,327	4,424	4,895	5,740	7,017	4,557	5,719	-7,240
이반성면	28,182	3,082	3,224	2,384	5,442	7,554	2,896	3,601	-17,808
사봉면	28,384	5,179	2,870	4,006	2,918	6,519	3,163	3,730	-10,697
지수면	25,803	3,446	2,690	2,666	4,252	6,135	2,582	4,031	-10,260
대곡면	50,297	7,111	5,829	5,502	5,455	12,462	5,839	8,097	-20,082
금산면	167,306	22,903	25,071	17,718	495	21,499	36,554	43,066	-8,824
집현면	54,749	9,427	6,894	7,293	229	11,325	8,115	11,466	-18,307
미천면	26,459	2,626	3,031	2,031	4,238	8,270	2,789	3,475	-25,486
명석면	51,257	8,206	6,830	6,348	3,411	10,059	7,002	9,400	-32,973
대평면	12,038	1,532	1,824	1,185	34	3,323	1,827	2,313	-13,772
수곡면	35,917	2,498	4,028	1,933	7,709	10,494	4,076	5,178	-16,077
천전동	245,408	55,105	41,556	42,631	24	11,107	49,263	45,722	-1,214
성북동	131,719	40,900	19,705	31,642	11	4,167	17,931	17,364	-
중앙동	174,325	64,641	20,072	50,009	12	4,205	19,295	16,092	-351
상봉동	120,026	23,158	23,624	17,916	15	9,254	23,910	22,150	-173
상대동	268,090	86,249	31,744	66,725	17	9,842	34,821	38,691	-283
하대동	239,234	58,752	35,295	45,452	2	12,922	42,758	44,053	-419
상평동	159,307	49,798	17,720	38,526	-	5,624	20,985	26,654	-
초장동	221,290	39,715	29,881	30,725	25	16,795	46,977	57,172	-2,865
평거동	230,588	47,319	35,852	36,607	1	14,431	47,532	48,846	-696
신안동	119,974	29,905	16,925	23,135	-	9,369	20,075	20,565	-
이현동	98,644	17,979	16,803	13,909	37	7,899	20,338	21,678	-1,756
판문동	145,894	23,231	25,454	17,972	15	2,454	37,067	39,701	-4,634
가호동	230,353	37,946	41,344	29,356	14	10,852	54,176	56,665	-1,830
충무공동	264,724	50,528	37,284	39,090	-	9,829	59,946	68,047	-

○ 2020년의 GIR 제공 자료에 자체 산정한 2022년 부문별 온실가스 감축량을 적용한 진주시 행정읍면동의 진주시 관리 권한 부문별 온실가스 배출 및 흡수현황의 공간분포

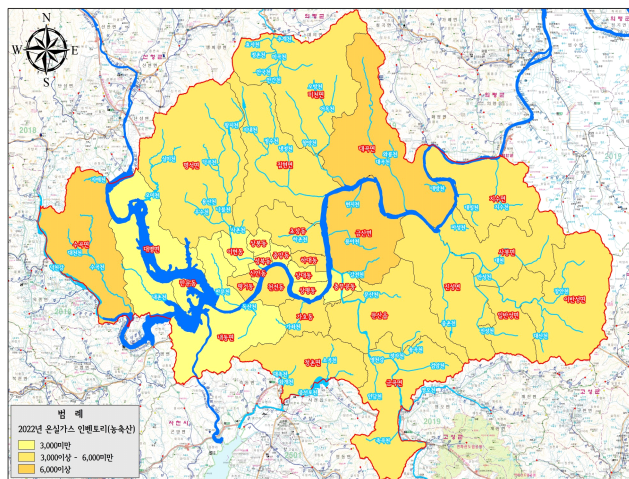
- 2022년까지의 부문별 감축량을 적용한 온실가스 배출량의 공간분포는 2018년의 행정읍면동별 분포와는 크지 않지만 변화 양상이 나타나고 있음



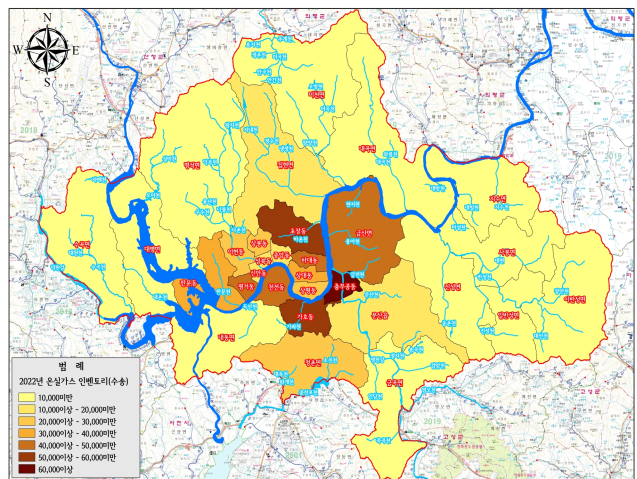
진주시 전체 온실가스 배출 현황



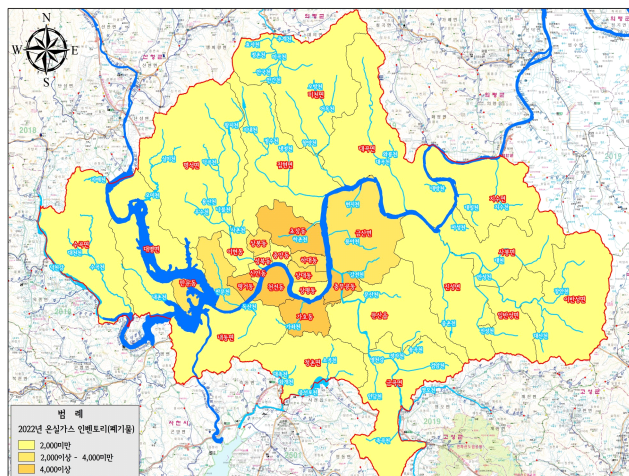
건물부문 온실가스 배출 현황



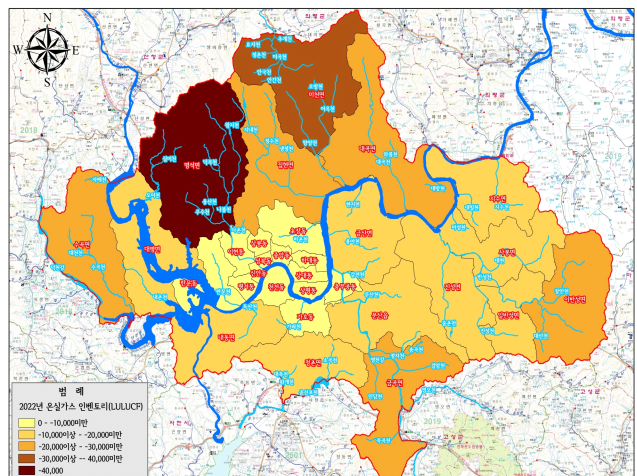
수송부문 온실가스 배출 현황



수송부문 온실가스 배출 현황



폐기물부문 온실가스 배출 현황



LULUCF 온실가스 흡수량 현황

[그림 3.40] 진주시 행정 읍면동의 2022년 부문별 온실가스 배출·흡수 현황

2 온실가스 배출량 전망

□ 경상남도 온실가스 배출량 전망

- 진주시는 경상남도에서 「제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 수립('24.04.)에 따라 광역-기초지자체 간 관리권한 배출량 등 지역 온실가스 배출량의 정합성 제고를 위해 “2022년 지역 온실가스 배출량 (2016~2020)”을 적용하여 수립함
- 경상남도 전망은 국가에서 공표한 BAU 예측 증가율 등의 에너지소비량을 이용한 상관분석을 적용하여 전망한 결과, 경상남도 총배출량은 2025년-70,034.3천톤CO₂eq 2030년-67,500.4천톤CO₂eq으로 전망됨

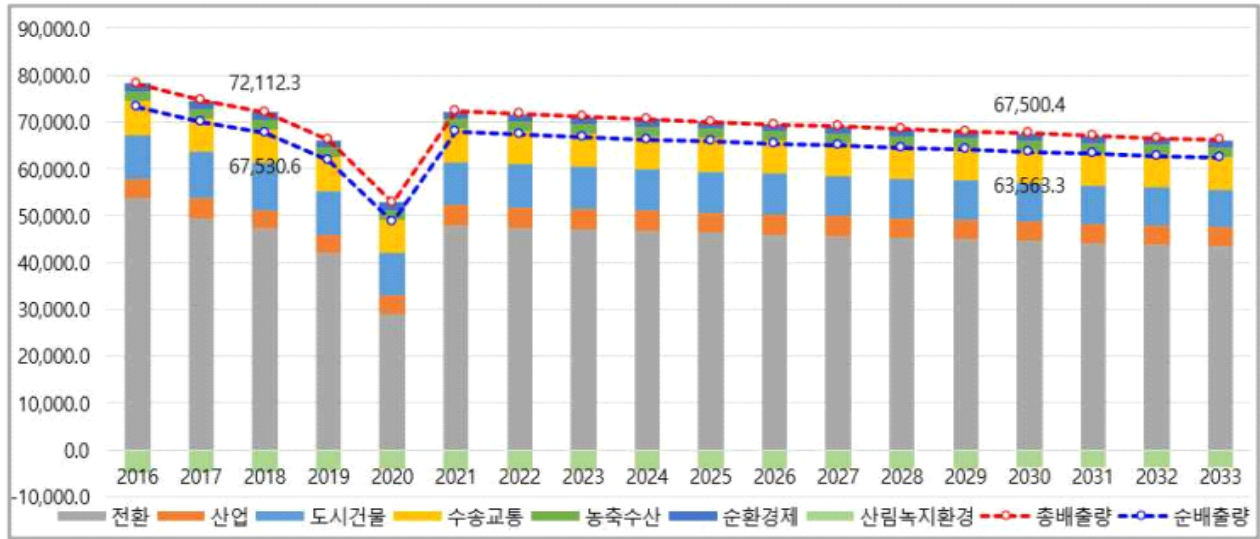
[표 3.48] 경상남도 온실가스 총배출량 전망결과

(단위: 천톤CO₂eq)

연도	에너지				비에너지		흡수	합계	
	전환	산업	도시건물	수송교통	순환경제	농축수산	산림농지환경	총배출량	순배출량
2016	53,761.9	4,011.4	9,423.0	7,248.3	1,678.7	2,104.0	-5,092.1	78,227.3	73,135.2
2017	49,303.5	4,544.0	9,759.8	7,163.1	1,729.6	2,111.2	-4,639.9	74,611.2	69,971.3
2018	47,258.7	3,855.4	10,208.3	7,082.0	1,581.5	2,126.4	-4,581.7	72,112.3	67,530.6
2019	41,998.3	3,860.4	9,455.2	7,195.4	1,523.1	2,014.3	-4,260.1	66,046.7	61,786.6
2020	29,003.9	4,139.3	8,876.1	7,108.0	1,608.2	2,065.4	-4,106.1	52,800.9	48,694.8
2021	47,799.7	4,405.5	9,258.1	7,099.9	1,552.1	2,082.2	-4,411.2	72,197.5	67,786.3
2022	47,431.0	4,371.5	9,137.5	7,088.9	1,538.7	2,076.0	-4,355.9	71,643.6	67,287.7
2023	47,065.1	4,337.8	9,019.3	7,079.4	1,527.2	2,070.1	-4,301.2	71,098.9	66,797.7
2024	46,702.1	4,304.3	8,903.6	7,071.0	1,517.0	2,064.6	-4,247.2	70,562.6	66,315.4
2025	46,341.8	4,271.1	8,790.5	7,063.5	1,507.9	2,059.5	-4,193.8	70,034.3	65,840.5
2026	45,984.3	4,238.1	8,679.9	7,056.7	1,499.6	2,054.8	-4,141.2	69,513.4	65,372.2
2027	45,629.6	4,205.5	8,571.9	7,050.5	1,492.1	2,050.4	-4,089.2	69,000.0	64,910.8
2028	45,277.6	4,173.0	8,466.4	7,044.8	1,485.2	2,046.4	-4,037.8	68,493.4	64,455.6
2029	44,928.4	4,140.8	8,363.5	7,039.5	1,478.7	2,042.7	-3,987.1	67,993.6	64,006.5
2030	44,581.8	4,108.9	8,262.9	7,034.6	1,472.8	2,039.4	-3,937.1	67,500.4	63,563.3
2031	44,237.9	4,077.2	8,164.8	7,030.0	1,467.2	2,036.5	-3,887.6	67,013.6	63,126.0
2032	43,896.7	4,045.7	8,069.1	7,025.7	1,461.9	2,033.9	-3,838.8	66,533.0	62,694.2
2033	43,558.0	4,014.5	7,975.7	7,021.6	1,457.0	2,031.6	-3,790.6	66,058.4	62,267.8

(출처 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획, 2024.04.)

(단위 : 천톤CO₂eq)



[그림 3.41] 경상남도 총배출량 전망결과

(출처 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획, 2024.04.)

□ 경상남도의 진주시 온실가스 배출량 전망

- 경상남도 내 각 기초지자체의 관리권한 부문의 2018~2020년간 전망값과 실제 배출량 비교 분석하여 오차율이 최소화되는 부문별 최적 방법론을 선정하여 전망하였음
- 이에 따라, 진주시는 도시건물 - 가정, 상업/공공 및 수송교통 부문은 로그함수, 순환경제 부문은 지수함수, 농축수산물과 산림녹지환경 부문은 증가율 분석을 활용하여 지자체 관리권한 인벤토리가 산정됨

[표 3.49] 경상남도의 온실가스 전망을 위한 기초지자체 부문별 방법론 기준

구분	도시건물-가정	도시건물-상업/공공	수송교통	순환경제	농축수산물	산림녹지환경
경상남도	로그함수	증가율 분석	로그함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
거제시	로그함수	증가율 분석	지수함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
거창군	증가율 분석	증가율 분석	로그함수	지수함수	증가율 분석	증가율 분석
고성군	증가율 분석	지수함수	로그함수	선형추세	증가율 분석	증가율 분석
김해시	로그함수	에너지소비량	로그함수	지수함수	증가율 분석	증가율 분석
남해군	로그함수	증가율 분석	선형추세	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
밀양시	증가율 분석	로그함수	로그함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
사천시	로그함수	증가율 분석	지수함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
산청군	에너지 기본계획	로그함수	에너지 기본계획	지수함수	증가율 분석	증가율 분석
양산시	로그함수	로그함수	로그함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
의령군	증가율 분석	로그함수	로그함수	지수함수	증가율 분석	증가율 분석
진주시	로그함수	로그함수	로그함수	지수함수	증가율 분석	증가율 분석
창녕군	로그함수	선형추세	로그함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
창원시	로그함수	증가율 분석	선형추세	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
통영시	로그함수	증가율 분석	에너지소비량	선형추세	증가율 분석	증가율 분석
하동군	로그함수	국가 BAU	로그함수	증가율 분석	증가율 분석	증가율 분석
함안군	로그함수	증가율 분석	로그함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
함양군	로그함수	로그함수	증가율 분석	로그함수	증가율 분석	증가율 분석
합천군	로그함수	증가율 분석	지수함수	로그함수	증가율 분석	증가율 분석

(출처 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획, 2024.04.)

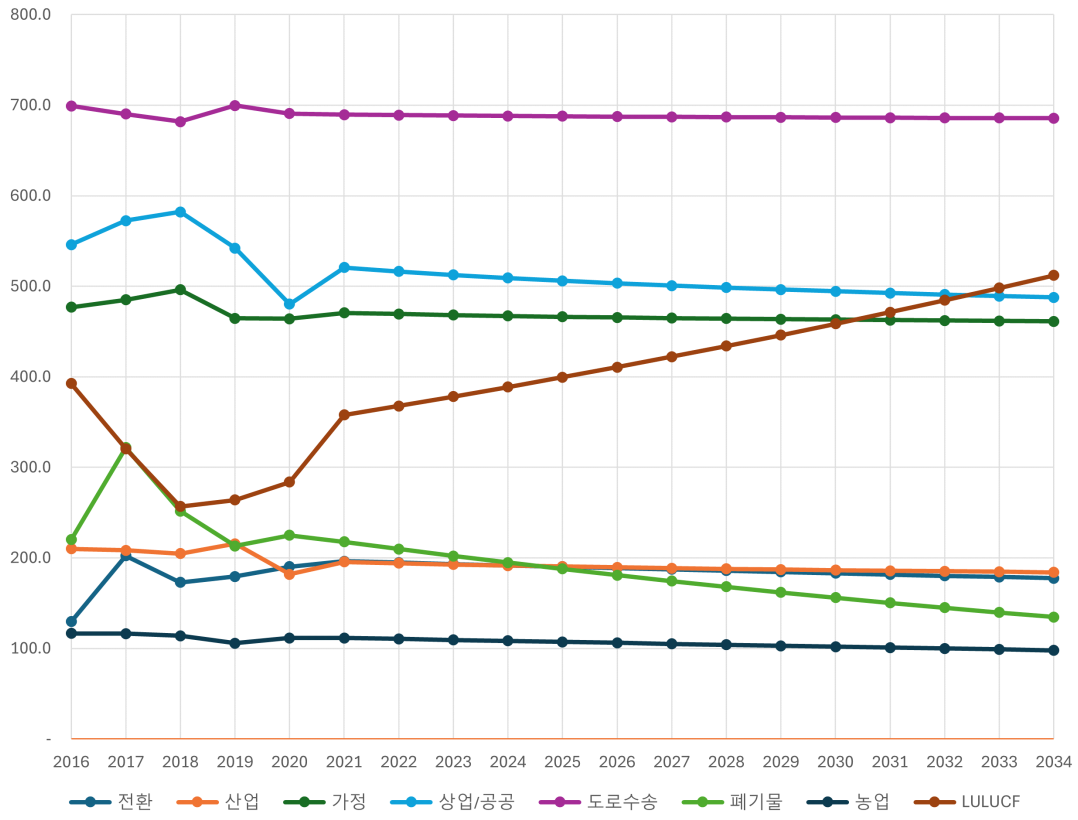
- 경상남도 전망에 따른 진주시 총배출량은 2030년;2,271.7천톤CO₂eq, 2034년;2,228.7천톤CO₂eq 배출이 전망됨에 따라 2018년 대비 2030년;19.3%, 2034년;10.5%가 감소가 전망되며, 2021년에서 전년도 대비 58.3천톤CO₂eq(2.5%) 소폭 증가를 제외하면 2018년 이후 계속해서 감소 추세임
- 2021년 배출량은 전년도 대비 부문별로 전환 3.1%, 산업 7.6%, 가정 1.4%, 상업/공공 8.4%, 농업 0.2% 증가하였으며 도로 수송 및 폐기물 부문에서 각각 0.2%, 3.2% 감소됨
 - LULUCF 흡수량의 경우 2018년 최저 흡수값 이후 계속해서 흡수량이 증가 추세가 전망되며 2030년엔 458.5천톤CO₂eq 흡수량을 가지며 진주시 총배출량의 20.2% 비중을 차지함
- 진주시 관리권한 부문의 총배출량은 전체 총배출량의 평균 83.9%의 규모로 2030년;1,902.1천톤CO₂eq, 2034년;1,867.1천톤CO₂eq으로 전망되어 2018년 대비 2030년;10.%, 2034년;12.2% 감소가 전망됨

[표 3.50] 경상남도의 진주시 온실가스 배출량 전망

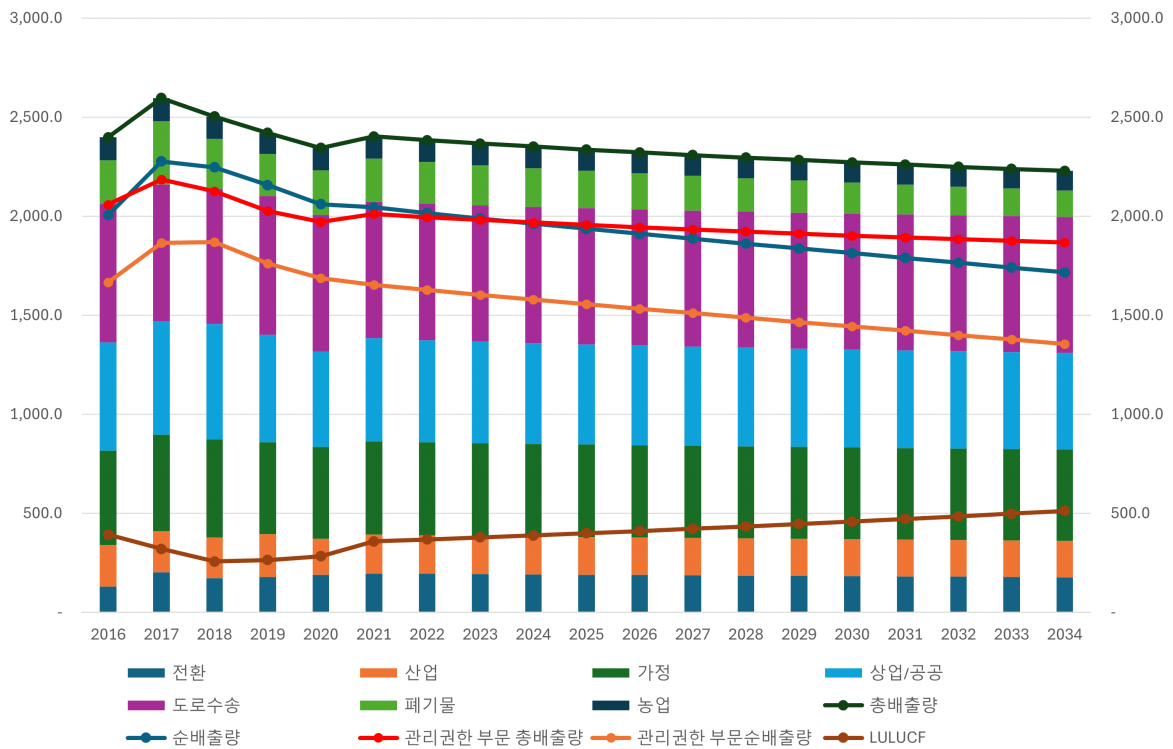
(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	전환	산업	가정	상업/ 공공	도로 수송	폐기물	농업	LULUCF	총 배출량	순 배출량	관리권한부문	
											총 배출량	순 배출량
2016	129.6	210.0	477.0	546.0	699.1	220.2	116.6	-392.6	2,398.4	2,005.9	2,058.9	1,666.3
2017	202.5	208.3	485.1	572.4	690.2	321.8	116.3	-320.5	2,596.6	2,276.1	2,185.8	1,865.3
2018	172.9	204.8	496.1	582.2	681.8	251.7	113.9	-256.8	2,503.4	2,246.6	2,125.7	1,868.9
2019	179.5	215.5	464.6	542.2	699.6	213.3	105.9	-263.9	2,420.5	2,156.6	2,025.5	1,761.6
2020	190.3	181.9	464.1	480.3	690.7	225.1	111.5	-283.7	2,344.0	2,060.3	1,971.7	1,688.0
2021	196.3	195.7	470.6	520.7	689.5	217.8	111.7	-357.9	2,402.3	2,044.4	2,010.2	1,652.4
2022	194.8	194.2	469.3	516.3	689.0	209.9	110.6	-367.9	2,384.0	2,016.1	1,995.0	1,627.2
2023	193.3	192.8	468.2	512.5	688.5	202.2	109.5	-378.1	2,367.0	1,988.9	1,980.9	1,602.8
2024	191.8	191.6	467.3	509.1	688.2	194.9	108.4	-388.7	2,351.2	1,962.5	1,967.8	1,579.1
2025	190.3	190.6	466.4	506.1	687.8	187.8	107.3	-399.6	2,336.3	1,936.7	1,955.4	1,555.8
2026	188.9	189.6	465.6	503.3	687.5	181.0	106.2	-410.7	2,322.1	1,911.4	1,943.6	1,532.9
2027	187.4	188.7	464.9	500.8	687.2	174.4	105.1	-422.2	2,308.6	1,886.5	1,932.5	1,510.3
2028	186.0	187.9	464.3	498.5	686.9	168.1	104.1	-434.0	2,295.8	1,861.8	1,921.9	1,487.9
2029	184.5	187.2	463.7	496.4	686.7	162.0	103.0	-446.1	2,283.5	1,837.4	1,911.8	1,465.7
2030	183.1	186.5	463.1	494.4	686.5	156.1	102.0	-458.5	2,271.7	1,813.1	1,902.1	1,443.5
2031	181.7	185.8	462.6	492.6	686.2	150.4	101.0	-471.3	2,260.3	1,789.0	1,892.8	1,421.5
2032	180.3	185.2	462.1	490.9	686.0	145.0	100.0	-484.5	2,249.4	1,764.9	1,883.9	1,399.4
2033	178.9	184.7	461.6	489.2	685.8	139.7	98.9	-498.0	2,238.9	1,740.8	1,875.3	1,377.3
2034	177.5	184.1	461.2	487.7	685.7	134.6	98.0	-511.9	2,228.7	1,716.8	1,867.1	1,355.1

(출처 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획, 2024.04.)



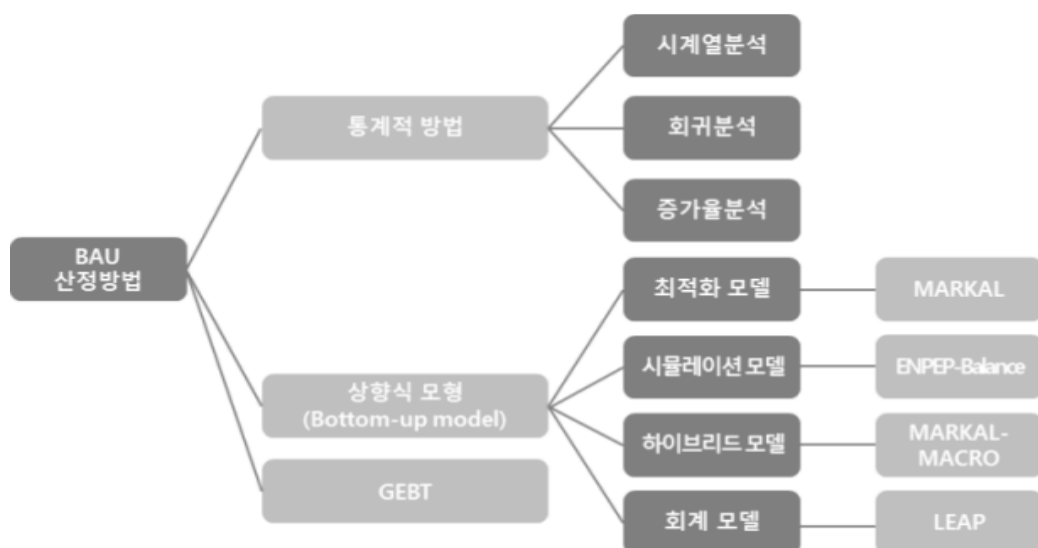
[그림 3.42] 경상남도의 진주시 부문별 배출량 추세



[그림 3.43] 경상남도의 진주시 전체 배출량 추세

□ 진주시 자체 배출량 전망 방법

- 온실가스 배출 전망은 과거부터 현재까지의 배출현황을 바탕으로 향후 온실가스 배출량을 예측하는 것을 의미하여, 예측된 배출량을 미래 배출량으로 정의함
- 온실가스 배출량 전망 방법은 ① 통계적 방법, ② 상향식 모형 및 ③ GEBT 등이 있으며 미래 온실가스 배출량에 아무런 조치가 없을 때 배출량 전망치를 BAU(Business As Usual)라고 정의하고 계획된 감축을 위한 정책 시행 등 조치를 반영하는 경우와 추가적으로 선도적인 감축 정책을 반영하는 경우를 구분하여 배출량 예측치를 산정¹⁹⁾함



[그림 3.44] 온실가스 배출량 전망 방법론

출처: 환경부 (2022.6)

- 진주시 자체 온실가스 배출량 전망을 위해, 환경부(2022.6)에서 지침에 따라 온실가스 배출량의 연평균성장률, forecast함수, 지수, 로그, 선형추세 및 회귀분석 등을 수행
- GIR에서 공식적으로 제공된 진주시의 최근 온실가스 배출량(2016년~2020년) 자료는 표본 개수도 4개로 적을 뿐만 아니라 2020년 코로나 19팬데믹으로 인한 다소 비정상적 사회 요소가 반영되어 있어, 당해 전망분석에서는 한국환경공단에서 제공한 과거 배출량 자료를 추가 활용
- 한국환경공단의 최근 10년 진주시 부문별 온실가스 배출량 자료(2005~2014년)를 기반으로 환경부 가이드라인에서 권장하고 있는 예측모형을 적용해 2015년도 이후 예측 배출량을 산정하고, 이후 실제 2015~2017년 진주시 전체 총 배출량 데이터의 오차를 비교하여 가장 낮은 오차율(1.06%)을 가진 회귀분석 방법을 이용하여 진주시 온실가스 배출량을 최종 전망함

19) 환경부, 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2022.6)

[표 3.51] 선행자료 기반 2015~2017년 전망방법에 따른 실측과 전망치 오차율

구분	전환	산업	가정 건물	상업/공공 건물	수송	가축	농업	폐기물	총배출량
연평균성장률	9.64%	3.29%	11.92%	8.70%	4.57%	12.06%	11.16%	7.52%	3.76%
forecast합수	28.07%	1.50%	13.79%	2.69%	6.09%	15.94%	12.34%	6.74%	4.88%
지수합수	17.75%	1.71%	13.76%	2.72%	5.21%	17.54%	17.09%	6.84%	3.52%
로그합수	2.81%	5.99%	14.96%	2.08%	11.28%	9.27%	2.46%	8.53%	4.12%
추세합수	28.07%	1.50%	13.79%	2.69%	6.09%	15.94%	12.34%	6.74%	4.88%
회귀분석	11.60%	5.67%	9.20%	5.05%	2.30%	7.35%	16.42%	6.53%	1.06%

□ 진주시 자체 온실가스 전체 배출량 전망 결과

○ 진주시 자체 온실가스 전체 총배출량(직접+간접) 전망 결과 2030년 진주시 온실가스 배출량은 2018년 배출량 3,483.06천톤CO₂eq 대비 0.51% 감소한 3,465천톤CO₂eq으로 예상되며 2050년은 7.74%가 감소한 3,213천톤CO₂eq으로 전망됨

- 진주시 배출 전망 주요 인자로 사용된 인구수 및 인구수에 영향을 받는 자동차 등록대수, 에너지소비량 등의 장기적 하향추세에 의해 제조업 등의 산업부문에 비해 건물과 수송부문의 배출 비중이 높은 진주시는 온실가스 배출량이 자연 감소할 것으로 분석됨
- 국가관리체계를 기반으로 진주시 부문별 온실가스 배출량에 대해 전망한 결과, 2018년은 전체 총배출량 대비 가정과 상업공공을 합산한 건물부문이 26.3%로 가장 높고 수송부문 20.1%, 산업부문이 20.0%, 폐기물 18.7% 순으로이었으나 당해 사업의 기준년인 2023년은 건물부문 26.4%, 산업부문 20.6%로 가장 높고, 수송 19.6%와 폐기물 18.8% 순으로 전망
- 온실가스 관리 기준년인 2030년의 건물부문은 26.2%로 소폭 점유율이 감소하였고, 수송과 산업이 동일하게 20.3%, 폐기물 18.7%로 여전히 가장 높은 배출원을 형성하고 있고, 농축산부문의 간접배출을 포함한 농업부문의 배출율이 지속 상승해서 2018년 7.2%에서 8.5%로 증가
- 당해 사업의 목표기준년인 2033년의 배출량은 3,459.9천톤CO₂eq로 가정과 상업/공공 건물부분이 각각 11.5%와 14.7%로 합산 26.2%, 산업과 수송 순으로 구성
- 2020년에는 배출량 3,213.3천톤CO₂eq로 별도의 감축 활동이 없는 상황에서는 건물부문이 31.8% 가장 높은 점유율을 보여주고 있고, 수송부문 21.9%와 폐기물 20.5%의 순으로 나타나 감축을 위해서는 지속적인 가정과 상업/공공부분 및 수송부문의 감축 정책 필요
- 현재의 추세를 고려한 진주시 주요 연도별 인당 배출량은 2018년 9.92톤CO₂eq/명에서 2030년 9.89톤CO₂eq/명으로 자연 감소 후 인구감소로 인해 2050년 9.92톤CO₂eq/명으로 소폭 증가하는 것으로 분석됨

[표 3.52] 진주시 온실가스 전체 배출 전망 2005년~2050

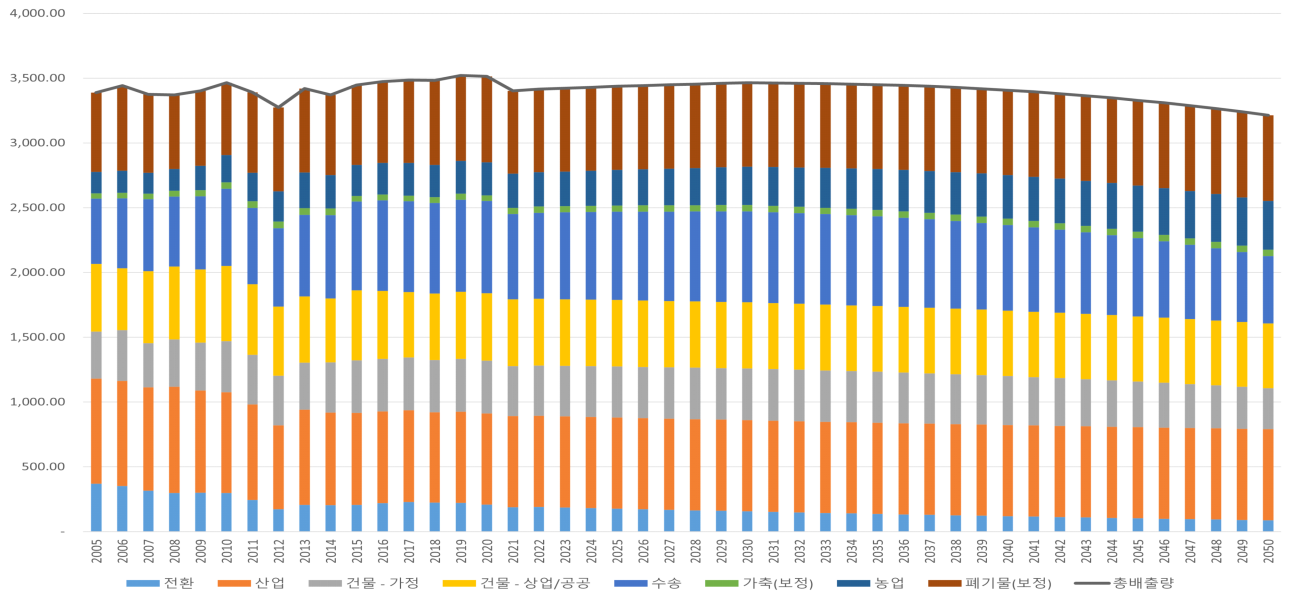
(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	전환	산업	건물		수송	축산 (보정) ²⁰⁾	농업 ²¹⁾	폐기물 (보정) ²²⁾	전체 총배출량
			가정	상업/공공					
2005	369.37	810.63	364.81	520.52	504.71	40.00	167.05	610.87	3,387.95
2006	352.94	811.24	392.15	475.77	540.11	42.53	171.90	656.00	3,442.65
2007	315.68	798.76	340.33	554.68	556.37	42.76	161.51	605.66	3,375.76
2008	298.61	819.72	365.02	563.63	538.68	45.85	166.97	573.27	3,371.75
2009	300.84	789.24	369.42	563.83	565.81	45.92	189.59	577.52	3,402.17
2010	298.35	777.04	395.85	578.78	597.67	47.71	211.50	558.75	3,465.65
2011	244.83	737.09	382.03	546.47	589.51	50.10	219.51	622.03	3,391.58
2012	172.84	648.46	381.76	533.36	606.18	51.03	233.10	648.08	3,274.80
2013	207.20	734.13	362.95	510.70	630.04	51.05	276.46	648.28	3,420.81
2014	204.65	713.17	388.88	493.44	643.37	50.48	258.45	618.98	3,371.42
2015	205.36	710.41	405.89	539.86	685.70	43.64	239.21	616.47	3,446.53
2016	220.34	706.68	407.31	524.02	698.39	44.17	245.95	626.61	3,473.47
2017	227.77	709.97	406.34	504.67	701.27	44.07	251.22	640.14	3,485.43
2018	225.00	696.24	403.98	512.32	698.49	44.75	249.75	652.54	3,483.06
2019	222.12	703.71	407.59	517.95	710.58	46.50	252.69	659.86	3,520.99
2020	208.47	703.71	408.24	519.49	712.81	42.91	255.22	664.37	3,515.22
2021	188.27	703.71	385.23	516.65	658.74	47.19	262.72	640.56	3,403.07
2022	190.59	703.71	387.27	515.65	664.66	47.33	264.55	641.56	3,415.33
2023	186.05	703.71	389.32	514.72	670.59	47.46	266.95	642.52	3,421.32
2024	181.59	703.71	391.36	513.86	676.51	47.58	271.05	643.45	3,429.11
2025	177.20	703.71	393.41	513.04	682.43	47.70	275.15	644.33	3,436.98
2026	172.88	703.71	394.74	512.27	686.64	47.82	279.26	645.18	3,442.50
2027	168.63	703.71	396.07	511.55	690.85	47.93	283.36	646.00	3,448.09
2028	164.44	703.71	397.40	510.86	695.05	48.03	287.46	646.80	3,453.75
2029	160.32	703.70	398.74	510.20	699.26	48.14	291.56	647.56	3,459.48
2030	156.27	703.70	400.07	509.57	703.47	48.23	295.66	648.30	3,465.28
2031	152.28	703.70	399.02	508.98	701.96	48.33	299.76	649.02	3,463.05
2032	148.35	703.70	397.95	508.40	700.38	48.42	303.86	649.72	3,460.79
2033	144.49	703.70	396.67	507.86	698.31	48.51	307.97	650.39	3,457.89
2034	140.69	703.70	395.16	507.33	695.68	48.60	312.07	651.04	3,454.27
2035	136.95	703.70	393.43	506.82	692.51	48.68	316.17	651.68	3,449.94
2036	133.26	703.70	391.35	506.33	688.53	48.77	320.27	652.30	3,444.52
2037	129.64	703.70	388.80	505.86	683.40	48.85	324.37	652.90	3,437.53
2038	126.07	703.70	385.78	505.40	677.13	48.92	328.47	653.49	3,428.98
2039	122.56	703.70	382.28	504.96	669.72	49.00	332.58	654.06	3,418.86
2040	119.11	703.70	378.34	504.54	661.24	49.07	336.68	654.62	3,407.30
2041	115.71	703.70	374.00	504.12	651.81	49.15	340.78	655.16	3,394.43
2042	112.37	703.70	369.24	503.72	641.37	49.22	344.88	655.69	3,380.19
2043	109.07	703.70	364.05	503.33	629.90	49.29	348.98	656.21	3,364.54
2044	105.83	703.70	358.44	502.95	617.41	49.35	353.08	656.72	3,347.49
2045	102.64	703.70	352.42	502.58	603.91	49.42	357.19	657.22	3,329.08
2046	99.51	703.70	345.93	502.23	589.33	49.48	361.29	657.70	3,309.17
2047	96.42	703.70	338.97	501.88	573.59	49.54	365.39	658.18	3,287.67
2048	93.38	703.70	331.51	501.54	556.64	49.61	369.49	658.64	3,264.51
2049	90.39	703.70	323.55	501.20	538.51	49.67	373.59	659.10	3,239.71
2050	87.44	703.70	315.11	500.88	519.21	49.72	377.69	659.55	3,213.31

20) GIR-한국환경공단 2016-2017 가축 부문 평균 차이를 82.46% 보정

21) 에너지사용으로 인한 간접배출이 활용 가능한 인자 부족으로 축산과 농업으로 분배되지 못하고 모두 농업

22) GIR-한국환경공단 2016-2017 폐기물 부문 평균 차이를 243.36% 보정



[그림 3.45] 진주시 온실가스 전체 총 배출량 전망

□ 진주시 자체 온실가스 관리권한 부문 배출량 전망 결과

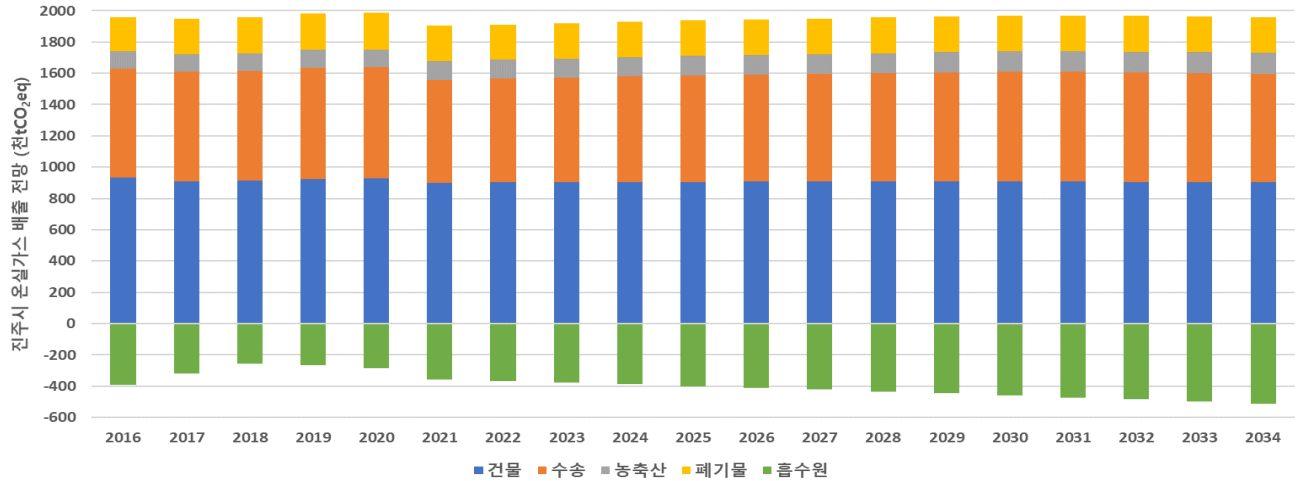
- 전체 온실가스인벤토리에서 전환과 산업부문을 제외한 지자체 관리권한 부문의 배출량을 산정된 관리권한 부문 배출량과 부문 전체 배출량 평균을 적용하여 2050년까지의 진주시 온실가스 관리 권한 부문 배출 전망을 산정하여 2025년 1,937.6천톤CO₂eq, 2030년 1,969.3천톤CO₂eq, 2050년 1,719.7천톤CO₂eq으로 진주시 전체 배출 추세에 따라 소폭 증가후 감소하는 추세로 전망됨

[표 3.53] 진주시 온실가스 관리권한 부문 배출 전망 2016년~2050

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	배출량 합계 ²³⁾	건물	수송	농축산	폐기물	경상남도계획흡수원전망
2016	1,960.6	931.3	696.8	111.6	220.8	-392.6
2017	1,949.2	911.0	699.7	113.0	225.6	-320.5
2018	1,956.4	916.3	696.9	113.2	230.0	-256.8
2019	1,982.8	925.6	709.0	115.8	232.5	-263.9
2020	1,985.9	927.7	711.2	112.9	234.1	-283.7
2021	1,904.1	901.8	657.2	119.2	225.7	-357.9
2022	1,912.0	903.0	663.1	119.8	226.1	-367.9
2023	1,920.2	904.0	669.1	120.7	226.4	-378.1
2024	1,928.9	905.3	675.0	121.9	226.8	-388.7
2025	1,937.6	906.4	680.9	123.1	227.1	-399.6
2026	1,943.9	907.0	685.1	124.4	227.4	-410.7
2027	1,950.2	907.6	689.3	125.6	227.7	-422.2
2028	1,956.5	908.3	693.5	126.8	227.9	-434.0
2029	1,962.9	908.9	697.7	128.0	228.2	-446.1
2030	1,969.3	909.7	701.9	129.3	228.5	-458.5
2031	1,967.6	908.0	700.4	130.5	228.7	-471.3
2032	1,965.8	906.3	698.8	131.7	229.0	-484.5
2033	1,963.4	904.6	696.7	132.9	229.2	-498.0
2034	1,960.2	902.5	694.1	134.2	229.4	-511.9

23) 흡수량을 제외한 배출량 합계



[그림 3.46] 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34)

□ 진주시 배출량 전망 적용 방향

- 전망분석에 사용한 인자는 유사하나 전망분석 방법의 차이에도 불구하고, 경상남도 기본계획(2024.04)에서 진주시의 관리권한 부문 2025년과 2030년의 배출량은 각각 1,955.4천톤CO₂eq와 1,902.1천톤CO₂eq로 자체 전망한 관리권한 부문 배출량과의 편차는 각각 0.9%와 3.4%로 거의 근접하게 나타나고 있음
- 이에 따라, 경상남도 도시계획 사업 등에 큰 영향을 받는 LULUCF 흡수량은 경상남도의 전망을 적용하고 LULUCF외 타 부문은 진주시 지역 영향인자에 큰 영향을 받음으로 진주시 자체 산정 결과값을 중점으로 고려하여 감축 계획 등에 적용

[표 3.54] 진주시-경상남도 관리권한 부문 배출량 비교

구분	진주시 관리권한 부문 총배출량		차이값(A-B)	차이(IA-BI/A)	경상남도 계획전망 LULUCF 흡수량
	진주시 산정(A)	경상남도 산정(B)			
2016	1,960.60	2,058.9	98.3	5.0%	-392.6
2017	1,949.20	2,185.8	236.6	12.1%	-320.5
2018	1,956.40	2,125.7	169.3	8.7%	-256.8
2019	1,982.80	2,025.5	42.7	2.2%	-263.9
2020	1,985.90	1,971.7	14.2	0.7%	-283.7
2021	1,904.10	2,010.2	106.1	5.6%	-357.9
2022	1,912.00	1,995.0	83.0	4.3%	-367.9
2023	1,920.20	1,980.9	60.7	3.2%	-378.1
2024	1,928.90	1,967.8	38.9	2.0%	-388.7
2025	1,937.60	1,955.4	17.8	0.9%	-399.6
2026	1,943.90	1,943.6	0.3	0.0%	-410.7
2027	1,950.20	1,932.5	17.7	0.9%	-422.2
2028	1,956.50	1,921.9	34.6	1.8%	-434.0
2029	1,962.90	1,911.8	51.1	2.6%	-446.1
2030	1,969.30	1,902.1	67.2	3.4%	-458.5
2031	1,967.60	1,892.8	74.8	3.8%	-471.3
2032	1,965.80	1,883.9	81.9	4.2%	-484.5
2033	1,963.40	1,875.3	88.1	4.5%	-498.0
2034	1,960.20	1,867.1	93.1	4.8%	-511.9

□ 진주시 2030년 온실가스 감축 시나리오

○ 진주시 감축 시나리오 수립

- 진주시 온실가스 배출 현황은 2018년 전체 총배출량 3,466천톤CO₂eq, 2030년 전망 배출량은 거의 유사한 3,465천톤CO₂eq, 2018년 관리권한 부문 총배출량은 2,126천톤CO₂eq, 2030년 전망은 약 7% 감소한 1,969천톤CO₂eq으로 분석됨
- 진주시의 기존 온실가스 감축관련 사업 현황분석 결과, 2023년 현재까지 총감축량은 흡수량 포함 47,093톤 CO₂eq로 2020년 전체 총 순배출량 2,845.3천톤CO₂eq의 1.7% 수준으로 미약함
- 흡수원의 경우 온실가스 인벤토리 전체가 지자체 관리권한 부문이며, 지자체 정책 흐름에 절대적인 영향을 받으며 흡수원 부지마련 등 추가 개선 사업들의 여건이 제한적임으로 기준년도(2018년) 흡수량 257천톤CO₂eq 및 경상남도의 흡수 전망 데이터(2018년 256.8천톤CO₂eq, 2030년 458.5천톤CO₂eq)를 활용
- 국가 및 경상남도 수립의 상위계획 기반의 감축목표 수립, 진주시 온실가스 감축 계획에서는 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.04)의 감축목표 40.4%를 고려한 “시나리오 ①”, 시나리오 1에서 흡수원 부문 사업을 최소화 하여 “시나리오 ②”, 경상남도 데이터를 적용한 “시나리오 ③”을 수립
- 시나리오 ① : 경상남도의 감축목표 40.4%에 따라 진주시의 전체 감축목표량을 기준년인 2018년 관리권한 부문 총배출량 2,125.7천톤CO₂eq 의 40.4%에 해당하는 858.8천톤CO₂eq로 설정하고 각 배출부문별 목표 배출량은 동일하게 2018년 배출량 기준 국가 부문별 감축목표 비율을 적용하여 설정
- 시나리오 ② : 진주시의 2023년까지 수행된 흡수원 사업의 흡수량, 2,756톤CO₂eq이 2018년부터 2030년까지 유지되는 것으로 고려하고 부족한 흡수량을 부문별 배출 비율로 재할당하여 설정
- 시나리오 ③ : 감축목표 40.4%를 유지하되 경상남도의 계획을 고려하여 목표연도의 흡수원 흡수량 및 각 부문별 목표감축률을 고려하여 설정

○ 시나리오 ①

- 경상남도의 감축목표 40.4%에 따라 진주시의 전체 감축목표량을 기준년인 2018년 관리권한 부문 총배출량 2,125.7천톤CO₂eq의 40.4%에 해당하는 859천톤CO₂eq로 설정하고, 각 배출부문별 목표배출량은 동일하게 2018년 배출량 기준 국가 부문별 감축목표 비율 건물-32.8%, 수송-37.8%, 농축산-27.1%, 폐기물-46.8%의 비율을 적용하여 수립
- 각 부문별 목표배출량 부문별 국가 목표배출량을 적용, 건물 840.1천톤CO₂eq, 수송 508.3천톤CO₂eq, 농축수산 93.1천톤CO₂eq, 폐기물 172.4천톤CO₂eq로 계획
- 흡수원의 전망이 실질적인 어려움이 있으므로 당해에서는 ‘전체 목표배출량(1266.9천톤CO₂eq)’ - ‘부문별 감축 목표량 총합(1,613.8천톤CO₂eq)’ = 90.2천톤CO₂eq을 흡수원 목표배출량으로 계획
- 2030년 진주시 지자체 관리 권한 부문 온실가스 전체 목표감축량은 1266.9천톤CO₂eq, 흡수의 목표 흡수량 347.0천톤CO₂eq로 계획함

[표 3.55] 시나리오 ①에 따른 진주시 기준년 온실가스 목표배출량

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분		2018년 기준 배출량 ²⁴⁾	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
			①	②	③	④=②-③	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	⑧=(①-⑦) /①×100
배출량 합계		2,125.7	1,712.5	445.6	1,266.9	40.4	1,703.4	626.7	1076.7	49.3
지자체 관리권한 배출량	건물 (도시건물)	1,078.2	909.6	69.5	840.1	22.1	902.5	153.3	749.2	30.5
	수송 (수송교통)	681.8	701.9	193.6	508.3	25.4	694.1	240.8	453.3	33.5
	농축수산 (농축수산)	113.9	129.3	36.1	93.1	18.2	134.2	61.0	73.2	35.7
	폐기물 (순환경제)	251.7	228.5	56.1	172.4	31.5	229.4	81.5	147.9	41.2
흡수량	흡수원 (산림녹지 환경)	-256.8	-256.8	90.2	-347.0		-256.8	90.2	-347.0	

○ 시나리오 ②

- 시나리오 ①의 계획에서 목표 감축율 40.4% 달성을 위해서는 흡수원부문 추가 흡수량이 347.0천톤로 분석되었으나, 진주시에서 수행하고 있는 흡수량 원단위²⁵⁾가 제공된 온실가스 흡수원사업이 조림 조성, 도시숲 조성(가로수심기)이나 숲가꾸기(간벌 및 가지치기) 등임을 고려하였을 경우 현실적으로는 달성이 어려운 흡수량임
- 시나리오 ①의 흡수원 부문 흡수량의 비현실성을 고려해, 진주시의 2023년까지 수행된 흡수원 사업의 흡수량, 2,756톤CO₂eq이 2018년부터 2030년까지 유지되는 것으로 고려하고 부족한 흡수량을 각 부문별 감축 비율로 재할당
 - 감축 목표량은 시나리오 ①과 같으며 부문별로 재할당한 목표배출량을 2030년 최종 부문별 목표배출량으로 조정함으로써 부문별 배출량 상향 수립
 - 각 부문별 2030년 목표배출량은 건물-799.4천톤CO₂eq, 수송-478.6천톤CO₂eq, 농축수산-89.6천톤CO₂eq, 폐기물-158.8천톤CO₂eq 및 흡수원 259.6천톤CO₂eq로 수립함으로써, 흡수원을 제외한 부문별 목표배출량은 1266.9천톤CO₂eq
 - 따라서 시나리오②에 따른 2030년 진주시 지자체 관리 권한 부문 온실가스 전체 목표배출량은 1266.9천톤CO₂eq, 흡수원의 목표 흡수량 259.6천톤CO₂eq로 계획함

24) 기준년인 2018년은 흡수량을 제외한 총배출량, 2030년과 2034년은 흡수원을 포함한 순배출량

25) 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(한국환경공단, 2022.06); 임령 10년 조성면적 흡수원단위 6.9tCO₂eq/ha, 수령 10년 가로수 보급 3.6kgCO₂eq/그루, 숲가꾸기 면적 기준 1.188tCO₂eq/ha

[표 3.56] 시나리오 ②에 따른 진주시 기준년 온실가스 목표배출량

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분		2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
			①	②	③	④=②-③	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	⑧=(①-⑦) /①×100
배출량 합계		2,125.7	1,712.54	445.6	1,266.90	40.4	1,703.40	609.2	1094.2	48.5
지자체 관리권한 배출량	건물 (도시건물)	1,078.2	909.64	110.2	799.4	25.9	902.5	185.8	716.7	33.5
	수송 (수송교통)	681.8	701.86	223.2	478.6	29.8	694.1	264.3	429.8	37.0
	농축수산 (농축수산)	113.9	129.31	39.7	89.6	21.3	134.2	64.2	70.0	38.5
	폐기물 (순환경제)	251.7	228.47	69.7	158.8	36.9	229.4	92.2	137.2	45.5
흡수량	흡수원 (산림녹지 환경)	-256.8	-256.75	2.8	-259.6		-256.8	2.8	-259.6	

○ 시나리오 ③

- 감축 목표 40.4%를 유지하되 경상남도의 계획을 고려하여 목표연도의 흡수원 흡수량 및 각 부문별 목표감축률을 고려한 “시나리오 ③” 분석
 - 각 부문별 감축 비율은 경상남도의 감축률인 도시건물-26.5%, 수송교통-19.3%, 농축수산-10.4%, 순환경제(폐기물)-27.6%이 적용하여 진주시 부문별로 구성
 - 감축 목표량은 건물 286천톤CO₂eq, 수송-132천톤CO₂eq, 농축수산-12천톤CO₂eq, 폐기물-70천톤CO₂eq으로 총 499천톤CO₂eq으로 전체 감축 목표량에 대한 각 부문별 비중은 건물-57%, 수송-26%, 농축수산-2%, 폐기물-14%으로 산정
 - 진주시 목표배출량 1266.9천톤CO₂eq에서 흡수원 458.6천톤CO₂eq(경남도 배출전망치)을 제외한 부문별 감축목표량들의 총합은 401천톤CO₂eq으로 경상남도 비율 적용한 부문별 총 감축목표량 비중으로 변환하면, 건물 203천톤CO₂eq, 수송-106천톤CO₂eq, 농축수산-8천톤CO₂eq, 폐기물-56.1천톤으로 확정됨
 - 할당된 각 부문별 최종 목표배출량 건물 848.2천톤CO₂eq, 수송 575.8천톤CO₂eq, 농축수산 105.9천톤CO₂eq, 폐기물 195.6천톤CO₂eq으로 산정
 - 따라서 시나리오③에 따른 2030년 진주시 지자체 관리 권한 부문 온실가스 전체 목표배출량은 1266.9천톤CO₂eq, 흡수원의 목표 흡수량 458.6천톤CO₂eq로 계획함

[표 3.57] 시나리오 ③에 따른 진주시 기준년 온실가스 목표배출량

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분		2018년 기준 배출량 (a)	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
			①	②	③	④=②-③ $(1-③/①) \times 100$	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	$(①-⑦)/① \times 100$
배출량 합계		2,125.7	1,712.5	445.6	1,266.9	40.4	1,703.4	1097.2	606.2	71.5
지자체 관리권한 배출량	건물 (도시건물)	1,078.2	909.6	61.4	848.2	21.3	902.5	324.5	578.0	46.4
	수송 (수송교통)	681.8	701.9	126.1	575.8	15.5	694.1	307.4	386.7	43.3
	농축수산 (농축수산)	113.9	129.3	23.4	105.9	7.0	134.2	95.4	38.8	65.9
	폐기물 (순환경제)	251.7	228.5	32.9	195.6	22.3	229.4	114.8	114.6	54.5
흡수량	흡수원 (산림녹지 환경)	- 256.8	-256.8	201.8 ²⁶⁾	-458.6		-256.8	255.1	-511.9	

○ 경상남도 상위기관의 정합성을 고려하여 시나리오③을 진주시 중장기 감축목표로 설정

26) 경상남도 흡수원 확대방안을 적용하여 추가된 감축량

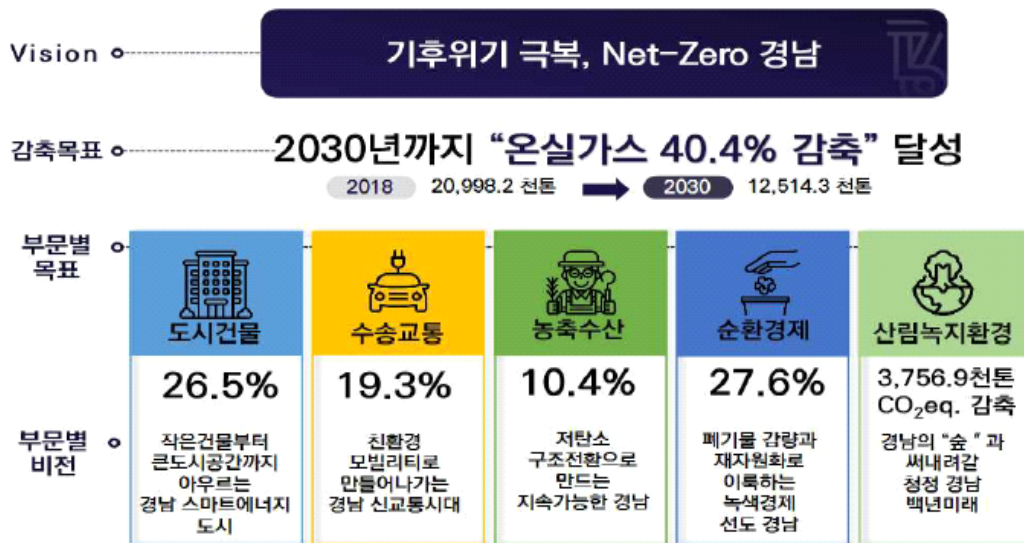
제Ⅳ장

상위계획 분석

IV. 상위계획 분석

□ 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 검토

- 경상남도는 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.04)에서 “기후위기 극복, Net-Zero 경남”을 비전으로 2030년까지 국가 온실가스 감축목표보다 선도적인 40.4% 감축 달성을 목표로 지자체 관리권한 인벤토리를 대상으로 부문별 비전과 목표 제시, 감축률이 가장 큰 부문은 27.6%의 감축률이 계획된 순환경제(폐기물) 부문이나 감축량은 2,405.1천톤CO₂eq의 감축량이 계획된 도시건물 부문으로 감축률도 자원순환 다음인 26.5%임



[그림 4.1] 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전 및 추진방향

[표 4.1] 경상남도 부문별 주요전략 및 감축수단 현황

부문	비전	주요전략	감축수단	감축목표
도시건물	작은 건물부터 큰 도시공간까지 아우르는 경남 스마트에너지도시	• 공공건축물 선도적 탄소중립 전환 • 건물 온실가스 지원체계 구축 • 지역단위 탄소중립 기반 조성 • 건물 에너지효율 증대 • 기후재해에 회복탄력적인 도시인프라 조성 • 재생에너지 보급 및 이용 확대 • 분산형 에너지 중심 에너지 공급체 계의 정성 확보 • 탄소중립 신산업 육성	• 그린리모델링 • 탄소중립포인트제 운영 • 온실가스 감축설비 지원 • 가정용 저녹스 보일러 보급 • 재생에너지 발전설비 보급 확대 • 가정용 지능형 전력망 구축 • 신재생에너지 인프라 구축 (해상풍력, 수소 등)	26.5%
수송교통	친환경 모빌리티로 만들어나가는 경남 신교통시대	• 무공해차 보급 • 내연기관차량 축소 • 대중교통 이용 활성화 • 신교통서비스 인프라 구축 • 해양수송 저탄소화	• 전기차/수소차 보급 • 노후경유차 조기폐차 • 탄소중립포인트제 운영 • 대중교통체계 확충 및 할인제 확대 • 공유형 자전거 이용 확대 • 친환경 선박 개발 및 실증	19.3%
농축수산	저탄소 구조전환으로 만드는 지속가능한 경남	• 온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화 • 에너지 전환 • 저탄소 농업구조 전환	• 농축수산업 분야 신재생에너지 시설 지원 • 가축분뇨 에너지화 시설 설치 • 친환경절감장비 보급 및 어선감축	10.4%
순환경제	폐기물 감량과 재자원화로 이룩하는 녹색경제 선도 경남	• 폐자원 순환이용 극대화 • 폐기물 원천감량 • 제로웨이스트 라이프	• 유기성폐자원 바이오가스화 시설 설치 • 재활용선별장 현대화 • 폐열 활용 소각시설 설치	27.6%
산림녹지환경	경남의 ‘숲’ 과 씨내려갈 청정 경남 백년미래	• 산림녹지환경 탄소흡수원 확충 • 탄소흡수능력 강화 • 목재 산림바이오매스 이용 활성화 • 잠재흡수원 발굴 및 생태복원	• 탄소 저장을 위한 목재이용 활성화 • 산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축 사업 • 도시숲 및 정원 조성 확대	3,756.9천톤CO ₂ eq 감축

경상남도 미래 모습

부문	현재	미래
도시 건물	에너지 다소비 건물 다수 	성능개선을 통한 에너지 효율 향상  • 공공건축물 그린리모델링 (‘23) 166개소 → (‘30) 343개소 • 재생에너지 발전 비중 (‘23) 8.1% → (‘30) 30%
수송 교통	내연기관 중심 수송체계 	무공해차 중심 수송체계  • 전기차 등록 비중 (‘23) 31,241대 → (‘30) 310,000대 • 수소차 등록 비중 (‘23) 3,746대 → (‘30) 66,000대
농축수산	농작물재배, 가축 사육과정에서 온실가스 배출 	저탄소 농축산 기술 개발·보급  • 신재생에너지 시설 (‘23) 15.0ha → (‘30) 34.0ha • 에너지 절감시설 (‘23) 533.7ha → (‘30) 891.2ha • 저탄소 농업실천면적 (‘23) 11,892ha → (‘30) 23,442ha
순환 경제	일회용품, 포장재·용기 등 사용으로 폐기물 발생량 증가 	전 주기(생산·유통·소비) 원천감량 및 재활용률 향상  • 폐기물 처리시설 확충 및 현대화 (‘23) 2개소 → (‘30) 31개소
산림녹지 환경	30~50년대생 숲이 전체 산림의 2/3 차지 	산림 순환경영·보전으로 흡수 능력 강화  • 숲가꾸기 및 사후관리 면적 (‘23) 102,610ha → (‘30) 328,085ha • 정원 조성 확대 (‘23) 36개소 → (‘30) 40개소

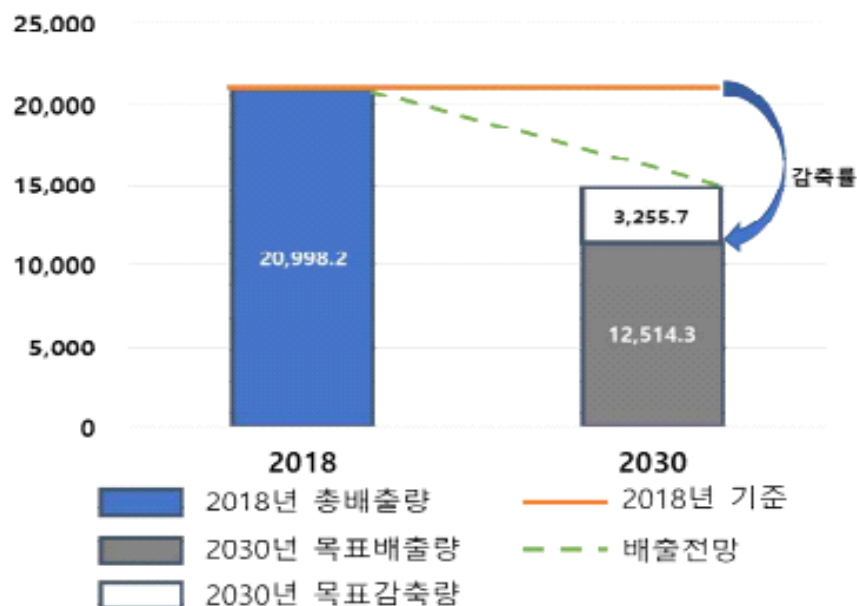
[그림 4.2] 경상남도 2030년 미래 모습

○ 부문별 주요감축과제

- 경상남도 탄소중립기본계획 감축목표의 경우 '30년 기준 도시건물 부문 26.5% 수송교통 19.3% 농축수산 10.4%, 순환경제 27.6%, 산림녹지환경 3,756.9천톤 CO₂eq으로 설정
- 산림녹지환경 부문의 경우 2018년 총배출량(흡수원 제외)/ 2030년 순배출량을 기준으로 계산하기 때문에, 2018년 값이 없으므로 감축량만 제시

○ 중장기 온실가스 감축목표

- 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.04)에 수록된 지자체 관리권한 부문의 2030년 온실가스 감축목표는 2030년 순배출량 12,514.3천톤CO₂eq로 2018년 총배출량 20,998.2천톤CO₂eq 대비 40.4% 감축하는 것으로 계획
- 지자체 관리권한에 속하는 도시건물, 수송교통, 농축수산, 순환경제, 산림녹지환경 분야에 대해 감축수단을 선정하고 장래 계획에 반영하여 감축량을 산정
- “지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인”에 따라 온실가스 감축목표 설정 시 기준연도(2018년) 총배출량, 목표연도(2030년 등) 순배출량으로 설정하여 감축목표량 제시
- 2030년 목표 배출량 = 2030년 미래전망 배출량 - 감축사업으로 인한 2030년 감축예상량
- 2030년 감축률(%) = 1-(목표배출량/2018년 총배출량)*100



[그림 4.3] 경상남도 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량

○ 추진방향

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 반영된 중장기 온실가스 감축목표를 고려하여 2030년 경상남도 중장기 감축목표에 반영
- 도시건물 부문은 국가 기본계획에 따른 신규 건축물의 에너지 성능 강화와 기존 건축물에 대한 그린리모델링

사업을 반영

- 수송교통 부문은 친환경차로의 전환, 대중교통 활성화를 위해 전기차 및 수소차 확대 보급, 충전 기반 확대 조성, 대중교통 활성화를 위한 기반 구축 및 지원사업을 반영
- 농축수산 부문은 국가 기본계획에 따른 저탄소 농업 구조전환, 농업(재배)·축산분야 온실가스 배출 감축에 따라 영농법 개선 및 에너지 전환을 위한 에너지시설 지원사업을 반영
- 순환경제 부문은 폐기물 감량 및 재활용, 탈플라스틱 사회 전환 등에 따라 폐기물 원천감량, 폐기물 순환이용 극대화를 위한 인프라 구축 사업을 반영
- 산림녹지환경 부문은 조림, 숲가꾸기, 목재수확 확대를 통한 흡수기능 강화를 위해 숲 조성, 생태축 복원사업, 숲가꾸기 사업, 목재이용 활성화 사업 등을 반영하고, 잠재흡수원 발굴을 위한 해양 및 습지 분야 사업 반영

○ 부문별 온실가스 감축 목표

- 온실가스 감축대책 지자체 관리권한에 따라 5개 부문(도시건물, 수송교통, 농축산, 순환경제, 산림녹지환경) 23개 추진전략 46개 중점과제 89개 세부사업 제시
 - (도시건물 부문) 8개 추진전략 12개 중점과제 27개 세부사업
 - (수송교통 부문) 5개 추진전략 11개 중점과제 23개 세부사업
 - (농축수산 부문) 3개 추진전략 8개 중점과제 14개 세부사업
 - (순환경제 부문) 3개 추진전략 7개 중점과제 11개 세부사업
 - (산림녹지환경 부문) 4개 추진전략 8개 중점과제 14개 세부사업

〈[경상남도 관리권한 내 부문별 주요감축과제]〉

① 도시건물 부문

- 공공건축물의 선도적 탄소중립 전환을 비롯해 건물 에너지효율 향상, 온실가스 감축 지원체계 구축, 재생에너지 확대, 분산형 에너지 공급 안정화, 기후탄력적 인프라 조성, 지역단위 기반 마련, 탄소중립 신산업 육성

② 수송교통 부문

- 전기·수소차 보급 및 인프라 구축, 내연차의 저탄소 전환 및 대중교통 이용 활성화, 신교통서비스 인프라 구축, 친환경 선박 개발

③ 농축수산 부문

- 온실가스 감축을 위해 영농법 개선, 가축 메탄 저감 및 분뇨 에너지화, 농기계 에너지 전환, 탄소저감 에너지 효율화, 저탄소 어업 환경 조성, 생태농업 기반 구축, 곤충산업 활성화

④ 순환경제 부문

- 순환경제 인프라 구축을 바탕으로 플라스틱 재활용률 향상, 제도적 기반 강화, 1회용품과 포장폐기물 발생 저감, 생활폐기물 감량, 녹색구매 활성화

⑤ 산림녹지 부문

- 도시숲과 생활밀착형 숲 확대, 숲가꾸기 및 유휴지 녹화 등을 통한 흡수량 증진과 함께, 지속가능한 산림경영, 목재 및 산림바이오매스 활용 확대, 가로수·습지·해양 등 신규 흡수원 발굴과 보호를 통해 탄소흡수원 기능을 강화

[표 4.2] 경상남도 부문별 추진사업 현황

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
5개	23개 추진전략	46개 중점과제	89개 세부사업	
	8개	12개 중점과제	27개 세부사업	
도시 건물	공공건축물 선도적 탄소중립 전환	신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	보육정책과
		공공건축물 그린리모델링	공공건축물 그린리모델링 지원사업	건축주택과
			공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	기후대기과
		시설에너지 사용 효율개선	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	기후대기과
			지자체 온실가스 감축설비 지원사업	기후대기과
			중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	에너지산업과
	건물 온실가스 지원체계 구축	건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	기후대기과
	지역단위 탄소중립 기반 조성	지역단위 탄소중립 기반구축 사업	탄소중립도시 조성	기후대기과
			탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	기후대기과
	건물 에너지효율 증대	건물 에너지효율화 사업 추진	친환경에너지타운 조성사업	기후대기과
			공동주택 승강기 회생제동장치 보급	에너지산업과
			취약계층 에너지 복지사업	에너지산업과
			가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	기후대기과
	기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성	기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업	시원지붕(쿨루프) 지원사업	기후대기과
			물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업	기후대기과
		스마트 그린시티 조성	노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구 축	수질관리과
	재생에너지 보급 및 이용 확대	재생에너지 발전설비 보급 확대	신재생에너지 융복합 지원사업	에너지산업과
			신재생에너지 주택 지원사업	에너지산업과
			신재생에너지 건물 지원사업	에너지산업과
			주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	에너지산업과
			K-RE100 선언기업 조기정착 및 활성화 를 위한 실증단지 조성	에너지산업과
	분산형 에너지 중심 에너지 공급체계의 안정성 확보	지능형 전력망(AMI) 구축	지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)	에너지산업과
	탄소중립 신산업 육성	해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업	에너지산업과
			남해안권 해상풍력 발전단지 조성	에너지산업과
			풍력 너셀 테스트베드 구축	에너지산업과
		수소 생산·충전 인프라 확충	수소 생산설비 구축	에너지산업과
			부울경 수소 배관망 구축	에너지산업과

[표 4.2] 경상남도 부문별 추진사업 현황(계속)

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
수송 교통	5개 추진전략	11개 중점과제	23개 세부사업	
	무공해 차량 보급	수소/전기차 보급	전기 승용차 및 이륜차 보급	교통정책과
			수소 승용차 보급	에너지산업과
			부울경 수소 시내버스 공동구매	에너지산업과
			사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)	에너지산업과
			사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)	교통정책과
		친환경차 충전소 보급 확대	전기차 충전시설 확대	교통정책과
			수소충전소 구축	에너지산업과
			부울경 인접지역 수소충전소 설치	에너지산업과
	내연기관 차량 축소	내연기관 등록 축소	노후경유차 조기폐차	기후대기과
		내연기관 운행 축소	내연기관 신규등록 단계적 금지	교통정책과
			자동차 탄소중립포인트제 운영	기후대기과
	대중교통 이용 활성화	광역/지선 대중교통체계 확충	환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축	교통정책과
			BRT(간선급행버스체계) 도입	교통정책과
		대중교통 할인제 확대	대중교통비 환급 지원(K-패스)	교통정책과
			시도간 광역환승할인제 확대	교통정책과
		특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대	시군간 환승할인제 확대	교통정책과
			특별교통수단 구입비 지원	교통정책과
		승용차 요일제 시행	통신단말기 구입 및 장착비 지원	교통정책과
			경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	회계과
	신교통서비스 인프라 구축	스마트 교통시스템 확대	경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	균형발전단
		공유형 교통서비스 도입	스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	교통정책과
	해양수송 저탄소화	친환경 선박 개발 및 실증	공유형 자전거 이용 및 도입 확대	도시정책과
			해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	에너지산업과
농축 수산	3개 추진전략	8개 중점과제	14개 세부사업	
	온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화	온실가스 감축을 위한 영농법 개선	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	친환경농업과
		가축 메탄발생저감 사업	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	친환경농업과
			양질 조사료 생산량 증대	축산과
	에너지 전환	탄소저감 에너지 이용 효율화 지원	가축분뇨 에너지화 시설 설치	축산과
			친환경에너지 보급(히트펌프)	수산정책과
			신재생에너지시설 지원	친환경농업과
		농기계 에너지 전환	에너지 절감시설 지원	친환경농업과
			노후 농기계 조기폐차 지원	친환경농업과
		탄소저감형 어선어업 환경 조성	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	수산정책과
			연안어선 감척	수산정책과
	저탄소 농업구조 전환	생태농업 기반 구축	친환경 지구 사업	친환경농업과
			생태농업단지 조성사업	친환경농업과
			유기농업 선도농가 지원사업	친환경농업과
			곤충산업 활성화 사업추진	축산과
			곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	

[표 4.2] 경상남도 부문별 추진사업 현황(계속)

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
순환 경제	3개 추진전략	7개 중점과제	11개 세부사업	
	폐자원 순환이용 극대화	순환경제 인프라 구축	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	환경정책과
			재활용선별장 현대화	환경정책과
			폐플라스틱 공공열분해시설 설치	환경정책과
			폐열 활용 소각시설 설치	환경정책과
		플라스틱 재활용률 향상	플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	환경정책과
		제도적 기반 강화	자원순환기본조례 제정	환경정책과
			1회용품 사용 저감 조례 제정	환경정책과
	폐기물 원천감량	1회용품 발생 원천 저감	탈플라스틱 시책 추진	환경정책과
		포장폐기물 발생 최소화	과대포장행위 지도점검	환경정책과
		생활폐기물 감량 강화	음식물 쓰레기 발생 감량	환경정책과
	제로웨이스트 라이프	녹색구매 활성화	공공분야 녹색소비 기반 확충	환경정책과
산림 녹색 환경	산림녹지환경 탄소흡수 원 확충	도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대	탄소중립 도시숲 조성	산림휴양과
			도시 생태축 복원사업	환경정책과
			백두대간 생태축 복원사업	산림휴양과
	탄소흡수능력 강화	숲가꾸기를 통한 흡수량 증진	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림관리과
			산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림관리과
			조림지 사후관리 강화	산림관리과
		지속가능한 산림순환 경영과 인프라 확충	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	산림관리과
	목재, 산림바이오매스 이용 활성화	목재 수요 창출 및 이용 확대	탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	산림관리과
		산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축 사업	산림관리과
	잠재흡수원 발굴 및 생태복원	유흥지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴	마을숲 및 녹지공간 조성확대	산림휴양과
			정원 조성 확대	산림휴양과
		흡수원 보호 및 기후변화 적응	산불방지대책 추진	산림관리과
		해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴	바다숲 조성사업	어촌발전과
			습지보호지역 확대 지정	환경정책과

□ 경상남도 기후위기 대응기반강화 대책

《[경상남도 기후위기 대응기반 강화대책 주요과제]》

❶ 기후위기 적응대책

- 기후위기 적응 기반(기후 취약성 및 기후변화 리스크 평가, 기후변화 적응대책 세부과제 이행평가 및 환류) 및 기후위기 모니터링 예측 등 기반 강화(기후위기 적응대책은 7개 부문(물관리, 산림/생태계, 국토/연안, 농축수산, 건강, 산업/에너지, 적응기반, 15개 추진전략, 21개 실천과제, 60개 세부사업 계획을 수립), 기후위기 적응 여건과 향후 전망분석을 통해 기후변화로 인한 피해를 최소화하여 도민들이 기후변화 안전하게 살아갈 수 있는 기반 마련

❷ 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 풍수해(풍수해 관련 제도 정비, 연안 및 하천지역 풍수해 대책, 어항 지역 풍수해 대책, 문화재 관련 풍수해 대책, 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책), 산사태(산사태 관련 제도 정비, 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 산사태 관련 인식개선), 가뭄(가뭄 관련 제도 정비, 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 가뭄 관련 인식개선), 폭염(폭염 관련 제도 정비, 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 폭염 관련 인식개선) 예방 및 대응

❸ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 국제협력 체계 강화(국제회의의 경상남도 유치 노력, 국제회의의 적극 참가 및 국제기념일 기념식 개최, 국제컨퍼런스 개최, 해외 지원 업무, 국제개발협력, 경상남도-해외 도시 간 탄소중립 협력), 지자체 간 협력 강화(부산·울산·경남 협력, 경남·전남 협력, 광역 탄소중립 지원센터간 교류, 경상남도 탄소중립 지원센터-기초지자체간 교류)

❹ 교육·소통

- 환경교육 기반 강화(환경교육 기반 현행화, 지역환경교육 인프라 강화, 환경교육 센터 전문성 및 기능 강화), 사회환경교육 일상화(사회환경교육 기반 강화, 환경교육 전문인력 육성 및 지원, 지역 기반 특성화 환경교육), 학교 환경교육 내실화(학교환경교육 특성화, 학교환경교육 기반구축, 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화, 학생 참여 및 주체성 강화, 교원 환경교육 역량강화 및 지원, 그린 스마트 학교 사업 연계, 습지생태 중심 환경교육 활성화)

❺ 녹색성장 촉진

- 지속가능한 에너지체계구축(친환경에너지타운 조성, 신재생에너지 융·복합 및 주택·건물 지원, 주민참여형 마을공동체 발전소 조성, 부유식 해상풍력 및 발전단지 구축, 풍력 너셀 테스트베드 조성, 지능형 전력망 구축 지원), 녹색기술개발 및 녹색산업 육성(소규모 연료전지 설치 확대, 수소 생산설비 및 충전 인프라 확충, 부울경 수소 생활·교통인프라 구축, K-RE100 실증단지 조성, 해양부유쓰레기 수거용 친환경 선박 개발 및 실증사업)

❻ 청정에너지 전환 촉진

- 신재생에너지 보급 확대와 기반 구축, 홍보·교육 강화, 원스톱 서비스를 통한 민간발전사업 활성화

❼ 정의로운 전환

- 미래차 전환 기업지원 및 열관리시스템 기술사업화 기반을 플랫폼 구축과 미래형 자동차 부품산업 노동 전환 및 직업전환 교육기관 시범운영 사업, 산업전환에 따른 일자리 대응지원

❽ 탄소중립·녹색성장 인력양성

- 미래모빌리티(지역혁신인재양성센터 구축) 및 저탄소 그린에너지 관련 인력양성(USG공유대학, 지역혁신 인력양성센터 구축, 현장실무 전문 기술인력 양성)

- 경상남도 기후위기 적응대책은 '기후위기 극복, 도민이 참여하는 기후안심 경남 구현'을 비전으로 기후 재해로부터 안전한 경남, 기후 취약계층 없는 건강한 경남, 기후 회복력이 강한 탄소중립 경남을 목표로 설정 또한 기후위기 적응대책은 물관리, 산림/생태계, 국토/연안, 농축수산, 건강, 산업/에너지, 적응기반 7개 부문별 목표를 설정

- 물관리 : 기후위험에 대비한 지속 가능한 물순환 체계 구축
- 산림/생태계 : 기후재해로부터 산림/생태계 건강성 유지
- 국토/연안 : 기후재난에 안전한 도시 회복력 증대
- 농축수산 : 기후변화 적응형 농축수산업 육성기반 조성
- 건강 : 기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 구축
- 산업/에너지 : 에너지 이용 효율화 및 탄소중립 기반 조성
- 적응기반 : 기후위기 대응을 위한 도민 참여 활성화
 - 경상남도 기후위기 적응대책은 7개 부문, 15개 추진전략, 21개 실천과제, 60개 세부사업으로 구성하여 계획 수립
 - 경상남도 기후변화 리스크 평가 결과
- 건강 부문은 신종 감염병 발생 및 대규모 유행의 증가가 가장 높게 나타났고, 미세먼지로
- 인한 관련 질환 증가도 높게 평가됨
- 국토/연안 부문은 집중호우와 태풍으로 인한 상습 침수지역과 침수피해 증가, 교통시설
- 기능 저하에서 리스크가 큰 것으로 평가됨
- 농축산 부문에서는 농작물 병해충과 가축 전염병 유입 증가, 농작물 재배시기 및 적지
- 변화 등이 높은 것으로 평가됨
- 해양/수산 부문에서는 폭염으로 인한 양식장 피해증가 리스크가 높을 것으로 평가됨
- 물관리 부문은 집중호우로 인한 하수도 배수시설 기능 악화가 높을 것으로 평가됨
- 산림/생태계 부문은 산불(화재)로 인한 산림 피해를 가장 높게 평가함

○ 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 지자체 재정운영의 큰 부분을 차지하는 공유재산이 기후변화 재해로 받게 될 영향을 미리 파악하여 대응방안을 마련
- 추진전략으로 풍수해 예방 및 대응, 산사태 예방 및 대응, 가뭄 예방 및 대응, 폭염 예방 및 대응 방안을 마련
- 풍수해 예방 및 대응 전략 5개 세부사업 추진
 - 풍수해 관련 제도 정비
 - 연안 및 하천지역 풍수해 대책
 - 어항 지역 풍수해 대책
 - 문화재 관련 풍수해 대책
 - 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책
- 산사태 예방 및 대응 전략 3개 세부사업 추진
 - 산사태 관련 제도 정비
 - 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진
 - 산사태 관련 인식개선

- 가뭄 예방 및 대응 3개 세부사업 추진
 - 가뭄 관련 제도 정비
 - 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진
 - 가뭄 관련 인식개선
- 폭염 예방 및 대응 3개 세부사업 추진
 - 폭염 관련 제도 정비
 - 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진
 - 폭염 관련 인식개선

○ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 탄소중립 및 녹색성장은 가장 중요한 글로벌 아젠다로 우리나라의 국제적위상과 국익을 고려한 국제협력 강화 및 국내 인접 지자체와의 협력을 통한 탄소중립 정책 추진
- 추진 전략으로 국제협력, 지자체 협력을 마련
- 국제협력 전략 6개 세부사업 추진
 - 국제회의 경상남도 유치 노력
 - 국제회의 적극참가 및 국제기념일 기념식 개최
 - 국제컨퍼런스 개최
 - 해외 지원 업무
 - 국제개발협력
 - 경상남도-해외 도시 간 탄소중립 협력
- 지자체 협력 전략 4개 세부사업 추진
 - 부산-울산-경남 협력
 - 경남-전남 협력
 - 광역 탄소중립 지원센터 간 교류
 - 경상남도 탄소중립 지원센터-기초지자체 간 교류

○ 교육·소통

- 경상남도 기후변화대응 및 탄소중립 사회로의 성공적 이행과 환경문제에 적극 참여·실천할 수 있는 교육 필요
- 추진전략으로 환경교육 기반 강화, 사회환경교육 일상화, 학교 환경교육 내실화 방안 마련
- 환경교육 기반 강화 전략 3개 세부사업 추진
 - 환경교육 기반 현행화
 - 지역환경교육 인프라 강화
 - 환경교육센터 전문성 및 기능 강화

- 사회환경교육 일상화 3개 세부사업 추진
 - 사회환경교육 기반 강화
 - 환경교육 전문인력 육성 및 지원
 - 지역 기반 특성화 환경교육경상남도 창원시 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획
- 학교 환경교육 내실화 7개 세부사업 추진
 - 학교 환경교육 특성화
 - 학교 환경교육 기반구축
 - 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화
 - 학생 참여 및 주체성 강화
 - 교원 환경교육 역량 강화 및 지원
 - 그린 스마트 학교사업 연계
 - 습지생태 중심 환경교육 활성화

○ 녹색성장 촉진

- 경상남도 도민 중심 사회적 가치 구현과 경제 활성화 및 좋은 일자리 확대 전략에 맞는 실천과제 발굴
- 지속 가능한 에너지체계 구축, 녹색기술개발 및 녹색산업 발굴 2개 추진전략 설정
- 지속 가능한 에너지체계 구축 전략 9개 세부사업 추진
- 친환경에너지타운 조성사업
- 신재생에너지 융·복합지원사업
- 신재생에너지 주택지원사업
- 신재생에너지 건물 지원사업
- 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업
- 부유식 해상풍력 시스템 개발
- 남해안권 해상풍력 발전단지 조성
- 풍력 너셀 테스트베드 구축 사업
- 지능형 전력망 구축 지원(경남 DR운영)
- 녹색기술개발 및 녹색산업 육성 전략 8개 세부사업 추진
 - 소규모 연료전지 설치 확대
 - 수소 생산설비 구축
 - 수소충전소 확충
 - 부·울·경 수소 생활 인프라 구축
 - 부·울·경 수소 배관망 구축

- 부·울·경 수소 시내버스 공동구매
- K-RE100 선언기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성
- 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업

○ 청정에너지 촉진

- 온실가스 배출 저감을 위해 화석에너지 기반에서 신재생에너지 및 수소에너지 등 청정에너지 시스템으로 전환 가속화
- 수소산업의 경상남도 코어(core) 산업화, 재생에너지 보급 기반 구축 2개 추진전략 설정
- 수소산업의 경상남도 코어(core) 산업화 전략 4개 세부사업 추진
 - 산업 생태계 확장
 - 핵심기술 고도화·사업화
 - 글로벌 수소기업 육성
 - 수소사회 가속화
- 재생에너지 보급 기반 구축 전략 4개 세부사업 추진
 - 신재생에너지 보급 확대
 - 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축
 - 신재생에너지 홍보·교육 강화
 - 원스톱 서비스를 통한 민간발전사업 활성화

○ 정의로운 전환

- 탄소중립 사회로 이행하는 과정에서 산업전환에 따라 피해를 볼 수 있는 노동자 등에 대한 선제적, 체계적 지원방안 필요
- 정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템구축
 - 탄소중립 사회로 전환 과정에서 피해를 최소화하기 위해 고용상태 영향을 조사하여, 취업지원, 직업능력개발훈련 프로그램 개발 등 지원대책 마련
 - 산업구조 변화, 일자리 감소 등 급격한 변화지역에 대해 '정의로운 전환 특별지구'로 지정

○ 탄소중립·녹색성장 인력양성

- 탄소중립 사회로 이행을 위해 저탄소·녹색산업 분야 신규 인력 수요에 대비하여 인적자원 양성
- 미래 모빌리티 관련 인력양성, 저탄소 그린에너지 관련 인력양성 2개 추진 과제 설정
- 미래 모빌리티 관련 인력양성 전략 1개 세부사업 추진
 - 미래 모빌리티 지역혁신인재양성센터 구축
- 저탄소 그린에너지 관련 인력양성 전략 3개 세부사업 추진
 - USG공유대학 대학 내 저탄소그린에너지 전공 운영
 - 저탄소그린에너지 지역혁신 인력양성센터 구축

- 저탄소그린에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성

□ 경상남도 기본계획 분석을 통한 기초지자체 기본계획 수립 중점과제 도출

- 진주시 기본계획 수립 시 상위계획을 반영하여, 경상남도 2030년 온실가스 감축목표 40.4%와의 연계성 및 정합성을 고려하여 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 달성 목표 및 계획수립
 - 기존 온실가스 감축 관련 사업의 감축량을 고려하는 경우 국가 감축목표 40% 수준의 달성을 위해서는 기존 사업 체계를 기반으로 감축 계획을 수립하기에는 현실적으로 어려움이 있으므로 국가 및 경상남도 수립의 상위계획 기반의 감축목표 수립
 - 진주시 특성에 맞는 부문별 전략 수립을 통해 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획과 연계성 및 정합성 확보
- 지자체 관리권한 5대 부분인 도시건설, 수송교통, 농축수산, 순환경제, 산림녹지환경의 전략과 연계하여 부문별 목표 설정
 - 진주시 부문별 온실가스 감축량의 경우 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획과 연계성 및 정합성 확보
 - 건물부문 기존 시설 에너지 효율화, 신재생에너지 보급, 도로수송 부문 친환경차 전환, 친환경 대중교통 활성화, 공유자전거 이용 확대, 농축산 부문 저탄소 농업구조 전환, 에너지 전환, 폐기물 부문 폐기물 감량과 재활용 및 재자원화·에너지화, 흡수원 부문 도시숲 조성등을 포함하여 수립에 포함
- 진주시 기후위기 대응기반 강화 대책의 경우는 경상남도 상위계획과 연계하여 감축과 7개 부문 대응기반 강화 계획을 기본계획 내에 포함하여 수립

제V장

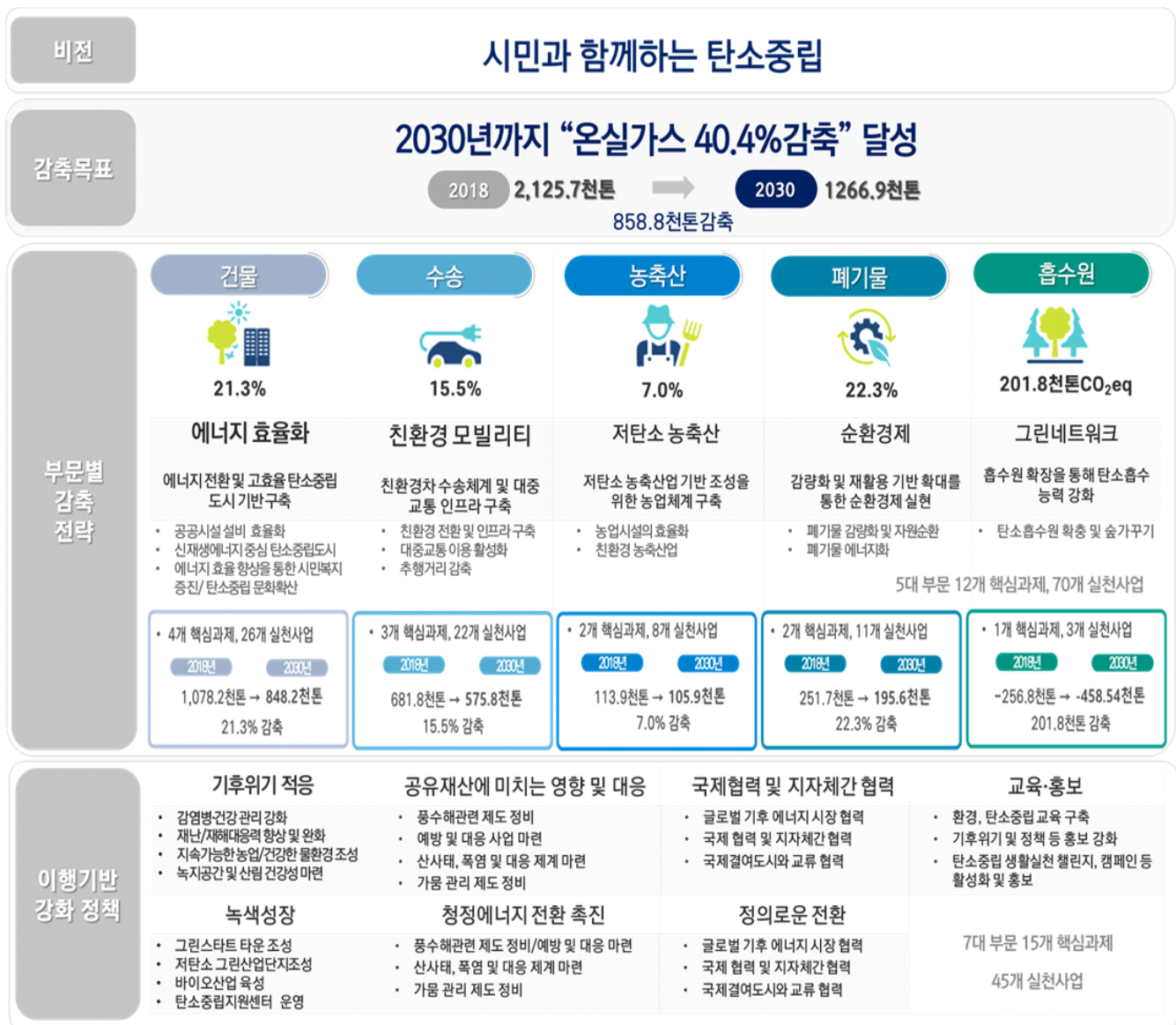
중장기 감축목표

-
1. 비전 및 전략
 2. 중장기 온실가스 감축목표

V. 중장기 감축목표

1. 비전 및 전략

- 진주시는 기후위기에 적극 대응하고 지속가능한 미래를 위한 탄소중립 사회 실현을 목표로, ‘시민과 함께하는 탄소중립’이라는 비전과 추진전략을 수립
- 시민과 기업, 정부 모두가 함께 참여하고 협력을 통해 사회 전반의 변화와 실천으로 2030년 탄소중립 목표 달성을 추진하며, 진주시는 2018년 대비 2030년까지 온실가스를 40.4%(858.8천 톤) 감축을 목표로 설정, 지자체 관리 권한 내 5대 부문 70개 감축사업 및 이행기반 7대 부문 45개 실천사업 수립



[그림 5.1] 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전

[표 5.1] 진주시 부문별 추진전략 및 감축수단

부문	비전	핵심과제	감축수단	감축목표
건물	에너지 전환 및 고효율 탄소중립 도시 기반 구축	• 공공시설 설비 효율화 • 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성 • 에너지효율 향상을 통한 시민복지 증진 • 시민참여 중심 탄소중립 문화확산	• 온실가스 감축설비 사업 지원 • 신재생에너지 인프라 구축 • 취약계층/서민층 등 에너지효율 향상을 위한 시설 보급 지원사업 • 도시 녹화 사업 • 가정용 저녹스 보일러 보급 • 탄소포인트제 운영	21.3%
수송	친환경차 수송체 계 및 대중교통 인프라 구축	• 친환경 전환 및 인프라 구축 • 대중교통 이용 활성화 • 주행거리 감축	• 수소교통 복합기지 구축 • 전기차/수소차 보급 • 친환경차 보급 및 캠페인 • 자동차 탄소포인트제 운영 • 대중교통체계 확충 및 할인제 확대 • 대중교통 인프라 구축 • 공유형 자전거 이용 확대 • 공공먹거리 지원체계 구축	15.5%
농축산	저탄소 농축산업 기반 조성을 위한 농업구축	• 농업시설의 효율화 • 친환경농축산업	• 에너지 이용 효율화 사업 • 신재생에너지 보급 • 유기질 비료사업 • 농업시설 효율화 및 시설 지원 • 친환경 농축산업 기반 조성 • 논물관리	7.0%
폐기물	감량화 및 재활용 기반 확대를 통한 순환경제 실현	• 폐기물 감량화 및 자원순환 • 폐기물 에너지화	• 자원순환 확산 및 재활용 활성화 • 아이스팩/현수막 재활용 • 전자 고지서 대체 • 플라스틱 다회용기 보급 확대 • 친환경 제품 구매지원 • 생활폐기물 소각시설 설치사업 • 통합바이오가스화 시설 설치 • 자원순환시설 구축	22.3%
흡수원	흡수원 확장을 통 해 탄소흡수 능력 강화	• 탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기	• 조림사업 • 숲가꾸기사업 • 도시 녹지 조성 및 흡수원 확장	201.8천톤 CO2eq 감축

2. 중장기 온실가스 감축목표

□ 경상남도 2030년 및 2033년 탄소중립 목표

- 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.04)에 수록된 지자체 관리권한 부문의 2030년 온실가스 감축목표는 2030년 순배출량 12,514.3천톤CO₂eq로 2018년 총배출량 20,998.2천톤CO₂eq 대비 40.4% 설정
- 경상남도 기본계획의 계획기간인 2033년의 지자체 관리권한 부문 순배출량은 11,715.4천톤CO₂eq로 2018년 대비 44.2% 감축 설정

[표 5.2] 경상남도 지자체 관리권한 부문별 감축 목표

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분		2018년 총배출량 (a)	2030년				2033년			
			배출량 전망	목표 배출량 (b)	감축량 (a-b)	감축률 (1-(b/a))	배출량 전망	목표 배출량 (c)	감축량 (a-c)	감축률 (1-(c/a))
배출량 합계(①+②)		20,998.2 (흡수원제외)	14,847.4	12,514.3	8,483.9	40.4%	14,557.3	11,715.4	9,282.8	44.2%
① 지자체 관리 권한배출량	도시건물	10,208.3	8,601.1	7,503.2	2,705.1	26.5%	8,451.1	7,358.8	2,849.5	27.9%
	수송교통	7,082.0	6,734.3	5,718.3	1,363.7	19.3%	6,623.4	5,247.3	1,834.7	25.9%
	농축수산	2,126.4	2,039.4	1,904.9	221.5	10.4%	2,031.6	1,866.2	260.2	12.2%
	순환경제	1,581.5	1,335.7	1,144.8	436.7	27.6%	1,285.5	1,099.8	481.7	30.5%
②흡수량	산림녹지환경	-4,581.7	-3,863.1	-3,756.9	3,756.9	81.0%	-3,834.3	-3,856.7	3,856.7	83.2%

*배출량 산정시, 2018년은 흡수원 제외, 목표연도 2030년과 2033년은 흡수원 포함

*목표배출량의 경우, 배출전망데이터의 85%(안전율 적용)의 수치가 포함된 값으로 계산하였음

*감축량(감축목표량)=[a-b, 단, 흡수원 감축량=-목표 배출량], 감축률=[1-(b/a)]*100

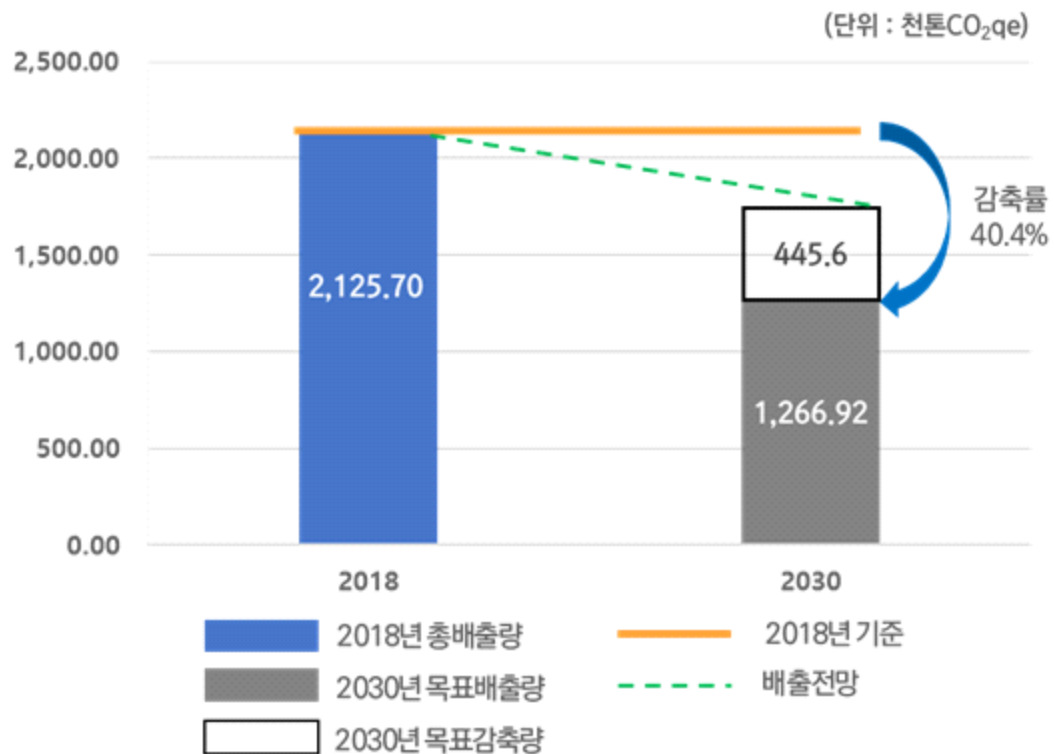
*감축량(감축목표량)=[a-c, 단, 흡수원 감축량=-목표 배출량], 감축률=[1-(c/a)]*100

(출처: 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.04))

□ 진주시 2030년 온실가스 감축목표

- 진주시 “시민과 함께하는 탄소중립”을 비전으로 2018년 대비 2030년 40.4% 감축을 목표로 설정하고 목표배출량은 1,266.9천톤CO₂eq로 설정
- 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획에서는 지자체 관리권한 건물, 수송, 농축산, 폐기물, 흡수원 부문에 대해 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(2024. 9)」에 따라 온실가스 감축목표 설정 시 기준연도(2018년) 총배출량, 목표연도(2030년) 순배출량으로 설정하여 감축목표 제시

- 2018년 총배출량 : 2,125.7천톤CO₂eq
- 2030년 순배출량(총배출량-배출전망 및 흡수원) 전망 : 1,712.5천톤CO₂eq
- 2030년 목표배출량 : 1,266.9천톤CO₂eq
- 2030년 배출전망 및 흡수원에 의한 감축량 : 413.2천톤CO₂eq
- 배출전망 156.2천톤CO₂eq / 흡수원 256.8천톤CO₂eq
- 2030년 감축사업 감축량 : 445.6천톤CO₂eq



[그림 5.2] 진주시 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량

○ 중장기 부문별 온실가스 감축 전망 및 감축량

- (건물부문) 2030년 감축량은 2018년 대비 230.0천톤CO₂eq(34.9%) 감축하여, 목표배출량은 848.2천톤CO₂eq으로 설정
- (수송부문) 2030년 감축량은 2018년 대비 106.0천톤CO₂eq(25.5%) 감축하여, 목표배출량은 575.8천톤CO₂eq으로 설정
- (농축산부문) 2030년 감축량은 2018년 대비 8.0천톤CO₂eq(13.7%) 감축하여, 목표배출량은 105.9천톤CO₂eq으로 설정
- (폐기물부문) 2030년 감축량은 2018년 대비 56.1천톤CO₂eq(36.4%)감축하여, 목표배출량은 195.6천톤CO₂eq으로 설정

- (흡수원부문) 2030년 전망 및 사업에 의한 감축량은 2018년 대비 201.8천tCO₂eq 추가 감축하여, 감축 후 목표 감축량은 458.6천tCO₂eq으로 설정
 - 2018년 기준 흡수원 부문 감축량 : 256.8천tCO₂eq
 - 흡수원 부문 전망치 제외 사업에 의한 감축 : -201.8천tCO₂eq
- 진주시는 온실가스 전망 추정 방식에 근거하여 2018년 관리 권한 부문의 직접 및 간접 배출량 대비 2030년과 2034년 온실가스 배출 전망량을 고려하여 목표배출량과 감축률을 제시함
- 진주시 기준연도 배출량은 2,125.7천톤CO₂eq이며, 2030년 목표배출량은 기준연도 배출량에서 40.4%를 감축한 1,266.9천톤CO₂eq이며, 2034년 목표배출량은 기준연도 배출량에서 71.5%를 감축한 606.2천톤CO₂eq으로 설정

[표 5.3] 최종 진주시 중장기 부문별 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분		2018년 기준 배출량 (a)	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
		①	②	③	④=②-③	①-④ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	①-⑦ ①×100
배출량 합계		2,125.7	1,712.5	445.6 ²⁷⁾	1,266.9	40.4	1,703.4	1097.2	606.2	71.5
지자체 관리권한 배출량	건물 (도시건물)	1,078.2	909.6	61.4	848.2	21.3	902.5	324.5	578.0	46.4
	수송 (수송교통)	681.8	701.9	126.1	575.8	15.5	694.1	307.4	386.7	43.3
	농축수산 (농축수산)	113.9	129.3	23.4	105.9	7.0	134.2	95.4	38.8	65.9
	폐기물 (순환경제)	251.7	228.5	32.9	195.6	22.3	229.4	114.8	114.6	54.5
흡수량	흡수원 (산림녹지 환경)	- 256.8	-256.8	201.8 ²⁸⁾	-458.6		-256.8	255.1	-511.9	

27) 배출전망을 고려한 목표감축량(자연증감 제외)

28) 경상남도 흡수원 확대방안을 적용하여 추가된 감축량

기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책
2. 진주시 기후위기 대응기반 강화대책

VI. 기본계획 추진과제

□ 진주시 탄소중립 기본계획 관리권한 내 온실가스 감축 대책(70개)

- 진주시 부서별 인터뷰 등 의견 수렴 과정을 거쳐 지자체 관리권한 부문의 온실가스 감축 이행을 위한 감축 계획 사업 목록 작성
- [관리권한 내] 5대 부문 12개 핵심과제, 70개 실천사업, 주관부서

[표 6.1] 진주시 추진사업 기반 온실가스 감축 계획 사업 목록

구분	과제번호	과제명	주관부서
건물 (26)	1-1-1	공공시설 설비 효율화	
		1 노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업	수도과
		2 1·2 정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)	수도과
		3 스마트 검침 시스템 구축사업	수도과
		4 대곡 공공하수처리시설 증설사업	하수과
		5 강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업	하수과
		6 초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업	하수과
		7 사봉지역 하수관로 정비사업	하수과
		8 진주시 노후하수관로 정비사업(1차-2단계)	하수과
		9 진주시 노후하수관로 정비사업(2차)	하수과
	1-1-2	신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성	
		1 태양광 에너지 보급	일자리경제과
		2 수열에너지 보급(신규)	수도과/정수과
		3 유희부지 태양광 발전(신규)	하수과/일자리경제과
	1-1-3	에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진	
		1 취약계층 에너지 복지사업(LED)	일자리경제과
		2 LPG 소형저장탱크 보급사업	일자리경제과
		3 서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업	일자리경제과
		4 LED 교체사업	일자리경제과
		5 도시 녹화 사업	건축과
		6 절수기 보급사업	수도과
		7 빗물 재이용 시설 설치 및 운영(신규)	하수과
		8 ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화	건축과
		9 쿨루프 지원사업	기후대기과
		10 가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원	기후대기과
		11 소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업	기후대기과
		12 시청사 유출 지하수 활용사업	회계과
	1-1-4	시민참여 중심 탄소중립 문화확산	
		1 도시가스 보급사업	일자리경제과
		2 탄소중립포인트제	기후대기과

구분	과제번호	과제명	주관부서
수송 (22)	1-2-1	친환경차 전환 및 인프라 구축	
		1 수소차 보급	기후대기과
		2 전기차 보급	기후대기과
		3 전기이륜차 보급	기후대기과
		4 LPG차 전환 지원사업	기후대기과
		5 진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급확대(인프라 보급)	기후대기과
		6 진주형 수소교통복합기지 구축	기후대기과
		7 그린 스마트관광 모빌리티 운행	관광진흥과
		8 친환경자동차 보급 확산 캠페인(비예산)	일자리경제과
	1-2-2	대중교통 이용 활성화	
		1 청소년 시내버스 무료 승차 시행	교통행정과
		2 광역환승할인제 특화도시 조성	교통행정과
		3 시내버스 공영차고지 조성	교통행정과
		4 진주~사천 간 광역환승할인제	교통행정과
		5 서부경남 KTX 조기 개통 추진	도시정책과
		6 진주 여객자동차터미널 개발	도시정책과
	1-2-3	주행거리 감축	
		1 지능형 교통체계(ITS) 확대 구축	스마트도시과
		2 출퇴근 공유자전거/일반 자전거 이용 생활화 사업(비예산)	기후대기과
		3 진양호 순환 자전거도로 조성	기후대기과
		4 자동차 탄소포인트	기후대기과
		5 공공자전거 보급	기후대기과
		6 산업단지 통근버스 운영	기업통상과
		7 공공먹거리 지원 체계 구축	농산물유통과
		8 승용차 요일제 민감참여(신규)	교통행정과/일자리경제과
농축산 (8)	1-3-1	농업시설의 효율화	
		1 에너지이용효율화사업	기술지원과
		2 지열에너지	기술지원과
		3 공기열에너지	기술지원과
		4 축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성	농축산과
	1-3-2	친환경농축산업	
		1 조사료 사일리지 제조비 지원	농축산과
		2 유기질 비료사업	농축산과
		3 친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성	기술지원과
		4 논물관리(신규)	농축산과
폐기물 (11)	1-4-1	폐기물 감량화 및 자원순환 확대	
		1 자원순환운동 확산 및 재활용 활성화	자원순환과
		2 재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영	자원순환과
		3 금연사업	건강증진과
		4 아이스팩 재활용(신규)	자원순환과
		5 현수막 재활용(신규)	자원순환과
		6 전자 고지서 대체(신규)	세무과
		7 플라스틱 다회용기 보급, 회수, 재활용 지원사업	일자리경제과
		8 친환경 제품 구매지원	자원순환과
	1-4-2	폐기물 자원화 및 에너지화	
		1 진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)	자원순환과
		2 폐플라스틱 자원순환 처리시설 설치(신규)	자원순환과
		3 통합바이오가스화 시설	자원순환과
흡수원 (3)	1-5-1	탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기	
		1 조림사업	산림정원과
		2 숲가꾸기사업	산림정원과
		3 도시 녹지 조성 및 흡수원 확장 사업	산림정원과

□ 진주시 탄소중립 기본계획 기후위기 대응기반 강화대책(7개)

○ [기후위기 대응기반 강화대책] 7개 부문 15개 과제명, 주관부서

[표 6.2] 진주시 추진 사업 기반 온실가스 감축 계획 사업 목록

구분	과제번호	과제명	주관부서
기후위기 적응대책(1)	2-1-1	진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획 추진	
		1 진주시 기후위기 적응대책 세부과제 이행평가 및 환류	기후대기과
공유재산의 기후위기 대응 방안 (17)	2-2-1	풍수해 예방 및 대응	
		1 풍수해 종합정비 계획 수립	건설하천과
		2 유관기관 비상연락망 점검 및 유지	시민안전과
		3 하천정비 및 유지관리 사업	건설하천과
		4 풍수해 예방 지역자율 방재단 활동	시민안전과
	2-2-2	산사태 예방 및 대응	
		1 산사태 우려지역 점검·정비로 피해 예방 대책	산림정원과
		2 산사태방지 장·단기 대책 수립	산림정원과
		3 산사태 발생 우려지역 실태조사 및 관리 계획	산림정원과
		4 산사태 사전 예방을 위한 입간판 설치	산림정원과
		5 산사태 등 접근 곤란 예상지역 파악 및 구조·대피 계획 수립	보건행정과
	2-2-3	가뭄 예방 및 대응	
		1 가뭄대비 자체 세부계획 수립 및 대책 이행	건설하천과
		2 상습가뭄 재해지역의 임시용수 확보 대책사업	농업정책과
		3 상습가뭄 재해지역 지정을 위한 실태조사	재난안전과
	2-2-4	폭염 예방 및 대응	
		1 폭염재난 매뉴얼 정비 및 점검	시민안전과
		2 폭염 대비 TF팀 운영	시민안전과
		3 폭염 대응 및 취약계층 보호체계 수립	시민안전과
		4 폭염 대비 살수차 점검 및 정비	도로과
		5 폭염저감 시설 확충 및 정비	시민안전과
국제협력 및 지자체간 협력 (7)	2-3-1	국제협력 강화 및 네트워크 구축	
		1 그린에너지(수소) 국제회의 유치활동	기업통상과
		2 글로벌 기후에너지시장 협약	기업통상과
		3 국제결연도시와 교류협력 증진	기업통상과
		4 진주시 청소년 국제교류단 및 외교관학교 활성화	기업통상과
	2-3-2	지자체 간 네트워크 구축 및 협력 강화	
		1 경상남도 탄소중립 지원센터와 교류	기후대기과
		2 탄소중립 지방정부 실천연대 참여	기후대기과
		3 자매결연 지자체와 기후협력 강화	기후대기과

구분	과제번호	과제명		주관부서
교육·소통 (9)	2-4-1	환경교육 기반 강화		
		1	학교교육 시스템 기반의 지역 환경교육 강화	행정과
		2	환경교육 일상화 및 환경교육도시 지정 신청	기후대기과
		3	사회환경교육기관 지정 및 환경교육사 양성	평생학습원
	2-4-2	탄소중립 생활 실천 캠페인		
		1	시민참여형 탄소중립 포인트제 활성화	기후대기과
		2	다회용기 이용 활성화 캠페인	자원순환과
		3	친환경 녹색제품 이용 활성화	기후대기과
	2-4-3	소통 및 홍보		
		1	기존 시정참여 위원회와 탄소중립지원센터 연계	기후대기과
		2	다양한 매체를 활용한 활동 공감과 소통 홍보	공보관
		3	전국 청소년 환경사생대회	문화예술과
녹색성장 촉진 (4)	2-5-1	정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴		
		1	그린스타트 타운 조성	기업통상과
		2	바이오산업 육성	기업통상과
		3	저탄소 그린산업단지 조성	기업통상과
		4	탄소중립 지원센터 지정·운영	기후대기과
청정에너지 전환 촉진 (4)	2-6-1	탄소중립을 주도할 공공부분 인프라 개선 및 확대		
		1	수소에너지 인프라 구축 강화를 통한 수소 사회 가속화	기후대기과
		2	재생에너지 산업 생태계 지속 확장	기후대기과
	2-6-2	재생에너지 보급 기반 구축		
		1	신재생에너지 보급 확대 및 기반 구축	기후대기과
정의로운 전환 (3)	2-7-1	탈탄소 약자를 위한 지원 활성화 추진		
		1	업종 전환 디딤돌 지원(기업 컨설팅, 기술 네트워킹 등)	기업통상과
		2	유망업종 육성 및 직업전환 교육기관 지정 및 역량 강화 지원	평생교육원
	2-7-2	정의로운 전환 지원 계획 수립 및 지원체계 구축		
		1	정의로운 전환 지원센터 설치	기후대기과

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1-1. 건물 부문

- ◇ (비전) 스마트 관리기반 건물에너지 효율 개선과 신재생에너지 활용 확대
- ◇ (감축목표) ('18년) 1,078.2천톤 → 848.2천톤(230.0천톤, 21.3% 감축)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ① 공공시설 설비 효율화, ② 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성, ③ 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진 ④ 시민참여 중심 탄소중립 문화확산
 ☞ 4개 핵심과제, 26개 실천사업

□ 추진 방향 및 과제

○ 에너지 전환 및 신재생에너지 보급을 통한 고효율 탄소중립 도시 기반 구축

- ① 공공시설 설비 효율화
- ② 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성
- ③ 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진
- ④ 시민참여 중심 탄소중립 문화확산

1-1-1 공공시설 설비 효율화

총괄부서	하수과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업	수도과
	2	1·2 정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)	수도과
	3	스마트 검침 시스템 구축사업	수도과
	4	대곡 공공하수처리시설 증설사업	하수과
	5	강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업	하수과
	6	초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업	하수과
	7	사봉지역 하수관로 정비사업	하수과
	8	진주시 노후하수관로 정비사업(1차-2단계)	하수과
	9	진주시 노후하수관로 정비사업(2차)	하수과

1 과제 세부내용

① 노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업

- (개요) 노후상수관로 교체공사(2018년부터 진주시 전역에 441km 노후관 교체), 주시 지방상수도 현대화사업(관망정비, 블록시스템 구축, 유지관리시스템 구축)
 - 정수장 유수율 개선 2020년 74.8%-일평균 143,843m³/일, 2025년 77.3%-일평균 149,076m³/일, 2030년 81.1%-일평균 141,420m³/일, 2035년 85.0%-일평균 133,017m³/일 개선 목표 기준
 - 사업기간: 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 사업물량(단일, 개선량m³/일)

② 1·2 정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)

- (주요내용) 이원화된 제 1·2 정수장의 통합 및 시설현대화로 비효율적인 구조를 개선함으로써 깨끗하고 안전한 수돗물을 생산·공급하여 투입 에너지를 저감하여 온실가스 감축
 - 사업기간: 2020년 ~ 2025년

③ 스마트 검침 시스템 구축사업

- (개요) 정부의 스마트 관망 인프라 구축사업의 부분으로서 스마트 검침 시스템을 구축하여 상수도 유수율 제고를 통해 온실가스 저감
 - 위치 : 진주시 전역, 사업기간 : 2021 ~ 2028년(8년간) ※ 시범사업 : 2020년(1년)
 - 사업량 : 디지털 계량기 교체 57,000전 및 서버 구축 1식
 - 2020. 02. ~ 2022. 12. : 21,600여 전 교체완료, 2023. 02. ~ 06. : 1,000여 전 교체완료, 2023. 07. ~ 12. : 5,000여 전 교체, 2024. 01. ~ 12. : 7,000여 전 교체, 2025. 01. ~ 2028. 06. : 진주시 전역(약 22,400전) 교체
 - 사업기간 : 2020년 ~ 2028년
- (성과지표) 디지털 계량기 교체(개)

④ 대곡 공공하수처리시설 증설사업

- (개요) 하수처리구역 밖의 자연마을 및 진주교도소의 생활하수의 원활한 처리 및 공공하수처리시설 처리효율을 제고하여 수질개선 및 투입 에너지를 줄여 온실가스 배출량 감소
 - 위치 : 대곡면 일원, 사업량 : 처리시설 증설 950m³/일(기존 1,900m³/일 ⇒ 변경 2,850m³/일), 관로정비 L = 17.4km, 배수설비 608개소
 - 사업기간 : 2019년 ~ 2024년

㉔ 강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업

- (주요내용) 하수처리구역 확대 및 처리효율 향상으로 방류 수질을 개선하고 온실가스 배출량 감소
 - 위치 : 정촌명 강주·목과마을 일원
 - 사업량 : 처리시설 증설 50m³/일(기존 110m³/일 ⇒ 변경 160m³/일), 관로정비 L=3.2km, 배수설비 133개소
 - 사업기간 : 2022년 ~ 2025년

㉕ 초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업

- (주요내용) 생활하수의 공공하수처리시설 유입 처리로 하수처리 효율 향상 및 공공 수역 수질 개선
 - 위치 : 상대·하대·장재·초전·판문·내동·정촌·금산·집현·명석 일부 지역
 - 사업량 : 관로정비 L = 26.1km, 배수설비 784개소, 맨홀펌프장 22개소
 - 사업기간 : 2020년 ~ 2025년

㉖ 사봉지역 하수관로 정비사업

- (주요내용): 생활하수 처리효율 향상으로 수질개선 및 처리 공정 투입 에너지를 저감시켜 온실가스 배출량 감축에 기여함
 - 위치 : 일반성면·이반성면·사봉면 일원
 - 사업량 : 관로신설 L = 21.4km, 배수설비 1,301개소
 - 사업기간 : 2022년 ~ 2027년

㉗ 진주시 노후하수관로 정비사업(1차-2단계)

- (주요내용) 하수관로 정밀조사 결과, 파손 등 노후화 하수관로를 우선 교체·개보수하여 하수 차집율 향상 및 지반 침하를 사전 예방하기 위함
 - 위치 : 진주시 일원(나불·장대·칠암·상평·판문·가호·문산처리구역)
 - 사업량 : 노후하수관로 정비 L=10.8km
 - 사업기간 : 2020 ~ 2025년

㉘ 진주시 노후하수관로 정비사업(2차)

- (주관부서) 하수시설과
- (주요내용) 하수관로 정밀조사 결과, 파손 등 노후화 하수관로를 우선 교체·개보수하여 하수 차집율 향상 및 지반 침하를 사전 예방하기 위함
 - 위치 : 진주시 일원(나불·장대·칠암·상평·판문·초전·가호·문산·금산·내동·명석·집현처리구역)

- 사업량 : 노후하수관로 정비 L = 21.2km
- 사업기간 : 2023 ~ 2026년

1-1-2 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성

총괄부서	일자리경제과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	태양광 에너지 보급	일자리경제과
	2	수열에너지 보급(신규)	수도과/정수과
	3	유휴부지 태양광 발전(신규)	하수과/일자리경제과

1 과제 세부내용

① 태양광 에너지 보급

- (개요) 태양전지를 이용하여 태양빛을 직접 전기에너지로 변환시켜 전력을 생산하는 발전으로 청정에너지원으로 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감
 - 태양광 에너지 보급사업 2024년부터 매년 200세대, 2030년까지 사업물량(누적) 1400세대, 2034년까지 2200세대
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과) 태양광 발전 설치(단일, 세대), 사업물량(누적, 세대)

② 유휴부지 태양광 발전(신규)

- (개요) 진주시 유휴부지 대상 태양광 발전시설 설치 사업
 - 유휴 부지 선정에 따른 사업 검토

③ 수열에너지 보급(신규)

- (개요) 하수 및 하천수의 수온을 이용하여 히트펌프로 에너지를 생산하여 화석연료 사용을 줄여 온실가스 감축 유도
 - 진주시 공공기관 5개소 60,000m²(1,500RT, 5,790kW), 민간건물 5개소 30,000m²(750RT, 2,895kW), 공단 사업장(100인 이상 사업장의 20%) 80,000m²(2,000RT, 7,720kW)
 - 수열에너지 보급 2027년 16천kW, 매년 16천kW씩 보급하여 2030년까지 64천kW, 2034년까지 128천kW 보급
 - 사업 기간 : 2024년 ~ 2030년
- (성과) 수열에너지 보급 사업물량(누적, 천kW)

1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진-탄소중립 성능 개선

총괄부서	일자리경제과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	취약계층 에너지 복지사업(LED)	일자리경제과
	2	LPG 소형저장탱크 보급사업	일자리경제과
	3	서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업	일자리경제과
	4	LED 교체사업	일자리경제과
	5	도시 녹화 사업	건축과
	6	절수기 보급사업	수도과
	7	빗물 재이용 시설 설치 및 운영(신규)	하수과
	8	ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화	건축과
	9	쿨루프 지원사업	기후대기과
	10	가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원	기후대기과
	11	소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업	기후대기과
	12	시청사 유출 지하수 활용사업	회계과

1 과제 세부내용

㉠ 취약계층 에너지 복지사업(LED)

- (개요) 복지시설 및 저소득층을 대상으로 하여 노후 조명 등을 LED 조명으로 교체하여 에너지의 효율적 이용과 온실가스 배출 저감
 - LED교체 2024년부터 매년 500개, 2030년 1500개 보급, 2034년까지 5500개 보급
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 취약계층 LED교체 수(개)

㉡ LPG 소형저장탱크 보급사업

- (개요) 도시가스 미공급 마을을 대상으로 마을 단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 설치지원을 통해 안정적인 생활에너지 확보 및 에너지복지 향상
 - 2023년 업무협약 체결[진주시↔(재)한국LPG배관망사업단], 보조금 지원 및 공사 시행, 준공(1.8km, 49세대), 2024년부터 매년 100세대 보급, 2030년 700세대 보급, 2034년까지 1100세대 보급
 - 사업기간 : 2023년 ~ 계속
- (성과지표) LPG 소형저장탱크 보급 수(세대)

③서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업

- (개요) 서민층 노후 및 불량 전기시설 및 LPG 용기 사용 기구 LPG 호스를 금속배관으로 교체하여 안전사고 예방 및 에너지 효율 제고
 - 2024년부터 매년 216세대 보급 2030년까지 1,512세대 보급
 - 사업기간 : 2020년 ~ 계속
- (성과지표) 서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선 세대수

④ LED 교체사업

- (개요) 취약계층 에너지 복지사업과 별개로 매년 500EA(100세대, 5EA/세대) 교체 사업
 - 2024년부터 매년 500개 보급, 2030년까지 3,500개 보급, 2034년까지 5,500개 보급
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) LED 교체 수(개)

⑤ 도시 녹화 사업

- (개요) 도심지의 부족한 녹지공간 확보와 생태도시 조성을 위한 사업으로 겨울에는 보온효과, 여름에는 냉방효과를 가져옴으로서 건물 에너지 사용량 저감을 유도하여 온실가스 배출량을 감축
 - 사업 물량은 벽면 500m², 옥상 500m² 연간 1,000m²으로 사업 추진계획시 추가 수요 조사 및 검토 필요
 - 2024년부터 매년 1,000m² 도시녹화 추진, 2030년까지 7,000m², 2034년까지 11,000m²
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 도시녹화 면적(m²)

⑥ 절수기 보급사업(신규)

- (개요) 절수기기 설치에 따른 물절약효과를 통해 온실가스 감축 효과 도모
 - 2024년부터 매년 1,000가구, 2030년까지 7,000가구, 2034년까지 110,000가구
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과) 절수기 보급 가수(수)

⑦ 빗물 재이용 시설 설치 및 운영(신규)

- (개요) 건물의 지붕이나 옥상, 테라스, 데크 등에서 빗물을 취수하여 지하 등에 설치된 저류조에 저장한 후 화장실용 세정수나 살수 등의 잡용수로 이용하는 사업으로 매년 500m³ 물 재이용 활성화를 통해 온실가스 저감

- 2024년부터 매년 500㎥ 물 재이용, 2030년 3,500㎥, 2034년까지 5,500㎥ 물 재이용
- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 빗물 재이용 사업물량(㎥)

㉔ ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화(신규)

- (개요) 정부의 제로에너지 건축물 인증제 시행 및 단계별 의무화 추진에 따라 공공민간 부문의 ZEB 건축 활성화를 위한 진주시 녹색건축물 설계 기준 마련 및 제로에너지 건축물 조성에 따른 인센티브 지급 방안 마련 등 연구
 - 진주시 ZEB 인증은 총 47개소이며 본인증 10개소 예비인증 37개소로 확인됨(주거용 2개소, 주거용 이외 45개소), ZEB 5등급이 27개소 4등급 12개소, 3등급 6개소 1등급 2개소로 인증 받음, 교육연구시설 17개소, 다음으로 업무시설 8개소 교정 및 군사 시설이 6개소로 확인됨
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

㉕ 쿨루프 지원사업

- (개요) 경남형 그린뉴딜과 연계하여 기후변화대응과 건축물의 에너지 효율을 높이고 냉방에너지 부하를 줄여 온실가스 감축에 기여, 취약계층을 우선지원으로 매년 20가구(100㎡/가구)를 대상
 - 건물 지붕이나 옥상에 반사율이 높은 차열 페인트를 칠하여 옥상 바닥 온도를 20~30℃ 낮아지게 하여 냉방에너지 사용 및 탄소 배출을 저감
 - 2024년부터 매년 20가구씩 2030년까지 140가구, 2034년 220가구로 확산
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

(성과지표) 쿨루프 설치 가구 수

㉖ 가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원

- (개요) 일반 10만원/세대, 저소득층 60만원/세대 지원금액을 기준으로 가정용 친환경 보일러 설치를 지원
 - 2024년부터 매년 250대 보급, 2030년까지 1,750대, 2034년까지 2,750대
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 수(대)

㉗ 소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업

- (개요) 소규모 사업장 대상 저녹스 버너 설치 지원하여 사업장의 배출량 저감을 유도함
 - 2024년부터 매년 5대 설치 지원, 2030년까지 35대, 2034년까지 55대
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 저녹스버너 설치 수량(대)

㉔ 시청사 유출 지하수 활용사업

- (개요) 2022년 시청사 유출 지하수를 화장실 용수로 활용한 1차 사업에 이어 2차 추가사업으로 조경용수, 바닥 분수대 등 생활용수로 활용하여 수돗물 사용량 및 예산을 절감
- (1차 사업) 시청사 유출 지하수 활용사업(시청사 유출 지하수의 화장실 용수 활용), 사업 시행 전 동일 기간 대비 시행 후 9개월(2022. 11. ~ 2023. 07.) 동안 상수도 사용량 10,645톤 및 요금 28백만원 절감
 - (2차 사업) 2024년 실시설계 요역 및 중공
 - 사업기간 : 2022년 ~ 계속
- (성과목표) 시청사 유출 지하수 활용 물량(㎥/년)

1-1-4 시민참여 중심 탄소중립 문화확산

총괄부서	기후대기과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	도시가스 보급사업	일자리경제과
	2	탄소중립포인트제	기후대기과

1 과제 세부내용

① 도시가스 보급사업

- (개요) 공급권역 가구 157,292 가구수 대상 도시가스 보급률을 매년 1,100가구 증가 목표로 하여 기존 화석 연료 등유(혹은 경유)에서 도시가스(LNG)로 전환하여 공급확대하는 사업으로, 연료 전환을 통해 온실가스 배출을 감축하여 저감

㉔ 탄소중립포인트제

- (개요) 주택단지, 아파트단지 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량을 절감하고 감축률에 따라 탄소포인트를 부여하는 전국민 온실가스 감축 실천프로그램으로, 전기·상수도·도시가스의 에너지 절감을 통해 온실가스 감축
- 2024년부터 매년 770세대, 2030년까지 5,390세대, 2034년 4,070세대
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 탄소포인트제 가입 세대(수)

연차별 온실가스 감축량- 정량사업13건

과제명	구분	연차별 사업 물량(계획)						목표연 도1	목표연 도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업	개선량 m ³ /일	-	149,076	-	-	-	-	141,420	-
12 정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)									
스마트 검침 시스템 구축사업									
대곡 공공하수처리시설 증설사업									
강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업									
초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업									
사봉지역 하수관로 정비사업									
진주시 노후하수관로 정비사업(1차~2단계)									
진주시 노후하수관로 정비사업(2차)									
태양광 에너지 보급	세대수	200	200	200	200	200	200	200	800
수열에너지 보급(신규)	천kW	-	-	-	16	16	16	16	64
유휴부지 태양광 발전(신규)									
취약계층 에너지 복지사업(LED)	개	500	500	500	500	500	500	500	2,000
LPG 소형저장탱크 보급사업	세대수	100	100	100	100	100	100	100	400
서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업	세대수	216	216	216	216	216	216	216	-
LED 교체사업	개	500	500	500	500	500	500	500	2,000
도시 녹화 사업	m ²	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
절수기 보급사업	가구수	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
빗물 재이용 시설 설치 및 운영(신규)	m ³	500	500	500	500	500	500	500	20,000
ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화	건물수	1	1	1	1	1	1	1	4
쿨루프 지원사업	100m ² 부	20	20	20	20	20	20	20	80
가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원	대	250	250	250	250	250	250	250	1,000
소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업	대	5	5	5	5	5	5	5	20
시청사 유출 지하수 활용사업	m ³ /yr	10,645	10,645	10,645	10,645	10,645	10,645	10,645	42,580
도시가스 보급사업									
탄소중립포인트제	세대수	770	770	770	770	770	770	770	3,080

과제명	구분 (단위)	연차별 사업 감축량(계획)						목표연도1	목표연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업	tCO ₂ eq	-	258	258	258	258	258	747	2,989
12 정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)	tCO ₂ eq								
스마트 검침 시스템 구축사업	tCO ₂ eq								
대곡 공공하수처리시설 증설사업	tCO ₂ eq								
강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업	tCO ₂ eq								
초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업	tCO ₂ eq								
사봉지역 하수관로 정비사업	tCO ₂ eq								
진주시 노후하수관로 정비사업(1차~2단계)	tCO ₂ eq								
진주시 노후하수관로 정비사업(2차)	tCO ₂ eq								
태양광 에너지 보급	tCO ₂ eq	370	740	1,111	1,481	1,851	2,221	2,591	14,068
수열에너지 보급(신규)	tCO ₂ eq	-	-	-	28,479	28,479	28,479	28,479	113,916
유휴부지 태양광 발전(신규)	tCO ₂ eq								
취약계층 에너지 복지사업(LED)	tCO ₂ eq	15	30	45	60	75	90	105	570
LPG 소형저장탱크 보급사업	tCO ₂ eq								
서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업	tCO ₂ eq								
LED 교체사업	tCO ₂ eq	15	30	45	60	75	90	105	570

과제명	구분 (단위)	연차별 사업 감축량(계획)						목표연도1	목표연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
도시 녹화 사업	tCO ₂ eq	10	21	31	41	51	62	72	390
절수기 보급사업	tCO ₂ eq	8	16	23	31	39	47	55	296
빗물 재이용 시설 설치 및 운영(신규)	tCO ₂ eq	43	43	43	43	43	43	43	173
ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화	tCO ₂ eq								
쿨루프 지원사업	tCO ₂ eq	7	14	20	27	34	41	48	259
가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원	tCO ₂ eq	124	248	371	495	619	743	866	4,703
소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업	tCO ₂ eq	1,320	2,640	3,960	5,280	6,600	7,920	9,240	50,160
시정사 유출 지하수 활용사업	tCO ₂ eq	3	3	3	3	3	3	3	10
도시가스 보급사업	tCO ₂ eq								
탄소중립포인트제	tCO ₂ eq	370	370	370	370	370	370	370	1,480

구분	연차별 사업예산(백만원)						목표연도1	목표연도2
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
합계								
노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업	14,656	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000
1:2 정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)	17,138	32,698	-	-	-	-	-	-
스마트 검침 시스템 구축사업	2,100	6,500	6,500	6,500	6,500	-	-	-
대곡 공공하수처리시설 증설사업	4,189	-	-	-	-	-	-	-
강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업	978	3,869	-	-	-	-	-	-
초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업	1,752	11,122	-	-	-	-	-	-
사봉지역 하수관로 정비사업	766	20,222	-	-	-	-	-	-
진주시 노후하수관로 정비사업(1차-2단계)	2,500	15,565	-	-	-	-	-	-
진주시 노후하수관로 정비사업(2차)	1,402	12,832	12,834	-	-	-	-	-
태양광 에너지 보급	333	333	333	333	333	333	333	1,333
수열에너지 보급(신규)								
유휴부지 태양광 발전(신규)								
취약계층 에너지 복지사업(LED)	70	70	70	70	70	70	70	280
LPG 소형저장탱크 보급사업	930	900	900	900	900	900	900	3,600
서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업	48	48	48	48	48	48	48	192
LED 교체사업	70	70	70	70	70	70	70	280
도시 녹화 사업								
절수기 보급사업								
빗물 재이용 시설 설치 및 운영(신규)								
ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화								
쿨루프 지원사업	30	30	30	30	30	30	30	120
가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원	150	150	150	150	150	150	150	600
소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업	36	36	36	36	36	36	36	144
시정사 유출 지하수 활용사업								
도시가스 보급사업								
탄소중립포인트제	119	119	119	119	119	119	119	476

1-2. 수송 부문

- ◇ (비전) 친환경 모빌리티 인프라 구축 및 대중교통 이용활성화
- ◇ (감축목표) ('18년) 681.8천톤 → ('30) 575.8천톤 (106.0천톤, 15.5% 감축)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ① 친환경 전환 및 인프라 구축, ② 대중교통 이용 활성화, ③ 주행거리 감축
 - ☞ 3개 핵심과제, 22개 실천사업

□ 추진 방향 및 과제

○ 친환경차 수송체계와 대중교통 인프라 구축을 통한 친환경 도시 조성

- ① 친환경 전환 및 인프라 구축
- ② 대중교통 이용 활성화
- ③ 주행거리 감축

1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축

총괄부서	기후대기과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	수소차 보급	기후대기과
	2	전기차 보급	기후대기과
	3	전기이륜차 보급	기후대기과
	4	LPG차 전환 지원사업	기후대기과
	5	진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급확대(인프라 보급)	기후대기과
	6	진주형 수소교통복합기지 구축	기후대기과
	7	그린 스마트관광 모빌리티 운행	관광진흥과
	8	친환경자동차 보급 확산 캠페인(비예산)	일자리경제과

1 과제 세부내용

☐ 수소차 보급

- (개요) 친환경차 전환을 위한 수소차 보급으로 미세먼지 및 온실가스 저감, 수소차 매년 110대 보급
 - 2024년부터 매년 110대 보급, 2030년까지 770대, 2034년까지 1,210대 보급

- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 수소차 보급 수(대)

㉒ 전기차 보급

- (개요) 저공해 전기차 보급을 통한 대기질 개선 및 온실가스 저감사업, 매년 승용차 550대, 화물 550대 지원

- 2024년부터 매년 각각 550대 보급, 2030년까지 각각 3,850대, 2034년까지 각각 36,300대 보급
- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 수소차 보급 수(대)

㉓ 전기이륜차 보급

- (개요) 저공해 전기이륜차 보급을 통한 대기질 개선, 미세먼지 및 온실가스 저감 사업, 매년 150대

- 2024년부터 매년 각각 550대 보급, 2030년까지 각각 3,850대, 2034년까지 각각 36,300대 보급
- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 전기 이륜차 보급수(대)

㉔ LPG차 전환 지원사업

- 친환경 LPG 통학버스 전환을 통한 대기질 개선 및 온실가스 저감, 어린이 통학 차량 24년 6대, 25년 5대 전환 지원

- 사업기간 : 2024년 ~ 2025년

○ (성과지표) LPG차 전환 수량(대)

㉕ 진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급확대(인프라 보급)

- 저탄소·친환경 경제기반 전환(그린뉴딜)을 위한 충전 인프라 구축 및 노후 경유 차량의 친환경차 전환 확대

- 충전 인프라 구축 : 수소충전소 3개소(노후경유차량 등 전환 : 14,053대)

(성과지표) 노후경유차 친환경전환 수(대)

㉖ 진주형 수소교통복합기지 구축

- (개요) 교통거점에 수소교통 복합기지를 설치하여 수소 친화적인 교통체계 구축 기반을 마련하고 수소차 전환 활성화, 친환경 수소자동차 인프라 구축 및 수소자동차 보급 확산

- 위치 : 시내버스 공영차고지 추가 조성지 내 또는 인근
- 사업기간 : 2023 ~ 2024년

㉓ 그린 스마트관광 모빌리티 운행

- (개요) 친환경 관광을 위한 교통수단 도입과 맞춤형 서비스를 제공하는 관광 인프라 구축으로 저탄소 스마트관광 실현
 - 친환경 차량 도입 및 스마트관광 인프라 구축 등 사업 시행
 - 사업기간 : 2023년 ~ 2026년
- (성과지표) 그린 스마트관광 교통수단 도입 수(대)

㉔ 친환경자동차 보급 확산 캠페인(비예산)

1-2-2 대중교통 이용 활성화

총괄부서	교통행정과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	청소년 시내버스 무료 승차 시행	교통행정과
	2	광역환승할인제 특화도시 조성	교통행정과
	3	시내버스 공영차고지 조성	교통행정과
	4	진주~사천 간 광역환승할인제	교통행정과
	5	서부경남 KTX 조기 개통 추진	도시정책과
	6	진주 여객자동차터미널 개발	도시정책과

1 과제 세부내용

㉑ 청소년 시내버스 무료 승차 시행

- (개요) 관내 시내버스를 만 18세 이하 청소년(어린이 포함) 대상 시내버스 무료 승차를 시행하여 청소년의 이동권을 보장하고 우리 시의 활성화 및 저비용 사회 구현
 - 사업기간 : 2022년 ~ 계속

㉒ 광역환승할인제 특화도시 조성

- (개요) 교통 중심 도시로서 역할과 스마트 시스템을 이용한 전국 최고의 대중교통 이용 특화도시 구축
 - 시외·고속버스/철도 이용 시 시내버스 무료, 택시비 할인
 - 할인금액 : 일반 1,450원, 청소년 950원, 어린이 700원 / 시내버스 카드요금 기준
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

㉓ 시내버스 공영차고지 조성

○ (개요) 권역별 기점지를 겸할 수 있는 시내버스 공영차고지의 부족상황 및 위치 불균형을 해결하기 위하여 공영차고지를 신설·확충

- 위치 : 진주시 집현면 신당리 106번지 일원
- 사업기간 : 2020년 ~ 2024년

④ 진주~사천 간 광역환승할인제

○ (개요) 시민의 교통비 부담 경감 및 대중교통 이용 활성화를 통한 개인 자가용 이용 저감을 통한 수송부분 온실가스 저감, 진주 ↔ 사천 간 시내버스와 시외버스 간 무료 환승시스템 구축

- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

⑤ 서부경남 KTX 조기 개통 추진

○ 침체된 서부경남 경제 활성화와 국가 균형발전을 위한 혁신 동력으로 남중부권 100만 생활권 중심도시로 성장하기 위한 초석 마련 및 개인 자가용 이용을 저감을 통해 수송부분 온실가스 배출 저감

- 위치 : 김천~합천~진주~고성~통영~거제
- 사업기간 : 2019 ~ 2030년

⑥ 진주 여객자동차터미널 개발

○ 남부권 중심도시로 성장발전 토대 마련 및 인구 50만 교통인프라 구축을 통한 대중교통 이용활성화 및 도심공동화, 교통 등 현안 문제 해소 방안 마련

- 위치 : 가좌·호탄동 일원
- 사업기간 : 2012년 ~ 2025년

1-2-3 주행거리 감축

총괄부서	기후대기과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	지능형 교통체계(ITS) 확대 구축	스마트도시과
	2	출퇴근 공유자전거/일반 자전거 이용 생활화 사업(비예산)	기후대기과
	3	진양호 순환 자전거도로 조성	기후대기과
	4	자동차 탄소포인트	기후대기과
	5	공공자전거 보급	기후대기과
	6	산업단지 통근버스 운영	기업통상과
	7	공공먹거리 지원 체계 구축	농산물유통과
	8	승용차 요일제 민감참여(신규)	교통행정과/일자리경제과

1 과제 세부내용

① 지능형 교통체계(ITS) 확대 구축

- (개요) 교통정보센터를 통한 실시간 도심 교통제어로 도시기능 최적화 구현 및 도시 교통정보 수집·분석 및 교통상황 시민 제공 체계 구축을 통한 주행거리 감축
 - 위치 및 사업량 : 10층 도시관제센터 및 관내 도로, 교통정보센터 구축/ 교통정보수집 구간 확대/ 교통정보안내전광판 추가설치
 - 교통정보센터(교통정보플랫폼 및 홈페이지) 구축, 우리 시 전역 교통 소통정보 실시간 제공(T-map, 카카오맵 등)
 - 사업기간 : 2023 ~ 2024년

② 출퇴근 공유자전거/일반 자전거 이용 생활화 사업(비예산)

- (개요) 출퇴근 시간대에 공유자전거 및 일반 자전거 이용을 활성화, 일상 속 친환경 교통수단 이용을 생활화하고, 자전거 전용 도로 및 인프라를 확충, 공유자전거 시스템 운영을 확대함으로써 시민의 접근성과 편의성을 높여 탄소배출 저감과 건강한 도시 문화조성
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

③ 진양호 순환 자전거도로 조성

- 통행량이 많은 진양호 일주도로의 자전거·차량 분리로 안전 도모 및 자전거 이용 활성화를 통한 도로 수요관리
 - 위치 : 진주시 대평면, 명석면 일원(진양호 일주도로)
 - 사업기간 : 2019 ~ 2024년
- (성과목표) 자전거도로 조성 거리(km)

④ 자동차 탄소포인트

- (개요) 승용, 승합차의 주행거리 단축과 운전습관을 바꾸어 친환경 운전을 함으로서 수송부문에서 온실가스를 저감, 비사업용 승용차와 12인승 이하 승합차를 대상으로하며 친환경차량은 제외
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과목표) 자동차 탄소포인트 가입 수(대)

⑤ 공공자전거 보급

- (개요) 대중교통 연계수단으로서 자전거를 이용하여 자동차 이용에 따른 온실가스 배출량을 저감하는 사업으로 자가용, 버스, 택시 등을 대체하여 공공자전거 이용을 유도
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

- (성과지표) 공공자전거 보급수(대)

㉔ 산업단지 통근버스 운영

- 산업단지 내 공동 통근버스 9대 운행, 매년 1대씩 추가
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 통근버스 대수(대)

㉕ 공공먹거리 지원 체계 구축

- 지역 농산물을 지역 내에서 공급·소비하는 지속 가능한 먹거리 체계 구축을 통해 공공 급식의 질 향상 및 지역 농산물 소비촉진을 유도하고 운송거리를 단축하여 수송부문의 온실가스 감축, 신선하고 안전한 공공급식 식재료 공급 및 지역농산물 소비촉진
 - 사 업 량 : 먹거리통합지원센터 시범운영 외 5개 사업
 - 사업내용 : 먹거리통합지원센터 운영 및 공공먹거리 지원체계 구축

㉖ 승용차 요일제 민감참여(신규)

- (성과지표) 스스로 승용차 쉬는 날을 정하고 차에 전자태그를 부착해 해당 요일에 승용차 대신 대중교통을 이용하여 온실가스 저감
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 승용차 대수(대)

연차별 온실가스 감축량- 정량사업8건

과제명	구분	연차별 사업 물량(계획)						목표연도1	목표연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
수소차 보급	대	110	110	110	110	110	110	110	440
전기차 보급	대	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	4,400
전기이륜차 보급	대	150	150	150	150	150	150	150	600
LPG차 전환 지원사업	대	6	5	-	-	-	-	-	-
진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급확대(인프라 보급)	개	3	-	-					
진주형 수소교통복합기지 구축									
그린 스마트관광 모빌리티 운행	대	-	1	-	-	-	-	-	-
친환경자동차 보급 확산 캠페인(비예산)									
청소년 시내버스 무료 승차 시행									
광역환승할인제 특화도시 조성									
시내버스 공영차고지 조성									
진주~사천 간 광역환승할인제									
서부경남 KTX 조기 개통 추진									
진주 여객자동차터미널 개발									
지능형 교통체계(ITS) 확대 구축									
출퇴근 공유자전거/일반 자전거 이용 생활화 사업(비예산)									
진양호 순환 자전거도로 조성	km	1.7	-	-	-	-	-	-	-
자동차 탄소포인트	대	550	550	550	550	550	550	550	2,200
공공자전거 보급	대	350	350	350	350	350	350	350	1,400
산업단지 통근버스 운영	대	9	10	11	12	13	14	15	70
공공역거리 지원 체계 구축									
승용차 요일제 민감참여(신규)	대	550	550	550	550	550	550	550	2,200

과제명	구분 (단위)	연차별 사업 감축량(계획)						목표연도1	목표연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
수소차 보급	tCO ₂ eq	102	203	305	406	508	609	711	3,858
전기차 보급	tCO ₂ eq	1719	3438	5157	6875	8594	10313	12032	65313
전기이륜차 보급	tCO ₂ eq								
LPG차 전환 지원사업	tCO ₂ eq	0.81	1.49	-	-	-	-	-	-
진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급확대(인프라 보급)	tCO ₂ eq								
진주형 수소교통복합기지 구축	tCO ₂ eq								
그린 스마트관광 모빌리티 운행	tCO ₂ eq								
친환경자동차 보급 확산 캠페인(비예산)	tCO ₂ eq								
청소년 시내버스 무료 승차 시행	tCO ₂ eq								
광역환승할인제 특화도시 조성	tCO ₂ eq								
시내버스 공영차고지 조성	tCO ₂ eq								
진주~사천 간 광역환승할인제	tCO ₂ eq								
서부경남 KTX 조기 개통 추진	tCO ₂ eq								
진주 여객자동차터미널 개발	tCO ₂ eq								
지능형 교통체계(ITS) 확대 구축	tCO ₂ eq								
출퇴근 공유자전거/일반 자전거 이용 생활화 사업(비예산)	tCO ₂ eq								
진양호 순환 자전거도로 조성	tCO ₂ eq	9	9	9	9	9	9	9	34
자동차 탄소포인트	tCO ₂ eq	163	163	163	163	163	163	163	653
공공자전거 보급	tCO ₂ eq	16	16	16	16	16	16	16	63
산업단지 통근버스 운영	tCO ₂ eq	795	883	972	1,060	1,148	1,237	1,325	6,183
공공역거리 지원 체계 구축	tCO ₂ eq								
승용차 요일제 민감참여(신규)	tCO ₂ eq	153	307	460	614	767	921	1,074	5,831

구분	연차별 사업예산(백만원)						목표연도1	목표연도2
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31-'34
합계								
수소차 보급	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	14,855
전기차 보급(승용차, 화물차)	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	14,855
전기이륜차 보급	240	240	240	240	240	240	240	960
LPG차 전환 지원사업	30	25	-	-	-	-	-	-
진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급확대(인프라 보급)	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	18,548
진주형 수소교통복합기지 구축	4,200	-	-	-	-	-	-	-
그린 스마트관광 모빌리티 운행	700	1,400	1,400	-	-	-	-	-
친환경자동차 보급 확산 캠페인(비예산)								
청소년 시내버스 무료 승차 시행	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	16,400
광역환승할인제 특화도시 조성	1,200	500	600	700	800	900	1,000	5,000
시내버스 공영차고지 조성	11,800	-	-	-	-	-	-	-
진주~사천 간 광역환승할인제	169	169	169	169	169	169	169	676
서부경남 KTX 조기 개통 추진	274,300	200,000	632,100	-	-	-	-	-
진주 여객자동차터미널 개발	134,022	47,831	47,747	-	-	-	-	-
지능형 교통체계(ITS) 확대 구축	350	-	-	-	-	-	-	-
출퇴근 공유자전거/일반 자전거 이용 생활화 사업(비예산)								
진양호 순환 자전거도로 조성	8,000	-	-	-	-	-	-	-
자동차 탄소포인트	28	28	28	28	28	28	28	112
공공자전거 보급	18	18	18	18	18	18	18	70
산업단지 통근버스 운영								
공공먹거리 지원체계 구축	781	852	923	994	1,065	1,136	1,207	5,538
승용차 요일제 민감참여(신규)								

1-3. 농축산 부문

- ◇ (비전) 농업시설 에너지효율화를 통한 친환경 저탄소 농축산업 전환
- ◇ (감축목표) ('18년) 113.9천톤→ ('30) 105.9천톤 (8.0천톤, 7.0% 감축)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ① 농업시설의 효율화, ② 친환경농축산업
☞ 2개 핵심과제, 8개 실천사업

□ 추진 방향 및 과제

○ 농업시설 효율화 및 친환경 농축산업 기반 조성을 통한 지속가능한 저탄소 농업체계 구축

① 농업시설의 효율화

② 친환경농축산업

1-3-1 농업시설의 효율화

총괄부서	기술지원과		
	연번	과제명	주관부서
과제	1	에너지 이용 효율화 사업	기술지원과
	2	지열에너지	기술지원과
	3	공기열에너지	기술지원과
	4	축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성	농축산과

1 과제 세부내용

㉠ 에너지 이용 효율화 사업

- (개요) 다겹보온커튼 비닐하우스 단열 2024년 10ha, 2025년 14ha, 이후 15ha
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 에너지 이용 효율화 사업 면적(ha)

㉡ 지열에너지

- (개요) 지열에너지를 이용한 농가시설(비닐하우스) 난방(2024년 0.6ha) 사업
 - 사업기간 : 2024년

○ (성과지표) 지열에너지 면적(ha)

③ 공기열에너지

○ (개요) 공기열에너지를 이용한 농가시설(비닐하우스) 난방(2024년 0.8ha)

• 사업기간 : 2024년

○ (성과지표) 공기열에너지 면적(ha)

④ 축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성

○ (개요) 축사시설 환경개선, 가축분뇨 적정처리 및 자연순환농업 확립으로 축산부분 온실가스 배출량을 감소시켜 지속가능한 축산기반 조성

- 사시설 환경개선 및 조사료 생산기반 확대를 통한 축산업 경쟁력 제고 및 가축분뇨 자원화 확대에 화학비료 대체 자연순환 농업 활성화
- 사육두수 : 983,331두/수(한·육우 14,186두, 젖소 1,193두, 돼지 58,765두, 닭 909,187수)
- 사업량 : 47개 사업
- 조사료 자급률 확대를 위한 생산기반 확대 : 6개 사업, 1,580백만원
- 가축분뇨의 적정처리 및 자연순환 농업구축 : 10개 사업, 1,227백만원
- 축사시설 환경개선을 통한 사육기반 조성 : 30개 사업, 3,364백만원
- 우유소비 확대를 위한 학교 우유급식 지원 : 5,365명, 643백만원
- 사업기간 : 2024년~ 계속

1-3-2 친환경농축산업

총괄부서	농축산과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	조사료 사일리지 제조비 지원	농축산과
	2	유기질 비료사업	농축산과
	3	친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성	기술지원과
	4	논물관리(신규)	농축산과

1 과제 세부내용

① 조사료 사일리지 제조비 지원

○ (개요) 국산 조사료 생산 이용을 활성화하여 생산비 절감 등 축산업 경쟁력 강화, 조사료 생산 경영체 법인 15개소 대상; 매년 10,000톤

- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 조사료 사일리지 제조비 생산량(ton)

㉔ 유기질 비료사업

○ (개요) 유기질 비료 공급량 2,500,000포 기준; 50,000,000kg; 공급면적 74,074,074m²(6,750 kg/ha)

- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

○ (성과지표) 유기질 비료 공급량(ha)

㉕ 친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성

○ (개요) 친환경 고품질 과실의 안정적 생산을 위해 품질향상, 기계화, 기후대응, 재해대비 등 종합적 지원을 통한 농산물 생산 기반을 구축

- 사업량 : 고품질 과실 생산단지 조성 외 16개 사업
- 고품질 과실 안정생산 기반 조성 : 5개 사업 1,830백만원
- 과실 친환경 품질향상 지원 : 6개 사업 766백만원
- 고품질 과수 생력기계 지원 : 3개 사업 725백만원
- 기후변화대응작물 생산 지원 : 2개 사업 280백만원
- 농작물 재해보험 지원 : 5,700ha 9,800백만원
- 사업기간 : 2024년 ~ 2025년

㉖ 논물관리

○ (개요) 벼 재배기간 동안 논에 물이 차있는 담수상태에서 온실가스 메탄(CH₄)발생, 무효분얼 시기에 논물빼기를 통해 토양을 혐기적 상태에서 호기적 상태로 전환하여 메탄 발생을 최소화하는 기술

- 사업기간 : 2024년 ~ 2030년

○ (성과지표) 논물관리 사업 물량(세대)

연차별 온실가스 감축량- 정량사업5건

과제명	구분	연차별 사업물량(계획)						목표 연도1	목표 연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
에너지이용효율화사업	ha	10	14	15	15	15	15	15	60
지열에너지	ha	0.6	-	-	-	-	-	-	-
공기열에너지									
축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성									
조사료 사일리지 제조비 지원	ton	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
유기질 비료사업	ha	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	10,000
친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성									
논물관리(신규)	세대	32	32	32	32	32	32	32	-

과제명	구분 (단위)	연차별 사업 감축량(계획)						목표 연도1	목표 연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
에너지이용효율화사업	tCO ₂ eq	820	1,968	3,198	4,428	5,658	6,888	8,118	44,772
지열에너지	tCO ₂ eq	713	-	-	-	-	-	-	-
공기열에너지	tCO ₂ eq								
축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성	tCO ₂ eq								
조사료 사일리지 제조비 지원	tCO ₂ eq	99	198	297	396	495	594	693	3,762
유기질 비료사업	tCO ₂ eq	270	270	270	270	270	270	270	1,081
친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성	tCO ₂ eq								
논물관리(신규)	tCO ₂ eq	717	1,434	2,150	2,867	3,584	4,301	5,018	20,070

구분	연차별 사업예산(백만원)						목표연도1	목표연도2
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
합계								
에너지이용효율화사업	545	763	818	818	818	818	818	3,27
지열에너지	179	-	-	-	-	-	-	-
공기열에너지	793	-	-	-	-	-	-	-
축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성	6,814	6,814	6,814	6,814	6,814	6,814	6,814	27,256
조사료 사일리지 제조비 지원	657	657	657	657	657	657	657	2,628
유기질 비료사업	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	7,920
친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성								
논물관리(신규)	7,209	7,209	7,209	7,209	7,209	7,209	7,209	28,836

1-4. 폐기물 부문

- ◇ (비전) 폐기물 자원화 및 에너지화를 통한 순환경제 활성화
- ◇ (감축목표) ('18년) 251.7천톤→ ('30) 195.6천톤 (56.1천톤, 22.3% 감축)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ❶ 폐기물 감량화 및 자원순환 확대, ❷ 폐기물 자원화 및 에너지화
 - ☞ 2개 핵심과제, 11개 실천사업

□ 추진 방향 및 과제

- 폐기물 감량화, 바이오가스화 시설 구축 및 재활용 기반 확대를 통한 시민참여형 자원순환 실천과 순환경제를 실현

❶ 폐기물 감량화 및 자원순환

❷ 폐기물 에너지화

1-4-1 폐기물 감량화 및 자원순환 확대

총괄부서	자원순환과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	자원순환운동 확산 및 재활용 활성화	자원순환과
	2	재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영	자원순환과
	3	금연사업	건강증진과
	4	아이스팩 재활용(신규)	자원순환과
	5	현수막 재활용(신규)	자원순환과
	6	전자 고지서 대체(신규)	세무과
	7	플라스틱 다회용기 보급, 회수, 재활용 지원사업	일자리경제과
	8	친환경 제품 구매지원	자원순환과

1 과제 세부내용

㉠ 자원순환운동 확산 및 재활용 활성화

- (개요) 폐기물의 감량(Reduction), 재이용(Reuse), 재활용(Recycling) 활성화로 「지속가능한 자원 순환형 경제·사회체계」 구축, 저탄소 녹색성장을 위한 녹색생활 실천운동과 나눔문화 확산(RFID 유지관리, 종이팩건전지

수거보상제, 나눔장터 운영)

- RFID 음식물 종량제 시행 공동주택의 지속적인 관리
- 재활용품 집중수거 추진 : 시민참여 분위기 조성
- 〉 고품질 자원순환체계 구축 : 투명페트병·비닐 수거 요일 지정 운영
- 〉 종이팩·폐전지 수거보상제 계속 실시
- 녹색생활 실천과 나눔문화 추진 : 자원사랑 나눔장터 운영 등
- 범시민 자원순환운동 활성화 : 공동주택, 상가, 편의점 등 배출원별 분리·배출 홍보 강화 / 종이팩, 폐건전지 수거보상제 홍보 : 재활용품 업사이클 확대
- 영농페비닐 보상금 지급 : kg 당 100원 ~ 140원
- 사업기간 : 2024년 ~ 계속

② 재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영

- (개요) 환경부 「재활용가능자원의 분리수거 등에 관한 지침」 개정으로 재활용품의 품목별 수거일 지정 운영, 재활용품의 품목별 혼합방지와 재활용률 향상
- 「재활용가능자원의 분리수거 등에 관한 지침」 제5조 정기수거 일의 지정 운영
- 재활용품 수거체계를 수거일 전품목 일괄수거에서 품목별 수거 요일을 지정하여 배출·수거토록 함

③ 금연사업

- 흡연예방교육 및 금연클리닉 운영으로 흡연자의 금연을 촉진하고, 금연구역 지도점검으로 금연환경 조성 및 지역주민 건강증진에 기여 및 담배에 의한 온실가스 배출량 감소 유도
- ※ 담배 한 개비 당 14g 탄소 배출(세계보건기구 WHO 보고서 “Tabacco : poisoning our planet”)
- 금연 등록 및 상담 : 1,000명 / 10,000회
- 이동금연클리닉 운영 : 5개소 / 10회
- 흡연예방 교육 및 홍보 : 60회 / 30,000명
- 금연구역 지도점검 : 13,500건
- 〉 국민건강증진법 및 진주시 조례에 따른 금연구역 점검
- 〉 금연지도원 지도점검팀 운영 : 10개팀 20명

④ 아이스팩 재활용(신규)

- (개요) 아이스팩 재활용을 통해 폐기물 매립·소각량을 감소시킴으로서 온실가스 감축 유도
- 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과지표) 아이스팩 재활용물량(톤/년)

㉔ 전자 고지서 대체(신규)

- (개요) 종이로 발급되고 있는 지방세 고지서를 전자고지서로 대체하여 종이고지서 생산 및 처리에서 배출되는 온실가스를 저감
 - 2030년까지 진주시 157,292세대 50%(78,646세대) 달성 목표; 연간 11,235세대 추가
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속
- (성과목표) 전자 고지서 대체 물량(세대)

㉕ 플라스틱 다회용기 보급, 회수, 재활용 지원사업

- (개요) 일회용 플라스틱 사용을 줄이고, 자원순환을 촉진하기 위해 다회용 플라스틱 용기의 사용을 장려하고, 회수 및 재활용 체계를 구축하여 탄소배출과 폐기물 발생을 저감
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

㉖ 친환경 제품 구매지원

- (개요) 친환경 제품 구매를 통한 환경에 미치는 영향을 최소화하고, 환경복원 비용 저감
- 녹색제품 구매촉진에 관한 법률에 따라, 공공기관에서 물품구매 시 녹색제품을 구매
 - 사업기간 : 2024년 ~ 계속

1-4-2 폐기물 자원화 및 에너지화

총괄부서	자원순환과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)	자원순환과
	2	폐플라스틱 자원순환 처리시설 설치(신규)	자원순환과
	3	통합바이오가스화 시설	자원순환과

1 과제 세부내용

㉑ 진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)

- (개요) 폐기물관리법 시행규칙 개정(2021.07.06.)으로 2030년부터 생활폐기물 직매립 금지에 따라 생활폐기물 소각 시설 설치사업 추진 및 소각 열회수를 통한 에너지효율 향상
 - 위치 : 진주시 내동면 유수길75번길 63 일원(매립장사업소 내)
 - 시설규모 : 280톤/일

- 사업기간 : 2023년 ~ 2029년(7년 계속사업)

* 사업의 온실가스 감축량 계산을 현재 확보가능한 활동자료인 소각량 기준 원단위(0.041tCO₂eq/ton)로 우선 사용

○ (성과지표) 진주시 생활폐기물 소각시설 처리물량(톤/일)

㉒ 폐플라스틱 자원순환 처리시설 설치

○ (개요) 플라스틱 자원화 시설 설치 20톤/일 240일 가동

㉓ 통합바이오가스화 시설

○ (개요) 통합바이오가스화 처리시설(혐기성 소화)은 음식폐기물과 가축분뇨와 같은 유기성 폐자원을 통합하여 처리하고 메탄가스 등 바이오가스 생산하는 친환경에너지 시설이며, 유기성 폐기물의 매립과 소각을 줄이고 온실가스 배출 저감과 생산된 바이오가스를 에너지로 활용하여 지역 내 자원순환과 지속가능한 도시환경 조성

- 위치 : 진주시 쓰레기 매립장 내

- 사업량 : 통합바이오가스화 시설 160톤/일(가축분뇨 110톤/일, 음식물 50톤/일)

○ (성과지표) 통합바이오가스화 시설 일일 처리용량(톤/일)

연차별 온실가스 감축량- 정량사업4건

과제명	구분	연차별 사업 물량(계획)						목표 연도1	목표 연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
자원순환운동 확산 및 재활용 활성화									
재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영									
금연사업									
아이스팩 재활용(신규)	톤/년	100	100	100	100	100	100	100	400
현수막 재활용(신규)									
전자 고지서 대체(신규)									
플라스틱 다화용기 보급, 회수, 재활용 지원사업									
진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)	톤/일	-	-	-	-	-	-	280	1,120
폐플라스틱 자원순환 처리시설 설치(신규)									
통합바이오가스화 시설	톤/일	-	-	-	160	160	160	160	640
친환경 제품 구매지원	개	-	11,883	11,883	11,883	11,883	11,883	11,883	47,532

과제명	구분 (단위)	연차별 사업 감축량(계획)						목표 연도1	목표 연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
자원순환운동 확산 및 재활용 활성화	tCO ₂ eq								
재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영	tCO ₂ eq								
금연사업	tCO ₂ eq								
아이스팩 재활용(신규)	tCO ₂ eq	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.80
현수막 재활용(신규)	tCO ₂ eq								
전자 고지서 대체(신규)	tCO ₂ eq								
플라스틱 다화용기 보급, 회수, 재활용 지원사업	tCO ₂ eq								
진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)	tCO ₂ eq	-	-	-	-	-	-	4,190	16,761
폐플라스틱 자원순환 처리시설 설치(신규)	tCO ₂ eq								
통합바이오가스화 시설	tCO ₂ eq	-	-	-	2,708	2,708	2,708	2,708	10,833
친환경 제품 구매지원									

구분	연차별 사업예산(백만원)						목표연도1	목표연도2
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
합계								
자원순환운동 확산 및 재활용 활성화	257.1	259.6	260.6	261.6	262.6	263.6	264.6	1068.4
재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영	55	55	55	55	55	55	55	220
금연사업	237	237	237	237	237	237	237	948
아이스팩 재활용(신규)	1	1	1	1	1	1	1	4
현수막 재활용(신규)								
전자 고지서 대체(신규)								
플라스틱 다화용기 보급, 회수, 재활용 지원사업								
진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)	400	4,193	1,554	44,432	44,431	44,430	-	-
폐플라스틱 자원순환 처리시설 설치(신규)								
통합바이오가스화 시설	2,961	42,739	-	-	-	-	-	-
친환경 제품 구매지원	-	7,984	7,984	7,984	7,984	7,984	7,984	7,984

1-5. 흡수원 부문

- ◇ (비전) 도시 녹지, 숲 조성을 통한 그리네트워크 확대
- ◇ (감축목표) ('18년) -256.8천톤→ ('30) -458.54천톤(201.8천톤, 78.6% 감축)
- ◇ (핵심과제) 온실가스 감축을 위한 ❶ 탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기
 - ☞ 1개 핵심과제, 3개 실천사업

□ 추진 방향 및 과제

- 조림, 숲가꾸기, 도시 녹지 조성 등 흡수원 확장 사업을 통해 탄소흡수 능력 강화

❶ 탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기

1-5-1 탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기

총괄부서	산림정원과		
과제	연번	과제명	주관부서
	1	조림 사업	산림정원과
	2	숲가꾸기 사업	산림정원과
	3	도시 녹지 조성 및 흡수원 확장 사업	산림정원과

1 과제 세부내용

① 조림사업

- (개요) 진주시 조림사업 2025년 이후 50ha
- (성과목표) 조림사업 면적(ha)

② 숲가꾸기 사업

- (개요) 조림사업, 훼손지 복구조림 등을 통해 녹색성장의 기반 구축, 매년 50ha 규모 시행
- (성과목표) 숲가꾸기 사업무량(ha)

③ 도시 녹지 조성 및 흡수원 확장 사업

- (개요) 도시 녹지 확대와 탄소 흡수원 조성을 통해 온실가스를 흡수하고 쾌적한 도시환경을 조성

2 연차별 온실가스 감축량- 정량사업2건

과제명	구분	연차별 사업물량(계획)						목표 연도1	목표 연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
조림사업	ha	45	50	50	50	50	50	50	200
숲가꾸기사업	ha	50	100	150	200	250	300	350	550
도시 녹지 조성 및 흡수원 확장 사업									

과제명	구분 (단위)	연차별 사업감축량(계획)						목표 연도1	목표 연도2
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'30~'34
조림사업	tCO ₂ eq	311	656	1,001	1,346	1,691	2,036	2,381	12,972
숲가꾸기사업	tCO ₂ eq	59	59	59	59	59	59	59	238
도시 녹지 조성 및 흡수원 확장 사업	tCO ₂ eq								

구분	연차별 사업예산(백만원)						목표연도1	목표연도2
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
합계								
조림사업	217	241	241	241	241	241	241	964
숲가꾸기사업	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	14,408
도시 녹지 조성 및 흡수원 확장 사업								

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

- ◇ (필요성) 기후변화로 인한 위험이 현실화됨에 따라, 진주시의 기후변화영향과 취약성평가를 통한 이상 기후에 선제적으로 대응 및 완화할 수 있는 적절한 적응 대책이 필요
- ◇ (핵심과제) 제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획
 - ☞ 6개 부문 13개 핵심과제, 41개 실천사업

□ 제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)

○ 기후위기 적응 목표 및 추진전략

- 진주시는 “제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025, 2020)”에서 “기후변화에 안전한 진주 행복한 시민”을 비전으로 제시하고 기후위기 적응을 위한 4대 목표와 6개 부문 추진 전략 수립
- 진주시 기후위기 적응을 위한 4대 목표는 “건강도시”, “안전도시”, “환경도시” 및 “행복도시”로 설정하고 추진 전략으로는 ‘건강’, ‘농업’, ‘물관리’, ‘재난/재해’, ‘산림/생태계’, ‘교육/홍보’의 6개의 부문, 부문별 13개의 실천과제 및 40개의 실천세부과제 수립

[표 6.3] 각 부문별 기후변화 적응 추진전략 및 실천과제

부문	추진전략	실천과제
건강	감염병 관리 강화 생활밀착형 건강관리 청정 대기환경 조성	• 감염병 사전예방 • 건강피해 저감 • 대기환경 개선
농업	지속가능 농업환경 조성	• 농업 기반시설 강화 • 기후변화적응 경쟁력 강화
물관리	건강한 물환경 조성	• 하수도 기반시설 강화 • 맑은물 공급
재난/재해	안정적인 수자원 공급 재난/재해피해 완화	• 재난/재해 사전예방 • 재난/재해피해 지원
산림/생태계	녹지공간 마련 산림 건강성 보존 건강한 생태환경 조성	• 녹지네트워크 조성 • 산림재해 예방 • 생태계 교란 방지
교육/홍보	환경인식 전환	• 기후변화적응 능력 함양

□ 기후변화 영향 및 취약성 분석

○ 기후변화 취약성 평가

- 웹기반 취약성 평가 지원도구 시스템인 VESTAP을 활용하여 진주시 내 30개의 읍면동을 대상으로 계획기간인 2020년대(2021~2030), 2030년대(2031~2040), 2040년대(2041~2050년)에 대한 기후변화 취약성 평가를 실시하였으며, 평가 시나리오는 RCP(대표농도경로, Representative Concentration Pathways) 8.5으로 현재 추세에 따른 온실가스 배출되는 시나리오를 기준으로 실시함
- VESTAP은 환경부에서 전국 기초지자체의 “기후변화적응대책 세부시행계획” 수립을 지원하기 위하여 국가기후변화적응센터에서 지원하는 웹기반 서비스로 읍면동단위까지 취약성을 평가할 수 있도록 개발된 시스템으로서 평가방법은 기후노출, 민감도, 적응능력을 상대적으로 평가
- 취약성 평가 결과는 기후노출, 민감도, 적응능력 3개의 부문²⁹⁾을 종합적으로 계산하여 산출되며, 각 부문들의 세부 기초자료 지표들은 각각의 가중치를 고려하여 산정되고 이 기초자료들은 지자체의 실제데이터, 실제 자료로부터 가공한 데이터, 복합/기타 데이터 형태로 구축되어 사용
- 기후노출도, 민감도, 적응능력 이 세 요소는 각각 평가 항목을 대표하는 지표로 구성, 가중치의 합은 1로 구성
- VESTAP을 활용하는 과정에서 신규항목 추가 또는 변수 조정, 신규 자료수집에 따른 추가 생성, 관련자료 대체 및 가공, 변수별 가중치 조정 등에 대한 변수 조정 없이 원본 데이터를 사용하였음
- 분야별 우선순위를 도출하기 위해 진주시 각 행정동 단위에서 취약성 종합지수가 가장 높은 분야를 카운트하여 2020년대(2021~2030년), 2030년대(2031~2040년) 및 2040년대(2041~2050년) 단위의 추세를 분석

○ 취약성평가 결과

- 2020년대 취약성(2021~2030)
 - 경상남도의 2020년 기후변화 취약성 평가 결과 가장 많은 지자체별 최고 취약 분야는 건강으로 총 11개로 전체 50%의 비율을 차지하는 것으로 나타났고, 경상남도에서 취약성이 가장 양호한 지역은 거제시 0.0719로 나타났고, 진주시의 취약성은 경상남도 22개 시군의 10순위
 - 경상남도 영역을 대상으로 분석한 진주시의 상대적인 기후변화 취약분야는 건강, 산림/생태계, 국토/연안, 농축산, 물 순으로 높음
- 2030년대 취약성(2031~2040)
 - 경상남도 단위의 2030년 기후변화 취약성 평가 결과 최고 취약 분야로 가장 많이 선정된 분야는 건강으로 경상남도 22개 지자체의 45%에 해당하는 10개 지자체가 선정되었고, 국토/연안 6개 27%, 산림/생태계 3개 14%, 해양/수산 2개 9%, 농축수산 1개 5%의 비율을 차지함
 - 경상남도 단위의 지자체 대상 기후변화 취약성 평가에서 진주시의 기후변화 취약성은 건강, 국토/연안, 산림/생태계, 농축산, 해양/수산 및 물의 순으로, 2020년대와 비교하면 산림/생태계와 국토/연안만이 순위가 변경되었고 나머지 분야는 동일

29) 취약성 = $(\alpha \times \text{기후노출도} + \beta \times \text{민감도}) - \gamma \times \text{적응능력}$

- 2040년대 취약성(2041~2050)
 - 경상남도의 단위 구역의 지자체별 2040년 기후변화 취약성 평가 결과 가장 많이 나타난 최고 취약 분야는 건강으로 22개 지자체 중 총 14개로 전체 64%, 국토/연안 4개 18%, 산림/생태계 2개 9%, 해양/수산 2개 9%의 비율을 차지함
 - 진주시의 기후변화 취약성은 분야별로는 건강, 국토/연안, 산림/생태계, 농축산, 해양/수산 및 물 순으로 높게 나타났으며, 2030년대와 비교하면 분야별 순위는 동일

[표 6.4] 진주시 기후변화 분야별 취약성 평가 표준화 지수

구분	건강	국토/연안	농축산	산림/생태계	물	해양/수산	최고 취약분야
2021~2030	0.3300	0.1922	0.1160	0.1930	-0.0208	0.0200	건강
2031~2040	0.3343	0.2356	0.1300	0.1900	-0.0192	0.0300	건강
2041~2050	0.3467	0.2133	0.1440	0.1950	-0.0192	0.0300	건강

(출처:제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획, 2020)

○ 취약성평가 분야별 세부항목 취약성

- 농/축산 분야
 - 농축산분야의 세부항목별 취약성은 농경지 토양 침식에 의한 취약성이 현재 시기인 2020S년대의 취약성 지수 0.253을 포함해 모든 시기에 가장 높은 취약성 지수를 기록

[표 6.5] 진주시 농/축산 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수

세부 취약성 항목	2000S	2010S	2020S	2030S	2040S
가축 생산성의 취약성	0.124	0.236	0.193	0.205	0.177
농경지 토양침식에 대한 취약성	0.291	0.238	0.253	0.322	0.316
벼 생산성의 취약성	0.165	0.108	0.135	0.123	0.121
사과 생산성의 취약성	0.183	0.178	0.169	0.183	0.177
재배 및 사육시설 붕괴의 취약성	0.099	0.124	0.079	0.091	0.083

- 건강 분야
 - 건강분야의 세부 분야별 취약성은 현재 시기인 2020년대에는 미세먼지에 의한 건강이 가장 높은 취약성 지수를 보여주고 있으나 이후 개선되고 있음

- 전반적인 취약성은 폭염에 의한 온열질환[65세 이상 노인] 분야로서 2030년대에 취약성 지수 0.429로 모든 건강 세부분야에서 최고 취약성을 기록하는 등 한파보다는 온열분야의 취약성지수가 열악한 것으로 나타남

[표 6.6] 진주시 건강 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수

세부 취약성 항목	2000S	2010S	2020S	2030S	2040S
곤충 및 설치류에 의한 전염병	0.280	0.201	0.219	0.207	0.245
기타 대기오염 물질에 의한 건강	0.045	0.042	0.045	0.045	0.045
미세먼지에 의한 건강	0.277	0.223	0.353	0.207	0.169
수인성 매개 질환에 의한 건강	0.293	0.198	0.218	0.210	0.252
오존농도 상승에 의한 건강	0.227	0.185	0.191	0.190	0.187
폭염에 의한 건강	0.333	0.298	0.300	0.308	0.316
한파에 의한 건강	0.237	0.232	0.209	0.210	0.220
홍수에 의한 건강	0.127	0.061	0.082	0.073	0.109
태풍에 의한 건강	0.197	0.149	0.169	0.152	0.190
폭염에 의한 온열질환[일반]	0.388	0.315	0.318	0.400	0.318
폭염에 의한 온열질환[심혈관계질환자]	0.300	0.225	0.229	0.312	0.229
폭염에 의한 온열질환[65세 이상 노인]	0.416	0.343	0.346	0.429	0.346
폭염에 의한 온열질환[5세 미만 영유아]	0.358	0.285	0.288	0.371	0.288
폭염에 의한 온열질환[야외노동자]	0.300	0.225	0.229	0.312	0.229
폭염에 의한 온열질환[저소득층]	0.148	0.111	0.113	0.153	0.111
한파에 의한 한랭질환[일반]	0.294	0.294	0.291	0.292	0.298
한파에 의한 한랭질환[65세 이상 노인]	0.248	0.248	0.244	0.246	0.251
한파에 의한 한랭질환[5세미만영유아]	0.221	0.221	0.218	0.219	0.224
한파에 의한 한랭질환[저소득층]	0.115	0.115	0.112	0.113	0.118
한파에 의한 한랭질환[야외노동자]	0.116	0.116	0.112	0.113	0.119
한파에 의한 한랭질환[관계질환자]	0.116	0.116	0.113	0.113	0.119

- 국토/연안 분야

- 2020년대 국토/연안분야의 취약성지수가 가장 높은 분야는 0.375를 기록한 해수면 상승에 대한 기반시설 분야로, 전체 분석 기간 모두 가장 열악한 취약성 분야로 나타남

[표 6.7] 진주시 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수

세부 취약성 항목	2000S	2010S	2020S	2030S	2040S
폭설에 대한 기반시설	0.164	0.159	0.159	0.158	0.155
폭염에 대한 기반시설	0.168	0.188	0.186	0.186	0.199
해수면 상승에 대한 기반시설	0.326	0.387	0.375	0.376	0.373
홍수에 대한 기반시설	0.197	0.186	0.219	0.290	0.224
폭설에 의한 도로	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
태풍에 대한 기반시설	0.106	0.106	0.131	0.134	0.097
토사재해에 대한 기반시설	0.071	0.071	0.094	0.095	0.056
홍수에 따른 건축물	0.188	0.209	0.227	0.228	0.053
토사재해에 대한 건축물	0.061	0.061	0.083	0.084	0.049

• 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가

- 산림/생태계 분야의 취약성은 병충해에 의한 소나무의 취약성이 전체 기간에 걸쳐 가장 높게 나타났고, 2020년대에도 0.278로 가장 취약한 것으로 나타남

[표 6.8] 진주시 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수

세부 취약성 항목	2000S	2010S	2020S	2030S	2040S
병해충에 의한 소나무의 취약성	0.281	0.267	0.278	0.288	0.283
산림생산성의 취약성	0.180	0.159	0.229	0.232	0.217
산불에 대한 취약성	0.182	0.161	0.218	0.224	0.207
산사태에 의한 임도의 취약성	0.234	0.222	0.244	0.285	0.236
소나무와 송이버섯의 취약성	0.095	0.104	0.146	0.139	0.141
집중호우에 의한 산사태 취약성	0.243	0.228	0.256	0.256	0.243
곤충의 취약성	-0.066	-0.115	-0.093	-0.091	-0.096
국립공원의 취약성	0.141	0.144	0.124	0.143	0.147
침엽수의 취약성	0.162	0.216	0.211	0.210	0.212
가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.036	0.036	0.084	0.083	0.065

- 물 분야 세부항목별 취약성 평가

- 진주시의 물분야는 경상남도 전체에서 가장 취약성이 양호한 분야로서, 2020년대에는 수질 및 수생태에 대한 취약성이 0.222 지수로 가장 높게 나타났고 전체 기간에서도 가장 높은 취약성 기록

[표 6.9] 물 분야 세부항목별 취약성 평가 표준화 지수

세부 취약성 항목	2000S	2010S	2020S	2030S	2040S
수질 및 수생태에 대한 취약성	0.186	0.181	0.222	0.240	0.221
이수에 대한 취약성	0.024	0.037	0.029	0.029	0.027
치수의 취약성	0.179	0.164	0.196	0.227	0.187
단기가물에 의한 용수 취약성(일반)	0.123	0.133	0.123	0.147	0.138
장기가물에 의한 용수 취약성(일반)	0.123	0.147	0.122	0.139	0.139
단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.058	0.081	0.076	0.094	0.050
장기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.036	0.068	0.069	0.087	0.052
단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.123	0.133	0.125	0.146	0.141
장기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.122	0.146	0.122	0.136	0.139
단기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	0.051	0.062	0.05	0.072	0.067
장기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	0.053	0.078	0.053	0.067	0.072
가물에 의한 수질 취약성	0.109	0.118	0.108	0.131	0.124

○ 기후변화 리스크 평가

- 기후변화 리스크는 특정 부문에 피해가 가해질 것으로 예상될 경우, 이로인해 발생할 결과가 불확실한 상황에서 해당 결과가 나타날 잠재성으로, ‘취약성’, ‘노출’, ‘위해’가 상호작용하면서 발생하는 결과이며 위해 현상 또한 경향에 따른 영향과 발생확률의 곱으로 표현됨
- 미래 전망의 불확실성을 고려하여 해당 부정적 영향으로 인해 예상되는 발생결과(consequence)와 발생가능성(likelihood)의 조합으로 표현될 수 있음
- 여기서 “발생결과”는 특정한 기후변화 영향으로 인해 경제, 생태, 사회, 문화 등 다양한 분야에 걸쳐 예상되는 결과를 발하는 것으로, 특정 기후 사상으로 인해 발생하는 피해금액, 영향을 받는 지역, 영향을 받는 인구의 수 등으로 정량적으로 추정되기도 함
- 리스크 평가 결과
 - 리스크평가는 관련 부서, 관련학과 교수 등 총 44명에 대한 2020년 설문 조사 결과
 - 진주시 기후변화 취약성 평가 대상 6개 분야에서 재난/재해분야의 태풍 및 집중호우에 의한 사회기반시설 피해 위험 증가분야가 리스크 지수 15.55로 가장 높게 나타났고, 동일분야의 급경사지 및 노후저수지 등의 재해 증가 분야가 15.19로 3위, 2위는 산림/생태계 분야의 산사태 위험증가 15.54로 조사됨

[표 6.10] 진주시 기후변화 리스크 평가 결과

기후변화로 생길 수 있는 현상		발생 가능성(A)	피해 규모(B)	리스크 (A*B)
산림/생태계	상불 위험성 증가	3.50	3.79	13.27
	산사태 위험증가	3.86	4.02	15.54
	자생 생물종 생육 또는 서식분포역의 축소	3.39	3.23	10.95
	폭염에 의한 임산물의 생산량 감소 및 품질 영향	3.55	3.60	12.78
물관리	기온상승으로 인한 녹조 발생 및 어류 집단폐사 위험 증가	3.75	3.84	14.40
	기온상승 및 폭염으로 인한 생활/농업/공업용수 부족	3.64	3.64	13.22
	홍수에 의한 하천제방 및 시설물 피해 위험 증가	3.75	3.88	14.56
	가뭄에 의한 소하천 건천화 위험 증가	3.61	3.41	12.32
	가뭄으로 인한 지역간/계층간 물공급 격차 심화	3.41	3.30	11.23
농업	기온상승으로 인한 농·축산물 생산량 감소	3.34	3.47	11.58
	기온상승으로 인한 가축의 스트레스 증가, 질병 및 사망 증가	3.57	3.64	12.98
	작물해충과 질병으로 인한 위험 증가	3.55	3.61	12.81
	농작물 재배시설의 파괴 위험 증가	3.58	3.51	12.58
	홍수로 인한 농지의 침수 위험 증가	3.48	3.59	12.49
	농업기반시설의 파괴 위험 증가	3.34	3.48	11.62
	농작물 재배시기 및 적지 변화	3.68	3.66	13.47
재난/재해	태풍 및 집중호우에 의한 사회기반시설 피해 위험 증가	3.95	3.93	15.55
	급경사지 및 노후저수지 등의 재해 증가	3.89	3.91	15.19
산업/에너지	폭염/평균기온 상승으로 인한 가정/상업부문 에너지수요 증가	3.91	3.60	14.09
	태풍/집중호우에 의한 에너지 공급네트워크 피해 증가	3.86	3.70	14.31
건강	폭염관련 질병증가(열사병, 심혈관 질환, 자외선 등)	3.66	3.43	12.56
	대기오염(오존, 미세먼지 등)으로 인한 질병률 증가	3.89	3.70	14.40
	폭염으로 인한 도시열섬현상의 심화로 취약계층 피해 증대	3.52	3.37	11.88
	기온상승으로 인한 매개곤충(쯔쯔가무시증 등) 감염병 증가	3.41	3.27	11.16
	기온상승으로 인한 수인성·식품매개 감염병 증가	3.61	3.57	12.89

(출처:제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획, 2020)

- 발생가능성 상위 10개 항목

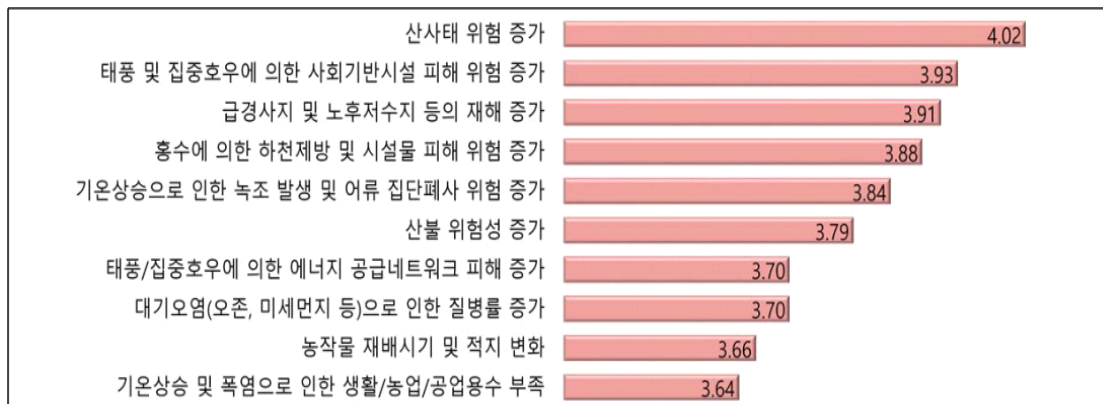
- 발생가능성은 재난/재해분야의 태풍 및 집중호우에 의한 사회기반시설 피해 위험 증가분야가 3.95로 가장 높게 제시되었고 폭염/평균기온 상승으로 인한 가정/상업부문 에너지수요 증가가 3.91로 나타남



[그림 6.1] 리스크평가 결과(발생가능성)

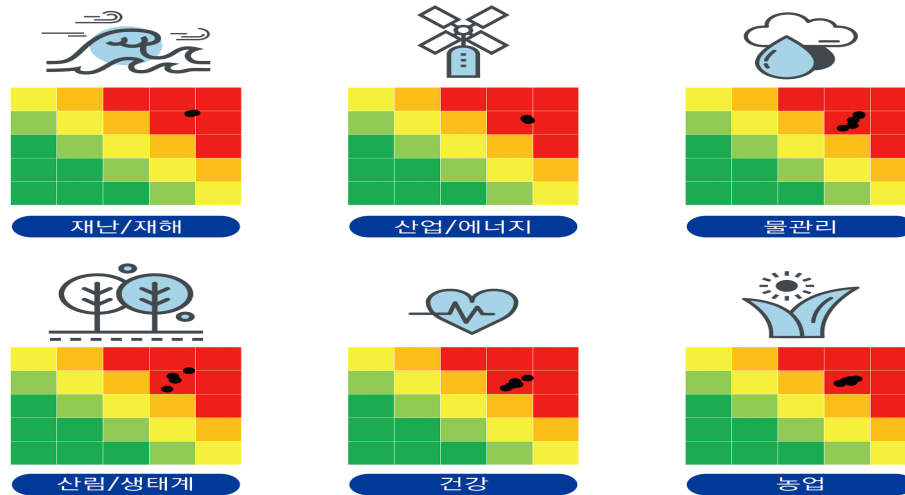
- 피해규모 상위 10개 항목

- 피해규모는 산림/생태계 분야의 산사태 위험증가가 4.02로 가장 높은 지수를 보여주고 있으며, 산사태 위험증가는 발생가능성은 5위로 중간 정도이나 발생시 피해규모로 인해 리스크 평가지수 2위에 랭크됨
- 재난/재해분야의 태풍 및 집중호우에 의한 사회기반시설 피해 위험 증가분야는 발생가능성 1위, 피해규모 지수 3.93으로 2위에 랭크되어 리스크 지수가 가장 높은 취약분야로 나타남



[그림 6.2] 리스크평가 결과(피해규모)

- 부문별 리스크평가 순위는 재난/재해(15.37)의 리스크가 가장 크게 나타났으며, 그다음은 산업/에너지(14.02),물관리(13.15), 산림/생태계(13.13), 건강(12.58), 농업(12.50) 순으로 리스크평가 결과가 나타났음



[그림 6.3] 부문별 리스크 평가 결과

(출처:제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획, 2020)

○ 기후변화 취약성 및 리스크 평가 결과

- 경상남도 기초지자체별 최다 최고 취약 분야 현황에 따라 가장 많이 나타난 취약 분야는 건강이 평균 12개 (53.0%) 지자체에서 확인되었고 이후 국토/연안 분야에서 평균 4개(19.7%)가 확인되어 경상남도 지자체별 가장 취약한 분야는 건강 분야임이 확인됨
- 진주시의 경우 경상남도와 같은 건강 분야이며 평균 19개(33.3%)의 읍면동에서 확인되었으며, 두 번째 규모는 농축산으로 평균 6개(33.3%)로 경남 지역에서 전반에서와는 다른 진주시의 특성이 확인됨

[표 6.11] 경상남도 기초지자체별, 진주시 읍면동별 최다 최고 취약 분야 연도별 현황

연별	건강		국토/연안		농축산		산림/생태계		물		해양/수산	
	경남	진주	경남	진주	경남	진주	경남	진주	경남	진주	경남	진주
2021-2030	11	17	3	0	1	6	4	5	0	2	3	-
2031-2040	10	23	6	0	1	3	3	4	0	0	2	-
2041-2050	14	16	4	0	0	9	2	4	0	1	2	-

○ 리스크 평가 결과 재난/재해, 산업/에너지, 물관리, 산림/생태계, 건강 및 농업 순으로 나타남

[표 6.12] 리스크 평가 결과 순위

부문	순위	부문	순위
홍수에 의한 하천제방 및 시설물 피해 위험 증가	1	작물해충과 질병으로 인한 위험 증가	6
태풍 및 집중호우에 의한 사회기반시설 피해 위험 증가	2	급경사지 및 노후 저수지 등의 재해 증가	7
홍수로 인한 농지의 침수 위험 증가	3	기온상승 및 폭염으로 인한 생활/농업/공업용수 부족	8
태풍/해일에 의한 연안 범람으로 해안, 항만, 도로, 건축물 손상	4	기온상승으로 인한 녹조 발생 및 어류 집단 폐사 위험 증가	9
산사태 위험 증가	5	수온 상승으로 인한 어종의 서식지 및 어장 변화 가능성	10

□ 추진 방향 및 과제

○ 기후위기 적응대책 이행평가 및 환류를 통한 기후변화에 안전한 진주 구현

① 진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획 추진

2-1-1 진주시 기후위기 적응대책 세부시행계획 추진

① 진주시 기후위기 적응대책 세부과제 이행평가 및 환류(기후대기과)

○ 제2차 진주시 기후위기 적응대책 추진

- 6개 부문 13개 추진전략 세부이행 41개 과제(건강 부문 10개, 농수산 부문 7개, 재난/재해 6개, 산림/생태 계 7개, 기타 부문 2개) 이행평가 및 환류
- 전년도 목표 대비 성과달성도, 집행실적, 사업성과를 종합정리
- 전년도 부문별 사업과 계획 대비 추진 목표달성률과 예산집행률, 평가등급 및 추진여부를 정리
- 미추진사업, 신규사업 등 평가 결과의 시사점 제시

[표 6.13] 진주시 기후변화대응 부문별 세부과제

부문	실천과제	세부사업명	과제유형	주관부서
건강 (10)	감염병사전예방	시민 필수 예방접종	기존	보건행정과
		감염병 예방 및 관리사업	기존	보건행정과
		감염병 확산 방지 대응체계 구축	기존	보건행정과
	건강피해 저감	취약지 방역소독사업	기존	보건행정과
		방문건강관리사업	기존	건강증진과
		건강검진사업	기존	건강증진과
		심뇌혈관질환 예방관리 사업	기존	건강증진과
		저소득층 주거급여 지원 내실화	신규(기존)	주택경관과
		진주형 그린모빌리티(뉴딜)보급 확대	신규(발굴)	환경관리과
	대기환경개선	대기오염원 관리강화	신규(기존)	환경관리과

농 업 (9)	농업기반시설 강화	농업기반 기반 정비사업	기존확대	건설과
		친환경 최고품질 과실 안정생산 기반구축	기존	농산물유통과
		용봉지구 배수개선사업	신규(기존)	건설과
		일반시설원에 농가의 현대화시설 지원	신규(기존)	농산물유통과
		축산시설 현대화 지원	신규(기존)	농축산과
	기후변화 적응 경쟁력 강화	기후변화 적응 지역농산물 육성사업	기존	농산물유통과
		시설채소 경쟁력 강화 지원	신규(기존)	농산물유통과
		고품질 및 기능성 식량작물 안정생산	신규(기존)	농축산과
		농업활력을 위한 농업경영인 육성	기존보완	농업정책과
물 관 리 (7)	하수도기반시설 강화	하수관로 정비사업	기존	하수시설과
		대곡 공공하수처리시설 증설사업	신규(기존)	하수시설과
		상평산업단지 노후 폐수관로 정비사업	신규(기존)	하수시설과
	맑은물 공급	노후수도관 정비사업	기존	수도과
		진주시 노후정수장 정비사업	신규(기존)	수도과
		진주시 지방상수도 현대화사업(노후상수관망)	신규(기존)	수도과
		물재이용(빗물+중수도)시설 설치사업	신규(기존)	하수시설과
재난/재해 (6)	재난/재 해 사전예방	하천 정비사업	기존확대	건설과
		장재·장흥 자연재해위험지구 정비사업	신규(기존)	시민안전과
		소규모재해위험지 정비사업	신규(기존)	시민안전과
		안전점검 실시	신규(기존)	시민안전과
	재난/ 재해 피해지원	풍수해 보험	기존	시민안전과
		농작물 재해보험료 지원사업	기존	농산물유통과
산림/ 생태계 (7)	녹지네트워크 조성	도시림의 녹지벨트 조성	기존	공원관리과
		월아산 치유의 숲 조성사업	신규(기존)	산림과
		시유림 경제림 단지 육성사업	신규(기존)	산림과
	산림재해예방	조림 및 숲가꾸기 사업	신규(기존)	산림과
		소나무재선충병 방제사업	신규(기존)	산림과
		산불방지 대책추진	신규(기존)	산림과
	생태계 교란 방지	야생동물에 의한 농작물 피해예방 및 보상	기존	환경관리과
교육/홍보 (2)	기후변화 적응 능력 함양	환경일기쓰기 경진대회	신규(기존)	환경관리과
		기후변화 교육 및 홍보	신규(발굴)	환경관리과

(출처 : 제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획, 2020)

2-2. 공유재산의 기후위기 대응 방안

- ◇ (필요성) 지자체 재정운영의 큰 비중을 차지하는 공유재산이 기후변화로 인한 재해에 영향을 받을 가능성이 있으므로, 사전 영향 분석을 통해 대응방안 마련이 필요
- ◇ (추진전략) 기후변화로 인한 홍수와 산사태, 가뭄 및 폭염 예방 및 대응
- ◇ (핵심과제) ① 풍수해 예방 및 대응 ② 산사태 예방 및 대응 ③ 가뭄 관리 제도 정비 ④ 폭염 예방 및 대응

□ “공유재산”이란 지방자치단체의 부담, 기부채납(寄附採納) 또는 법령에 따라 지방자치단체의 소유로 된 「공유재산 및 물품 관리법」에 따른 재산(「공유재산 및 물품 관리법」 제2조 제1호)

□ 추진경과

- 지방재정법 제정(공유재산 관리 포함)(63.12)
- 재난 및 안전관리 기본법(행정안전부)(04.03): 자연 재난의 유형과 복구 대상 지정
- 공유재산 및 물품 관리법 및 시행령 제정(행정안전부)(06.01.)
- 진주시의 공유재산은 모두 부동산으로 일반재산 580건과 행정재산 7건 총 587건, 238,809m²으로 경작, 주거, 유흥지 및 기타 용도로 구성

□ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원

[표 6.14] 공유재산의 구분

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

□ 진주시 공유재산 현황

- 공유재산은 토지와 건물 등의 부동산과 공영사업용 중요 기계와 같은 동산을 포함한 물건과 지적재산권이나 부동산신탁의 수익권 등을 포함한 권리로 구분할 수 있으며, 2023년 진주시 홈페이지에 공개된 공유재산은 총 587건으로 용도기준의 행정재산 7건과 일반재산 580건 게시되어 있으며, 과단위로 세분화되어 관리
- 용도별 행정재산 7건의 총면적은 411m²으로 모두 유흥지로 농업정책과에서 관리하고 있으며, 일반재산은 580건, 238,398m²으로 다양한 지목과 용도로 구성
- 지목별로는 대지가 총 321건(885,194m²)으로 전체 건수의 약 55%, 전체 면적의 약 85%를 차지하고 이하 건수 기준 밭(전) 92건, 논(답) 50건의 순, 면적 기준 밭(전) 52,124m², 임야 36,494m² 순으로 나타남
- 주요 역사·문화자원으로 진양호공원으로는 진양호공원, 진주성, 망진산 봉수대, 진주향교, 남가람 문화거리 등이 있음

[표 6.15] 진주시 공유재산 현황

지목	건수	면적(m ²)	재산구분	건수	면적(m ²)
과수원	1	1,038	일반재산	580	238,398
구거	3	99	행정재산	7	411
답	58	29,235	용도구분	건수	면적
대지	321	885,194	경작	80	53,153
도로	25	4,194	주거	102	19,125
목장용지	1	321	유흥지	369	64,901
임야	29	36,794	기타	36	101,630
잡종지	50	12,359	활용	건수	면적
전	92	52,124	대부중	218	173,908
주차장	1	100	대부가능	369	64,901
하천부지	6	14,035	계	587	1,035,493

출처: 진주시 홈페이지(공유재산공개)

- 진주시 공유재산인 진주시 문화재는 2022년 기준 총 209개로 국가 지정문화재 38개, 시도지정문화재 91개, 국가등록 문화재 6개, 문화재 자료 74개가 있음

[표 6.16] 진주시 문화재 현황

(단위 : 개)

총계	국가지정문화재						
	소계	국보	보물	사적	천연 기념물	국가무형 문화재	국가민속 문화재
209	38	3	28	2	4	1	
시도지정문화재					국가 등록 문화재	문화재 자료	비고
소계	유형 문화재	무형 문화재	기념물	민속 문화재			
91	64	9	17	1	6	74	

(출처 : 제65회 진주통계연보)

□ 공유재산의 기후변화대응 전략

- 진주시의 기후변화 리스크의 우선순위는 재난/재해 분야로서 세부적으로는 홍수에 의한 하천제방 및 시설물 피해 위험 증가와 태풍 및 집중호우에 의한 사회기반시설 피해 위험 증가가 각 1, 2위를 형성하고 있으며, 이는 일반적인 시설뿐 아니라 문화재와 공공시설을 포함한 공유재산도 대응이 필요한 부문
- 진주시 기후변화대응 종합계획(2013)에서는 별도의 문화재와 공공시설 등의 공유재산에 관한 기후변화대응 방안은 제시되어 있지는 않지만, 소하천 정비사업, 주요지역별 재해 및 붕괴 위험지 정비사업 등이 계획되어 추진되고 있음
- 경상남도는 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.04)에서 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안으로 풍수해, 가뭄, 산사태 및 폭염 피해 중심의 예방 및 대응 계획 수립 반영
- 지자체 재정 운영의 큰 부분을 차지하는 공유재산에 가장 심각한 피해를 유발할 수 있는 풍수해와 산사태와 관련, 연안 및 하천 지역의 풍수해 대책, 문화재 관련 풍수해 대책, 산사태 관련 제도정비 및 대응 사업 추진과 산사태 관련 인식개선 등의 대응 계획 수립

□ 진주시의 공유재산 기후변화대응 방안

- 진주시의 기후 리스크 평가에서도 재난/재해 중심의 경상남도 유사한 리스크 분야와 수준이 반영되어 있으므로 상위계획을 고려한 대응 방안 수립
- 기후 리스크관리 대상에 공유자산 목록 등재 및 재난/재해 중심의 취약성 일괄 관리 전담부서 또는 체계 구축
- 진주시 공유재산의 대부분이 토지와 공공시설(건물) 및 도심 외곽에 위치한 약 261개의 문화재로 구성되어 있으므로 풍수해와 산사태 중심의 기후변화대응 전략 필요
- 제2차 진주시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2020)에 계획된 소하천 정비사업을 포함한 재난/재해 대응계획과 관거 정비를 포함한 물관리 분야의 사업에 공유재산의 관리 대응을 보완 추진

□ 추진 방향 및 과제

○ 기후변화로 인해 공유재산에 미치는 홍수와 산사태, 가뭄 및 폭염 예방 및 대응

- ① 풍수해 예방 및 대응
- ② 산사태 예방 및 대응
- ③ 가뭄 관리 제도 정비
- ④ 폭염 예방 및 대응

2-2-1 풍수해 예방 및 대응

① 풍수해 관련 제도 정비

- 풍수해 종합정비 계획 수립
- 유관기관 비상연락망 점검 및 유지

② 풍수해 예방 및 대응을 위한 사업

- 하천정비 및 유지관리 사업
- 풍수해 예방 지역자율 방재단 활동

관리번호	과제명		주관부서
2-2-1	풍수해 예방 및 대응		
	1	풍수해 종합정비 계획 수립	건설하천과
	2	유관기관 비상연락망 점검 및 유지	시민안전과
	3	하천정비 및 유지관리 사업	건설하천과
	4	풍수해 예방 지역자율 방재단 활동	시민안전과

2-2-2 산사태 예방 및 대응

① 산사태 관련 제도 정비

- 산사태 우려지역 점검·정비로 피해 예방 대책
- 산사태 방지 장·단기 대책 수립

② 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 산사태 발생 우려 지역 실태조사 및 관리 계획
- 산사태 사전 예방을 위한 입간판 설치
- 산사태 등 접근 곤란 예상지역 파악 및 구조·대피 계획 수립

관리번호	과제명	주관부서
2-2-2	산사태 예방 및 대응	
	1 산사태 우려지역 점검·정비로 피해 예방 대책	산림과
	2 산사태 방지 장·단기 대책 수립	산림과
	3 산사태 발생 우려지역 실태조사 및 관리 계획	산림과
	4 산사태 사전 예방을 위한 입간판 설치	산림과
	5 산사태 등 접근 곤란 예상지역 파악 및 구조·대피 계획 수립	보건행정과

2-2-3 가뭄 예방 및 대응

① 가뭄 관련 제도 정비

- 가뭄 대비 자체 세부 계획 수립 및 대책 이행

② 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 상습가뭄 재해지역의 임시용수 확보 대책사업
- 상습가뭄 재해지역 지정을 위한 실태조사

관리번호	과제명	주관부서
2-2-3	가뭄 예방 및 대응	
	1 가뭄대비 자체 세부계획 수립 및 대책 이행	건설하천과
	2 상습가뭄 재해지역의 임시용수 확보 대책사업	농업정책과
	3 상습가뭄 재해지역 지정을 위한 실태조사	재난안전과

2-2-4 폭염 예방 및 대응

① 폭염 관련 제도 정비

- 폭염 재난 매뉴얼 정비 및 점검
- 폭염 대비 T/F팀 운영

② 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 시원지붕(쿨루프) 지원사업
- 폭염 대응 및 취약계층 보호 체계 수립
- 폭염 대비 살수차 점검 및 정비

○ 폭염 저감 시설 확충 및 정비

관리번호	과제명		주관부서
2-2-4	폭염 예방 및 대응		
	1	폭염재난 매뉴얼 정비 및 점검	시민안전과
	2	폭염 대비 TF팀 운영	시민안전과
	3	폭염 대응 및 취약계층 보호체계 수립	시민안전과
	4	폭염 대비 살수차 점검 및 정비	도로과
	5	폭염저감 시설 확충 및 정비	시민안전과

2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력

- ◇ (필요성) 탄소중립과 녹색성장은 지역단위가 아닌 글로벌 아젠다로서 국가간 협력, 국내 지역간 협력이 필수적이므로 국가 위상 제고를 고려한 국제협력 사업의 기획 및 참여와 인접 지자체와의 공동 대응체계 구축이 중요
- ◇ (추진전략) 국제회의 및 컨퍼런스 참가와 유치활동, 국내외 결연도시 기반 협력활동 강화
- ◇ (핵심과제) ① 국제회의 유치 및 참석 사업 추진 ② 국제협력 활동을 위한 사업 추진 ③ 지자체간 협력사업 추진

□ 진주시는 23년 현재 4개국에 자매도시와 3개국의 우호교류도시 및 일본의 교토시와 파트너도시 결연 및 국내 3개 지자체와 자매결연

[표 6.17] 진주시의 국내 자매결연도시 현황

도시명	인구(천명)	면적(km ²)	결연일자
전남 순천시	278	910.4	1998.09.25.
충남 아산시	311	542.2	2004.06.11.
경북 안동시	167	1,529.9	2004.11.19.

(출처 : <https://www.jinju.go.kr/00135/01116/01280.web>)

[표 6.18] 진주시의 국제 결연도시 현황

구분	국가명	도시명	인구(천명)	면적(km ²)	결연일자
자매도시	미국	유진시	170	113.3	1961.01.10.
	일본	기타미시	120	1,430	1985.05.16.
	캐나다	위니펙시	750	475.2	1992.04.01.
	중국	시안시	13,000	10,108	2016.05.15.
우호 교류도시	일본	마쓰에시	210	573	1999.11.10.
	중국	정저우시	10,000	7,446	2000.07.25.
	러시아	옴스크시 (OMSK)	1,180	572.9	2007.08.04.
파트너시티	일본	교토시	1468	827.90	1999.04.27.

(출처 : <https://www.jinju.go.kr/00135/01116/01280.web>)

□ 추진 방향 및 과제

○ 녹색성장과 탄소중립 달성을 위한 지역 외부와 협력

- ① 국제협력 강화 및 네트워크 구축
- ② 지자체 간 네트워크 구축 및 협력 강화

2-3-1 국제협력 강화 및 네트워크 구축

① 국제회의 유치 및 참여 사업 추진

- 그린에너지(수소) 관련 국제회의 진주시 유치 활동
- 글로벌 기후에너지 시장 협약: 기후변화 완화, 기후변화 적응, 청정에너지 확대를 3대 과제로 지방정부의 기후 위기 대응과 에너지 전환을 지원

② 국제협력활동을 위한 사업 추진

- 국제 결연(자매·우호) 도시와 교류 협력 증진
- 진주시 청소년 국제교류단 및 외교관학교 활성화

관리번호	과제명		주관부서
2-3-1	국제협력 강화 및 네트워크 구축		
	1	그린에너지(수소) 국제회의 유치활동	기업통상과
	2	글로벌 기후에너지시장 협약	기업통상과
	3	국제결연도시와 교류협력 증진	기업통상과
	4	진주시 청소년 국제교류단 및 외교관학교 활성화	기업통상과

2-3-2 지자체 간 네트워크 구축 및 협력 강화

① 경상남도 탄소중립 지원센터와 교류

- 경상남도 지정된 탄소중립 지원센터와의 워크숍, 탄소중립 홍보, 시범사업 발굴 등 탄소중립 사회 실현을 위한 공동 협력체계 구축

② 탄소중립 지방정부 실천연대 참여

- 지자체의 온실가스 감축사업 발굴 및 이행 분위기 확산을 위한 협력적 관계를 구축하고 우수사례를 공유하는 등 자발적 탄소중립 활성화를 위해 만들 어진 지방정부 협의체 (전국의 모든 지자체가 2021년 5월 '2050 탄소중립 달성' 참여)

③ 자매결연 지자체와 기후협력 강화

관리번호	과제명		주관부서
2-3-2	지자체 간 네트워크 구축 및 협력 강화		
	1	경상남도 탄소중립 지원센터와 교류	환경관리과
	2	탄소중립 지방정부 실천연대 참여	환경관리과
	3	자매결연 지자체와 기후협력 강화	환경관리과

2-4. 교육 · 소통

- ◇ (필요성) 진주시 기후변화 및 탄소중립 사회로의 성공적인 이행을 위해 환경 문제에 대한 참여와 실천 확산을 위한 바르고 능동적인 탄소중립 녹색생활 교육 필요
- ◇ (추진전략) 환경교육 강화, 사회·환경 교육 일상화 및 시민 소통을 위한 홍보
- ◇ (핵심과제) ① 환경교육 기반 강화, ②탄소중립 생활실천 캠페인, ③ 소통 및 홍보

□ 추진 방향 및 과제

- 기존 교육시스템 기반 평생 환경교육 인프라 강화, 사회환경교육 기반 강화, 지역 기반 탄소중립 실천 활동 홍보

- ① 환경교육 기반 강화
- ② 탄소중립 생활 실천 캠페인
- ③ 소통 및 홍보

2-4-1 환경교육 기반 강화

- ① 학교 교육 시스템 기반의 지역 환경교육 인프라 강화
- ② 환경교육 일상화를 통한 환경교육도시 지정 추진
- ③ 사회환경 교육기관 지정 및 환경교육사 양성

관리번호	과제명		주관부서
2-4-1	환경교육 기반 강화		
	1	학교교육 시스템 기반의 지역 환경교육 강화	행정과
	2	환경교육 일상화 및 환경교육도시 지정 신청	환경관리과
	3	사회환경교육기관 지정 및 환경교육사 양성	평생학습원

2-4-2 탄소중립 생활 실천 캠페인

- ① 시민참여형 탄소중립 포인트제 활성화
- ② 다회용기 이용 활성화 캠페인
- ③ 친환경 녹색제품 이용 활성화

관리번호	과제명		주관부서
2-4-2	탄소중립 생활 실천 캠페인		
	1	시민참여형 탄소중립 포인트제 활성화	기후대기과
	2	다회용기 이용 활성화 캠페인	자원순환과
	3	친환경 녹색제품 이용 활성화	기후대기과

2-4-3 소통 및 홍보

- ① 기존 시정참여 위원회와 탄소중립지원센터 연계
 - 진주시 지속가능 발전협의회, 시민소통 위원회 등의 기존 소통체계에 탄소중립지원센터 활동 연계를 통한 탄소중립 정책 소통
- ② 다양한 매체를 활용한 활동 공감과 소통 홍보
- ③ 전국 청소년 환경사생대회

관리번호	과제명		주관부서
2-4-3	소통 및 홍보		
	1	기존 시정참여 위원회와 탄소중립지원센터 연계	기후대기과
	2	다양한 매체를 활용한 활동 공감과 소통 홍보	공보관
	3	전국 청소년 환경사생대회	문화예술과

2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ (필요성) 진주시 녹색성장을 실현하기 위해 민·관·학의 협력에 따라 녹색기술을 연구개발하며 새로운 성장동력을 확보하여 환경과 경제의 동반 성장 구조가 필요
- ◇ (추진전략) 탄소중립 과정에서 정의로운 전환을 고려해 청년 일자리 발굴, 탄소중립을 고려한 지속가능한 미래 산업발굴과 인력양성
- ◇ (핵심과제) ① 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴

□ 추진 방향 및 과제

- 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴을 통한 탄소중립 사회로의 이행과 2050 탄소중립 실현

① 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴

2-5-1 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴

① 그리스타트 타운 조성

- (개요) 앵커기업 유치에 위한 복합허브센터 건립 및 주거·환경·문화 등 집적화된 그린스타트업 타운 조성
- 기업지원 인프라 : 복합허브센터 신축(연면적 8,000m², 지상 6층, 지하 2층), 창업광장 및 창업생활관 리모델링
- 생활지원 인프라 : 도시재생 뉴딜사업과 연계하여 타운 내 주거·문화·교통시설 등 생활형 SOC 구축

② 바이오산업 육성

- (개요) 바이오기업 및 산학연 협력 사업 지원으로 바이오산업을 고부가 가치 산업으로 육성을 통해 녹색성장을 촉진하기 위한 녹색기술 개발 제고
 - 바이오산업 활성화를 위한 바이오기업 및 산학연 연구개발 지원
 - 지역 바이오 기업 지원 및 육성(진주바이오산업진흥원) : 향노화바이오 산업기업 지원사업 등 7개 사업, 진주시 지역기업 제품 및 포장 디자인 개발 지원사업 등 2개 사업, 경남 청년 메타버스 UX 디자이너 육성지원사

업 등 3개 사업, 작물바이러스 및 병해충 대응 산업화 기술 개발사업 등 6개 사업 등

- 산학연 협력 연구개발 지원 : 향노화 바이오소재 세포공장 지역혁신선도센터 지원사업(경상국립대학교), 티로신 펩타이드 기술키움 연구지원사업(경상국립대학교), 식물생체리듬 선도연구센터 지원사업(경상국립대학교), 기초 의과학분야 선도연구센터 지원사업(경상국립대학교), 바이오·의료기술 개발사업(경상국립대학교)

③ 저탄소 그린산업단지 조성

- (개요) 상평 노후산단의 비점오염물질 저감을 통한 남강의 수질개선과 탄소 흡수원을 확보하여 기후 변화에 대응
 - 위치 : 진주 상평일반산업단지 일원
 - 사업기간 : 2022 ~ 2026년(4년)
 - 사업내용 : LID시설 설치, 비점오염저감시설 설치, 식생 조성 등

④ 탄소중립지원센터 운영

- (개요) 지역사회 탄소중립 업무의 연속성과 전문성을 갖고, 지역 특성에 맞는 탄소중립 사업을 추진할 탄소중립 지원센터를 지정·운영을 통한 탄소중립 사회로의 이행과 2050 탄소중립 실현
 - 지정기간 : 2024 ~ 2027년(4년간) → 이후 3년 단위 재지정
 - 사업내용 및 범위 : 탄소중립 구축모델 개발 확산(수송, 건물, 녹색생활, 자원순환 등), 지역의 탄소중립 정책 추진역량 강화사업, 지역 탄소중립 관련 조사·연구, 교육·홍보사업, 기타 인력양성 등 탄소중립 관련 시장이 요청하는 사항

관리번호	과제명		주관부서
2-5-1	정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴		
	1	그리스타트 타운 조성	기업통상과
	2	바이오산업 육성	기업통상과
	3	저탄소 그린산업단지 조성	기업통상과
	4	탄소중립 지원센터 지정·운영	기후대기과

2-6. 청정에너지 전환

- ◇ (필요성) 진주시 탄소중립 실현을 위한 에너지소비과정의 온실가스 배출을 줄이기 위해 협소한 도시공간에 적합한 다양한 에너지를 활용한 RE100 달성 기반의 청정에너지체계로 전환 가속화 필요
- ◇ (추진전략) 국가 정책에 부합하는 수소경제 등 신재생에너지 전환과 에너지 시스템의 지능화를 통한 분산형 에너지의 보급 및 이용 활성화 추진
- ◇ (핵심과제) ① 탄소중립을 주도할 공공부분 인프라 개선 및 확대, ② 재생 에너지 보급 기반 구축

□ 추진 방향 및 과제

- 신재생에너지 전환과 에너지시스템의 지능화를 통한 분산형 에너지 보급 및 이용 활성화

- ① 탄소중립을 주도할 공공부분 인프라 개선 및 확대
- ② 재생에너지 보급 기반 구축

2-6-1 탄소중립을 주도할 공공부분 인프라 개선 및 확대

① 수소에너지 인프라 구축 강화를 통한 수소 사회 가속화

- 수소충전소, 배관망 등 기반 확충을 통해 지역 내 수소 활용 인프라를 체계적 구축

② 재생에너지 산업 생태계 지속 확장

- 태양광 등 지역 여건에 맞는 재생에너지 보급 확대 및 관련 기술 고도화
- 주민참여형 발전소 및 융복합 지원사업 등을 통해 지역 주도의 에너지 전환 체계 마련

관리번호	과제명		주관부서
2-6-1	탄소중립을 주도할 공공부분 인프라 개선 및 확대		
	1	수소에너지 인프라 구축 강화를 통한 수소 사회 가속화	환경관리과
	2	재생에너지 산업 생태계 지속 확장	환경관리과

2-6-2 재생에너지 보급 기반 구축

① 신재생에너지 보급 확대 및 기반 구축

- 주택, 공공건물, 산업시설 등을 대상으로 태양광·지열 등 다양한 신재생에너지 설비 보급 확대
- 지역 맞춤형 신재생에너지 인프라 확보
- 주민참여형 융·복합 지원사업을 통해 지역주민 수용성과 에너지 자립도 강화

② 산학연 연계지원을 통한 신재생에너지 전문 기업과 인력 양성

- 대학·연구기관·기업 간 협력체계 구축을 통해 기술 개발과 실무 인재 양성
- 현장 중심의 실습·인턴십 프로그램 운영으로 지역 내 재생에너지 전문인력 배출
- 창업 및 기술사업화 지원을 통해 지역 기반의 신재생에너지 산업 생태계 조성

관리번호	과제명		주관부서
2-6-1	재생에너지 보급 기반 구축		
	1	신재생에너지 보급 확대 및 기반 구축	환경관리과
	2	산학연 연계지원을 통한 신재생에너지 전문 기업과 인력 양성	기업통상과

2-7. 정의로운 전환

- ◇ (필요성) 탈탄소 경제 전환 과정에서 소외되거나 불이익을 받을 수 있는 고탄소 업종이나 직업군에 대한 체계적이고 선도적인 지원방안 마련 필요
- ◇ (핵심과제) ① 탈탄소 약자를 위한 지원 활성화 추진, ② 정의로운 전환 지원 계획 수립 및 지원체계 구축

□ 추진 방향 및 과제

- 정의로운 전환을 위한 체계적인 지원 계획 수립 및 고용안정 선재 대응 패키지 등 정부 사업을 활용한 지원 활성화

- ① 탈탄소 약자를 위한 지원 활성화 추진
- ② 정의로운 전환 지원계획 수립 및 지원체계 구축

2-7-1 탈탄소 약자를 위한 지원 활성화 추진

① 업종 전환 디딤돌 지원(기업 컨설팅, 기술 네트워킹 등)

- 고탄소 업종의 사업자가 친환경 산업으로 전환할 수 있도록 맞춤형 산업전환 초기 단계에서의 리스크 완화와 제도적 연계 지원 경영컨설팅 및 사업전략 수립 지원
- 신기술 적용, 에너지 효율화, 녹색인증 등과 관련된 기술 네트워킹 및 정보교류 기회 제공

② 유망업종 육성 및 직업전환 교육기관 지정 및 역량 강화 지원

- 재생에너지, 청정수송, 순환경제 등 녹색 유망산업 중심의 직업 전환 경로 발굴 및 확대
- 실무 중심의 직업훈련 및 산업계 연계 채용 연계 프로그램 활성화를 통한 고용 안정성 확보

관리번호	과제명		주관부서
2-7-1	탈탄소 약자를 위한 지원 활성화 추진		
	1	업종 전환 디딤돌 지원	기업통상과
	2	유망업종 육성 및 직업전환 교육기관 지정 및 역량 강화 지원	평생교육관

2-7-2 정의로운 전환 지원계획 수립 및 지원체계 구축

① 정의로운 전환 지원센터 설치

- 탄소중립 이행 과정에서 발생하는 산업구조 변화와 노동시장 충격에 대응하기 위한, 근로자·기업·지역사회가 공정하고 체계적으로 적응할 수 있도록 지원
- 직업 전환 및 재교육 지원, 산업·기업 전환 컨설팅, 노동자 보호 및 고용 안정화, 지역사회 연계 협력체계 구축

관리번호	과제명		주관부서
2-7-2	의로운 전환 지원계획 수립 및 지원체계 구축		
	1	정의로운 전환 지원센터 설치	기후대기과

이행관리 및 환류

1. 온실가스 감축 이행점검 체계
2. 이행관리 및 환류 체계

VII. 이행관리 및 환류

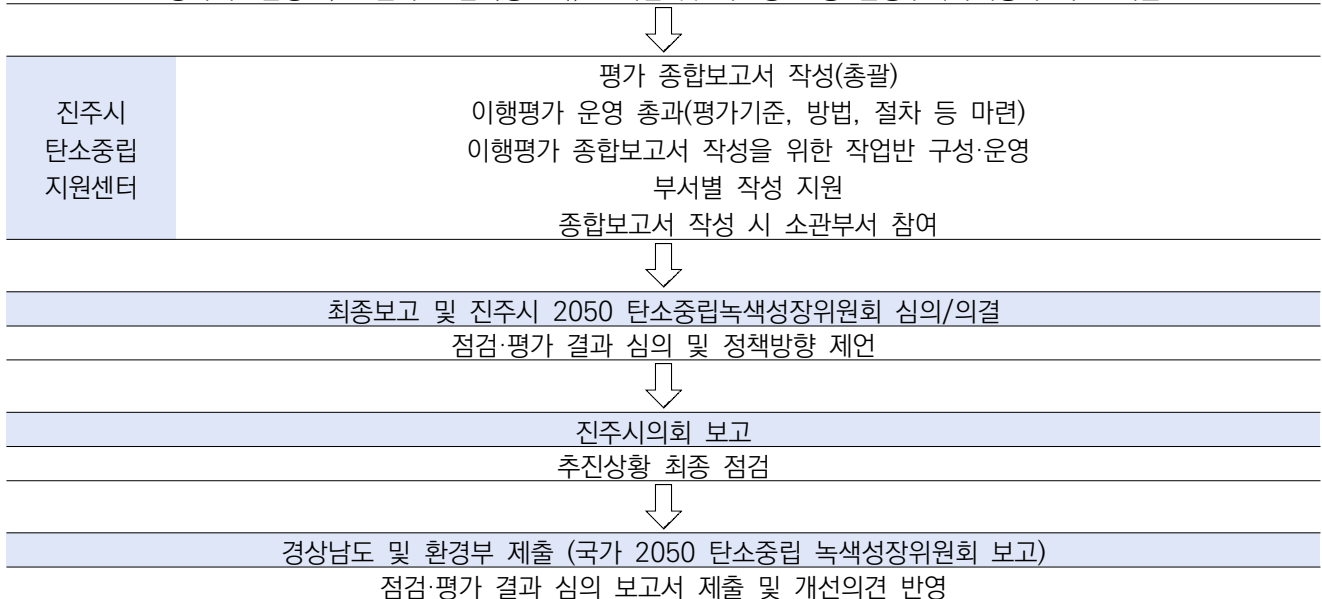
1. 온실가스 감축 이행점검 체계

- 온실가스 감축 이행점검 체계 마련(기후대기과, 진주시탄소중립지원센터)
- 진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행을 위해 기후대기과와 진주시 탄소중립지원센터를 총괄(주관)부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
 - 부문별 소관 부서가 매년 계획 수립 및 이행, 사업시행에 따른 성과 달성도 및 온실가스 감축량 등 자체평가 자료를 주관부서로 제출
 - 주관부서인 기후대기과와 진주시탄소중립지원센터는 탄소중립 정책과 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행 점검 진행(법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시 점검 및 애로사항 해소)

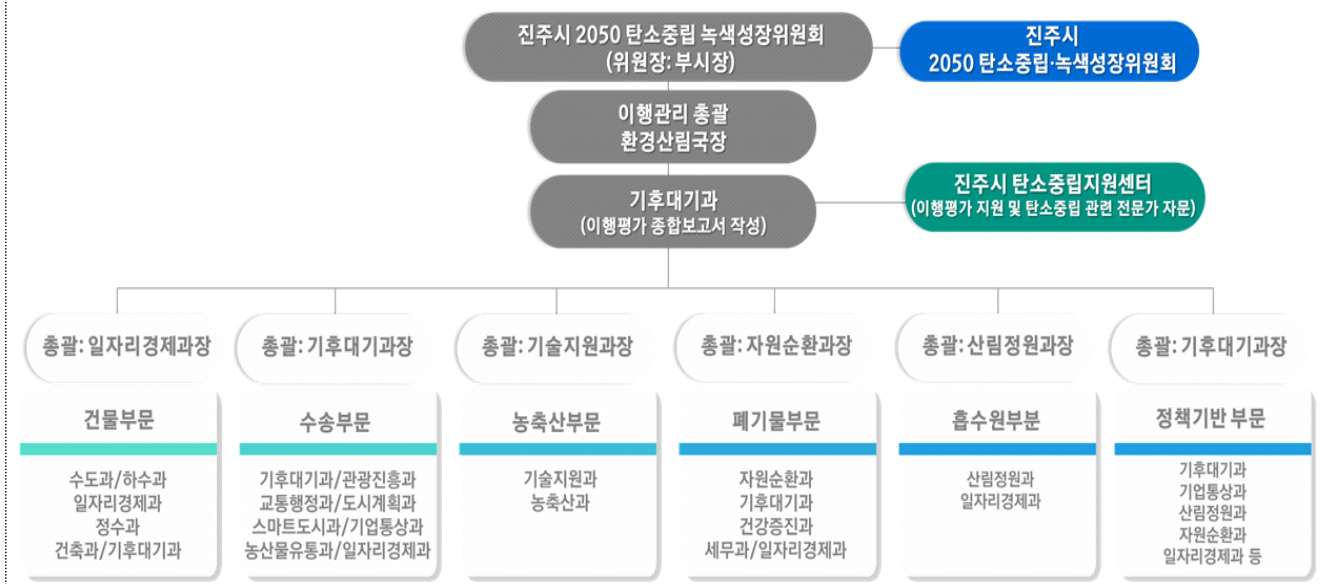
【이행점검 추진체계】

부문	총괄	부문별 소관부서					
		건물	수송	농축산	폐기물	흡수원	대응기반강화 대책
주관부서	기후대기과	수도과 하수과 일자리경제과 정수과 건축과 기후대기과	기후대기과 관광진흥과 교통행정과 도시계획과 스마트도시과 기업통상과 농산물유통과 일자리경제과	기술지원과 농축산과	자원순환과 기후대기과 건강증진과 세무과 일자리경제과	산림정원과 일자리경제과	기후대기과 기업통상과 산림정원과 자원순환과 일자리경제과 등

부관부서 역할: 부문별, 과제별 지표설정 및 목표수립
성과지표달성도, 온실가스 감축량분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서자체평가 자료 제출



[진주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행점검 추진체계 및 부서별 역할]



2. 추진경과

1 추진상황 점검

□ 근거

- 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조
- 진주시 조례 제5조(탄소중립 녹색성장 기본계획 수립·시행 등) 계획의 추진 상황과 주요성과를 매년 점검
- 점검주체 : 진주시(주관부서-기후대기과, 진주시탄소중립지원센터)
- 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 음 연도 5월까지 완료
- 점검절차 : ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(기후대기과, 진주시탄소중립지원센터) → ④ 결과보고 및 진주시 2050탄소중립녹색성장위원회 심의·의결(기후대기과, 진주시탄소중립지원센터) → ⑥ 경상남도 및 환경부 제출(국가 2050 탄소중립녹색성장위원회 보고) → ⑤ 진주시 의회보고(기후대기과)

【이행점검 및 환류 절차(진주시)】

구분	절차	주요내용	주체	추진일정
계획 단계	점검계획 수립 및 평가단 구성	점검 일정, 대상, 방법 등 계획 수립	기후대기과	9월
	↓			
점검 및 평가	추진실적 검토	사업별 추진실적 및 점검표 작성 (성과지표 달성도, 온실가스 감축량 분석, 문제점 및 개선방안 등)	소관부서	10~12월
	↓			
	추진실적 정리	소관부서 실적 및 점검표 취합·정리	기후대기과	12월~ 차년도 1월
	↓			
	결과보고서	실적 분석 및 결과보고서 작성 (실적 추진상황 및 평가, 시사점 등)	기후대기과	1~2월
보고 및 환류	↓			
	점검보고회	이해관계자 대상 점검 보고회 개최	기후대기과	3월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→지방 탄소중립녹색성장위원회)	기후대기과	4월
	↓			
	심의 및 의견반영	진주시 탄소중립녹색성장위원회 심의·의결 (심의의견 차년도 점검계획 반영)	진주시탄소중립 녹색성장위원회	4월
	↓			
	보고서 제출	결과보고서 제출 (기후대기과→환경부, 경상남도)	기후대기과	5월 31일 까지
	↓			
	종합보고서 제출	진주시 종합결과보고서 정리·제출 (환경부→2050탄소중립녹색성장위원회)	환경부	7월 31일 까지
	↓			
	확인 및 개선의견	2050탄소중립녹색성장위원회 (탄녹위→진주시, 개선의견 차년도 점검계획 반영)	2050탄소중립녹색 성장위원회	~8월
	↓			
	지방의회 보고	추진상황 점검 결과 보고 (기후대기과→지방의회)	기후대기과	12월 31일 까지

□ 추진사항 점검 기준

○ 과제별 점검은「추진상황 점검기준 및 평가방법」에 따라 점검하며, 총괄 목표지표 및 세부과제 목표지표로 구분하여 점검

* 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인('24. 9, 환경부)〈부록5〉추진상황 점검 기준 및 평가방법 참고

○ 총괄 목표지표는 주관부서에서, 세부과제 목표지표는 소관부서에서, 추진상황 점검표 작성 시에 활용

기준	평가방법
총괄 온실가스 감축목표	- 평가대상 - 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 과제 전체 - 총괄 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 ■ 총괄 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)

○ 세부과제별 목표지표

• 정량사업 점검기준은 온실가스 감축목표(감축 달성률 : 목표 대비 실적) 또는 과제이행실적(목표 달성률 : 목표 대비 실적)을 적용

* 감축원단위 미비 등의 이유로 감축량을 계산하기 곤란한 정량사업의 경우 사업 물량 완수율 등 대체 기준 사용가능

• 정성사업 점검기준은 과제이행실적(목표 달성률 : 목표 대비 실적) 또는 예산집행실적(예산 집행률 : 집행예산/계획예산)을 적용

기준 및 평가대상	평가방법
총괄 온실가스 감축목표	- 평가대상 - 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 과제 전체 - 총괄 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 ■ 총괄 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
목표달성·예산집행노력	- 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 평가 ■ 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) - 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산집행 노력(예산집행률) = 실적예산/계획예산(%)

□ 이행 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 ‘추진사항 점검기준 및 평가 방법’을 준수하여 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리 카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서(기후대기과, 진주시시탄소중립지원센터)에 제출
- 주관부서(진주시, 진주시시탄소중립지원센터)는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과 보고서를 작성한 후 의견 수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 소관부서 추진상황 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 진주시 2050 탄소중립녹색성위원회 심의/의결과 진주시의회 보고 후 매년 5월31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

2 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

- 진주시는 주관부서(기후대기과, 진주시탄소중립지원센터)는 자체 추진사항 점검 결과에서 나타난 미흡(이행률 65% 미만 과제), 지연, 미달성 및 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도사업에 반영하여 시행

제Ⅷ장

재정투자계획

1. 부문별 재정계획(안)

VIII. 재정투자계획

□ 탄소중립 이행 투자계획

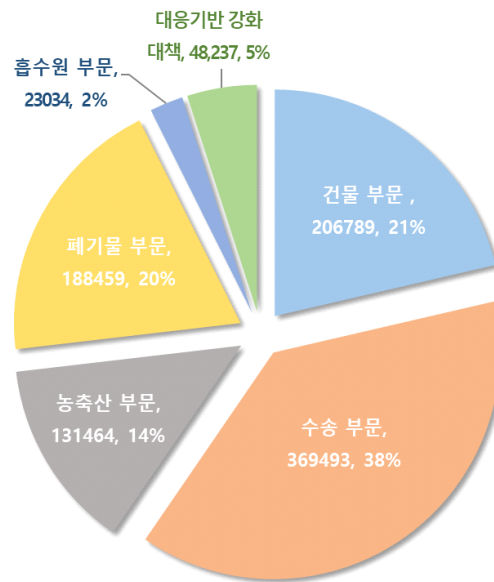
- 온실가스 감축이행계획에 따른 연도별 투입 재정 계획 수립을 위해 감축 잠재량 산정에 적용한 “기존 감축사업 확대 계획”의 세부 사업들 중 검토를 거쳐 예산의 정량화가 가능한 사업들을 기준으로 작성
- 진주시 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간(‘25~’29) 총 967,475백만원 이상 소요 추정, 관리권한내 부문별 감축대책 919,238백만원(95.0%), 기후위기 대응기반 강화대책 부문 44,157백만원(4.6%) 투자 예상

[표 7.1] 진주시 탄소중립 이행 연도별 투입 예산 계획

(단위 : 백만원)

구분		‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30-‘34	소 계
총 계	합계	285,533	284,120	115,151	96,220	96,391	90,062	230,728	1,198,205
	국비	49,083	127,699	25,029	28,550	28,550	28,549	83,083	370,543
	도비	12,572	25,484	7,947	14,082	14,082	14,082	28,643	116,892
	시군비	80,654	67,502	30,474	51,118	51,289	44,961	106,652	432,650
	기타	143,224	63,435	51,701	2,470	2,470	2,470	12,350	278,120
I. 온실가스 감축 대책	합계	266,184	256,196	114,910	95,979	96,150	89,821	229,523	1,148,763
	국비	42,126	116,227	24,929	28,450	28,450	28,449	82,583	351,214
	도비	8,592	18,598	7,905	14,040	14,040	14,040	28,433	105,648
	시군비	72,242	57,936	30,375	51,019	51,190	44,862	106,157	413,781
	기타	143,224	63,435	51,701	2,470	2,470	2,470	12,350	278,120
1. 건물 부문	합계	47,367	107,664	24,190	11,356	11,356	4,856	24,280	231,069
	국비	14,147	57,647	8,266	276	276	276	1,382	82,270
	도비	1,752	9,522	2,053	131	131	131	657	14,377
	시군비	29,351	32,202	12,387	10,949	10,949	4,449	22,241	122,528
	기타	2,117	8,293	1,484	-	-	-	-	11,894
2. 수송 부문	합계	179,509	67,231	67,292	18,316	18,487	18,658	95,845	465,338
	국비	13,147	7,601	7,588	7,588	7,588	7,588	37,936	89,036
	도비	1,937	1,936	1,932	1,932	1,932	1,932	9,658	21,259
	시군비	28,604	9,863	10,025	8,796	8,967	9,138	48,251	123,644
	기타	135,822	47,831	47,747	-	-	-	-	231,400
3. 농축산 부문	합계	31,578	29,974	17,478	17,478	17,478	17,478	87,390	218,854
	국비	12,422	11,672	6,633	6,633	6,633	6,633	33,165	83,791
	도비	4,155	4,008	2,990	2,990	2,990	2,990	14,948	35,071
	시군비	9,894	9,547	5,385	5,385	5,385	5,385	26,927	67,908
	기타	5,107	4,747	2,470	2,470	2,470	2,470	12,350	32,084
4. 폐기물 부문	합계	3,910	47,484	2,107	44,986	44,986	44,986	2,793	191,252
	국비	518	37,405	540	12,051	12,051	12,050	590	75,205
	도비	170	2,550	348	8,405	8,405	8,405	260	28,543
	시군비	3,044	4,965	1,219	24,530	24,530	24,531	1,943	84,762
	기타	178	2,564	0	0	0	0	0	2,742

5. 흡수원 부문	합계	3,819	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	19,215	42,249
	국비	1,892	1,902	1,902	1,902	1,902	1,902	9,510	20,912
	도비	578	582	582	582	582	582	2,910	6,398
	시군비	1,349	1,359	1,359	1,359	1,359	1,359	6,795	14,939
	기타	-	-	-	-	-	-	-	0
II. 대응기반 강화 대책	합계	19,349	27,924	241	241	241	241	1,205	49,442
	국비	6,957	11,472	100	100	100	100	500	19,329
	도비	3,980	6,886	42	42	42	42	210	11,244
	시군비	8,412	9,566	99	99	99	99	495	18,869
	기타	-	-	-	-	-	-	-	0



[그림 7.1] 진주시 2029년까지 감축 이행을 위한 부문별 투입 예산 규모

1. 부문별 재정계획(안)

□ 건물

- 건물부문 투입 예산이 가장 많은 년도는 2025년도로 “공공시설 설비 효율화” 전략과제 사업분야에 ~2025년까지의 상수도 유수율 개선을 위한 인프라 사업이 계획되어 있어 가장 많은 투입이 계획됨

[표 7.2] 건물 부문 전략과제별 투입 예산

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2034	~2030	~2034
건물 총계	47,367	107,664	24,190	11,356	11,356	4,856	4,856	19,424	223,645	231,070
공공시설 설비 효율화 총계	45,481	105,808	22,334	9,500	9,500	3,000	3,000	12,000	210,623	210,623
신재생에너지 보급 총계	333	333	333	333	333	333	333	1,333	2,331	3,667
에너지효율 향상을 통한 시민복지 증진 및 시민참여 탄소중립 문화확산 총계	1,553	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	6,091	10,691	16,780

□ 수송

- 수송부문 투입예산에서 가장 많은 투입 예산 비율을 차지하는 전략과제는 “대중교통 이용활성화”로 71%가 차지하며 환승할인제 사업 중심으로 예산이 투입됨
 - 감축 이행 사업의 관리카드에 수록된 대중교통 이용활성화 사업분야 서부경남 KTX조기 개통 추진은 전액 국비 사업이고 직접적으로 진주시에서 관리할 수 있는 사업 대상이 아니므로 예산에서 제외
 - 기타 사업예산은 민자로 추진되는 진주 여객 자동차 터미널 개발사업 예산

[표 7.3] 수송 부문 전략과제별 투입 예산

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2034	~2030	~2034
수송 총계	179,509	67,230	67,292	18,316	18,487	18,658	18,829	77,016	388,321	465,317
친환경차전환 및 인프라 구축 총계	19,037	13,732	13,707	12,307	12,307	12,307	12,307	49,220	95,704	144,906
주행거리감축 총계	9,181	898	969	1,040	1,111	1,182	1,253	5,720	15,634	21,352
대중교통 이용활성화 총계 ⁽³⁰⁾	151,291	52,600	52,616	4,969	5,069	5,169	5,269	22,076	276,983	299,059

□ 농축산

- 농축산 부문에서는 2030년 목표까지 친환경 농축산업이 64%(94,874백만원), 농업시설의 효율화 36%(54,068백만원)의 비율을 차지하며 총 148,942백만원의 예산 투입이 필요함

[표 7.4] 농축산 부문 전략과제별 투입 예산

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2034	~2030	~2034
농축산총계	31,578	29,974	17,478	17,478	17,478	17,478	17,478	69,912	148,942	218,854
친환경농축산업총계	23,247	22,397	9,846	9,846	9,846	9,846	9,846	39,384	94,874	134,258
농업시설의 효율화총계	8,331	7,577	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	30,528	54,068	84,596

□ 폐기물

- 폐기물 부문의 예산은 목표연도인 2030년까지 총 189,014백만원이 필요하며 이중 98%의 비율이 소각장 설치 및 통합바이오가스화시설 설치사업이 수립된 폐기물 에너지화 전략 과제로 투입 계획이 수립됨

[표 7.5] 폐기물 부문 전략과제별 투입 예산

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2034	~2030	~2034
폐기물총계	3,910	47,484	2,107	44,986	44,986	44,986	557	2,236	189,014	191,250
폐기물감량화 및 자원순환 확대 총계	549	552	553	554	555	556	557	2,236	3,874	6,110
폐기물 자원화 및 에너지화 총계	3,361	46,932	1,554	44,432	44,431	44,430	-	-	185,140	185,140

□ 흡수원

- 흡수원 부문 2030년까지 총 26,877백만원의 재정투입이 필요하며 숲가꾸기 사업 위주(94%)로 계획이 수립됨

30) 서부경남 KTX 조기 개통 추진사업 추진목표 국비 6,866,400,000,000(6조 8천 억) 원 제외

[표 7.6] 흡수원 부문 전략과제별 투입 예산

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2034	~2030	~2034
총합계	3,819	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	15,372	26,877	42,249
조림사업	217	241	241	241	241	241	241	964	1,663	2,627
숲가꾸기	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	14,408	25,214	39,622

□ 대응기반 강화 대책

- 녹색성장 부문은 목표연도인 2030년까지 총 44,193백만원의 투입 예산이 필요하며 현재 수립 계획된 주요사업들(“바이오산업 육성”, “저탄소 그린산업단지 조성”)의 계획기간이 2025년까지 수립되었으며 이후 진주시 상황을 고려한 후속 사업에 따라 투입예산이 증가될 것으로 사료됨

[표 7.7] 녹색성장 부문 전략과제별 투입 예산

(단위 : 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2034	~2030	~2034
녹색성장총계	19,349	23,844	200	200	200	200	200	800	44,193	49,073
국비	6,957	11,472	100	100	100	100	100	400	18,929	19,329
도비	3,980	6,886	-	-	-	-	-	-	10,866	10,866
시군비	8,412	9,566	100	100	100	100	100	400	18,478	18,878
기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부록

진주시 사업별 관리카드

[부록] 진주시 사업별 관리카드

1-1. 건물 부문

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	① 노후상수관로 교체 공사 및 지방상수도 현대화를 통한 유수율 개선 사업									
주관부서	수도과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : - 정수장 유수율 개선 2020년 74.8%-일평균 143,843m³/일, 2025년 77.3%- 일평균 149,076m³/일, 2030년 81.1%-일평균 141,420m³/일, 2035년 85.0%-일평균 133,017m³/일 개선 목표 기준 - “진주시 수도정비기본계획(2019)” 1-10page 참고 - 노후상수관로 교체공사(2018년부터 진주시 전역에 441km 노후관 교체) - 진주시 지방상수도 현대화사업(관망정비, 블록시스템 구축, 유지관리시스템 구축)									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개선율)	목표	6%	-	2%	-	-	-	-	4%	-
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	5,515	-	258	258	258	258	258	747	2,989
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	5,578	5,578	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	39,078	9,078	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	44,656	14,656	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000

※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 태양광 발전 감축원단위 사용, 설치된 태양광의 설비용량 및 발전량 데이터 관리 필요

☐ 감축원단위

○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)

감축원단위명	활동자료명	값	단위
탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)	사용절감량(수도)	0.000237	tCO ₂ /m ³

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	☑ 1·2정수장 통합 추진(진주시 노후정수장 정비사업)									
주관부서	수도과					사업기간	2020 ~ 2025			
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 이원화된 제 1·2 정수장의 통합 및 시설현대화로 비효율적인 구조를 개선함으로써 깨끗하고 안전한 수돗물 생산·공급 - 위치 : 진주시 판문·평거동(제 1·2 정수장) - 사업기간 : 2020 ~ 2025년(6년간) - 사업비 : 96,717백만원(국비 48,358, 시비 48,359) *공사비 87,515, 설계비 3,164, 건설사업관리비 및 부대비 6,038 ○ 추진상황(진도율 15%) - 2020. 11. : 기본 및 실시설계용역 착수 - 2022. 04. : 사전기술검토 승인(환경부) - 2022. 11. : 일반수도사업(변경) 인가(낙동강유역환경청) - 2022. 11. : 공사 입찰 및 계약 의뢰(조달청) - 2023. 04. : 공사 착공 ○ 추진계획 - 2025. 12. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개선율)	목표	정수장 통합 및 개량 175,000m³/일								
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	17,977	1,208	16,769	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	31,859	15,930	15,929	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	49,836	17,138	32,698	-	-	-	-	-	-
□ 00년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : 00 톤CO₂eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	㉓ 스마트 검침 시스템 구축사업									
주관부서	수도과					사업기간	2021 ~ 2028			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 정부의 스마트 관망 인프라 구축사업의 한분야인 스마트 검침 시스템을 구축하여 상수도 유수율 제고 및 상수도 행정 대민서비스 질 향상 - 위치 : 진주시 전역 - 사업기간 : 2021 ~ 2028년(8년간) ※ 시범사업 : 2020년(1년) - 사업량 : 디지털 계량기 교체 57,000전 및 서버 구축 1식 - 사업비 : 17,000백만원(국비 1,692, 시비 15,308) ○ 추진상황(누적 진도율 39%) - 2020. 02. ~ 2022. 12. : 21,600여 전 교체완료 - 2023. 02. ~ 06. : 1,000여 전 교체완료 ○ 추진계획 - 2023. 07. ~ 12. : 5,000여 전 교체 - 2024. 01. ~ 12. : 7,000여 전 교체 - 2025. 01. ~ 2028. 06. : 진주시 전역(약 22,400전) 교체									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	28,100	2,100	6,500	6,500	6,500	6,500	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	28,100	2,100	6,500	6,500	6,500	6,500	-	-	-
☐ 00년도 추진실적 ☒ 온실가스 감축 : 00 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	④ 대곡 공공하수처리시설 증설사업									
주관부서	하수시설과					사업기간	2019 ~ 2024			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 하수처리구역 밖의 자연마을 및 진주교도소의 생활하수의 원활한 처리 및 공공하수처리시설 처리효율을 제고하여 수질 개선 및 투입 에너지를 줄여 온실가스 배출량 감소 - 위치 : 대곡면 일원 - 사업량 : 처리시설 증설 950m ³ /일(기존 1,900m ³ /일 ⇒ 변경 2,850m ³ /일) 관로정비 L = 17.4km, 배수설비 608개소 - 사업기간 : 2019 ~ 2024년 - 사업비 : 31,272백만원(국비 21,626, 도비 3,376, 시비 3,376, 기금 2,894) *공사비 27,653, 설계비 960, 감리비 2,649, 부대비 10 ○ 추진상황(진도율 70%) - 2019. 04. ~ 2020. 11. : 기본 및 실시설계 용역 - 2020. 06. ~ 10. : 설계경제성(VE) 용역 및 경남도 지방건설기술심의 - 2020. 10. ~ 12. : 재원협의 및 행정절차 이행 - 2021. 06. : 공사 착공 ○ 추진계획 - 2024. 02. ~ 05. : 공공하수처리시설 시운전 - 2024. 06. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, km)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	3,153	3,153	-	-	-	-	-	-	-
	도비	1,036	1,036	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	4,189	4,189	-	-	-	-	-	-	-
※ 국고보조율 : 국비 70%(환경부), 도비 10.5%, 시비 10.5%, 기금 9% ☐ 00년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : 00 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	㉔ 강주 소규모 공공하수처리시설 증설사업									
주관부서	하수시설과					사업기간	2022 ~ 2025			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 하수처리구역 확대 및 처리효율 향상으로 방류 수질을 개선하고 온실가스 배출량 감소 - 위치 : 정촌명 강주·목과마을 일원 - 사업량 : 처리시설 증설 50m ³ /일(기존 110m ³ /일 ⇒ 변경 160m ³ /일) 관로정비 L=3.2km, 배수설비 133개소 - 사업기간 : 2022 ~ 2025년 - 사업비 : 5,692백만원(국비 3,984, 도비 598, 시비 598, 기금 512) *공사비 5,092, 설계비 350, 보상비 250 ○ 추진상황(진도율 7%) - 2022. 05. : 용역 착수 - 2023. 02. : 처리장부지 보상협의 - 2023. 06. : 공법 선정 ○ 추진계획 - 2023. 09. : 재원협의(환경부) - 2023. 12. : 공사 착공 - 2025. 12. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, km)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	3,522	564	2,958	-	-	-	-	-	-
	도비	519	120	399	-	-	-	-	-	-
	시군비	294	294	-	-	-	-	-	-	-
	기타	512	-	512	-	-	-	-	-	-
	계	4,847	978	3,869	-	-	-	-	-	-
※ 국고보조율 : 국비 70%(환경부), 도비 10.5%, 시비 10.5%, 기금 9% ☐ 00년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : 00 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	㉮ 초전동 외 8개 지구 하수관로 정비사업									
주관부서	하수시설과					사업기간	2022 ~ 2025			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 생활하수의 공공하수처리시설 유입 처리로 하수처리 효율 향상 및 공공 수역 수질개선 - 위치 : 상대·하대·장재·초전·판문·내동·정촌·금산·집현·명석 일부 지역 - 사업량 : 관로정비 L = 26.1km, 배수설비 784개소, 맨홀펌프장 22개소 - 사업기간 : 2020 ~ 2025년 - 사업비 : 28,321백만원(국비 19,825, 도비 2,973, 시비 2,974, 기금 2,549) *공사비 24,993, 설계비 1,040, 감리비 2,233, 부대비 55 ○ 추진상황(진도율 28%) - 2020. 04. ~ 2021. 10. : 기본 및 실시설계 용역 - 2021. 08. : 경남도 지방건설기술심의 - 2021. 10. ~ 12. : 재원협의 및 행정절차 이행 - 2022. 06. : 공사 착공 ○ 추진계획 - 2025. 06. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, km)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	9,796	1,085	8,711	-	-	-	-	-	-
	도비	1,481	67	1,414	-	-	-	-	-	-
	시군비	270	270	-	-	-	-	-	-	-
	기타	1,327	330	997	-	-	-	-	-	-
	계	12,874	1,752	11,122	-	-	-	-	-	-
※ 국고보조율 : 국비 70%(환경부), 도비 10.5%, 시비 10.5%, 기금 9% ☐ 00년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : 00 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	☑ 사봉지역 하수관로 정비사업									
주관부서	하수시설과					사업기간	2022 ~ 2027			
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 생활하수 처리효율 향상으로 수질개선 및 주민불편 해소 - 위치 : 일반성면·이반성면·사봉면 일원 - 사업량 : 관로신설 L = 21.4km, 배수설비 1,301개소 - 사업비 : 22,387백만원(국비 13,432, 도비 3,134, 시비 3,134, 기금 2,687) *공사비 19,550, 설계비 1,021, 감리비 1,768, 부대비 48 ○ 추진상황(진도율 15%) - 2023. 01. : 기본 및 실시설계 용역 착수 ○ 추진계획 - 2024. 04. : 경남도 지방건설기술심의 - 2024. 06. : 재원협의 및 행정절차 이행 - 2024. 08. : 기본 및 실시설계 용역 완료 - 2024. 12. : 공사 착공 - 2027. 12. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, km)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	13,432	500	12,932	-	-	-	-	-	-
	도비	3,134	166	2,968	-	-	-	-	-	-
	시군비	1,735	100	1,635	-	-	-	-	-	-
	기타	2,687	-	2,687	-	-	-	-	-	-
	계	20,988	766	20,222	-	-	-	-	-	-
※ 국고보조율 : 국비 60%(환경부), 도비 14%, 시비 14%, 기금 12% □ 00년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : 00 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	☒ 진주시 노후하수관로 정비사업(1차~2단계)									
주관부서	하수시설과					사업기간		2020 ~ 2025		
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 하수관로 정밀조사 결과 ,파송 등 노후화 하수관로를 우선 교체·개보수하여 하수 차집울 향상 및 지반 침하를 사전 예방하기 위함 - 위치 : 진주시 일원(나불·장대·칠암·상평·판문·가호·문산처리구역) - 사업량 : 노후하수관로 정비 L=10.8km - 사업비 : 28,911백만원(국비 14,383, 도비 4,567, 시비 5,646, 기금 4,315) *공사비 25,732, 설계비 1,046, 감리비 2,033, 부대비100 ○ 추진상황(진도율 20%) - 2020. 05. ~ 2021. 12. : 기본 및 실시설계 용역 - 2021. 12. : 경남도 지반건설기술심의 - 2022. 04. : 재원협의(환경부) 및 행정절차 이행 - 2022. 10. : 공사 착공 ○ 추진계획 - 2025. 05. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개선율)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	8,954	942	8,012	-	-	-	-	-	-
	도비	2,688	-	2,688	-	-	-	-	-	-
	시군비	2,519	267	2,252	-	-	-	-	-	-
	기타	3,904	1,291	2,613	-	-	-	-	-	-
	계	18,065	2,500	15,565	-	-	-	-	-	-
※ 국고보조율 : 국비 49.7%(환경부), 도비 15.8%, 시비 19.5%, 기금 15%										
□ 00년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : 00 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-1 공공시설 설비 효율화									
세부사업명	㉠ 진주시 노후하수관로 정비사업(2차)									
주관부서	하수시설과					사업기간	2023 ~ 2026			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 하수관로 정밀조사 결과 ,파송 등 노후화 하수관로를 우선 교체·개보수하여 하수 차집울 향상 및 지반 침하를 사전 예방하기 위함 - 위치 : 진주시 일원(나불·장대·칠암·상평·판문·초전·가호·문산·금산·내동·명석·집현처리구역) - 사업량 : 노후하수관로 정비 L = 21.2km - 사업기간 : 2023 ~ 2026년 - 사업비 : 28,868백만원(국비 17,320, 도비 4,042, 시비 4,042, 기금 3,464) *공사비 24,768, 설계비 1,800, 감리비 2,200, 부대비 100 ○ 추진상황(진도율 3%) - 2021. 05. : 노후하수관로 정밀조사 용역 완료 - 2023. 06. : 기본 및 실시설계 용역 착수 ○ 추진계획 - 2024. 03. ~ 2024. 06. : 재원협의(환경부) 및 행정절차 이행 - 2024. 06. : 기본 및 실시설계 용역 준공 - 2024. 09. : 공사 착공 - 2026. 12. : 공사 준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개선율)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	16,820	841	7,989	7,990	-	-	-	-	-
	도비	3,876	32	1,922	1,922	-	-	-	-	-
	시군비	2,908	33	1,437	1,438	-	-	-	-	-
	기타	3,464	496	1,484	1,484	-	-	-	-	-
	계	27,068	1,402	12,832	12,834	-	-	-	-	-
※ 국고보조율 : 국비 60%(환경부), 도비 14%, 시비 14%, 기금 12% ☐ OO년도 추진실적 ○ 온실가스 감축 : OO 톤CO ₂ eq ※ 정량사업(감축량 산정)만 작성, 정성사업(감축량 객관적 산정 곤란)의 경우										
지표명	사업목표	사업 실적	단위	단위 설명	감축량		원단위	원단위 출 처		
					목표	실적				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-2 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성									
세부사업명	☐ 태양광 에너지 보급									
주관부서	일자리경제과						사업기간	2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속		
사업개요	○ 주요내용 : 신재생에너지 보급사업은 매년 태양광 200세대(3kw/세대) 보급 기준									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 세대)	목표	2,200	200	200	200	200	200	200	200	800
	실적									
사업물량 (누적, 세대)	목표	2,200	200	400	600	800	1,000	1,200	1,400	2,200
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	24,433	370	740	1,111	1,481	1,851	2,221	2,591	14,068
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	917	83	83	83	83	83	83	83	333
	시군비	2,750	250	250	250	250	250	250	250	1,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	3,667	333	333	333	333	333	333	333	1,333
※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 태양광 발전 감축원단위 사용, 설치된 태양광의 설비용량 및 발전량 데이터 관리 필요 ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
태양광 발전		시설용량		0.617		tCO ₂ /kW				
태양광 발전		발전량		0.0004781		tCO ₂ /kWh				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-2 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성									
세부사업명	☑ 수열에너지 보급									
주관부서	수도과 / 정수과						사업기간	2027 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속		
사업개요	○ 주요내용 : 진주시 공공기관 5개소 60,000m ² (1,500RT, 5,790kW), 민간건물 5개소 30,000m ² (750RT, 2,895kW), 공단 사업장(100인 이상 사업장의 20%) 80,000m ² (2,000RT, 7,720kW) - 하수 및 하천수의 수온을 이용하여 히트펌프로 에너지를 생산하여 화석연료 사용을 줄여 온실가스 감축 유도									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 천kW)	목표	128	-	-	-	16	16	16	16	64
	실적									
사업물량 (누적, 세대)	목표	227,833	-	-	-	28,479	28,479	28,479	28,479	113,916
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비									
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
하수열 및 하천수열 이용		보급물량		1.736		tCO ₂ /kWh				

부문	1-1 건물 부문																					
핵심과제	1-1-2 신재생에너지 중심의 탄소중립도시 조성																					
세부사업명	☑ 유휴부지 태양광 발전																					
주관부서	하수과 / 일자리경제과					사업기간	2024 ~ 2034															
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규															
사업개요	○ 주요내용 : 진주시 유휴부지 대상 태양광 발전 설치 운영																					
추진목표 및 이력관리																						
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34												
사업물량 (단일, 천kW)	목표																					
	실적																					
사업물량 (누적, 세대)	목표																					
	실적																					
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																					
	실적																					
소요예산 (백만원)	국비																					
	도비																					
	시군비																					
	기타																					
	계																					
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td><td>활동자료명</td><td>값</td><td>단위</td></tr> <tr> <td>태양광 발전</td><td>시설용량</td><td>0.617</td><td>tCO₂/kW</td></tr> <tr> <td>태양광 발전</td><td>발전량</td><td>0.0004781</td><td>tCO₂/kWh</td></tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위	태양광 발전	시설용량	0.617	tCO ₂ /kW	태양광 발전	발전량	0.0004781	tCO ₂ /kWh
감축원단위명	활동자료명	값	단위																			
태양광 발전	시설용량	0.617	tCO ₂ /kW																			
태양광 발전	발전량	0.0004781	tCO ₂ /kWh																			

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한시민복지 증진									
세부사업명	☐ 취약계층 에너지 복지사업									
주관부서	일자리경제과				사업기간		2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()				사업유형		계속			
사업개요	○ 주요내용 : 매년 500EA(100세대, 5EA/세대) 포함									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량(단일, 개)	목표	5,500	500	500	500	500	500	500	500	2,000
	실적	-	-	-	-	-	-	-	-	-
사업물량(누적, 개)	목표	5,500	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	5,500
	실적	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	990	15	30	45	60	75	90	105	570
	실적	-	-	-	-	-	-	-	-	-
소요예산(백만원)	국비	539	49	49	49	49	49	49	49	196
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	231	21	21	21	21	21	21	21	84
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	770	70	70	70	70	70	70	70	280
※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 형광등 교체에 따른 감축원단위 적용, 교체 대상 확인필요(백열등 or 형광등) ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
LED 조명 교체		교체개수(형광등)		0.03		tCO ₂ /개				
LED 조명 교체		교체개수(백열등)		0.05		tCO ₂ /개				

부문	1-1 건물 부문																					
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진																					
세부사업명	☑ LPG 소형저장탱크 보급사업																					
주관부서	일자리경제과					사업기간	2024 ~ 2034															
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형	계속															
사업개요	○ 주요내용 : 도시가스 미공급 마을을 대상으로 마을 단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 설치지원을 통해 안정적인 생활에너지 확보 및 에너지복지 향상 - 사업기간 : 2024. 01. ~ 12. - 사업비 : 930백만원(도비 200, *시비 730) *2024년 낙동강수계 주민지원사업 기금 - 사업량 : 대평면 대평리 대평마을 100세대 - 사업내용 : LPG 소형저장탱크 설치 및 지하 배관망 구축 - 사업수행 : (재)한국LPG배관망사업단 ○ 추진상황(진도율 60%) - 2023. 03. : 업무협약 체결[진주시↔(재)한국LPG배관망사업단] - 2023. 06. ~ 12. : 보조금 지원 및 공사 시행, 준공(1.8km, 49세대) ○ 추진계획 - 2024. 01. : 추진계획 수립 - 2024. 03. ~ 06. : 사업자 선정 및 실시설계 - 2024. 06. ~ 12. : 공사 시행 및 준공																					
추진목표 및 이력관리																						
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34												
사업물량 (단일, 세대)	목표	1,100	100	100	100	100	100	100	100	400												
	실적																					
사업물량 (누적, 개)	목표																					
	실적																					
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																					
	실적																					
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	도비	200	200	-	-	-	-	-	-	-												
	시군비	9,730	730	900	900	900	900	900	900	3,600												
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	계	9,930	930	900	900	900	900	900	900	3,600												
□ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td> <td>활동자료명</td> <td>값</td> <td>단위</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위								
감축원단위명	활동자료명	값	단위																			

부문	1-1 건물 부문																								
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진																								
세부사업명	㉓ 서민층 전기시설 및 LPG 호스 개선사업																								
주관부서	일자리경제과					사업기간		2024 ~ 2034																	
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속																	
사업개요	○ 주요내용 : 서민층 노후 및 불량 전기시설 및 LPG 용기 사용 가구 LPG 호스를 금속배관으로 교체하여 안전사고 예방 및 에너지 효율 제고 - 사업기간 : 2024. 01. ~ 12.(매년) - 사업비 : 48백만원(국비 9, 도비 9, 시비 30) - 사업량 : 216세대(전기시설 136세대/LPG 호스 개선 80세대) - 지원대상 : 전기시설(기초생활 수급자 등), LPG 사용가구 - 사업내용 : 노후 전기시설 개선 및 LPG 호스 금속배관 교체 ○ 추진상황(진도율 60%)																								
	<table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>2020년 이전</th> <th>2021년</th> <th>2022년</th> <th>2023년</th> </tr> <tr> <td>서민층 전기시설 개선</td> <td>4,521세대</td> <td>136세대</td> <td>128세대</td> <td>136세대</td> </tr> <tr> <td>LPG 호스 개선</td> <td>8,412세대</td> <td>100세대</td> <td>80세대</td> <td>80세대</td> </tr> </table>										구분	2020년 이전	2021년	2022년	2023년	서민층 전기시설 개선	4,521세대	136세대	128세대	136세대	LPG 호스 개선	8,412세대	100세대	80세대	80세대
	구분	2020년 이전	2021년	2022년	2023년																				
	서민층 전기시설 개선	4,521세대	136세대	128세대	136세대																				
	LPG 호스 개선	8,412세대	100세대	80세대	80세대																				
○ 추진계획 - 2024. 02. ~ 03. : 대상 가구 선정 및 통보 - 2024. 04. : 사업비 교부(진주시 → 한국가스안전공사) - 2024. 05. ~ 12. : 시공업체 선정 및 공사 시행, 준공																									
추진목표 및 이력관리																									
구분	계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34																
사업물량 (단일, 세대)	목표	1,512	216	216	216	216	216	216	216	-															
	실적																								
사업물량 (누적, 개)	목표																								
	실적																								
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																								
	실적																								
소요예산 (백만원)	국비	99	9	9	9	9	9	9	9	36															
	도비	99	9	9	9	9	9	9	9	36															
	시군비	330	30	30	30	30	30	30	30	120															
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
	계	528	48	48	48	48	48	48	48	192															
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)																									
감축원단위명		활동자료명				값		단위																	

부분	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진									
세부사업명	④ LED 교체사업									
주관부서	일자리경제과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 취약계층 에너지 복지사업 제외 매년 500EA(100세대, 5EA/세대)									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개)	목표	5,500	500	500	500	500	500	500	500	2,000
	실적									
사업물량 (누적, 개)	목표	5,500	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	5,500
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	990	15	30	45	60	75	90	105	570
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	539	49	49	49	49	49	49	49	196
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	231	21	21	21	21	21	21	21	84
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	770	70	70	70	70	70	70	70	280
※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 형광등 교체에 따른 감축원단위 적용, 교체 대상 확인필요(백열등 or 형광등) ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
LED 조명 교체		교체개수(형광등)		0.03		tCO ₂ /개				
LED 조명 교체		교체개수(백열등)		0.05		tCO ₂ /개				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진									
세부사업명	㉮ 도시 녹화 사업									
주관부서	건축과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규			
사업개요	○ 주요내용 : 벽면(500)+옥상(500) 녹화 매년 1,000m ² 목표 - 옥상녹화(벽면녹화) : 도심지의 부족한 녹지공간 확보와 생태도시 조성을 위한 사업으로 겨울에는 보온효과를, 여름에는 냉방효과를 가져옴으로서 건물 에너지 사용량 저감을 유도하여 온실가스 배출량을 감축									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, m ²)	목표	11,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
	실적									
사업물량 (누적, m ²)	목표	11,000	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	11,000
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	677	10	21	31	41	51	62	72	390
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-추후 검토-								
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
벽면녹화(그린커튼)		조성면적		0.0035		tCO ₂ /m ²				
옥상녹화사업		조성면적		0.017		tCO ₂ /m ²				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진									
세부사업명	㉔ 절수기 보급사업									
주관부서	수도과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규			
사업개요	○ 주요내용 : 매년 1,000가구(대) 지원 - 절수기기 설치에 따른 물절약효과를 통해 온실가스 감축효과 도모									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 가구)	목표	1,100	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
	실적									
사업물량 (누적, 가구)	목표	11,000	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	11,000
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	515	8	16	23	31	39	47	55	296
	실적									
소요예산 (백만원)	국비									
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
절수기기 보급		보급가구수		0.0078		tCO ₂ /가구				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진									
세부사업명	☑ 빗물 재이용 시설 설치 및 운영									
주관부서	하수과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규			
사업개요	○ 주요내용 : 매년 500m ² 재이용 - 건물의 지붕이나 옥상, 테라스, 데크 등에서 빗물을 취수하여 지하 등에 설치된 저류조에 저장한 후 화장실용 세정수나 살수 등의 잡용수로 이용하는 사업으로, 물 재이용 활성화를 통해 온실가스 저감에 기여									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, m ²)	목표	5,500	500	500	500	500	500	500	500	20,000
	실적									
사업물량 (누적, 가구)	목표	476	43	43	43	43	43	43	43	173
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비									
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
빗물재이용 시설 도입		설비용량·시설대수		0.000237		tCO ₂ /m ³ ·대				

부문	1-1 건물 부문																					
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진																					
세부사업명	☑ ZEB(Zero Energy Buliding) 건축 활성화																					
주관부서	건축과					사업기간		2024 ~ 2034														
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		신규														
사업개요	○ 주요내용 - 정부의 제로에너지건축물 인증제 시행 및 단계별 의무화 추진에 따라 공공·민간 부문의 ZEB 건축 활성화를 위한 진주시 녹색건축물 설계기준 마련 및 제로에너지 건축물 조성에 따른 인센티브 지급 방안 마련 등 연구 필요 ○ 제로에너지건축물 의무화 로드맵(국토부) - 2020. 공공 1,000m² 이상 → 5등급 - 2023. 공공 500m² 이상 → 5등급 - 2024. 민간공동주택 30세대 이상 → 5등급 - 2025. 공공 500m² 이상(일부 용도·규모 대상) → 4등급 수준 / 민간 1,000m² 이상 → 5등급 수준 - 2030. 공공 500m² 이상(일부 용도·규모 대상) → 3등급 수준 / 민간 500m² 이상 → 5등급 수준 - 2050. 준건물 1등급 수준 ※ ZEB 등급 기준 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZEB 등급</th> <th>에너지자립률</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1등급</td> <td>에너지자립률 100%이상</td> </tr> <tr> <td>2등급</td> <td>에너지자립률 80~100%</td> </tr> <tr> <td>3등급</td> <td>에너지자립률 60~80%</td> </tr> <tr> <td>4등급</td> <td>에너지자립률 40~60%</td> </tr> <tr> <td>5등급</td> <td>에너지자립률 20~40%</td> </tr> </tbody> </table>										ZEB 등급	에너지자립률	1등급	에너지자립률 100%이상	2등급	에너지자립률 80~100%	3등급	에너지자립률 60~80%	4등급	에너지자립률 40~60%	5등급	에너지자립률 20~40%
ZEB 등급	에너지자립률																					
1등급	에너지자립률 100%이상																					
2등급	에너지자립률 80~100%																					
3등급	에너지자립률 60~80%																					
4등급	에너지자립률 40~60%																					
5등급	에너지자립률 20~40%																					
추진목표 및 이력관리																						
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34												
사업물량 (단일, 가구)	목표	11	1	1	1	1	1	1	1	4												
	실적																					
사업물량 (누적, 가구)	목표																					
	실적																					
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																					
	실적																					
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
☐ 감축원단위 ☐ 출처 :																						

부문	1-1 건물 부문																	
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진																	
세부사업명	㉔ 쿨루프 지원사업																	
주관부서	기후대기과					사업기간	2024 ~ 2034											
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속											
사업개요	○ 주요내용 : 경남형 그린뉴딜과 연계 기후변화대응과 건축물의 에너지 효율을 높이고 냉방에너지 부하를 줄여 온실가스 감축에 기여, 취약계층 우선지원으로 매년 20가구(100m²/가구) 사업기준 - 건물 지붕이나 옥상에 반사율을 높은 차열페인트를 칠하여 옥상 바닥 온도를 20~30℃, 건물 실내 온도를 2~3℃ 낮아지게 하여 냉방에너지 사용 및 탄소 배출을 저감																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, 가구)	목표	220	20	20	20	20	20	20	20	80								
	실적																	
사업물량 (누적, 가구)	목표	220	20	40	60	80	100	120	140	220								
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	5,515	-	258	258	258	258	258	747	2,989								
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	450	7	14	20	27	34	41	48	259								
	도비																	
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	기타	165	15	15	15	15	15	15	15	60								
	계	165	15	15	15	15	15	15	15	60								
※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 감축 원단위 적용, 향후 시공면적(m²) 데이터 관리 필요 ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td><td>활동자료명</td><td>값</td><td>단위</td></tr> <tr> <td>쿨루프</td><td>시공면적</td><td>0.00341</td><td>tCO₂/m²</td></tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위	쿨루프	시공면적	0.00341	tCO ₂ /m ²
감축원단위명	활동자료명	값	단위															
쿨루프	시공면적	0.00341	tCO ₂ /m ²															

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진									
세부사업명	☐ 가정용 친환경보일러(저녹스) 설치 지원									
주관부서	기후대기과						사업기간	2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속		
사업개요	○ 주요내용 : 가정용 친환경 보일러 설치를 지원 매년 250대 신규 설치 - 지원금액 : 일반 10만원/세대, 저소득층 60만원/세대									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	2,750	250	250	250	250	250	250	250	1,000
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표	2,750	250	500	750	1,000	1,250	1,500	1,750	2,750
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	8,168	124	248	371	495	619	743	866	4,703
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	990	90	90	90	90	90	90	90	360
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	660	60	60	60	60	60	60	60	240
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	1,650	150	150	150	150	150	150	150	600
※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 가정용 환경표지 인증 보일러 교체(등유) 원단위 사용, 교체 대상 보일러 종류 확인필요(LNG, LPG, 등유)										
☐ 감축원단위										
○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
가정용 환경표지인증 보일러 교체		노후 보일러 교체(LNG)		0.536		tCO ₂ /대				
가정용 환경표지인증 보일러 교체		노후 보일러 교체(LPG)		0.328		tCO ₂ /대				
가정용 환경표지인증 보일러 교체		노후 보일러 교체(등유)		0.495		tCO ₂ /대				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진									
세부사업명	☐ 소규모사업장 저녹스버너 설치 지원사업									
주관부서	기후대기과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 매년 5EA 규모									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	55	5	5	5	5	5	5	5	20
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표	55	5	10	15	20	25	30	35	55
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	87,120	1,320	2,640	3,960	5,280	6,600	7,920	9,240	50,160
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	220	20	20	20	20	20	20	20	80
	도비	70.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	25.6
	시군비	105.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	38.4
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	396	36	36	36	36	36	36	36	144
※ 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) 가정용 환경표지 인증 보일러 교체(등유) 원단위 사용, 교체 대상 보일러 종류 확인필요(LNG, LPG, 등유) ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1(환경공단, 2019.01.))										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
저녹스 버너		저녹스 버너 교체		264		tCO ₂ /대				

부문	1-1 건물 부문																	
핵심과제	1-1-3 에너지 효율 향상을 통한 시민복지 증진																	
세부사업명	☑ 시청사 유출 지하수 활용사업																	
주관부서	회계과					사업기간	2024 ~ 2034											
성과지표	☑ 정량 □ 정성 □ 기타()					사업유형	계속											
사업개요	○ 주요내용 : 2022년 시청사 유출 지하수를 화장실 용수로 활용한 1차 사업에 이어 2차 추가사업으로 조경용수, 바닥 분수대 등 생활용수로 활용하여 수도물 사용량 및 예산을 절감하고자 함 - 위치 : 시청사 내 / 사업시기 : 2024년 / 소요예산 : 100백만원 - 사업내용 : 시청사 유출 지하수 조경용수, 바닥 분수대 활용 ○ 1차 사업 - 사업명 : 시청사 유출 지하수 활용사업 - 사업비 : 250백만원 - 내용 : 시청사 유출 지하수의 화장실 용수 활용 - 시행일 2022. 11. - 사업효과 : 사업 시행 전 동일 기간 대비 시행 후 9개월(2022. 11. ~ 2023. 07.) 동안 상수도 사용량 10,645톤 및 요금 28백만원 절감 ○ 2차 사업 추진계획 - 2024. 03. : 실시설계 용역 - 2024. 04. : 착공 - 2024. 05. : 준공																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, ton/년)	목표	117,095	10,645	10,645	10,645	10,645	10,645	10,645	10,645	42,580								
	실적																	
사업물량 (누적, 대)	목표	28	3	3	3	3	3	3	3	10								
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	87,120	1,320	2,640	3,960	5,280	6,600	7,920	9,240	50,160								
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	시군비	1,100	100	100	100	100	100	100	100	400								
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	계	1,100	100	100	100	100	100	100	100	400								
□ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td> <td>활동자료명</td> <td>값</td> <td>단위</td> </tr> <tr> <td>탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)</td> <td>사용절감량(수도)</td> <td>0.000237</td> <td>tCO₂/m³</td> </tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위	탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)	사용절감량(수도)	0.000237	tCO ₂ /m ³
감축원단위명	활동자료명	값	단위															
탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)	사용절감량(수도)	0.000237	tCO ₂ /m ³															

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-4 시민참여 중심 탄소중립 문화확산									
세부사업명	☐ 도시가스 보급사업									
주관부서	일자리경제과						사업기간	2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속		
사업개요	○ 주요내용 : 공급권역 가구 157,292 가구수 대상 도시가스 보급률을 매년 1,100가구 목표 기준으로 기존 화석연료를 등유(혹은 경우)에서 도시가스(LNG)로 전환하여 공급확대하는 사업으로, 연료 전환을 통해 이산화탄소 배출을 감축하여 온실가스 저감에 기여									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 가구)	목표	12,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	4,400
	실적									
사업물량 (누적, 가구)	목표	12,100	1,100	2,200	3,300	4,400	5,500	6,600	7,700	12,100
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	6,534	99	198	297	396	495	594	693	3,762
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	2,420	220	220	220	220	220	220	220	880
	시군비	19,360	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	7,040
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	21,780	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	1,980	7,920
※☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08).										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
도시가스 공급확대		변경가구수(가구)		0.09		tCO ₂ /가구				

부문	1-1 건물 부문									
핵심과제	1-1-4 시민참여 중심 탄소중립 문화확산									
세부사업명	☑ 탄소중립 포인트제 운영									
주관부서	기후대기과					사업기간		2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 매년 770세대 신규가입 기준									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 세대)	목표	8,470	770	770	770	770	770	770	770	3,080
	실적									
사업물량 (누적, 개)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	4,070	370	370	370	370	370	370	370	1,480
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	653	59	59	59	59	59	59	59	238
	도비	196	18	18	18	18	18	18	18	71
	시군비	457	42	42	42	42	42	42	42	166
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	1,309	119	119	119	119	119	119	119	476
※ 지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1(환경관리공단, 2019.01.) 자료 기준 탄소포인트제 세대 운영 원단위(0.48tCO ₂ eq) 활용, 향후 탄소포인트제 실적(LNG, 수도, 전력의 사용 절감량 데이터 관리 필요)										
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)		사용절감량(LNG)		0.002188		tCO ₂ /m ³				
탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)		사용절감량(수도)		0.000237		tCO ₂ /m ³				
탄소포인트제 운영(LNG, 수도, 전력)		사용절감량(전력)		0.0004781		tCO ₂ /kWh				

1-2 수송 부문

부문	1-2 수송 부문																	
핵심과제	1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축																	
세부사업명	☐ 수소차 보급																	
주관부서	기후대기과					사업기간	2024 ~ 2034											
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속											
사업개요	○ 주요내용 : 수소차 매년 110대 보급																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, 대)	목표	1,210	110	110	110	110	110	110	110	440								
	실적																	
사업물량 (누적, 개)	목표	4,290	110	220	330	440	550	660	770	1,210								
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																	
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	27,770	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525	10,098								
	도비	6,541	595	595	595	595	595	595	595	2,379								
	시군비	6,541	595	595	595	595	595	595	595	2,379								
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	계	40,852	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	14,855								
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td><td>활동자료명</td><td>값</td><td>단위</td></tr> <tr> <td>수소차 보급(승용차)</td><td>보급대수</td><td>0.923</td><td>tCO₂/대</td></tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위	수소차 보급(승용차)	보급대수	0.923	tCO ₂ /대
감축원단위명	활동자료명	값	단위															
수소차 보급(승용차)	보급대수	0.923	tCO ₂ /대															

부문			1-2 수송 부문								
핵심과제			1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축								
세부사업명			☑ 전기차 보급								
주관부서			기후대기과					사업기간		2024 ~ 2034	
성과지표			☑ 정량 □ 정성 □ 기타()					사업유형		계속	
사업개요			○ 주요내용 : 총 1,100대(승용차 550대, 화물 550대)								
추진목표 및 이력관리											
구분			계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
승용차	사업물량 (단일, 대)	목표	6,050	550	550	550	550	550	550	550	2,200
		실적									
	사업물량 (누적, 대)	목표	36,300	550	1,100	1,650	2,200	2,750	3,300	3,850	6,050
		실적									
	온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	35,211	534	1,067	1,601	2,134	2,668	3,201	3,735	20,273
		실적									
화물	사업물량 (단일, 대)	목표	6,050	550	550	550	550	550	550	550	2,200
		실적									
	사업물량 (누적, 대)	목표	36,300	550	1,100	1,650	2,200	2,750	3,300	3,850	6,050
		실적									
	온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	78,227	1,185	2,371	3,556	4,741	5,926	7,112	8,297	45,040
		실적									
소요예산 (백만원)		국비	27,770	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525	2,525	10,098
		도비	6,541	595	595	595	595	595	595	595	2,379
		시군비	6,541	595	595	595	595	595	595	595	2,379
		기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	40,852	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	14,855
□ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)											
감축원단위명			활동자료명			값		단위			
전기차 보급(승용차)			보급대수			0.97		tCO ₂ eq/대			
전기차 보급(화물차)			보급대수			2.155		tCO ₂ eq/대			

부문	1-2 수송 부문																	
핵심과제	1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축																	
세부사업명	☑ 전기이륜차 보급																	
주관부서	기후대기과						사업기간	2024 ~ 2034										
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속										
사업개요	○ 주요내용 : 매년 150대																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, 대)	목표	1,650	150	150	150	150	150	150	150	600								
	실적																	
사업물량 (누적, 대)	목표	9,900	150	300	450	600	750	900	1,050	1,650								
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																	
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	1,320	120	120	120	120	120	120	120	480								
	도비	396	36	36	36	36	36	36	36	144								
	시군비	924	84	84	84	84	84	84	84	336								
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	계	2,640	240	240	240	240	240	240	240	960								
☐ 감축원단위 ○ 출처 : <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td> <td>활동자료명</td> <td>값</td> <td>단위</td> </tr> <tr> <td>전기 이륜차(오토바이) 보급</td> <td>보급대수</td> <td>0.6501</td> <td>tCO₂eq/대</td> </tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위	전기 이륜차(오토바이) 보급	보급대수	0.6501	tCO ₂ eq/대
감축원단위명	활동자료명	값	단위															
전기 이륜차(오토바이) 보급	보급대수	0.6501	tCO ₂ eq/대															

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축									
세부사업명	④ LPG차 전환 지원사업									
주관부서	기후대기과					사업기간	2024 ~ 2025			
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 어린이 통학차량 24년 6대									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	11	6	5	-	-	-	-	-	-
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표	17	6	11	-	-	-	-	-	-
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	2.30	0.81	1.49	-	-	-	-	-	-
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	27.5	15	12.5	-	-	-	-	-	-
	도비	8.25	4.5	3.75	-	-	-	-	-	-
	시군비	19.25	10.5	8.75	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	55	30	25	-	-	-	-	-	-
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
경유차자동차 저공해화(LPG 엔진교체)		교체대수		0.135		tCO ₂ eq/대				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축									
세부사업명	㉔ 진주형 그린 모빌리티(뉴딜) 보급 확대(인프라 보급)									
주관부서	기후대기과					사업기간		2024 ~ 2034		
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 저탄소·친환경 경제기반 전환(그린뉴딜)을 위한 충전 인프라 구축 및 노후 경유 차량의 친환경차 전환 확대 - 충전 인프라 구축 : 수소충전소 3개소 - 노후경유차량 등 전환 : 14,053대									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (수소충전소)	목표	3	3	-	-	-	-	-	-	-
	실적									
사업물량 (노후경유차 친환경 경전환, 대)	목표	16,203	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	5,892
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	26,444	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	9,616
	도비	7,183	653	653	653	653	653	653	653	2,612
	시군비	17,380	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	6,320
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	51,007	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637	18,548
☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축									
세부사업명	㉮ 진주형 수소교통복합기지 구축									
주관부서	기후대기과					사업기간		2023 ~ 2024		
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 교통거점에 수소교통 복합기지를 설치하여 수소 친화적인 교통체계 구축 기반을 마련하고 수소차 전환 활성화 - 위치 : 시내버스 공영차고지 추가 조성지 내 또는 인근 ○ 추진상황 - 2022. 하반기 : 부지 확정 ○ 추진계획 - 2024. 01. : 환경부 공모사업 신청 및 선정 - 2024. 07. ~ 2024. 12. : 수소충전소 구축 ○ 기대효과 - 친환경 수소자동차 인프라 구축 및 수소자동차 보급 확산									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	4,200	4,200	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	1,800	1,800	-	-	-	-	-	-	-
	계	6,000	6,000	-	-	-	-	-	-	-
※ 토지매입비(약 2,000m ²) 및 사업부지 조성비 제외 ☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-1 친환경차 전환 및 인프라 구축									
세부사업명	☑ 그린 스마트관광 모빌리티 운행									
주관부서	관광진흥과					사업기간		2023 ~ 2026		
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 친환경 관광을 위한 교통수단 도입과 맞춤형 서비스를 제공하는 관광 인프라 구축으로 저탄소 스마트관광 실현 - 위치 : 진주시 일원 / 사업비 : 3,500백만원 ○ 추진상황(진도율 10%) - 2022. 11. ~ 2023. 01. : 「스마트관광도시 조성사업」 공모 준비 및 접수 - 2023. 02. : 공모 미선정 - 2023. 05. ~ 2023. 06. : 자치단체 관광 모빌리티(시티투어) 추진사례 분석 - 2023. 07. ~ 12. : 관련사업 공모 분석 및 준비 ○ 추진계획 - 2024. 01. : 스마트관광도시 조성사업 공모 신청 - 2024. 06. ~ 2026. 12. : 친환경 차량 도입 및 스마트관광 인프라 구축 등 사업 시행 ○ 문제점 및 대책 - 막대한 사업예산 투입 대비 관광객 유치 실적 저조 우려 → 다양한 관광콘텐츠 개발 필요 및 장기적인 관광진흥 효과 기대									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	1	-	1	-	-	-	-	-	-
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	3,500	700	1,400	1,400	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	3,500	700	1,400	1,400	-	-	-	-	-
※ □ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문																
핵심과제	1-2-2 대중교통 이용 활성화																
세부사업명	㉠ 청소년 시내버스 무료 승차 시행																
주관부서	교통행정과				사업기간		2022 ~ 2034										
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()				사업유형		계속										
사업개요	○ 주요내용 : 관내 시내버스를 만 18세 이하 청소년(어린이 포함) 대상 시내버스 무료 승차를 시행하여 청소년의 이동권을 보장하고 우리 시의 활성화 및 저비용 사회 구현 ○ 추진상황(진도율 30%) - 2021. 09. ~ 2023. 12. : 진주시 제4차 지방대중교통계획 수립 용역 *용역 주요내용 : 광역환승할인제 특화도시 조성, 청소년 시내버스 요금 할인정책, 노선 개선 등 - 2023. 08. : 결제시스템 개발 관련 협의 진행 ○ 추진계획 - 2023. 09. ~ 12. : 사회보장제도 신설 협의(보건복지부) - 2023. 상반기 : 결제시스템 개발 완료, 관련 조례 제정 - 2024. 하반기 : 청소년 대상 시내버스 무료화 시행 ○ 문제점 및 대책 - 사회보장제도 신설 협의 시 추가 검토 권고(아동수당 중복, 1일 사용횟수 제한) → 아동보육과 협의 및 타 지자체 1일 횟수 제한 사례 검토																
추진목표 및 이력관리																	
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34							
사업물량 (단일, 대)	목표																
	실적																
사업물량 (누적, 대)	목표																
	실적																
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																
	실적																
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	시군비	45,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	16,400							
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
	계	45,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	4,100	16,400							
☐ 감축원단위 ☐ 출처 : <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td><td>활동자료명</td><td>값</td><td>단위</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>										감축원단위명	활동자료명	값	단위				
감축원단위명	활동자료명	값	단위														

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-2 대중교통 이용 활성화									
세부사업명	☑ 광역환승할인제 특화도시 조성									
주관부서	교통행정과					사업기간		2024 ~ 2034		
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 교통 중심 도시로서 역할과 스마트 시스템을 이용한 전국 최고의 대중교통 이용 특화도시 구축 - 시외·고속버스/철도 이용 시 시내버스 무료, 택시비 할인 - 할인금액 : 일반 1,450원, 청소년 950원, 어린이 700원 / 시내버스 카드요금 기준 - 사업비 : 10,700백만원(시스템 개발비 1,200, 10년간 손실보상금 9,500) ○ 추진상황 - 2021. 09. ~ 2023. 12. : 진주시 제4차 지방대중교통계획 수립 용역 *용역 주요내용 : 광역환승할인제 특화도시 조성, 청소년 시내버스 요금 할인 등 ○ 추진계획 - 2024. 01. ~ 06. : 관련기관 추진 협의(국토부, 도, 코레일 등) - 2024. 07. ~ 08. : 세부 추진 계획 수립(예산 확보 등) - 2024. 09. ~ 12. : 시스템 개발 - 2025. 상반기 : 시행 ○ 문제점 및 대책 - 전국 단위의 대중교통 환승할인 손실금 발생으로 사업비 부담 → 사업비 분담을 위한 관련기관(국토부, 도, 코레일) 협업 추진									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	10,700	1,200	500	600	700	800	900	1,000	5,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	10,700	1,200	500	600	700	800	900	1,000	5,000
☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문																	
핵심과제	1-2-2 대중교통 이용 활성화																	
세부사업명	③ 시내버스 공영차고지 조성																	
주관부서	교통행정과					사업기간		2024 ~ 2024										
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속										
사업개요	○ 주요내용 : 권역별 기점지를 겸할 수 있는 시내버스 공영차고지의 부족상황 및 위치 불균형을 해결하기 위하여 공영차고지를 신설·확충 - 위치 : 진주시 집현면 신당리 106번지 일원 - 사업비 : 15,900 백만원(국비 1,340, 시비 14,560) ○ 추진상황 - 2020. 11. ~ 2021. 07. : 타당성 조사 및 기본계획 수립 용역 실시 - 2022. 10. : 공영차고지 대상 부지 선정 - 2022. 10. ~ : 도시관리계획(자동차정류장) 결정 용역 착수 - 2023. 02. : 재방재정 투자심사(도) 승인 - 2023. 04. : 국토교통부 버스공영차고지 지원사업 신청(균특) - 2023. 06. : 토지 보상 및 수용 지원 용역 착수 - 2023. 07. : 도시관리계획 결정 및 지형도면 고시 - 2023. 08. ~ : 토지 및 지장물 현황 조사 ○ 추진계획 - 2023. 09. ~ : 기본구상용역 착수 - 2023. 09. ~ : 토지 등 보상계획 공고 및 보상절차 이행 - 2023. 10. : 기본 및 실시설계 용역 착수 - 2024. 04. : 기본 및 실시설계 완료 - 2024. 04. ~ 12. : 공사 착공 및 준공 ○ 문제점 및 대책 - 토지 및 지장물 보상 지연 우려 → 주민설명회를 통한 주민소통 및 지속적인 보상협의																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, 대)	목표																	
	실적																	
사업물량 (누적, 대)	목표																	
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표																	
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	1,340	1,340	-	-	-	-	-	-	-								
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	시군비	10,460	10,460	-	-	-	-	-	-	-								
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	계	11,800	11,800	-	-	-	-	-	-	-								
☐ 감축원단위 ☐ 출처 : <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td> <td>활동자료명</td> <td>값</td> <td>단위</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위				
감축원단위명	활동자료명	값	단위															

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-2 대중교통 이용 활성화									
세부사업명	④ 진주~사천 간 광역환승할인제									
주관부서	교통행정과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 진주 ↔ 사천 간 시내버스와 시외버스 간 무료 환승시스템 구축 - 대상 : 시내버스 320대(진주 272, 사천 48), 시외버스 17대(경상남도) ○ 추진상황 - 2020. 04. 22. : 양 시 추진계획 제출(양 시 →도) - 2020. 05. 26. : 협약시(도, 진주, 사천) 개최 - 2020. 07. 01. ~ 10. 31. : 광역환승할인 시스템구축 용역 - 2020. 11. 01. : 진주 ~ 사천 간 광역환승할인제 시행 ○ 추진계획 - 2024. 01. ~ 12. : 매월 시내버스, 시외버스 이용자 확인 후 익월 정산									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	539	49	49	49	49	49	49	49	196
	시군비	1,320	120	120	120	120	120	120	120	480
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	1,859	169	169	169	169	169	169	169	676
☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-2 대중교통 이용 활성화									
세부사업명	㉮ 서부경남 KTX 조기 개통 추진									
주관부서	도시계획과					사업기간	2019 ~ 2030			
성과지표	□ 정량 □ 정성 □ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 침체된 서부경남 경제 활성화와 국가 균형발전을 위한 혁신 동력으로 남중부권 100만 생활권 중심도시로 성장하기 위한 초석 마련 및 개인 자가용 이용을 저감을 통해 수송부문 온실가스 배출 저감 - 사업명 : 남부내륙철도 건설사업 - 위치 : 김천~합천~진주~고성~통영~거제 - 사업량 : 177.9km(단선), 설계속도 250km/h - 사업비 : 6,866,400백만 원 ○ 추진상황(진도율 28%) - 2019. 11. ~ 2021. 12. : 타당성조사 및 기본계획 용역 완료(국토부) - 2022. 01. 13. : 남부내륙철도 건설 기본계획 고시 확정 - 2022. 06. 03. : 노반 기본 및 실시설계용역(기타공사) 낙찰자 선정 * 6공구 : 합천군 삼가면 ~ 진주시 이현동, 7공구 : 진주시 이현동 ~ 고성군 영오면 - 2022. 06. 14. ~ 2024. 06. 12. : 남부내륙철도 노반 기본 및 실시설계 용역 - 2023. 02. : 진주역사 증축 설계 공모 * 선정 : 서울시 소재 ㈜서한종합건축사사무소 - 2023. 03. : 진주역사 증축 기본 및 실시설계 용역 착수 - 2023. 02. ~ 03. : 기본설계(안)에 대한 관계기관(부서) 협의(KR↔진주시) - 2023. 09. : 사업계획 적정성 재검토 착수(KDI) * 9~12개월 소요 ○ 추진계획 - 2024. 10. : 기본설계(안)에 대한 주민열람 공고 - 2024. 11. : 노반 실시설계 시행 및 관계기관 구조물 협의 - 2025. 03. : 영향평가(교통, 환경, 재해 등) 협의 - 2025. 06. : 기본 및 실시설계 준공 - 2025. 12. : 실시계획 승인 고시, 보상착수 및 공사착공(역사 증축 포함) - 2030. 12. : 공사준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	6,866,400	274,300	200,000	6392,100	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	6,866,400	274,300	200,000	6392,100	-	-	-	-	-
☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명			값		단위			

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-2 대중교통 이용 활성화									
세부사업명	㉔ 진주 여객자동차터미널 개발									
주관부서	도시계획과					사업기간		2012 ~ 2026		
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 남부권 중심도시로 성장발전 토대 마련 및 인구 50만 교통인프라 구축을 통한 대중교통 이용활성화 및 도심 공동화, 교통 등 현안 문제 해소 방안 마련 - 위치 : 가좌·호탄동 일원 - 사업량 : 86,728m²(진주복합터미널, 주상복합용지, 일반상업용지 등) - 사업비 : 229,600백만원(민간자본) ○ 추진상황(진도율 38%) - 2017. 07. : 도시개발구역 지정 신청(진주시→경상남도) - 2019. 10. : 경남도 도시계획위원회 심의 → 조건부 승인 - 2019. 12. : 도시개발구역 지정 및 개발계획 수립 고시 - 2020. 10. : 사업시행자 지정 신청(진주시→경상남도) 및 지정(경상남도→진주시) - 2021. 12. : 사업시행자(변경) 지정 통보(진주시·STS → STS) - 2022. 02. : 도시개발구역(변경) 지정, 개발계획(변경) 수립 및 실시계획인가 고시 - 2022. 06. : 부지조성사업 착공 - 2022. 08. : 터미널 이전 관련 세부계획 협의(운수업체) - 2022. 10. : 복합터미널 건축허가 - 2023. 01. : 지구외 사업 실시계획인가(대로 1-2, 1-8호선 확장) - 2023. 06. : 경상남도 광역소하천관리위원회 심의회 개최 - 2023. 09. : 진주시 소하천정비종합계획(부분변경) 완료 ○ 추진계획 - 2024. 상. : 터미널 활용방안 용역 시행 - 2025. 12. : 도시개발사업 완료 - 2026. 상. : 터미널 이전 완료									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	229,600	134,022	47,831	47,747	-	-	-	-	-
	계	229,600	134,022	47,831	47,747	-	-	-	-	-
☐ 감축원단위 ☐ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축									
세부사업명	☐ 지능형 교통체계(ITS) 확대 구축									
주관부서	스마트도시과					사업기간	2024 ~ 2024			
성과지표	☐ 정량 ☑ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 교통정보센터를 통한 실시간 도심 교통제어로 도시기능 최적화 구현 및 도시 교통정보 수집·분석 및 교통상황 시민 제공 체계 구축을 통한 주행거리 감축 - 위치 : 10층 도시관제센터 및 관내 도로 - 사업기간 : 2023 ~ 2024년 - 사업량 : 교통정보센터 구축/ 교통정보수집 구간 확대/ 교통정보안내전광판 추가설치 - 사업비 : 3,405백만원(국비 2,043, 도비 136.2, 시비 1225.8) ○ 추진상황 - 2021년 : 감응신호시스템 95개소 구축(도심지 90개소, 국도변 5개소) - 2022년 : 긴급차량우선신호시스템 도입, 교통정보안내판 2개소 설치 ○ 추진계획 - 교통정보센터(교통정보플랫폼 및 홈페이지) 구축 - 우리 시 전역 교통 소통정보 실시간 제공(T-map, 카카오맵 등)									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	4	4	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	350	350	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	354	350	-	-	-	-	-	-	-
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문																	
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축																	
세부사업명	㉓ 진양호 순환 자전거도로 조성																	
주관부서	기후대기과					사업기간		2019 ~ 2024										
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속										
사업개요	○ 주요내용 : 교통정보센터를 통한 실시간 도심 교통제어로 도시기능 최적화 구현 및 도시 교통정보 수집·분석 및 교통상황 시민 제공 체계 구축을 통한 주행거리 감축 - 위치 : 10층 도시관제센터 및 관내 도로 - 사업기간 : 2023 ~ 2024년 - 사업량 : 교통정보센터 구축/ 교통정보수집 구간 확대/ 교통정보안내전광판 추가설치 - 사업비 : 3,405백만원(국비 2,043, 도비 136.2, 시비 1225.8) ○ 추진상황 - 2021년 : 감응신호시스템 95개소 구축(도심지 90개소, 국도변 5개소) - 2022년 : 긴급차량우선신호시스템 도입, 교통정보안내판 2개소 설치 ○ 추진계획 - 교통정보센터(교통정보플랫폼 및 홈페이지) 구축 - 우리 시 전역 교통 소통정보 실시간 제공(T-map, 카카오맵 등)																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, km)	목표	1.7	1.7	-	-	-	-	-	-	-								
	실적																	
사업물량 (누적, 대)	목표																	
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	318	9	9	9	9	9	9	9	34								
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	시군비	8,000	8,000	-	-	-	-	-	-	-								
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	계	8,000	8,000	-	-	-	-	-	-	-								
※ 자전거 도로 연장 온실가스 감축 원단위 : 5 tCO₂eq/km·년 ☐ 감축원단위 ○ 출처 : <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>감축원단위명</td> <td>활동자료명</td> <td>값</td> <td>단위</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위				
감축원단위명	활동자료명	값	단위															

부문	1-2 수송 부문																	
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축																	
세부사업명	④ 자동차 탄소포인트																	
주관부서	기후대기과					사업기간	2024 ~ 2034											
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속											
사업개요	○ 주요내용 : 어린이 통학차량 24년 6대																	
추진목표 및 이력관리																		
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34								
사업물량 (단일, 대)	목표	6,050	550	550	550	550	550	550	550	2,200								
	실적																	
사업물량 (누적, 대)	목표																	
	실적																	
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	1,794	163	163	163	163	163	163	163	653								
	실적																	
소요예산 (백만원)	국비	154	14	14	14	14	14	14	14	56								
	도비	44	4	4	4	4	4	4	4	16								
	시군비	110	10	10	10	10	10	10	10	40								
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	계	308	28	28	28	28	28	28	28	112								
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.) <table border="1"> <tr> <td>감축원단위명</td><td>활동자료명</td><td>값</td><td>단위</td></tr> <tr> <td>자동차 마일리지(탄소중립 포인트)</td><td>탄소중립포인트 참여 자동차 대수</td><td>0.2966</td><td>tCO₂/대</td></tr> </table>											감축원단위명	활동자료명	값	단위	자동차 마일리지(탄소중립 포인트)	탄소중립포인트 참여 자동차 대수	0.2966	tCO ₂ /대
감축원단위명	활동자료명	값	단위															
자동차 마일리지(탄소중립 포인트)	탄소중립포인트 참여 자동차 대수	0.2966	tCO ₂ /대															

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축									
세부사업명	㉔ 공공자전거 보급									
주관부서	기후대기과					사업기간		2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 공공자전거 매년 350대 운영									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	3,850	350	350	350	350	350	350	350	1,400
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	174	16	16	16	16	16	16	16	63
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	194	18	18	18	18	18	18	18	70
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	194	18	18	18	18	18	18	18	70
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
공공자전거 이용		공공자전거 연간 이용횟수		0.0003245		tCO ₂ /회				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축									
세부사업명	㉔ 산업단지 통근버스 운영									
주관부서	기업통상과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 산업단지 내 공동 통근버스 9대 운행, 매년 1대씩 추가									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	154	9	10	11	12	13	14	15	70
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표	13,602	795	883	972	1,060	1,148	1,237	1,325	6,183
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	12,496	781	852	923	994	1,065	1,136	1,207	5,538
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	12,496	781	852	923	994	1,065	1,136	1,207	5,538
※										
☐ 감축원단위										
○ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1(한국환경공단, 2019. 01.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
출퇴근버스		출퇴근버스		88.3227		tCO ₂ /대				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축									
세부사업명	☒ 공공먹거리 지원체계 구축									
주관부서	농산물유통과					사업기간		2024 ~ 2034		
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 추진계획 : 지역 농산물을 지역 내에서 공급·소비하는 지속 가능한 먹거리 체계 구축을 통해 공공 급식의 질 향상 및 지역 농산물 소비촉진을 유도하고 운송거리를 단축하여 수송부문의 온실가스 감축에 기여 - 사 업 량 : 먹거리통합지원센터 시범운영 외 5개 사업 - 사 업 비 : 27,230백만원(도비 5,301, 시비 9,211, 교육청 12,653, 자부담 65) - 사업내용 : 먹거리통합지원센터 운영 및 공공먹거리 지원체계 구축 ○ 추진계획 - 먹거리통합지원센터 시범 운영 : 11개교, 867백만원 - 학교급식비 지원(일반급식, 저소득층) : 24,378백만원, 91개교 39,881명 - 친환경 쌀 학교급식 지원 : 471백만원, 95개교 51,656명 - 우리 아이 건강도시락 지원 : 808백만원, 45개교 2,099명 - 어린이집 과일간식 지원 : 446백만원, 221개소 9,000명 - 공공먹거리 체계 구축 지원사업 : 260백만원, 3개 사업 ○ 기대효과 - 신선하고 안전한 공공급식 식재료 공급 및 지역농산물 소비촉진									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	58,311	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	5,301	21,204
	시군비	101,321	9,211	9,211	9,211	9,211	9,211	9,211	9,211	36,844
	기타	139,898	12,718	12,718	12,718	12,718	12,718	12,718	12,718	50,872
	계	299,530	27,230	27,230	27,230	27,230	27,230	27,230	27,230	108,920
※ ☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-2 수송 부문									
핵심과제	1-2-3 주행거리 감축									
세부사업명	☑ 승용차 요일제 민간참여									
주관부서	교통행정과 / 지역경제과						사업기간	2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속		
사업개요	○ 주요내용 : 스스로 승용차 쉬는 날을 정하고 차에 전자태그를 부착해 해당 요일에 승용차 대신 대중교통을 이용하여 온실가스 저감에 기여(매년 550대 추가)									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	6,050	550	550	550	550	550	550	550	2,200
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표	36,300	550	1,100	1,650	2,200	2,750	3,300	3,850	20,900
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	10,128	153	307	460	614	767	921	1,074	5,831
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-추후 검코-								
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
승용차 요일제 추진		운영대수		0.279		tCO ₂ /대				

1-3 축산 부문

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-1 농업시설의 효율화									
세부사업명	☐ 에너지이용효율화사업									
주관부서	기술지원과					사업기간		2024 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 다겹보온커튼 비닐하우스 단열 2024년 10ha, 2025년 14ha 이후 15ha 기준									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 대)	목표	159	10	14	15	15	15	15	15	60
	실적									
사업물량 (누적, 대)	목표	925	10	24	39	54	69	84	99	546
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	75,850	820	1,968	3,198	4,428	5,658	6,888	8,118	44,772
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	3,943	248	347	372	372	372	372	372	1,488
	도비	1,420	89	125	134	134	134	134	134	536
	시군비	3,307	208	291	312	312	312	312	312	1,248
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	8,670	545	763	818	818	818	818	818	3,272

※
 ☐ 감축원단위
 ○ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1(한국환경공단, 2019.01.)

감축원단위명	활동자료명	값	단위
다겹보온커튼을 이용한 비닐하우스 단열	면적	82	tCO ₂ /ha/년

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-1 농업시설의 효율화									
세부사업명	☒ 지열에너지									
주관부서	기술지원과					사업기간		2024		
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 지열에너지를 이용한 농가시설(비닐하우스) 난방 2024년 0.6ha 기준 ○ 추진기간 : 매년 대상자가 신청 후 선정되어야 사업이 이루어짐으로 24년 사업만 기재함									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	0.6	0.6							
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	0.6	0.6							
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	713	713							
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	107	107							
	도비	10	10							
	시군비	25	25							
	기타	37	37							
	계	179	179							
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1(한국환경공단, 2019.01.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
지열에너지를 이용한 농가시설(비닐하우스) 난방		면적		1,188		tCO ₂ /ha/년				

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-1 농업시설의 효율화									
세부사업명	☑ 공기열에너지									
주관부서	기술지원과				사업기간		2024			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()				사업유형		계속			
사업개요	○ 주요내용 : 공기열에너지를 이용한 농가시설(비닐하우스) 난방 2024년 0.8ha 기준 ○ 추진기간 : 매년 대상자가 신청 후 선정되어야 사업이 이루어짐으로 24년 사업만 기재함									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	0.8	0.8							
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	0.8	0.8							
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	317	317							
	도비	71	71							
	시군비	167	167							
	기타	238	238							
	계	793	793							
※ ☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-1 농업시설의 효율화									
세부사업명	㉓ 축사시설 환경개선 및 지속가능한 축산기반 조성									
주관부서	농축산과					사업기간		2024~2034		
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 축사시설 환경개선, 가축분뇨 적정처리 및 자연순환농업 확립으로 축산부문 온실가스 배출량을 감소시켜 지속가능한 축산기반 조성 - 사업비 : 6,814백만원(국비 996, 도비 385, 시비 2,963, 자부담 2,470) - 사육두수 : 983,331두/수(한·육우 14,186두, 젖소 1,193두, 돼지 58,765두, 닭 909,187수) - 사업량 : 47개 사업 ○ 추진계획 - 조사료 자급률 확대를 위한 생산기반 확대 : 6개 사업, 1,580백만원 - 가축분뇨의 적정처리 및 자연순환 농업구축 : 10개 사업, 1,227백만원 - 축사시설 환경개선을 통한 사육기반 조성 : 30개 사업, 3,364백만원 - 우유소비 확대를 위한 학교 우유급식 지원 : 5,365명, 643백만원 ○ 기대효과 - 축사시설 환경개선 및 조사료 생산기반 확대를 통한 축산업 경쟁력 제고 - 가축분뇨 자원화 확대로 화학비료 대체 자연순환 농업 활성화									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일,)	목표									
	실적									
사업물량 (누적,)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	10,956	996	996	996	996	996	996	996	3,984
	도비	4,235	385	385	385	385	385	385	385	1,540
	시군비	32,593	2,963	2,963	2,963	2,963	2,963	2,963	2,963	11,852
	기타	27,170	2,470	2,470	2,470	2,470	2,470	2,470	2,470	9,880
	계	74,954	6,814	6,814	6,814	6,814	6,814	6,814	6,814	27,256
※ ☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-2 친환경농축산업									
세부사업명	① 조사료 사일리지 제조비 지원									
주관부서	농축산과					사업기간	2024~2034			
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 국산 조사료 생산·이용을 활성화하여 생산비 절감 등 축산업 경쟁력 강화, 조사료 생산 경영체 법인 15개소 대상; 매년 10,000톤									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	110,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	2,759	251	251	251	251	251	251	251	1,003
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	2,409	219	219	219	219	219	219	219	876
	도비	963.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	350.4
	시군비	3,854.4	350.4	350.4	350.4	350.4	350.4	350.4	350.4	1,401.6
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	7,227	657	657	657	657	657	657	657	2,628
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1(한국환경공단, 2019.01.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
조사료 생산 이용 활성화		생산량		0.02508		tCO ₂ /톤				

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-2 친환경농축산									
세부사업명	☒ 유기질 비료 사업									
주관부서	농축산과					사업기간		2024~2034		
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 유기질 비료 공급량 2,500,000포 기준; 50,000,000kg; 공급면적 74,074,074m ² (6,750 kg/ha)									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 천포)	목표	27,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	10,000
	실적									
사업물량 (누적,)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	2,974	270	270	270	270	270	270	270	1,081
	실적									
소요예산 (백만원)	국비				-	-	-	-	-	-
	도비				-	-	-	-	-	-
	시군비				-	-	-	-	-	-
	기타				-	-	-	-	-	-
	계	38,907	3,537	3,537	3,537	3,537	3,537	3,537	3,537	14,148
※ ☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
친환경 비료 사용(논)		면적		0.00000365		tCO ₂ /m ²				

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-2 친환경농축산									
세부사업명	☑ 친환경 최고품질 과실 안정 생산기반 조성									
주관부서	기술지원과					사업기간		2024~2034		
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 - 사업량 : 고품질 과실 생산단지 조성 외 16개 사업 - 사업비 : 13,401백만원(국비 5,489, 도비 1,129, 시비 4,431, 자부담 2,362) ○ 추진계획 - 고품질 과실 안정생산 기반 조성 : 5개 사업 1,830백만원 - 과실 친환경 품질향상 지원 : 6개 사업 766백만원 - 고품질 과수 생력기계 지원 : 3개 사업 725백만원 - 기후변화대응작물 생산 지원 : 2개 사업 280백만원 - 농작물 재해보험 지원 : 5,700ha 9,800백만원 ○ 문제점 및 대책 - 일부 사업 신청이 부진하여 추가 접수 등으로 신속 집행 곤란 → 신청 부진 사업에 대하여 신청 조건 완화 및 사업비 조정									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일,)	목표									
	실적									
사업물량 (누적,)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비									
	도비									
	시군비									
	기타									
	계	25,952	13,401	12,551						
※ □ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-3 농축산 부문									
핵심과제	1-3-2 친환경농축산									
세부사업명	☐ 논물관리									
주관부서	농축산과					사업기간		2024~2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		신규		
사업개요	○ 주요내용 : 벼 재배기간 동안 논에 물이 차있는 담수상태에서 온실가스 메탄(CH₄)발생, 무효분얼 시기에 논물빼기를 통해 토양을 혐기적 상태에서 호기적 상태로 전환하여 메탄 발생을 최소화하는 기술 - 규모 : ~2030년까지 진주시 2021년도 논 면적 4,546ha의 5%(227ha) 목표, 매년 32ha									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	224	32	32	32	32	32	32	32	-
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	1,792	32	64	96	128	160	192	224	896
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표	40,141	717	1,434	2,150	2,867	3,584	4,301	5,018	20,070
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	55,506	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	20,184
	도비	23,793	2,163	2,163	2,163	2,163	2,163	2,163	2,163	8,652
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	79,299	7,209	7,209	7,209	7,209	7,209	7,209	7,209	28,836
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
논물관리		시행면적		22.4		tCO ₂ /ha				

1-4. 폐기물 부문

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-1 폐기물 자원화 및 에너지화									
세부사업명	㉠ 자원순환운동 확산 및 재활용 활성화									
주관부서	자원순환과					사업기간	2023 ~ 2029			
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 폐기물의 감량(Reduction), 재이용(Reuse), 재활용(Recycling) 활성화로 「지속가능한 자원 순환형 경제·사회체계」 구축, 저탄소 녹색성장을 위한 녹색생활 실천운동과 나눔문화 확산 - RFID 음식물 종량제 시행 공동주택의 지속적인 관리 - 재활용품 집중수거 추진 : 시민참여 분위기 조성 〉 고품질 자원순환체계 구축 : 투명페트병·비닐 수거 요일 지정 운영 〉 종이팩·폐전지 수거보상제 계속 실시 - 녹색생활 실천과 나눔문화 추진 : 자원사랑 나눔장터 운영 등 ○ 추진계획 - 공동주택 RFID 음식물 쓰레기 종량제 지속 관리 〉 신축 공동주택(200세대 이상)의 RFID 음식물 종량제 민간 자율참여 추진 - 범시민 자원순환운동 활성화 〉 공동주택, 상가, 편의점 등 배출원별 분리·배출 홍보 강화 〉 종이팩, 폐건전지 수거보상제 홍보 : 재활용품 업사이클 확대 - 녹색생활 실천을 위한 중고물품 나눔 장터 운영 및 재활용품 판매 - 영농폐비닐 보상금 지급 : kg 당 100원 ~ 140원 ○ 기대효과 - RFID종량제 시행을 통한 음식물쓰레기 배출 감량 효과 - 녹색생활 실천운동과 나눔 문화 확산을 통한 시민의식 개선									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 톤/일)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만 원)	종이팩·폐건전지 수거보상제	988.5	88.5	90	90	90	90	90	90	360
	나눔장터 운영	171.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	62.4
	RFID 유지관리	1,738	153	154	155	156	157	158	159	646
	계	2898.1	257.1	259.6	260.6	261.6	262.6	263.6	264.6	1068.4
☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-4 폐기물 부문																			
핵심과제	1-4-1 폐기물 감량화 및 자원순환 확대																			
세부사업명	㉔ 재활용품 품목별 수거 요일 지정 운영																			
주관부서	자원순환과					사업기간	2024~ 2034													
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형	계속													
사업개요	○ 주요내용 : 환경부 「재활용가능자원의 분리수거 등에 관한 지침」 개정으로 재활용품의 품목별 수거일 지정 운영, 재활용품의 품목별 혼합방지와 재활용률 향상 - 「재활용가능자원의 분리수거 등에 관한 지침」 제5조 정기수거 일의 지정 운영 - 재활용품 수거체계를 수거일 전품목 일괄수거에서 품목별 수거 요일을 지정하여 배출·수거토록 함 ○ 추진계획 - 2024. 01. : 투명페트병·비닐 요일제 수거 시행 - 2024. 01. ~ 12. : 생활폐기물 분리배출 홍보 도우미, 선별장 품목별 선별 지원 기간제 근로자 지속 추진 ○ 기대효과 - 품목별 수거에 따른 재활용선별장 처리효율 증진 및 재활용률 향상 - 품목별 구분에 따른 잔재물 처리량 감소 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">구역별</th><th colspan="2">재활용 쓰레기 품목별 배출요일</th></tr> <tr> <th>배출요일</th><th>예외</th></tr> <tr> <td>천전·상봉·하대·초장·이현·충무공동, 상대동 일부 (동진로 북쪽), 읍·면 일부</td><td>- 월·수 : 투명페트병, 비닐 제외한 품목 - 금 : 투명페트병, 비닐</td><td rowspan="3">스티로폼은 지정 요일 관계없이 배출</td></tr> <tr> <td>성북·중앙·상평·평거·신안·판문·가호동, 상대동 일부(동진로 남쪽)</td><td>- 일·화 : 투명페트병, 비닐제외한 품목 - 목 : 투명페트병, 비닐</td></tr> </table>										구역별	재활용 쓰레기 품목별 배출요일		배출요일	예외	천전·상봉·하대·초장·이현·충무공동, 상대동 일부 (동진로 북쪽), 읍·면 일부	- 월·수 : 투명페트병, 비닐 제외한 품목 - 금 : 투명페트병, 비닐	스티로폼은 지정 요일 관계없이 배출	성북·중앙·상평·평거·신안·판문·가호동, 상대동 일부(동진로 남쪽)	- 일·화 : 투명페트병, 비닐제외한 품목 - 목 : 투명페트병, 비닐
구역별	재활용 쓰레기 품목별 배출요일																			
	배출요일	예외																		
천전·상봉·하대·초장·이현·충무공동, 상대동 일부 (동진로 북쪽), 읍·면 일부	- 월·수 : 투명페트병, 비닐 제외한 품목 - 금 : 투명페트병, 비닐	스티로폼은 지정 요일 관계없이 배출																		
성북·중앙·상평·평거·신안·판문·가호동, 상대동 일부(동진로 남쪽)	- 일·화 : 투명페트병, 비닐제외한 품목 - 목 : 투명페트병, 비닐																			
추진목표 및 이력관리																				
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34										
사업물량 (단일, 톤/일)	목표																			
	실적																			
사업물량 (누적, ha)	목표																			
	실적																			
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표																			
	실적																			
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	도비	176	16	16	16	16	16	16	16	64										
	시군비	418	38	38	38	38	38	38	38	152										
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	계	605	55	55	55	55	55	55	55	220										
☐ 감축원단위 ☒ 출처 :																				
감축원단위명		활동자료명		값		단위														

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-1 폐기물 감량화 및 자원순환 확대									
세부사업명	☑ 금연사업									
주관부서	건강증진과					사업기간		2024~2034		
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 흡연예방교육 및 금연클리닉 운영으로 흡연자의 금연을 촉진하고, 금연구역 지도점검으로 금연환경 조성 및 지역주민 건강증진에 기여 및 담배에 의한 온실가스 배출량 감소 유도 ※ 담배 한 개비 당 14g 탄소 배출(세계보건기구 WHO 보고서 “Tabacco : poisoning our planet”) - 기간 : 연중 - 대상 : 전 시민 - 예산 : 연간 237백만 원(기 118, 도 36, 시 83) ○ 추진계획 - 금연 등록 및 상담 : 1,000명 / 10,000회 - 이동금연클리닉 운영 : 5개소 / 10회 - 흡연예방 교육 및 홍보 : 60회 / 30,000명 - 금연구역 지도점검 : 13,500건 > 국민건강증진법 및 진주시 조례에 따른 금연구역 점검 > 금연지도원 지도점검팀 운영 : 10개팀 20명 ○ 기대효과 - 만성질환의 주된 원인인 흡연의 심각성과 폐해를 알려 건강증진에 기여 - 흡연구역과 금연구역의 범위를 관리하여 간접흡연 피해예방 및 법질서 준수									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 세대)	목표									
	실적									
사업물량 (누적,)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	1,298	118	118	118	118	118	118	118	472
	도비	396	36	36	36	36	36	36	36	144
	시군비	913	83	83	83	83	83	83	83	332
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	2,607	237	237	237	237	237	237	237	948
※ ☐ 감축원단위 ☒ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-1 폐기물 감량화 및 자원순환 확대									
세부사업명	④ 아이스팩 재활용									
주관부서	자원순환과					사업기간	2024~2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규			
사업개요	○ 주요내용 : 아이스팩의 재활용을 통해 폐기물 매립·소각량을 감소시킴으로서 온실가스 감축을 유도 - 매년 100t 재활용									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 톤/년)	목표	1,100	100	100	100	100	100	100	100	400
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	2.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.80
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	11	1	1	1	1	1	1	1	4
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	11	1	1	1	1	1	1	1	4
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 지자체 온실가스 감축 사례집(한국환경공단, 20021. 04. 27.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
아이스팩, 커피찌꺼기 재활용		재활용량(아이스팩)		0.002		tCO ₂ /톤				

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-1 폐기물 감량화 및 자원순환 확대									
세부사업명	㉔ 전자 고지서 대체									
주관부서	세무과					사업기간	2024~2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규			
사업개요	○ 주요내용 : 종이로 발급되고 있는 지방세 고지서를 전자고지서로 대체하여 종이고지서 생산 및 처리에서 배출되는 온실가스를 저감 - ~2030년까지 진주시 157,292세대 50%(78,646세대) 달성 목표; 연간 11,235세대 추가									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 세대)	목표	629.160	11,235	22,470	33,705	44,940	56,175	67,410	78,645	314.580
	실적									
사업물량 (누적,)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표	29.24	0.52	1.04	1.57	2.09	2.61	3.13	3.66	14.62
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	-추후 검토-								
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체		전자고지서 발행 건 수(건)		0.00000572		tCO ₂ /건				
지방세 종이 고지서의 전자 고지서 대체		전자고지서 발행 가구 수(가구)		0.00004648		tCO ₂ /가구				

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-1 폐기물 감량화 및 자원순환 확대									
세부사업명	⑧ 친환경 제품 구매지원									
주관부서	기후대기과					사업기간	2025~2034			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	신규			
사업개요	○ 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」에 따라 공공기관은 물품 구매 시 녹색제품을 우선 구매하도록 규정하고 있으며, 공공기관에서 물품구매 시 녹색제품을 구매 ○ 진주시는 친환경 제품 구매를 통해 환경에 미치는 부정적 영향을 최소화하고, 환경복원에 소요되는 사회적·경제적 비용을 절감									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 천개)	목표	118,830	-	11,883	11,883	11,883	11,883	11,883	11,883	47,532
	실적									
사업물량 (누적, 천개)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비									
	도비									
	시군비									
	기타									
	계	79,840	-	7,984	7,984	7,984	7,984	7,984	7,984	7,984
※ 물량과 소요예산의 경우 '25년도 내용을 반영 하였으며 '25~30년까지 물량과 금액으로 산정, 연도별 사업 물량 및 소요금액의 경우 추후 내용 수립하여 추가 예정 ☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-2 폐기물 자원화 및 에너지화									
세부사업명	① 진주시 생활폐기물 소각시설 설치사업(열회수)									
주관부서	자원순환과					사업기간		2023 ~ 2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 폐기물관리법 시행규칙 개정(2021.07.06.)으로 2030년부터 생활폐기물 직매립 금지에 따라 생활폐기물 소각 시설 설치사업 추진 및 소각 열회수를 통한 에너지효율 향상 - 위치 : 진주시 내동면 유수길75번길 63 일원(매립장사업소 내) - 시설규모 : 280톤/일 - 사업기간 : 2023 ~ 2029년(7년 계속사업) - 사업비 : 139,440백만원(국비 37,347, 도비 26,143, 시비 61,100, 예치금 14,850) ○ 추진상황(진도율 10%) - 2023. 03. : 타당성조사 및 기본계획수립 용역 착수 - 2023. 08. ~ : 입지선정 절차 수행 ○ 추진계획 - 2023. 12. : 입지선정위원회 구성 - 2024. 03. : 타당성조사 및 기본계획수립 용역 완료 - 2024. 04. ~ 12. : 전략환경영향평가, 입지결정·고시 등 절차 수행 - 2025. 01. ~ 12. : 환경부 및 기재부 예산협의 - 2026. 01. ~ 12. : 기본 및 실시설계 - 2027. 01. ~ 2029. 12. : 공사 착·준공 및 시운전 ○ 문제점 및 대책 - 인근 주민들의 반대를 완화하기 위한 주민지원방안 도출 - 주민들의 국내 모범시설 견학을 통해 혐오시설이라는 인식 개선									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 톤/일)	목표	1,400	-	-	-	-	-	-	280	1,120
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표	20,951	-	-	-	-	-	-	4,190	16,761
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	37,347	-	1,127	422	11,933	11,933	11,932	-	-
	도비	26,143	-	788	296	8,353	8,353	8,353	-	-
	시군비	75,950	400	2,278	836	24,146	24,145	24,145	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	139,440	400	4,193	1,554	44,432	44,431	44,430	-	-
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 : 지자체 온실가스 감축 사례집(한국환경공단, 2021. 04. 27.)										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				
소각여열 회수/이용		소각량		0.041		tCO ₂ /ton				

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-2 폐기물 자원화 및 에너지화									
세부사업명	☑ 폐플라스틱 자원순환처리시설									
주관부서	자원순환과					사업기간		2024~2034		
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형		신규		
사업개요	○ 주요내용 : 플라스틱 자원화 시설 20톤/일 240일 가동; 감축효과 3.1tCO ₂ eq/t-PET									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	-향후 검토-								
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비									
	도비									
	시군비									
	기타									
	계									

※
☐ 감축원단위
○ 출처 :

감축원단위명	활동자료명	값	단위

부문	1-4 폐기물 부문									
핵심과제	1-4-2 폐기물 자원화 및 에너지화									
세부사업명	㉓ 통합바이오가스화 시설									
주관부서	자원순환과					사업기간	2023 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	☐ 사업개요 ○ 주요내용 : 2027년 6월 준공; 160톤/일 처리 - 위치 : 진주시 쓰레기 매립장 내 - 사업량 : 통합바이오가스화 시설 160톤/일(가축분뇨 110톤/일, 음식물 50톤/일) ○ 추진기간 : 2022~2027 ○ 추진상황(진도율5%) - 2022. 06. ~ 2023. 02. : 타당성 조사 용역 - 2023. 02. : 사업 타당성 검토 협의 및 2024년 국고보조사업 신청 - 2023. 07. : 사업 타당성 검토 협의 완료 ○ 추진계획 - 2023. 09. : 국고보조사업 확정 및 증기지방재정 계획 변경 - 2024. 01. ~ 12. : 기본 및 실시설계, 인·허가 - 2025. 01. ~ 2027. 06. : 공사 착공 및 시운전									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 톤/일)	목표	1,280	-	-	-	160	160	160	160	640
	실적									
사업물량 (누적,)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (단발, tCO ₂ eq)	목표	21,666	-	-	-	2,708	2,708	2,708	2,708	10,833
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	36,560	21	361	542	904	-	-	-	-
	도비	1,828	-	548	823	1,371	-	-	-	-
	시군비	4,570	1,390	8,862	13,293	22,155	-	-	-	-
	기타	2,742	969	721	1,080	1,800	-	-	-	-
	계	45,700	400	7,232	10,848	18,080	-	-	-	-
※ 온실가스 감축량 계산(진주시 가축분뇨 공공처리시설 설치사업 타당성조사 보고서) $1,231,528\text{m}^2(\text{연료사용량}) \times 39.32\text{MJ/m}^2(\text{발열량}) \times 15.3\text{tC/TJ}(\text{탄소배출계수}) \div 1,000,000 \times 44/12 = 2,708\text{tCO}_2$										
☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명		값		단위				

1-5. 흡수원 부문

부문	1-5 흡수원 부문									
핵심과제	1-5-1 탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기									
세부사업명	☐ 조림사업									
주관부서	산림정원과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 진주시 조림사업 2025~ 50ha 확대									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	545	45	50	50	50	50	50	50	200
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	3,245	45	95	145	195	245	295	345	1,880
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	22,391	311	656	1,001	1,346	1,691	2,036	2,381	12,972
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	1,090	90	100	100	100	100	100	100	400
	도비	458	38	42	42	42	42	42	42	168
	시비	1,079	89	99	99	99	99	99	99	396
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	2,627	217	241	241	241	241	241	241	964

※ 온실가스 감축량은 조성면적(임령10년) 원단위 사용
 ※※ 추후 온실가스 감축량 산정 및 사업관리를 위해 보급나무수 및 조성면적 사업물량을 수령 및 임령단위로 구분하여 관리 필요

☐ 감축원단위
 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)

감축원단위명	활동자료명	값	단위
조림조성(그루)	보급나무수(수령10년)	2.4	kgCO ₂ /그루
조림조성(그루)	보급나무수(수령15년)	4.4	kgCO ₂ /그루
조림조성(그루)	보급나무수(수령20년)	7.2	kgCO ₂ /그루
조림조성(그루)	보급나무수(수령25년)	9.4	kgCO ₂ /그루
조림조성(그루)	보급나무수(수령30년)	10.1	kgCO ₂ /그루
조림조성(면적)	조성면적(임령10년)	6.9	tCO ₂ /ha
조림조성(면적)	조성면적(임령15년)	9.8	tCO ₂ /ha
조림조성(면적)	조성면적(임령20년)	11.6	tCO ₂ /ha
조림조성(면적)	조성면적(임령25년)	12.1	tCO ₂ /ha
조림조성(면적)	조성면적(임령30년)	10.8	tCO ₂ /ha

부문	1-5 흡수원 부문									
핵심과제	1-5-1 탄소흡수원 확충 및 숲가꾸기									
세부사업명	☒ 숲가꾸기									
주관부서	산림정원과						사업기간	2024 ~ 2034		
성과지표	☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 기타()						사업유형	계속		
사업개요	○ 주요내용 : 2022년 기준 매년 50ha 규모 시행									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표	550	50	50	50	50	50	50	50	200
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표	3,300	50	100	150	200	250	300	350	550
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표	653	59	59	59	59	59	59	59	238
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	19,822	1,802	1,802	1,802	1,802	1,802	1,802	1,802	7,208
	도비	5,940	540	540	540	540	540	540	540	2,160
	시비	13,860	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	5,040
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	39,622	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	3,602	14,408
☐ 감축원단위 ○ 출처 : 2023년 한국환경공단 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2023.08.)										
감축원단위명		활동자료명					값	단위		
숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)		숲 가꾸기 면적					1.188	tCO ₂ /ha		

2-5. 녹색성장 부문

부문	2-5 녹색성장 촉진								
핵심과제	2-5-1 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴								
세부사업명	☑ 바이오산업 육성								
주관부서	기업통상과	사업기간	2024 ~ 2025						
성과지표	□ 정량 ☑ 정성 □ 기타()	사업유형	계속						
사업개요	○ 주요내용: 바이오기업 및 산학연 협력 사업 지원으로 바이오산업을 고부가 가치 산업으로 육성을 통해 녹색성장을 촉진하기 위한 녹색기술 개발 제고 - 사업기간 : 연중 - 사업비 : 3,835백만원(시비) - 사업내용 : 바이오산업 활성화를 위한 바이오기업 및 산학연 연구개발 지원 ○ 추진계획 - 지역 바이오 기업 지원 및 육성(진주바이오산업진흥원) : 3,320(시비) > 진주바이오산업진흥원 출연금 : 2,110백만원(시비) > 항노화바이오 산업기업 지원사업 등 7개 사업 : 1,100백만원(시비) > 진주시 지역기업 제품 및 포장 디자인 개발 지원사업 등 2개 사업 : 110백만원(시비) ◆ 도 위탁사업 : 5,207백만원(국비 2,174, 도비 3,033) - 경남 청년 메타버스 UX 디자이너 육성지원사업 등 3개 사업 ◆ 공모사업 등 : 3,957백만원(국비 359, 기타 3,598) - 작물바이러스 및 병해충 대응산업화기술개발사업 등 6개 사업 - 산학연 협력 연구개발 지원 : 515백만원(시비) > 항노화 바이오소재 세포공장 지역혁신선도센터 지원사업(경상국립대학교) : 200백만원 > 티로신 펩타이드 기술키움 연구지원사업(경상국립대학교) : 100백만원 > 식물생체리듬 선도연구센터 지원사업(경상국립대학교) : 40백만원 > 기초 의과학분야 선도연구센터 지원사업(경상국립대학교) : 100백만원 > 바이오·의료기술 개발사업(경상국립대학교) : 75백만원								
추진목표 및 이력관리									
구분	계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표								
	실적								
사업물량 (누적, ha)	목표								
	실적								
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표								
	실적								
소요예산 (백만원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	7,747	3,835	3,912	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	7,747	3,835	3,912	-	-	-	-	-
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 :									
감축원단위명		활동자료명		값	단위				

부문	2-5 녹색성장 촉진									
핵심과제	2-5-1 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴									
세부사업명	㉓ 저탄소 그린산업단지 조성									
주관부서	기업통상과					사업기간		2024 ~ 2026		
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형		계속		
사업개요	○ 주요내용 : 상평 노후산단의 비점오염물질 저감을 통한 남강의 수질개선과 탄소 흡수원을 확보하여 기후 변화에 대응하고자 함 - 위치 : 진주 상평일반산업단지 일원 - 사업기간 : 2022 ~ 2026년(4년) - 사업비 : 7,400백만원(국비 3,700, 도비 777, 시비 1,813, 수계관리기금 1,110) - 사업내용 : LID시설 설치, 비점오염저감시설 설치, 식생 조성 등 ○ 추진상황(진도율 5%) - 2022. 09. : 환경부 저탄소 그린산단 조성 공모사업 선정 - 2023. 02. : 지방재정투자 심사 통과(경남도) - 2023. 09. : 한국건설기술연구원 업무위탁 협약 체결 ○ 추진계획 - 2023. 12. : 위탁사업비 교부 - 2026. 12. : 사업준공									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, ha)	목표									
	실적									
사업물량 (누적, ha)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	4,229	857	3,372						
	도비	1,866	180	1,686						
	시비	1,031	677	354						
	기타	-	-	-						
	계	7,126	1,714	1,332						
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명			값		단위			

부문	2-5 녹색성장 촉진									
핵심과제	2-5-1 정의로운 전환, 지속가능한 미래산업 발굴									
세부사업명	④ 탄소중립 지원센터 지정·운영									
주관부서	기후대기과					사업기간	2024 ~ 2034			
성과지표	☐ 정량 ☒ 정성 ☐ 기타()					사업유형	계속			
사업개요	○ 주요내용 : 지역사회 탄소중립 업무의 연속성과 전문성을 갖고, 지역 특성에 맞는 탄소중립 사업을 추진할 탄소중립 지원센터를 지정·운영코자 함 - 지정기간 : 2024 ~ 2027년(4년간) → 이후 3년 단위 재지정 - 소요예산 : 연 200백만원(국비 50%, 시비 50%) - 지정기관 : 경상국립대학교 산학협력단 ○ 추진계획 - 지원센터 구성 : 10인 이내 - 사업내용 및 범위 > 탄소중립 구축모델 개발 확산(수송, 건물, 녹색생활, 자원순환 등) > 지역의 탄소중립 정책 추진역량 강화사업 > 지역 탄소중립 관련 조사·연구, 교육·홍보사업 > 기타 탄소중립 관련 시장이 요청하는 사항 ○ 추진일정 - 2024. 01. : 모집 공고 및 심사 - 2024. 02. ~ : 탄소중립 지원센터 지정·운영 ○ 기대효과 - 탄소중립 사회로의 이행과 2050 탄소중립 실현									
추진목표 및 이력관리										
구분		계	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~'34
사업물량 (단일, 개)	목표	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	실적									
사업물량 (누적, 개)	목표									
	실적									
온실가스 감축량 (지속, tCO ₂ eq)	목표									
	실적									
소요예산 (백만원)	국비	계								
	도비	1,100	100	100	100	100	100	100	100	400
	시비	1,100	100	100	100	100	100	100	100	400
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	2,400	200	200	200	200	200	200	200	800
※ ☐ 감축원단위 ○ 출처 :										
감축원단위명		활동자료명				값	단위			