

---

경상북도 구미시  
제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

---

2025. 04

경상북도  
구미시



# 제 출 문

구미시장 귀하

본 보고서를 귀 기관과 계약 체결한 『구미시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립  
용역』의 최종성과품으로 제출합니다.

2025년 4월



(주) 가비

책임연구원 김 영 수





## 목 차



I. 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요 .....	1
II. 기존계획의 평가 .....	7
III. 지역현황 분석 .....	15
IV. 상위계획 분석 .....	49
V. 중장기 감축목표 .....	55
VI. 기본계획 추진과제 .....	63
VII. 이행관리 및 환류 .....	155
VIII. 재정투자 계획 .....	163



# I. 구미시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경
2. 추진경과



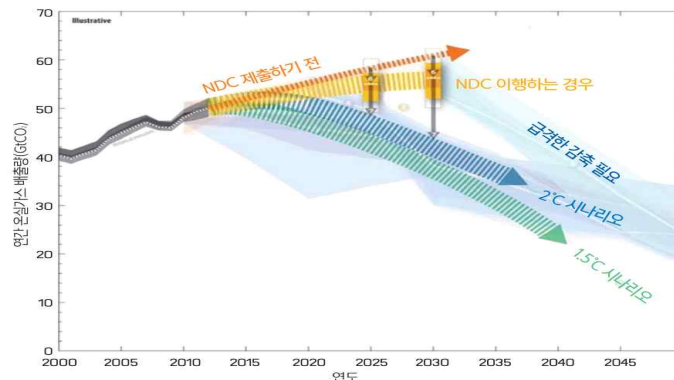
# I. 구미시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

## 1. 수립배경

### □ 수립근거

#### 1) 수립배경

- 기후변화에 관한 정부간 패널(IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change)의 제6차 보고서를 살펴보면, 10년 단위로 기간을 나누어 살펴보았을 때 지난 40년 동안 1850년대의 어느 때보다 높은 기온을 나타내고 있으며, 지구의 표면온도는 2001~2020년이 1850~1900년보다 0.99℃ 온도가 상승했고, 2011~2020년이 1980~1990년 보다 1.09℃ 상승하였으며, 북극해 빙하 감소의 주요 원인이 인류의 영향일 가능성이 매우 높음
- 한반도 평균기온이 100년 동안 1.5℃ 상승하는 등 지구 온난화가 빠르게 진행 중
- 국제연합 기후변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change)은 공식적으로 매년 개최하는 기후변화를 논의하는 컨퍼런스로 1995년부터 매년 개최하여 기후변화 대응을 위한 노력 중
- 195개 회원국은 국가가 자발적으로 온실가스 감축목표를 설정하여 이를 준수하도록 하였으며, 우리나라는 2030년까지 배출전망치 대비 37% 감축목표를 제시(2017년 대비 24.4%), 최근에는 2030년까지 2018년 대비 40% 감축목표를 설정
- 국제 사회에 제출 기후변화에 관한 정부간 패널(IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change)의 제5차 보고서를 살펴보면, 지구 표면에서 1983~2012년까지 지난 30년 동안 대기중 온도는 북반구에서 지난 1천 4백년 중 가장 따뜻했던 기간으로 확인, 세계 평균 기온은 1880년~2012년 동안 평균 0.85℃의 온도가 상승



【 NDC를 이행하는 배출시나리오 비교 그래프 】

## 2) 법적근거

- ‘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)에 근거 구미시 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립

## 3) 수립목적

- 정부는 2020년 12월 10일 2050년까지 탄소중립을 선언, 그에 따라 탄소중립 비전 (적응적 감축에서 능동적 대응으로)을 발표하였으며, 2021년 9월 24일 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(이하 탄소중립기본법)」을 제정하여 정책적 추진 근거를 마련
- 탄소중립기본법에서 제시하는 최소 중장기 국가 온실가스 감축 목표인 2018년 대비 2030년까지 35%를 감축을 상회하는 40% 감축목표를 설정하여 국제사회에 공표
- 국가 온실가스 감축목표를 효과적으로 달성함에 기여함으로써 기후위기에 적극적으로 대응하고자 함

## □ 계획 기간 및 주기

### 1) 공간적 범위 : 구미시 전역

- 구미시의 면적은 615km<sup>2</sup>로 경상북도 전체 면적의 3.2%를 차지하며, 인구는 40.4만 명이고, 선산읍, 고아읍, 산동읍을 비롯한 3읍, 5면, 17개 동으로 구성되어 있음

### 2) 계획범위(시간적 범위)

- 기준연도 : 2018년
- 목표연도 : 2030년
- 계획기간 종료연도 : 2034년
- 탄소중립 목표연도 : 2050년
- 주기 : 10년을 계획기간으로 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

- 상위계획 : 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」,  
「경상북도 탄소중립 녹색성장 기본계획」
- 관련계획 : 「제2차 환경보전계획」, 「제2차 구미시 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립」

## 2. 추진경과

- '24년 4월 : 경상북도 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립
- '24년 5월 : 구미시 탄소중립 기본계획 착수
- '24년 11월 : 구미시 탄소중립 기본계획(안) 시민·공무원 설문조사
- '24년 12월 : 구미시 탄소중립 기본계획 초안 검토
- '25년 4월 : 구미시 기본계획 수립

### 구미시 조직도



### 구미시 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진체계(안)

부문	총괄	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원	생활/정책
주관 부서	환경 정책과	신산업정책과 전략산업과 환경정책과 환경관리과 산림과	환경정책과 교통정책과 대중교통과	자원순환과 농업정책과 축산과 기술개발과	환경정책과 자원순환과 하수과	공원녹지과 산림과 환경정책과	새마을과 환경정책과
↓							
총괄	환경정책과	이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등의 마련) 이행평가 종합보고서 작성을 위한 작업반 구성 및 운영					

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

## II. 기존계획의 평가

1. 기존 계획의 주요내용
2. 기존계획 성과 평가



## II. 기존계획의 평가

### 1. 기존 계획의 주요내용

#### □ 기후·에너지 관련 주요 계획

○ 구미시의 기후변화 적응 관련 주요 계획은 감축과 적응을 포함한 종합계획의 성격을 띠고 있음

#### 【 지역 기후변화 대응 관련 주요 계획 】

계획명 (관련법)	수립연도	계획기간	목표 및 주요내용
기후변화 적응대책 세부시행계획 (저탄소녹색성장법)	2016 (1차)	2016~2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'SENS 있는 도시 구미 만들기'를 위해 9개 부문 35개 세부시행계획 수립</li> </ul>
	2021 (2차)	2021~2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참 좋은 기후변화 적응으로 '시민이 살기 좋은' 행복한 구미를 위해 9개 부문, 11개 추진전략, 39개 세부사업으로 계획</li> </ul>
기후변화 대응계획 (저탄소녹색성장법)	2022	2022~2031	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '탄소중립 혁신을 통한 희망찬 구미시'를 위해 2030년까지 2018년 대비 40% 온실가스 감축을 목표 수송 8개, 건물 9개, 폐기물 13개, 농축산 18개, 시민참여 및 흡수원 8개의 세부시행계획을 수립</li> </ul>

### 2. 기존계획 성과 평가

#### □ 기후변화 적응대책에 대한 평가

- 제2차 구미시 기후위기 적응대책 세부시행계획 수립('21~'25)을 통해 전년도 '23년 목표 대비 성과달성도, 집행실적, 사업성과 및 미흡·보완사항 등을 종합 진단 평가
  - (이행평가 추진사업) 제2차 구미시 기후위기 적응대책 세부시행 계획의 '23년 세부 이행 사업은 건강 부문 10개 사업, 재난/재해 부문 6개 사업, 농업 부문 7개 사업, 산림 부문 7개 사업, 물관리 부문 3개 사업, 생태계 부문 2개 사업, 에너지 부문 1개 사업, 감시 부문 1개 사업, 교육/홍보 부문 1개 사업으로 총 38개 사업을 추진하였음

- (종합 이행평가) 제2차 구미시 기후위기 적응대책 세부시행계획 ('21~'25)의 전년도 '23년 목표 대비 성과달성도, 집행실적, 사업성과를 종합정리하면 다음과 같음
  - (주요성과) 9개 분야 38개 사업 중 37개 사업 이행 완료하였으며, 사업추진율(97.4%), 목표달성률(96.4%), 예상집행률(92.5%)로 종합점수 92점으로 “매우 우수” 달성
  - 건강 부문은 10개 세부사업 모두 목표 100% 달성하였으며, '22년 완료된 사업(바람길숲 조성) 세부이행과제 목록에서 삭제되었으며, 신규사업 2개 추가(들성 산림공원, 오택공원 조성)되었음
  - 재난/재해 부문은 6개 세부사업 중 5개 사업 목표 100% 달성하였으며, '농촌 빈집(철거) 정비사업'의 경우 중도 포기 2건 발생으로 목표 81% 달성
  - 농업 부문은 7개 세부사업 모두 목표 90% 이상 달성하였으며, '시민정원사 양성' 사업의 경우 예산 미편성으로 미추진
  - 물관리, 생태계, 에너지, 감시, 교육/홍보 8개 세부사업 모두 목표 100% 달성
- (세부사업별 이행평가) 제2차 구미시 기후위기 적응대책 세부시행 계획('21~'25)의 전년도 '23년 부문별 세부사업 추진현황을 정리하였음

### 【 부문별 세부사업 추진현황 】

부문	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	-	100	100	100	2	1	-
재난/재해	6	6	-	100	97	95	-	-	-
농업	7	7	-	100	98	99	1	1	-
산림	7	6	1	85	85	85	-	-	-
물관리	3	3	-	100	100	100	-	-	-
생태계	2	2	-	100	100	92	-	-	-
에너지	1	1	-	100	100	비예산	-	-	-
감시	1	1	-	100	100	100	-	-	-
교육/홍보	1	1	-	100	100	100	-	-	-
합계 (비율)	38	37	1	98	98	97	3	2	-

- (미추진 사업) 부문별 세부 추진전략에 대한 종합평가 결과 미흡 및 미추진 과제 등에 대한 전년도 조치 계획

**【 당해연도 점검결과 조치계획 】**

총 개수	점검 결과	부문 (과제수)	세부이행과제	과제 유형	과제유형	
					지적사항	조치계획
1개	미추진 과제	산림 (1)	[IV-1-가-4] 시민정원사 양성	신규 (기존)	예산 미편성	예산편성시 정상추진 예정

- 당해연도 변경(신규, 삭제, 조정) 과제

**【 당해연도 변경 】**

총 개수	변경 유형	부문 (과제수)	세부이행과제	과제 유형	변경내용
3개	신규	건강 (2)	[I-1-가-2] 들성 산림공원 조성	신규 (발굴)	○ 신규사업 추가
			[I-1-가-3] 오택공원 조성	신규 (발굴)	○ 신규사업 추가
		농업 (1)	[Ⅲ-1-가-7] 1사1촌 상생협력 강화	신규 (발굴)	○ 신규사업 추가
2개	삭제	건강 (1)	[I-1-가-2] 도시 바람숲길 조성	기존	○ '22년 사업 완료
		농업 (1)	[Ⅲ-1-가-3] 농촌 자연생태 보존 친환경 농업 육성	기존	○ 친환경 인증 해제, 재배면적 감소, 포기 농가 증가로 목표 달성 불가능

**□ 기후변화 적응대책 평가 시사점**

- 39개 세부과제에 대한 성과목표 달성도를 평가한 결과 2022년 93점, 2023년 92점, 2024년 (예상)97점으로 종합점수 “매우우수”를 매년 달성하고 있음
- 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성 및 효과성을 확보
- 지속적인 기후변화 적응사업의 다양한 신규 사업 발굴이 필요

## □ 기후변화 대응계획에 대한 평가

- 대응정책 관련 5개 부문(수송, 건물, 폐기물, 농축산, 흡수원/시민참여), 56개 세부시행계획을 수립
- ‘탄소중립 녹색성장 기본계획’ 작성 가이드라인 및 이행평가 방법이 2024년에 제정 및 개정됨에 따라 이행평가 방법이 일치하지 않아 최근 제시된 가이드라인에 맞는 사업 발굴 및 실천가능성을 중심으로 이행평가를 실시
- 평가 결과 온실가스 감축효과가 정량적으로 도출이 되고 실현 가능한 사업(4개 부문 11개 세부시행계획) 및 현재 온실가스 감축원단위가 개발되지 않았으나 온실가스 감축 여력이 분명한 사업(4개 부문 17개 세부시행계획)에 대하여 탄소중립 녹색성장 기본계획의 핵심사업으로 반영하여 적극적 온실가스 감축 기반 마련

### 【 기후변화 대응계획 중 탄소중립 기본계획 연속 사업 】

부문	사업명	정량/정성	비고
건물 (6)	신규건축물의 제로에너지건축물 보급	정량	확대
	탄소포인트제 운영	정량	기존 유지
	온실가스·에너지 목표관리제 추진	정량	기존 유지
	기존건축물 대상 LED조명 보급	정량	기존 유지
	신재생에너지 융복합지원사업	정량	확대
	대규모 연료전지 발전소 구축	정량	기존 유지
수송 (5)	친환경자동차 보급 활성화	정량	확대
	주민밀착형 자전거 이용환경 조성	정성	기존 유지
	시민 중심의 대중교통시설 정비	정성	기존 유지
	최첨단 버스정보시스템(BIT)구축	정성	지표 변경
	자동차 탄소포인트제 확대	정량	기존 유지
농축산 (6)	자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통	정성	기존 유지
	온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	정성	기존 유지
	친환경 식량작물 안정생산 기반조성	정성	기존 유지
	효율적 중소형농기계 지원	정성	기존 유지
	노후경유 농업기계 조기폐차 지원	정성	기존 유지
	에너지 절약형 농업기술 보급 사업	정성	확대

**【 기후변화 대응계획 중 탄소중립 기본계획 연속 사업 】**

부문	사업명	정량/정성	비고
폐기물 (8)	친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	정량	확대
	음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	정성	기존 유지
	음식물쓰레기 안정적 처리	정성	지표 변경
	광역 통합바이오가스화시설 설치사업	정성	기존 유지
	"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	정성	기존 유지
	캔, 페트 자동수거장비(RVM) 운영	정성	기존 유지
	다회용기 재사용 촉진지원 사업	정성	기존 유지
	탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	정성	기존 유지
흡수원 (2)	숲가꾸기(산림경영)사업확대	정량	확대
	낙동강 도시생태축 복원사업	정량	기존 유지
생활정책 (1)	새마을환경살리기	정성	지표 변경

□ 기후변화 대응계획 평가결과의 시사점

- 28개 세부시행계획 중 지표 확대 6개, 기존 유지 19개, 지표 변경 3개 사업으로 지표 확대를 위해선 예산 측면에서 온실가스 감축사업을 위한 뒷받침 필요
- 기후위기의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성 및 효과성 확보
- 지속적인 기후변화 적응사업의 다양한 신규 사업 발굴이 필요
- 향후, 이행평가 결과를 반영하여 적극적 대응 기반 마련 및 기본계획에 대한 변경계획 수립을 통해 탄소중립을 실현



### III. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석
2. 구미시 온실가스 배출량 현황 및 전망



# III. 지역현황 분석

## 1. 지역 환경요인 분석

### 1 자연환경

#### □ 지정학적 위치 및 면적 현황

- 구미시는 2024년 기준 3읍, 5면, 17개의 행정동, 30개의 법정동, 211리, 496통, 5,146반으로 구성되어 있음
- 구미시의 면적은 총 615.35km<sup>2</sup>로 해평면이 구미시의 약 11.3%를 차지하며, 그다음으로 선산읍 10.9%, 옥성면 10.8% 순

#### □ 기온 및 강수량

- 평균기온은 평년값 13.1℃에서 2011~2020년 13.6℃로 평년보다 0.5℃ 상승하였고, 강수량은 평년값 1113.1mm에서 2011~2020년 1132.0mm로 18.9mm 증가함

기간	평균기온(°C)	평균 최고기온(°C)	평균 최저기온(°C)	강수량(mm)
평년	13.1	19.2	7.8	1113.1
1991~2000년	12.6	19.0	6.9	1051.9
2001~2010년	13.1	19.1	7.9	1155.3
2011~2020년	13.6	19.3	8.5	1132.0

[출처: 한국기후표(2021), 기상자료개방포털]

- 월별 기온 경향

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
최근 10년 (a) (2011~2020년)	-0.3	2.1	7.9	13.5	19.5	23.3	25.9	26.3	20.8	14.6	8.2	1.2	13.6
평년 (b)	-0.6	1.8	7.1	13.3	18.6	22.6	25.3	25.6	20.6	14.2	7.4	1.1	13.1
평년편차 (a-b)	0.3	0.3	0.8	0.2	0.9	0.7	0.6	0.7	0.2	0.4	0.8	0.1	0.5

[출처: 기상자료개방포털]

○ 월별 강수량 경향

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연간
최근 10년 (a) (2011~2020년)	17.3	28.7	51.0	92.3	60.9	100.7	238.6	239.8	150.7	92.6	41.2	18.2	1132.0
평년 (b)	18.4	27.0	47.7	79.0	78.7	120.3	233.9	256.1	147.6	53.3	32.8	18.3	1113.1
평년편차 (a-b)	-1.1	1.7	3.3	13.3	-17.8	-19.6	4.7	-16.3	3.1	39.3	8.4	-0.1	18.9

[출처: 기상자료개방포털]

○ 구미시 연별 기온 및 강수량

연도	평균 기온 (°C)	평균 최고기온 (°C)	평균 최저기온 (°C)	강수량 (mm)	연도	평균 기온 (°C)	평균 최고기온 (°C)	평균 최저기온 (°C)	강수량 (mm)	연도	평균 기온 (°C)	평균 최고기온 (°C)	평균 최저기온 (°C)	강수량 (mm)
1991	11.9	18.2	6.6	981.9	2001	13.0	19.4	7.5	744.5	2011	12.8	18.4	7.8	1204.3
1992	12.1	18.6	6.5	849.5	2002	13.0	19.0	7.8	1327.1	2012	12.5	18.1	7.6	1309.6
1993	11.4	17.8	5.9	1400.5	2003	12.8	18.5	7.9	1749.8	2013	13.4	19.3	8.2	895.2
1994	13.0	20.0	6.7	650.1	2004	13.6	20.0	8.2	1286.9	2014	13.5	19.5	8.3	1222.8
1995	12.2	19.0	6.1	848.3	2005	12.6	18.7	7.3	1011.2	2015	14.1	19.7	9.0	779.0
1996	12.3	18.8	6.6	947.9	2006	13.0	19.1	7.9	1254.3	2016	14.2	19.5	9.4	1208.0
1997	13.0	20.0	6.9	1023.3	2007	13.2	19.2	8.1	1523.8	2017	13.7	19.7	8.4	688.6
1998	13.7	19.8	8.5	1533.2	2008	13.3	19.2	8.2	760.2	2018	13.6	19.3	8.5	1410.1
1999	13.1	19.2	7.7	1180.7	2009	13.5	19.5	8.3	741.3	2019	14.2	19.9	9.1	1133.2
2000	12.8	19.0	7.6	1103.2	2010	13.1	18.7	8.1	1153.5	2020	13.9	19.6	9.0	1469.5

□ 극한기후일 수

○ 고온관련 현상일수

- 폭염일수는 평년 20.1일에서 2011~2020년 23.0일로 2.9일 증가하였고, 열대야일수는 평년 3.6일에서 2011~2020년 5.8일로 2.2일 증가함

구분	폭염일수 (일최고기온>=33°C)	열대야일수 (밤 최저기온>=25°C)
평년 (1991~2020년)	20.1	3.6
1991~2000년	19.1	2.5
2001~2010년	18.2	2.8
2011~2020년	23.0	5.8

○ 저온관련 현상일수

- 한파일수는 평년 1.3일에서 2011~2020년 1.5일로 0.2일 증가함

구분	한파일수 (아침 최저기온<=-12°C)	결빙일수*
평년 (1991~2020년)	1.3	61.6
1991~2000년	1.7	123.0
2001~2010년	0.8	-
2011~2020년	1.5	-

[출처: 한국기후표(2021), 기상자료개방포털]

\* 구미시 결빙일수 (2001.1~2008.10), (2011.2~) 관측값 없음

□ 기후전망

종류	시나리오 설명
SSP1-2.6	재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속가능한 경제성장을 가정
SSP2-4.5	기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간단계를 가정
SSP3-7.0	기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정
SSP5-8.5	산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발 확대를 가정

※ SSP 온실가스 배출 시나리오

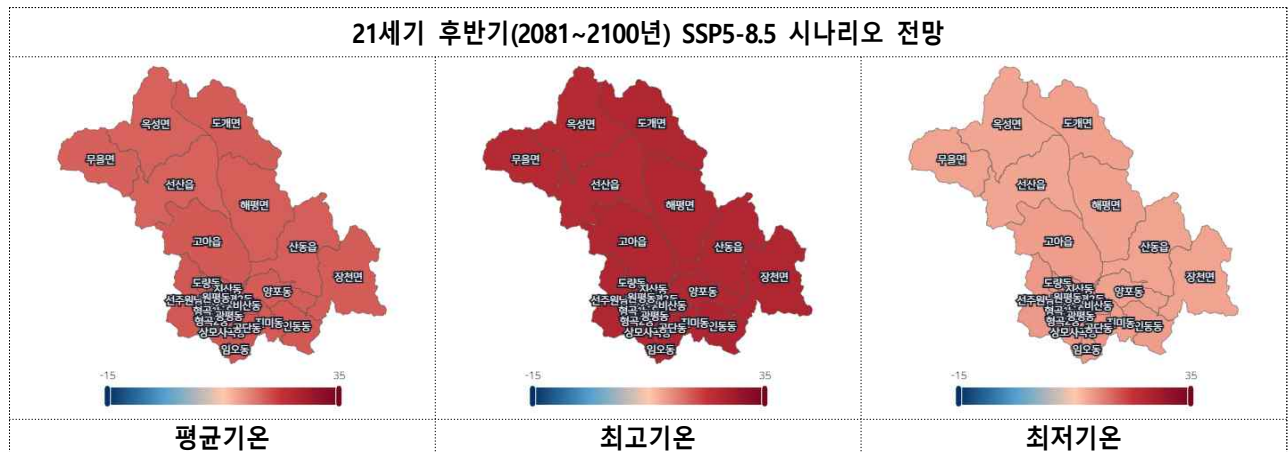
○ 기온 및 강수량

- 평균기온은 21세기 후반기에 SSP1-2.6에서 15.2°C, SSP5-8.5에서 19.2°C로 전망되어, SSP5-8.5가 SSP1-2.6보다 21세기 후반기 평균기온이 4.0°C 높게 전망됨

- 강수량은 21세기 후반기에 SSP1-2.6에서 1086.3mm, SSP5-8.5에서 1209.9mm로 전망되어, SSP5-8.5가 SSP1-2.6보다 21세기 후반기 강수량이 123.6mm 많게 전망됨

구분	현재 (2010~2019년)	시나리오종류	21세기 전반기 (2021~2040년)	21세기 중반기 (2041~2060년)	21세기 후반기 (2081~2100년)
평균기온 (°C)	12.8	SSP1-2.6	14.1	14.4	15.2
		SSP2-4.5	14.0	15.0	16.4
		SSP3-7.0	14.2	15.6	18.3
		SSP5-8.5	14.3	15.7	19.2
최고기온 (°C)	19.1	SSP1-2.6	20.4	20.8	21.5
		SSP2-4.5	20.4	21.3	22.7
		SSP3-7.0	20.5	22.0	24.6
		SSP5-8.5	20.7	22.0	25.7
최저기온 (°C)	7.4	SSP1-2.6	8.7	9.0	9.6
		SSP2-4.5	8.5	9.6	11.0
		SSP3-7.0	8.7	10.1	12.8
		SSP5-8.5	8.8	10.2	13.7
연강수량 (mm)	1,099.9	SSP1-2.6	1140.3	1111.6	1086.3
		SSP2-4.5	1132.5	1125.8	1169.1
		SSP3-7.0	1141.7	1143.6	1194.7
		SSP5-8.5	1065.3	1120.9	1209.9

[출처: 기후변화상황지도]



[참고] 구미시 기후변화 시나리오 기온 분포도

○ 고온관련 극한기후지수

- 폭염일수는 21세기 후반기에 SSP1-2.6에서 50.0일로 현재(21.7일)보다 28.3일 증가하고, SSP5-8.5에서 111.7일로 현재(21.7일)보다 90.0일 증가하는 것으로 전망됨
- 열대야일수는 21세기 후반기에 SSP1-2.6에서 28.5일로 현재(1.4일)보다 27.1일 증가하고, SSP5-8.5에서 75.8일로 현재(1.4일)보다 74.4일 증가하는 것으로 전망됨

구분	현재 (2010~2019년)	시나리오종류	21세기 전반기 (2021~2040년)	21세기 중반기 (2041~2060년)	21세기 후반기 (2081~2100년)
폭염일수 (일최고기온 >=33°C)	21.7	SSP1-2.6	36.7	44.1	50.0
		SSP2-4.5	40.4	48.8	64.7
		SSP3-7.0	38.2	57.3	95.1
		SSP5-8.5	39.5	57.3	111.7
열대야일수 (일최저기온 >=25°C)	1.4	SSP1-2.6	22.7	28.0	28.5
		SSP2-4.5	22.8	32.0	45.3
		SSP3-7.0	21.7	34.9	64.5
		SSP5-8.5	20.7	36.4	75.8

[출처: 기후변화상황지도]

○ 저온관련 극한기후지수

- 한파일수는 21세기 후반기에 SSP1-2.6에서 2.5일로 현재(3.6일)보다 1.1일 감소하고, SSP5-8.5에서 0.0일로 현재(3.6일)보다 3.6일 감소하는 것으로 전망됨.
- 결빙일수는 21세기 후반기에 SSP1-2.6에서 5.2일로 현재(7.2일)보다 2.0일 감소하고, SSP5-8.5에서 0.1일로 현재(7.2일)보다 7.1일 감소하는 것으로 전망됨.

구분	현재 (2010~2019년)	시나리오종류	21세기 전반기 (2021~2040년)	21세기 중반기 (2041~2060년)	21세기 후반기 (2081~2100년)
한파일수 (일최저기온 <=-12°C)	3.6	SSP1-2.6	5.0	5.3	2.5
		SSP2-4.5	6.6	2.9	0.5
		SSP3-7.0	4.1	1.6	0.1
		SSP5-8.5	3.4	1.9	0.0
결빙일수 (일최고기온 <=0°C)	7.2	SSP1-2.6	7.1	8.4	5.2
		SSP2-4.5	9.3	4.8	1.6
		SSP3-7.0	7.2	3.4	0.3
		SSP5-8.5	4.9	4.0	0.1

[출처: 기후변화상황지도]

□ 산림면적

- 2022년 구미시 총 산림면적은 34,070ha로 국유림 1,993ha, 공유림 2,554ha, 사유림 29,523ha 조사됨

□ 공원녹지 현황

- 2023년 기준 구미시 공원의 수는 총 299개소로 경상북도 공원수인 1,757개소의 17.0%를 차지하며 공원의 면적은 29,748㎡로 경상북도 공원의 면적인 4,110,559㎡의 0.7%를 차지함

< 지역 자연환경 현황 >

지정학적 위치

소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
	동단	장천면 명곡리 산 64	동경126° 42' 29"	동서간 38.8km
	서단	무을면 안곡리 산 67	동경126° 23' 53"	
	남단	오태동 산 59	북위37° 25' 38"	남북간 33.4km
	북단	옥성면 구봉리 산 13	북위37° 28' 56"	

\*구미시 2022 통계연보

공원 현황

구 분	경상북도		구미시	
	개소	면적(1,000m <sup>2</sup> )	개소	면적(1,000m <sup>2</sup> )
총 계	1,757	4,110,559	299	29,748
자연공원	19	4,068,092	1	20,815
도시공원	1,737	42,141	298	8,933
도시자연공원구역(C)	1	326	-	-

\*KOSIS 국가통계포털, 구미시 홈페이지 공원현황

강수량

구 분	강수량 (03~12)	강수량(13~22)	평균기온(03~12)	평균기온(13~22)
1월	12.5	16.7	-0.9	0.2
2월	31.4	24.4	2.0	2.5
3월	44.5	55.1	6.8	8.6
4월	71.5	85.3	13.2	13.9
5월	95.6	56.9	18.5	19.6
6월	118.7	95.8	22.6	23.4
7월	294.5	219.6	25.1	26
8월	279.6	236.9	25.6	26.2
9월	170.9	138.4	20.8	20.9
10월	27.2	89.2	14.3	14.8
11월	33.0	38.1	7.8	8.4
12월	20.2	13.5	0.7	1.5

\*기상청 기상자료개방포털

기후변화 전망

구 분	2021~2030 평균기온	2091~2100 평균기온	비고	
평균기온	SSP1-2.6 전망	14.0 °C	15.2 °C	1.3 °C 증가
	SSP5-8.5 전망	14.1 °C	19.7 °C	5.6 °C 증가
강수량	SSP1-2.6 전망	1121.4 mm	1086.3 mm	35.0 mm 감소
	SSP5-8.5 전망	1073.3 mm	1256.7 mm	183.4 mm 증가
폭염일수	SSP1-2.6 전망	35.6 일	48.6 일	13.0 일 증가
	SSP5-8.5 전망	38.3 일	118.5 일	80.2 일 증가
한파일수	SSP1-2.6 전망	5.6 일	2.2 일	3.3 일 감소
	SSP5-8.5 전망	3.6 일	0 일	사라질 가능성 높음

\*기상청 기후정보포털

## 2 인문 · 사회환경

### □ 인구수

- 2024년 기준 구미시 총 세대수는 190,392세대이고 총 인구수는 404,820명으로 구미시 인구수는 2015년 425,792명 대비 감소추세를 보임
- 동별 인구수를 보면 총 인구수에서 양포동이 46,194명으로 11.4%를 차지하며 다음으로 인동동이 46,012명으로 11.4%를 차지함
- 총 인구수 404,820명에서 남자 인구수는 209,069명으로 51.6%를 차지하여 여자 인구수인 195,751명(48.4%)보다 3.3% 높은 비율을 보이고 있음

### □ 건축물

- 2022년을 기준으로 구미시의 주택 유형을 살펴보면 전체 213,030개의 주택에서 아파트가 114,084호로 53.9%를 차지하며, 그다음으로 단독주택이 84,409호(39.9%), 다세대 주택이 9,040호(4.3%), 연립주택이 3,714호(1.8%), 비거주용 건물 내 주택이 1,783호(0.8%) 순으로 나타남

### □ 주택수

- 주택 전체는 2015년 187,935호에서 2022년 213,030호로 13.4%의 증가율을 보이고, 다세대 주택이 41.4%, 아파트가 24.6%의 증가율을 보임

### □ 폐기물 발생 및 처리

- 2022년을 기준으로 구미시의 생활폐기물의 발생량은 425.5톤/일이고, 경상북도 생활폐기물 발생량 2,679.9톤/일의 15.9%를 차지하며, 사업장배출 시설계 폐기물의 발생량은 1,144.1톤/일 (경상북도의 3.3%), 건설폐기물은 1,146.7톤/일 (경상북도의 9.9%)으로 나타남
- 구미시의 생활폐기물 발생량은 2022년 기준 전년 대비 21.3% 증가하였고 2022년 재활용률은 36.4%로 전년 대비 9.0% 증가함
- 사업장배출시설계 폐기물 발생량은 2022년 기준 전년 대비 7.0% 증가하였고 발생량의 79.1%가 재활용되는 것으로 나타남
- 건설폐기물의 발생량은 2022년 기준 전년 대비 30.8% 증가하였고, 발생량의 99.9%가 재활용되는 것으로 나타남

## □ 수송(도로) 부문

- 국가통계포털에서 제공되고 있는 2014년 기준 도로연장 길이는 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 536,190m 대비 2022년 612,261m로 14.2% 증가하였음
- 2014년도부터 고속도로 연장길이는 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 34,860m 대비 2022년 52,550m로 50.7% 증가하였음
- 2014년도부터 일반국도 연장길이는 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 107,504m 대비 2022년 109,491m로 1.8% 증가하였음
- 2014년도부터 지방도 연장길이는 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 85,292m 대비 2022년 97,348m로 14.1% 증가하였음
- 2014년도부터 시군도 연장길이는 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 308,534m 대비 2022년 352,872m로 14.4% 증가하였음

## □ 자동차 등록대수

- 국가통계포털에서 제공되고 있는 2015년도 기준 총 자동차 등록 대수는 꾸준히 증가하였음
- 2015년도부터 승용차 등록 대수는 점차 증가하였으며 2015년도 대비 2022년도 승용차 등록 대수는 20.0% 증가하였음
- 2015년도부터 승합차 등록 대수는 점차 감소하여 2015년도 대비 2022년도 승합차 등록 대수는 27.0% 감소하였음
- 2015년도부터 화물차 등록 대수는 약간 증가하여 2015년도 대비 2022년도 화물차 등록 대수는 0.5% 증가하였음
- 2015년도부터 특수차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 특수차 등록 대수는 128.7% 증가하였음
- 2015년도부터 이륜자동차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 이륜자동차 등록 대수는 6.8% 증가하였음

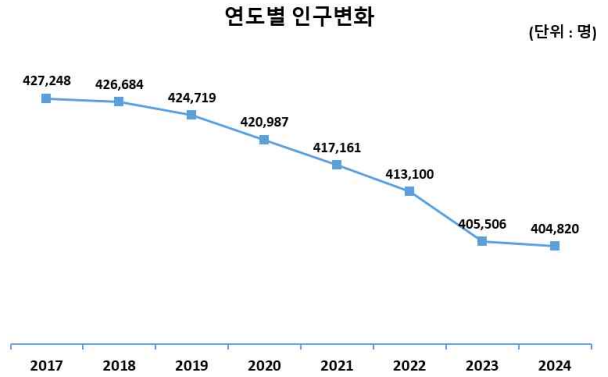
## □ 토지이용

- 구미시는 2024년 기준 면적은 615km<sup>2</sup>로, 경상북도 전체 면적인 18,424km<sup>2</sup>의 3.3%를 구성함
- 토지 지목별 현황을 살펴보면 2022년을 기준으로 임야가 339.19km<sup>2</sup>로 총면적 615.38km<sup>2</sup>의 55.3%로 가장 많은 면적을 차지하며, 답(畓) 89.65km<sup>2</sup>(14.6%), 기타 55.83km<sup>2</sup>(9.0%), 하천 42.28km<sup>2</sup>(6.9%) 순으로 나타남

< 지역 인문.사회환경 현황 >

연도별 인구/세대/가구수 현황

년도	세대	인구		
		계	남자	여자
2015	167,635	425,792	217,951	207,841
2016	168,487	425,492	217,849	207,643
2017	171,387	427,248	219,029	208,219
2018	173,269	426,684	218,872	207,812
2019	176,015	424,719	218,032	206,687
2020	179,889	420,987	216,316	204,671
2021	182,645	417,161	214,534	202,627
2022	184,786	408,110	209,909	198,201
2023	187,139	405,506	209,131	196,375
2024	190,392	404,820	209,069	195,751

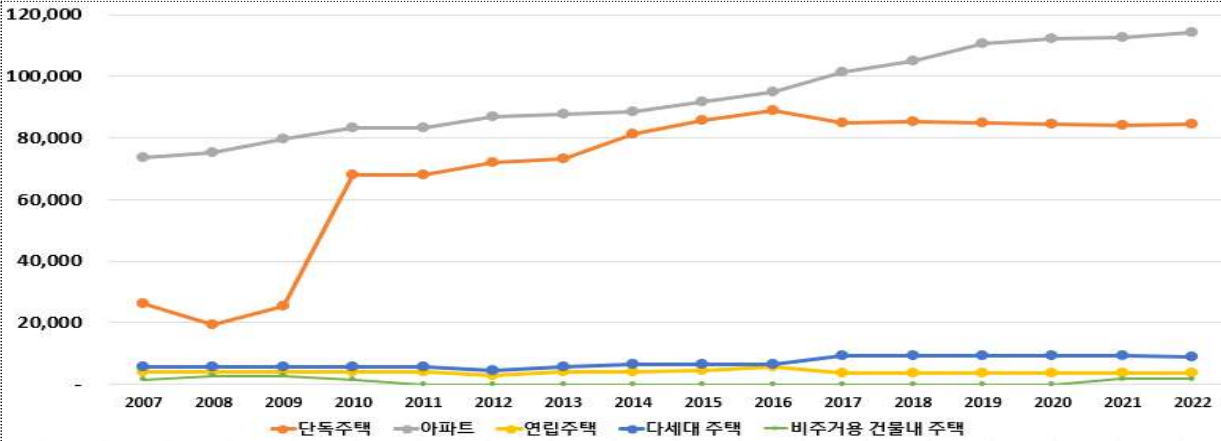


\*구미시청 인구현황

주택 현황

구 분	계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비주거용 건물내 주택
2015	187,935	85,554	91,586	4,401	6,394	-
2016	195,757	88,826	94,943	5,481	6,507	-
2017	199,246	84,887	101,520	3,676	9,163	-
2018	203,470	85,475	105,118	3,695	9,182	-
2019	208,196	84,872	110,448	3,703	9,173	-
2020	209,490	84,383	112,262	3,689	9,156	-
2021	211,627	84,206	112,797	3,727	9,131	1,766
2022	213,030	84,409	114,084	3,714	9,040	1,783

\*KOSIS 국가통계포털



건축물 허가 연면적

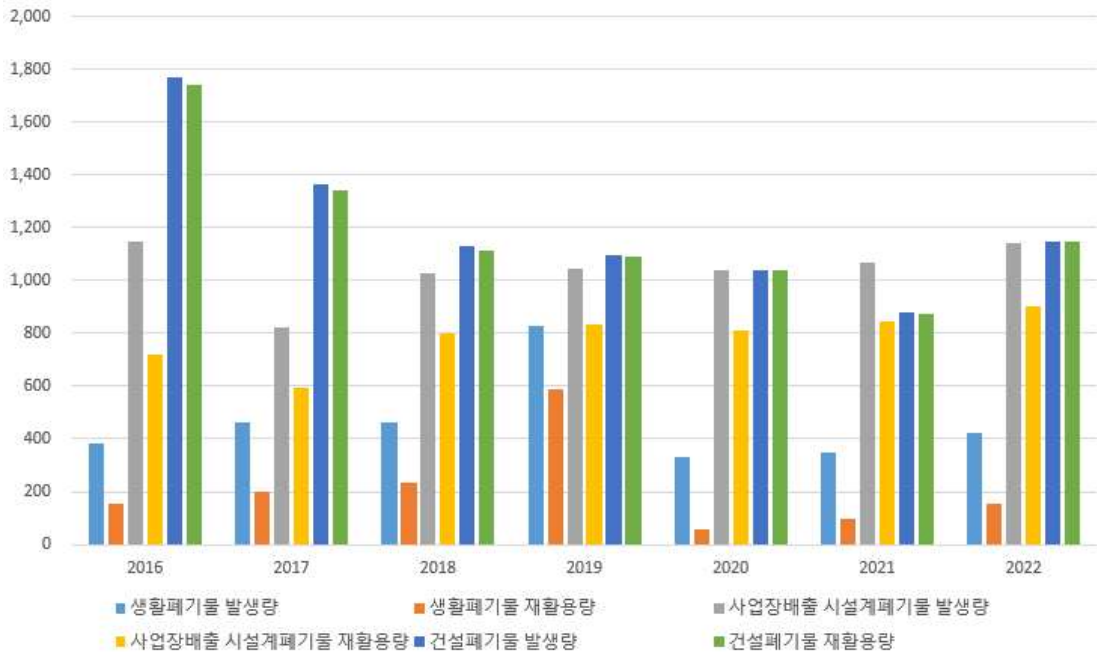
항목	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
주거용	192,490	520,757	1,174,083	1,617,470	633,324	124,876	452,310	14,271	21,492	572,162
상업용	192,490	172,731	201,691	221,143	271,534	258,437	178,807	89,429	88,758	118,163
농수산용	14,609	11,300	24,410	44,707	120,430	167,829	421,510	324,137	111,470	33,490
공업용	168,299	340,918	306,719	213,609	437,533	181,719	130,956	106,369	177,054	244,091
공공용	490	6,169	1,103	1,785	4,274	12,875	58,730	3,785	142	5,847
교육/사회용	72,665	85,262	45,698	31,568	53,599	50,288	1,007	27,876	65,517	62,052
기타	45,955	54,994	138,853	843,240	97,509	35,204	124,140	13,405	17,869	119,731
합계	747,288	1,192,131	1,892,557	2,973,522	1,618,203	831,228	1,367,460	579,272	482,302	1,155,536

\*KOSIS 국가통계포털

폐기물 발생량 및 재활용 현황

구분	생활폐기물(톤/일)		사업장배출 시설계폐기물(톤/일)		건설폐기물(톤/일)	
	발생량	재활용량	발생량	재활용량	발생량	재활용량
경상북도	2,679.9	1,177.6	34,998.1	32,229.4	11,578.7	11,563.5
2016	380.3	155.0	1,149.5	717.5	1,770.1	1,742.5
2017	461.6	198.8	824.3	593.2	1,362.2	1,342.4
2018	464.9	233.5	1,025.1	801.2	1,129.3	1,110.9
2019	826.6	588.4	1,045.9	831.6	1,095.4	1,092.6
2020	332.7	58.8	1,040.1	808.9	1,039.2	1,038.3
2021	350.7	96.0	1,069.7	847.1	876.8	875.4
2022	425.5	154.8	1,144.1	904.7	1,146.7	1,145.2

\*KOSIS 국가통계포털



도로 현황

구분	고속도로	일반국도	지방도	시군도
2014	34,860	107,504	85,292	308,534
2015	34,860	107,504	85,292	308,534
2016	34,860	106,804	85,292	308,534
2017	52,550	107,504	85,292	313,561
2018	52,550	107,504	85,292	319,498
2019	52,550	107,504	85,292	322,189
2020	52,550	107,504	85,292	325,743
2021	52,550	140,704	97,348	326,525
2022	52,550	109,491	97,348	352,872

\*KOSIS 국가통계포털

자동차유형별 등록대수

구분	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차
2015	156,938	8,542	29,074	453	16,139
2016	162,326	8,067	29,442	508	16,156
2017	169,554	7,777	29,756	546	16,238
2018	174,428	7,509	29,935	577	16,346
2019	178,373	7,241	29,931	621	16,480
2020	182,995	6,913	29,642	767	16,834
2021	185,624	6,503	29,072	905	17,044
2022	188,298	6,237	29,228	1,036	17,238

\*KOSIS 국가통계포털

자동차 연료 종류별 등록 현황

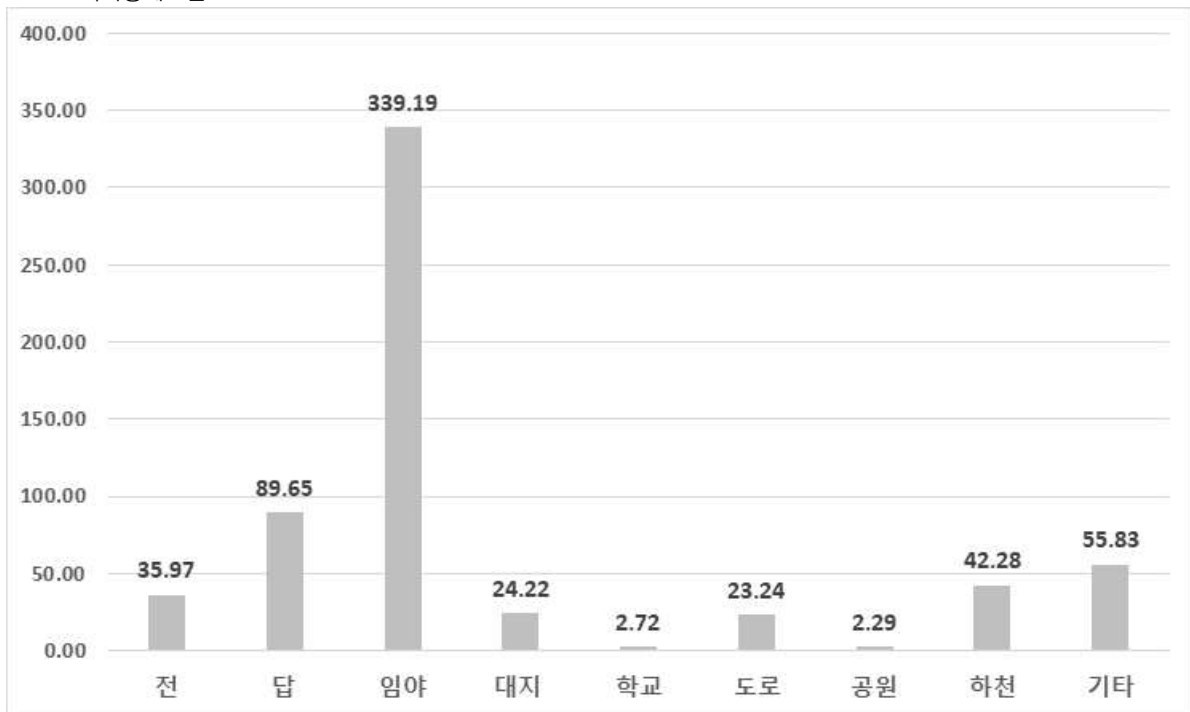
구분	CNG	휘발유	경유	LPG	전기	하이브리드	수소	기타연료
2018	253	102,660	85,050	20,700	177	2,718	-	891
2019	250	104,205	85,782	21,079	450	3,329	-	1,071
2020	250	106,839	85,152	21,571	929	4,298	2	1,276
2021	253	108,637	83,143	21,795	1,306	5,548	3	1,419
2022	244	110,113	81,381	22,331	2,154	7,005	89	1,482

\*구미시 2022 통계연보

토지이용 현황(단위 : km<sup>2</sup>)

년도	계	전	답	임야	대지	학교	도로	공원	하천	기타
2015	615.38	37.08	91.75	341.88	21.99	2.59	21.14	1.64	2.84	94.50
2016	615.18	37.01	91.58	341.80	22.23	2.59	21.15	1.65	2.84	94.33
2017	615.29	36.57	91.05	341.25	23.11	2.67	21.55	1.87	42.33	54.88
2018	615.30	36.57	90.92	341.03	23.25	2.67	21.61	1.87	42.29	55.09
2019	615.35	36.40	90.65	340.82	23.56	2.69	21.68	1.92	42.29	55.34
2020	615.32	36.20	90.16	340.37	24.01	2.72	21.88	2.28	42.27	55.43
2021	615.31	36.17	90.06	340.12	24.09	2.72	21.93	2.29	42.26	55.68
2022	615.38	35.97	89.65	339.19	24.22	2.72	23.24	2.29	42.28	55.83

\*KOSIS 국가통계포털



### 3 경제 · 산업환경

#### □ 경제활동 인구

- 2024년 기준 구미시의 총 경제활동 인구는 약 226천명이며, 2023년 약 222천명 대비 1.8% 증가함
- 구미시의 경제활동 참가율은 2024년 64.5%로, 2015년 대비 1.1% 감소하였으며, 고용률 또한 0.8% 감소하였음

#### □ 사업체수 및 종사자수 현황

- 2023년 구미시의 종사자 수는 207,952명, 사업체 수는 47,515개로 나타남
- 종사자 수 및 사업체 수는 2010년부터 2023년까지 지속적으로 증가하였으며, 2023년 종사자 수는 2010년 대비 약 12.3% 증가, 사업체 수는 약 81.3% 증가함
- 주요 산업별 종사자 수는 제조업(42.1%), 도매 및 소매업(9.1%), 숙박 및 음식점업(7.9%) 순으로 제조업이 가장 높은 비중을 차지함

#### □ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

- 2021년 기준 구미시 지역 내 총생산의 당해년 가격은 26,380,995 백만원이며, 2015년 34,732,664 백만원 대비 24.0% 감소하였음
- 2015년 기준년 연세 가격은 2015년 34,732,664 백만원에서 2021년 25,015,183 백만원으로 28.0% 감소하였음

#### □ 산업단지 현황

- 산업단지는 총 9개 단지가 입지해 있으며, 국가산업단지는 구미국가산업단지(1~5단지), 농공단지는 고아, 고아제2, 산동, 해평 단지가 있음
- 국가산업단지 총 면적은 총 면적은 36,163천㎡, 총 입주업체는 2,445개사, 총 종업원 수는 82,612명임
- 농공단지는 총 면적은 596천㎡, 총 입주업체는 80개사, 총 종업원 수는 1,224명임

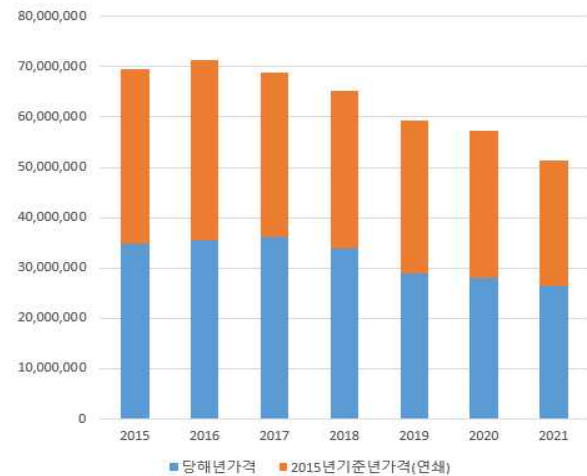
< 지역 경제.산업환경 현황 >

경제활동 인구								
구분		인구수	경제활동인구			경제활동 참가율	고용률	실업률
			합계	취업자	실업자			
2015	상반기	425.8	224	213	11	65	61.8	4.9
	하반기	425.8	226	214	12	65.6	62.2	5.2
2016	상반기	425.5	220	208	12	63.6	60.1	5.5
	하반기	425.5	217	210	7	62.6	60.5	3.4
2017	상반기	427.2	217	207	9	62.3	59.6	4.3
	하반기	427.2	231	221	10	66.2	63.4	4.3
2018	상반기	426.7	232	220	12	66.3	62.8	5.2
	하반기	426.7	233	222	11	66.2	63.1	4.6
2019	상반기	424.7	227	215	12	64.6	61.1	5.4
	하반기	424.7	227	217	10	64.4	61.6	4.3
2020	상반기	421.0	220	208	12	62.4	59.1	5.4
	하반기	421.0	225	213	13	63.7	60.1	5.6
2021	상반기	417.2	223	212	11	63.2	60.1	4.9
	하반기	417.2	220	212	7	62.6	60.5	3.4
2022	상반기	408.1	230	221	10	65.3	62.5	4.3
	하반기	408.1	225	218	7	63.7	61.7	3.2
2023	상반기	405.5	225	215	11	63.9	60.9	4.6
	하반기	405.5	222	214	8	63.2	60.9	3.7
2024	상반기	404.8	226	215	10	64.1	61.2	4.5
	하반기	404.8	226	216	11	64.5	61.4	4.8

산업단지 현황				
유형	단지수	총면적 (천m2)	입주업체수 (개사)	종업원수 (명)
국가단지	5	36,136	2,445	82,612
농공단지	4	596	80	1,224

\*KOSIS국가통계포털

지역 내 총생산량			사업체 및 종사자 현황		
구분	당해년 가격	2015년 기준년 연쇄가격	구분	사업체수	종사자수
2015	34,732,664	34,732,664	농업, 임업 및 어업	76	508
2016	35,560,024	35,813,760	광업	13	347
2017	36,068,854	32,744,028	제조업	6,568	89,441
2018	33,860,074	31,239,828	전기, 가스 및 수도사업	918	1,347
2019	28,938,854	30,306,013	하수·폐기물처리 원료재 생 및 환경복원업	118	990
2020	27,984,001	29,328,743	건설업	3,911	11,627
2021	26,380,995	25,015,183	도매 및 소매업	9,813	19,097
			운수업	5,074	7,896
			숙박 및 음식점업	7,321	15,948
			출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	374	1,445
			금융 및 보험업	477	4,659
			부동산업 및 임대업	1,659	5,329
			전문 과학 및 기술	970	4,068
			사업시설관리 및 사업 지원 서비스업	1,124	7,228
			공공행정, 국방 및 사회 보장 행정	91	4,320
			교육 서비스업	2,336	13,819
			보건업 및 사회복지 서 비스업	1,218	14,560
			예술, 스포츠 및 여가관 련 서비스업	1,245	2,659
			협회, 단체 및 기타 개 인서비스업	4,241	6,703
			합 계	47,547	211,991



\*KOSIS 국가통계포털

## 4 에너지 현황

### □ 전력소비량

- 2023년 기준으로 구미시의 용도별 전력 사용량을 살펴보면 산업용이 7,495,136MWh로 전체 사용량 9,130,275MWh의 82.1%로 가장 많은 비중을 차지함
- 일반용이 775,256MWh(8.5%), 주택용 629,911MWh(6.9%), 농사용 12,483MWh(1.2%) 공공용 72,181MWh(0.8%), 심야 45,308(0.5%) 순으로 나타남

### □ 최종에너지 원별/부문별 소비량

- 에너지원별 소비량
  - 석유소비량 : 수송 부문의 석유 소비량은 280천toe로 가장 높게 나타났으며, 전체 소비량 330천toe의 84.7%를 차지함
  - 가스소비량 : 산업 부문의 가스소비량은 246천toe로 가장 높게 나타났으며, 전체 소비량 398천toe의 61.9%를 차지함, 가정 부문의 가스소비량은 125천toe로 두 번째로 높게 나타났으며, 전체 소비량의 31.4%를 차지함
- 부문별 소비량
  - 2022년을 기준으로 구미시의 최종에너지 소비량은 총 1,886천toe를 나타냄
  - 산업 부문의 소비량은 1,241천toe로 전체 에너지 소비량의 65.8%를 차지함
  - 수송 부문의 소비량은 294천toe로 전체 에너지 소비량의 15.6%를 차지함
  - 가정 부문의 소비량은 208천toe로 전체 에너지 소비량의 11.0%를 차지함
  - 상업 부문의 소비량은 117천toe로 전체 에너지 소비량의 6.2%를 차지함
  - 공공 부문의 소비량은 26천toe로 전체 에너지 소비량의 1.4%를 차지함

### □ 신재생에너지 발전 보급용량

- 2023년 기준 구미시의 신재생에너지 발전량은 317,992MWh이며, 경상북도 발전량인 5,804,541MWh의 5.48%를 차지함
- 구미시 인구수 기준 경상북도 대비 신재생에너지 발전량은 다소 낮은 것으로 판단됨
- 경상북도 신재생에너지 발전 비율은 재생에너지 약 97.9%, 신에너지 2.1%로 재생에너지 발전이 대부분이었으며 구미시 또한 재생에너지 비율이 94.1%, 신에너지 5.9%로 재생에너지 발전 비율이 높음

< 지역 에너지 현황 >

2023년 월별 전력소비량

[단위 : 천kWh]

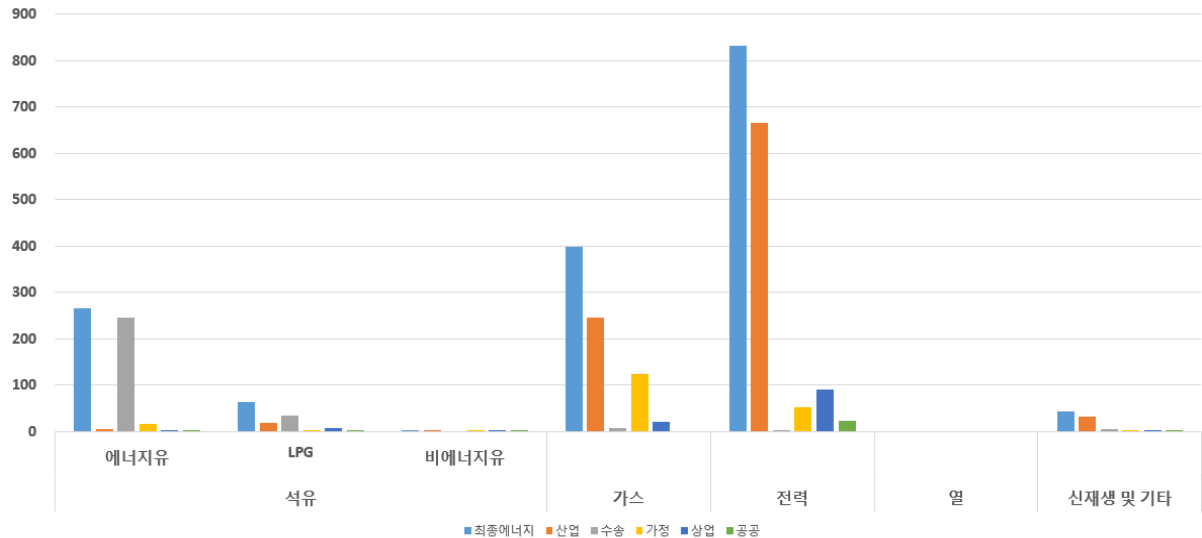
구 분	가로등	교육용	농사용	산업용	심 야	일반용	주택용
1월	2,261	8,776	10,428	623,465	8,663	79,188	54,877
2월	2,129	6,740	10,476	563,765	8,458	74,642	53,858
3월	1,898	5,932	8,378	638,921	5,705	58,856	45,614
4월	1,809	5,052	7,363	609,571	3,809	55,219	46,606
5월	1,594	4,385	7,822	536,129	2,723	53,187	44,477
6월	1,548	5,077	11,315	662,502	1,716	59,801	47,027
7월	1,495	6,092	8,955	626,185	1,467	67,645	55,373
8월	1,597	5,125	11,870	676,089	1,379	77,038	72,153
9월	1,695	6,511	11,783	728,074	1,283	72,467	64,591
10월	1,795	4,331	7,904	609,597	1,417	56,056	48,118
11월	1,949	5,894	8,439	607,349	2,989	56,035	47,133
12월	2,026	8,267	7,749	613,491	5,700	65,122	50,084
합 계	21,796	72,181	112,483	7,495,136	45,308	775,256	629,911

\*KESIS 국가에너지통계 종합정보시스템

최종에너지 소비량(단위 : 1,000toe)

구분	석유				가스	전력	열	신재생 및 기타	합계
	소계	에너지유	LPG	비에너지유					
최종에너지	330	265	62	3	398	833	0	43	1,886
산업	25	5	18	2	246	665	0	31	1,241
수송	280	244	35	0	7	2	0	6	294
가정	18	16	2	0	125	52	0	3	208
상업	7	0	7	0	20	90	0	0	117
공공	0	0	0	0	0	23	0	2	26

\*시군구 에너지수급통계



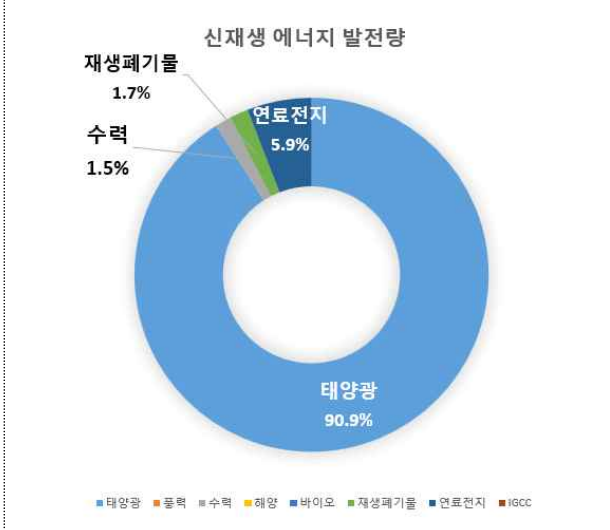
< 지역 에너지 현황 >

\*pedsis국내석유정보시스템

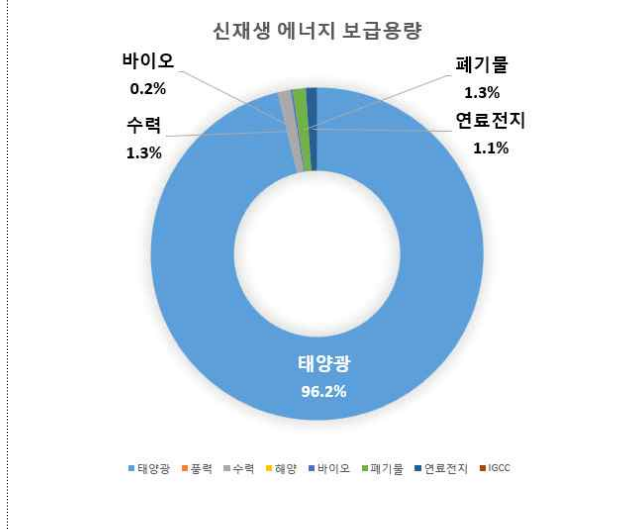
연도	무연 보통 휘발유	무연 고급 휘발유	실내 등유	경유 (0.001%)	중유 합계	병커 c유	용제 원료	프로판	부탄	아스 팔트	부생 연료유
2018	123,916	769	17,448	203,867	1,358	14,202	687	28,625	63,540	945	227
2019	124,342	895	16,147	207,018	1,621	8,688	712	45,140	62,549	916	430
2020	110,973	1,188	16,623	190,370	479	1,841	918	42,533	54,494	1,791	403
2021	111,751	1,782	17,696	182,214	6	154	688	45,425	52,610	1,219	219
2022	117,383	2,309	17,484	180,404	45	3	621	43,799	52,164	1,942	209
2023	121,828	3,076	13,959	182,218	193	10	664	40,737	49,607	3,699	237

신재생에너지 발전량(2023년 기준)				신재생에너지 보급용량(2023년 기준)			
구분(단위 : MWh)		경상북도	구미시	구분		경상북도	구미시
신재생 에너지	합계	5,804,541	317,992	신재생에너지 합계		4,349,394	237,333
	재생 에너지	5,682,615	299,261	재생에너지	태양광	3,561,774	228,286
	신에너지	121,926	18,731		풍력	515,774	-
신재생에너지공급비중	100.0	5.48	수력		179,455	3,000	
재생에너지	태양광	4,385,934	289,212		해양	-	-
	풍력	933,978	-		바이오	8,600	450
	수력	303,783	4,717		폐기물	44,635	3,000
	해양	-	-		소 계	4,310,238	234,736
	바이오	25,570	-	신에너지	연료전지	39,154	2,597
	재생 폐기물	33,352	5,332		IGCC	-	-
소 계	5,682,617	299,261	소 계		39,154	2,597	
신에너지	연료전지	121,926	18,731				
	IGCC	-	-				
	소 계	121,926	18,731				

\*한국에너지공단 신·재생에너지센터



\*한국에너지공단 신·재생에너지센터



## 2. 구미시 온실가스 배출량 현황 및 전망

### □ 온실가스 배출량 산정기준

- 환경부에서는 탄소중립 녹색성장 기본계획 가이드라인('24. 9.)을 통해 온실가스종합정보센터 통계\*를 사용하도록 하고 있음

\* 온실가스종합정보센터('23.12)의 VKT 기준 배출량 적용(경상북도과 정합성 고려)

### □ 온실가스 총배출량 현황

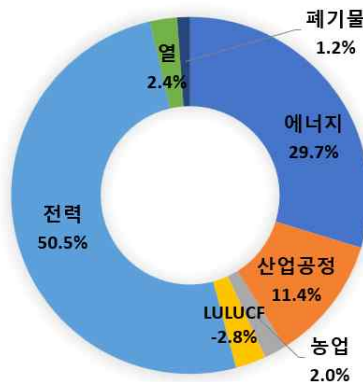
- 온실가스종합정보센터에서 공표한 구미시의 배출량 중 2016년도부터 2020년도까지 직·간접 배출량으로 정리하였음
  - '18년 기준 직접배출량 4,347.05천tCO<sub>2</sub>eq, 간접배출량 5,459.77천tCO<sub>2</sub>eq, 총배출량 9,806.81천tCO<sub>2</sub>eq으로 구성되었음

【 연도별 총배출량 현황('16~'20) 】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

부문		2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
<b>합계</b>		<b>9,374.67</b>	<b>10,099.72</b>	<b>9,806.81</b>	<b>8,881.13</b>	<b>8,008.07</b>
직접 배출량	에너지	2,948.67	2,984.45	2,999.73	2,976.87	2,883.28
	산업공정	1,034.54	1,489.75	1,147.33	779.09	617.60
	농업(기타)*	0.14	0.15	0.14	0.12	0.09
	농업	191.59	194.59	199.85	205.51	216.51
	LULUCF	-390.45	-335.05	-277.50	-260.62	-256.14
간접 배출량	전력	4,874.33	5,109.11	5,095.63	4,552.48	3,949.34
	열	192.94	221.61	246.86	242.27	214.39
	폐기물	132.46	100.06	117.28	124.80	126.86

\* 농업(기타) : Prescribed Burning of Savannas, 작물잔사소각



【 부문별 온실가스 배출 기여도 ('18년, 총배출량) 】

## □ 부문별 온실가스 배출현황

- 2018년 기준 총 배출량은 9,806.81천톤이며, 관리권한 배출량은 2,407.34천톤으로 총 배출량 중 24.8%의 비중을 차지함

### 【 부문별 온실가스 배출현황('16~'20) 】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

구분	산업	수송 (도로)	수송 (기타)	건물	산업 공정	농업 (기타)	농업	LULUCF	폐기물	순배출량	총배출량	관리권한
2016	6,013.86	874.27	5.42	1,122.39	1,034.54	0.14	191.59	-390.45	132.46	8,984.21	9,374.67	2,320.71
2017	6,296.35	860.74	4.63	1,153.46	1,489.75	0.15	194.59	-335.05	100.06	9,764.68	10,099.72	2,308.85
2018	6,247.16	874.09	4.84	1,216.12	1,147.33	0.14	199.85	-277.50	117.28	9,529.31	9,806.81	2,407.34
2019	5,765.71	883.53	4.80	1,117.57	779.09	0.12	205.51	-260.62	124.80	8,620.52	8,881.13	2,331.41
2020	5,113.08	862.66	3.75	1,067.51	617.60	0.09	216.51	-256.14	126.86	7,751.93	8,008.07	2,273.54

## □ 온실가스 배출 유형

- 총배출량 대비 산업 63.7%, 산업공정 11.7%의 직·간접 배출량이 높은 산업·발전특화형
- 관리권한 배출량 기준 수송(도로), 건물 부문의 비중이 '18년 기준 86.83% 이상 차지함

## □ 지자체 관리권한 인벤토리

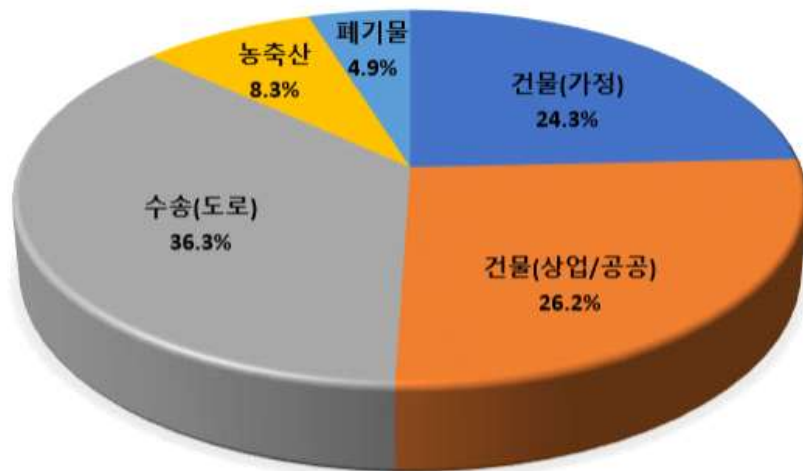
- (건물) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 50.52%로 가장 높은 비중을 차지하며, '18년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보임
- (수송(도로)) '18년도 기준 관리권한 배출량의 약 36.31%로 두 번째 높은 비중을 차지하며, '19년 이후 감소추세를 보임
- (농축산) '18년도 기준 관리권한 배출량의 약 8.30%로 세 번째 높은 비중을 차지하며, 지속적 증가추세를 보임
- (폐기물) '18년도 기준 관리권한 배출량의 약 4.87%로 '18년부터 증가추세를 보임

【 연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20) 】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계*	2,320.71	2,308.85	2,407.34	2,331.41	2,273.54
건물	1,122.39	1,153.46	1,216.12	1,117.57	1,067.51
수송(도로)	874.27	860.74	874.09	883.53	862.66
농축산	191.59	194.59	199.85	205.51	216.51
폐기물	132.46	100.06	117.28	124.80	126.86
흡수원	-390.45	-335.05	-277.50	-260.62	-256.14

\* 흡수원을 제외한 건물, 수송(도로), 농축산, 폐기물 부문의 온실가스 배출량 합계를 기재



【 부문별 온실가스 배출 기여도('18년, 관리권한) 】

## □ 온실가스 배출량 전망

- 관리권한 배출량 전망은 GIR('23.12.)에 공표된 2010~2021년까지의 12개년 배출량을 통계적 기법(추세분석, 회귀분석 등)을 적용하여 부문별로 전망하고, 기존 배출량과 정합성이 높은 방법론을 최종 선정하여 전망하였음
- (전체) 2018년 대비 2030년 총배출량은 약 0.3% 감소
- (부문별) 건물 8.3% 감소, 수송(도로) 5.3%, 농축산 21.4%, 폐기물 3.7% 증가로 전망됨

활용자료	전망부문	전망범위	방법론	세부내용
2010-2021	지자체 관리권한	부문별 직·간접 배출량	추세분석, 회귀분석	통계적 기법(추세분석, 회귀분석 등)을 적용하여 부문별로 전망하고, 기존 배출량과 정합성이 높은 방법론을 최종 선정하여 전망함

구분	건물	수송(도로)	농축산	폐기물	흡수원
부문별 방법론	추세분석 (로그함수)	추세분석 (로그함수)	추세분석 (로그함수)	추세분석 (증가율)	추세분석 (증가율)

- 주요인자에 따른 온실가스 배출량 상관관계
- 부문별 가장 오차가 적은 미래 전망을 산출하기 위하여 각 부문에 대하여 최근 12개 년도 보고된 배출량 자료(환경부 온실가스종합정보센터 통계자료)와 과거 자료를 바탕으로 부문별 영향 인자를 고려함
- 건물과 전력소비량, 자동차등록대수는 비교적 높은 상관관계를 나타내고 있으며, 수송은 자동차등록대수, 주택 증가와 강한 상관관계를 가지는 것으로 나타남
- 농축산 부문은 임야면적과 반비례하는 특징이 있으며, 폐기물은 건축허가 연면적, 흡수원은 공원면적과 강한 양의 상관관계를 경향을 보임
- 이러한 상관관계 분석을 바탕으로, 향후 전망 시 변수 조정 및 다중회귀분석에 있어 주요인자로 적용

**【 주요인자별 온실가스 배출량 상관관계 분석 】**

구분	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
주택현황	0.284	0.790	0.867	-0.040	0.975
인구현황	-0.127	-0.438	-0.896	-0.433	-0.614
생활폐기물현황	0.068	0.349	-0.157	-0.247	0.202
자동차등록대수	0.273	0.709	0.899	-0.024	0.980
에너지 사용량	-0.154	-0.446	-0.944	-0.236	-0.850
임야면적	-0.258	-0.597	-0.943	-0.128	-0.881
공원면적	0.095	0.503	0.933	0.081	0.888
건축허가 연면적	-0.144	-0.702	-0.460	0.496	-0.749
전력소비량	0.678	-0.035	-0.387	-0.367	-0.373
출생아수	-0.273	-0.732	-0.903	0.007	-0.979

- 건물, 수송, 농업, 폐기물 부문에서는 로그함수 분석이 가장 낮은 오차율을 기록하며 신뢰도가 높음
- 흡수원 부문에서는 증가율 신뢰도가 높고 단순회귀 분석은 신뢰성이 낮아 제거해야 함
- 농업 부문에서 지수 함수 분석은 신뢰성이 낮아 제거해야 함
- 폐기물 부문에서는 단순회귀 분석이 부적절하며, 증가율 분석이 적절할 것으로 판단됨
- 결론적으로, 전반적으로 로그함수 분석이 가장 신뢰도가 높으며, 특정 부문에서는 증가율 분석이 적합함

**【 부문별 전망방법에 따른 오차율 】**

구분	증가율	선형추세	지수함수	로그함수	단순회귀	다중회귀
건물	5.79%	0.40%	0.40%	0.22%	2.36%	1.90%
수송	20.09%	22.71%	22.71%	10.81%	12.25%	23.09%
농업	52.01%	31.80%	217.89%	12.45%	73.42%	61.40%
폐기물	0.69%	24.79%	11.53%	11.92%	7.11%	20.03%
흡수원	16.87%	20.37%	20.36%	20.31%	-96.54%	55.95%

## 【 부문별 전망 방법론 】

구분	내 용
건물	- 오차율이 가장 낮은 방법: 로그함수 분석 (0.22%) - 증가율 분석과 회귀 분석은 비교적 높은 오차율을 나타냄 - 로그함수 분석이 건물부문의 변화를 반영함
수송	- 오차율이 가장 낮은 방법: 로그함수 분석 (10.81%) - 선형추세 분석과 회귀 분석은 상대적 높은 오차율을 나타냄 - 로그함수 분석이 수송부문의 변동을 안정적 예측
농축산	- 오차율이 가장 낮은 방법: 로그함수 분석 (12.45%) - 지수함수 분석은 매우 높은 오차율을 기록, 과적합 가능성이 큼 - 단순회귀 및 다중회귀 분석도 높은 오차율을 보이며, 농업부문은 로그함수 분석이 적절한 것으로 판단
폐기물	- 오차율이 가장 낮은 방법: 단순회귀 분석 (7.11%) - 선형추세 분석(24.79%) 및 다중회귀 분석(20.03%)보다 훨씬 낮은 값으로, 단순회귀 분석이 적절한 방법일 가능성이 높음
흡수원	- 오차율이 가장 낮은 방법: 증가율 분석 (16.87%) - 다중회귀 분석의 오차율이-96.54%로 비정상적, 폐기물 부문에서는 부적절함 - 로그함수 분석이 가장 안정적인 결과를 보임

## 【 부문별 전망 방법 장단점 분석 】

구분	내용
증가율 분석	과거 증가율을 단순히 적용하는 방법이므로, 변화 패턴이 일정한 경우에는 신뢰도가 높으나, 변동성이 큰 경우(농업) 오차가 커질 수 있음
선형추세 분석	데이터가 직선적인 경향을 보일 때 유용하나, 비선형적인 변화가 있는 경우(수송, 농업) 오차율이 커질 수 있음
지수함수 분석	비선형적인 증가 패턴을 따르며, 급격한 증가가 예상될 경우 사용됨. 하지만 농업처럼 실제 변동성이 큰 경우 과적합 위험이 있음
로그함수 분석	완만한 증가나 둔화되는 패턴을 예측하는 데 강점이 있음. 대부분의 부문에서 가장 낮은 오차율을 보이며 신뢰도가 높음
단순회귀 분석	하나의 주요 변수만을 고려하므로, 복잡한 상관관계가 있는 경우(폐기물) 오차율이 커질 가능성이 있음
다중회귀 분석	여러 변수를 고려하여 예측 정확도를 높일 수 있지만, 폐기물 부문처럼 비정상적인 결과가 나올 수 있음. 다중 공선성 등의 이슈로 조정이 필요함

○ 증가율 분석

- Forecast 함수를 적용 과거 배출량의 연평균 증가율을 기반으로 미래 배출량을 예측하는 방식으로 농업 배출량은 가축 수 변화나 농업 생산성과 같은 외부 요인의 영향을 크게 받아 변동성이 큰 반면, 흡수원 부문은 가장 낮은 오차율을 보임

년도	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
2010	1,124.49	742.48	199.79	142.76	-182.94
2011	1,149.05	738.49	128.85	155.39	-180.88
2012	1,162.85	750.61	188.25	150.28	-195.81
2013	1,161.51	784.68	185.42	138.63	-330.84
2014	1,086.23	794.05	186.92	137.71	-366.02
2015	1,083.76	831.91	189.61	141.29	-409.58
2016	1,122.39	874.27	191.59	132.46	-390.45
2017	1,153.46	860.74	194.59	100.06	-335.05
2018	1,216.12	874.09	199.85	117.28	-277.50
2019	1,117.57	883.53	205.51	124.80	-260.62
2020	1,067.51	862.66	216.51	126.86	-256.14
2021	1,163.84	882.54	236.31	134.28	-235.34
2022	1,168.89	896.75	243.61	134.30	-245.32
2023	1,173.95	911.20	251.14	134.32	-255.73
2024	1,179.04	925.88	258.90	134.33	-266.58
2025	1,184.15	940.80	266.89	134.35	-277.89
2026	1,189.28	955.96	275.14	134.37	-289.68
2027	1,194.43	971.36	283.64	134.39	-301.97
2028	1,199.61	987.01	292.40	134.41	-314.78
2029	1,204.81	1,002.91	301.43	134.42	-328.13
2030	1,210.03	1,019.07	310.74	134.44	-342.06
2031	1,215.28	1,035.49	320.34	134.46	-356.57
2032	1,220.54	1,052.17	330.24	134.48	-371.69
2033	1,225.83	1,069.12	340.44	134.50	-387.46
2034	1,231.14	1,086.35	350.96	134.52	-403.90
오차율	5.79	20.09	52.01	0.69	16.87

## ○ 선형회귀 분석

- 과거 배출량의 변화 추세를 선형 회귀모형을 통해 예측하는 방식으로 건물부문 배출량이 일정한 추세를 보이며 증가하여 오차율이 낮음
- 배출량이 선형적 증가, 감소 패턴이 나타나지 않는 폐기물과 농축산에 경우 정확도가 낮아질 수 있음

년도	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
2010	1,124.49	742.48	199.79	142.76	-182.94
2011	1,149.05	738.49	128.85	155.39	-180.88
2012	1,162.85	750.61	188.25	150.28	-195.81
2013	1,161.51	784.68	185.42	138.63	-330.84
2014	1,086.23	794.05	186.92	137.71	-366.02
2015	1,083.76	831.91	189.61	141.29	-409.58
2016	1,122.39	874.27	191.59	132.46	-390.45
2017	1,153.46	860.74	194.59	100.06	-335.05
2018	1,216.12	874.09	199.85	117.28	-277.50
2019	1,117.57	883.53	205.51	124.80	-260.62
2020	1,067.51	862.66	216.51	126.86	-256.14
2021	1,163.84	882.54	236.31	134.28	-235.34
2022	1,131.69	920.57	225.61	116.28	-315.29
2023	1,131.32	935.53	230.54	113.63	-319.94
2024	1,130.96	950.48	235.47	110.98	-324.59
2025	1,130.59	965.44	240.39	108.34	-329.23
2026	1,130.23	980.40	245.32	105.69	-333.88
2027	1,129.86	995.36	250.24	103.04	-338.52
2028	1,129.50	1,010.32	255.17	100.40	-343.17
2029	1,129.13	1,025.28	260.09	97.75	-347.81
2030	1,128.77	1,040.24	265.02	95.10	-352.46
2031	1,128.40	1,055.19	269.94	92.46	-357.10
2032	1,128.04	1,070.15	274.87	89.81	-361.75
2033	1,127.67	1,085.11	279.79	87.16	-366.40
2034	1,127.30	1,100.07	284.72	84.52	-371.04
오차율	0.40	22.71	31.80	24.79	20.37

○ 지수함수 분석

- 배출량 변화가 지수적인 증가 또는 감소 패턴을 보일 경우 적용하는 방법으로 지수적 감소 패턴이 비교적 일정하게 나타나는 부분에 적합함
- 농축산과 같이 변화율이 급격한 경우, 실제 데이터보다 과대 또는 과소 추정될 가능성이 높음

년도	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
2010	1,124.49	742.48	199.79	142.76	-182.94
2011	1,149.05	738.49	128.85	155.39	-180.88
2012	1,162.85	750.61	188.25	150.28	-195.81
2013	1,161.51	784.68	185.42	138.63	-330.84
2014	1,086.23	794.05	186.92	137.71	-366.02
2015	1,083.76	831.91	189.61	141.29	-409.58
2016	1,122.39	874.27	191.59	132.46	-390.45
2017	1,153.46	860.74	194.59	100.06	-335.05
2018	1,216.12	874.09	199.85	117.28	-277.50
2019	1,117.57	883.53	205.51	124.80	-260.62
2020	1,067.51	862.66	216.51	126.86	-256.14
2021	1,163.84	882.54	236.31	134.28	-235.34
2022	1,131.69	920.57	248.93	120.99	-315.28
2023	1,131.33	935.53	269.44	120.19	-319.93
2024	1,130.96	950.49	295.25	119.52	-324.57
2025	1,130.60	965.45	327.74	118.95	-329.22
2026	1,130.23	980.42	368.64	118.46	-333.86
2027	1,129.87	995.38	420.13	118.05	-338.51
2028	1,129.50	1,010.34	484.95	117.70	-343.15
2029	1,129.14	1,025.31	566.53	117.40	-347.80
2030	1,128.77	1,040.27	669.23	117.15	-352.44
2031	1,128.41	1,055.23	798.52	116.93	-357.09
2032	1,128.04	1,070.20	961.26	116.75	-361.73
2033	1,127.67	1,085.16	1,166.12	116.60	-366.38
2034	1,127.31	1,100.13	1,423.99	116.46	-371.03
오차율	0.40	22.71	217.89	11.53	20.36

## ○ 로그함수 분석

- 로그함수를 적용하여 초기 급격한 변화는 반영 가능하지만, 일정 수준 이상에서는 예측값이 과소 또는 과대 추정될 가능성이 있음
- 변화량이 비교적 적은 흡수원 전망 분석에는 오차율이 크게 나타남

년도	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
2010	1,124.49	742.48	199.79	142.76	-182.94
2011	1,149.05	738.49	128.85	155.39	-180.88
2012	1,162.85	750.61	188.25	150.28	-195.81
2013	1,161.51	784.68	185.42	138.63	-330.84
2014	1,086.23	794.05	186.92	137.71	-366.02
2015	1,083.76	831.91	189.61	141.29	-409.58
2016	1,122.39	874.27	191.59	132.46	-390.45
2017	1,153.46	860.74	194.59	100.06	-335.05
2018	1,216.12	874.09	199.85	117.28	-277.50
2019	1,117.57	883.53	205.51	124.80	-260.62
2020	1,067.51	862.66	216.51	126.86	-256.14
2021	1,163.84	882.54	236.31	134.28	-235.34
2022	1,132.24	886.93	210.83	122.11	-326.47
2023	1,132.09	892.17	212.25	121.18	-329.88
2024	1,131.95	897.04	213.57	120.31	-333.06
2025	1,131.82	901.61	214.80	119.49	-336.03
2026	1,131.70	905.89	215.96	118.72	-338.81
2027	1,131.58	909.94	217.06	118.00	-341.44
2028	1,131.47	913.76	218.09	117.32	-343.93
2029	1,131.37	917.39	219.08	116.67	-346.29
2030	1,131.27	920.84	220.01	116.05	-348.54
2031	1,131.18	924.12	220.90	115.46	-350.68
2032	1,131.09	927.27	221.75	114.90	-352.72
2033	1,131.00	930.28	222.57	114.36	-354.68
2034	1,130.92	933.16	223.35	113.85	-356.56
오차율	0.22	10.81	12.45	11.92	20.31

○ 단순회귀 분석

- 독립변수를 사용하여 배출량과의 관계를 분석하는 방식으로 각 부문별로 변수를 적용하여 독립변수와의 상관관계가 일정하게 유지되었을 경우 유리
- 다중 요인이 작용한 것으로 판단되는 농축산, 흡수원의 경우 예측 정확도가 낮음

년도	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
2010	1,124.49	742.48	199.79	142.76	-182.94
2011	1,149.05	738.49	128.85	155.39	-180.88
2012	1,162.85	750.61	188.25	150.28	-195.81
2013	1,161.51	784.68	185.42	138.63	-330.84
2014	1,086.23	794.05	186.92	137.71	-366.02
2015	1,083.76	831.91	189.61	141.29	-409.58
2016	1,122.39	874.27	191.59	132.46	-390.45
2017	1,153.46	860.74	194.59	100.06	-335.05
2018	1,216.12	874.09	199.85	117.28	-277.50
2019	1,117.57	883.53	205.51	124.80	-260.62
2020	1,067.51	862.66	216.51	126.86	-256.14
2021	1,163.84	882.54	236.31	134.28	-235.34
2022	1,119.77	884.41	273.55	122.46	-211.25
2023	1,117.69	890.60	284.15	122.69	-180.06
2024	1,115.60	896.91	294.68	122.93	-148.25
2025	1,113.53	903.33	305.15	123.17	-115.82
2026	1,111.45	909.87	315.56	123.42	-82.74
2027	1,109.38	916.53	325.90	123.68	-49.02
2028	1,107.31	923.31	336.18	123.94	-14.62
2029	1,105.24	930.21	346.40	124.22	20.45
2030	1,103.17	937.24	356.56	124.49	56.21
2031	1,101.11	944.39	366.66	124.78	92.68
2032	1,099.05	951.67	376.70	125.07	129.86
2033	1,096.99	959.09	386.67	125.38	167.78
2034	1,094.94	966.64	396.59	125.69	206.45
오차율	2.36	12.25	73.42	7.11	-96.54

## ○ 다중회귀 분석

- 여러 개의 독립변수를 사용하여 배출량과의 관계를 분석하는 방식으로 주요인자 선택에 따라 결과가 크게 달라질 수 있으며, 주요인자 사이에 밀접한 관련성으로 과대, 과소 예측값이 도출될 수 있어 불안정함

년도	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원
2010	1,124.49	742.48	199.79	142.76	-182.94
2011	1,149.05	738.49	128.85	155.39	-180.88
2012	1,162.85	750.61	188.25	150.28	-195.81
2013	1,161.51	784.68	185.42	138.63	-330.84
2014	1,086.23	794.05	186.92	137.71	-366.02
2015	1,083.76	831.91	189.61	141.29	-409.58
2016	1,122.39	874.27	191.59	132.46	-390.45
2017	1,153.46	860.74	194.59	100.06	-335.05
2018	1,216.12	874.09	199.85	117.28	-277.50
2019	1,117.57	883.53	205.51	124.80	-260.62
2020	1,067.51	862.66	216.51	126.86	-256.14
2021	1,163.84	882.54	236.31	134.28	-235.34
2022	1,136.96	882.62	225.89	143.76	-229.93
2023	1,117.28	896.43	242.48	147.67	-214.02
2024	1,116.88	914.38	260.22	150.45	-196.11
2025	1,126.09	934.46	278.04	153.00	-176.87
2026	1,115.61	956.19	294.18	155.50	-157.73
2027	1,113.53	979.39	305.59	157.98	-139.38
2028	1,111.45	1,003.96	316.97	160.45	-121.83
2029	1,109.38	1,029.81	328.31	162.91	-104.98
2030	1,107.31	1,056.88	339.61	165.36	-88.77
2031	1,105.24	1,085.11	350.87	167.81	-73.11
2032	1,103.18	1,114.44	362.10	170.25	-57.93
2033	1,101.11	1,144.83	373.29	172.68	-43.17
2034	1,099.05	1,176.24	384.45	175.11	-28.76
오차율	1.90	23.09	61.40	20.03	55.95

○ 최적 예측 방법 분석을 위한 보정 진행

- 현실적 예측을 위한 최근 연도 값에 더 높은 가중치 부여(지수 이동 평균)

\* 흡수율의 경우 2013~2015년까지 급격한 증가율을 나타내지만 최근 5년치에서 지속적 감소량을 나타내고 있어 최근 감소 경향에 가중치를 부여 전망결과를 도출함

- 연평균 증가율을 고려 급격한 증가와 감소 방지를 통한 현실적인 예측 유지

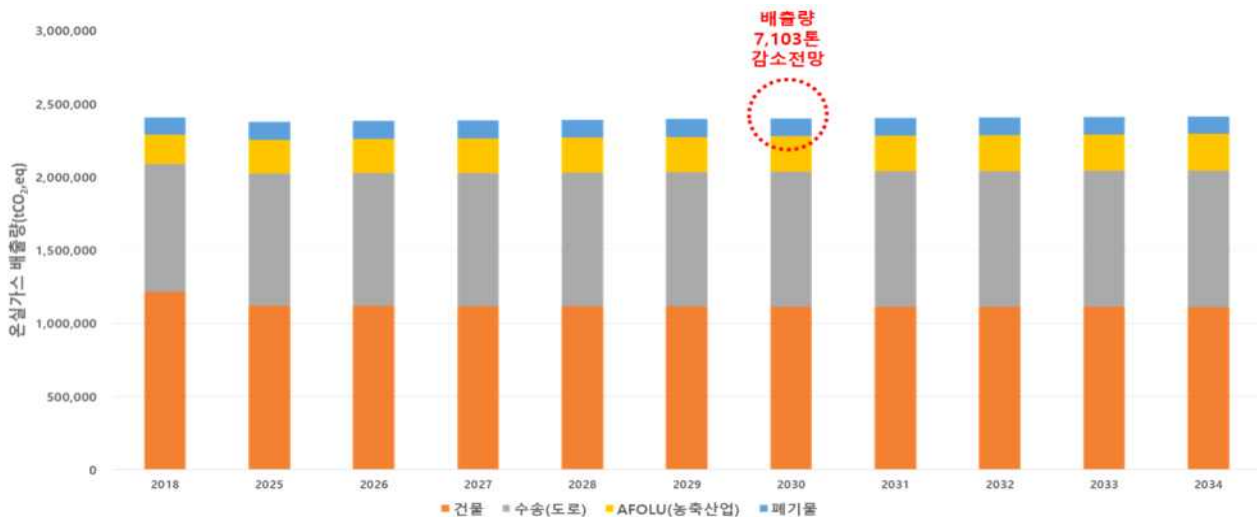
○ 2030년 관리권한 배출량 2,400.3천tCO<sub>2</sub>eq

\* 관리권한 온실가스 배출량 전망 결과 2018년보다 감소되었다가 지속적으로 증가하고 있는 추세를 보였음

【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

부문	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계 (흡수원 제외)	2,407.3	2,378.4	2,383.3	2,387.9	2,392.3	2,396.4	2,400.3	2,404.1	2,407.7	2,411.1	2,414.4
합계 (흡수원 포함)	2,129.80	2,185.0	2,198.6	2,211.0	2,222.7	2,233.7	2,243.9	2,253.5	2,262.8	2,271.5	2,279.9
건물	1,216.1	1,120.7	1,119.5	1,118.4	1,117.3	1,116.3	1,115.3	1,114.3	1,113.5	1,112.6	1,111.8
수송(도로)	874.1	901.6	905.9	909.9	913.8	917.4	920.8	924.1	927.3	930.3	933.2
농축산	199.8	231.6	234.1	236.4	238.6	240.7	242.6	244.5	246.3	248.0	249.7
폐기물	117.3	124.4	123.8	123.2	122.6	122.1	121.6	121.1	120.6	120.2	119.7
흡수원	-277.5	-193.3	-184.7	-176.9	-169.6	-162.8	-156.4	-150.5	-144.9	-139.6	-134.5



【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

## □ 부문별 온실가스 배출량 현황('18년 기준)

### ○ 건물부문

- 총배출량 중 상업/공공 배출량이 51.9%, 가정 배출량이 48.1% 차지함
- 상업/공공은 전기, 열사용의 간접배출량이 많은 부분을 차지함
- 건물부문 중 상업/공공의 간접배출량이 온실가스 배출 비중이 높음

구분	건물부문 총 배출량	상업/공공 총 배출량	가정 총 배출량	직접		간접	
				상업/공공	가정	상업/공공	가정
배출량 (천tCO <sub>2</sub> eq)	1,216.12	631.77	584.35	68.40	299.51	563.38	284.84
비율	100.0%	51.9%	48.1%	5.6%	24.6%	46.3%	23.4%

### ○ 수송(도로)부문

- 도로(자동차)의 배출량이 99.4%, 철도 배출량이 0.5%, 기타 0.1%로 도로(자동차) 배출량이 대부분을 차지함
- 2023년도 자동차 1일 평균주행거리는 약 34.9km 나타났으며, 2018년 대비 낮아지는 추세를 나타냄
- 수송(도로)부문 배출량은 차량 주행거리의 감소와 차량의 연비 향상, 친환경 차량 증가로 꾸준히 낮아질 것으로 판단됨

구분	계	도로	항공	철도	해운	기타
배출량 (천tCO <sub>2</sub> eq)	878.94	874.09	-	4.37	-	0.47
비율	100.0%	99.4%	0.0%	0.5%	0.0%	0.1%

### ○ 농축산부문

- 농축산부문 배출량은 벼 재배 배출량이 39.1%, 장내발효 배출량이 32.1%를 차지함

구분	계	에너지	장내 발효	가축분뇨 처리	벼재배	농경지 토양	석회 사용	요소 사용	작물잔사 소각
배출량 (천tCO <sub>2</sub> eq)	206.52	6.53	66.25	35.22	80.79	16.65	0.02	0.91	0.14
비율	100.0%	3.2%	32.1%	17.1%	39.1%	8.1%	0.0%	0.4%	0.1%

\* GIR 상세배출량에는 농업/임업/어업으로 통한 배출량으로 제시되어 있으며, 농축산만 분리산정 불가

○ 폐기물부문

- 폐기물부문 배출량은 매립 처리가 46.7%로 가장 높았으며, 소각 41.1%, 하·폐수 처리 7.9%로 나타남
- 코로나 팬데믹 이후 배달, 1회용품 사용 증가하였으나, 분리배출, 재활용 증가로 배출량은 증감을 반복하고 있음

구분	폐기물부문 총 배출량	폐기물매립	고형폐기물의 생물학적 처리	폐기물 소각	하·폐수 처리
배출량 (천tCO <sub>2</sub> eq)	117.28	54.72	5.12	48.19	9.25
비율	100.0%	46.7%	4.4%	41.1%	7.9%

○ 흡수원부문

- 흡수원(LULUCF)부문은 산림지 등에서 배출되는 온실가스 흡수량 291.47천tCO<sub>2</sub>eq, 농경지 및 습지 배출량이 15.74천tCO<sub>2</sub>eq으로 전체 흡수량은 277.5천tCO<sub>2</sub>eq임

구분	총 배출량	산림지	수확된 목재제품	농경지	초지	습지
배출·흡수량 (천tCO <sub>2</sub> eq)	-277.50	-291.47	-1.14	13.47	-0.64	2.27
비율	100.0%	105.0%	0.4%	-4.9%	0.2%	-0.8%

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



## IV. 상위계획 분석

1. 경상북도 기본계획 감축목표
2. 경상북도 부문별 주요 추진과제



## IV. 상위계획 분석

### 1. 경상북도 기본계획 감축목표

- 비전 : “탄소중립을 향한 변화, 경북과 함께”
- 목표 : 2030년까지 온실가스 43.2% 감축, 2050년 Net-Zero 달성
  - 2018년 온실가스 배출량 대비 43.2%인 906천톤 감축을 목표로 수송 13.2% 증가, 건물 17.8% 감소, 농축수산 9.9% 증가, 폐기물 6.3% 감소, 흡수원 22.9% 감소를 목표로 함
  - 4대 전략에 따른 12대 과제를 제시, 4대 전략은 ①청정전환, ②녹색기술, ③산림경영, ④도민공감
- 경상북도 2030년 목표배출량은 BAU(12,696천톤) 대비 906천 톤을 감축한 11,791천 톤으로, 기준연도인 2018년 배출량(20,756천톤) 대비 43.19%를 감축하는 수준임
- 2033년 목표배출량은 BAU(13,408천톤) 대비 2,344천톤을 감축한 11,064천톤으로, 기준연도인 2018년 배출량(20,756천톤) 대비 46.69%를 감축하는 수준임

#### 【경상북도 중장기 감축목표】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

구분	부문	2018년 기준 배 출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)
			①	②	③	④=②- ③ /①×100	⑤	⑥	⑦=⑤- ⑥ /①×100	⑧
<b>합계</b>		<b>20,756</b>	<b>12,696</b>	<b>906</b>	<b>11,791</b>	<b>43.19</b>	<b>13,408</b>	<b>2,344</b>	<b>11,064</b>	<b>46.69</b>
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	10,310	8,626	155	8,471	17.84%	8,457	1,358	7,099	31.15%
	수송(도로)	5,890	7,011	343	6,669	-13.22%	7,314	457	6,857	-16.42%
	농축산	3,165	2,888	36	2,853	9.88%	2,795	37	2,758	12.86%
	폐기물	1,390	1,478	0	1,478	-6.34%	1,477	0	1,477	-6.24%
흡수 및 제거	흡수원	-9,955	-7,307	373	-7,679	22.86%	-6,635	493	-7,127	28.40%
관리권한 외 추가감축노력	전환	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 2. 경상북도 부문별 주요 추진과제

- 2050 탄소중립 비전을 구체화하기 위해 청정전환, 녹색기술, 산림경영, 도민공감이라는 4대 전략을 설정

### < 광역지자체 부문별 주요감축 대책 >

- ① 청정전환: 탄소중립을 위한 지역산업 구조 대전환**
  - 고탄소 배출 업종의 에너지 전환을 통한 순환경제 활성화
- ② 녹색기술: 저탄소 녹색성장 체계 구축**
  - 노후 산업단지 및 공공(민간)건축물 그린리모델링 확대
- ③ 산림경영: 지속가능한 탄소흡수원 조성·확보**
  - 산림 재조림 및 도시숲 확대 조성을 통한 흡수원 확충
- ④ 도민공감: 인식개선과 기후위기 적응 기반 구축**
  - 도민 인식 개선을 위한 대상별 맞춤형 탄소중립 교육 추진

< 광역지자체 기후위기 대응기반 강화대책 주요과제 >

① 기후위기 적응대책

- 기후변화에 대비한 지역의 물관리 대응력 강화, 산림·생태계 건강성 유지를 위한 기후변화 적응역량 강화, 국토·연안 기후재해 대응 기반 강화, 지속가능한 농수산 환경 및 식량자원 생산 기반 구축, 기후변화에 따른 건강피해 산정 예방 체계 마련

② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 공유재산 실태조사·공개, 재해위험지구 관리, 기타 공유재산 관리

③ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 도내 이클레이(ICLEI)에 가입한 기초지자체와 협력하여 기초지자체의 탄소중립 해외협력 지원 등 해외 지자체 탄소중립·녹색성장 정책 우수사례 공유, 광역 탄소중립지원센터 협력을 통해 도내 탄소중립·녹색성장 협력 강화, 기초지자체 탄소중립도시 선정 지원

④ 교육·소통

- 도민 탄소중립·녹색성장 교육 활성화, 탄소중립·녹색성장 소통 및 실천

⑤ 녹색성장 촉진

- 이차전지 육성거점센터 구축, 녹색융합클러스터 구축, 스마트그린산단(RE100) 조성 확대, 신재생에너지 융복합 산업 육성, 노후풍력단지 리파워링 기술개발, 친환경 섬유 소재 제조지원, 제조 플랫폼 기반 수소 융복합 산업육성, 이차전지 신산업 육성, 탄소 소재 화학적 순환자원화 기술개발, 탄소중립 지능형 에너지시스템 연구센터 지원확대, 전기이륜차 공유스테이션 기술개발 및 실증, 경상북도 산업단지 온실가스 감축지원

⑥ 청정에너지 전환 촉진

- 탄소중립을 위한 지역 산업구조 대전환 추진을 위해 지열 발전시설 보급지원 및 보급용량 확대, 수소연료전지, 신재생에너지 확대 기반조성사업, 지역에너지 절약사업 추진

⑦ 정의로운 전환

- 정의로운 전환을 위한 사회적 기반 구축, 지역 기반 산업별 정의로운 전환 지원, 중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원, 농어업인의 정의로운 전환 지원, 미래자동차 사업재편 혁신성장 지원사업, 미래차 부품 기술융합 지원사업

⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성

- 탄소중립·녹색성장 관련 대학정원 확대 및 특성화대학원 유치 등 지역 탄소중립·녹색성장 인력양성 강화



## V. 증장기 감축목표

1. 비전 및 전략
2. 증장기 온실가스 감축목표



# V. 중장기 감축목표

## 1. 비전 및 전략



- ① 건물부문 : 2030년 배출전망치 대비 575.9천톤 감축**

  - 전략1 : 신축 건축물 ZEB 확대 보급      - 전략2 : 건물 에너지 효율개선
  - 전략3 : 신재생에너지 보급
  
- ② 수송(도로) 부문 : 2030년 배출전망치 대비 55.3천톤 감축**

  - 전략1 : 친환경 차량 보급 및 인프라 확대      - 전략2 : 대중교통활성화 및 교통수요관리
  - 전략3 : 내연기관 저탄소화
  
- ③ 농축산 부문**

  - 전략1 : 친환경농산물 생산·유통·소비 활성화
  - 전략2 : 저탄소 농업기술 및 친환경농업 확산
  
- ④ 폐기물 : 2030년 배출전망치 대비 7.9천톤 감축**

  - 전략1 : 폐기물 발생의 원천 감량      - 전략2 : 재활용 확대

【 구미시 비전과 전략 】

## 구미시 탄소중립 비전과 3대전략

비 전

환경과 경제가 조화롭게 발전하는 “ 탄소중립 경제도시 구미 ”

목 표

2050 탄소중립 달성 [2018년 대비 2030년까지 40% 감축]

방 향



책임있는 전환



함께하는 실천



성장하는 도시

### 3대 전략 10대 과제

주요  
정책  
과제

#### ① 구미시가 주도하는 탄소중립

- 친환경 인프라 구축으로 **저탄소 녹색성장 도시 구현**
- 다양한 신재생에너지 확충으로 **무탄소 에너지로의 전환**
- 지속가능한 선순환 시스템 구축으로 **순환경제 활성화**
- 탄소 흡수원 확대로 **살기 좋은 녹색도시 조성**

#### ② 기업과 상생하는 탄소중립

- 저탄소 공정 전환으로 **에너지 효율 극대화**
- RE100 추진으로 **기업하기 좋은 희망 도시**
- 혁신적인 녹색기술 도입으로 **기후테크 활성화**

#### ③ 시민과 함께하는 탄소중립

- 전 세대가 참여하는 **환경교육도시 조성**
- 기후변화 극복을 위한 **네트워크 구축**
- 생활 속 탄소중립 문화 확산으로 **탄소중립 완성**

이행  
기반

- 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 **5년마다**
- 탄소중립녹색성장위원회, 탄소중립추진단 **매년**

## 2. 중장기 온실가스 감축목표

- 구미시는 “환경과 경제가 조화롭게 발전하는 탄소중립 경제도시 구미”를 비전으로 '18년 대비 '30년까지 40.0% 감축을 목표로 설정
  - 건물부문 '30년 539.4천톤 배출목표로 '30년까지 575.9천톤 감축, 수송(도로)부문 '30년 865.5천톤 배출목표로 '30년까지 55.3천톤 감축 목표 설정, 폐기물부문 '30년 113.7톤 배출목표로 '30년까지 7.9천톤 감축을 목표로 설정

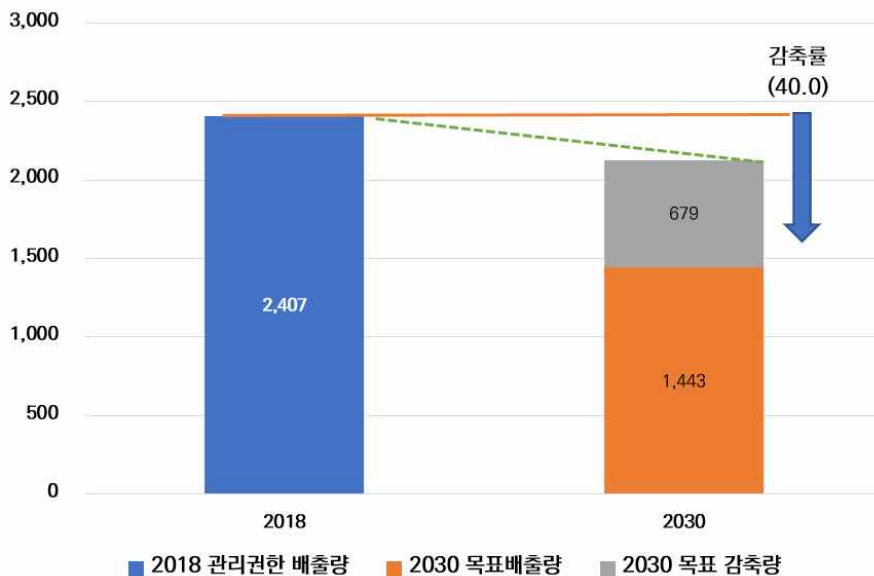
### 【구미시 중장기 감축목표】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq, %)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)
			①	②	③	④= ②-③	⑤= ((①-④)/ ①)×100	⑤	⑥	⑦= ⑤-⑥
<b>합계</b>		<b>2,407.3</b>	<b>2,122.8</b>	<b>679.5</b>	<b>1,443.3</b>	<b>40.0%</b>	<b>2,136.9</b>	<b>923.4</b>	<b>1,213.5</b>	<b>49.6%</b>
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	1,216.1	1,115.3	575.9	539.4	55.6%	1,111.8	776.9	334.9	72.5%
	수송(도로)	874.1	920.8	55.3	865.5	1.0%	933.2	81.5	851.7	2.6%
	농축산	199.8	242.6	0.0	242.6	-21.4%	249.7	0.0	249.7	-25.0%
	폐기물	117.3	121.6	7.9	113.7	3.1%	119.7	7.9	111.8	4.7%
흡수 및 제거	흡수원	-	-277.5	40.4	-317.9	-	-277.5	57.2	-334.7	-

\* 과거(12개 년) 데이터 기반으로 선형추세를 반영하여 예측한 전망

\*\* 배출전망의 흡수량은 2018년 수준의 흡수량을 유지하는 것을 목표로 함에 따라 기준년도 -277.5천톤 값을 전망치로 적용하였으며, 추가적으로 노력하는 40.4천톤을 포함하여 총 -317.9천톤 적용



### 【 2030 온실가스 감축목표 】

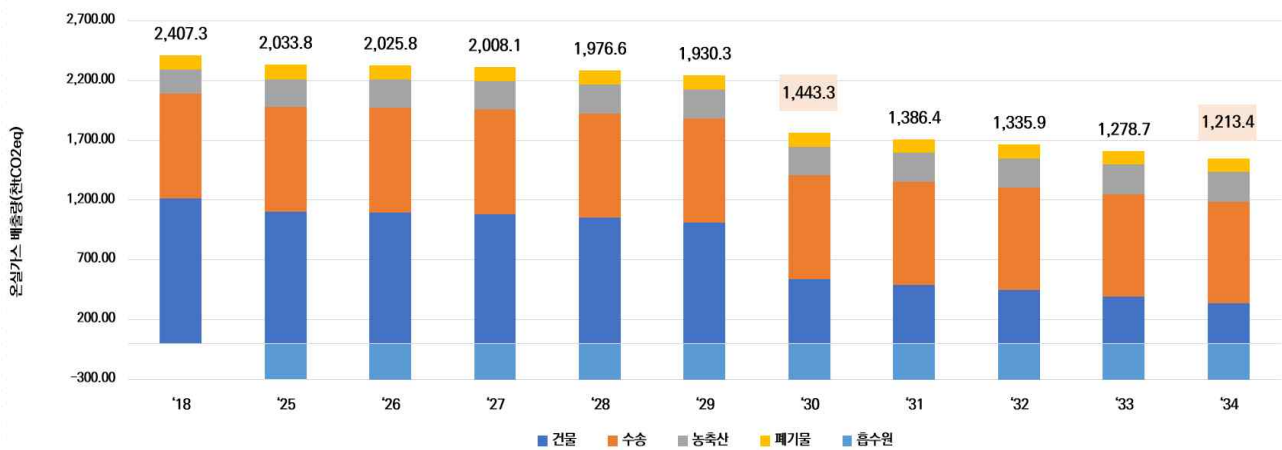
- 구미시의 온실가스 배출 목표는 2030년 1,443.3천tCO<sub>2</sub>eq, 2034년 1,213.4천tCO<sub>2</sub>eq임
- 건물 부문 배출 목표는 2030년 539.4천tCO<sub>2</sub>eq, 2034년 334.9천tCO<sub>2</sub>eq로 나타남
- 수송 부문 배출 목표는 2030년 865.5천tCO<sub>2</sub>eq, 2034년 851.7천tCO<sub>2</sub>eq로 나타남
- 농축산 부문 배출 목표는 2030년 242.6천tCO<sub>2</sub>eq, 2034년 249.7천tCO<sub>2</sub>eq로 나타남
- 폐기물 부문 배출 목표는 2030년 113.7천tCO<sub>2</sub>eq, 2034년 111.8천tCO<sub>2</sub>eq로 나타남

### 【 중장기 연도별 온실가스 배출 목표 】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

구분	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	2,407.3	2,033.8	2,025.8	2,008.1	1,976.6	1,930.3	1,443.3	1,386.4	1,335.9	1,278.7	1,213.4
건물	1,216.1	1,101.0	1,097.4	1,082.4	1,054.8	1,013.3	539.4	488.5	444.2	393.5	334.9
수송 (도로)	874.1	876.3	875.3	873.6	871.4	868.6	865.5	862.3	859.0	855.4	851.7
농축산	199.8	231.6	234.1	236.4	238.6	240.7	242.6	244.5	246.3	248.0	249.7
폐기물	117.3	123.8	123.2	122.6	122.0	121.5	113.7	113.2	112.7	112.3	111.8
흡수원	-	-298.9	-304.2	-306.9	-310.2	-313.8	-317.9	-322.1	-326.3	-330.5	-334.7

\* 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임  
 \*\* 목표배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정



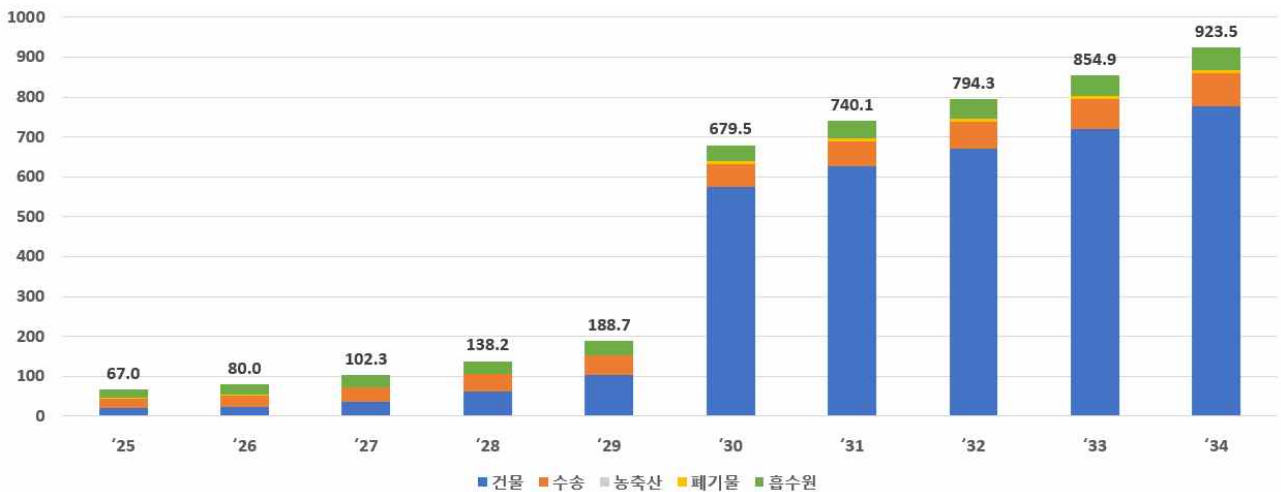
### 【 연도별 온실가스 목표배출량 】

- 2018년 대비 구미시는 2030년 679.5천tCO<sub>2</sub>eq, 2034년 923.5천tCO<sub>2</sub>eq 감축을 목표로 함
  - 건물 부문은 2030년 575.9천tCO<sub>2</sub>eq로 전체 감축량의 84.8%를 차지함
  - 수송 부문은 2030년 55.3천tCO<sub>2</sub>eq로 전체 감축량의 8.1%를 차지함
  - 폐기물 부문은 2030년 7.9천tCO<sub>2</sub>eq로 전체 감축량의 1.2%를 차지함

### 【 연도별 온실가스 감축량('25~'34) 】

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	67.0	80.0	102.3	138.2	188.7	679.5	740.1	794.3	854.9	923.5
건물	19.7	22.1	36.0	62.5	103.0	575.9	625.8	669.3	719.1	776.9
수송 (도로)	25.3	30.6	36.3	42.4	48.8	55.3	61.8	68.3	74.9	81.5
농축산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
폐기물	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
흡수원	21.4	26.7	29.4	32.7	36.3	40.4	44.6	48.8	53.0	57.2



### 【 연도별 온실가스 감축량 】



## VI. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책
2. 기후위기 대응기반 강화대책



## VI. 기본계획 추진과제

### 1. 부문별 온실가스 감축 대책

#### 1-1. 건물 부문

- ◇ **(필요성)** 구미시 지자체 관리권한 배출량 중 가장 많은 부분을 차지하는 건물부문에 대하여 에너지 효율 향상, 신재생에너지 확대 보급 등을 통한 온실가스 감축 전략 마련 필요
  - ◇ **(감축목표)** <sup>(18년)</sup>1,216.1천톤 → <sup>(30년)</sup>539.4천톤(▽55.6%)
  - ◇ **(핵심과제)** 1) 신축 건축물 ZEB 확대 보급, 2) 건물 에너지 효율 개선, 3) 신재생에너지 보급
- ☞ **3개 핵심과제, 12개 실천사업**

#### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 신규건축물의 제로에너지건축물 보급, 건물에너지 효율개선, LED조명보급 지원, 신재생에너지 발전 지원사업 등을 통한 전반적인 건축물 관리 및 에너지 효율개선

핵심과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 신축 건축물 ZEB 확대 보급	1	신규건축물의 제로에너지건축물 보급	환경정책과
	1	탄소포인트제 운영	환경정책과
II. 건물 에너지 효율개선	2	온실가스·에너지 목표관리제 추진	환경정책과
	3	기존건축물 대상 LED조명 보급	전략산업과
	4	목재펠릿난방 장치	산림과
	5	가스열펌프(GHP)저감장치 설치지원사업	환경관리과
	6	도시가스 공급 확대	전략산업과
	7	옥상녹화사업	환경정책과
	8	쿨루프 확대	환경정책과
III. 신재생에너지 보급	1	신재생에너지 융복합지원사업	전략산업과
	2	에너지 자급자족 인프라 구축사업	신산업정책과
	3	대규모 연료전지 발전소 구축	전략산업과

## 1-1-1 신축 건축물 ZEB 확대 보급

### □ 과제 세부내용

#### ① 신규건축물의 제로에너지건축물 보급 (환경정책과)

- (개요) 제로 에너지 빌딩 사업은 건축물에 필요한 에너지부하를 최소화하고 신에너지 및 재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물 보급 건축물 에너지효율등급, 에너지자립률, 건물에너지관리시스템을 평가하여 인증함으로써 고효율건축물 보급 활성화를 통한 건물부문 온실가스 감축 도모
- (성과지표) ZEB 주거용(m<sup>2</sup>)
- 추진상황 : 없음
- (성과지표) ZEB 비주거용(m<sup>2</sup>)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
ZEB 비주거용	150,638	-	-	3,614	16,141	27,725	29,032	74,126

### □ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
신규건축물의 제로에너지 건축물 보급 (ZEB 주거용)	ZEB 주거용 50,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 주거용 100,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 주거용 200,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 주거용 541,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 주거용 900,000 (m <sup>2</sup> )
신규건축물의 제로에너지 건축물 보급 (ZEB 비주거용)	ZEB 비주거용 100,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 비주거용 250,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 비주거용 500,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 비주거용 850,000 (m <sup>2</sup> )	ZEB 비주거용 1,200,000 (m <sup>2</sup> )

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
신규건축물의 제로에너지 건축물 보급 (ZEB 주거용)	ZEB 주거용 5,500,000 (m <sup>2</sup> )	-	-
신규건축물의 제로에너지 건축물 보급 (ZEB 비주거용)	ZEB 비주거용 7,800,000 (m <sup>2</sup> )		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신규건축물의 제로에너지 건축물 보급	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	5,712	12,362	25,662	52,091	91,991	147,091	344,691

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

\*\* 신규건축물의 제로에너지 건축물 보급은 제로에너지 건축물 주거용, 비주거용 감축량의 합계

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	0	0	0	0	0	0
신규건축물의 제로에너지 건축물 보급사업	-	-	-	-	-	비예산

## 1-1-2 건물 에너지 효율개선

### □ 과제 세부내용

#### ① 탄소포인트제 운영 (환경정책과)

- (개요) 건물 내 에너지 사용량은 시민들의 감축 의지가 보이지 않는다면 의미가 없으므로 시민들의 참여가 불가피함

시민들이 본인들의 에너지 소비 및 온실가스 배출현황을 정확히 파악하고 감축노력을 실시할 수 있는 사업을 통해 온실가스를 감축하여 시민참여형 탄소중립 모델 개발 필요

탄소포인트제는 가정에서 전기·수도·도시가스 등의 에너지 사용량 절감에 따른 온실가스 감축실적에 대해 인센티브를 부여하여 자발적인 에너지 절감을 유도하는 실천 프로그램

- (성과지표) 가입가구(세대)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
가입가구	8,299	1,140	878	1,949	1,181	1,029	1,035	1,087

#### ② 온실가스·에너지 목표관리제 추진 (환경정책과)

- (개요) 공공기관 온실가스 목표관리제는 대상기관이 매년 온실가스 감축 및 절약에 대한 목표를 설정하고 지속적으로 감축활동을 이행하는 제도

기준 배출량인 2018년 연간 온실가스 배출량 대비 2030년까지 37.4% 온실가스 감축 필요

- (성과지표) 감축목표(%)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
감축목표	13.2	26	28	30	32	34	36	13.2

③ 기존건축물 대상 LED조명 보급 (전략산업과)

- (개요) 국민기초생활수급가구 및 차상위계층과 복지사각지대를 대상으로 LED조명 교체를 통한 에너지소비량과 온실가스 배출량 감축
- (성과지표) 복지시설 LED조명 지원(개소), 저소득층 LED조명 지원(개소)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
복지시설 LED 조명 지원	132	-	-	-	-	25	33	74
저소득층 LED 조명 지원	370	-	-	-	-	124	121	125

④ 목재펠릿난방 장치 (산림과)

- (개요) 기후변화에 대응하기 위해 농업 부문에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 감축 의무를 이행할 필요가 있음  
농업시설에서 사용하는 난방연료를 목재자원으로 활용함으로써 난방기기에 사용되는 화석연료의 사용량을 줄이고 이를 통해 온실가스 배출량을 절감
- (성과지표) 목재펠릿난방 장치 보급대수(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
목재펠릿난방 장치 보급대수	6	-	-	-	-	3	1	2

⑤ 가스열펌프(GHP)저감장치 설치지원사업 (환경관리과)

- (개요) 가스열펌프(GHP) 시스템을 이용해 에너지 효율을 개선하고, 온실가스 배출 감소에 기여  
건물의 에너지 소비를 절감하고, 환경친화적인 에너지 시스템을 구축
- (성과지표) 교체 기기수(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
교체 기기수	126	-	-	-	-	-	-	126

### ⑥ 도시가스 공급확대 (전략산업과)

- (개요) 석탄 및 석유 기반 에너지 사용을 줄여 온실가스 배출 감소에 기여  
청정에너지 사용 촉진, 에너지 효율성 증가  
에너지의 안정적인 공급을 보장하고, 지역 경제발전에 기여
- (성과지표) 변경가구수(가구)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
변경가구수	157	-	-	-	-	40	-	117

### ⑦ 옥상녹화사업 (환경정책과)

- (개요) 도심지 부족한 녹지공간 확보와 생태도시 조성을 위한 사업으로 겨울에는 보온효과를, 여름에는 냉방효과를 가져와 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 저감 효과
- (성과지표) 조성면적(m<sup>2</sup>)
- (추진상황) 신규사업으로 추진상황 없음

### ⑧ 쿨루프 확대 (환경정책과)

- (개요) 건물 지붕이나 옥상에 반사율이 높은 차열페인트를 칠하여 실내온도를 2~4℃ 낮아지게 하여 냉방에너지 사용 저감 효과
- (성과지표) 조성면적(m<sup>2</sup>)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
조성면적	24,072	-	-	-	-	-	-	24,072

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
탄소포인트제 운영	탄소포인트제 가입가구 1,000 (세대)	탄소포인트제 가입가구 1,050 (세대)	탄소포인트제 가입가구 1,100 (세대)	탄소포인트제 가입가구 1,150 (세대)	탄소포인트제 가입가구 1,200 (세대)
온실가스·에너지 목표관리제 추진	감축목표 15 (%)	감축목표 17 (%)	감축목표 21 (%)	감축목표 27 (%)	감축목표 32 (%)
기존건축물 대상 LED조명 보급	LED교체 65 (개)	LED교체 65 (개)	LED교체 65 (개)	LED교체 65 (개)	LED교체 65 (개)
목재펠릿난방 장치	목재펠릿 난방 장치 보급 3 (대)	목재펠릿 난방 장치 보급 3 (대)	목재펠릿 난방 장치 보급 3 (대)	목재펠릿 난방 장치 보급 3 (대)	목재펠릿 난방 장치 보급 3 (대)
가스열펌프 (GHP)저감장치 설치지원사업	교체 기기수 15 (대)	-	-	-	-
도시가스 공급 확대	변경가구수 55 (가구)	-	-	-	-
옥상녹화사업	옥상녹화 조성 117 (㎡)	-	옥상녹화 조성 117 (㎡)	-	-
쿨루프 확대	-	-	-	-	쿨루프 조성 5,000 (㎡)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
탄소포인트제 운영	탄소포인트제 가입가구 6,800 (세대)		
온실가스·에너지 목표관리제 추진	감축목표 225 (%)		
기존건축물 대상 LED조명 보급	LED교체 325 (개)		
목재펠릿난방 장치	목재펠릿 난방 장치 보급 15 (대)		
가스열펌프 (GHP)저감장치 설치지원사업	-	-	-
도시가스 공급 확대	-		
옥상녹화사업	-		
쿨루프 확대	-		

### □ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 7건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
탄소포인트제 운영	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	995	1,107	1,225	1,348	1,476	1,610	2,204
온실가스 목표관리제 감축목표	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	4,432	-	-	-	-	5,540	8,534
기존건축물 대상 LED 조명 보급	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	17	19	21	23	25	27	35
목재펠릿난방 장치	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	56	74	93	111	130	148	222
가스열펌프 (GHP) 저감장치 설치지원사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
도시가스 공급 확대	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	19	19	19	19	19	19	19
옥상녹화사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	2	2	4	4	4	4	4
쿨루프 확대	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	82	82	82	82	99	99	99

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

### □ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	365,773	27,145	1,015	935	1,205	396,073
탄소포인트제 운영	388	410	430	450	470	2,148
온실가스·에너지 목표관리제 추진	-	-	-	-	-	-
기존건축물 대상 LED 조명 보급	473	473	473	473	473	2,365
목재펠릿난방 장치	12	12	12	12	12	60
가스열펌프(GHP)저감장치 설치지원사업	52,500	26,250	-	-	-	78,750
도시가스 공급 확대	312,300	-	-	-	-	312,300
옥상녹화사업	100	-	100	-	-	200
쿨루프 확대	-	-	-	-	250	250

### 1-1-3 신재생에너지 보급

#### □ 과제 세부내용

##### ① 신재생에너지 융복합지원사업 (전략산업과)

- (개요) 태양광은 태양의 빛 에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 발전기술로 햇빛을 받으면 광전효과에 의해 전기를 발생하며 전기를 직접 생산하여 전기소비자에서 전기생산자로 전환 효과 기대
- (성과지표) 신재생에너지설비 설치(개소), 태양광(kW)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
신재생에너지 설비 설치	794	-	-	-	294	275	-	225
태양광	2,394	-	-	-	766	812	-	816

##### ② 에너지 자급자족 인프라 구축사업 (신산업정책과)

- (개요) 에너지 수입 의존도를 줄이고, 지속 가능한 에너지 생산 체계를 확립  
에너지 비용을 감소, 기후변화 대응과 탄소배출 감소에 기여
- (성과지표) PV 수용가 선정 및 구축 (개소), EE 수용가 선정 및 구축 (개소)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
PV 수용가 선정 및 구축	50	-	-	-	-	8	16	26
EE 수용가 선정 및 구축	50	-	-	-	-	8	19	23

③ 대규모 연료전지 발전소 구축 (전략산업과)

- (개요) 연료용가스에 포함되어있는 수소와 대기중의 산소를 반응시켜 전기와 열을 생산해내는 연료전지를 이용하여 전기뿐만 아니라 급탕과 난방에도 이용
- (성과지표) 시설용량(kW)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
시설용량	2,400	-	-	2,400	-	-	-	-

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
신재생에너지 융복합지원사업	신재생에너지설비 설치 141 (개소)	-	신재생에너지설비 설치 200 (개소)	-	신재생에너지설비 설치 200 (개소)
	태양광 551 (kW)	-	태양광 700 (kW)	-	태양광 700 (kW)
에너지 자급자족 인프라 구축사업	PV 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	PV 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	PV 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	PV 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	PV 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)
	EE 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	EE 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	EE 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	EE 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)	EE 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)
대규모 연료전지 발전소 구축	-	-	-	-	-

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
신재생에너지 융복합지원사업	신재생에너지설비 설치 400 (개소)		
	태양광 1,400 (kW)		
에너지 자급자족 인프라 구축사업	PV 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관리, 개소)		
	EE 수용가 선정 및 구축 (운영 및 관 리, 개소)		
대규모 연료전 지 발전소 구축	시설용량 20,000 (kW)		

## □ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지 융복합지원 사업 - 신재 생에너지설비	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
신재생에너지 융복합지원 사업 - 태양광	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	1,817	1,817	2,249	2,249	2,681	2,681	3,545
에너지 자급 자족 인프라 구축사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
대규모 연료 전지 발전소 구축	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	6,604	6,604	6,604	6,604	6,604	61,640	61,640

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

## □ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	1,274	0	1,784	0	1,784	4,841
신재생에너지 융복합지원사업	1,274	-	1,784	-	1,784	4,841
에너지 자급자족 인프라 구축사업	-	-	-	-	-	-
대규모 연료전지 발전소 구축	-	-	-	-	-	-

## 1-2. 수송 부문

- ◇ **(필요성)** 수송부문 온실가스 배출량의 지속적으로 증가 전망되므로, 친환경차 보급 등 전방위적인 정책 발굴 필요
  - ◇ **(감축목표)** <sup>(18년)</sup>874.1천톤 → <sup>(30년)</sup>865.5천톤(▽1.0%)
  - ◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 1) 친환경 차량 보급 및 인프라 확대, 2) 대중교통활성화 및 교통수요관리, 3) 내연기관 저탄소화
- ☞ **3개 핵심과제 7개 실천사업**

### □ 추진 방향 및 과제

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

핵심과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 친환경 차량 보급 및 인프라 확대	1	친환경자동차 보급 활성화	환경정책과
II. 대중교통 활성화 및 교통수요관리	1	주민밀착형 자전거 이용환경 조성	교통정책과
	2	시민 중심의 대중교통시설 정비	대중교통과
	3	최첨단 버스정보시스템(BIT)구축	대중교통과
	4	자동차 탄소포인트제 확대	환경정책과
III. 내연기관 저탄소화	1	노후 경유차 조기 폐차	환경정책과
	2	경유 지게차 전동화(리튬이온배터리)	환경정책과

## 1-2-1 친환경 차량 보급 및 인프라 확대

### □ 과제 세부내용

#### ① 친환경자동차 보급 활성화(전기 승용차) (환경정책과)

- (개요) 전기승용차 지원은 화석연료 기반 차량의 사용을 줄여 온실가스를 감소시키고, 대기오염 물질 배출을 줄여 시민들의 건강을 보호하는 동시에, 기후 변화 대응을 위한 중요한 전환점을 마련
- (성과지표) 전기승용차 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기승용차 지원	2,891	-	251	471	183	472	574	940

#### ② 친환경자동차 보급 활성화(전기 화물차) (환경정책과)

- (개요) 전기화물차의 보급은 화석 연료 의존도를 줄이고, 연료비 절감을 통해 물류업체의 운영비용을 낮추며, 국가적인 에너지 효율성을 향상시키는데 기여  
전기화물차 지원 정책은 대규모 물류 시스템에서의 탄소 배출을 대폭 줄이는 동시에, 친환경적인 물류 생태계를 구축하여 쾌적한 도시환경을 조성
- (성과지표) 전기화물차 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기화물차 지원	996	-	-	-	188	253	363	192

③ 친환경자동차 보급 활성화(전기 이륜차) (환경정책과)

- (개요) 전기이륜차 지원 정책은 도시 내 빠르고 친환경적인 이동 수단을 제공함으로써 시민들의 이동 편의를 높이고, 기후 변화 대응 및 대기질 개선에 기여
- (성과지표) 전기이륜차 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기이륜차 지원	567	-	95	215	84	98	44	31

④ 친환경자동차 보급 활성화(전기 버스) (환경정책과)

- (개요) 전기버스 지원을 통해 대중교통의 온실가스를 감축하고 도시 내 교통환경을 개선하여 시민들의 건강과 환경을 보호하는데 기여
- (성과지표) 전기버스 지원(대)
- 추진상황 : 없음

⑤ 친환경자동차 보급 활성화(수소 승용차) (환경정책과)

- (개요) 수소 승용차 지원은 배출가스를 발생시키지 않아 대기 오염을 완전히 차단하고, 청정 에너지를 기반으로 교통 시스템을 구축하여 기후 변화 대응에 기여  
기존의 화석 연료 차량보다 효율적인 에너지 사용을 가능하게 하며, 수소 인프라 확장과 함께 국가 에너지 자립을 높이고, 지속 가능한 교통 수단을 제공
- (성과지표) 수소승용차 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
수소승용차 지원	124	-	-	-	-	82	25	17

⑥ 친환경자동차 보급 활성화(수소 버스) (환경정책과)

- (개요) 대규모 대중교통 시스템에서 탄소 배출을 대폭 감소시키고, 교통 혼잡과 환경문제를 해결하며, 지속 가능한 도시 교통 환경 구축을 위한 중요한 기반을 마련  
수소 버스는 긴 주행 거리와 빠른 충전 시간을 제공하여 대중교통의 효율성을 높이고, 화석 연료 의존도를 줄이며, 기후변화 대응에 기여
- (성과지표) 수소 버스 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
수소버스 지원	59	-	-	-	-	-	-	59

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
친환경자동차 보급 활성화 (전기 승용차)	전기승용차 지원 1,050 (대)	전기승용차 지원 1,055 (대)	전기승용차 지원 1,060 (대)	전기승용차 지원 1,065 (대)	전기승용차 지원 1,070 (대)
친환경자동차 보급 활성화 (전기 화물차)	전기화물차 지원 320 (대)	전기화물차 지원 325 (대)	전기화물차 지원 330 (대)	전기화물차 지원 330 (대)	전기화물차 지원 330 (대)
친환경자동차 보급 활성화 (전기 이륜차)	전기이륜차 지원 35 (대)	전기이륜차 지원 40 (대)	전기이륜차 지원 40 (대)	전기이륜차 지원 40 (대)	전기이륜차 지원 40 (대)
친환경자동차 보급 활성화 (전기 버스)	전기버스 지원 5 (대)	전기버스 지원 5 (대)	전기버스 지원 5 (대)	전기버스 지원 5 (대)	전기버스 지원 5 (대)
친환경자동차 보급 활성화 (수소 승용차)	수소승용차 지원 26 (대)	수소승용차 지원 28 (대)	수소승용차 지원 30 (대)	수소승용차 지원 32 (대)	수소승용차 지원 32 (대)
친환경자동차 보급 활성화 (수소 버스)	수소버스 지원 40 (대)	수소버스 지원 45 (대)	수소버스 지원 50 (대)	수소버스 지원 60 (대)	수소버스 지원 65 (대)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
친환경자동차 보급 활성화 (전기 승용차)	전기승용차 지원 5,350 (대)	-	-
친환경자동차 보급 활성화 (전기 화물차)	전기화물차 지원 1,650 (대)		
친환경자동차 보급 활성화 (전기 이륜차)	전기이륜차 지원 200 (대)		
친환경자동차 보급 활성화 (전기 버스)	전기버스 지원 25 (대)		
친환경자동차 보급 활성화 (수소 승용차)	수소승용차 지원 160 (대)		
친환경자동차 보급 활성화 (수소 버스)	수소버스 지원 325 (대)		

### □ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 6건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경자동차 보급 활성화 (전기 승용차)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	3,823	4,846	5,874	6,907	7,945	8,983	13,135
친환경자동차 보급 활성화 (전기 화물차)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	2,836	3,536	4,248	4,959	5,670	6,381	9,226
친환경자동차 보급 활성화 (전기 이륜차)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	391	417	443	469	495	521	625
친환경자동차 보급 활성화 (전기 버스)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	0	197	394	591	789	986	1,774
친환경자동차 보급 활성화 (수소 승용차)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	138	164	192	222	251	281	399
친환경자동차 보급 활성화 (수소 버스)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	3,603	5,240	7,059	9,243	11,608	13,973	23,435

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

### □ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	28,821	31,089	32,779	35,889	37,684	166,262
친환경자동차 보급 활성화 (전기 승용차)	9,450	9,495	9,540	9,585	9,630	47,700
친환경자동차 보급 활성화 (전기 화물차)	5,120	5,200	5,280	5,280	5,280	26,160
친환경자동차 보급 활성화 (전기 이륜차)	56	64	64	64	64	312
친환경자동차 보급 활성화 (전기 버스)	-	420	420	420	420	1,680
친환경자동차 보급 활성화 (수소 승용차)	845	910	975	1,040	1,040	4,810
친환경자동차 보급 활성화 (수소 버스)	13,350	15,000	16,500	19,500	21,250	85,600

## 1-2-2 대중교통활성화 및 교통수요 관리

### □ 과제 세부내용

#### ① 주민밀착형 자전거 이용환경 조성 (교통정책과)

- (개요) 녹색교통 및 저탄소교통 활성화를 위한 인프라 부족

시민들이 안전하게 자전거를 사용할 수 있는 환경 제공 필요

살기 좋은 녹색도시로의 변화를 위해 친환경적·인간중심적인 교통수단인  
자전거 이용 활성화를 추진하여 온실가스 감축에 기여 하고자 함

- (성과지표) 시민 자전거 교실(명), 어린이 자전거 체험교실(명), 자전거 대여소 운영(대)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
시민 자전거 교실	725	-	169	65	126	112	127	126
어린이 자전거 체험교실	1,106	-	688	-	-	-	-	418
자전거대여소 운영	387,483	-	62,570	50,475	67,193	68,933	68,312	70,000

#### ② 시민 중심의 대중교통시설 정비 (대중교통과)

- (개요) 대중교통 이용 승객을 폭염, 혹한 등으로부터 적극적으로 보호하고 편의성 향상을 위해 시내버스 유개승강장 설치

시내버스 증차로 대중교통 시민 이용률을 향상시키고, 교통 분담률을 향상하여  
온실가스 감축에 기여

- (성과지표) 시내버스 증차(대), 버스정류장 설치(개소)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
시내버스 증차	14	-	-	-	-	-	-	14
버스정류장 설치	20	-	-	-	-	3	7	10

**③ 최첨단 버스정보시스템(BIT)구축 (대중교통과)**

- (개요) 대중교통 이용 승객의 편의를 증진하여 대중교통 이용 활성화를 도모하고 이를 통해 온실가스 감축 목표 달성 필요
- (성과지표) 버스정보시스템(BIT) 안내기 설치(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
버스정보시스템 (BIT) 안내기 설치	26	-	-	-	-	-	5	21

**④ 자동차 탄소포인트제 확대 (환경정책과)**

- (개요) 수송부분의 핵심 온실가스 감축사업은 '친환경차량 이용', '차량 이용횟수 감소', '차량 운전습관'으로 구별할 수 있으며, 최근 탄소중립 목표 달성을 위한 에코드라이빙에 대한 중요성이 높아지고 있음  
  
 시민이 자율적으로 자동차 운행거리를 줄여 온실가스 감축에 기여하는 자동차 탄소포인트제를 다양한 홍보매체를 통하여 적극적으로 홍보함으로써 관내 대기 환경개선에 기여하고 녹색교통의 취지 선도  
  
 시민의 자율적인 주행거리 감축 프로그램 참여를 통한 주행 거리 감축으로 온실가스 배출량 감축을 통한 탄소중립 구현
- (성과지표) 탄소포인트제 참여차량(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
탄소포인트제 참여차량	2,480	-	-	90	71	925	642	752

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
주민맞춤형 자전거 이용환경 조성 (시민자전거교실)	시민자전거교실 120 (명)	시민자전거교실 120 (명)	시민자전거교실 120 (명)	시민자전거교실 120 (명)	시민자전거교실 120 (명)
주민맞춤형 자전거 이용환경 조성 (어린이 자전거 체험교실)	어린이 자전거체험교실 600 (명)	어린이 자전거체험교실 600 (명)	어린이 자전거체험교실 600 (명)	어린이 자전거체험교실 600 (명)	어린이 자전거체험교실 600 (명)
주민맞춤형 자전거 이용환경 조성 (자전거대여소)	자전거대여소 운영 71,000 (대)	자전거대여소 운영 71,000 (대)	자전거대여소 운영 71,000 (대)	자전거대여소 운영 71,000 (대)	자전거대여소 운영 71,000 (대)
시민 중심의 대중교통시설 정비 ( 시내버스 증차 )	시내버스 증차 28 (대)	시내버스 증차 10 (대)	시내버스 증차 4 (대)	-	시내버스 증차 4 (대)
시민 중심의 대중교통시설 정비 ( 버스정류장 설치 )	버스정류장 설치 10 (개소)	버스정류장 설치 10 (개소)	버스정류장 설치 10 (개소)	버스정류장 설치 10 (개소)	버스정류장 설치 10 (개소)
최첨단 버스정보시스템 (BIT)구축	버스정보시스템 (BIT) 안내기 설치 50 (대)	버스정보시스템 (BIT) 안내기 설치 50 (대)	버스정보시스템 (BIT) 안내기 설치 50 (대)	버스정보시스템 (BIT) 안내기 설치 50 (대)	버스정보시스템 (BIT) 안내기 설치 50 (대)
자동차 탄소포인트제 확대	탄소포인트제 참여차량 1,000 (대)	탄소포인트제 참여차량 1,200 (대)	탄소포인트제 참여차량 1,400 (대)	탄소포인트제 참여차량 1,600 (대)	탄소포인트제 참여차량 1,800 (대)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
주민밀착형 자전거 이용환경 조성 (시민자전거교실)	시민자전거교실 600 (명)	-	-
주민밀착형 자전거 이용환경 조성 (어린이 자전거 체험교실)	어린이 자전거체험교실 3,000 (명)		
주민밀착형 자전거 이용환경 조성 (자전거대여소)	자전거대여소 운영 355,000 (대)		
시민 중심의 대중교통시설 정비 ( 시내버스 증차)	시내버스 증차 2 (대)		
시민 중심의 대중교통시설 정비 (버스정류장 설치)	버스정류장 설치 50 (개소)		
최첨단 버스정보시스템 (BIT)구축	버스정보시스템(BIT) 안내기 설치 50 (대)		
자동차 탄소포인트제 확대	탄소포인트제 참여차량 10,000 (대)		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
주민밀착형 자전거 이용 환경 조성	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
시민 중심의 대중교통시설 정비	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
최첨단 버스정보시스 템(BIT)구축	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
자동차 탄소포인트제 확대	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	1,032	1,388	1,803	2,278	2,812	3,405	5,778

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	2,803	2,135	1,648	1,298	1,598	9,482
주민밀착형 자전거 이용환경 조성	138	138	138	138	138	690
시민 중심의 대중교통시설 정비	1,624	952	460	100	460	3,596
첨단 버스정보시스템 (BIT) 구축	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
자동차 탄소포인트제 확대	41	45	50	60	70	266

## 1-2-3 내연기관 저탄소화

### □ 과제 세부내용

#### ① 노후경유차 조기 폐차 (환경정책과)

- (개요) 대기오염물질을 다량으로 배출하는 경유자동차를 폐차하거나, 전기 에너지 동력원을 사용하는 전기자동차로 교체하여 온실가스 저감에 기여
- (성과지표) 노후경유차 폐차 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
노후경유차 폐차 지원	10,179	-	1,998	1,355	2,040	1,781	1,498	1,507

#### ② 경유 지게차 전동화(리튬이온배터리) (환경정책과)

- (개요) 기존의 경유 지게차를 전기식 지게차로 전환하여, 리튬이온 배터리를 사용한 친환경적인 운영 시스템으로 개선, 이를 통해 대기오염과 온실가스 배출을 줄이고, 운영비용 절감에 기여
- (성과지표) 건설기계 전동화 지원(대)
- 추진상황 : 없음

### □ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
노후경유차 조기폐차	노후경유차 폐차 지원 1,200 (대)	노후경유차 폐차 지원 1,200 (대)	노후경유차 폐차 지원 1,200 (대)	노후경유차 폐차 지원 1,250 (대)	노후경유차 폐차 지원 1,250 (대)
경유 지게차 전동화 (리튬이온배터리)	건설기계 전동화 지원 8 (대)	건설기계 전동화 지원 10 (대)	건설기계 전동화 지원 12 (대)	건설기계 전동화 지원 14 (대)	건설기계 전동화 지원 15 (대)

<표계속>

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
노후경유차 조기폐차	노후경유차 폐차 지원 6,650 (대)	-	-
경유 지게차 전동화 (리튬이온배터리)	건설기계 전동화 지원 120 (대)	-	-

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
노후경유차 조기폐차	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	13,427	14,843	16,259	17,734	19,209	20,743	27,056
경유 지게차 전동화 (리튬이온배터리)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	1	2	4	6	8	10	24

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	4,172	4,248	4,324	4,400	4,438	21,582
노후경유차 조기폐차	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	19,340
경유 지게차 전동화 (리튬이온배터리)	304	380	456	532	570	2,242

## 1-3. 농축산 부문

- ◇ **(필요성)** 농축산업에서 발생하는 온실가스를 줄이기 위해 지속 가능한 친환경 농축산업 전환을 촉진할 수 있는 정책적 지원이 필요
  - ◇ **(감축목표)** <sup>(18년)</sup>199.8천톤 → <sup>(30년)</sup>242.6천톤(△21.4%)
  - ◇ **(핵심과제)** 1) 친환경 농산물 생산·유통·소비 활성화  
2) 저탄소 농업기술 및 친환경농업 확산
- ☞ **2개 핵심과제 7개 실천사업**

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 친환경 농업 실천을 위한 저탄소 농업기술 도입으로 지속가능한 농업 방안 마련

핵심과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 친환경농산물 생산·유통·소비 활성화	1	자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통	축산과
	1	온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	기술개발과
II. 저탄소 농업 기술 및 친환경 농업 확산	2	친환경 식량작물 안정생산 기반 조성	기술개발과
	3	효율적 중소형 농기계 지원	농업정책과
	4	노후경유 농업기계 조기폐차 지원	농업정책과
	5	에너지 절약형 농업기술 보급 사업	농업정책과
	6	영농폐기물 재활용 지원사업	자원순환과

## 1-3-1 친환경농산물 생산·유통 소비 활성화

### □ 과제 세부내용

#### ① 자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산과)

○ (개요) 가축분뇨를 자원화하여 지속가능한 친환경 축산업기반 조성

안전하고 위생적인 축산물 유통으로 축산물 소비 활성화 도모

○ (성과지표) 육계사 깔짚 지원(포), 축산농가 환경개선장비 지원(대), 가축분뇨처리제 지원(천포), 액비살포비 지원(ha), 가축분뇨 처리 지원(개소), 축산물 이력제(두), 축산물 안전성 제고장비(대), 축산물 HACCP컨설팅 및 인증비(개소)

○ 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
육계사 깔짚 지원(포)	31,900	-	-	5,500	-	8,800	8,800	8,800
축산농가 환경개선장비 지원(대)	370	-	-	10	60	100	100	100
가축분뇨처리제 지원(천포)	980	-	-	200	180	200	200	200
액비살포비 지원(ha)	2,200	-	-	500	500	400	400	400
가축분뇨 처리 지원(개소)	30	-	-	-	-	10	10	10
축산물 이력제(두)	68,900	-	-	12,500	14,100	14,100	14,100	14,100
축산물 안전성 제고장비(대)	90	-	-	30	15	15	15	15
축산물 HACCP컨설팅 및 인증비(개소)	36	-	-	6	-	10	10	10

## □ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (육계사 깔짚)	육계사 깔짚 지원 8,800 (포)	육계사 깔짚 지원 8,800 (포)	육계사 깔짚 지원 8,800 (포)	육계사 깔짚 지원 8,800 (포)	육계사 깔짚 지원 8,800 (포)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산농가 환경 개선장비)	축산농가 환경개선장비 지원 100 (대)	축산농가 환경개선장비 지원 100 (대)	축산농가 환경개선장비 지원 100 (대)	축산농가 환경개선장비 지원 100 (대)	축산농가 환경개선장비 지원 100 (대)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (가축분뇨처리제)	가축분뇨처리제 지원 200 (천포)	가축분뇨처리제 지원 200 (천포)	가축분뇨처리제 지원 200 (천포)	가축분뇨처리제 지원 200 (천포)	가축분뇨처리제 지원 200 (천포)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (액비살포비)	액비살포비 지원 400 (ha)	액비살포비 지원 400 (ha)	액비살포비 지원 400 (ha)	액비살포비 지원 400 (ha)	액비살포비 지원 400 (ha)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (가축분뇨 처리)	가축분뇨 처리 지원 10 (개소)	가축분뇨 처리 지원 10 (개소)	가축분뇨 처리 지원 10 (개소)	가축분뇨 처리 지원 10 (개소)	가축분뇨 처리 지원 10 (개소)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산물 이력제)	축산물 이력제 14,100 (두)	축산물 이력제 14,100 (두)	축산물 이력제 14,100 (두)	축산물 이력제 14,100 (두)	축산물 이력제 14,100 (두)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산물 안전성 장비)	축산물 안전성 제고장비 15 (대)	축산물 안전성 제고장비 15 (대)	축산물 안전성 제고장비 15 (대)	축산물 안전성 제고장비 15 (대)	축산물 안전성 제고장비 15 (대)
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산물 HACCP 컨설팅)	축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 10 (개소)	축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 10 (개소)	축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 10 (개소)	축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 10 (개소)	축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 10 (개소)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (육계사 깔짚)	육계사 깔짚 지원 44,000 (포)		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산농가 환경 개선장비)	축산농가 환경개선장비 지원 500 (대)		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (가축분뇨처리제)	가축분뇨처리제 지원 1,000 (천포)		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (액비살포비)	액비살포비 지원 2,000 (ha)		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (가축분뇨 처리)	가축분뇨 처리 지원 50 (개소)	-	-
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산물 이력제)	축산물 이력제 70,500 (두)		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산물 안전성 장비)	축산물 안전성 제고장비 75 (대)		
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통 (축산물 HACCP 컨설팅)	축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 50 (개소)		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 0건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	20,240
자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	20,240

## 1-3-2 저탄소 농업기술 및 친환경 농업확산

### □ 과제 세부내용

#### ① 온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급 (기술개발과)

- (개요) 농업분야 온실가스 총 배출량은 약20.9백만 tCO<sub>2</sub>eq(국가 총배출량의 약 2.9% 차지)

온실가스 배출량 비중은 벼재배 29.5%, 농경지토양 28.3%, 장내발효 21.4%, 가축분뇨처리 20.7%, 작물잔사소각 0.1% 임

농업분야(토양, 잔류농약, 자원순환) 정밀분석지원을 통한 처방서 발급 확대 및 비료, 농약사용량 저감, 자원재순환으로 온실가스 발생량 감축이 필요함

- (성과지표) 토양시비처방서 발급(대)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
토양시비 처방서 발급	6,000	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000

#### ② 친환경 식량작물 안정생산 기반조성 (기술개발과)

- (개요) 탄소중립의 환경친화적 지속가능한 농업 구현 및 저탄소 농업기술 확산

안전농산물 생산 확대 및 친환경농업 기반 조성

- (성과지표) 프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수(ha)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
벼 저탄소 농업기술 실천 시범 외 다수	300	-	-	-	-	100	100	100

③ 효율적 중소형농기계 지원 (농업정책과)

- (개요) 농업 생산 효율성을 높이고, 에너지 소비를 절감, 환경에 미치는 영향을 최소화
- (성과지표) 중소형 농기계 지원(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
중소형 농기계 지원	1,048	-	-	-	-	340	369	339

④ 노후경유 농업기계 조기폐차 지원 (농업정책과)

- (개요) 온실가스 배출을 줄이기 위해 농업기계를 조기 폐차하고, 친환경 기계로 교체할 수 있도록 지원
- (성과지표) 노후경유 농업기계 조기폐차 보조금 지원 (대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
농업기계 조기폐차	66	-	-	-	29	37	-	-

⑤ 에너지 절약형 농업기술 보급 사업 (농업정책과)

- (개요) 기후위기에 대응하기 위해 농업 부문에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 감축 의무를 이행할 필요가 있음  
에너지 절약형 농업기술을 보급하여 농업에서 발생하는 온실가스 발생을 줄임
- (성과지표) 에너지 절약형 농업기술 도입 (농가수)
- (추진상황) 없음

⑥ 영농폐기물 재활용 지원사업 (자원순환과)

- (개요) 농업 활동에서 발생하는 폐기물을 재활용하여 환경 오염을 줄이고, 농업 자원의 순환 이용을 촉진
- (성과지표) 영농폐기물 공동집하장 설치(개소)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
공동집하장 설치	5	-	-	-	-	-	-	5

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	토양시비처방서 발급 2,000 (대)	토양시비처방서 발급 2,000 (대)	토양시비처방서 발급 2,000 (대)	토양시비처방서 발급 2,000 (대)	토양시비처방서 발급 2,000 (대)
친환경 식량작물 안정생산 기반조성	프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 50 (ha)	프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 50 (ha)	프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 50 (ha)	프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 50 (ha)	프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 50 (ha)
효율적 중소형농기계 지원	중소형 농기계 지원 345 (대)	중소형 농기계 지원 345 (대)	중소형 농기계 지원 345 (대)	중소형 농기계 지원 345 (대)	중소형 농기계 지원 345 (대)
노후경유 농업기계 조기 폐차 지원	노후경유 농업기계 조기 폐차 보조금 지원 7 (대)	노후경유 농업기계 조기 폐차 보조금 지원 7 (대)	노후경유 농업기계 조기 폐차 보조금 지원 7 (대)	노후경유 농업기계 조기 폐차 보조금 지원 7 (대)	노후경유 농업기계 조기 폐차 보조금 지원 7 (대)
에너지 절약형 농업기술 보급사업	에너지 절약형 농업기술 도입 2 (농가수)	에너지 절약형 농업기술 도입 2 (농가수)	에너지 절약형 농업기술 도입 2 (농가수)	에너지 절약형 농업기술 도입 2 (농가수)	에너지 절약형 농업기술 도입 2 (농가수)
영농폐기물 재활용 지원사업	영농폐기물 공동 집하장 설치 4 (개소)	영농폐기물 공동 집하장 설치 4 (개소)	영농폐기물 공동 집하장 설치 4 (개소)	영농폐기물 공동 집하장 설치 4 (개소)	영농폐기물 공동 집하장 설치 4 (개소)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	토양시비처방서 발급 10,000 (대)		
친환경 식량작물 안정생산 기반 조성	프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 250 (ha)		
효율적 중소형농기계 지원	중소형 농기계 지원 1,825 (대)		
노후경유 농업기계 조기 폐차 지원	노후경유 농업기계 조기폐차 보조금 지원 47 (대)	-	-
에너지 절약형 농업기술 보급사업	에너지 절약형 농업기술 도입 10 (농가수)		
영농폐기물 재활용 지원사업	영농폐기물 공동집하장 설치 20 (개소)		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 0건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
친환경 식량작물 안정생산 기반조성	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
효율적 중소형농기계 지원	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
에너지 절약형 농업기술 보급사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
축분에너지화 산업육성	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
영농폐기물 재활용 지원 사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	1,359	1,360	1,360	1,360	1,360	6,799
온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	70	70	70	70	70	350
친환경 식량작물 안정생산 기반조성	355	355	355	355	355	1,775
효율적 중소형농기계 지원	810	810	810	810	810	4,050
노후경유 농업기계 조기폐차 지원	45	45	45	45	45	225
에너지 절약형 농업기술 보급사업	59	60	60	60	60	299
영농폐기물 재활용 지원사업	20	20	20	20	20	100

## 1-4. 폐기물 부문

- ◇ **(필요성)** 생활폐기물 저감을 위해 시민 홍보활동 강화 및 공공기관 선도형 폐기물 감축체계 마련
  - ◇ **(감축목표)** <sup>(18년)</sup>117.3천톤 → <sup>(30년)</sup>113.7천톤(▽3.1%)
  - ◇ **(핵심과제)** 온실가스 감축을 위한 폐기물의 1) 폐기물 발생의 원천 감량, 2) 재활용 확대
- 👉 **2개 핵심과제 10개 실천사업**

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 생활폐기물 저감을 위한 시민 홍보활동 강화 및 공공기관 선도형 폐기물 감축 체계를 통한 폐기물 부문 탄소중립 활성화 기여

핵심과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 폐기물 발생의 원천 감량	1	친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	자원순환과
	2	음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	자원순환과
	3	폐기물 감량화	자원순환과
	4	음식물쓰레기 안정적 처리	자원순환과
II. 재활용 확대	1	광역 통합바이오가스화시설 설치사업	하수과
	2	"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	자원순환과
	3	캔, 페트 자동수거장비(RVM) 운영	자원순환과
	4	다회용기 재사용 촉진지원 사업	자원순환과
	5	탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	환경정책과
	6	찾아가는 재활용 분리배출 홍보	자원순환과

## 1-4-1 폐기물 발생의 원천 감량

### □ 과제 세부내용

#### ① 친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리-매립량 최소화 (자원순환과)

- (개요) 폐기물처분부담금 교부율을 차등 적용하는 '자원순환기본법' 시행에 따라 각 지자체는 소각·매립량을 최소화할 필요성 증대
- (성과지표) 매립량 (m<sup>3</sup>)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
매립량	73,081	-	11,388	11,880	13,029	12,550	12,439	11,795

#### ② 음식물류 폐기물 줄이기 경진대회 (자원순환과)

- (개요) 음식물류 폐기물 종량제 시스템인 RFID 확대 설치 및 안정적으로 유지관리 하여 배출자의 자율적 감량을 유도하고 배출자인 시민들에게 음식물쓰레기 줄이기 지속적 홍보를 통하여 온실가스 감축에 기여
- (성과지표) 감량 우수 단지 선정(단지)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
감량 우수 단지 선정	60	-	10	10	10	10	10	10

**3] 폐기물 감량화** (자원순환과)

- (개요) 폐기물 발생을 줄이기 위해 효율적인 관리 및 처리 방안을 도입하여 자원의 낭비를 줄이고, 환경오염을 최소화하는 데 기여
- (성과지표) 교육 및 홍보(회)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
교육 및 홍보	8	-	-	-	-	-	1	7

**4] 음식물쓰레기 안정적 처리** (자원순환과)

- (개요) 음식물쓰레기 안정적 배출 체계 구축 및 감량 유도  
음식물쓰레기 효율적인 수거 및 처리를 통한 쾌적한 도시환경 조성
- (성과지표) 음식물쓰레기 적정처리(톤)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
음식물쓰레기 적정처리	116,955	-	-	-	-	39,753	39,923	37,279

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	매립량 12,200 (m³)	매립량 12,100 (m³)	매립량 12,000 (m³)	매립량 11,900 (m³)	매립량 11,800 (m³)
음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	감량 우수 단지 선정 10 (단지)	감량 우수 단지 선정 10 (단지)	감량 우수 단지 선정 10 (단지)	감량 우수 단지 선정 10 (단지)	감량 우수 단지 선정 10 (단지)
폐기물 감량화	교육 및 홍보 1 (회)	교육 및 홍보 1 (회)	교육 및 홍보 1 (회)	교육 및 홍보 1 (회)	교육 및 홍보 1 (회)
음식물쓰레기 안정적 처리	음식물쓰레기 적정처리 39,000 (톤)	음식물쓰레기 적정처리 39,000 (톤)	음식물쓰레기 적정처리 39,000 (톤)	음식물쓰레기 적정처리 39,000 (톤)	음식물쓰레기 적정처리 39,000 (톤)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	매립량 57,500 (m³)	-	-
음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	감량 우수 단지 선정 50 (단지)		
폐기물 감량화	교육 및 홍보 5 (회)		
음식물쓰레기 안정적 처리	음식물쓰레기 적정처리 195,000 (톤)		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	610	605	600	595	590	585	565
음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 감량화	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
음식물쓰레기 안정적 처리	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-

\* 해당 수치는 누적이 아닌 연도별 감축량임

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	7,101	7,101	7,101	7,101	7,101	35,505
친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	-	-	-	-	-	0
음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	10	10	10	10	10	50
폐기물 감량화	-	-	-	-	-	0
음식물쓰레기 안정적 처리	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	35,455

## 1-4-2 재활용 확대

### □ 과제 세부내용

#### ① 광역 통합바이오가스화시설 설치사업-메탄회수 (하수과)

- (개요) 농업 및 폐기물에서 발생하는 메탄가스를 회수하여 청정 에너지로 전환함으로써 온실가스를 감소시키며, 기후위기 대응에 기여  
 광역 바이오에너지센터의 메탄 회수는 지역 내 폐기물 관리와 에너지 생산을 동시에 해결하고, 에너지 자립성을 높이며, 탄소배출을 줄여 지속 가능한 지역 발전을 촉진
- (성과지표) 바이오가스 생산(Nm<sup>3</sup>/일)
- 추진상황 : 추진상황 없음

#### ② "1회용품 줄이기" 우수업소 선정 (자원순환과)

- (개요) 1인 가구 증가 등으로 배달음식 수요가 증가함에 따라 1회용품 사용 급증으로 환경문제가 대두되어 일회용품 사용하는 업소들의 자발적인 1회용품 사용 절감 동참 필요
- (성과지표) 우수업소 선정 (개소)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
우수업소 선정	35	-	-	-	-	20	10	5

#### ③ 캔, 페트 자동수거장비(RVM) 운영 (자원순환과)

- (개요) 시민들의 생활폐기물 감축 의지와 불법폐기물 발생 방지를 위해 분리배출 취약지역에 재활용품을 분리배출 할 수 있는 체계를 구축하고, 지속적으로 지도, 홍보를 실시, 무단 투기 단속 및 과태료 부과를 통해 소각량 원천적으로 감량할 수 있음
- (성과지표) RVM 보급(대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
RVM 보급	7	-	-	6	-	-	-	1

4 다회용기 재사용 촉진지원 사업 (자원순환과)

- (개요) 1회용 배달용기·테이크아웃 컵 폐기물 등의 감량을 위해 다회용기 대여·회수·세척·재공급 체계 구축 지원 필요
- (성과지표) 1회용품의 다회용기·다회용컵 대체 (개)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
1회용품의 다회용기 다회용컵 대체	238,297	-	-	-	-	54,272	85,594	98,431

5 탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영 (환경정책과)

- (개요) 청년 서포터즈 활동을 통한 탄소중립 이해제고 및 생활 속 실천 구현 사회봉사실적 부여 등 인센티브 제공을 통한 사회공헌활동 운영 SNS 홍보를 병행, 환경보호 이슈를 충족하는 새로운 환경문화 운동 제시
- (성과지표) 홍보활동(회)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
홍보활동	10	-	-	-	-	-	5	5

6 찾아가는 재활용 분리배출 홍보 (자원순환과)

- (개요) 시민들에게 재활용 분리배출의 중요성을 알리고, 올바른 분리배출 방법을 교육 및 홍보하여 재활용률을 높이고, 자원순환 사회를 구축하는 데 기여
- (성과지표) 자원재활용 홍보부스운영(회)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
홍보부스 운영	7	-	-	-	-	-	1	6

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
광역 통합 바이오가스시설 설치사업	-	-	-	-	-
"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	우수업소 선정 10 (개소)	우수업소 선정 10 (개소)	우수업소 선정 10 (개소)	우수업소 선정 10 (개소)	우수업소 선정 10 (개소)
캔 페트 자동수거장비 (RVM) 운영	RVM 보급 4 (대)	RVM 보급 2 (대)	RVM 보급 2 (대)	RVM 보급 2 (대)	RVM 보급 2 (대)
다회용기 재사용 촉진지원 사업	1회용품의 다회용기 다회용컵 대체 173,633 (개)	-	-	-	-
구미시 탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	홍보활동 5 (회)	홍보활동 5 (회)	홍보활동 5 (회)	홍보활동 5 (회)	홍보활동 5 (회)
찾아가는 재활용 분리배출 홍보	자원재활용 홍보부스운영 2 (회)	자원재활용 홍보부스운영 2 (회)	자원재활용 홍보부스운영 2 (회)	자원재활용 홍보부스운영 2 (회)	자원재활용 홍보부스운영 2 (회)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
광역 통합 바이오가스시설 설치사업	바이오가스 생산 100,000 (Nm <sup>3</sup> /일)	-	-
"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	우수업소 선정 50 (개소)		
캔 페트 자동수거장비 (RVM) 운영	RVM 보급 10 (대)		
다회용기 재사용 촉진지원 사업	-		
구미시 탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	홍보활동 25 (명)		
찾아가는 재활용 분리배출 홍보	자원재활용 홍보부스운영 10 (회)		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
광역 통합 바이오가스시설 설치사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	0	0	0	0	0	7,300	7,300
"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
캔, 페트 자동수거장비 (RVM) 운영	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
다회용기 재사용 촉진지원 사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
구미시 탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
찾아가는 재활용 분리배출 홍보	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-

\* 해당 수치는 누적이 아닌 연도별 감축량임

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	287	74,348	55,196	42,384	15,076	187,291
광역 통합 바이오가스시설 설치사업	-	74,101	54,949	42,137	14,829	186,016
"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	5	5	5	5	5	25
캔, 페트 자동수거장비 (RVM) 운영	80	40	40	40	40	240
다회용기 재사용 촉진지원 사업	200	200	200	200	200	1,000
구미시 탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	-	-	-	-	-	0
찾아가는 재활용 분리배출 홍보	2	2	2	2	2	10

## 1-5. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 산림면적 축소에 따른 흡수량 감소에 대응하기 위한 신규 조림지 조성 및 도시 숲 조성 등 기능 강화 방안 필요
  - ◇ (핵심과제) 1) 숲가꾸기, 2) 신규흡수원 조성 및 보전·관리
- ☞ 2개 핵심과제 4개 실천사업

### □ 추진 방향 및 과제

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

핵심과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 숲가꾸기	1	숲가꾸기(산림경영)사업확대	산림과
II. 신규흡수원 조성 및 보전·관리	1	도시숲 조성(생활밀착형 숲 조성)	공원녹지과
	2	도시공원 조성	공원녹지과
	3	낙동강 도시생태축 복원사업	환경정책과

## 1-5-1 숲가꾸기

### □ 과제 세부내용

#### ① 숲가꾸기(산림경영)사업확대 (산림과)

- (개요) 숲가꾸기를 통해 나무의 성장 속도를 촉진하고 건강한 숲을 유지함으로써 더 많은 탄소를 저장하고 기후변화 완화에 기여

숲가꾸기는 숲 내 다양한 식물과 동물들의 서식지를 보호하고, 생물 다양성을 유지

- (성과지표) 숲가꾸기 (ha)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
숲가꾸기	300	-	-	-	-	50	50	200

- (성과지표) 조림사업 (ha)

- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
산림경영 조림사업	128	-	-	-	-	59	48	21

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
숲가꾸기	숲가꾸기 100 ha	숲가꾸기 100 ha	숲가꾸기 100 ha	숲가꾸기 100 ha	숲가꾸기 100 ha
산림경영 조림사업	산림경영 조림사업 53 ha	산림경영 조림사업 53 ha	산림경영 조림사업 53 ha	산림경영 조림사업 53 ha	산림경영 조림사업 53 ha

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
숲가꾸기	숲가꾸기 500 ha	-	-
산림경영 조림사업	산림경영 조림사업 265 ha		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
숲가꾸기 (산림경영) 사업확대	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	1,724	2,209	2,693	3,178	3,662	4,147	6,085

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	27,390
숲가꾸기 (산림경영) 사업확대	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	27,390

## 1-5-2 신규흡수원 조성 및 보전·관리

### □ 과제 세부내용

#### ① 도시숲 조성(생활밀착형 숲 조성) (공원녹지과)

- (개요) 도시 내 녹지공간을 확충하고 생태계를 보존하여 탄소흡수원 확충, 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화
- (성과지표) 보급나무수(그루)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보급나무수	3,724	-	120	180	604	817	1,457	546

#### ② 도시공원 조성 (공원녹지과)

- (개요) 도시공원 조성을 통해 생태계를 보존하여 탄소흡수원 확충, 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화, 폭염 쉼터 기능으로 기후적응에도 기여
- (성과지표) 공원조성 면적(m<sup>2</sup>)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
공원 조성면적	18,000	-	-	-	-	6,000	6,000	6,000

#### ③ 낙동강 도시생태축 복원사업 - 강정습지 (환경정책과)

- (개요) 습지는 자연적인 수질 정화, 물 순환 조절, 홍수 완화 등의 중요한 생태적 서비스를 제공하여 강정습지는 지역 생태계의 건강을 되찾고, 자연 재해에 대한 복원력을 높이는 데 기여
- (성과지표) 강정습지(m<sup>2</sup>)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
강정습지	-	-	-	-	-	설계	설계	착공

□ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
도시숲 조성 (생활밀착형 숲 조성)	보급나무수 900 (그루)	보급나무수 560 (그루)	보급나무수 600 (그루)	보급나무수 750 (그루)	보급나무수 840 (그루)
도시공원 조성	공원조성 면적 6,000 (㎡)	공원조성 면적 6,000 (㎡)	공원조성 면적 6,000 (㎡)	공원조성 면적 6,000 (㎡)	공원조성 면적 6,000 (㎡)
낙동강 도시생태축 복원사업	강정습지 70,214 (㎡)	강정습지 70,214 (㎡)	-	-	-

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
도시숲 조성 (생활밀착형 숲 조성)	보급나무수 5,000 (그루)	-	-
도시공원 조성	공원조성 면적 42,000 (㎡)		
낙동강 도시생태축 복원사업	-		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
도시숲 조성 (생활밀착형 숲 조성)	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	16,646	18,662	20,822	23,522	26,546	30,146	44,546
도시공원 조성	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	288	360	432	504	576	648	1,080
낙동강 도시생태축 복원사업	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	2,738	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477

\* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	4,996	2,000	2,000	2,000	2,200	13,196
도시숲 조성 (생활밀착형 숲 조성)	2,000	1,000	1,000	1,000	1,200	6,200
도시공원 조성	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
낙동강 도시생태축 복원사업	1,996	-	-	-	-	1,996

## 1-6. 생활 및 정책 부문

- ◇ **(필요성)** 일상 생활에서 발생하는 온실가스를 줄이기 위해 탄소중립 생활 실천을 확산시키고, 시민들의 참여를 이끌어낼 수 있는 정책이 필요
  - ◇ **(핵심과제)** 적극적 시민참여를 통한 탄소중립 사회 기틀 마련을 위한 지역과 민간 주도의 탄소중립 확산
- ☞ **1개 핵심과제 2개 실천사업**

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 탄소중립을 위한 공공과 지역 사회와의 협력 강화 및 공동체 기반의 온실가스 감축 과제 설정

핵심과제	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 지역 주도의 탄소중립 확산	1	새마을환경살리기	새마을과
	2	시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	환경정책과

## 1-6-1 지역 주도의 탄소중립 확산

### □ 과제 세부내용

#### ① 새마을환경살리기 (새마을과)

- (개요) 관내 존재하는 새마을 운동단체와 연계하여 시민주도의 탄소중립 실현  
 시민 중심의 열린 새마을 사업으로 봉사과 나눔의 지역공동체 조성에 기여
- (성과지표) 새마을환경살리기 (운영)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
새마을 환경살리기	-	-	-	-	-	운영	운영	운영

#### ② 시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산 (환경정책과)

- (개요) 시민과 함께하는 탄소중립 실천 확산 캠페인 추진으로 시민공감, 인식제고 유도
- (성과지표) 탄소중립 실천문화 확산 캠페인(회)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
탄소중립 실천문화 확산	17	-	-	-	-	6	6	5

### □ 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
새마을 환경살리기	새마을환경살리기 (운영)	새마을환경살리기 (운영)	새마을환경살리기 (운영)	새마을환경살리기 (운영)	새마을환경살리기 (운영)
시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	탄소중립 실천문화 확산 캠페인 6 (회)	탄소중립 실천문화 확산 캠페인 6 (회)	탄소중립 실천문화 확산 캠페인 6 (회)	탄소중립 실천문화 확산 캠페인 6 (회)	탄소중립 실천문화 확산 캠페인 6 (회)

〈표 계속〉

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2030~2034		
새마을 환경살리기	새마을환경살리기 (운영)	-	-
시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	탄소중립 실천문화 확산 캠페인 30 (회)		

□ 연차별 온실가스 감축량-정량사업 0건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
새마을환경 살리기	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-
시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	감축잠재량 (tCO <sub>2</sub> eq)	-	-	-	-	-	-	-

□ 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	36	36	37	37	38	184
새마을환경살리기	9	9	9	9	9	45
시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	27	27	28	28	29	139

## 2. 기후위기 대응기반 강화대책

### 2-1. 기후위기 적응대책

- ◇ **(필요성)** 기후위기 적응대책 수립을 통해 지역 특성에 맞는 맞춤형 대응이 가능하고, 지속적인 관리와 평가를 통해 대책의 실효성을 높일 수 있으며 위기 상황에 대비하여 지역사회의 안전을 강화할 수 있음
- ◇ **(핵심과제)** 경상북도 구미시의 경우 현재 지역맞춤형 기후위기 적응대책인 제2차 구미시 기후변화적응대책 세부이행계획(2021~2025)을 추진 중에 있으며 각 계획들에 대한 추진상황 점검으로 결과에 대한 환류를 통해 이행평가를 실시하고 있음

#### □ 정책추진 경과

- 2021년 2월 제2차 구미시 기후변화 적응대책 세부이행계획(2021~2025)을 국가 및 경북의 기후위기 적응대책과 연동하는 5개년 단위의 계획을 수립함
- 과학적 수요기반의 적응대책 수립을 위하여 VESTAP을 활용하여 동별 민감도, 적응능력, 기후노출 등의 분석을 통하여 구미시의 기후변화 취약성을 평가함

#### □ 추진 방향

- ◇ 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 물관리, 생태계, 적응/에너지, 감시예측, 교육/홍보 등 총 9개 부문, 11개 추진전략, 39개 세부사업으로 구성
- ◇ '참 좋은 기후변화 적응으로 시민이 살기 좋은 행복한 구미'를 비전으로 '기후변화 적응으로 건강공동체 구미 구현', '더불어 사는 안전한 구미 실현' 및 '미래주도형 농업으로 친환경 구미 조성'의 3대 목표를 추진하고 있음

#### □ 주요 과제

- |             |            |
|-------------|------------|
| ① 건강 분야     | ② 재난/재해 분야 |
| ③ 농업 분야     | ④ 산림 분야    |
| ⑤ 물관리 분야    | ⑥ 생태계 분야   |
| ⑦ 적응/에너지 분야 | ⑧ 감시예측 분야  |
| ⑨ 교육/홍보 분야  |            |

## 2-1-1 제2차 구미시 기후변화 적응대책 세부시행계획

- ① **건강 분야** (공원녹지과, 노동복지과, 보건의료정책과, 건강증진과, 안전재난과)
- 건강하고 쾌적한 공기 제공
    - 생활권 녹색숲길 조성, 오태공원 조성
  - 기후취약계층 삶의 질 향상
    - 고령근로자 건강증진 프로그램 운영, 온열 및 한랭질환 감시체계 운영, 취약계층 폭염 건강관리, 그늘막 설치사업
  - 폭염저감 기반 강화
    - Cool-Road 사업
  - 감염병 관리체계 구축
    - 감염병 관리체계 구축, 친환경 방역사업
- ② **재난/재해 분야** (안전재난과, 주택과)
- 재난/재해 대비 역량 강화
    - 범시민 안전문화운동 지속 추진, 재해 예·경보시설사업 추진, 국가안전대진단 추진
  - 시민 안전을 지키는 재난/재해 대책
    - 다목적용 CCTV 설치 사업, 농촌 빈집(철거) 정비사업, 구미시민 안전보험 가입
- ③ **농업 분야** (축산과, 농업정책과, 유통특작과, 기술개발과)
- 농법 및 농업조건 개선
    - 자연순환농업 활성화 사업, 가축질병 예방체계 구축
    - 농업인 재해보험료 지원, 에너지절감시설 보급지원, 농촌일손돕기를 통한 상생협력 강화
  - 기후맞춤형 재배농법 보급
    - 원예 특용작물 육성 지원, 식량작물 생산비 절감 기술개발·보급

④ 산림 분야 (산림과, 공원녹지과)

- 도시숲 조성 및 관리
  - 보호수 관리, 자연경관을 고려한 건강한 숲 조성, 나무와 꽃씨 나누어주기 운동 전개, 시민정원사 양성
- 산림재해 저감
  - 산불 방제시스템 강화, 도심생활권 주변 피해목(위험목) 제거, 소나무 재선충병 방제

⑤ 물관리 분야 (환경보전과, 하천과)

- 수질오염의 체계적인 관리
  - 1사1하천 사랑운동, 지하수의 체계적인 관리, 이계천 통합·집중형 오염지류 개선사업

⑥ 생태계 분야 (환경정책과)

- 생물 다양성 보전 및 증진
  - 생물다양성 관리 계약 재배 사업, 생태교란종(가시박) 제거 사업

⑦ 산업/에너지 분야 (전략산업과)

- 취약계층 에너지 복지
  - 취약계층 에너지 바우처 제공

⑧ 감시예측 분야 (환경정책과)

- 맞춤형 기후변화 감시체계 구축
  - 대기오염물질 모니터링 강화

⑨ 교육/홍보 분야 (환경정책과)

- 기후변화 적응 교육 및 홍보 확대
  - 기후변화 적응 교육 및 캠페인 전개

**【단위 및 세부과제 목록】**

부문	세부 사업	담당부서
건강	[I-1-가-1] 생활권 녹색숲길 조성	공원녹지과
	[I-1-가-3] 오태공원 조성	공원녹지과
	[I-1-나-1] 고령근로자 건강증진 프로그램 운영	노동복지과
	[I-1-나-2] 온열 및 한랭질환 감시체계 운영	보건의료정책과
	[I-1-나-3] 취약계층 폭염 건강관리	건강증진과
	[I-1-나-4] 그늘막 설치사업	안전재난과
	[I-1-다-1] Cool-Road 사업	안전재난과
	[I-2-가-1] 감염병 관리체계 구축	감염병관리과
	[I-2-가-2] 친환경 방역사업	감염병관리과
재난/재해	[II-1-가-1] 범시민 안전문화운동 지속추진	안전재난과
	[II-1-가-2] 재해 예·경보시설사업 추진	안전재난과
	[II-1-가-3] 국가안전대진단 추진	안전재난과
	[II-1-나-1] 다목적용 CCTV 설치 사업	안전재난과
	[II-1-나-2] 농촌 빈집(철거) 정비사업	주택과
	[II-1-나-3] 구미시민 안전보험 가입	안전재난과
농수산	[III-1-가-1] 자연순환농업 활성화	축산과
	[III-1-가-2] 가축질병 예방체계 구축	축산과
	[III-1-가-4] 농업인 재해보험료 지원	농업정책과
	[III-1-가-6] 에너지절감시설 보급지원	농업정책과
	[III-1-가-7] 농촌일손돕기를 통한 상생협력 강화	농업정책과
	[III-1-나-1] 원예 특용작물 육성 지원	유통특작과
	[III-1-나-2] 식량작물 생산비절감 기술개발·보급	기술개발과
산림	[IV-1-가-1] 보호수 관리	산림과
	[IV-1-가-2] 자연경관을 고려한 건강한 숲 조성	산림과
	[IV-1-가-3] 나무와 꽃씨 나누어주기 운동 전개	산림과
	[IV-1-가-4] 시민정원사 양성	공원녹지과
	[IV-2-가-1] 산불 방제시스템 강화	산림과
	[IV-2-가-2] 도심생활권 주변 피해목(위험목) 제거	산림과
	[IV-2-가-3] 소나무재선충병 방제	산림과
물관리	[V-1-가-1] 1사1하천 사랑운동	환경정책과
	[V-1-가-2] 지하수의 체계적인 관리	하천과
	[V-1-가-3] 이계천 통합·집중형 오염지류 개선	환경정책과
생태계	[VI-1-가-1] 생태계서비스지불제 계약재배	환경정책과
	[VI-1-가-2] 생태교란종(가시박) 제거	환경정책과
산업/에너지	[VII-1-가-1] 취약계층 에너지 바우처 제공	전략산업과
기후감시예측	[VIII-1-가-1] 대기오염물질 모니터링 강화	환경정책과
교육/홍보	[IX-1-가-1] 기후변화 적응 교육 및 캠페인 전개	환경정책과

## 2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- ◇ **(필요성)** 기후위기로 인해 홍수, 폭염, 산불 등 자연재해의 발생 빈도와 강도가 증가하고 있어, 지자체의 공유재산 보호가 중요한 사항으로 대두됨에 따라 구미시는 기후변화에 대비한 재난 관리와 시설 보강을 통해 공유재산을 보호하고 피해를 최소화해야 함
- ◇ **(추진방향)** 공유재산 인프라 보호를 위해 공유재산의 현황과 기후재난에 대한 취약점을 파악해 대책을 마련하며, 기후위기 취약 공유재산에 대해 유형별 기후회복력 강화대책을 마련하고 탄소중립 산업전환 기반 조성에 공유자산을 활용함

### □ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원

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

## □ 공유재산 현황

○ 공공용 유희재산의 지목별 면적 및 분포 지점 수

지목	면적(m <sup>2</sup> )	지점수
과수원	5,287	4
구거	1,577	1
답	55,823	71
대지	24,796	55
도로	379	3
묘지	5,904	3
유지	1,765	2
임야	5,575	13
잡종지	4,398	13
전	36,354	39
제방	477	1
종교용지	3,272	1
체육용지	868,102	13
하천	4,236	10
총합계	1,017,944	229

○ 하천 현황(단위 m)

하천수(개소)	총연장(km)	요개수			
		소계	기개수	미개수	개수율(%)
177	409.25	788.82	656.29	132.53	83.20

○ 도로 및 도로시설물 현황(단위 m)

도로					도로시설				
합계	일반 국도	고속 도로	지방도	시군도	지하 보도	지하 차도	고가 도로	터널	가로등
617,127	140,704	52,550	97,348	326,525	2개소 55 m	2개소 292 m	1개소 240 m	16개소 12,418m	16,172 (개소)

○ 문화재 보유현황

구분		개수
국가 지정문화재	유형	22
	무형	0
시지정 문화재	유형	24
	무형	2
	기념물	7
	민속문화재	7
국가등록 문화재		0
문화재 자료		29
합계		91

○ 상수도 보급현황(단위 m)

구분	합계	도수관	배수관	급수관	송수관	일급수량(m)
길이	2,200,448	5,996	1,581,832	527,272	85,348	168,846

○ 하수도 보급현황(단위 m)

구분	시설연장	보급률(%)	합류식 시설연장	오수관로 시설연장	우수관로 시설연장
길이	1,835,239	99.3	0	922,847	912,392

## 2-2-1 공유재산 실태조사 · 공개

### □ 배경 및 필요성

- 구미시 공유재산의 관리 현황을 정확하게 파악하고, 공유재산의 효율적 관리를 위해 실태조사를 시행할 필요가 있음
- 경상북도 공유재산 관리조례에 따라 시민들에게 공유재산의 증감 및 현황을 투명하게 공개하여, 재산의 투명성을 강화하고, 시민들의 알 권리를 충족시킬 필요성이 증가하고 있음

### □ 주요 내용

- 공유재산 실태조사 실시
  - 구미시 소유의 모든 공유재산에 대해 실태조사를 시행하여 재산의 증감, 상태, 활용 가능성 등을 분석
  - 공유재산 유형별로 구분하여 실태를 조사하고, 각 재산의 가치와 상태를 평가
- 결산서 작성 및 공개
  - 실태조사 결과를 바탕으로 공유재산의 증감 및 현황에 대한 결산서를 작성하고, 이를 매년 시민에게 공개
  - 시민에 대한 투명한 정보 제공을 위해 인터넷 포털 및 구미시청 홈페이지를 통해 실시간 조회 및 다운로드 가능한 체계 구축
- 공유재산 관리 효율화 및 시민참여 활성화 방안 마련
  - 실태조사 결과를 바탕으로, 효율적인 공유재산 관리 방안을 구하고 불필요한 재산의 매각 또는 효율적 활용 방안 제시
  - 시민들이 공유재산 관리에 대한 피드백을 제공할 수 있도록 참여 경로 마련

### □ 기대 효과

- 구미시가 소유한 공유재산의 현황을 명확히 파악하고, 이를 토대로 효율적인 관리와 보전 방안을 수립함으로써 자산 관리의 투명성을 제고
- 시민들의 신뢰를 높이고, 공유재산 관리에 대한 이해와 협력을 증진

## 2-2-2 경상북도의 재해위험지구 관리사업 적극 동참

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기의 심화로 인해 기후재난 발생 위험이 커지고 있으며, 이러한 재난에 신속하고 효과적으로 대응하기 위한 재해위험지구 관리체계를 강화할 필요가 있음
- 재해위험지구 내 취약시설에 대한 집중적인 안전점검 및 안전관리를 통해 시민들의 생활 안전을 확보하고, 기후재난에 대비한 예방 및 대응 체계를 구축해야 함

### □ 주요 내용

- 취약시설 안전점검 및 관리체계 강화
  - 취약시설에 대한 집중 안전점검을 실시하고, 시설물안전법 적용 대상 시설에 대해 체계적인 안전관리를 추진함
  - 재해위험지구 내 주요 시설물의 기후재난 발생 시 피해를 최소화하기 위한 대응 방안을 마련함
- 재난안전대책본부 운영 및 실시간 대응 체계 구축
  - 경상북도의 재난안전대책본부 운영을 적극 활용해 기후재난 발생 시 신속한 대응을 보장하고, 실시간 모니터링과 재난정보 공유 체계를 강화
- 예방사업 및 재난 예·경보 시스템 활용
  - 기후재난의 사전 제거를 위한 예방사업을 추진하며, 재난 예·경보 시스템을 통해 기후재난을 사전에 감지하고 대응할 수 있는 체계를 구축

### □ 기대 효과

- 기후위기에 대비한 취약시설의 안전을 확보하고, 재해위험지구 관리의 효율성을 높임으로써 시민들의 생활안전을 강화할 수 있음
- 기후재난 대응 및 예방 체계 구축을 통해 재난 발생 시 피해를 최소화하고, 장기적으로 지역 사회의 재난 복원력을 높이는 효과를 기대할 수 있음

## 2-2-3 기타 공유재산 관리

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기의 심화로 인해 산림 및 상하수도 시설의 취약성이 커지고 있으며, 이에 대한 예방과 대응책 마련이 시급함
- 공유재산인 산림과 상하수도 시설의 지속 가능한 유지와 보호를 위해 체계적인 관리가 필요함

### □ 주요 내용

- 산림 관리 및 재해 예방
  - 산불 예방을 위해 산불방지대책을 추진하고, 산불전문 예방진화대 및 산불감시원을 운영하여 산불 대응력을 강화함
  - 산림재해 예방을 위해 주기적으로 사방댐을 설치하여 산사태 등 재해를 예방
- 상하수도 관리 및 기후위기 대응
  - 깨끗한 수질과 수생태계를 보호하기 위한 상하수도 관리체계를 강화하며, 하천 재해 예방을 위해 지방하천 제방을 정비
  - 생활하수 처리기반시설을 확충 또는 정비함으로써 하수처리의 효율 및 침수와 수질오염에 대한 대응력을 높임
- 공공 인프라 관리 및 기후위기 대응력 강화
  - 공공 인프라에 대한 관리체계를 구축하고, 재난예방과 대응을 위한 상시 모니터링 체제를 운영해 기후재난 발생 시 신속한 대응이 가능하도록 함

### □ 기대 효과

- 산림과 상하수도 인프라의 체계적인 관리와 재해 예방을 통해 기후재난으로부터 구미시의 공유재산을 보호하고, 시민의 생활 안전을 확보할 수 있음
- 상하수도 및 산림 인프라의 지속 가능성을 강화하여 기후위기 대응력과 복원력을 높임으로써 지역 사회의 장기적인 환경보호와 기후재난 피해를 최소화할 수 있음

## 【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[Ⅱ-2-1] 공유재산 실태조사·공개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 회계과</li> <li>• 공유재산 실태조사 실시</li> <li>• 결산서 작성 및 공개</li> <li>• 공유재산 관리 효율화 및 시민참여 활성화 방안 마련</li> </ul>
[Ⅱ-2-2] 경상북도의 재해위험지구 관리사업 적극 동참	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 안전재난과</li> <li>• 취약시설 안전점검 및 관리체계 강화</li> <li>• 재난안전대책본부 운영 및 실시간 대응 체계 구축</li> <li>• 예방사업 및 재난 예경보 시스템 활용</li> </ul>
[Ⅱ-2-3] 기타 공유재산 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 회계과</li> <li>• 산림 관리 및 재해 예방</li> <li>• 상하수도 관리 및 기후위기 대응</li> <li>• 공공 인프라 관리 및 기후위기 대응력 강화</li> </ul>

## 2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력

- ◇ **(필요성)** 기후변화의 효과적인 대처는 다양한 상황과 형태에 직면한 정부와 기타 이해관계자의 상호 협력이 필요한 세계적인 과제로 여겨지고 있으며 그로 인해 전 세계 각국의 중앙 및 지방정부는 기후위기 해결을 위한 해외도시와의 정보교환 및 기술교류 등 국제협력과 교류의 강화가 필요함
- ◇ **(핵심과제)** 해외 지자체 탄소중립·녹색성장 정책 및 우수사례 공유, 경상북도 내 탄소중립·녹색성장 협력 강화 등의 사업 추진

### □ 정책추진 경과

- 구미시는 지역의 지속가능발전 정책을 추진할 수 있도록 지원해주는 세계 최대 지방정부 네트워크인 ICLEI(이클레이)에 가입하여 경북 및 구미시 지역의 지속가능성을 견인하고 탄소중립을 위한 교류를 추진 중
- 경북 내 광역-기초지자체 간 탄소중립 녹색성장 협력을 위해 경북 관할 기초지자체 공무원 대상 탄소중립 특강 (영천시: '23.8.3, 울진군: '23.11.23)을 진행  
광역-기초 탄소중립지원센터의 협력을 위해 경북 관할 포항시·구미시·의성군·경산시 탄소중립지원센터 개소식 참석 및 간담회 개최함

### □ 추진 방향

- ◇ (국제협력) 해외 지자체와 기후변화, 환경, 에너지, 산림 등 다양한 분야의 탄소중립 녹색성장 우수사례를 공유하여 상호 간 정책 및 사업 공유
- ◇ (지자체 협력) 광역-기초지자체간 협력을 통해 경북 탄소중립 녹색성장 정책 일관성 및 정합성을 강화하고 광역지자체간 협력을 통해 국가 기본계획과 연계한 지역 탄소중립 녹색성장 우수사례 발굴

### □ 주요 과제

- ① 해외 지자체 탄소중립 녹색성장 정책 및 우수사례 공유
- ② 경상북도 내 탄소중립 녹색성장 협력 강화

## 2-3-1 해외 지자체 탄소중립 녹색성장 정책 및 우수사례 공유

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기 대응을 위해 해외 선진국 및 개도국의 지자체와 협력하여 탄소중립 및 녹색성장 정책을 공유하고, 구미시의 기후위기 대응 역량을 강화할 필요가 있음
- 경상북도 내 기초지자체 간 협력을 통해 지역 차원의 탄소중립 정책을 강화하고, 국제적으로 기후위기 대응에 기여할 수 있는 정책을 수립할 필요가 있음

### □ 주요 내용

- 해외 지자체 정책 공유 및 협력 강화
  - EU, 미국, 일본 등 기후위기 대응 선진국 및 개도국의 지자체를 방문하여 탄소중립 및 녹색성장 정책 추진 현황을 공유하고, 우수사례를 구미시 정책에 반영할 수 있는 협력 방안을 모색
- 국내 이클레이 회원 지자체와의 협력
  - 경상북도 내 이클레이(ICLEI)에 가입한 기초지자체(포항, 경주)와 협력하여 탄소중립 해외협력 사업을 지원하고, 기후위기 대응을 위한 공동 프로젝트를 추진함
- 국제회의 및 네트워크 활동 강화
  - 해외 지자체와의 국제회의를 통해 기후변화 및 탄소중립 관련 우수 사례를 정기적으로 공유하고, 글로벌 네트워크 협력을 강화하여 기후위기 대응 역량을 높임

### □ 기대 효과

- 구미시의 탄소중립 및 기후위기 대응 역량을 강화하여 국제사회에서 기후 리더십을 확보하고, 해외 지자체와의 협력을 통해 선진적인 정책을 도입할 수 있음
- 경상북도 내 기초지자체 간 협력과 해외 교류를 통해 기후위기 대응 및 녹색성장 정책 추진 역량을 향상시킬 수 있음

## 2-3-2 경상북도 내 탄소중립 녹색성장 협력 강화

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기 대응을 위해 구미시가 경상북도 내 다른 기초지자체와 협력하여 탄소중립 및 녹색성장 정책을 추진할 필요가 있음
- 기초지자체들이 탄소중립 기본계획 수립과 정책 이행에서 겪는 어려움을 해결하기 위해 교육과 협력 체계를 강화해야 함

### □ 주요 내용

- 기초지자체 탄소중립 역량 강화
  - 구미시를 포함한 기초지자체의 탄소중립 정책 역량을 강화하기 위한 기본계획 수립 지원과 정책 이행을 위한 교육 및 간담회 추진
- 탄소중립 협력체계 구축
  - 경상북도 내 다른 기초지자체와 협력하여 녹색성장 정책을 추진하며, 도내 탄소중립 정책의 통합적 실행을 위한 협력체계를 강화
- 녹색성장 관련 정책 이행 지원
  - 기초지자체 간의 정책 경험 및 노하우를 공유하여 탄소중립 및 녹색성장 정책이 실효성 있게 이행될 수 있도록 협력하며, 정책 이행을 위한 교육 프로그램을 진행

### □ 기대 효과

- 구미시와 경상북도 내 기초지자체 간의 협력을 통해 탄소중립 정책의 실효성을 높이고, 기후위기 대응 역량을 강화할 수 있음
- 기초지자체가 녹색성과 관련된 정책을 효과적으로 수립하고 이행할 수 있도록 지원하여 지역 차원의 지속가능발전 목표를 달성할 수 있음

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
<p>[Ⅱ-3-1] 해외 지자체 탄소중립·녹색성장 정책 및 우수사례 공유</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과</li> <li>• 해외 지자체 정책 공유 및 협력 강화</li> <li>• 국내 이클레이 회원 지자체와의 협력</li> <li>• 국제회의 및 네트워크 활동 강화</li> </ul>
<p>[Ⅱ-3-2] 경상북도 내 탄소중립·녹색성장 협력 강화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과</li> <li>• 기초지자체 탄소중립 역량 강화</li> <li>• 탄소중립 협력체계 구축</li> <li>• 녹색성장 관련 정책 이행 지원</li> </ul>

## 2-4. 교육 · 소통

- ◇ **(필요성)** 기후위기 대응은 사회구성원의 역량 강화가 필수적으로 이루어져야 할 뿐 아니라 구미시의 경우는 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례를 통해 녹색생활 운동을 적극 전개할 것과 시민의 녹색생활 정착과 확산, 기후위기의 이해증진 및 지식 보급 등의 다양한 방면에서의 교육·홍보 추진을 명시하고 있음
- ◇ **(핵심과제)** 탄소중립 녹색성장 소통 및 실천, 시민 탄소중립 녹색성장 교육 활성화 등의 사업 추진

### □ 정책추진 경과

- 경상북도의 경우 경북 도민의 기후위기 인식 제고를 위해 도내 기후변화 교육센터를 지정(5개소: 도, 포항시, 구미시, 상주시, 고령군)하고 기후변화 및 탄소중립 관련 교육 추진('22년: 45,192명, '23년: 16,035명 교육)
- 구미시의 경우 2010년 환경부 권역별(대경권) 기후변화 테마사업 선정을 통해 2014년 탄소제로교육관을 개관했고, 2017년 구미시 기후변화교육센터로 지정  
2021년 '탄소 잡으러 출발' 프로그램이 환경부 우수 환경교육프로그램으로 지정됨.  
2024년 환경부 탄소중립 체험관 개선사업을 통해 새 단장 후 재개관하였음
- 2024년 「구미시 환경교육 활성화 및 지원에 관한 조례」를 제정하였으며 환경교육 활성화와 환경교육 지원 등에 필요한 사항을 규정하고 있음

### □ 추진 방향

- ◇ 구미시 지역의 특성을 반영하고 시민의 기후위기 대응 정책 참여 확대를 위해 지역 전문가, 주민 참여단을 지속 운영하고, 시민 생활실천 강화를 위한 캠페인 등 추진
- ◇ 구미시 내 기업, 공무원, 학생, 일반 등 맞춤형 교육을 추진하여 기후위기를 선도적으로 대응하고 탄소중립 달성에 기여

### □ 주요 과제

- ① 탄소중립·녹색성장 소통 및 실천
- ② 시민 탄소중립·녹색성장 교육 활성화

## 2-4-1 탄소중립 · 녹색성장 소통 및 실천

### □ 배경 및 필요성

- 구미시는 기후위기 대응을 위한 탄소중립 정책을 추진하고 있으며, 이에 대한 시민참여와 소통을 확대하여 탄소중립 생활을 실천할 필요가 있음
- 탄소중립 및 녹색성장 정책의 성공적인 이행을 위해 지역전문가, 주민, 기업 등의 협력과 참여가 필수적임

### □ 주요 내용

- 지역전문가 및 주민참여단 운영
  - 지역전문가와 주민참여단을 운영하며, 기업인 대상 교육을 통해 탄소중립 정책 추진 상황을 공유하고 우수사례 및 정책 아이디어를 발굴
- 탄소중립·녹색성장 시민 캠페인
  - 손글씨 슬로건 및 생활실천사례 공모전을 통한 시민 참여형 캠페인을 추진하여 탄소중립 생활화 확대
- 탄소중립 관련 인센티브 제도 확대
  - 시민들이 쉽게 참여할 수 있도록 탄소중립포인트 등의 인센티브 제도를 확대하여 탄소중립 실천을 장려

### □ 기대 효과

- 시민의 탄소중립 실천의식을 고취하고, 지역사회 내 탄소중립 생활 실천문화를 확산할 수 있음
- 구미시의 탄소중립 정책 이행이 강화되며, 다양한 시민참여와 협력을 통해 지속가능한 녹색성장 목표를 달성할 수 있음

## 2-4-2 시민 탄소중립 · 녹색성장 교육 활성화

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기 대응의 일환으로 구미시는 시민, 공무원, 기업을 대상으로 탄소중립 교육을 통해 기후위기 대응 역량을 강화하고자 함
- 지속가능한 녹색성장을 실현하기 위해 시민들의 인식을 개선하고 실질적인 탄소중립 실천 방안을 교육할 필요성이 대두됨

### □ 주요 내용

- 맞춤형 탄소중립 교육 프로그램 운영
  - 중소기업, 여성기업, 공무원, 학생 및 일반시민 등 대상별 맞춤형 탄소중립 교육 프로그램을 개발 및 운영하여 기후위기 대응 역량을 강화
- 탄소중립 관련 중앙부처 연계 교육 참여
  - 환경부 국립환경인재개발원 및 온실가스종합정보센터 등 중앙부처가 제공하는 탄소중립 관련 교육과정에 공무원 및 탄소중립지원센터 직원을 참여시켜 탄소중립 정책과 배출량 산정에 대한 실무지식을 강화
- 탄소중립 교육 홍보 및 시민참여 확대
  - 시민들이 쉽게 접근할 수 있는 탄소중립 관련 캠페인, 홍보물 제작 등을 통해 교육 참여를 촉진하고 탄소중립생활 실천의식 고취

### □ 기대 효과

- 다양한 계층을 대상으로 한 맞춤형 교육을 통해 구미시민들의 탄소중립 실천 역량이 강화되며, 기후위기 대응을 위한 지역사회의 공동 목표 달성에 기여
- 탄소중립 교육 및 정책 실행 역량 강화를 통해 구미시의 탄소중립 및 녹색성장 정책추진이 보다 효과적으로 이루어짐

## 【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
<p>[II-4-1] 탄소중립·녹색성장 소통 및 실천</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과</li> <li>• 지역전문가 및 주민참여단 운영</li> <li>• 탄소중립·녹색성장 시민 캠페인</li> <li>• 탄소중립 관련 인센티브 제도 확대</li> </ul>
<p>[II-4-2] 시민 탄소중립·녹색성장 교육 활성화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 교육청소년과</li> <li>• 맞춤형 탄소중립 교육 프로그램 운영</li> <li>• 탄소중립 관련 중앙부처 연계 교육 참여</li> <li>• 탄소중립 교육 홍보 및 시민 참여 확대</li> </ul>

## 2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ **(필요성)** 녹색성장은 환경보호와 경제발전을 동시에 추구하는 접근 방식으로, 탄소배출을 줄이고 자원을 효율적으로 사용하는 것을 목표로 하는데 이를 통해 기후변화로 인한 피해를 최소화하고, 신재생 에너지와 같은 친환경 기술의 발전을 촉진할 수 있으며 장기적으로 지속 가능한 경제 모델을 구축하여 미래 세대에게도 혜택을 제공할 수 있음
- ◇ **(핵심과제)** 이차전지 육성거점센터 구축, 녹색융합클러스터 구축, 스마트 그린산단(RE100) 조성, 경상북도 산업단지 온실가스 감축 지원사업 적극 동참 등의 사업 추진

### □ 정책추진 경과

- 경북은 '경상북도 녹색성장 5개년 계획', '2050 탄소중립을 위한 경상북도 기후변화 대응계획' 등에서 온실가스 감축과 녹색성장 촉진을 위해 산업부문 정책을 추진 중
- 구미시는 2022년 구미시 기후변화 대응계획 수립 연구용역을 통해 '탄소중립 혁신을 통한 희망찬 구미시'를 비전으로 2030년까지 2018년 온실가스 배출량 대비 40% 감축을 목표로 계획을 수립해 추진 중

### □ 추진 방향

- ◇ 탄소중립 달성을 위해 경상북도가 추진하는 관련 사업들에 대해 구미시가 적극 동참해 나가는 것으로 함

### □ 주요 과제

- ① 이차전지 육성거점센터 구축
- ② 녹색융합클러스터 구축
- ③ 스마트그린산단(RE100) 조성
- ④ 경상북도 산업단지 온실가스 감축 지원사업 적극 동참

## 2-5-1 이차전지 육성거점센터 구축

### □ 배경 및 필요성

- 구미시는 경상북도의 녹색성장 촉진을 위해 추진하는 이차전지 산업을 중심으로 하는 지속가능한 산업생태계 구축이 필요함
- 이차전지 산업은 글로벌 탄소중립 목표 달성에 중요한 기술로, 관련 기업의 기술력 강화와 연구개발 지원을 통해 지역 경제 및 산업의 지속가능한 성장 기반을 마련할 수 있음

### □ 주요 내용

- 이차전지 소재산업 생태계 지원 및 상생형 일자리 사업 연계
  - 중부권 이차전지 소재산업 생태계 지원과 구미시의 상생형 일자리 사업과 연계하여 이차전지 관련 기업의 기술력 강화와 지역경제 활성화에 기여
- 산학연관 협력망 운영 및 기술지원
  - 한국전자기술연구원, 한국화학융합시험연구원 등과 협력하여 이차전지 소재 물성분석, 공정개발, 평가 및 시제품 제작 등을 위한 장비 및 기술지원을 강화하고, 산학연관 협력망을 운영하여 전문 자문(컨설팅)을 제공
- 강소기업 발굴 및 육성
  - 이차전지 산업의 원소재, 중간재, 양극재 분야에서 경쟁력을 갖춘 강소기업을 발굴하고, 이를 지속적으로 육성하여 지역 내 녹색성장 기반 강화

### □ 기대 효과

- 이차전지 산업의 발전을 통해 구미시는 녹색성장 중심 도시로 자리매김하고, 관련 기업들의 기술력 향상과 경제적 성장이 동시에 이루어짐
- 산학연관 협력을 통해 지속 가능한 산업생태계가 조성되고, 지역 경제발전과 더불어 구미시의 일자리 창출에 기여

## 2-5-2 녹색융합클러스터 구축

### □ 배경 및 필요성

- 구미시는 기후위기 대응을 위해 전자산업 집적단지에서 발생하는 전자폐기물을 효과적으로 자원순환화하여 탄소중립 산업단지로의 기반을 마련할 필요가 있음
- 지속 가능한 산업 발전을 위해 녹색융합클러스터 구축을 통해 지역 경제를 활성화하고, 자원순환 녹색기술 개발로 기후테크 활성화에 기여

### □ 주요 내용

- 전자폐기물 자원순환화 추진
  - 전자산업 집적단지에서 발생하는 전자폐기물을 자원으로 활용하기 위한 체계적인 관리 및 처리 시스템을 구축하여 탄소중립 산업단지로 발전
- 산학연 협력체계 구축
  - 경상북도, 구미시, 경상북도 탄소중립지원센터, 구미전자정보기술원 등과의 협력을 통해 자원순환화 기술 개발 및 연구를 강화하고, 관련 기업과의 상생 모델을 마련
- 녹색융합 클러스터 운영 및 홍보
  - 클러스터 내 기업과 지역 사회의 인식 개선을 위한 교육 및 홍보 프로그램 운영, 시민 참여 캠페인 등을 통해 지역 주민의 적극적인 참여 유도

### □ 기대 효과

- 전자폐기물의 자원순환화를 통해 지역 내 탄소중립 산업단지로의 전환이 이루어져 구미시는 기후위기 대응의 선도도시로의 자리매김이 가능함
- 녹색융합클러스터 구축을 통해 지역경제 활성화와 일자리 창출이 이루어져, 지속 가능한 지역사회 발전을 도모할 수 있음

## 2-5-3 스마트그린산단(RE100) 조성

### □ 배경 및 필요성

- 구미의 50년 이상 된 노후 산단을 친환경 그린 산단으로 전환하여 지속 가능한 산업 환경을 조성할 필요가 있음
- 입주기업의 에너지 사용을 최적화하고 재생 가능 에너지의 생산 및 공급을 통해 에너지 자급자족 인프라를 구축하여 기후위기 대응 및 에너지 비용 절감이 요구됨

### □ 주요 내용

- 스마트에너지 플랫폼 구축지원
  - 입주기업을 대상으로 공장에너지관리시스템(FEMS)을 설치하여 에너지 소비를 실시간으로 모니터링하고, 에너지 절감을 유도함
- 신재생에너지 자급자족 인프라 구축
  - 태양광·풍력 등 신재생에너지 인프라를 지원하여 산단의 그린전환을 촉진하고 고효율설비 교체를 통한 에너지 효율 향상, 통합에너지 관리 시스템 실증 등 신재생에너지 기반의 자급자족 인프라 구축을 통해 산단의 그린전환과 저탄소화 실현을 유도함.
- 그린산단 체질 개선 스마트에너지클러스터(SEC) 운영
  - 기업 맞춤형 컨설팅 및 교육 프로그램을 운영하여 그린산단으로의 체질 개선을 지원하고, 지속 가능한 경영 전략을 도입하도록 유도함

### □ 기대 효과

- 노후산단이 친환경적으로 개선되어 탄소중립 산업단지로 전환함으로써 지역사회의 기후대응 역량 강화
- 에너지 절감 및 신재생에너지 활용을 통해 기업 운영비용 절감 및 글로벌 탄소규제 대응역량을 높여 지역산업의 글로벌 경쟁력 강화

## 2-5-4 경상북도 산업단지 온실가스 감축 지원사업 적극 동참

### □ 배경 및 필요성

- 경상북도의 온실가스 총배출량에서 산업부문이 차지하는 비중이 가장 높아 해당 부문의 효과적인 감축 노력이 필요함
- 정부의 탄소중립 정책에 부응하기 위해 산업단지의 온실가스 감축을 지원하고, 기업의 지속 가능한 경영을 촉진할 필요성이 있음

### □ 주요 내용

- 온실가스 배출 실태조사 및 분석
  - 구미시 내 산업단지의 온실가스 배출 실태를 조사하고 분석하여, 각 산업단지의 배출 특성을 파악하고 이를 기반으로 맞춤형 감축 전략을 수립함
- 임직원 교육 및 실적 적립
  - 산업단지 내 임직원들을 대상으로 온실가스 감축 교육을 실시하여, 기업의 온실가스 감축을 유도하고 이를 통해 기업의 친환경 경영을 도모함
- 대·중소기업 간 협력체계 구축
  - 대기업과 중소기업 간의 협력체계를 구축하여, 온실가스 감축을 위한 공동 노력과 동반성장을 지원하며, 탄소중립 관련 규제 및 공급망 실사에 대한 대응전략을 마련함

### □ 기대 효과

- 산업단지의 온실가스 감축을 통해 경상북도 및 구미시의 전체 온실가스 배출량 감소에 기여하며, 기후위기 대응에 대한 지역사회의 인식을 높일 수 있음
- 온실가스 감축을 통한 기업의 친환경 이미지 제고와 지속 가능한 경영전략 도입으로 경쟁력을 강화하며, 중소기업의 성장 기반 마련에 기여함

## 【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[Ⅱ-5-1] 이차전지 육성거점센터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 전략산업과</li> <li>• 이차전지 소재산업 생태계 지원 및 상생형 일자리 사업 연계</li> <li>• 산학연관 협력망 운영 및 기술지원</li> <li>• 강소기업 발굴 및 육성</li> </ul>
[Ⅱ-5-2] 녹색융합클러스터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과</li> <li>• 전자폐기물 자원순환화 추진</li> <li>• 산학연 협력체계 구축</li> <li>• 녹색융합 클러스터 운영 및 홍보</li> </ul>
[Ⅱ-5-3] 스마트그린산단 (RE100) 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 신산업정책과</li> <li>• FEMS 설치 및 운영</li> <li>• 신재생에너지 인프라 구축</li> <li>• 그린산단 체질개선 프로그램 운영</li> </ul>
[Ⅱ-5-4] 경상북도 산업단지 온실가스 감축 지원사업 적극 동참	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 전략산업과</li> <li>• 온실가스 배출 실태조사 및 분석</li> <li>• 임직원 교육 및 실적 적립</li> <li>• 대·중소기업 간 협력체계 구축</li> </ul>

## 2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ **(필요성)** 탄소중립을 달성하기 위해 광역 및 기초지자체들은 온실가스 배출을 줄이고 기후변화에 대응하며, 에너지 효율성을 높이고 지역 경제를 활성화할 수 있는 청정에너지로의 전환을 촉진해야 할 필요가 있음
- ◇ **(핵심과제)** 신재생에너지 확대기반 조성사업, 지역에너지 절약사업 등의 사업 추진

### □ 정책추진 경과

- 경북의 경우 2021년을 기준으로 한 신재생에너지 총 생산량은 1,041,935toe 수준이며 신재생에너지 총 보급용량 : 3,764,401kW으로 나타남
- 구미시는 2024년 6월 시행된 구미시 에너지 기본조례를 통해 관할 지역 내에 신·재생에너지를 확대 보급하기 위한 제반 시책을 강구하도록 명시하고 있으며 신·재생에너지 설비의 설치의무에 따른 소요예산의 확보, 건축허가 신청 시 검토서의 첨부 등 필요한 조치를 강구하도록 함

### □ 추진 방향

- ◇ 탄소중립을 달성하고 녹색성장을 견인하기 위해 '청정전환'을 경상북도 탄소중립·녹색성장 기본계획의 4대 전략에 포함시키고, 탄소중립을 위한 지역 산업구조 대 전환(에너지 전환을 통한 순환경제 활성화)을 추진하고 있음
- ◇ 탄소중립 달성을 위해 경상북도가 추진하는 관련 사업들에 대해 구미시가 적극 동참해 나가는 것으로 함

### □ 주요 과제

- ① 신재생에너지 확대기반 조성사업
- ② 지역에너지 절약사업

## 2-6-1 신재생에너지 확대기반 조성사업

### □ 배경 및 필요성

- 기후변화 대응 및 탄소중립 목표 달성을 위해 신재생에너지의 사용을 확대하고, 기존 화석연료 의존도를 줄일 필요가 있음
- 지역 내 신재생에너지 시설을 보급하여 지방정부의 에너지 자립도를 높이고, 시민인식을 개선하여 친환경 정책을 실현할 필요성이 높아지고 있음

### □ 주요 내용

- 신재생에너지 시설 보급 지원
  - 지자체가 소유하거나 관리하는 건물 및 시설에 태양광 패널, 태양열 발전, 풍력발전 등 신재생에너지 설비 설치를 지원하여 에너지 자급률을 높임
- 에너지 관리 시스템 구축
  - 신재생에너지 시설을 효율적으로 운영하기 위한 에너지 관리시스템(FEMS) 구축을 통해 에너지 사용을 모니터링하고 최적화
- 시민 교육 및 홍보 프로그램 운영
  - 신재생에너지에 대한 시민 교육 프로그램과 홍보 캠페인을 통해 지역사회의 참여를 유도하고 친환경 인식을 제고

### □ 기대 효과

- 신재생에너지 시설 보급을 통해 전체 에너지 사용에서 신재생에너지의 비중이 증가하고 그로 인한 탄소배출 감소 효과를 유도할 수 있음
- 신재생에너지 시설 설치 및 운영을 통해 지역 내 일자리 창출과 경제적 이익을 도모하며, 지속 가능한 지역발전 기반을 마련할 수 있음

## 2-6-2 지역에너지 절약사업

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기 대응을 위해 에너지 사용의 효율성을 높이고, 온실가스 배출을 줄이기 위한 노력이 필요한데 특히, 공공부문에서의 고효율 에너지 시스템 도입을 통한 실천이 필요함
- 경상북도의 지역사회와 산업의 지속 가능한 발전을 위해 에너지 절약을 통한 환경보호 및 경제적 이익을 도모해야 할 필요성이 있음

### □ 주요 내용

- 고효율 에너지 이용 설비 구축
  - 공공기관 및 시설에 고효율 에너지 이용 설비를 도입해 에너지 소비를 감소시켜 운영비용을 절감
- 에너지 관리 시스템 구축
  - 통합 에너지 관리 시스템(FEMS) 구축을 통해 에너지 사용 현황을 실시간으로 모니터링하고, 에너지 절약 방안을 지속적으로 분석하여 실행
- 도로 LED 조명 교체
  - 도로 및 공공부문을 대상으로 LED 조명을 보급해 에너지 소비를 줄이고, 유지보수 비용을 절감

### □ 기대 효과

- 공공부문에서의 에너지 사용 절감으로 운영비용이 감소하고, 절약된 비용을 다른 지역 발전사업에 재투자할 수 있는 기회가 발생할 수 있음
- 지역주민 및 기업의 친환경 인식을 제고하며, 지역사회와 산업의 지속 가능한 발전을 위한 기반 마련이 가능함

## 【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[II-6-1] 신재생에너지 확대기반 조성사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 전략산업과</li> <li>• 신재생에너지 시설 보급 지원</li> <li>• 에너지 관리 시스템 구축</li> <li>• 시민 교육 및 홍보 프로그램 운영</li> </ul>
[II-6-2] 지역에너지 절약사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 전략산업과, 신산업정책과</li> <li>• 고효율 에너지 이용 설비 구축</li> <li>• 에너지 관리 시스템 구축</li> <li>• 도로 LED 조명 교체</li> </ul>

## 2-7. 정의로운 전환을 위한 정책 추진 방안

- ◇ **(필요성)** 정의로운 전환의 핵심 명제는 '희생자 없는 전환'으로 탈탄소 사회 실현을 위한 구조적 변화 과정에서 소외되는 계층이 없도록 전환의 과정과 결과가 모두에게 정의로워야 한다는 것을 의미하고 있으며 탄소중립기본법에서도 명시하고 있어 이를 실현하기 위한 정책추진 방안이 필요함
- ◇ **(핵심과제)** 경북의 지역 기반 산업별 정의로운 전환 지원사업, 중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원사업에 적극 동참

### □ 정책추진 경과

- 경상북도 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제26조를 통해 정의로운 전환 지원센터를 설립하고 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 사회적·경제적 불평등이 심화하는 산업과 지역을 보호·지원하기 위한 예산을 지원하도록 함
- 또한 경상북도 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024)을 통해 모두에게 공정하고 포용적인 탄소중립 추진을 계획함

### □ 추진 방향

- ◇ 정의로운 전환 추진을 위한 제도적 기반 마련을 토대로 탄소중립 이행 과정에서 영향(피해)을 받는 지역의 실태를 조사
- ◇ 탄소중립·녹색성장 분야로의 사업전환 수요 중소기업·소상공인에게 사업전환과 노동전환을 통합 지원

### □ 주요 과제

- ① 경북의 지역 기반 산업별 정의로운 전환 지원사업 적극 동참
- ② 경북의 중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원사업 적극 동참

## 2-7-1 경북의 지역 기반 산업별 정의로운 전환 지원사업 적극 동참

### □ 배경 및 필요성

- 노후 산업단지과 산업 쇠퇴 지역의 기업들이 지속 가능한 성장을 위해 업종 및 사업전환이 절실히 요구됨
- 기후위기 대응을 위한 탄소중립 및 녹색성장 목표를 실현하기 위해 중소기업의 사업전환과 노동전환을 효과적으로 지원하는 체계적인 접근 필요

### □ 주요 내용

- 정의로운 전환 특별지구 지정사업 적극 추진
  - 노후 산업단지 지역에 대해 정의로운 전환 특별지구로 지정 신청을 통해 경상북도의 지원을 유도하고 이를 통한 업종전환 및 사업전환을 추진함
- 중소기업 탄소중립 및 녹색성장 지원사업 적극 활용
  - 중소기업의 탄소중립과 녹색성장으로의 사업전환을 통합적으로 지원하고, 필요한 자원과 컨설팅을 제공하여 성공적인 전환을 도모
- 협동조합 설립 및 운영지원사업 적극 활용
  - 탄소중립 및 녹색성장 협동조합의 설립과 운영 지원 정책을 활용해 기업들이 협력하여 지속 가능한 경영이 가능하도록 하고 상호간의 경험과 정보를 공유할 수 있도록 함

### □ 기대 효과

- 정의로운 전환을 통해 산업구조가 재편되고 그로 인해 새로운 사업 기회와 일자리가 창출되어 지역경제의 재생에 기여할 수 있음
- 중소기업의 녹색성장과 탄소중립으로의 전환을 통해 지역사회의 지속 가능한 발전을 위한 기초를 마련하고, 지역주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있음

## 2-7-2 경북의 중소기업·소상공인의 정의로운 전환 지원사업 적극 동참

### □ 배경 및 필요성

- 탄소중립 및 녹색성장으로의 전환 과정에서 피해를 입을 수 있는 계층과 지역을 파악하고, 이를 바탕으로 실질적인 지원 방안을 마련해야 함
- 중소기업과 소상공인들이 탄소중립 및 녹색성장 사회로의 전환을 원활하게 수행할 수 있도록 지원함으로써, 지역 경제의 지속 가능성을 높이고 경쟁력을 강화해야 함

### □ 주요 내용

- 고용영향 분석 지원
  - 지역 및 산업별로 고용영향 분석을 실시하여, 탄소중립 및 녹색성장 사회로의 전환에서 피해를 입을 수 있는 계층과 산업을 파악하고, 이에 대한 지원 방안을 마련함
- 통합 지원체계 구축
  - 구조혁신지원센터와 협력하여, 사업전환과 노동전환을 통합적으로 지원할 수 있는 체계를 구축.
  - 이를 통해 중소기업과 소상공인의 전환 과정에서 발생할 수 있는 다양한 문제를 효과적으로 해결할 수 있도록 지원함
- 사업전환 수요 조사 및 지원
  - 탄소중립 및 녹색성장 분야로의 사업전환 수요가 있는 중소기업 및 소상공인을 대상으로 맞춤형 지원 프로그램을 개발하고 실행하여, 실질적인 전환을 도모함

### □ 기대 효과

- 피해 계층과 산업을 사전에 분석하고 지원함으로써, 정의로운 전환을 촉진하고 지역 사회의 공정성을 강화함
- 탄소중립 및 녹색성장으로의 전환을 효과적으로 지원함으로써, 중소기업과 소상공인의 경쟁력을 높이고 지속 가능한 경제 생태계를 구축하는 데 기여할 수 있음

## 【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
<p>[Ⅱ-7-1] 경북의 지역 기반 산업별 정의로운 전환 지원 사업 적극 동참</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 투자유치과, 기업지원과</li> <li>• 정의로운 전환 특별지구 지정사업 적극 추진</li> <li>• 중소기업 탄소중립 및 녹색성장 지원사업 적극 활용</li> <li>• 협동조합 설립 및 운영지원사업 적극 활용</li> </ul>
<p>[Ⅱ-7-2] 경북의 중소기업· 소상공인의 정의로운 전환 지원사업 적극 동참</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 기업지원과, 일자리경제과</li> <li>• 고용영향 분석 지원</li> <li>• 통합 지원체계 구축</li> <li>• 사업전환 수요 조사 및 지원</li> </ul>

## 2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- ◇ **(필요성)** 탄소중립·녹색성장 사회로의 이행을 위해 저탄소·녹색분야 신규 인력수요에 대비한 인적자원 육성이 필요하여, 인력양성이 녹색일자리로 연결되기 위해서는 현재 수준보다 양적 질적으로 강화된 교육과 기술 훈련 과정이 필요함
- ◇ **(핵심과제)** 경상북도의 지역 탄소중립·녹색성장 인력양성사업 적극 참여

### □ 정책추진 경과

- 경상북도의 경우 현재 친환경초임계 유체를 적용한 탄소소재의 화학적 자원순환 기술개발을 위한 인력양성을 추진 중이며 수소연료전지산업 기반시설 구축을 위해 관련 전문인력을 양성 중

### □ 추진 방향

- ◇ 기후위기 대응을 위한 미래세대 인재 육성을 위해 고등기관 탄소중립, 기후테크, 녹색산업 관련 학과를 신설 및 개편하고 신규 탄소중립 특성화대학원 유치 등 추진

### □ 주요 과제

- ① 경상북도의 지역 탄소중립·녹색성장 인력양성사업 적극 참여

## 2-8-1 경상북도의 지역 탄소중립·녹색성장 인력양성사업 적극 참여

### □ 배경 및 필요성

- 기후변화 대응을 위한 탄소중립 목표 달성을 위해 고급인력 양성이 필수적이며, 이를 통해 지역경제와 환경의 지속 가능성을 높여야 함
- 녹색성장 산업의 급속한 발전에 따라 관련 인력 수요가 증가하고 있으며, 이를 충족하기 위해 대학교육과 인력양성 시스템을 개선할 필요가 있음

### □ 주요 내용

- 학과 정원 확대 및 신설
  - 지역 내 대학의 교원 확보를 통해 탄소중립 및 녹색성장 관련 학과의 정원 확대와 저탄소 분야 학과 신설 및 개편을 추진하여 고급인력을 양성하고 이를 통해 기후변화 대응 전문인력을 배출할 수 있는 기반을 마련함
- 특성화대학원 지원
  - 신규 탄소중립 특성화대학원 공모 시 지역 내 대학이 선정될 수 있도록 환경부와 협력하여 관련 행정지원을 하고 이를 통해 연구 및 교육의 질을 높이고, 탄소중립 관련 연구를 활성화함
- 산학연 협력 활성화
  - BK21, LINC, RISE 사업 등 지자체와 대학 간 협력 기반 플랫폼을 통해 산학연 협력을 활성화하여 실질적인 연구개발과 인력 양성을 도모하며 이를 통해 산업계의 요구를 반영한 인력 양성이 이루어질 수 있도록 지원

### □ 기대 효과

- 탄소중립 및 녹색성장 분야의 고급인력 양성을 통해 지역산업의 경쟁력을 강화하고, 지속 가능한 경제발전에 기여할 수 있음
- 탄소중립 목표달성과 녹색성장 산업의 발전을 통해 지속 가능한 지역사회를 구축하고, 지역주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있음

**【 단위 및 세부과제 목록 】**

과제	주요 내용
<p>[II-8-1] 경상북도의 지역 탄소중립·녹색성장 인력 양성사업 적극 참여</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 부서 : 환경정책과, 교육청소년과</li> <li>• 학과 정원 확대 및 신설</li> <li>• 특성화 대학원 지원</li> <li>• 산학연 협력 활성화</li> </ul>



## VII. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계
2. 추진상황 점검 및 환류계획



## VII. 이행관리 및 환류

### 1. 기본계획 추진상황점검 체계

#### □ 온실가스 감축 이행점검 체계 마련 (환경정책과)

- 구미시 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 환경정책과를 주관부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
  - 부문별 소관 부서가 매년 계획수립 및 이행, 주관부서인 환경정책과 매년 점검계획 수립 및 이행점검 진행
  - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소

#### 〈 이행점검 체계 〉

부문	총괄	부문별 소관부서				
		건물	수송	농축산	폐기물	흡수원 /생활·교육
주관 부서	환경 정책과	환경정책과 전략산업과 산림과 환경관리과 신산업정책과	환경정책과 교통정책과 대중교통과	축산과 기술개발과 농업정책과 자원순환과	환경정책과 자원순환과 하수과	산림과 공원녹지와 새마을과 환경정책과

부문별,과제별 지표설정 및 목표수립  
성과지표 달성도, 온실가스 감축량 분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서 자체평가 자료 제출



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



**2050 지방탄소중립녹색성장위원회(지방위원회)**

점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

## 2. 추진상황 점검 및 환류계획

### 1. 추진상황 점검

#### 근거

- 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조
- 구미시 기본조례 제7조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립·시행) 기본계획의 이행현황을 매년 점검

#### 점검주체

- 구미시장 (주관부서 : 환경정책과)

#### 점검시기

- 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

#### 점검절차

- ① 점검계획 수립(환경정책과)
- ② 소관부서 이행실적 제출
- ③ 결과보고서 작성(환경정책과)
- ④ 결과보고 및 구미시 탄소중립녹색성장위원회 심의
- ⑤ 환경부 제출(국가 2050 탄소중립녹색성장위원회 보고)

〈 점검 및 환류 절차(안) 〉

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

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

## □ 추진상황 점검 기준

○ 과제별 점검은 「추진상황 점검 기준 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 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                         ■ 총괄 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)                     </div>

○ 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	평가대상	평가방법
온실가스 감축목표	정량사업	○ 과제별 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 - 온실가스 감축목표 및 성과는 사업별 감축 원단위를 활용하여 제시 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                         ■ 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)                     </div>
목표달성·예산집행노력	정량사업	○ 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 평가 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                         ■ 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)                     </div>
	정성사업	○ 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                         ■ 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)                          ■ 예산집행 노력(예산집행률) = 실적예산/계획예산(%)                     </div>

## □ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월 31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

**부록8** 점검 결과보고서 작성 양식

**점검 결과보고서 작성 양식**

□ 점검 결과보고서 "표지 서식"

○○시 탄소중립 녹색성장 기본계획(0000~0000)

**점검 결과보고서**  
(○○○○년도)

제출일 : ○○○년 ○월 ○일

○○ 시·도 ○○ 시·군·구  
(○○실 ○○국 ○○과)

□ 점검 결과보고서 "목차"

**I. 추진상황 점검 개요**

1. 추진체계 및 방법
2. 추진절차 및 경과
3. 점검대상

**II. 추진상황 점검 결과**

1. 온실가스 감축대책
2. 기후위기 대응기반 강화대책
3. 변경과제

**III. 전년도 개선요구사항에 대한 조치결과**

**IV. 해당연도 점검 결과에 따른 조치계획**

**V. 해당연도 주요 성과 및 대표 추진 사업**

[부록] 소관부서별 과제 추진상황 점검 결과

### 【 추진상황 점검 보고서 양식(예시) 】

**부록7 추진상황 점검 양식(소관부서용)**

**1. 온실가스 감축대책 부문 추진상황 점검표(소관부서용)**

소관부서 (실/국/과)	추진사업수(개)					소요예산 (백만원)	담당자/직위 (연락처)
	계	달성	정상추진	지연	미달성		
폐기물처리국 자원순환과	21	6	8	4	3	20,000	홍길동/주무관 (000-000-0000)

**1 개요**

□ 추진과제 및 주요내용

※ (작성방법) 기본계획 과제관리카드의 과제명과 사업내용 작성

관리번호	추진과제명	사업목표 및 주요내용
폐기물-1	소각 열에너지 공급 확대	소각 열에너지 공급 확대
폐기물-2	음식물쓰레기 자원화	음식물 쓰레기 전량물 사료화, 퇴비화로 재활용
폐기물-3	하수처리수 재이용	하수처리수 재이용량 확대

□ 연간 이행계획

※ (작성방법) 기본계획 과제관리카드의 연차별 이행계획, 재정투자 계획을 바탕으로 작성

관리번호	추진과제명	성과지표	연간 이행계획				
			2024	2025	2026	2027	2028
폐기물-1	소각 열에너지 공급 확대	소각 열에너지 공급량(MJ)	열 에너지 공급량 확대 (1,000)	열 에너지 공급량 확대 (1,000)	열 에너지 공급량 확대 (2,000)	열 에너지 공급량 확대 (2,000)	열 에너지 공급량 확대 (2,000)
폐기물-2	음식물쓰레기 자원화	음식물쓰레기 자원화 (톤)	음식물 쓰레기 자원화 (200)	음식물 쓰레기 자원화 (200)	음식물 쓰레기 자원화 (200)	음식물 쓰레기 자원화 (200)	음식물 쓰레기 자원화 (200)
폐기물-3	공공하수도시설 하수처리수 재이용 사업	송수관로 설치 (km)	송수관로 설치 (8km)	송수관로 설치 (10km)	송수관로 설치 (10km)	송수관로 설치 (10km)	송수관로 설치 (10km)

**2 이행실적 및 성과평가**

□ 과제별 이행실적

추진과제명 <sup>1)</sup>	24년 이행계획 <sup>2)</sup>	이행실적 <sup>3)</sup>	소요예산 (백만원)	달성 여부 <sup>4)</sup>	사업 유형 <sup>5)</sup>
소각 열에너지 공급 확대	소각 열에너지 1000MJ 공급	소각 열에너지 1100MJ 공급		달성	기존
음식물쓰레기 자원화	음식물쓰레기 200톤 자원화	음식물쓰레기 180톤 자원화		미달성	신규
공공하수도시설 하수처리수 재이용 사업	송수관로 설치 (8km)	송수관로 설치 (4km)		미달성/지연	변경
커피박 재자원화	커피박 재자원화 공공순환시스템 구축	커피박 재자원화 공공순환시스템 구축 추진		정상추진	기존
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

※ 작성방법

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

□ 변경 과제

부문	추진과제명	변경내용		변경 사유
		기존	변경	
폐기물	공공하수도시설 하수처리수 재이용 사업	송수관로 설치 (8km)	송수관로 설치 (4km)	송수관로 예산 축소로 차년도로 사업 연기
폐기물	음식물쓰레기 자원화	-	24년부터 신규 추진되는 사업으로 매년 200톤(소요예산 100백만원/차)을 목표로 함	*24년 신규 추진

**【 소관부서용 추진상황 점검 보고서 양식(예시) 】**

**2 환류계획**

□ 점검 결과 활용 및 조치

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

## VIII. 재정투자 계획



## VIII. 재정투자 계획

### □ 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 9.2조원이상 소요 추정

○ 향후 5년간 부문별 감축대책(888,831백만원), 대응기반 강화대책(32,093.6백만원) 등

<표 18> 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
총계	합 계	458,226.0	158,972.1	116,752.8	104,913.2	82,061.8	459,239.0	1,380,164.9
	국비	63,701.3	66,542.5	57,648.2	51,700.0	38,798.2	154,726.4	433,116.6
	도비	53,574.1	17,951.4	11,297.4	10,982.5	10,396.0	49,629.9	153,831.3
	시비	145,610.5	43,974.8	28,157.6	27,014.3	25,816.0	119,635.1	390,208.3
	민간 등	195,340.1	30,503.4	19,649.6	15,216.4	7,051.6	135,247.6	403,008.7
I. 온실가스 감축대책	합 계	426,132	158,972	116,753	104,912	82,062	269,345	1,158,176
	국비	51,751	66,543	57,648	51,700	38,798	124,223	390,663
	도비	52,537	17,951	11,297	10,982	10,396	40,057	143,220
	시비	126,916	43,975	28,158	27,014	25,816	96,303	348,182
	민간 등	194,928	30,503	19,650	15,216	7,052	8,762	276,111
1. 건물 부문	합 계	367,047	27,146	2,798	936	2,988	133,281	534,196
	국비	27,235	433	1,211	453	1,306	3,971	34,609
	도비	44,011	6,363	272	69	301	807	51,823
	시비	102,855	15,097	902	411	968	3,168	123,401
	민간 등	192,946	5,253	413	3	413	125,335	324,363
2. 수송 부문	합 계	35,796	37,473	38,751	41,587	43,790	215,066	412,463
	국비	19,270	20,794	21,904	23,927	25,446	127,210	238,551
	도비	5,941	6,191	6,431	6,858	7,156	35,773	68,350
	시비	10,585	10,488	10,416	10,802	11,188	52,083	105,562
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
3. 농축산 부문	합 계	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	27,658	54,693
	국비	286	286	286	286	286	1,490	2,920
	도비	776	776	776	776	776	4,050	7,930
	시비	2,364	2,364	2,364	2,364	2,364	12,213	24,033
	민간 등	1,981	1,981	1,981	1,981	1,981	9,905	19,810

구분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
4. 폐기물 부문	합 계	7,402	81,463	62,311	49,499	22,191	36,809	256,513
	국비	100	41,819	31,036	23,823	8,449	500	105,727
	도비	30	3,142	2,338	1,800	653	150	8,113
	시비	7,272	13,234	11,683	10,645	8,433	36,159	87,426
	민간 등	-	23,268	17,254	13,231	4,656	-	55,247
5. 흡수원 부문	합 계	10,474	7,478	7,478	7,478	7,678	46,390	86,976
	국비	4,861	3,211	3,211	3,211	3,311	21,555	39,360
	도비	1,778	1,480	1,480	1,480	1,510	8,850	16,578
	시비	3,835	2,787	2,787	2,787	2,857	15,985	31,038
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-
6. 생활/정책	합 계	36	36	37	37	38	194	378
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	34	34	35	35	36	187	361
	민간 등	1	1	1	1	1	7	12
Ⅱ. 대응기반 강화대책	합 계	32,093.6	-	-	-	-	-	32,093.6
	국비	11,950.0	-	-	-	-	-	11,950.0
	도비	1,037.3	-	-	-	-	-	1,037.3
	시비	18,694.3	-	-	-	-	-	18,694.3
	민간 등	412.0	-	-	-	-	-	412.0
Ⅲ. 기타*	합 계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	민간 등	-	-	-	-	-	-	-

\* 전환, 산업부문 등 지자체 관리권한 외 분야의 재정투자

부록

## 부록. 사업카드

---



## 부록. 구미시 세부사업카드

### 1. 건물부문

부문	세부사업	사업유형	추진부서
건물 (12)	신규건축물의 제로에너지건축물 보급	2022년 대응 계획 발굴	환경정책과
	탄소포인트제 운영	기존	환경정책과
	온실가스·에너지 목표관리제 추진	기존	환경정책과
	기존건축물 대상 LED조명 보급	2022년 대응 계획 발굴	전략산업과
	목재펠릿난방 장치	신규	산림과
	가스열펌프(GHP)저감장치 설치지원사업	신규	환경관리과
	도시가스 공급 확대	신규	전략산업과
	옥상녹화사업	신규	환경정책과
	클루프 확대	신규	환경정책과
	신재생에너지 융복합지원사업	기존	전략산업과
	에너지 자급자족 인프라 구축사업	신규	신산업정책과
	대규모 연료전지 발전소 구축	2022년 대응 계획 발굴	전략산업과

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	신규건축물의 제로에너지건축물 보급	2022년 대응계획 발굴	정량	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5342)

## □ 배경 및 필요성

- 건축물 분야는 전세계적으로 가장 많은 에너지를 소비하며 지속적으로 증가하는 추세
- 에너지효율향상이 되지 않을 경우 건축물과 에너지사용 설비의 지속적인 증가로 2050년까지 50% 증가가 예상
- 우리나라는 건축물에너지 절감 및 온실가스 감축에 획기적으로 기여할 수 있는 혁신적인 건물인 제로에너지건축물(ZEB\*, Zero Energy Building) 도입이 필요
  - \* ZEB : 건축물에 필요한 에너지부하를 최소화하고 신에너지 및 재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물
- 우리나라는 2019.6월 제로에너지건축 단계적 의무화를 위한 세부로드맵 개편(안)을 발표\*하면서 본격적으로 제로에너지건축물 인증 의무화 시행
  - \* 연면적 1,000㎡ 이상 공공건축물 대상으로 2020년부터 의무화하고, 2025년부터는 민간건축물 대상으로 범위 확대 예정
- ZEB 인증제도를 시행하고 있으며, 건축물에너지효율등급 1++이상, 에너지자립률 20%이상, BEMS 또는 원격검침전자식 계량기 설치를 대상으로 에너지 자립률에 따라 등급제(1~5등급)를 시행
- ZEB의 인증확대를 유도하기 위해 인센티브 제공 중
  - 용적률, 건축물의 높이 등 건축기준 최대 15% 완화
  - 취득세 최대 15% 감면 및 주택도시기금 대출한도 20% 상향
  - 주택건설사업 기반시설 기부채납률 최대 15% 경감
  - 신재생에너지 설치보조금 우선 지원

## □ 추진현황

- 신규 건축물 ZEB 주거용(㎡) : 없음
- 신규 건축물 ZEB 비주거용(㎡)

(단위 : ㎡)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
ZEB 비주거용 (단년, ㎡)	150,638	-	3,614	16,141	27,725	29,032	74,126

## □ 사업내용

- 신축 건축물에 대해 ZEB를 시행하여 건물에서 소비되는 에너지 소비량을 저감 시켜 온실가스 감축

## □ 계획지표

- ZEB 주거용(m<sup>2</sup>)

(단위 : m<sup>2</sup>)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
ZEB 주거용 (단년, m <sup>2</sup> )	50,000	100,000	200,000	541,000	900,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	
ZEB 주거용 (누적, m <sup>2</sup> )	50,000	150,000	350,000	891,000	1,791,000	2,891,000	3,991,000	5,091,000	6,191,000	7,291,000	

- ZEB 비주거용(m<sup>2</sup>)

(단위 : m<sup>2</sup>)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
ZEB 비주거용 (단년, m <sup>2</sup> )	100,000	250,000	500,000	850,000	1,200,000	1,800,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	
ZEB 비주거용 (누적, m <sup>2</sup> )	250,638	500,638	1,000,638	1,850,638	3,050,638	4,850,638	6,350,638	7,850,638	9,350,638	10,850,638	

□ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 147,091 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 344,691 tCO<sub>2</sub>eq
- ZEB 주거용 원단위 : 0.019 tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- ZEB 비주거용 원단위 : 0.019 tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	5,712	12,362	25,662	52,091	91,991	147,091	196,491	245,891	295,291	344,691	
ZEB 주거용	950	2,850	6,650	16,929	34,029	54,929	75,829	96,729	117,629	138,529	
ZEB 비주거용	4,762	9,512	19,012	35,162	57,962	92,162	120,662	149,162	177,662	206,162	

□ 소요예산

- 없음

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	탄소포인트제 운영	기존	정량	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5343)

## □ 배경 및 필요성

- 탄소포인트제는 온실가스 배출을 줄이고, 기후 변화 대응에 기여함
- 탄소포인트제는 지속 가능한 발전을 위한 중요한 방법 중 하나로, 자원을 절약하고 환경에 미치는 영향을 최소화하는 방향으로 사회를 이끌어 가는 데 중요한 역할을 함

## □ 추진현황

- 탄소포인트제 가입가구(세대)

(단위 : 세대)

구분	소계	~2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
가입가구수 (단년, 세대)	8,299	2,018	1,949	1,181	1,029	1,035	1,087

## □ 사업내용

- 건물 탄소포인트제 인센티브 지원사업

## □ 계획지표

- 탄소포인트제 가입가구 (세대)

(단위 : 세대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
가입가구수 (단년, 세대)	1,000	1,050	1,100	1,150	1,200	1,250	1,300	1,350	1,400	1,500
가입가구수 (누적, 세대)	9,299	10,349	11,449	12,599	13,799	15,049	16,349	17,699	19,099	20,599

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 1,610 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 2,204 tCO<sub>2</sub>eq
- 탄소포인트제 원단위 : 0.107 tCO<sub>2</sub>eq/가구

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	995	1,107	1,225	1,348	1,476	1,610	1,749	1,894	2,044	2,204	
탄소포인트제 가입가구	995	1,107	1,225	1,348	1,476	1,610	1,749	1,894	2,044	2,204	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국 비	194	205	215	225	235	250	265	280	300	300	2,469	50%	
도 비	58	62	65	68	71	75	80	84	90	90	743	15%	
시 비	136	144	151	158	165	175	186	196	210	210	1,731	35%	
합 계	388	410	430	450	470	500	530	560	600	600	4,943	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	온실가스·에너지 목표관리제 추진	기존	정성	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5343)

## □ 배경 및 필요성

- 공공기관 온실가스 목표관리제는 대상기관이 매년 온실가스 감축 및 절약에 대한 목표를 설정하고 지속적으로 감축활동을 이행하는 제도
- 목표관리제는 기업이나 기관에게 경제적 이득을 제공하며, 탄소 가격화 등 기후 변화 대응 정책을 통해 기후 경제에도 긍정적인 영향을 미침

## □ 추진현황

- 공공기관 온실가스 목표관리제 연도별 목표 및 배출허용량

(단위 : %)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
공공건축물 온실가스 감축목표 (단년, %)	173	28	30	32	34	36	13

## □ 사업내용

- 공공기관 온실가스 목표관리제는 대상기관이 매년 온실가스 감축 및 절약에 대한 목표를 설정하고 지속적으로 감축활동을 이행하는 제도

## □ 계획지표

- 공공건축물 온실가스 감축목표 (%)

(단위 : %)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
계	15	17	21	27	32	37	41	45	49	53
감축목표	15	17	21	27	32	37	41	45	49	53

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 5,540 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 8,534 tCO<sub>2</sub>eq
- 공공건축물 원단위 : 복합계수
- 감축량 산정 : 구미시 기준 배출량(톤) × 당해연도 감축목표(%)

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
계	4,432	0	0	0	0	5,540	5,762	0	0	8,534
공공건축물 온실가스 감축목표	4,432	-	-	-	-	5,540	5,762	-	-	8,534

### □ 소요예산

- 없음

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	기존건축물 대상 LED조명 보급	2022년 대응계획 발굴	정량	전략산업과	에너지산업팀 (054-480-6193)

## □ 배경 및 필요성

- 기존건축물에 친환경·고효율의 LED조명 보급하여 온실가스 배출량 감축을 통하여 건물 부문 배출량 관리
- 취약계층은 자력으로 기후변화 대응할 능력이 부족하므로 현재 시행 중인 취약계층 LED 교체지원사업 확대 추진 필요

## □ 추진현황

- 구미시는 취약계층 에너지복지 향상을 위해 매년 저소득층 LED조명 교체사업을 추진중
- 복지시설 LED조명 지원(개소), 저소득층 LED조명 지원(개소), LED 교체(개)

(단위 : 개소, 개)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
복지시설 LED조명 지원 (단년, 개소)	132	-	-	-	25	33	74
저소득층 LED조명 지원 (단년, 개소)	370	-	-	-	124	121	125
LED 교체 (단년, 개)	502	-	-	-	149	154	199

## □ 사업내용

- 국민기초생활수급가구 및 차상위계층과 복지사각지대 일반저소득 가구를 대상으로 LED 교체 지원을 통하여 에너지소비량과 온실가스 배출량 감축

### □ 계획지표

- LED 교체(개)

(단위 : 개)

구 분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
LED 교체 (단년, 합계)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
LED 교체 (누적, 합계)	567	632	697	762	827	892	957	1,022	1,087	1,152

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 27 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 35 tCO<sub>2</sub>eq
- LED 원단위 : 0.03 tCO<sub>2</sub>eq/개

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
계	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
LED 교체	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224	2,240	47%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	2,490	53%
합계	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473	4,730	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	목재펠릿난방 장치	신규	정량	산림과	산림정책팀 (054-480-5862)

## □ 배경 및 필요성

- 기후변화에 대응하기 위해 농업 부문에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 감축 의무를 이행할 필요가 있음
- 농업 시설 난방연료로 목재자원을 활용함으로써 난방기기에 사용되는 화석연료의 사용량을 줄이고 이를 통해 온실가스 배출량을 절감

## □ 추진현황

- 목재펠릿난방 장치 보급대수(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
목재펠릿난방 보급대수 (단년, 대)	6	-	-	-	3	1	2

## □ 사업내용

- 관내 시설 농가를 대상으로 작물별, 시설별 특성에 맞는 목재펠릿 난방 장치 설치 지원

## □ 계획지표

- 목재펠릿난방 장치 보급대수(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
보급대수 (단년, 대)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
보급대수 (누적, 대)	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 148 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 222 tCO<sub>2</sub>eq
- 목재펠릿난방 원단위 : 6.173 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	56	74	93	111	130	148	167	185	204	222	
목재펠릿 난방 장치 보급대수	56	74	93	111	130	148	167	185	204	222	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표년 도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	30%	
도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	12%	
시비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	28%	
민간	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	30%	
합계	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	가스열펌프(GHP)저감장치 설치지원사업	신규	정량	환경관리과	환경안전팀 (054-480-5274)

## □ 배경 및 필요성

- 가스열펌프(GHP) 에너지를 효율적으로 사용하여 난방 및 냉방을 제공하는 시스템으로, 온실가스 배출 감소에 기여
- 건물의 에너지 소비를 절감하고, 환경 친화적인 에너지 시스템을 구축

## □ 추진현황

- 교체 기기수(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
교체 기기수 (단년, 대)	126	-	-	-	-	-	126

## □ 사업내용

- 가스열펌프(GHP)저감장치 설치지원사업

## □ 계획지표

- 교체 기기수(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
보급대수 (단년, 대)	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보급대수 (누적, 대)	141	141	141	141	141	141	141	141	141	141

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	26,250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,250	30%
도비	6,300	6,300	-	-	-	-	-	-	-	-	12,600	12%
시비	14,700	14,700	-	-	-	-	-	-	-	-	29,400	28%
민간	5,250	5,250	-	-	-	-	-	-	-	-	10,500	30%
합계	52,500	26,250	0	0	0	0	0	0	0	0	78,750	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	도시가스 공급 확대	신규	정량	전략사업과	에너지산업팀 (054-480-6192)

## □ 배경 및 필요성

- 석탄 및 석유 기반 에너지 사용을 줄여 온실가스 배출 감소에 기여
- 청정 에너지 사용 촉진, 에너지 효율성 증가
- 에너지의 안정적인 공급을 보장하고, 지역 경제 발전에 기여

## □ 추진현황

- 변경가구수(가구)

(단위 : 가구)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
변경가구수 (단년, 가구)	157	-	-	-	40	-	117

## □ 사업내용

- 공급관 설치

## □ 계획지표

- 변경가구수(가구)

(단위 : 가구)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
변경가구수 (단년, 가구)	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
변경가구수 (누적, 가구)	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212

□ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 19 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 19 tCO<sub>2</sub>eq
- 도시가스 원단위 : 0.09 tCO<sub>2</sub>eq/가구

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
변경가구수	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	

□ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	30%	
도비	37,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,500	12%	
시비	87,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,400	28%	
민간	187,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187,400	30%	
합계	312,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312,300	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	옥상녹화사업	신규	정량	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5342)

## □ 배경 및 필요성

- 도시화가 진행됨에 따라 녹지 공간이 줄어들고, 이에 따라 열섬 현상과 대기 오염이 심화되고 있음
- 옥상녹화는 기후 변화에 대응하기 위한 효과적인 방법으로, 온도 조절 및 수분 증발을 통해 기후 완화 기여

## □ 추진현황

- 추진사항 없음

## □ 사업내용

- 도심지에 부족한 녹지공간 확보와 생태도시 조성을 위한 사업으로 겨울에는 보온효과를, 여름에는 냉방효과를 가져옴

## □ 계획지표

- 조성면적(m<sup>2</sup>)

(단위 : m<sup>2</sup>)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
조성면적 (단년, m <sup>2</sup> )	117	-	117	-	-	-	-	-	-	-
조성면적 (누적, m <sup>2</sup> )	117	117	234	234	234	234	234	234	234	234

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 4 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 4 tCO<sub>2</sub>eq
- 옥상녹화사업 원단위 : 0.017 tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	
조성면적	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	100	50%	
도비	15	-	15	-	-	-	-	-	-	-	30	15%	
시비	35	-	35	-	-	-	-	-	-	-	70	35%	
합계	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	200	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	쿨루프 확대	신규	정량	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5342)

## □ 배경 및 필요성

- 건물 지붕이나 옥상에 태양열 반사효과가 높은 특수페인트(차열)를 도색하여 건물에 흡수되는 열을 감소
- 태양으로부터 나오는 가시광선·자외선 등을 반사해 표면의 열전도율을 건물의 실내온도를 낮추어 전력냉방비 감소, 건물부문 온실가스 감축에 기여

## □ 추진현황

- 조성면적(m<sup>2</sup>)

(단위 : m<sup>2</sup>)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
조성면적 (단년, m <sup>2</sup> )	24,072	-	-	-	-	-	24,072

## □ 사업내용

- 건물 지붕이나 옥상에 반사율이 높은 차열페인트를 칠하여 실내온도를 2~4℃ 낮아지게 하여 냉방에너지 사용 저감 효과

## □ 계획지표

- 조성면적(m<sup>2</sup>)

(단위 : m<sup>2</sup>)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
조성면적 (단년, m <sup>2</sup> )	-	-	-	-	5,000	-	-	-	-	-
조성면적 (누적, m <sup>2</sup> )	24,072	24,072	24,072	24,072	29,072	29,072	29,072	29,072	29,072	29,072

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 99 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 99 tCO<sub>2</sub>eq
- 쿨루프 원단위 : 0.00341 tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	82	82	82	82	99	99	99	99	99	99	
조성면적	82	82	82	82	99	99	99	99	99	99	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	-	-	-	-	125	-	-	-	-	-	125	50%	
도비	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	38	15%	
시비	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	88	35%	
합계	0	0	0	0	251	0	0	0	0	0	251	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	신재생에너지 융복합지원사업	기존	정량	전략산업과	에너지산업팀 (054-480-6196)

## □ 배경 및 필요성

- 태양광, 풍력, 지열, 바이오매스 등 다양한 신재생에너지 기술이 발전하고 있으며, 기술에 상용화가 이루어지고 있음. 그러나 각 기술의 특성과 한계를 고려할 때, 단일 기술만으로는 에너지 수요를 효과적으로 충족시키기 어려운 경우가 많아 신재생에너지 기술을 융합하여 서로 보완적인 효과를 냄
- 한국 정부는 '제4차 국가에너지기본계획' 등 다양한 에너지 정책을 통해 신재생에너지 비중을 확대하고 2050 탄소중립 목표를 달성하기 위한 전략으로 신재생에너지 융복합지원사업을 적극 추진

## □ 추진현황

- 신재생에너지설비 설치(개소), 태양광 설치(kW)

(단위 : 개소, kW)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
신재생에너지설비 설치 (단년, 개소)	794	-	-	294	275	-	225
태양광 설치 (단년, kW)	2,394	-	-	766	812	-	816

## □ 사업내용

- 민간부문 신재생에너지 보급

## □ 계획지표

○ 신재생에너지설비 설치(개소), 태양광 설치(kW)

(단위 : 개소, kW)

구 분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
신재생에너지 설비설치 (단년, 개소)	141	-	200	-	200	-	200	-	200	-
신재생에너지 설비설치 (누적, 개소)	935	935	1,135	1,135	1,335	1,335	1,535	1,535	1,735	1,735
태양광 설치 (단년, kW)	551	-	700	-	700	-	700	-	700	-
태양광 설치 (누적, kW)	2,945	2,945	3,645	3,645	4,345	4,345	5,045	5,045	5,745	5,745

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

○ 2030년 감축잠재량 : 2,681 tCO<sub>2</sub>eq

○ 2034년 감축잠재량 : 3,545 tCO<sub>2</sub>eq

○ 신재생에너지 원단위 : 0.617 tCO<sub>2</sub>eq/kW

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
계	1,817	1,817	2,249	2,249	2,681	2,681	3,113	3,113	3,545	3,545
신재생에너지	1,817	1,817	2,249	2,249	2,681	2,681	3,113	3,113	3,545	3,545

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	513	-	718	-	718	-	718	-	718	-	3,385	47%
도비	137	-	192	-	192	-	192	-	192	-	905	8%
시비	331	-	463	-	463	-	463	-	463	-	2,183	31%
민간	293	-	410	-	410	-	410	-	410	-	1,933	14%
합계	1,274	0	1,783	0	1,783	0	1,783	0	1,783	0	8,406	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	에너지 자급자족 인프라 구축사업	기존	정성	신산업정책과	스마트제조팀 (054-480-6183)

## □ 배경 및 필요성

- 에너지 수입 의존도를 줄이고, 지속 가능한 에너지 생산 체계를 확립
- 에너지 비용을 감소, 기후변화 대응과 탄소배출 감소에 기여

## □ 추진현황

- PV 수용가 선정 및 구축 (개소), EE 수용가 선정 및 구축(개소)

(단위 : 개소)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
PV 수용가 선정 및 구축 (단년, 개소)	50	-	-	-	8	16	26
EE 수용가 선정 및 구축 (단년, 개소)	50	-	-	-	8	19	23

## □ 사업내용

- 자가소비형PV(태양광) 및 EE(에너지효율) 인프라 구축

계획지표

- PV 수용가 선정 및 구축 (개소), EE 수용가 선정 및 구축 (개소)

(단위 : 개소)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
PV 수용가 선정 및 구축 (단년, 개소)	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	
PV 수용가 선정 및 구축 (누적, 개소)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
EE 수용가 선정 및 구축 (단년, 개소)	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	운영 및 관리	
EE 수용가 선정 및 구축 (누적, 개소)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	

온실가스 감축잠재량(누적)

- 없음

소요예산

- 없음

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	대규모 연료전지 발전소 구축	2022년 대응계획 발굴	정량	전략산업과	에너지산업팀 (054-480-6196)

## □ 배경 및 필요성

- 연료전지 발전은 수소와 같은 청정 연료를 사용하여 전기를 생산할 수 있어 탄소 배출을 최소화
- 발전소의 규모나 위치에 관계없이 일정한 출력과 효율성을 유지할 수 있어, 전력 수요가 변동하는 상황에서도 안정적인 전력 공급이 가능함

## □ 추진현황

- 시설용량(kW)

(단위 : kW)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
시설용량 (단년, kW)	2,400	-	2,400	-	-	-	-

## □ 사업내용

- 연료전지 발전소 (개소)

## □ 계획지표

- 시설용량(kW)

(단위 : kW)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
시설용량 (단년, kW)	-	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-
시설용량 (누적, kW)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	22,400	22,400	22,400	22,400

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 61,640 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 61,640 tCO<sub>2</sub>eq
- 연료전지 원단위 : 2.7518 tCO<sub>2</sub>/t-바이오가스(메탄)

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	6,604	6,604	6,604	6,604	6,604	61,640	61,640	61,640	61,640	61,640	
연료전지	6,604	6,604	6,604	6,604	6,604	61,640	61,640	61,640	61,640	61,640	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

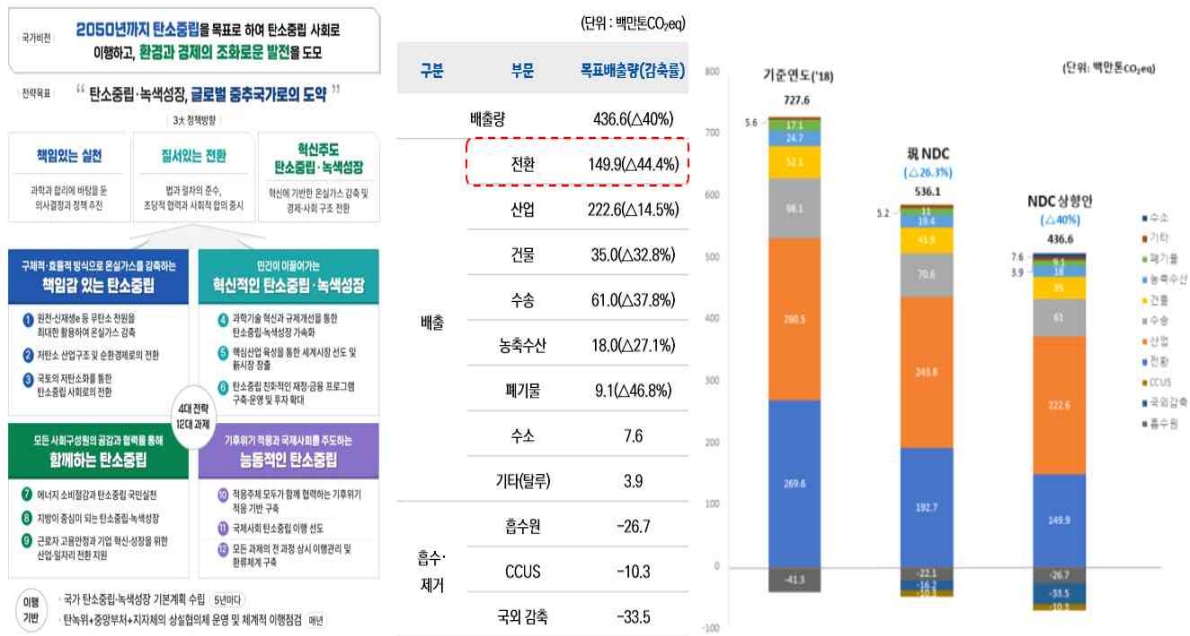
재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
민간	-	-	-	-	-	124,500	-	-	-	-	124,500	100%
합계	0	0	0	0	0	124,500	0	0	0	0	124,500	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
건물	국가 전원 MIX	기본계획 발굴	정량	부서합동	탄소중립팀 (054-480-5342)

### □ 배경 및 필요성

- 국가 전원 믹스는 다양한 에너지원으로 구성되어, 공급의 안정성을 확보하고 리스크를 분산시키는 역할을 함
- 재생 가능 에너지원(태양광, 풍력 등)을 확대함으로써, 화석연료 기반의 발전을 대체하고, 이로 인해 발생하는 탄소 배출 감소

### □ 추진현황



\* 상황 이전 NDC 부문별 감축률('18 대비) : 전환 △28.5%, 산업 △6.4%, 건물 △19.5%, 수송 △28.1%, 농축수산 △21.6%, 폐기물 △35.6%

### □ 사업내용

- 없음

□ 계획지표

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	0	0	0	0	0	357,048	356,750	356,465	356,192	355,931	
국가 전원 MIX	-	-	-	-	-	357,048	356,750	356,465	356,192	355,931	

□ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 357,048 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 355,931 tCO<sub>2</sub>eq

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	0	0	0	0	0	357,048	356,750	356,465	356,192	355,931	
국가 전원 MIX	-	-	-	-	-	357,048	356,750	356,465	356,192	355,931	

□ 소요예산

- 없음

## 2. 수송부문

부문	세부사업	사업유형	추진부서
수송 (7)	친환경자동차 보급 활성화	기존	환경정책과
	주민밀착형 자전거 이용환경 조성	기존	교통정책과
	시민 중심의 대중교통시설 정비	기존	대중교통과
	최첨단 버스정보시스템(BIT)구축	기존	대중교통과
	자동차 탄소포인트제 확대	기존	환경정책과
	노후경유차조기폐차	신규	환경정책과
	경유 지게차 전동화(리튬이온배터리)	기본계획 발굴	환경정책과

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	친환경자동차 보급 활성화 (전기승용차 지원)	기존	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5255)

### □ 배경 및 필요성

- 전기승용차 지원은 화석연료 기반 차량의 사용을 줄여 온실가스를 감소시키고, 대기오염 물질 배출을 줄여 기후 변화 대응을 위한 중요한 전환점을 마련

### □ 추진현황

- 전기승용차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전기승용차 지원 (단년, 대)	2,891	251	471	183	472	574	940

### □ 사업내용

- 관내 친환경자동차 보급 (전기)  
기존 화석연료를 사용하는 자동차를 친환경 자동차로 교체함으로써 수송부문 온실가스 감축에 기여

### □ 계획지표

- 전기승용차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
전기승용차 지원 (단년, 대)	1,050	1,055	1,060	1,065	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
전기승용차 지원 (누적, 대)	3,941	4,996	6,056	7,121	8,191	9,261	10,331	11,401	12,471	13,541

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 8,983 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 13,135 tCO<sub>2</sub>eq
- 전기승용차 원단위 : 0.97 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	3,823	4,846	5,874	6,907	7,945	8,983	10,021	11,059	12,097	13,135	
전기승용차	3,823	4,846	5,874	6,907	7,945	8,983	10,021	11,059	12,097	13,135	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	3,150	3,165	3,180	3,195	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	31,950	40%	
도비	2,520	2,532	2,544	2,556	2,568	2,568	2,568	2,568	2,568	2,568	25,560	24%	
시비	3,780	3,798	3,816	3,834	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	3,852	38,340	36%	
합계	9,450	9,495	9,540	9,585	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630	9,630	95,850	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	친환경자동차 보급 활성화 (전기화물차 지원)	기존	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5255)

### □ 배경 및 필요성

- 전기화물차의 보급은 화석 연료 의존도를 줄이고, 연료비 절감을 통해 물류업체의 운영비용을 낮추며, 국가적인 에너지 효율성을 향상시키는데 기여
- 전기화물차 지원 정책은 대규모 물류 시스템에서의 탄소 배출을 대폭 줄이는 동시에, 친환경적인 물류 생태계를 구축하여 쾌적한 도시환경을 조성

### □ 추진현황

- 전기화물차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전기화물차 지원 (단년, 대)	996	-	-	188	253	363	192

### □ 사업내용

- 관내 친환경자동차 보급 (전기)

### □ 계획지표

- 전기화물차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
전기화물차 지원 (단년, 대)	320	325	330	330	330	330	330	330	330	330
전기화물차 지원 (누적, 대)	1,316	1,641	1,971	2,301	2,631	2,961	3,291	3,621	3,951	4,281

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 6,381 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 9,226 tCO<sub>2</sub>eq
- 전기화물차 원단위 : 2.155 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	2,836	3,536	4,248	4,959	5,670	6,381	7,092	7,803	8,514	9,226	
전기화물차	2,836	3,536	4,248	4,959	5,670	6,381	7,092	7,803	8,514	9,226	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	3,200	3,250	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	32,850	63%	
도비	768	780	792	792	792	792	792	792	792	792	7,884	15%	
시비	1,152	1,170	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	11,826	22%	
합계	5,120	5,200	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280	5,280	52,560	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	친환경자동차 보급 활성화 (전기이륜차 지원)	기존	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5255)

### □ 배경 및 필요성

- 전기이륜차 지원 정책은 도시 내 빠르고 친환경적인 이동 수단을 제공함으로써 시민들의 이동 편의를 높이고, 기후 변화 대응 및 대기질 개선에 기여

### □ 추진현황

- 전기이륜차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전기이륜차 지원 (단년, 대)	567	95	215	84	98	44	31

### □ 사업내용

- 관내 친환경자동차 보급 (전기)

### □ 계획지표

- 전기이륜차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
전기이륜차 지원 (단년, 대)	35	40	40	40	40	40	40	40	40	40
전기이륜차 지원 (누적, 대)	602	642	682	722	762	802	842	882	922	962

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 521 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 625 tCO<sub>2</sub>eq
- 전기이륜차 원단위 : 0.6501 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	391	417	443	469	495	521	547	573	599	625	
전기이륜차	391	417	443	469	495	521	547	573	599	625	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	28	32	32	32	32	32	32	32	32	32	316	50%	
도비	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	98	15%	
시비	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22	218	35%	
합계	56	64	64	64	64	64	64	64	64	64	632	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	친환경자동차 보급 활성화 (전기버스 지원)	기존	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5255)

### □ 배경 및 필요성

- 전기버스 지원을 통해 대중교통의 탄소 배출을 줄여 대기오염을 완화하고, 도시 내 교통환경을 개선하여 시민들의 건강과 환경을 보호하는데 기여

### □ 추진현황

- 전기버스 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전기버스 지원 (단년, 대)	0	-	-	-	-	-	-

### □ 사업내용

- 관내 친환경자동차 보급 (전기)

### □ 계획지표

- 전기버스 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
전기버스 지원 (단년, 대)	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5
전기버스 지원 (누적, 대)	-	5	10	15	20	25	30	35	40	45

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 986 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 1,774 tCO<sub>2</sub>eq
- 전기버스 원단위 : 39.43 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	0	197	394	591	789	986	1,183	1,380	1,577	1,774	
전기버스	-	197	394	591	789	986	1,183	1,380	1,577	1,774	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	-	350	350	350	350	350	350	350	350	350	3,150	84%	
도비	-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	315	8%	
시비	-	35	35	35	35	35	35	35	35	35	315	8%	
합계	0	420	420	420	420	420	420	420	420	420	3,780	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	친환경자동차 보급 활성화 (수소승용차 지원)	기존	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5255)

### □ 배경 및 필요성

- 수소 승용차 지원은 배출가스를 발생시키지 않아 대기 오염을 완전히 차단하고, 청정 에너지를 기반으로 교통 시스템을 구축하여 기후 변화 대응에 기여
- 기존의 화석 연료 차량보다 효율적인 에너지 사용을 가능하게 하며, 수소 인프라 확장과 함께 국가 에너지 자립을 높이고, 지속 가능한 교통 수단을 제공

### □ 추진현황

- 수소승용차 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
수소승용차 지원 (단년, 대)	124	-	-	-	82	25	17

### □ 사업내용

- 관내 친환경자동차 보급 (수소)

### □ 계획지표

- 수소 승용 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
수소승용차 지원 (단년, 대)	26	28	30	32	32	32	32	32	32	32
수소승용차 지원 (누적, 대)	150	178	208	240	272	304	336	368	400	432

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 281 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 399 tCO<sub>2</sub>eq
- 수소승용차 원단위 : 0.923 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	138	164	192	222	251	281	310	340	369	399	
수소승용차	138	164	192	222	251	281	310	340	369	399	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	585	630	675	720	720	720	720	720	720	720	6,930	69%	
도비	78	84	90	96	96	96	96	96	96	96	924	9%	
시비	182	196	210	224	224	224	224	224	224	224	2,156	22%	
합계	845	910	975	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	10,010	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	친환경자동차 보급 활성화 (수소 버스 지원)	기존	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5255)

### □ 배경 및 필요성

- 대규모 대중교통 시스템에서 탄소 배출을 대폭 감소시키고, 교통 혼잡과 환경문제를 해결하며, 지속 가능한 도시 교통 환경 구축을 위한 중요한 기반을 마련
- 수소 버스는 긴 주행 거리와 빠른 충전 시간을 제공하여 대중교통의 효율성을 높이고, 화석 연료 의존도를 줄이며, 기후 변화 대응에 기여

### □ 추진현황

- 수소버스 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
수소버스 지원 (단년, 대)	59	-	-	-	-	-	59

### □ 사업내용

- 관내 친환경자동차 보급 (수소)

### □ 계획지표

- 수소버스 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
수소 버스 지원 (단년, 대)	40	45	50	60	65	65	65	65	65	65
수소 버스 지원 (누적, 대)	99	144	194	254	319	384	449	514	579	644

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 13,973 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 23,435 tCO<sub>2</sub>eq
- 수소버스 원단위 : 36.389 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	3,603	5,240	7,059	9,243	11,608	13,973	16,339	18,704	21,069	23,435	
수소버스	3,603	5,240	7,059	9,243	11,608	13,973	16,339	18,704	21,069	23,435	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	9,750	10,950	12,000	14,100	15,400	15,400	15,400	15,400	15,400	15,400	139,200	72%
도비	1,800	2,025	2,250	2,700	2,925	2,925	2,925	2,925	2,925	2,925	26,325	14%
시비	1,800	2,025	2,250	2,700	2,925	2,925	2,925	2,925	2,925	2,925	26,325	14%
합계	13,350	15,000	16,500	19,500	21,250	21,250	21,250	21,250	21,250	21,250	191,850	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	주민밀착형 자전거 이용환경 조성	기존	정성	교통정책과	교통기획팀 (054-480-6255)

### □ 배경 및 필요성

- 녹색교통 및 저탄소교통 활성화를 위한 인프라 부족
- 시민들이 안전하게 자전거를 사용할 수 있는 환경 제공 필요
- 살기 좋은 녹색도시로의 변화를 위해 친환경적·인간중심적인 교통수단인 자전거 이용 활성화를 추진하여 온실가스 감축에 기여 하고자 함

### □ 추진현황

- 시민자전거교실(명), 어린이 자전거체험교실(명), 자전거대여소 운영(대)

(단위 : 명, 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
시민자전거교실 (단년, 명)	725	169	65	126	112	127	126
어린이 자전거체험교실 (단년, 명)	1,106	688	-	-	-	-	418
자전거대여소 운영 (단년, 대)	387,483	62,570	50,475	67,193	68,933	68,312	70,000

### □ 사업내용

- 친환경적·인간중심적인 교통수단인 자전거 이용 활성화를 추진하여 온실가스 감축 및 대기질 개선

## □ 계획지표

- 시민자전거교실(명), 어린이 자전거체험교실(명), 자전거대여소 운영(대)

(단위 : 명, 대)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
시민 자전거교실 (단년, 명)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
시민 자전거교실 (누적, 명)	845	965	1,085	1,205	1,325	1,445	1,565	1,685	1,805	1,925	
어린이 자전거 체험교실 (단년, 명)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
어린이 자전거 체험교실 (누적, 명)	1,706	2,306	2,906	3,506	4,106	4,706	5,306	5,906	6,506	7,106	
자전거대여소 운영 (단년, 대)	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	
자전거대여소 운영 (누적, 대)	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	71,000	

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 없음

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
시비	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	1,380	100%	
합계	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	1,380	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	시민 중심의 대중교통시설 정비	기존	정성	대중교통과	광역교통팀 대중교통정책팀 (054-480-2927) (054-480-2904)

### □ 배경 및 필요성

- 대중교통 이용 승객 및 대중교통 분담률 증가를 통한 온실가스 감축 목표 달성 필요
- 전기차나 수소차 같은 친환경적인 교통수단을 대중교통에 도입하면 탄소 배출을 줄이고, 대기 오염 문제를 해결하는 데 기여

### □ 추진현황

- 시내버스 증차(대), 버스정류장 설치(개소)

(단위 : 대, 개소)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
시내버스증차 (단년, 대)	14	-	-	-	-	-	14
버스정류장 설치 (단년, 개소)	20	-	-	-	3	7	10

### □ 사업내용

- 시내버스 공급 확대, 버스정류장 설치를 통한 대중교통 활성화

### □ 계획지표

- 시내버스 증차(대), 버스정류장 설치(개소)

(단위 : 대, 개소)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
시내버스 증차 (단년, 대)	28	10	4	-	4	-	-	2	-	-
시내버스 증차 (누적, 대)	42	52	56	56	60	60	60	62	62	62
버스정류장 설치 (단년, 개소)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
버스정류장 설치 (누적, 개소)	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	450	270	180	-	180	-	-	-	-	-	1,080	67%
도비	135	81	54	-	54	-	-	-	-	-	324	8%
시비	1,039	601	226	100	226	100	100	256	100	100	2,848	25%
합계	1,624	952	460	100	460	100	100	256	100	100	4,252	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	최첨단 버스정보안내기(BIT)구축	기존	정성	대중교통과	대중교통정책팀 (054-480-2904)

### □ 배경 및 필요성

- 교통 체증이 심화되면 대기 오염이 증가하므로, 효율적인 대중교통 시스템을 구축하고, 이를 위한 최첨단 정보 시스템이 필요
- 최첨단 BIT는 대중교통을 더욱 효율적으로 운행시킬 수 있기 때문에, 자동차 사용을 줄이고, 탄소 배출을 감소함

### □ 추진현황

- 버스정보안내기(BIT) 안내기 설치

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
BIS 안내기 설치 (단년, 대)	26	-	-	-	-	5	21

### □ 사업내용

- 버스정보안내기(BIT) 구축

### □ 계획지표

- 버스정보안내기(BIT) 안내기 설치 (대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
BIT 설치 (단년, 대)	50	50	50	50	50	10	10	10	10	10
BIT 설치 (누적, 대)	76	126	176	226	276	286	296	306	316	326

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	200	200	200	200	200	6,000	100%
합계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	200	200	200	200	200	6,000	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	자동차 탄소포인트제 확대	기존	정량	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5343)

### □ 배경 및 필요성

- 자동차 탄소포인트제 확대는 자동차에서 발생하는 온실가스 배출을 줄이기 위한 정책으로, 주행거리를 줄인 차량 소유자에게 포인트를 부여하여 에너지 절감을 유도하는 방식임

### □ 추진현황

- 탄소포인트제 참여차량 (대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
탄소포인트제 참여차량 (단년, 대)	2,480	-	90	71	925	642	752

### □ 사업내용

- 승용·승합 자동차의 운전자가 주행거리를 감축하거나 친환경 운전을 하여 온실가스를 감축할 경우 이에 따른 인센티브를 지원하는 제도

### □ 계획지표

- 자동차 탄소포인트제도 참여율 (대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025 년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
탄소포인트제 신규참여차량 (단년, 대)	1,000	1,200	1,400	1,600	1,800	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
탄소포인트제 신규참여차량 (누적, 대)	3,480	4,680	6,080	7,680	9,480	11,480	13,480	15,480	17,480	19,480

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 3,405 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 5,778 tCO<sub>2</sub>eq
- 탄소포인트제 참여차량 원단위 : 0.2966 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	1,032	1,388	1,803	2,278	2,812	3,405	3,998	4,591	5,185	5,778	
탄소포인트제 참여차량	1,032	1,388	1,803	2,278	2,812	3,405	3,998	4,591	5,185	5,778	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	21	23	25	30	35	40	40	40	40	40	334	50%	
도비	6	7	8	9	11	12	12	12	12	12	101	15%	
시비	14	16	18	21	25	28	28	28	28	28	234	35%	
합계	41	45	50	60	70	80	80	80	80	80	666	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	노후경유차 조기폐차	신규	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5254)

### □ 배경 및 필요성

- 대기오염물질을 다량으로 배출하는 경유자동차를 폐차하거나, 전기 에너지 동력원을 사용하는 전기자동차로 교체하여 온실가스 저감에 기여
- 노후경유차는 오랜 사용으로 인해 엔진의 성능이 저하되고, 배출가스 규제 기준을 충족하지 못해 대기오염의 주요 원인임

### □ 추진현황

- 노후경유차 폐차 지원 (대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
노후경유차 폐차지원 (단년, 대)	10,179	1,998	1,355	2,040	1,781	1,498	1,507

### □ 사업내용

- 노후 경유차 조기폐차를 유도하여 친환경차량 등으로 유도

### □ 계획지표

- 노후경유차 폐차 지원 (대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
노후경유차 폐차 지원 (단년, 대)	1,200	1,200	1,200	1,250	1,250	1,300	1,300	1,350	1,350	1,350
노후경유차 폐차 지원 (누적, 대)	11,379	12,579	13,779	15,029	16,279	17,579	18,879	20,229	21,579	22,929

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 20,743 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 27,056 tCO<sub>2</sub>eq
- 노후경유차 폐차 지원 원단위 : 1.18 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	13,427	14,843	16,259	17,734	19,209	20,743	22,277	23,870	25,463	27,056	
폐차 지원	13,427	14,843	16,259	17,734	19,209	20,743	22,277	23,870	25,463	27,056	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	19,340	50%	
도비	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	5,800	15%	
시비	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	1,354	13,540	35%	
합계	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868	38,680	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
수송	경유 지게차 전동화(리튬이온배터리)	기본계획 발굴	정량	환경정책과	미세먼지대응팀 (054-480-5256)

### □ 배경 및 필요성

- 기존의 경유 지게차를 전기식 지게차로 전환하여, 리튬이온 배터리를 사용한 친환경적인 운영 시스템으로 개선, 이를 통해 대기오염과 온실가스 배출을 줄이고, 운영비용 절감에 기여

### □ 추진현황

- 건설기계 전동화 지원(대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
건설기계 전동화 지원 (단년, 대)	0	-	-	-	-	-	-

### □ 사업내용

- 노후화된 경유 지게차 엔진을 전기배터리로 교체

### □ 계획지표

- 건설기계 전동화 지원(대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
건설기계 전동화 (단년, 대)	8	10	12	14	15	18	21	24	27	30
건설기계 전동화 (누적, 대)	8	18	30	44	59	77	98	122	149	179

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 10 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 24 tCO<sub>2</sub>eq
- 건설기계 전동화 원단위 : 0.135 tCO<sub>2</sub>eq/대

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	1	2	4	6	8	10	13	16	20	24	
건설기계 전동화	1	2	4	6	8	10	13	16	20	24	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	152	190	228	266	285	342	399	456	513	570	3,401	50%	
도비	46	57	68	80	86	103	120	137	154	171	1,022	15%	
시비	106	133	160	186	200	239	279	319	359	399	2,380	35%	
합계	304	380	456	532	570	684	798	912	1,026	1,140	6,802	100%	

### 3. 농축산 부문

부문	세부사업	사업유형	추진부서
농축산 (7)	자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통	기존	축산과
	온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	2022년 대응 계획 발굴	기술개발과
	친환경 식량작물 안정생산 기반조성	2022년 대응 계획 발굴	기술개발과
	효율적 중소형농기계 지원	기존	농업정책과
	노후경유 농업기계 조기폐차 지원	기존	농업정책과
	에너지 절약형 농업기술 보급 사업	2022년 대응 계획 발굴	농업정책과
	영농폐기물 재활용 지원사업	신규	자원순환과

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	자연순환농업 활성화 및 안전축산물 유통	기존	정성	축산과	축산위생팀 (054-480-5823)

## □ 배경 및 필요성

- 가축분뇨를 자원화하여 지속가능한 친환경 축산업기반 조성
- 안전하고 위생적인 축산물 유통으로 축산물 소비 활성화 도모

## □ 추진현황

- 자연순환농업 활성화 및 안전 축산물 유통

(단위 : 포/대/천포/ha/개소/두)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
육계사 깔짚 지원(포)	31,900	-	5,500	-	8,800	8,800	8,800
축산농가 환경개선장비 지원(대)	370	-	10	60	100	100	100
가축분뇨처리제 지원(천포)	980	-	200	180	200	200	200
액비살포비 지원(ha)	2,200	-	500	500	400	400	400
가축분뇨 처리 지원(개소)	30	-	-	-	10	10	10
축산물 이력제(두)	68,900	-	12,500	14,100	14,100	14,100	14,100
축산물 안전성 제고장비(대)	90	-	30	15	15	15	15
축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 (개소)	36	-	6	-	10	10	10

## □ 사업내용

- 안전하고 위생적인 축산물 유통으로 축산물 소비 활성화 도모 및 자연순환농업 활성화

□ 계획지표

(단위 : 포/대/천포/ha/개소/두)

구 분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
육계사 깔짚 지원(단년, 포)	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800	8,800
육계사 깔짚 지원(누적, 포)	40,700	49,500	58,300	67,100	75,900	84,700	93,500	102,300	111,100	119,900
축산농가 환경개선장비 지원(단년, 대)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
축산농가 환경개선장비 지원(누적, 대)	470	570	670	770	870	970	1,070	1,170	1,270	1,370
가축분뇨 처리제지원 (단년, 천포)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
가축분뇨 처리제지원 (누적, 천포)	1,180	1,380	1,580	1,780	1,980	2,180	2,380	2,580	2,780	2,980
액비살포비 지원(단년, ha)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
액비살포비 지원(누적, ha)	2,600	3,000	3,400	3,800	4,200	4,600	5,000	5,400	5,800	6,200
가축분뇨 처리 지원 (단년, 개소)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
가축분뇨 처리 지원 (누적, 개소)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
축산물 이력제 (단년, 두)	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100	14,100
축산물 이력제 (누적, 두)	83,000	97,100	111,200	125,300	139,400	153,500	167,600	181,700	195,800	209,900
축산물 안전성 제고장비 (단년, 대)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
축산물 안전성 제고장비 (누적, 대)	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 (단년, 개소)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
축산물 HACCP컨설팅 및 인증비 (누적, 개소)	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136

□ 온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

□ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	1,880	5%
도비	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	5,120	13%
시비	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	1,494	14,940	37%
민간	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	18,540	46%
합계	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	4,048	40,480	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	온실가스 감축을 위한 토양시비처방서 발급	2022년 대응계획 발굴	정성	기술개발과	농업환경분석팀 (054-480-4282)

### □ 배경 및 필요성

- 질소비료나 화학비료를 과도하게 사용하면, 토양에서 이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 메탄(CH<sub>4</sub>), 아산화질소(N<sub>2</sub>O) 등의 온실가스가 배출
- 토양시비처방서 발급을 통해 불필요한 비료 사용을 줄이고 아산화질소 배출을 감소

### □ 추진현황

- 토양시비처방서 발급 (대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
토양시비처방서 발급 (단년, 대)	6,000	-	-	-	2,000	2,000	2,000

### □ 사업내용

- 토양시비처방서 발급 희망자가 토양시료를 채취하여 농업종합분석센터에 방문하여 재배이력 및 특이사항을 기재하여 토양 검정 신청
- 토양 화학성을 분석하여 농경지 양분 상태에 맞춰 질소, 인산, 칼리질 비료사용량, 퇴비 사용량, 석회, 규산 등 토양개량제 사용량 등 처방
  - 토양 화학성 분석 : 토양 pH, 전기전도도(EC), 유기물(OM), 유효인산, 치환성 칼륨(K), 치환성 마그네슘(Mg), 유효규산, 석회소요량 등
  - 환경부 흙토람 홈페이지(<http://soil.rda.go.kr>)를 통해 온라인으로 확인 가능

## □ 계획지표

- 온실가스 저감을 위한 토양시비처방서 발급

(단위 : 대)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
토양시비 처방서 발급 (단년, 대)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
토양시비 처방서 발급 (누적, 대)	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000	20,000	22,000	24,000	26,000	

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 없음

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	7%	
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
시비	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	650	93%	
합계	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	친환경 식량작물 안정생산 기반조성	2022년 대응계획 발굴	정성	기술개발과	식량작물팀 (054-480-4253)

### □ 배경 및 필요성

- 탄소중립의 환경친화적 지속가능한 농업 구현 및 저탄소 농업기술 확산
- 안전농산물 생산 확대 및 친환경농업 기반 조성

### □ 추진현황

- 프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 (ha)

(단위 : ha)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 (단년, ha)	300	-	-	-	100	100	100

### □ 사업내용

- 프리미엄 영호진미 생산단지조성 : 100ha
- 수요자 참여 식량작물 특성화 시범: 20ha
- 우량종자 생산 식량작물 채종포 운영: 20ha
- 친환경 감자 생산단지 조성을 위한 종합관리 기술시범 : 7ha

## □ 계획지표

○ 프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 (ha)

(단위 : ha)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 (단년, ha)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
프리미엄 영호진미 생산단지 조성 외 다수 (누적, ha)	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	14%	
도비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	1%	
시비	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,000	56%	
민간	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,000	28%	
합계	355	355	355	355	355	355	355	355	355	355	3,550	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	효율적 중소형 농기계 지원	기존	정성	농업정책과	친환경농업팀 (054-480-5772)

### □ 배경 및 필요성

- 농업 생산성을 높이고, 에너지 소비를 절감
- 농업의 효율성을 증대시키고, 환경에 미치는 영향을 최소화

### □ 추진현황

- 중소형 농기계 지원 (대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
중소형 농기계 (단년, 대)	1,048	-	-	-	340	369	339

### □ 사업내용

- 농업기계의 내구연한 만료전 주기적 교체지원으로 농기계의 효율적 사용 가능

### □ 계획지표

- 중소형 농기계 지원 (대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
중소형 농기계 지원 (단년, 대)	345	345	345	345	345	345	355	365	375	385
중소형 농기계 지원 (누적, 대)	1,393	1,738	2,083	2,428	2,773	3,118	3,473	3,838	4,213	4,598

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	243	243	243	243	243	243	258	273	288	303	2,580	30%
시비	567	567	567	567	567	567	602	637	672	707	6,020	70%
합계	810	810	810	810	810	810	860	910	960	1,010	8,600	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	노후경유 농업기계 조기폐차 지원	기존	정성	농업정책과	친환경농업팀 (054-480-5772)

### □ 배경 및 필요성

- 경유 농업기계는 오래 사용될수록 대기 중에 미세먼지와 질소산화물(NOx), 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 등 유해 물질을 배출하는 주요 원인이며 이는 지역 주민들의 건강에 악영향을 미침
- 노후 경유 농업기계의 조기 폐차는 대기오염물질과 온실가스 유발 물질을 줄여 탄소중립에 기여

### □ 추진현황

- 노후경유 농업기계 조기폐차 보조금 지원 (대)

(단위 : 대)

구 분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
조기폐차 지원 (단년, 대)	66	-	-	29	37	-	-

### □ 사업내용

- 노후경유 농업기계(트랙터, 콤바인) 조기폐차 보조금 지원

### □ 계획지표

- 노후경유 농업기계 조기폐차 보조금 지원 (대)

(단위 : 대)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
조기폐차 지원 (단년, 대)	7	7	7	7	7	7	10	10	10	10	
조기폐차 지원 (누적, 대)	73	80	87	94	101	108	118	128	138	148	

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	23	23	23	23	23	23	38	38	38	38	290	50%
도비	7	7	7	7	7	7	11	11	11	11	86	15%
시비	16	16	16	16	16	16	26	26	26	26	200	35%
합계	46	46	46	46	46	46	75	75	75	75	576	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	에너지 절약형 농업기술 보급 사업	2022년 기후변화 대응계획 발굴	정성	농업정책과	원에특작팀 (054-480-5777)

### □ 배경 및 필요성

- 기후위기에 대응하기 위해 농업 부문에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 감축 의무를 이행할 필요가 있음
- 에너지 절약형 농업기술을 보급하여 농업시설에서 사용되는 화석연료의 사용량을 줄이고 이를 통해 온실가스 배출량을 절감

### □ 추진현황

- 에너지 절약형 농업기술 도입 (농가수)

(단위 : 농가수)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
에너지 절약형 농업기술 도입 (단년, 농가수)	0	-	-	-	-	-	-

### □ 사업내용

- 에너지절감시설(다겹보온 커튼 및 자동보온덮개) 설치

## □ 계획지표

- 에너지 절약형 농업기술 도입 (농가수)

(단위 : 농가수)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
에너지 절약형 농업기술 도입 (단년, 농가수)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
에너지 절약형 농업기술 도입 (누적, 농가수)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 없음

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150	25%	
도비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	9%	
시비	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	130	21%	
민간	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	270	45%	
합계	59	60	60	60	60	60	60	60	60	60	599	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
농축산	영농폐기물 재활용 지원사업	신규	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5224)

□ 배경 및 필요성

- 농업 활동에서 발생하는 폐기물을 재활용하여 자원으로 활용함으로써 환경 오염을 줄이고, 농업 자원의 순환 이용을 촉진

□ 추진현황

- 영농폐기물 공동집하장 설치 (개소)

(단위 : 개소)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
공동집하장 설치 (단년, 개소)	5	-	-	-	-	-	5

□ 사업내용

- 영농폐기물 공동집하장 설치

□ 계획지표

- 영농폐기물 공동집하장 설치 (개소)

(단위 : 개소)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
공동집하장 설치 (단년, 개소)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
공동집하장 설치 (누적, 개소)	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60	30%
도비	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	42	21%
시비	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	98	49%
합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200	100%

## 4. 폐기물 부문

부문	세부사업	사업유형	추진부서
폐기물 (10)	친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	기존	자원순환과
	음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	기존	자원순환과
	폐기물 감량화	신규	자원순환과
	음식물쓰레기 안정적 처리	기존변형	자원순환과
	광역 통합바이오가스화시설 설치사업	기존변형	하수과
	"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	기존	자원순환과
	캔, 페트 자동수거장비(RVM) 운영	기존	자원순환과
	다회용기 재사용 촉진지원 사업	기존	자원순환과
	탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	2022년 대응 계획 발굴	환경정책과
	찾아가는 재활용 분리배출 홍보	신규	자원순환과

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	친환경적이고 안정적인 생활폐기물 처리 - 매립량 최소화	기존	정량	자원순환과	환경자원화시설팀 (054-480-5233)

## □ 배경 및 필요성

- 폐기물이 매립될 때 발생하는 메탄가스는 온실가스 중에서도 강력한 영향을 미치므로, 매립량을 줄이고, 재활용을 통해 자원을 효율적으로 이용하면, 온실가스 배출을 줄이고, 환경 보호에 기여할 수 있음
- 플라스틱, 종이, 금속, 유리 등의 자원을 매립하지 않고, 재활용 공정을 통해 자원 순환을 촉진하는 방법

## □ 추진현황

- 생활폐기물 매립량 (m<sup>3</sup>)

(단위 : m<sup>3</sup>)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
매립량(m <sup>3</sup> )	73,081	11,388	11,880	13,029	12,550	12,439	11,795

## □ 사업내용

- 폐기물 감량

## □ 계획지표

- 매립량 감축 계획 (m<sup>3</sup>)

(단위 : m<sup>3</sup>)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
생활폐기물 매립량	12,200	12,100	12,000	11,900	11,800	11,700	11,600	11,500	11,400	11,300

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 585 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 565 tCO<sub>2</sub>eq
- 매립량 원단위 : 0.05 tCO<sub>2</sub>eq/톤

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	610	605	600	595	590	585	580	575	570	565	
매립량	610	605	600	595	590	585	580	575	570	565	

### □ 소요예산

- 없음

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	음식물류 폐기물 줄이기 경진대회	기존	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5223)

## □ 배경 및 필요성

- 음식물쓰레기는 배출 및 처리과정에서 환경오염의 문제가 있어 체계적이고 지속적인 감량 추진필요
- 음식물류 폐기물을 줄이기 위해 시민들의 적극적이고 자발적인 참여를 유도함으로써 온실가스 감축에 기여
- 음식물류 폐기물 감량 우수 공동주택에 인센티브를 중심으로써 참여 유도

## □ 추진현황

- 감량 우수 단지 선정 (단지)

(단위 : 단지)

구 분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
감량 우수단지 선정 (단년, 단지)	60	10	10	10	10	10	10

## □ 사업내용

- 음식물 폐기물 감량

## □ 계획지표

- 감량 우수 단지 선정 (단지)

(단위 : 단지)

구 분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
감량 우수 단지 선정 (단년, 단지)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
감량 우수 단지 선정 (누적, 단지)	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100%
합계	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	폐기물 감량화	신규	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5222)

## 배경 및 필요성

- 폐기물 발생을 줄이기 위해 효율적인 관리 및 처리 방안을 도입하여 자원의 낭비를 줄이고, 환경오염을 최소화하는 데 기여

## 추진현황

- 교육 및 홍보(회)

(단위 : 회)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
교육 및 홍보 (단년, 회)	8	-	-	-	-	1	7

## 사업내용

- 폐기물 감량을 위한 교육 및 홍보 사업

## 계획지표

- 교육 및 홍보(회)

(단위 : 회)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
교육 및 홍보 (단년, 회)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
교육 및 홍보 (누적, 회)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## 온실가스 감축잠재량(누적)

- 없음

## 소요예산

- 없음

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	음식물쓰레기 안정적 처리	기존 변형	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5223)

### □ 배경 및 필요성

- 음식물쓰레기를 효율적으로 수거하고, 처리하여 자원화하는 시스템을 구축, 이를 통해 음식물쓰레기 발생을 줄이고, 환경오염을 예방하여 자원을 재활용하는 데 기여

### □ 추진현황

- 음식물쓰레기 적정처리(톤)

(단위 : 톤)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
음식물쓰레기 적정처리 (단년, 톤)	116,955	-	-	-	39,753	39,923	37,279

### □ 사업내용

- 음식물쓰레기 안정적 배출 체계 구축 및 감량 유도
- 음식물쓰레기 효율적인 수거 및 처리를 통한 쾌적한 도시환경 조성

### □ 계획지표

- 음식물쓰레기 적정처리(톤)

(단위 : 시행, 톤)

구분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
음식물쓰레기 적정처리 (단년, 톤)	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	
음식물쓰레기 적정처리 (누적, 톤)	155,955	194,955	233,955	272,955	311,955	350,955	389,955	428,955	467,955	506,955	

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	70,910	100%
합계	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	70,910	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	광역 통합바이오가스화시설 설치사업	기존 변형	정량	하수과	하수시설팀 (054-480-4524)

### □ 배경 및 필요성

- 광역 통합바이오가스화시설은 유기성 폐기물을 바이오가스로 전환하여 전력 및 열 에너지를 생산하는 시설로, 이를 통해 지속 가능한 에너지 공급과 폐기물 처리 두 가지 문제를 동시에 해결
- 유기성 폐기물을 한 곳에서 처리함으로써, 처리 비용을 절감하고 폐기물의 재활용을 극대화

### □ 추진현황

- 바이오가스 생산(Nm<sup>3</sup>/일)

(단위 : Nm<sup>3</sup>/일)

구 분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
바이오가스 생산 (단년, Nm <sup>3</sup> /일)	0	-	-	-	-	-	-

### □ 사업내용

- 광역 통합바이오가스화시설 설치사업을 통한 유기성폐자원 에너지화

### □ 계획지표

- 바이오가스 생산(Nm<sup>3</sup>/일)

(단위 : Nm<sup>3</sup>/일)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
바이오 가스생산 (단년, Nm <sup>3</sup> /일)	-	-	-	-	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	
바이오 가스생산 (누적, Nm <sup>3</sup> /일)	-	-	-	-	-	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 7,300 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 7,300 tCO<sub>2</sub>eq
- 바이오가스 생산 원단위 : 0.001 tCO<sub>2</sub>eq/Nm<sup>3</sup>

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	0	0	0	0	0	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300	
바이오가스 생산	0	0	0	0	0	7,300	7,300	7,300	7,300	7,300	

## □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국 비	-	41,719	30,936	23,723	8,349	-	-	-	-	-	104,727	56%	
도 비	-	3,112	2,308	1,770	623	-	-	-	-	-	7,813	4%	
시 비	-	6,002	4,451	3,413	1,201	-	-	-	-	-	15,067	8%	
민 간	-	22,008	16,320	12,515	4,404	-	-	-	-	-	55,247	30%	
기 타	-	1,260	934	716	252	-	-	-	-	-	3,162	2%	
합 계	0	74,101	54,949	42,137	14,829	0	0	0	0	0	186,016	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	"1회용품 줄이기" 우수업소 선정	기존	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5222)

### □ 배경 및 필요성

- 1회용품을 줄이거나 대체하는 사업을 통해 환경 보호에 기여하고, 자원의 낭비를 줄일 수 있으며, 우수업소 선정은 이러한 노력을 사회에 알리고, 더 많은 업소들이 참여하도록 장려하는 효과

### □ 추진현황

- 우수업소 선정 (개소)

(단위 : 개소)

구 분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
우수업소 선정 (단년, 개소)	35	-	-	-	20	10	5

### □ 사업내용

- 1회용품 다량 감축 우수업소 선정하여 자발적 참여 제고 및 관내 일회용품 발생 업장 폐기물 감량

### □ 계획지표

- "1회용품 줄이기" 우수업소 선정 (개소)

(단위 : 개소)

구 분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
우수업소 선정 (단년, 개소)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
우수업소 선정 (누적, 개소)	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
합계	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	캔, 펠트 자동수거장비 (RVM) 운영	기존	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5224)

### □ 배경 및 필요성

- 1회용품 사용 증가로 생활쓰레기 배출량이 증가함에 따라 재활용품 분리배출 필요성이 증대됨
- 시민들의 생활폐기물 감축 의지와 불법폐기물 발생 방지를 위해 분리배출 취약지역에 재활용품을 분리배출 할 수 있는 체계를 구축하고, 지속적으로 지도, 홍보를 실시, 무단 투기 단속 및 과태료 부과를 통해 소각량 원천적으로 감량할 수 있음

### □ 추진현황

- RVM 보급 (대)

(단위 : 대)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
RVM 보급 (단년, 대)	7	-	6	-	-	-	1

### □ 사업내용

- RVM 보급을 통한 캔, 펠트류 폐기물 재활용률 증가

### □ 계획지표

- 캔, 펠트 자동수거장비(RVM) 운영 계획 (대)

(단위 : 대)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
RVM 보급 (단년, 대)	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RVM 보급 (누적, 대)	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	80	40	40	40	40	40	40	40	40	40	440	100%
합계	80	40	40	40	40	40	40	40	40	40	440	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	다회용기 재사용 촉진지원 사업	기존	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5222)

### □ 배경 및 필요성

- 1회용기 대신 다회용기를 사용함으로써 자원의 효율적 사용과 재활용 촉진
- 다회용기는 여러 번 재사용할 수 있어 자원 낭비를 줄이고, 환경 오염을 최소화하는데 기여

### □ 추진현황

- 1회용품의 다회용기·다회용컵 대체 (개)

(단위 : 개)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
1회용품의 다회용기·다회용컵 대체 (단년, 개)	238,297	-	-	-	54,272	85,594	98,431

### □ 사업내용

- 다회용기 대여, 회수, 세척, 재공급 체계 구축

### □ 계획지표

- 1회용품의 다회용기·다회용컵 대체 (개)

(단위 : 개)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
1회용품의 다회용기·다회용컵 대체 (단년, 개)	173,633	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1회용품의 다회용기·다회용컵 대체 (누적, 개)	411,930	411,930	411,930	411,930	411,930	411,930	411,930	411,930	411,930	411,930

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,000	50%
도비	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300	15%
시비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700	35%
합계	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,000	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	탄소중립 서포터즈와 함께하는 클린구미 운영	2022년 대응계획 발굴	정성	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5344)

배경 및 필요성

- 청소년들의 서포터즈 활동을 통한 탄소중립에 대한 이해제고 및 생활 속 실천 구현
- 사회봉사실적 부여 등 인센티브 제공을 통한 사회공헌활동 운영
- SNS 홍보를 병행, 환경보호 이슈를 충족하는 새로운 환경문화 운동 제시

추진현황

- 홍보활동 (회)

(단위 : 회)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
홍보활동 (단년, 회)	10	-	-	-	-	5	5

사업내용

- 서포터즈와 함께하는 탄소중립 인식 제고

계획지표

- 홍보활동 (회)

(단위 : 회)

구분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
홍보활동 (단년, 회)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
홍보활동 (누적, 회)	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	

온실가스 감축잠재량(누적)

- 없음

소요예산

- 없음

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
폐기물	찾아가는 재활용 분리배출 홍보	신규	정성	자원순환과	자원재활용팀 (054-480-5222)

## □ 배경 및 필요성

- 시민들에게 재활용 분리배출의 중요성을 알리고, 올바른 분리배출 방법을 교육 및 홍보하여 재활용률을 높이고, 자원순환 사회를 구축하는 데 기여

## □ 추진현황

- 자원재활용 홍보부스운영 (회)

(단위 : 회)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
자원재활용 홍보부스운영 (단년, 회)	7	-	-	-	-	1	6

## □ 사업내용

- 주요 축제, 행사 시 자원재활용 홍보 부스 운영

## □ 계획지표

- 자원재활용 홍보 부스 운영 (회)

(단위 : 회)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
자원재활용 홍보 부스 운영 (단년, 회)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
자원재활용 홍보 부스 운영 (누적, 회)	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100%
합계	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100%

## 5. 흡수원 부문

부문	세부사업	사업유형	추진부서
흡수원 (4)	숲가꾸기(산림경영)사업확대	기존	산림과
	도시숲 조성(생활밀착형 숲 조성)	신규	공원녹지과
	도시공원 조성	신규	공원녹지과
	낙동강 도시생태축 복원사업	2022년 대응 계획 발굴	환경정책과

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
흡수원	숲가꾸기(산림경영)사업확대	기존	정량	산림과	산림정책팀 (054-480-5863)

### □ 배경 및 필요성

- 숲가꾸기를 통해 나무의 성장 속도를 촉진하고 건강한 숲을 유지함으로써 더 많은 탄소를 저장하고 기후 변화 완화에 기여
- 숲가꾸기는 숲 내 다양한 식물과 동물들의 서식지를 보호하고, 생물 다양성을 유지

### □ 추진현황

- 숲가꾸기 (ha)

(단위 : ha)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
숲가꾸기 (단년, ha)	300	-	-	-	50	50	200

- 조림사업 (ha)

(단위 : ha)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
조림사업 (단년, ha)	128	-	-	-	59	48	21

### □ 사업내용

- 숲가꾸기(큰나무), 숲가꾸기(공익림)
- 조림사업(경제림), 조림사업(큰나무)

## □ 계획지표

- 숲가꾸기 (ha), 조림사업 (ha)

(단위 : ha)

구 분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
숲가꾸기 (단년, ha)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
숲가꾸기 (누적, ha)	400	500	600	700	800	900	1,000	1,100	1,200	1,300	
조림사업 (단년, ha)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
조림사업 (누적, ha)	181	234	287	340	393	446	499	552	605	658	

## □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 4,146 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 6,084 tCO<sub>2</sub>eq
- 숲가꾸기 원단위 : 1.188 tCO<sub>2</sub>eq/ha
- 조림사업 원단위 : 6.9 tCO<sub>2</sub>eq/ha

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	1,724	2,209	2,693	3,178	3,662	4,146	4,631	5,116	5,601	6,084	
숲가꾸기	475	594	713	832	950	1,069	1,188	1,307	1,426	1,544	
조림사업	1,249	1,615	1,980	2,346	2,712	3,077	3,443	3,809	4,175	4,540	

□ 소요예산

○ 숲가꾸기 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국 비	2,593	2,593	2,593	2,593	2,593	2,593	2,593	2,593	2,593	2,593	25,930	50%
도 비	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	7,780	15%
시 비	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	18,160	35%
합 계	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	51,870	100%

○ 조림사업 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국 비	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	1,180	41%
도 비	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	520	18%
시 비	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	1,210	42%
합 계	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	2,910	100%

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
흡수원	도시숲 조성 (생활밀착형 숲 조성)	신규	정량	공원녹지과	도시녹화팀 (054-480-5582)

## □ 배경 및 필요성

- 도시 내 녹지 공간을 확충하고 생태계를 보존하여 탄소흡수원 확충, 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화
- 도시숲을 조성함으로써 탄소흡수 및 도시 열섬현상 완화에 기여

## □ 추진현황

- 보급나무수 (그루)

(단위 : 그루)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
보급나무수 (단년, 그루)	3,724	120	180	604	817	1,457	546

## □ 사업내용

- 도시숲, 가로변 녹지 조성

## □ 계획지표

- 도시숲 조성 보급나무수 (그루)

(단위 : 그루)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
보급나무수 (단년, 그루)	900	560	600	750	840	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
보급나무수 (누적, 그루)	4,624	5,184	5,784	6,534	7,374	8,374	9,374	10,374	11,374	12,374

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 30,146 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 44,546 tCO<sub>2</sub>eq
- 보급나무수 원단위 : 3.6 tCO<sub>2</sub>eq/그루

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	16,646	18,662	20,822	23,522	26,546	30,146	33,746	37,346	40,946	44,546	
보급나무수	16,646	18,662	20,822	23,522	26,546	30,146	33,746	37,346	40,946	44,546	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국 비	1,000	500	500	500	600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	11,100	61%	
도 비	300	150	150	150	180	240	240	240	240	240	2,130	12%	
시 비	700	350	350	350	420	560	560	560	560	560	4,970	27%	
합 계	2,000	1,000	1,000	1,000	1,200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	18,200	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
흡수원	도시공원 조성	신규	정량	공원녹지과	공원조성팀 (054-480-5562)

## □ 배경 및 필요성

- 도시 내 녹지 공간을 확충하고 생태계를 보존하여 탄소흡수원 확충, 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화
- 도시공원을 조성함으로써 탄소흡수 및 도시 열섬현상 완화에 기여

## □ 추진현황

- 공원 조성면적 (㎡)

(단위 : ㎡)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
공원조성 면적 (단년, ㎡)	18,000	-	-	-	6,000	6,000	6,000

## □ 사업내용

- 근린공원(도시공원) 조성

## □ 계획지표

- 도시공원 조성면적 (㎡)

(단위 : ㎡)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
조성면적 (단년, ㎡)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	9,000	9,000	9,000	9,000
조성면적 (누적, ㎡)	24,000	30,000	36,000	42,000	48,000	54,000	63,000	72,000	81,000	90,000

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 648 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 1,080 tCO<sub>2</sub>eq
- 공원 조성면적 원단위 : 0.012 tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	288	360	432	504	576	648	756	864	972	1,080	
조성면적	288	360	432	504	576	648	756	864	972	1,080	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	
도비	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750	6,000	50%	
시비	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750	6,000	50%	
합계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	12,000	100%	

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
흡수원	낙동강 도시생태축 복원사업	2022년 대응계획 발굴	정량	환경정책과	환경시설팀 (054-480-5268)

## □ 배경 및 필요성

- 도시생태축 복원사업은 이 지역의 생물 다양성을 회복하고, 멸종위기종을 보호하며, 건강한 생태계를 복원하는 데 중요한 역할을 함
- 낙동강 유역의 생태적 기능을 회복하고, 자연적인 수질 정화 기능을 활성화하여, 이를 통해 더 나은 식수원과 농업용수를 확보

## □ 추진현황

- 강정습지 (㎡)

(단위 : ㎡)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
강정습지 (단년, ㎡)	0	-	-	-	설계	설계	착공

## □ 사업내용

- 생태축 복원사업

## □ 계획지표

- 낙동강 도시생태축 복원사업 강정습지 (㎡)

(단위 : ㎡)

구분	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
강정습지 (단년, ㎡)	70,214	70,214	-	-	-	-	-	-	-	-	
강정습지 (누적, ㎡)	70,214	140,428	140,428	140,428	140,428	140,428	140,428	140,428	140,428	140,428	

### □ 온실가스 감축잠재량(누적)

- 2030년 감축잠재량 : 5,477 tCO<sub>2</sub>eq
- 2034년 감축잠재량 : 5,477 tCO<sub>2</sub>eq
- 강정습지 원단위 : 0.039 tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

(단위 : tCO<sub>2</sub>eq)

구 분(누계)	단기					목표 년도1	단기				목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
계	2,738	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	
강정습지	2,738	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	5,477	

### □ 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)	
	단기					목표 년도1	단기						목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년			
국비	1,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,150	58%	
도비	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148	7%	
시비	698	-	-	-	-	-	-	-	-	-	698	35%	
합계	1,996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,996	100%	

## 6. 시민참여 부문

부문	세부사업	사업유형	추진부서
시민참여 (2)	새마을환경살리기	기존변형	새마을과
	시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	신규	환경정책과

부문	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
시민 참여	새마을환경살리기	기존 변형	정성	새마을과	새마을봉사팀 (054-480-6805)

### □ 배경 및 필요성

- 관내 존재하는 새마을 운동단체와 연계하여 시민주도의 탄소중립 실현
- 시민 중심의 열린 새마을 사업으로 봉사과 나눔의 지역공동체 조성에 기여

### □ 추진현황

- 새마을환경살리기 (운영)

(단위 : 운영)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
새마을환경 살리기 (단년, 운영)	0	-	-	-	운영	운영	운영

### □ 사업내용

- 새마을환경살리기

### □ 계획지표

- 새마을환경살리기 (운영)

(단위 : 운영)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
새마을환경 살리기 (단년, 운영)	운영	운영	운영	운영	운영	운영	운영	운영	운영	운영
새마을환경 살리기 (누적, 운영)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70	83%
민간	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	17%
합계	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80	100%

부분	세부사업명	구분	사업유형	담당부서	담당(연락처)
시민 참여	시민과 함께하는 탄소중립 실천문화 확산	신규	정성	환경정책과	탄소중립팀 (054-480-5344)

배경 및 필요성

- 지역주도 시민참여로 온실가스 감축하는 탄소중립도시 구현

추진현황

- 캠페인 (회)

(단위 : 회)

구분	소계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
캠페인(단년, 회)	17	-	-	-	6	6	5

사업내용

- 생활실천 캠페인 추진

계획지표

- 캠페인 (회)

(단위 : 회)

구분	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
계	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
캠페인(회)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

온실가스 감축잠재량(누적)

○ 없음

 소요예산

(단위 : 백만원)

재원별	총사업비										계	구성비 (%)
	단기					목표 년도1	단기			목표 년도2		
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년		
국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%
시비	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	290	100%
합계	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	290	100%