
전북특별자치도 무주군
제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획

2025. 5.

전북특별자치도 무주군



목 차



I. 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 개요	1
II. 기존 계획의 평가	11
III. 지역현황 분석	19
IV. 상위계획 분석	103
V. 중장기 온실가스 감축목표	131
VI. 기본계획 추진과제	151
VII. 이행관리 및 환류체계	269
VIII. 재정투자 계획	277

- [부록] 1. 탄소중립 인식조사
2. 세부사업 관리카드

제 I 장

탄소중립 · 녹색성장

기본계획 개요

- 제1절 계획의 목적 및 필요성
- 제2절 계획의 범위
- 제3절 추진체계 및 추진경과

I. 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 개요

1. 계획의 목적 및 필요성

1 계획의 배경

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」 시행('22.3.25. 이하 “탄소중립기본법”)에 따라 2050 탄소중립 비전이 법제화되었으며, 탄소중립 기본법에 따라 국가 비전 및 중장기 감축목표 등의 달성을 목적으로 하는 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획을 수립('23년 4월)하였음
- 탄소중립기본법 제11조와 동법 시행령 제6조에 따라 지자체는 국가 2050 탄소중립 전략 수립과 연계한 지역 맞춤형 온실가스 감축과 기후변화 적응정책을 포괄하는 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립하도록 의무화하고 있으며 이에 따라 전북특별자치도 탄소중립 · 녹색성장 기본계획이 수립('24년 4월)되었음
- 탄소중립 전환의 이행주체로서 지자체의 역할이 대두되고 있으며 기수립된 전북특별자치도 탄소중립 · 녹색성장 기본계획을 바탕으로 상위계획과 연계성 및 정합성을 확보하고, 지역적 특성과 여건을 반영한 『무주군 탄소중립 · 녹색성장 기본계획』 수립을 추진하고자 함

2 계획의 목적

- 본 계획은 탄소중립을 목표로 하는 무주군의 지역적 특성을 반영한 온실가스 감축목표와 부문별 추진전략 등 기후변화 대응 대책을 마련함
- 국가 탄소중립 전략 및 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 및 전북특별자치도 기본계획과 연계하여 무주군 2030년 온실가스 감축목표 달성을 위한 부문별 감축 전략을 마련하고자 함

2. 계획의 범위

1 계획의 범위 및 수립근거

□ 공간적 범위

- 전북특별자치도 무주군 전역

□ 시간적 범위

- 기준연도 : 2018년
- 목표연도 :
 - 탄소중립 기본법 목표연도 : 2030년
 - 1차 기본계획 종료연도 : 2034년
 - 탄소중립 목표연도 : 2050년
- 계획기간 : 2025년~2034년

□ 수립근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조(시·군·구 계획의 수립 등) 및 동법시행령 제7조(탄소중립 시·군·구 계획의 수립 등)에 따라 수립되는 법정계획

탄소중립·녹색성장 기본법 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)

- ① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시·도계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “시·군·구계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시·군·구계획을 수립·변경하는 경우에는 제11조 제2항·제3항을 준용한다. 이 경우 “시·도지사”는 각각 “시장·군수·구청장”으로 본다.
- ③ 시장·군수·구청장은 시·군·구계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·군·구계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
- ④ 정부는 시·군·구계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시·군·구계획의 수립·시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

2 계획의 주요내용

□ 기후변화 기본현황 및 대응여건 분석

- 기후관련 법령 및 정책동향 분석
- 기후변화협약의 최근 동향 및 대응전략 조사 분석
- 무주군의 기후변화 현황 및 여건 분석

□ 온실가스 배출 현황 및 전망 분석

- 부문별 온실가스 배출량, 배출량 추이, 배출 특성 분석
- 온실가스 배출 주요 인자 및 지역 특성을 반영한 온실가스 배출 전망 시나리오 설정

□ 탄소중립도시 목표 달성을 위한 비전 및 목표 수립

- 2050년 탄소중립 비전 및 기본방향 도출
- 중·장기 온실가스 감축 목표 및 추진전략 제시

□ 단기·중장기 온실가스 감축 이행 로드맵 수립

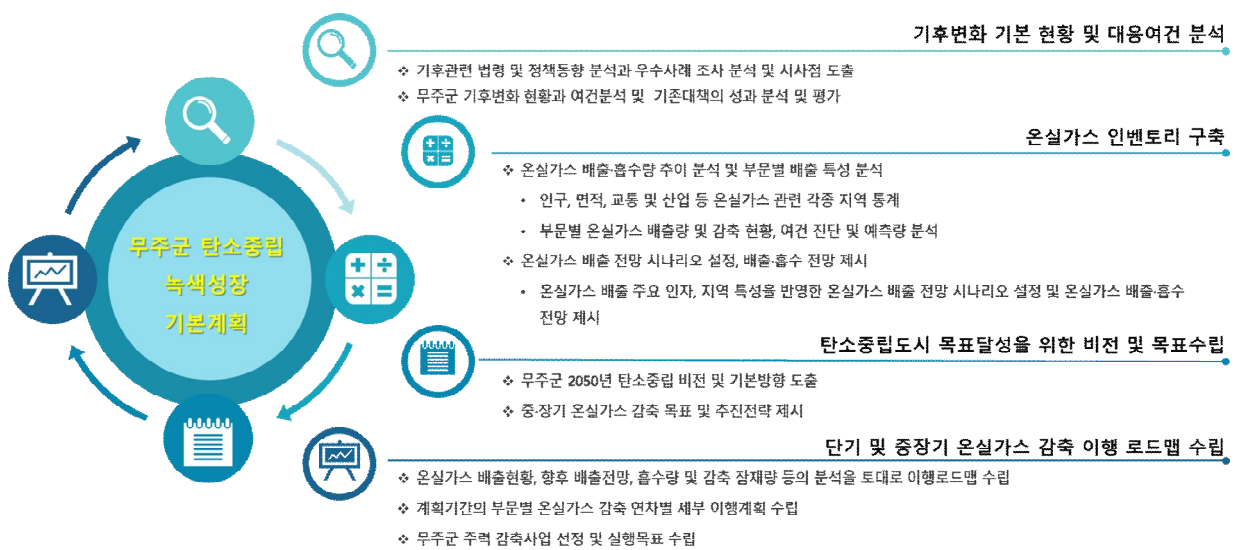
- 온실가스 배출현황, 향후 배출전망, 흡수량 및 감축 잠재량 등의 분석을 토대로 이행 로드맵 수립
- 계획기간의 부문별 온실가스 감축 연차별 세부 이행계획 수립

□ 지역 기후위기 대응기반 강화대책

- 기후변화 영향 및 취약성 평가, 리스크 평가 등을 토대로 과학적이고 객관적인 특성 분석, 그 결과를 활용하여 기후변화 적응에 필요한 주요 세부 전략 제시

□ 이행관리 및 환류

- 온실가스 감축계획 이행을 위한 제도적·재정적 지원방안
- 거버넌스를 포함한 추진체계 및 부서별 역할 정립
- 추진계획 주체 간 협력체계, 민·관·산·학 협력체계 구축 방안
- 로드맵 이행에 대한 세부사업별·종합적 이행점검·성과평가 및 환류체계 구축 방안 제시



【 과업의 주요내용 】

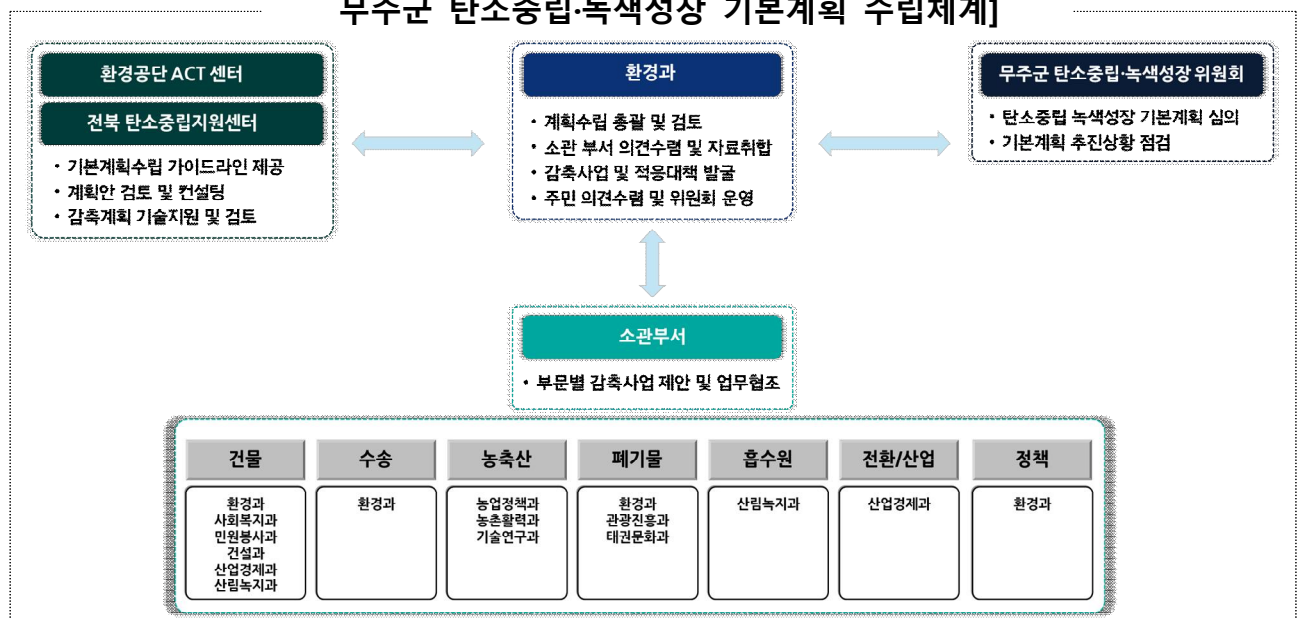
3. 추진체계 및 추진경과

1 계획수립 추진체계

- 무주군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위해 각 부문별 자료 제출 및 검토에 대한 원활한 협조를 위해 담당부서를 설정하여 주관 부서인 환경과를 중심으로 업무 협력체계를 구축함
- 또한, 한국환경공단 ACT센터 및 전북탄소중립지원센터로부터 자문과 컨설팅 체계를 구축하여 제시된 의견을 수렴하여 계획에 반영하였음

추진체계	역할
무주군 환경과 및 소관부서	기본계획 수립 총괄 추진전략 수립을 위한 워킹그룹 운영 및 참여 관련 부서 협조 및 자료 취합 세부과제 도출
외부전문가 및 유관기관	추진전략 수립을 위한 워킹그룹 참여 신규 과제 도출 등 기본계획 수립 관련 자문
군민	탄소중립 군민인식조사 참여

무주군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계]



2 계획수립 절차



【 기본계획 수립절차 】

3 계획수립 추진경과

- 2023. 06 : 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 착수보고회
- 2023. 10 : 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 용역중지
(기본계획 수립지연 및 지침변경)
- 2024. 03 ~ 04 : 탄소중립 · 녹색성장 군민인식조사 및 의견수렴
- 2024. 06 : 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 용역 재착공
- 2024. 06 : 세부감축계획 관련 소관부서 담당자 협의
- 2024. 09 : 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 중간보고회
- 2024. 10 : 세부감축계획(안) 소관부서 담당자 의견수렴 및 추가사업 발굴
- 2024. 10 : 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 전북 지자체 간담회
- 2025. 01 : 군민설명회
- 2025. 02 : 최종보고회

제 II 장

기존 계획의 평가

제1절 기존 계획의 주요내용

제2절 기존 계획 성과 평가

Ⅱ. 기존 계획의 평가

1. 기존 계획의 주요내용

- 무주군의 기후변화 대응관련 주요 추진사업은 해당부서의 주요 사업에 따라 추진되고 있으나, 이를 취합하여 추진방안을 마련하는 주요 계획은 수립되어 있지 않음
- 기후변화 관련 계획으로는 지역리스크 평가 및 기후전망을 토대로 지역 주요 특성을 반영하여 수립된 기후위기 적응대책 세부시행계획이 수립되어 이행되고 있음
- 제2차 무주군 기후변화 적응대책은 총 4개 부분 9개 추진전략에 28개 세부대책을 수립함

【 기후변화 대응 관련 주요 계획 】

계획명 (관련법)	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
제2차 무주군 기후변화 적응대책 세부시행계획 (저탄소 녹색성장 기본법 제48조 및 동법 시행령 제38조)	2021.12	2021~2025	건강, 농업, 재난·재해/물관리, 산림·생태계 4개 부문에 대한 기후 적응 탄력확보를 위한 세부계획 수립

- 각 부문별 추진방향은 아래와 같으며 추진방향에 따른 전략을 수립함

부문	추진방향	추진전략
건강	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화에 대한 감염병 대응 강화 • 건강 취약층의 맞춤형 건강관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 관련 질환 예방관리 • 취약계층 중점관리
농축산	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 적응 농축산 생산기반 강화에 따른 시설 현대화와 작물의 재배적지 변동에 따른 적응 작물 육성 • 농업재해에 대한 적응과 저탄소 농업으로의 전환 	<ul style="list-style-type: none"> • 지속 가능한 농업체계로의 전환 • 농축산시설 현대화
재난재해/ 물관리	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계 기후변화 정보관리 • 생물 서식환경 모니터링과 생태계 교란종 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경정보 및 서식지 정보관리를 위한 관리체계 마련 • 야생생물 보호로 인한 생물다양성 증진 • 건전한 생태계 서비스 이용 및 생태복원

부문	추진방향	추진전략
산림/생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 돌발 이상기후에 대한 적응 체계 구축 • 그린 인프라 구축으로 물 순환체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 적응 시스템 구축 • 수 생태계의 건강성 확

- 무주군 기후위기 적응대책의 주요 사업은 1차 계획의 확대·보완과 신규 발굴과제로 구성하였으며, 리스크 평가 및 우선순위 도출에 따라 각 부문별 추진전략 이행을 위한 세부과제를 마련하였음

【 기후변화 적응 세부사업 현황 】

부문	실천과제	기존	기존확대	기존보완	신규기존	신규발굴
건강	7	-	-	3	3	1
농축산	6	-	1	3	2	-
산림/생태계	6	1	-	2	3	-
재난재해/물관리	8	-	-	4	3	1
총합계	27	-	1	12	11	2

【 기후변화 적응 세부시행계획 총괄 】

부문	세부사업명	사업유형	기간
건강	감염병 예방관리	기존(보완)	
	이상고온 대비 위생안전관리	신규(기존)	
	미세먼지 저감을 위한 조림사업	신규(기존)	
	생물성 연소 및 소규모 배출원에 의한 오염물질 배출량 집중관리	신규(발굴)	
	폭염·한파 대비 취약층 방문 건강관리	기존(보완)	
	건강취약층 맞춤형 한방보건실 운영	신규(기존)	
	에너지 취약계층 복지 증대사업	기존(보완)	
농축산	기후변화 적응 작물의 신규발굴 및 육성	기존(보완)	
	유용미생물 안정공급체계 구축	신규(기존)	
	저탄소 농업 인증 체계 구축	기존(보완)	
	산림 병해충 및 돌발 병해충 방지	기존(확대)	

부문	세부사업명	사업유형	기간
농축산	가축 전염병 사전 차단	기존(보완)	
	시설원예분야 첨단 농업으로의 전환	신규(기존)	
산림/생태계	산불예방 및 신속대응체계 운영	기존	
	야생생물 보호 및 유해야생동물 피해 예방·관리 강화	신규(기존)	
	왜래식물 및 생태계교란 야생식물 관리 및 교육	신규(기존)	
	멸종 위기종 공존문화 조성	기존(보완)	
	읍면 소재지권 녹지공간 조성	신규(기존)	
	훼손지 복원으로 인한 생태공간 창출	기존(보완)	
재난재해	자연재해 위험지구 개선	기존(보완)	
	소하천 정비 사업	기존(보완)	
	군민 재난/재해 안전보험 가입	신규(기존)	
	통합 예경보시스템 구축	기존(보완)	
물관리	공공건물 저영향개발(LID) 사업	기존(보완)	
	등방천 생태하천 복원사업	신규(기존)	
	비점오염원 관리계획 수립	신규(기존)	
	군민 참여형 물수요 관리시스템 구축	신규(발굴)	

2. 기존 계획 성과 평가

□ 기존 계획 실행에 대한 평가

- 기후변화 적응대책의 이행에 따라서 지역 리스크 및 재해저감 노력을 통한 지역 기후위기 적응방안을 충실하게 이행하고 있음
- 2024년 기준 5개 부문 27개 세부사업에 대한 이행평가 결과 90% 이상의 목표 달성률을 보이고 있으며 대응기반 연관 사업이 적극적으로 추진되고 있는 것으로 나타남

【 기후변화 적응대책 부문별 추진실적 현황 】

부문	점검대상 과제수 (개)	① 추진결과			② 이행실적		③ 변경사항		
		추진 (개)	미추진 (개)	사업 추진율 (%)	목표 달성률 (%)	예산 집행률 (%)	신규 (개)	삭제 (개)	조정 (개)
건강	7	7	0	100	100	90	-	-	4
농수산	6	6	0	100	82.8	73	-	-	2
산림·생태계	6	5	1	83	100	92	-	-	-
재난·재해	4	4	0	100	87.5	97	-	-	-
물관리	4	4	0	100	75	77	-	-	-
합계(비율)	27	26	1	96.6	90.6	85.7	-	-	6

- 대응기반 관련 과제는 건강 부문 3개(미세먼지 저감을 위한 조림사업, 생물성 연소 및 소규모 배출원에 의한 오염물질 배출량 집중관리, 에너지 취약계층 복지 증대사업), 농축산 부문 2개(저탄소 농업 인증 체계 구축, 시설원예분야 첨단 농업으로의 전환), 산림/생태계 부문 1개(읍면 소재지권 녹지공간 조성), 물관리 부문 1개(군민 참여형 물수요 관리시스템 구축)으로 나타나고 있음
- 기후변화 적응대책이 수립된 모든 부문에서 대응기반 과제가 연계하여 추진 중인 것으로 검토되었음

- 이행실적에 대한 주요 성과평가 결과 기후변화로 인한 주민 건강보호, 지속 가능한 농업체계 전환을 통한 소득 증대, 자연재해에 대한 선제적 예방 및 피해방지 사업을 중점으로 추진하고 있음
- 기후변화에 의한 탄소중립 인식전환 및 각종 환경문제에 대한 구체적인 대응 기반 강화를 위하여 환경교육 분야에 과제 발굴을 통하여 지역 주민의 환경 인식 증진을 위한 정책을 지속적으로 추진하고 있음
- 또한, 주요 사업에 대한 지자체 발굴 신규사업을 지속적으로 추진하여 사업 변경 및 예산 감소에 따른 세부과제 미추진에 대한 대책 방안을 마련하고 있음

□ 평가결과의 시사점

- 기후위기 적응대책의 세부계획의 충실한 이행 및 신규사업 발굴과 지역 주민의 참여유도를 지속적으로 추진하고 있으며, 특히 지역 특성과 주민 의식전환을 위한 신규사업의 지속 발굴 및 반영을 통하여 적응 및 대응기반 강화 정책을 마련하고 있는 것으로 나타남
- 그러나, 탄소중립 및 기후위기 대응방안과 연계하여 추진하는데 각 세부과제의 한계점을 나타내고 있어 향후 탄소중립 기반조성을 위하여 부문별 추가사업 발굴이 필요함
- 또한 기후변화 대응기반과 관련된 각 부문별 이행과제의 지속적인 추진과 더불어 군민 의식 전환과 군민 중심의 활성화 방안을 마련하여 탄소중립의 원활한 이행을 위한 추진체계의 정비가 필요함

제Ⅲ 장

지역현황 분석

제1절 지역 환경요인 분석

제1절 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

Ⅲ. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

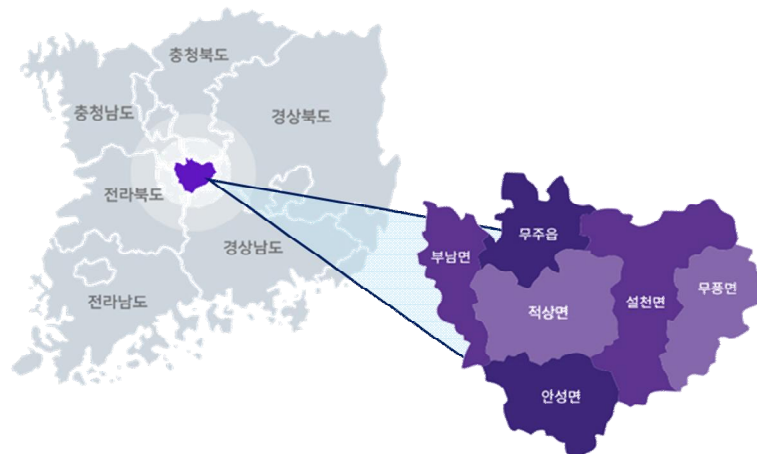
1 자연환경

□ 위치

- 무주군은 전북특별자치도 최동북단의 소백산맥 서사면에 위치하며 충청남북도, 경상남북도와 인접하여 5도의 경계를 이루며, 서쪽은 진안군, 장수군과 인접하며 동쪽은 경북 김천시, 경남 거창군과 북쪽은 충남 금산군, 충북 영동군과 접하여 도계를 이룸
- 우리나라 내륙지방 중에 가장 중심부를 점유한 산악지대임

【 무주군 지리적 위치 무주군 지리적 위치 】

소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
전북특별자치도 무주군 무주읍 주계로 97	동단	무풍면 금평리 산156	동경 127°54'37.13", 북위 35°56'46.72"	동서간 34.9km
	서단	부남면 대유리 산203	동경 127°31'24.80", 북위 35°58'56.46"	
	남단	안성면 죽천리 산177	동경 127°41'55.95", 북위 35°47'07.42"	남북간 31.0km
	북단	무주읍 내도리 산2	동경 127°38'18.08", 북위 36°03'31.57"	



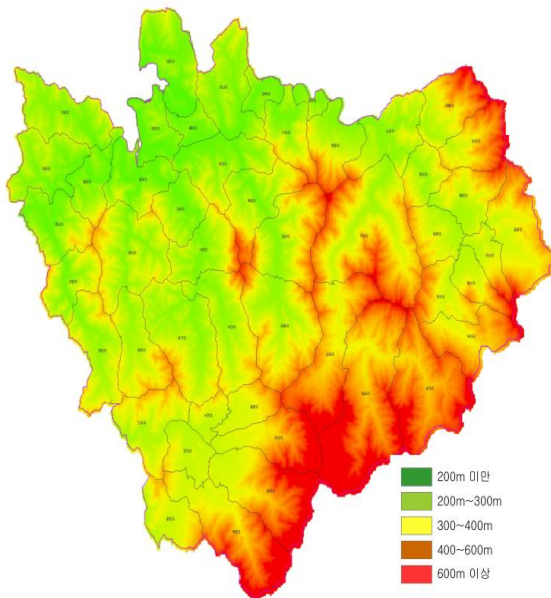
자료 : 무주군 통계연보(2022년)

□ 지형 · 지세

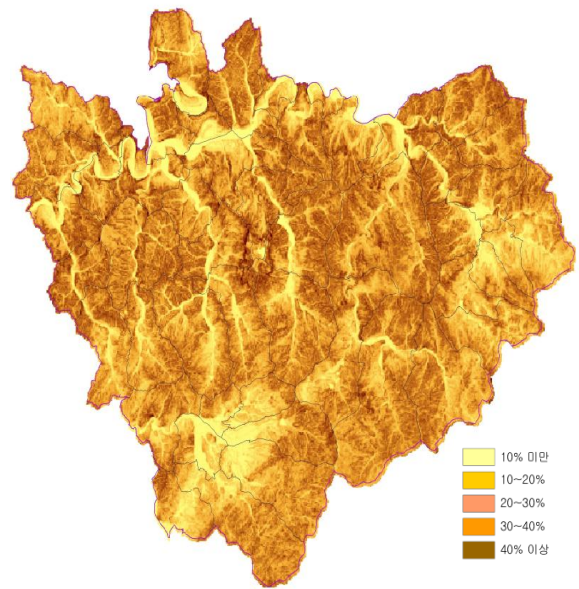
- 무주군은 소백산맥의 산악지대에 속하며, 주변에는 북쪽으로부터 민주지산(1,424m), 대덕산(1,290m), 덕유산(1,614m) 등 해발 1,000m가 넘는 고산들이 줄지어 들어서 산맥을 이루고 있으며, 중앙에는 사면이 절벽으로 둘러싸인 적상산(1,034m)이 우뚝 솟아 있음
- 무주군은 산지와 평야의 접경지대에 위치하고 있어 산, 계곡, 하천과 평야가 다양하게 분포하고 있음
- 무주군의 경우 덕유산 국립공원의 서측에 위치한 분지형의 지형으로 표고 200m 이상이 전체의 97.1%로 대부분을 차지함
- 설천면의 덕유산과 무풍면 대덕산에서 발원한 하천이 합류하여 남대천을 이루고 안성면 덕유산에서 발원한 구랑천이 금강으로 흐르고 있음
- 금강 상류의 계곡지역에 비교적 경사가 완만한 평지로 전·답이 분포되어 있는 지형으로 산림이 무주군 전체의 82%를 차지하여 비교적 개발 가용지가 매우 협소함
- 무주군 부남면을 중심으로 하는 중간지역은 금강상류 금강이 흐르고 있는 지역으로 비교적 경사가 완만하고, 설천면 일대는 백운산과 덕유산이 위치하고 있어서 경사가 급함
- 무주군은 남측의 덕유산 국립공원 및 서측의 대덕산으로 둘러쌓여 있어 600m 이상이 234.02km², 37.0%로 평균표고가 높음
- 무주군 평균고도는 563.79m이며, 안성면이 706.19m로 가장 높게 나타났고, 무주읍이 295.75m로 가장 낮음

【 표고 및 경사분석표 】

표 고			경 사		
계	면적(m²)	비율(%)	계	면적(m²)	비율(%)
	631.679	100.0		631.679	100.0
200 이하	18.132	2.9	0% ~ 10%	97.590	15.5
200m ~ 300m	70.503	11.1	10% ~ 20%	103.911	16.5
300m ~ 400m	102.020	16.2	20% ~ 30%	187.553	29.7
400m ~ 600m	207.004	32.8	30% ~ 40%	177.633	28.1
600m 이상	234.020	37.0	40% 이상	64.992	10.2



표고분석도



경사분석도

【 무주군 지형 및 지세 】

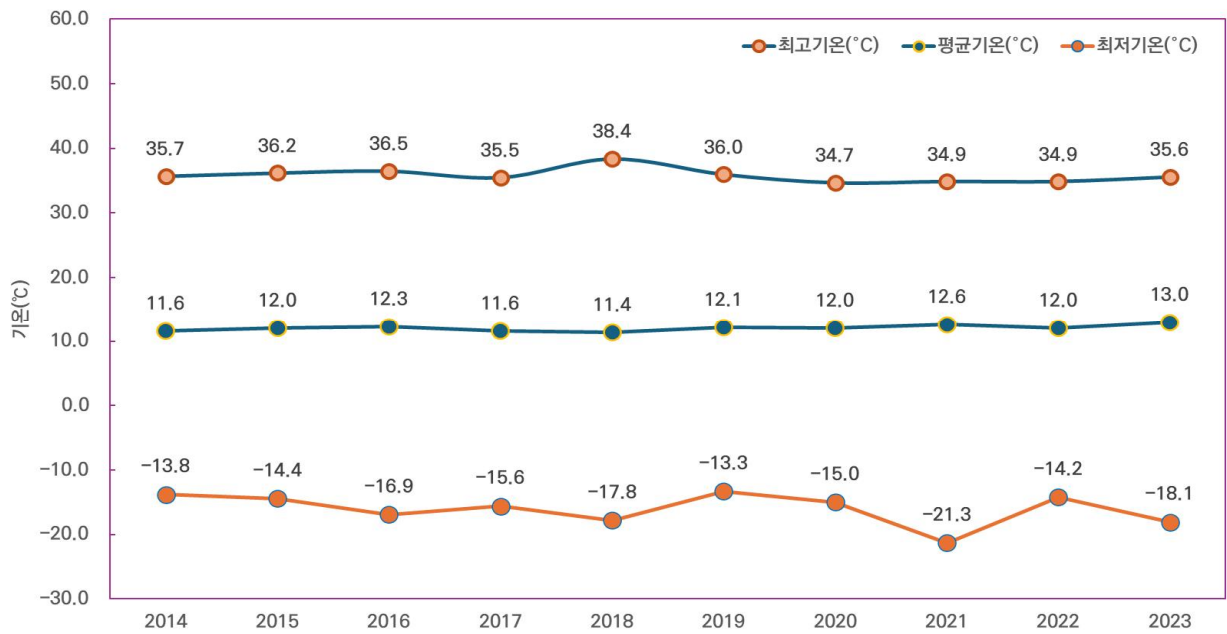
□ 기온 및 강수량

- 2023년 기준 연평균 기온은 13.0℃로 최근 10년 평균기온인 12.1℃보다 0.9℃ 높은 수치를 보임
- 연평균 최고기온은 19.5℃로 10년 평균값 19.0℃보다 0.5℃ 높으며, 평균 최저기온은 7.3℃로 10년 평균 6.2℃보다 1.1℃ 높음
- 연 최고기온의 평균값은 35.6℃로 10년 평균값 35.8℃보다 0.2℃ 낮았으며, 연 최저기온의 평균값은 -18.1℃로 10년 평균값 -16.0℃보다 2.1℃ 낮음
- 연평균 강수량은 1,610.0mm로 10년 평균 강수량 1,139.5mm보다 약 470.5mm 이상 높은 수준을 보이고 있으며, 평균 강수일수는 102일로 10년 평균값인 95일보다 높음
- 최근 10년(2014년~2023년)간 무주군의 연 평균기온은 2014년 11.6℃에서 2023년 13.0℃로 10년간 약 1.4℃가 증가한 것으로 나타났으며 연간 꾸준한 증감 추이를 보이고 있음

【 무주군 기상개황(2014~2023년) 】

구분	기온(℃)					강수	
	연평균	평균 최고	평균 최저	연최고 평균	연최저 평균	평균강수량 (mm)	강수일수 (일)
2014	11.6	18.7	5.7	35.7	-13.8	1,005.0	97
2015	12.0	18.9	6.2	36.2	-14.4	747.0	107
2016	12.3	19.2	6.4	36.5	-16.9	1,064.5	97
2017	11.6	18.8	5.3	35.5	-15.6	869.5	91
2018	11.4	18.7	5.2	38.4	-17.8	1,252.0	84
2019	12.1	19.4	6.0	36.0	-13.3	985.0	83
2020	12.0	18.8	6.5	34.7	-15.0	1,747.5	96
2021	12.6	19.1	7.2	34.9	-21.3	1,250.5	111
2022	12.0	18.8	6.2	34.9	-14.2	864.0	82
2023	13.0	19.5	7.3	35.6	-18.1	1,610.0	102
평균	12.1	19.0	6.2	35.8	-16.0	1,139.5	95

자료 : 기상청 기상자료개방포털



【 최근 10년(2014~2023) 연간기온변화 현황 】

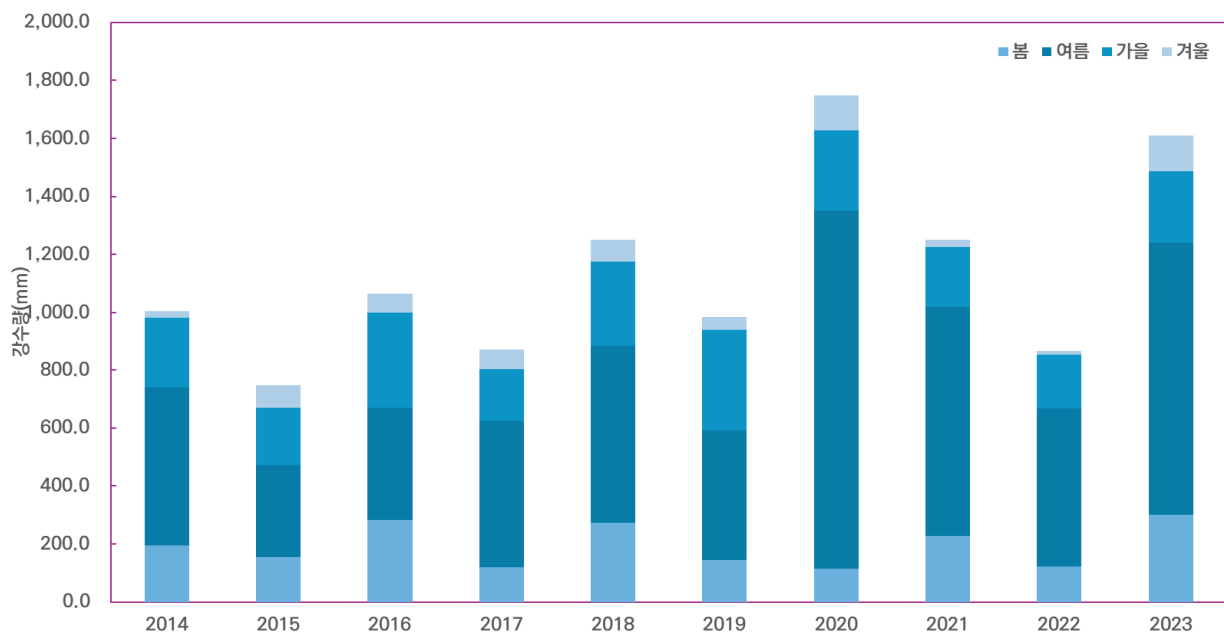
- 연간 강수량 및 계절별 강수량의 경우 연도별 편차가 큰 것으로 나타났으며 강수량의 약 50% 이상이 하계에 집중되어 나타나고 있음

【 무주군 계절별 강수량 현황 】

[단위 : mm]

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
봄	195.0	155.0	282.0	120.5	272.0	145.5	115.0	227.0	121.5	299.5
여름	544.5	315.0	387.5	504.5	611.5	446.0	1,236.0	793.5	546.0	942.5
가을	244.0	198.0	332.0	177.0	292.5	345.0	277.5	205.5	186.0	244.0
겨울	21.5	79.0	63.0	67.5	76.0	48.5	119.0	24.5	10.5	124.0
합계	1,005	747	1,064.5	869.5	1,252	985	1,747.5	1,250.5	864	1,610

자료 : 기상청 기상자료개방포털



【 최근 10년(2014~2024) 계절별 강수량 현황 】

□ 연평균 기온 변화

- 무주군의 연평균 기온은 2008년 10.9℃에서 2022년 11.0℃로 15년 동안 0.1℃ 증가함
- 연간 평균기온이 최고를 나타낸 해는 2016년으로 나타났으며 증가와 감소를 나타내고 있음

【 무주군 연평균 기온 현황 】

구분	평균기온(℃)	평균최저기온(℃)	평균최고기온(℃)
2008	10.9	5.1	17.5
2009	11.0	5.1	17.8
2010	11.0	5.6	17.1
2011	10.4	4.8	16.5
2012	10.2	4.7	16.3
2013	10.7	5.1	17.0
2014	11.0	5.4	17.4
2015	11.5	5.9	17.9
2016	11.7	6.1	18.0
2017	10.8	4.8	17.5
2018	11.1	5.2	17.7
2019	11.4	5.6	18.0
2020	11.2	6.0	17.3
2021	11.6	6.0	17.9
2022	11.0	5.1	17.6

자료 : 기상청 기상자료개방포털

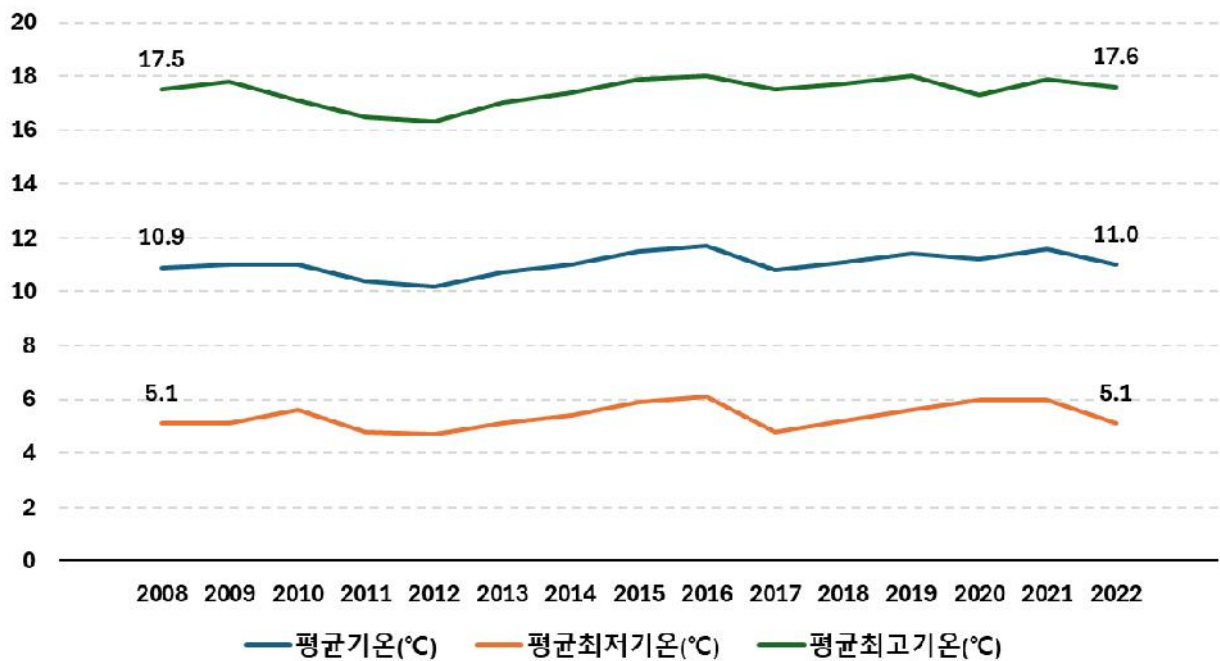
□ 강수량 및 강수일수 변화

- 무주군의 연간 강수량은 증감을 반복하며 2008년 863.4mm에서 2022년 982.6mm로 감소하였으며, 강수일수는 증감을 반복하고 있으며 2022년은 110일로 전년보다 29일 감소
- 강수일수가 가장 많았던 해는 2010년으로 150일이고, 2018년에 108일로 강수일이 가장 적었음

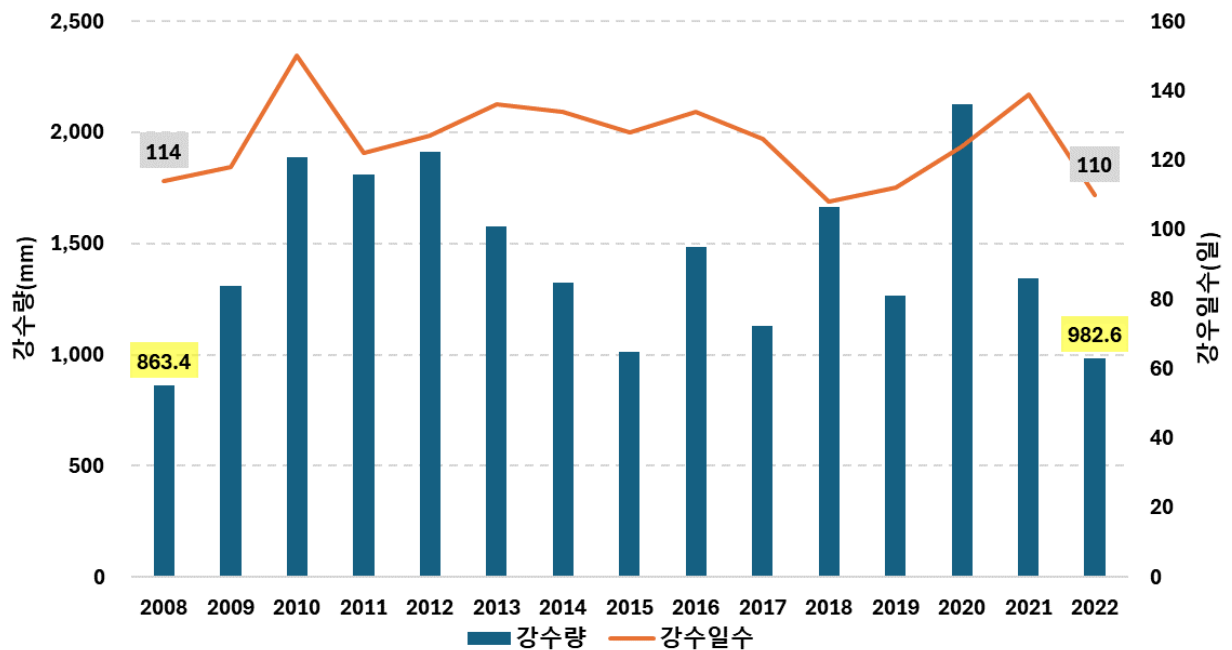
【 무주군 강수량 및 강수일수 현황 】

구분	강수량(mm)	강수일수(일)
2008	863.4	114
2009	1,308.9	118
2010	1,888.8	150
2011	1,811.5	122
2012	1,910.8	127
2013	1,574.2	136
2014	1,321.4	134
2015	1,012.2	128
2016	1,485.8	134
2017	1,128.1	126
2018	1,665.0	108
2019	1,262.8	112
2020	2,126.0	124
2021	1,345.2	139
2022	982.6	110

자료 : 기상청 기상자료개방포털



【 무주군 연평균기온 변화 변화(2008~2022) 】



【 무주군 강수량 및 강수일수 변화(2008~2022) 】

□ 극한기후일수

■ 열대야 및 폭염

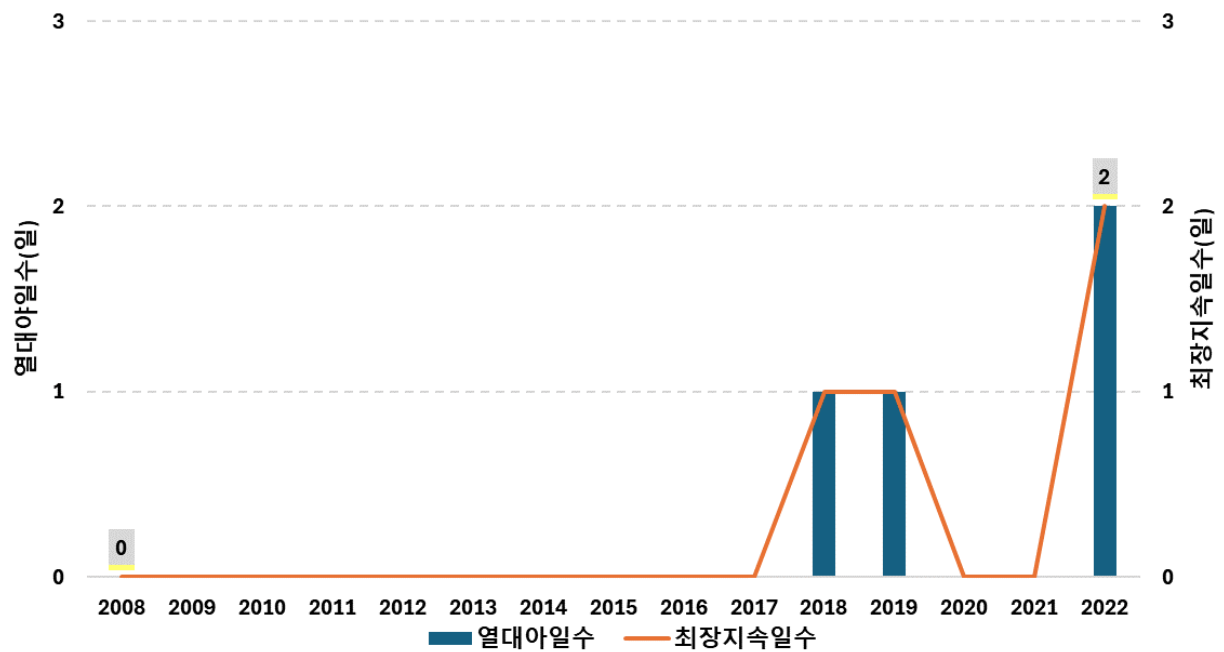
- 2008년부터 2022년까지 무주군의 평균 열대야 일수는 0.3일로 나타났으며, 2008년부터 열대야 일수와 지속일수는 증감추이를 반복하고 있으나 전반적으로 증가추세를 보이고 있음
- 2008년부터 2022년까지 평균 폭염일수는 4일이며 증감을 반복하며 상승추세를 보이고 있음

【 무주군 열대야 및 폭염 현황 】

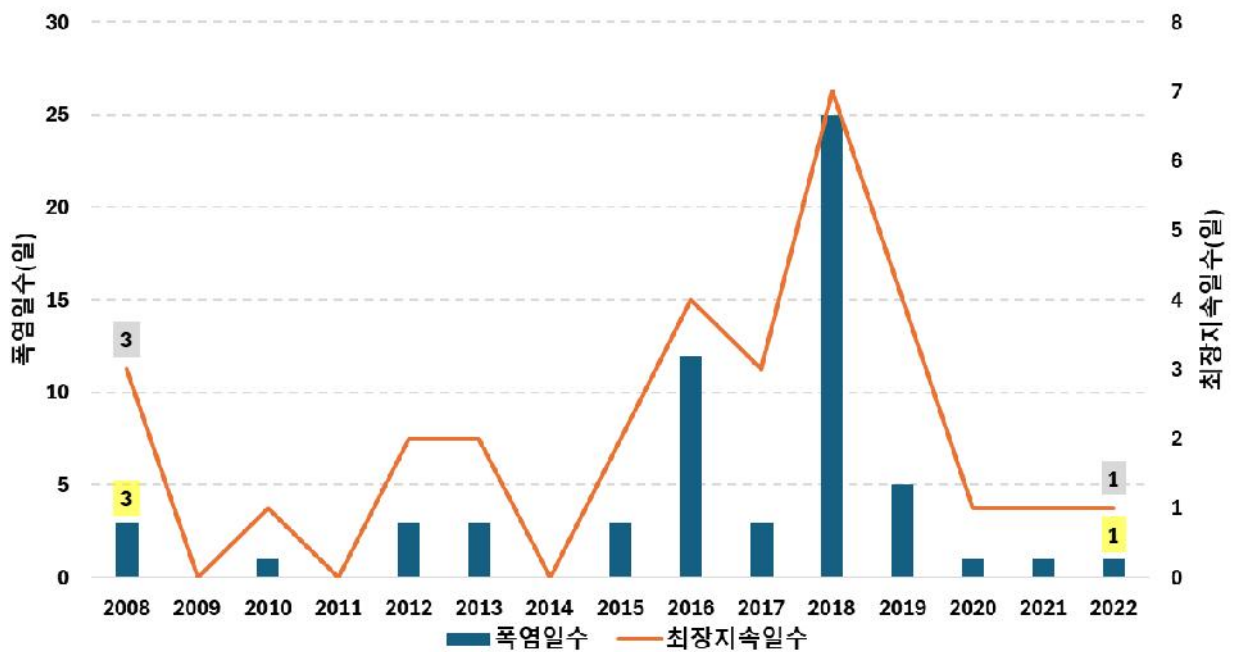
[단위 : 일]

구분	열대야		폭염	
	열대야일수	최장지속일수	폭염일수	최장지속일수
2008	0	0	3	3
2009	0	0	0	0
2010	0	0	1	1
2011	0	0	0	0
2012	0	0	3	2
2013	0	0	3	2
2014	0	0	0	0
2015	0	0	3	2
2016	0	0	12	4
2017	0	0	3	3
2018	1	1	25	7
2019	1	1	5	4
2020	0	0	1	1
2021	0	0	1	1
2022	2	2	1	1

자료 : 기상청 기상자료개방포털



【 무주군 열대야일수 및 지속일수 변화(2008~2022) 】

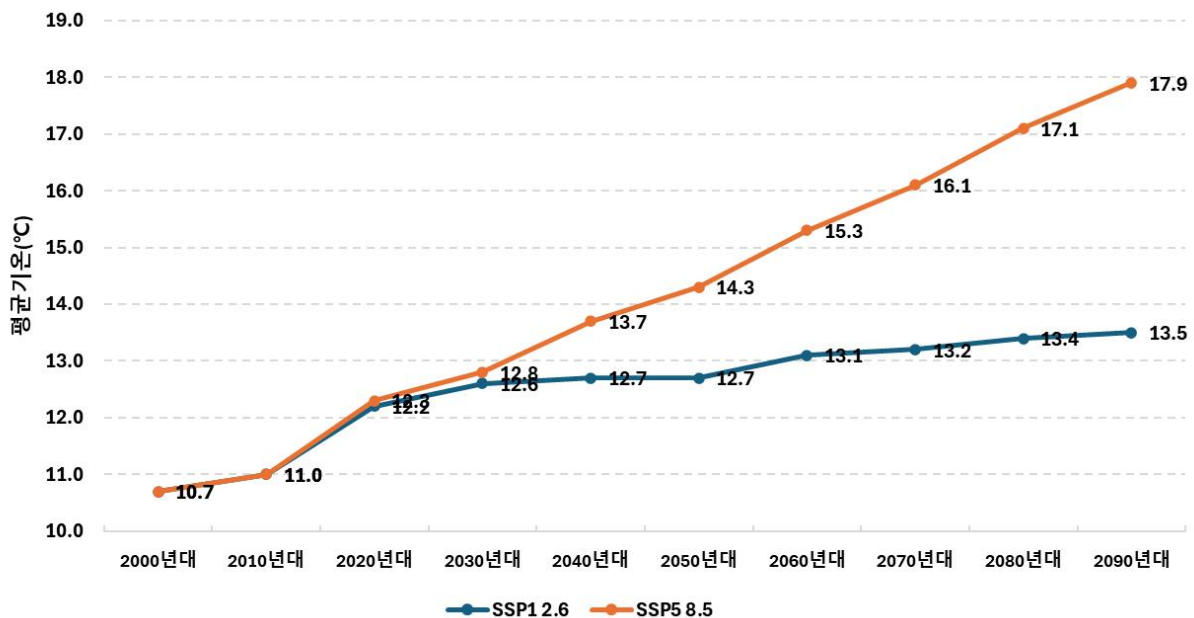


【 무주군 폭염일수 및 지속일수 변화(2008~2022) 】

□ 기후변화 전망

■ 평균기온

- 기후변화 전망 분석 시 현재를 기준으로 10년 단위로 분석하거나 21세기 전반기(2021~2040년), 중반기(2041~2060년), 후반기(2081~2100년)으로 나누어 분석함
- 온실가스가 상당히 감축된 SSP1-2.6 시나리오에서는 현재(2010년대) 보다 후반기에 온도가 2.4℃ 상승할 것으로 전망됨. 시나리오에 따르면 후반기 무주군의 연평균 기온은 13.4℃이며, 무주읍이 14.2℃로 연평균기온이 가장 높을 것으로 전망되었음
- 그러나 온실가스 감축이 제대로 이루어지지 않은 SSP5-8.5 시나리오에서는 연평균기온이 후반기에 17.5℃를 기록하며 현재(2010년대)보다 6.4℃ 더 상승할 것으로 전망됨. 후반기 가장 높은 연평균 기온이 예상되는 곳은 무주읍으로 18.2℃의 연평균 기온보다 높을 것으로 전망됨



【 기후변화 시나리오에 따른 무주군 10년 단위 평균기온 전망 】

【 무주군 읍면동별 시나리오에 따른 평균기온 전망 】

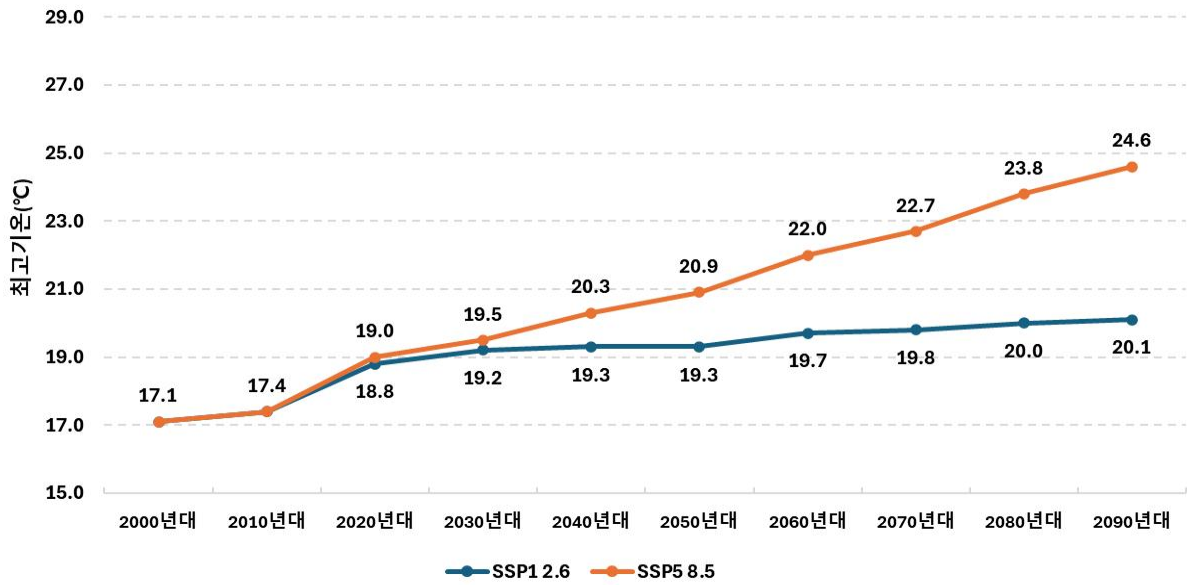
[단위 : °C]

구분	연평균 기온					
	전반기 (2021~2040년)		중반기 (2041~2060년)		후반기 (2081~2100년)	
	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5
무주군	12.4	12.5	12.7	14.0	13.4	17.5
무주읍	13.1	13.3	13.4	14.7	14.2	18.2
부남면	12.7	12.8	13.0	14.3	13.7	17.8
안성면	12.1	12.2	12.4	13.7	13.1	17.2
적상면	12.0	12.1	12.3	13.6	13.0	17.1
설천면	12.4	12.6	12.7	14.0	13.4	17.5
무풍면	11.9	12.1	12.3	13.5	13.0	17.0

자료 : 기상청 기후정보포털

■ 연평균 일 최고기온

- SSP1-2.6 시나리오에서는 21세기 후반기에 현재의 연평균 일 최고기온 17.4°C에 비해 21세기 후반기에 2.7°C 상승한 20.1°C일 것으로 전망되며, 무주읍이 21.0°C로 가장 높은 연평균 일 최고기온을 나타낼 것으로 전망됨
- SSP1-2.6 시나리오의 무주군 연평균 일 최고기온 증가율은 평균 0.33°C/10년으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 무주군 연평균 일 최고기온은 현재보다 21세기 후반기에 6.6°C 상승한 24.2°C로 4가지 시나리오 중 기온 상승값이 가장 클 것으로 전망되며, 무주읍이 25.1°C로 가장 높은 최고기온을 나타낼 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오의 무주군 연평균 일 최고기온 증가율은 평균 0.83°C/10년으로 전망됨



【 기후변화 시나리오에 따른 무주군 10년 단위 평균 최고기온 전망 】

【 무주군 읍면동별 시나리오에 따른 평균 최고기온 전망 】

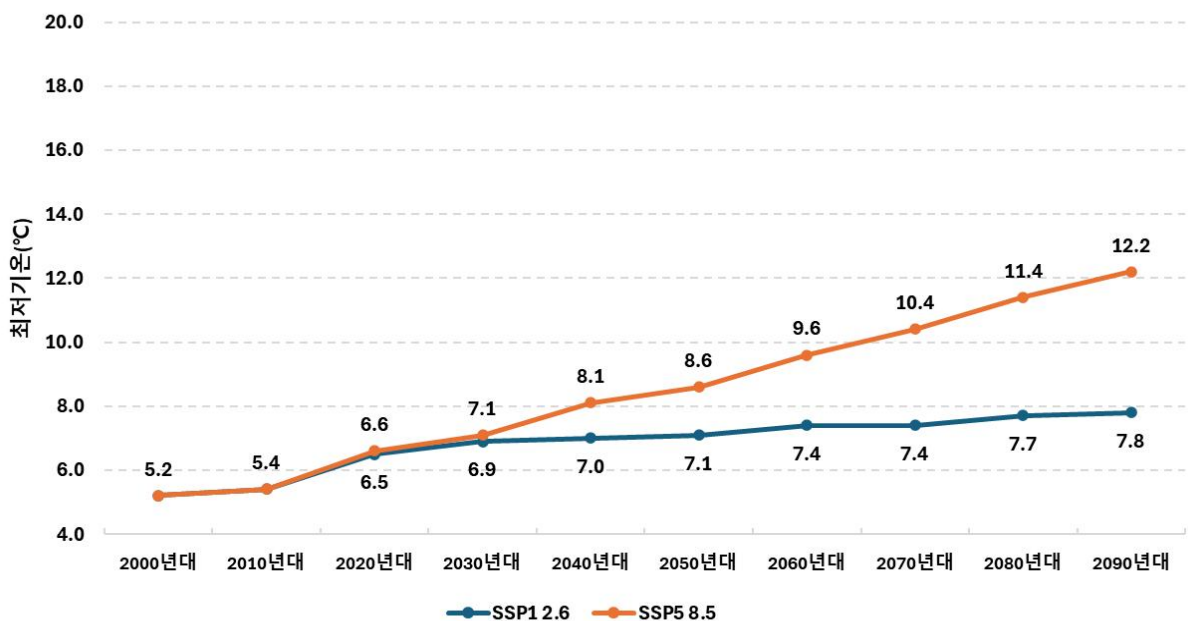
[단위 : °C]

구분	연평균 최고기온					
	전반기 (2021~2040년)		중반기 (2041~2060년)		후반기 (2081~2100년)	
	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5
무주군	19.0	19.2	19.3	20.6	20.1	24.2
무주읍	19.9	20.1	20.2	21.5	21.0	25.1
부남면	19.5	19.7	19.8	21.1	20.6	24.7
안성면	18.7	18.9	19.0	20.3	19.8	23.9
적상면	18.5	18.7	18.8	20.1	19.6	23.7
설천면	19.0	19.2	19.3	20.6	20.1	24.2
무풍면	18.5	18.7	18.8	20.1	19.5	23.7

자료 : 기상청 기후정보포털

■ 연평균 일 최저기온

- SSP1-2.6 시나리오에서는 현재 5.4℃에 비해 21세기 후반기에 2.3℃ 상승한 7.7℃일 것으로 전망되며, 무주읍 8.3℃로 가장 높은 최저기온을 나타낼 것으로 전망됨
- SSP1-2.6 시나리오의 무주군 연평균 일 최저기온 증가율은 평균 0.29℃/10년으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 무주군 연평균 일 최저기온은 현재보다 21세기 후반기에 6.4℃ 상승한 11.8℃이고, 무주읍이 12.4℃로 가장 높은 최저기온을 나타낼 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오의 무주군 연평균 일 최저기온 증가율은 평균 0.78℃/10년으로 전망됨



【 기후변화 시나리오에 따른 무주군 10년 단위 평균 최저기온 전망 】

【 무주군 읍면동별 시나리오에 따른 평균 최저기온 전망 】

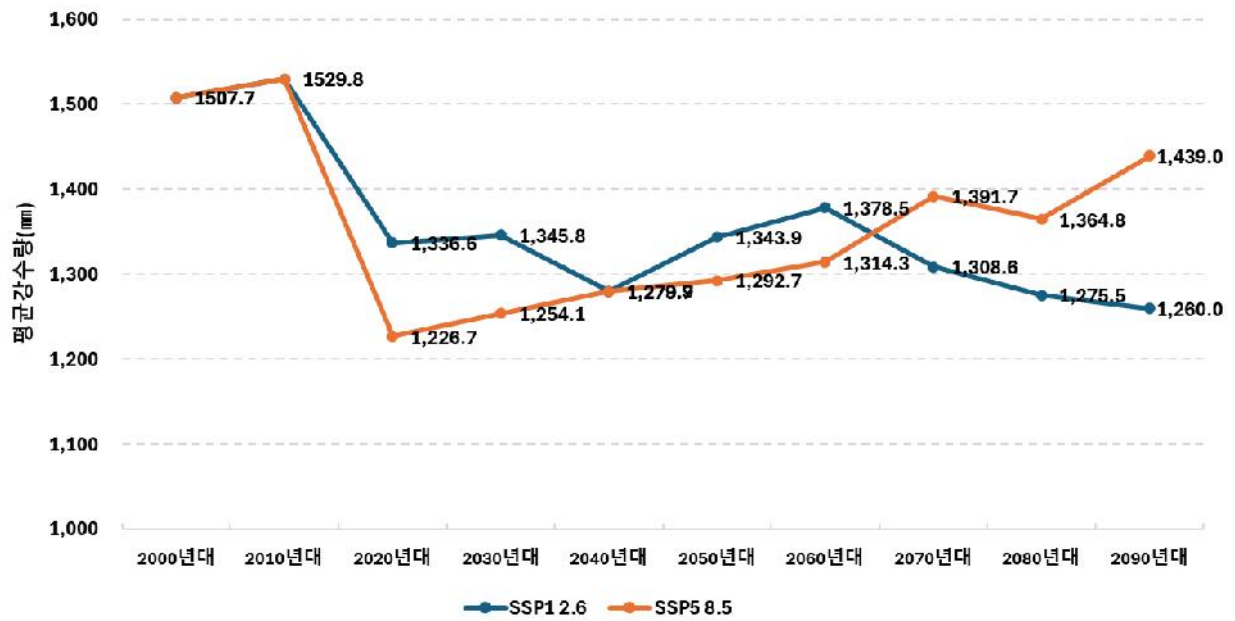
[단위 : °C]

구분	연평균 최저기온					
	전반기 (2021~2040년)		중반기 (2041~2060년)		후반기 (2081~2100년)	
	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5
무주군	6.7	6.8	7.0	8.3	7.7	11.8
무주읍	7.3	7.4	7.6	8.9	8.3	12.4
부남면	6.8	7.0	7.2	8.5	7.8	11.9
안성면	6.5	6.6	6.8	8.1	7.5	11.6
적상면	6.4	6.6	6.7	8.0	7.4	11.5
설천면	6.8	6.9	7.1	8.4	7.7	11.8
무풍면	6.4	6.5	6.7	8.0	7.3	11.5

자료 : 기상청 기후정보포털

■ 강수량

- 시나리오에 따른 강수량의 변화 전망 값은 증가 추세와 감소 추세를 모두 보이지만, SSP1-2.6 시나리오에는 100년간 전반적인 감소 추세를 보이고, SSP5-8.5 시나리오에는 증가 추세를 보임
- SSP1-2.6 시나리오에서는 전반기(2021년~2040년) 1,314.2mm에서 후반기(2081년~2100년) 1,267.8mm로 강수량이 감소하지만, SSP5-8.5 시나리오에서는 전반기 1,240.4mm에서 후반기 1,401.9mm로 상당히 큰 증가를 보임
- 현재와 후반기 전망을 비교해 보자면 SSP1-2.6 시나리오에서 무주군의 연 강수량은 21세기 후반기에 1,267.8mm로 현재(2010년대)보다 11.1mm 감소한 수준을 보일 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 무주군의 연 강수량은 현재보다 21세기 후반기에 123.0mm 상승한 1,401.9mm이고, 안성면에서 1,505.5mm로 가장 많은 강수량을 나타낼 것으로 전망됨



【 기후변화 시나리오에 따른 무주군 10년 단위 평균 강수량 전망 】

【 무주군 읍면동별 시나리오에 따른 평균 강수량 전망 】

[단위 : mm]

구분	연평균 강수량					
	전반기 (2021~2040년)		중반기 (2041~2060년)		후반기 (2081~2100년)	
	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5	SSP1 2.6	SSP5 8.5
무주군	1,341.2	1,240.4	1,311.8	1,286.3	1,267.8	1,401.9
무주읍	1,175.7	1,105.1	1,158.7	1,140.2	1,120.6	1,249.3
부남면	1,334.1	1,242.1	1,324.8	1,283.5	1,263.5	1,418.8
안성면	1,447.2	1,322.0	1,413.7	1,377.1	1,363.6	1,505.5
적상면	1,358.6	1,251.6	1,327.5	1,296.8	1,281.3	1,418.2
설천면	1,324.6	1,226.2	1,284.2	1,275.2	1,250.2	1,373.4
무풍면	1,407.1	1,295.2	1,361.8	1,344.7	1,327.4	1,446.4

자료 : 기상청 기후정보포털

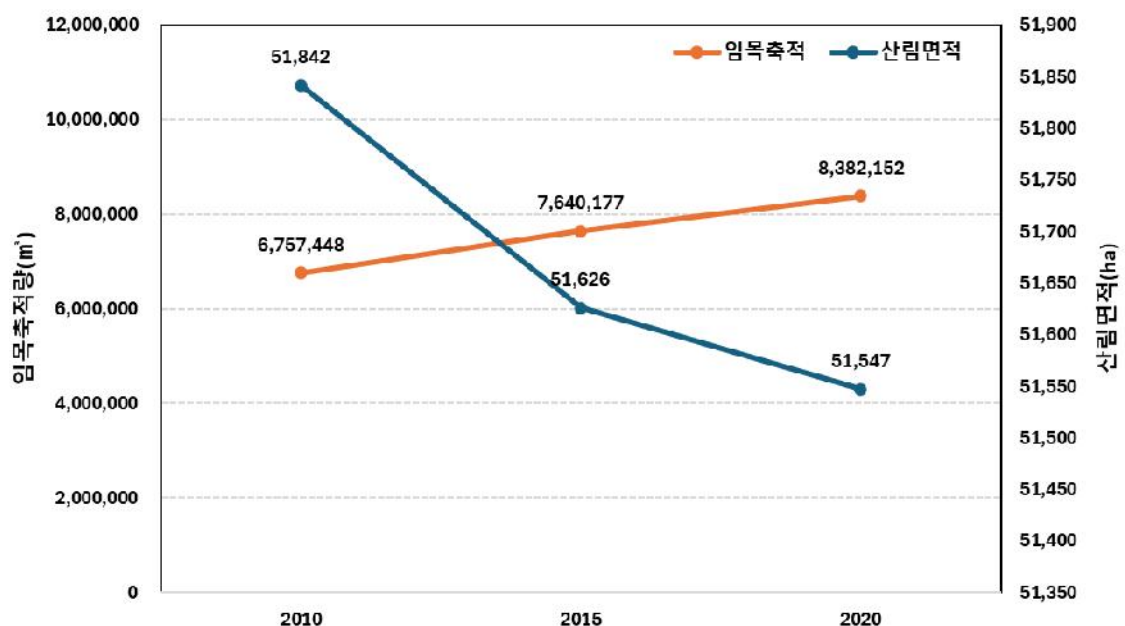
□ 산림면적

- 산림청에서 발표한 2020년 기준 무주군의 전체 산림면적은 51,547ha이며, 2010년의 51,842ha에서 약 295ha(0.57%)가 감소한 것으로 나타남
- 산림지에서 탄소를 흡수하는 수목의 총량을 의미하는 임목축적은 2020년 기준 8,382,152m³로 ha당 임목축적은 162.61m³이며, 이는 전북특별자치도 평균 162.21m³보다 약간 높은 수준임
- 임목축적량은 지속적인 증가추세를 보이고 있으며 2010년 6,757,448m³에서 2020년 8,382,152m³로 1,624,704m³(24.04%)가 증가한 것으로 나타남

【 무주군 산림면적 및 임목축적량 현황 】

구분	산림면적(ha)	임목축적(m ³)	산림율(%)	평균 임목축적(m ³ /ha)
2010	51,842	6,757,448	82.05	130.35
2015	51,626	7,640,177	81.71	147.99
2020	51,547	8,382,152	81.59	162.61
연평균 증감률(%)	-0.06%	2.42%	-0.06%	2.49%

자료 : 임업통계연보(2010~2020), 산림청



【 무주군 총 임목축적량과 산림면적 변화(2010~2020) 】

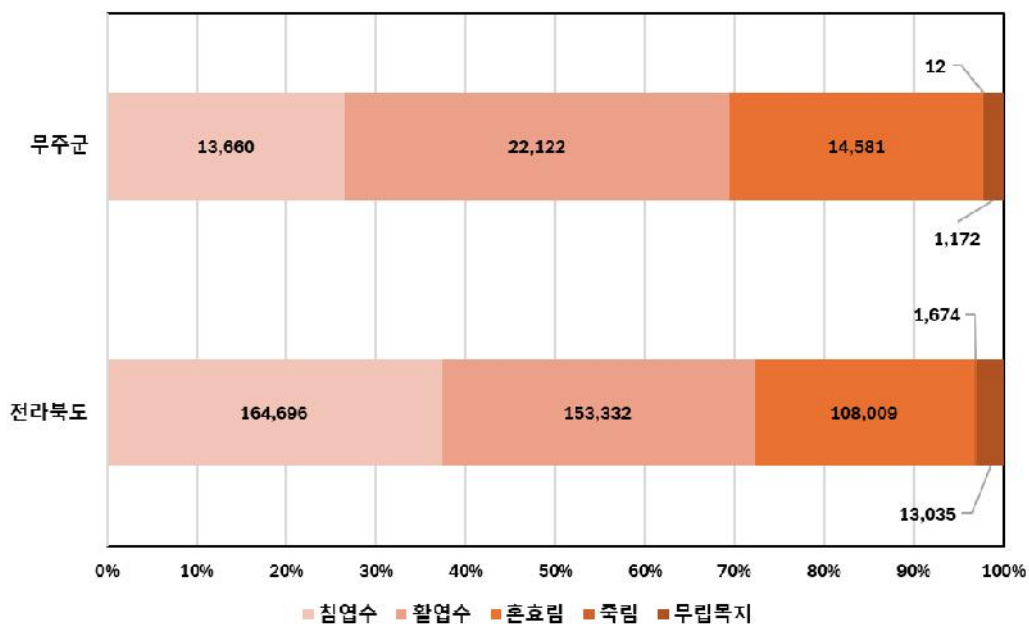
- 무주군의 임상별 산림면적은 2020년 기준 활엽수림 22,122ha(42.9%), 혼효림 14,581(28.3%), 침엽수림 13,660ha(26.5%), 무림목지 1,172ha(2.3%), 죽림 12ha(0.0%)로 활엽수림과 혼효림의 합이 약 71%에 달하는 것으로 나타남
- 임상별 증감율은 침엽수림 및 혼효림은 각각 0.78% 및 0.53%의 감소율로 면적이 감소하는 것으로 나타났으며, 무림목지와 활엽수림은 각각 2.25% 및 0.62%로 증가추세인 것으로 나타남
- 이는 전북특별자치도와 비교했을 때 침엽수림은 10.9%(전북 37.4%)가 적은 것으로 나타났으며, 활엽수림 및 혼효림은 각각 8.1%(전북 34.8%)와 3.8%(전북 24.5%) 높은 것으로 나타남

【 무주군 임상별 산림면적 현황 】

[단위 : ha, %]

구분	침엽수	활엽수	혼효림	죽림	무림목지
2010	14,661	20,929	15,293	0	959
2015	14,085	21,855	14,663	11	1,012
2020	13,660	22,122	14,581	12	1,172
연평균 증감률	-0.78%	0.62%	-0.53%	0.00%	2.25%

자료 : 임업통계연보(2010~2020), 산림청



【 무주군 및 전북특별자치도의 임상별 산림면적 비교(2020년) 】

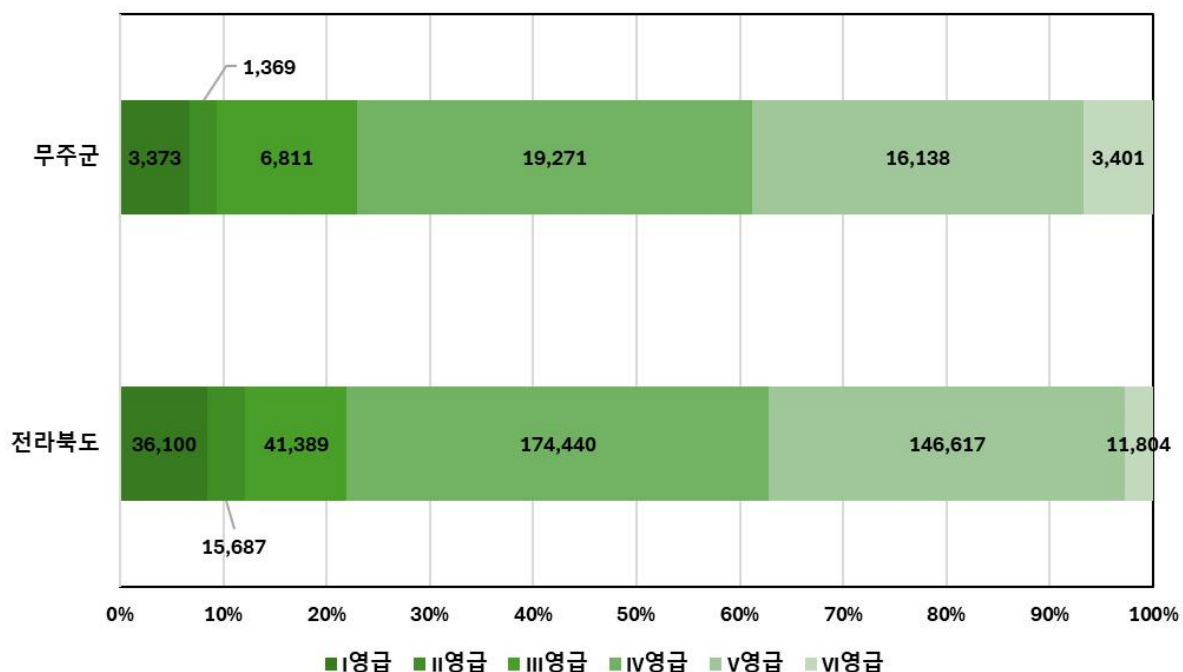
- 무주군의 영급별 산림면적은 2020년 기준 4영급 19,271ha(38.3%), 5영급 16,138ha(32.0%)로 31~40년생의 중령림이 과반수를 차지함
- 영급별 증감율은 2영급, 3영급, 6영급은 감소추세이나, 1영급, 4영급, 5영급은 상대적으로 증가추세로 향후 흡수원으로서 능력이 향상될 것으로 판단됨
- 1영급은 3,373ha(6.7%), 2영급은 1,369ha(2.7%)로 전북특별자치도와 비교하였을 때 상대적으로 면적이 작은 것으로 나타남

【 무주군 영급별 산림면적 현황 】

[단위 : ha, %]

구분	I영급	II영급	III영급	IV영급	V영급	VI영급
2010	2,105	3,479	18,409	12,628	6,534	7,728
2015	2,918	1,126	12,306	21,409	9,467	3,377
2020	3,373	1,369	6,811	19,271	16,138	3,401
연평균 증감률	5.38%	-9.84%	-10.46%	4.81%	10.57%	-8.72%

자료 : 임업통계연보(2010~2020), 산림청



【 무주군 및 전북특별자치도의 영급별 산림면적 비교(2020년) 】

2 인문 · 사회환경

□ 인구 및 가구

■ 인구 현황

- 무주군 인구는 2021년 12월 기준 23,748명으로 전북특별자치도 총인구의 1.3%를 차지하고 있음
- 인구밀도는 37.6명/km², 세대수는 12,823세대, 세대당 인구는 1.85명으로 나타남

【 무주군 인구 및 세대현황(2021년 기준) 】

구분	세대수 (세대)	인구 (명)	구성비 (%)	세대당 인구수(명)	인구밀도 (명/km ²)	남녀성비 (%)
무주군	12,823	23,748	100.0	1.85	37.6	99.2
무주읍	4,570	9,426	39.7	2.06	118.6	99.3
무풍면	1,282	2,186	9.2	1.71	24.0	99.1
설천면	2,228	3,970	16.7	1.78	25.1	101.9
적상면	1,518	2,576	10.8	1.70	19.0	95.6
안성면	2,390	4,194	17.7	1.75	43.1	98.4
부남면	835	1,396	5.9	1.67	19.9	100

자료 : 무주군 통계연보(2022년)

■ 연도별 인구변화

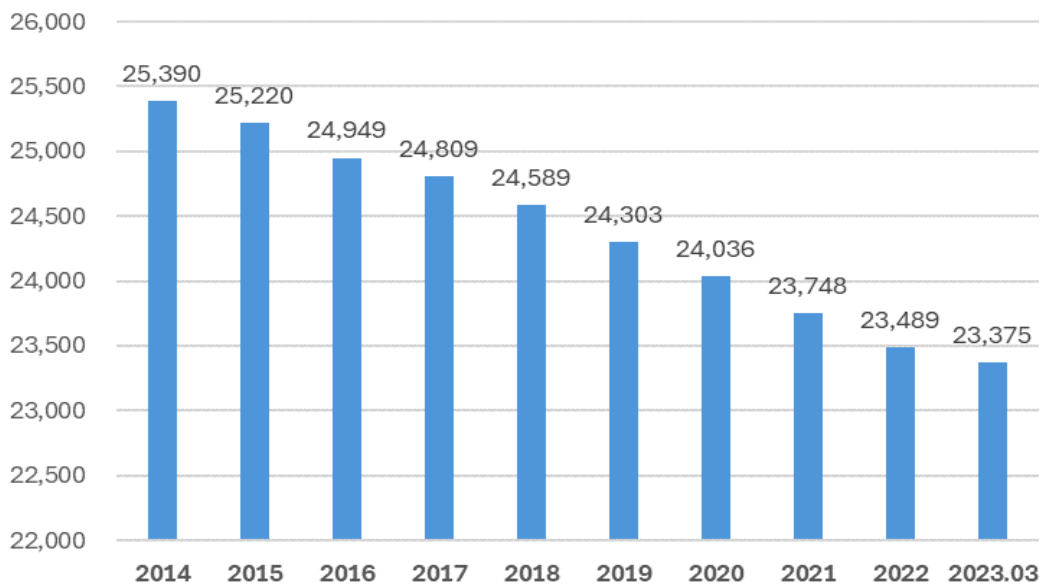
- 무주군 인구는 2014년 12월 25,390명에서 2023년 3월 23,375명으로 연평균 - 0.83%씩 감소하는 추세를 보임
- 읍면별 감소추세를 살펴보면 무주읍을 제외한 대부분의 지역에서 무주군 전체 감소율을 상회하는 수준으로 나타남

【 무주군 연도별 인구수 현황 】

[단위 : 명]

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023.03	연평균 증감률
무주군	25,390	25,220	24,949	24,809	24,589	24,303	24,036	23,748	23,489	23,375	-0.83
무주읍	-	9,573	9,618	9,630	9,624	9,582	9,442	9,426	9,344	9,302	-0.36
무풍면	-	2,364	2,372	2,360	2,343	2,303	2,254	2,186	2,143	2,129	-1.29
설천면	-	4,421	4,302	4,223	4,137	4,042	4,052	3,970	3,896	3,901	-1.55
적상면	-	2,751	2,692	2,688	2,647	2,619	2,618	2,576	2,575	2,548	-0.95
안성면	-	4,601	4,491	4,426	4,394	4,340	4,258	4,194	4,134	4,116	-1.38
부남면	-	1,510	1,474	1,482	1,444	1,417	1,412	1,396	1,397	1,379	-1.12

자료 : 주민등록인구(시도/시/군/구, 2014-2023.03), 국가통계포털



(그림 3-1)

【 무주군 주민등록 인구 변화추이 】

■ 합계출산율 현황

- 무주군의 합계출산율은 2012년 12월 약 1.614명에서 2021년 12월 약 0.830명으로 매년 -5.9%씩 감소하고 있으며, 전북특별자치도 연평균 증감률 -5.6% 대비 상회하는 것으로 나타남

【 무주군 연도별 합계출산율 】

[단위 : 명,%]

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감률
전북	1.440	1.320	1.329	1.352	1.251	1.151	1.044	0.971	0.909	0.850	-5.6
무주군	1.614	1.443	1.659	1.460	1.324	1.208	0.915	0.888	1.111	0.830	-5.9

자료 : 통계청 「인구동향조사」, 합계출산율(시도/시/군/구, 2012-2021), 국가통계포털

■ 평균연령 현황

- 무주군의 평균연령은 2021년도 기준 53.5세로 집계되었으며, 2015년도 기준 50.0세 대비 3.5세 증가했으며, 전북특별자치도 2021년 기준 7.8세가 높은 것으로 나타남
- 무주군의 평균연령은 매년 평균 0.6세씩 증가하는 경향을 보이고 있으며, 전북특별자치도 연평균 증감 대비와 동일한 것으로 나타남

【 무주군 연도별 합계출산율 】

[단위 : 세]

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감
전북	42.3	42.8	43.3	43.9	44.5	45.1	45.7	0.6
무주군	50.0	50.6	51.1	51.6	52.1	52.8	53.5	0.6

자료 : 통계청 「인구총조사」, 평균연령(시도/시/군/구, 2015-2021), 국가통계포털

■ 인구구조 현황

- 2021년 기준 무주군의 14세 이하의 유소년 인구 비율이 8.3%, 15~64세의 청년 인구 비율이 57.4%, 65세 이상의 노령인구 비율이 34.3%로 나타났으며, 유소년 인구 비율보다 노령인구 비율이 3배 이상 차이가 있음

【 무주군 인구구조 현황 】

[단위 : 세]

구분	14세 이하		15세~64세		65세 이상	
	인구 수	비율	인구 수	비율	인구 수	비율
무주군	1,967	8.3	13,628	57.4	8,153	34.3
무주읍	1,188	5.0	5,890	24.8	2,348	9.9
무풍면	92	0.4	1,181	5.0	913	3.8
설천면	278	1.2	2,386	10.0	1,306	5.5
적상면	114	0.5	1,295	5.5	1,167	4.9
안성면	238	1.0	2,208	9.3	1,748	7.4
부남면	57	0.2	668	2.8	671	2.8

자료 : 통계청 「주민등록인구현황」, 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구, 국가통계포털

■ 기후변화 취약계층

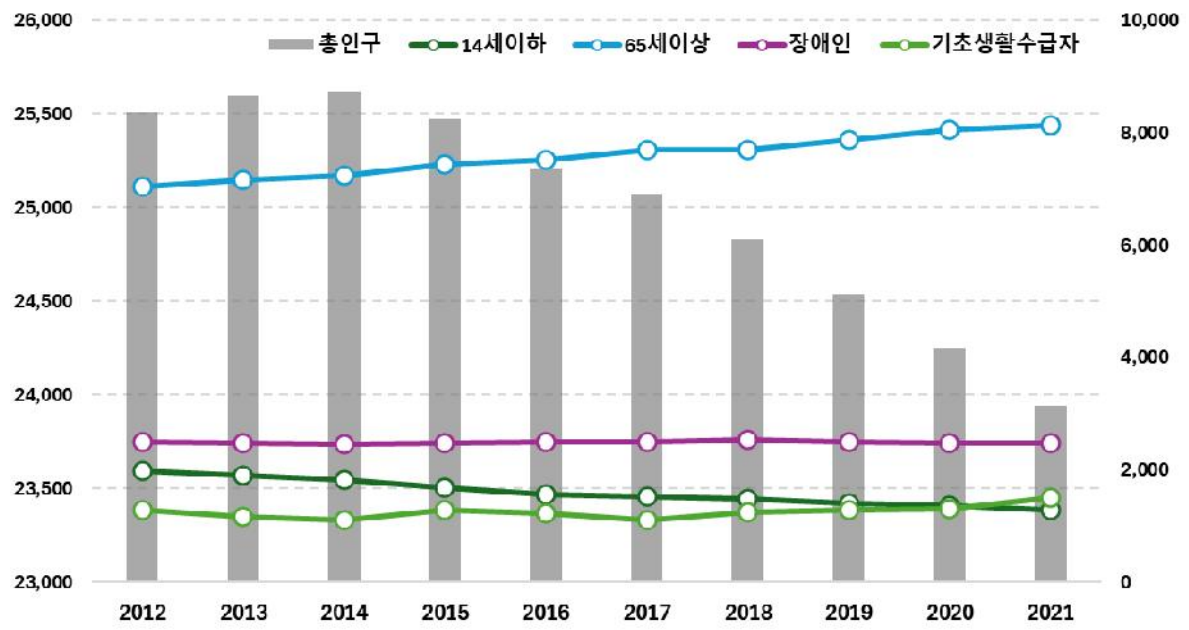
- 무주군의 취약계층의 인구수는 일정 수준을 유지하고 있는 추세로 그중 14세 이하의 인구수는 2021년 기준 1,967명으로 전년 대비 150명 감소하고 65세 이상의 인구수는 8,153명으로 전년 대비 78명 증가하였음

【 무주군 연도별 취약계층 현황 】

[단위 : 명]

구분	합계	14세이하	65세이상	장애인	기초생활수급자
2012	13,752	2,915	7,049	2,493	1,295
2013	13,672	2,864	7,177	2,471	1,160
2014	13,577	2,763	7,245	2,467	1,102
2015	13,849	2,643	7,441	2,471	1,294
2016	13,753	2,502	7,527	2,490	1,234
2017	13,709	2,399	7,701	2,507	1,102
2018	13,802	2,310	7,706	2,530	1,256
2019	13,867	2,177	7,891	2,508	1,291
2020	13,969	2,117	8,075	2,476	1,301
2021	14,103	1,967	8,153	2,481	1,502

자료 : 무주군 통계연보(2022년)



【 무주군 취약계층 변화 추이 】

□ 건축물 현황

■ 용도별 건축물 현황

- 2021년 기준 무주군의 건축물은 총 14,505동으로 확인되었으며, 그중 9,081동은 주거용, 2,208동은 상업용, 1,586동은 기타이며 농수산용 건축물은 1,052동으로 나타남

【 무주군 건축물 용도별 현황 】

[단위 : 동, km²]

구분		계	주거용	상업용	농수산 용	공업용	공공용	문교사회 용	기타
무주군	동호수	14,505	9,081	2,208	1,052	103	44	431	1,586
	연면적	2.71	0.94	0.73	0.35	0.08	0.04	0.34	0.23
무주읍	동호수	3,499	2,319	559	180	35	23	116	267
	연면적	0.8	0.35	0.17	0.07	0.04	0.03	0.1	0.04
무풍면	동호수	1,588	909	262	94	6	1	62	254
	연면적	0.25	0.08	0.07	0.04	0	0	0.02	0.04
설천면	동호수	2,807	1,750	646	64	8	5	130	204
	연면적	0.75	0.18	0.37	0.02	0	0	0.15	0.03
적상면	동호수	2,264	1,503	223	241	8	11	44	234
	연면적	0.29	0.11	0.04	0.08	0	0.01	0.02	0.03
안성면	동호수	3,207	1,858	386	314	46	1	55	547
	연면적	0.5	0.16	0.07	0.12	0.03	0	0.04	0.08
부남면	동호수	1,140	742	132	159	0	3	24	80
	연면적	0.12	0.05	0.02	0.03	0	0	0.01	0.01

자료 : 건축물 생애이력 관리시스템, 2021, 용도별 건축물 현황, 전북특별자치도

■ 건축물 녹색건축인증 현황

- 무주군 건축물의 녹색건축인증은 2013년부터 2022년까지 누적 9건으로 본인증 3건 예비인증 6건으로 나타남

【 무주군 녹색건축물 인증현황 】

[단위 : 건]

구분	인증구분	<2009	2009	2013	2016	2018	2020	2022	누적
무주군	본인증	-	-	2	-	-	1	-	3
	예비인증	-	-	-	-	1	-	1	6
	계	-	-	2	-	1	1	1	9

자료 : 녹색건축 인증현황(2002~2022), 녹색건축인증(G-SEED)

□ 주택현황

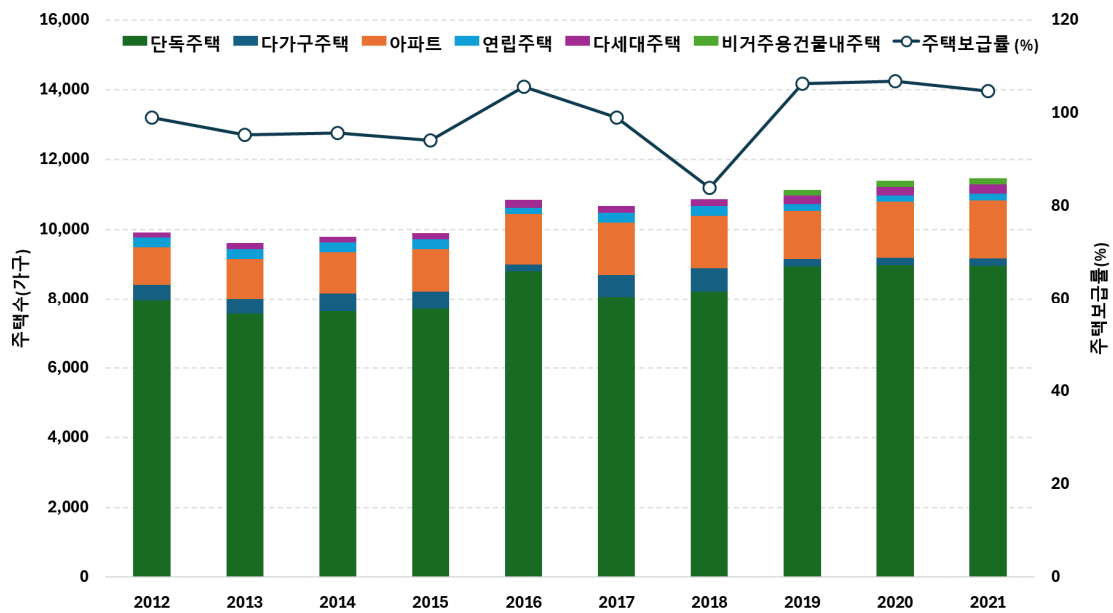
■ 주택유형

- 무주군 주택보급수는 전체적으로 증가추이를 보이고 있으며 2012년 9,481가구에서 2021년 11,255가구로 18.7%의 증가율을 보임
- 주택보급률은 증감추이를 보이고 있으며 2021년 기준 104.8%로 타 시군에 비교하여 높은 수준을 보임
- 주택유형별 비중은 2021년 기준 단독주택이 79.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 아파트 14.7%, 다가구주택 1.9%의 순을 보이고 있음

【 무주군 주택 보급현황 】

구분	일반가구수 (가구)	종류별 주택수 (호)						주택보급 률 (%)
		소계	단독주택	단독주택_ 다가구주택	아파트	연립주택	다세대주택	
2012	9,572	9,481	7,969	436	1084	284	144	99.0
2013	9,616	9,169	7,571	440	1146	284	168	95.4
2014	9,687	9,277	7,643	515	1182	284	168	95.8
2015	9,948	9,375	7,702	520	1221	284	168	94.2
2016	10,069	10,646	8,795	198	1445	189	217	105.7
2017	10,140	10,039	8,057	638	1500	284	198	99.0
2018	12,214	10,194	8,212	670	1500	284	198	84.0
2019	10,296	10,940	8,946	200	1392	190	238	106.3
2020	10,469	11,195	8,983	205	1603	190	239	106.9
2021	10,740	11,255	8,966	212	1660	191	257	104.8

자료 : 무주군 통계연보(2022년)



【 무주군 주택유형별 보급현황 변화 추이 】

■ 가구수 현황

- 2021년 기준 무주군의 총가구는 10,740가구로 집계되었으며, 전년 대비 201가구가 증가하였음
- 무주군의 일반 가구수는 10,669가구로, 전년 대비 200가구가 증가하였고, 1인 가구는 4,077가구로 일반가구의 38.2%를 차지하며, 1인 가구수는 전년 대비 329가구 가구 이상 증가함
- 전북특별자치도와 비교하여 총가구수 및 일반가구수, 1인 가구수가 증가하는 것으로 나타남

【 무주군 가구수 현황(2021년 기준) 】

[단위 : 가구, %]

구분	총가구		일반가구		1인 가구		
	소계	전년대비 증감	소계	전년대비 증감	소계	1인가구 비율	전년대비 증감
전북특별자치도	785,218	17,415	772,471	16,896	276,153	35.7	20,884
무주군	10,740	201	10,669	200	4,077	38.2	329

자료 : 통계청 「인구총조사」, 가구수(2021), 1인가구비율(시도/시/군/구, 2021), 국가통계포털

□ 폐기물 발생 및 처리 현황

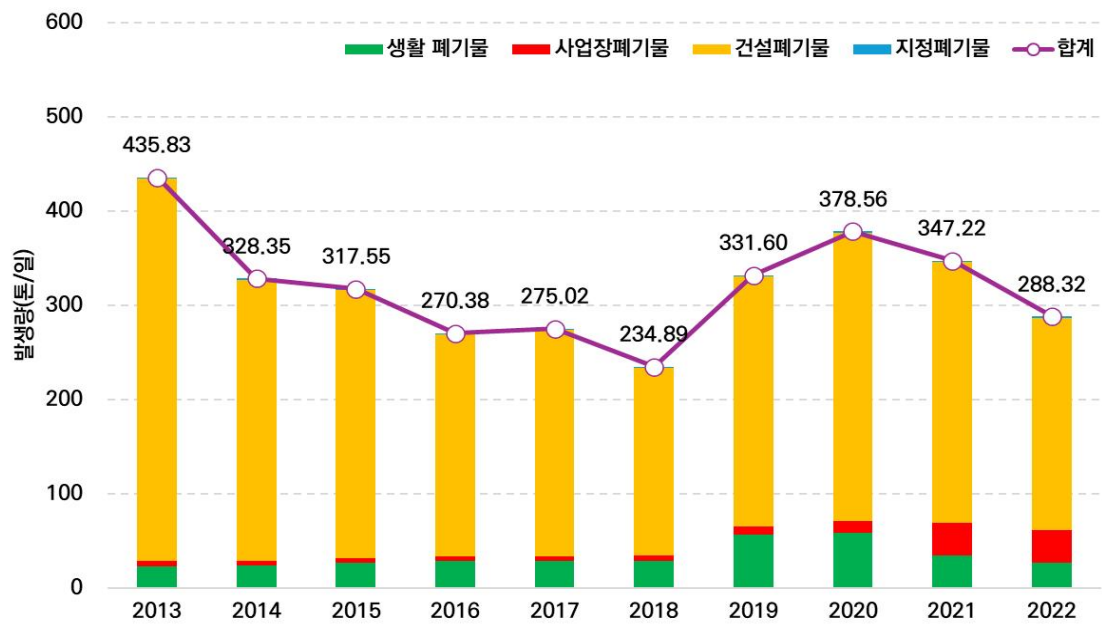
- 무주군의 총 폐기물 발생량은 2013년 435.8톤/일에서 2022년 288.3톤/일로 연평균 4.49%의 감소추세로 10년간 33.8%가 감소함
- 2022년 기준 총 폐기물 발생량 중 건설폐기물이 224.1톤/일로 가장 많고, 다음으로 사업장폐기물 35.2톤/일, 생활폐기물 26.7톤/일, 지정폐기물 2.3톤/일 순으로 많이 발생함
- 건설폐기물은 전체 폐기물의 약 77%를 차지할 정도로 폐기물의 비율이 높고 증감을 반복하는 추세를 보임

【 무주군 폐기물 발생량 현황 】

[단위 : 톤/일]

구분	생활폐기물	사업장폐기물	건설폐기물	지정폐기물	합계
2013	23.4	5.2	405.8	1.4	435.8
2014	24.1	5.0	297.9	1.3	328.3
2015	26.9	4.7	284.3	1.7	317.6
2016	28.7	4.5	235.6	1.6	270.4
2017	29.1	4.5	240.1	1.3	275.0
2018	29.0	5.2	199.6	1.1	234.9
2019	56.6	9.2	264.5	1.3	331.6
2020	58.7	12.6	305.7	1.7	378.6
2021	34.4	34.6	276.7	1.6	347.2
2022	26.7	35.2	224.1	2.3	288.3
연평균 증감율(%)	1.48	23.69	-6.39	5.38	-4.49

자료 : 전국 폐기물발생 및 처리현황(2013~2022), 환경부



【 연간 총 폐기물발생량 변화추이 】

■ 생활폐기물 발생 및 처리

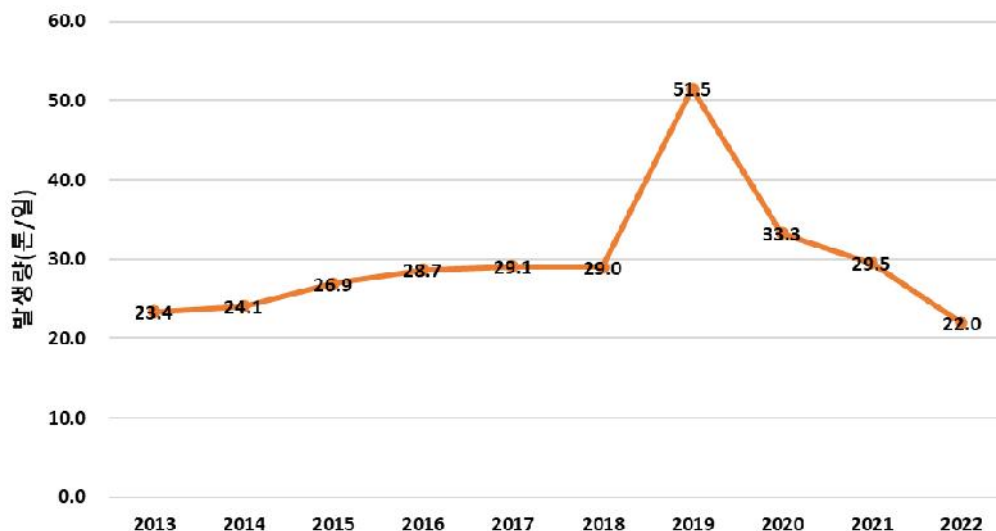
- 2019년에 급증하고 이후 감소하는 추세를 보이고 있으며, 연평균 감소율은 0.70% 정도임
- 재활용과 소각, 매립은 증감을 반복하는 추세를 보이고 있음

【 무주군 생활폐기물 발생 및 처리현황 】

[단위 : 톤/일, %]

연도	합계		재활용		소각		매립		기타	
	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율
2013	23.4	100.0	10.7	45.7	0.0	0.0	12.7	54.3	0.0	0.0
2014	24.1	100.0	18.7	77.6	0.0	0.0	5.4	22.4	0.0	0.0
2015	26.9	100.0	17.5	65.1	0.0	0.0	9.4	34.9	0.0	0.0
2016	28.7	100.0	19.8	69.0	0.0	0.0	8.9	31.0	0.0	0.0
2017	29.1	100.0	20.0	68.7	0.0	0.0	9.1	31.3	0.0	0.0
2018	29.0	100.0	20.4	70.3	0.0	0.0	8.6	29.7	0.0	0.0
2019	51.5	100.0	42.1	81.7	1.0	1.9	8.4	16.3	0.0	0.0
2020	33.3	100.0	26.7	80.1	0.9	2.6	5.7	17.1	0.1	0.2
2021	29.5	100.0	20.2	68.4	1.3	4.5	7.9	26.8	0.1	0.2
2022	22.0	100.0	21.1	96.0	0.7	3.1	0.2	0.9	0.0	0.0

자료 : 전국 폐기물발생 및 처리현황(2013~2022), 환경부



【 연간 생활폐기물 발생량 변화추이 】

■ 사업장폐기물 발생 및 처리

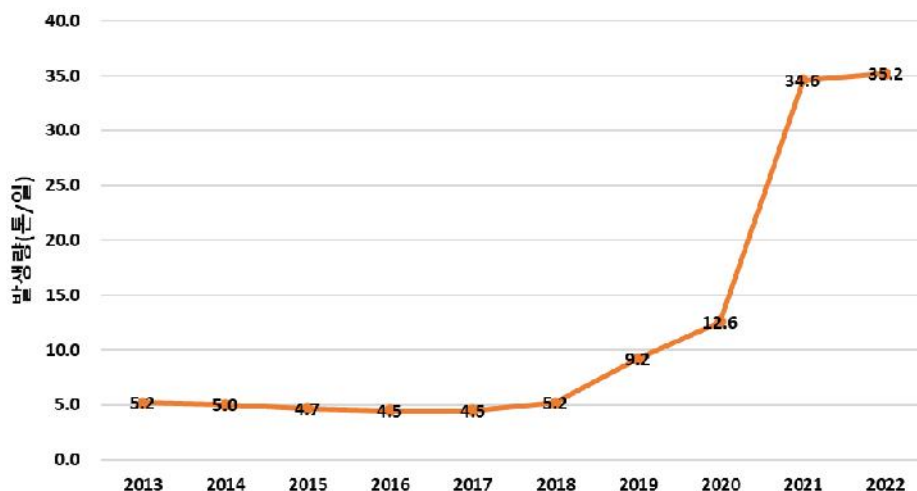
- 사업장폐기물 발생량은 연평균 23.7%로 증가추세를 나타내고 있으며 2017년까지 감소추세를 보이다 이후 증가추세를 보이고, 2021년에 큰 폭으로 증가함
- 재활용은 2021년에 큰 폭으로 증가하였으며, 소각과 매립은 증감을 반복하는 것으로 나타남

【 무주군 사업장폐기물 발생 및 처리현황 】

[단위 : 톤/일, %]

연도	합계		재활용		소각		매립		기타	
	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율
2013	5.2	100.0	3.9	75.0	0.2	3.8	1.1	21.2	0.0	0.0
2014	5.0	100.0	4.9	98.0	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2015	4.7	100.0	4.6	97.9	0.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0
2016	4.5	100.0	4.4	97.8	0.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	4.5	100.0	4.4	97.8	0.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2018	5.2	100.0	5.1	98.1	0.1	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	9.2	100.0	8.5	92.4	0.4	4.3	0.1	1.1	0.2	2.2
2020	12.6	100.0	11.7	92.8	0.7	5.5	0.0	0.2	0.2	1.6
2021	34.6	100.0	33.8	97.7	0.6	1.6	0.1	0.3	0.1	0.4
2022	35.2	100.0	34.5	98.0	0.6	1.7	0.0	0.0	0.1	0.4

자료 : 전국 폐기물발생 및 처리현황(2013~2022), 환경부



【 연간 사업장폐기물 발생량 변화추이 】

■ 음식물류 폐기물 발생 및 처리

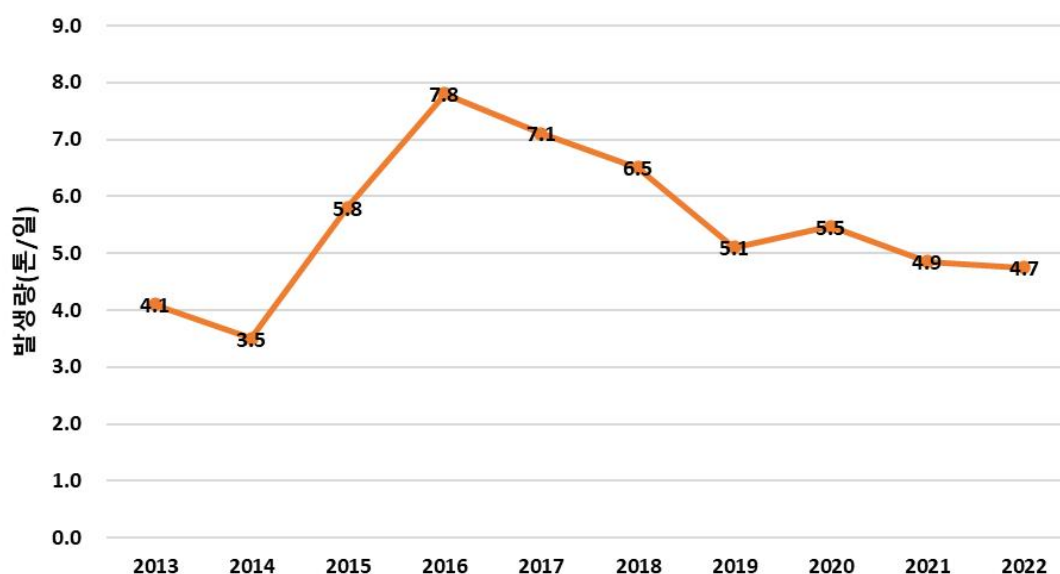
- 음식물류 폐기물 발생량은 연평균 1.64%로 2016년까지 증가추세를 보이다 감소하는 추세를 보이는 것으로 나타남

【 무주군 음식물류 폐기물 발생 및 처리현황 】

[단위 : 톤/일, %]

연도	합계		재활용		소각		매립		기타	
	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율	발생량	비율
2013	4.1	100.0	3.5	85.4	0.0	0.0	0.6	14.6	0.0	0.0
2014	3.5	100.0	2.9	82.9	0.0	0.0	0.6	17.1	0.0	0.0
2015	5.8	100.0	4.4	75.9	0.0	0.0	1.4	24.1	0.0	0.0
2016	7.8	100.0	6.2	79.5	0.0	0.0	1.6	20.5	0.0	0.0
2017	7.1	100.0	5.4	76.1	0.0	0.0	1.7	23.9	0.0	0.0
2018	6.5	100.0	5.2	80.0	0.0	0.0	1.3	20.0	0.0	0.0
2019	5.1	100.0	3.5	68.6	0.0	0.0	1.6	31.4	0.0	0.0
2020	5.5	100.0	3.7	67.9	0.0	0.0	1.8	32.1	0.0	0.0
2021	4.9	100.0	4.9	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2022	4.7	100.0	4.7	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료 : 전국 폐기물발생 및 처리현황(2013~2022), 환경부



【 연간 음식물류 폐기물 발생량 변화추이 】

■ 폐기물 부문 주요 기반시설 현황

○ 공공하수처리시설 현황

- 시설용량 500㎥/일 이상의 공공하수처리시설은 무주군에 5개소가 있는 것으로 조사됨

【 공공하수처리시설 현황 】

시설명	소재지	시설용량 (㎥/일)	처리방법	방류수역		
				지류	본류	수계
구천동	설천면 심곡리 451-1	8,500	혐기성접촉포기, HBR-II	원당천	-	금강
무주	무주읍 당산리 1643-9	3,000	선회와류식 SBR	무주 남대천	-	금강
설천	설천면 청량리 433	1,870	BCS,DMBR	무주 남대천	-	금강
안성	안성면 장기리 1695-9	1,200	BCS	무주 남대천	-	금강
무풍	무풍면 현내리 716-1	500	선회와류식 SBR	무주 남대천	-	금강

자료 : 2022 하수도통계, 2023, 환경부

○ 분뇨처리시설 현황

- 무주군 발생 분뇨는 무주군 분뇨공공처리시설에서 전처리 후 무주하수종말처리장으로 연계 처리되며, 무주 남대천으로 최종 방류됨

【 분뇨처리시설 현황 】

시설명	소재지	시설용량 (㎥/일)	처리공법	연계처리장명	방류수역		
					지류	본류	수계
무주	무주읍 당산리 1643-9	20	전처리	무주하수 종말처리장	남대천	-	금강

자료 : 2022 하수도통계, 2023, 환경부

○ 폐기물 매립시설 현황

- 무주군의 폐기물 매립시설은 1개소가 운영되고 있는 것으로 조사됨

【 폐기물 매립시설 현황 】

구분	소재지	총 매립지 면적(m ²)	총 매립지 용량(m ³)	사용기간	매립 후 이용계획
무주군	적상면 구리골로 218-70	27,231	280,000	2003년~2026년	공원

자료 : 2022 전국 폐기물발생 및 처리현황, 2023, 환경부

○ 기타 폐기물 처리시설 현황

- 무주군의 기타 폐기물 처리시설로 연료화시설 및 선별시설 등 2개소가 존재하는 것으로 조사됨

【 폐기물 매립시설 현황 】

구분	소재지	시설명	처리용량	설치년도
무주군	적상면 구리골로 218-70	연료화시설	45톤/일	2004년
		선별시설(적환, 압축,파쇄,감용시설등)	13톤/일	2001년

자료 : 2022 전국 폐기물발생 및 처리현황, 2023, 환경부

□ 수송 부문

■ 도로현황

- 무주군의 도로는 총 358,725m이며 시·군도가 145,628m로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 일반국도 107,437m, 지방도 77,600m, 고속국도 28,060m 순으로 나타남
- 도로의 총 연장길이는 전북특별자치도 도로연장 대비 약 4.2%로 나타났음

【 무주군 도로현황 】

[단위 : m, %]

구분		고속도로	일반국도	지방도	시군도	합계
전북특별자치도	연장	418,420	1,437,914	1,894,678	4,753,339	8,504,351
	포장률	100.0	100.0	88.2	81.6	369.8
무주군	연장	28,060	107,437	77,600	145,628	358,725
	포장률	100.0	100.0	97.4	85.4	382.8

자료 : 전북특별자치도 행정구역별 도로현황, 국토교통부(2021)

■ 자동차 등록대수

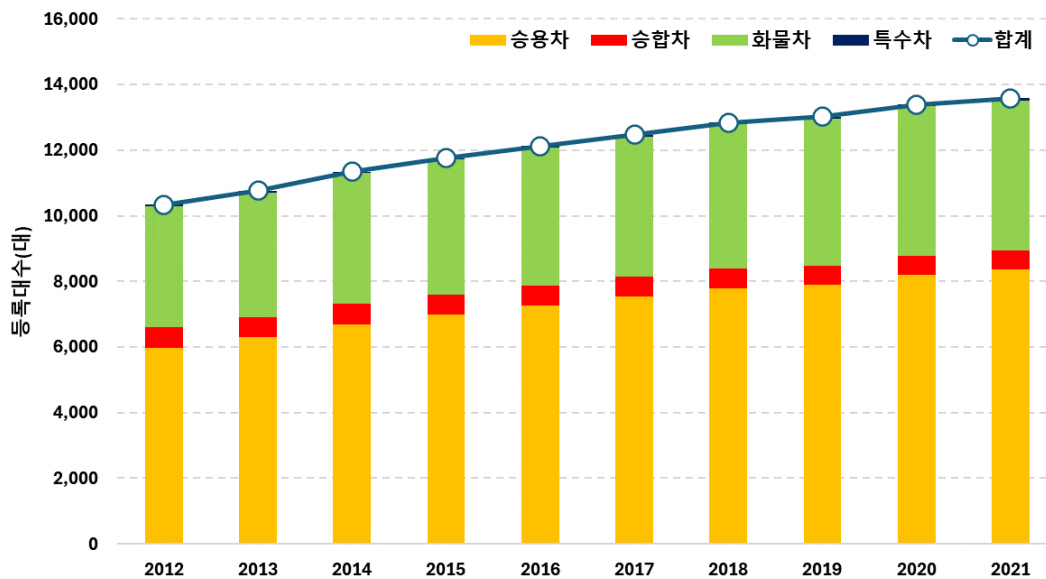
- 2021년 기준 무주군의 등록된 자동차 대수 총 13,583대로 확인되었고, 그 중 자가용이 12,990대, 영업용이 396대, 관용이 197대가 등록되어 있음
- 무주군의 등록된 자동차의 대부분이 자가용이며, 자가용 중에서는 승용차가 8,254대, 승합차 462대, 화물차 4,234대, 특수차 40대로 확인되었음
- 영업용 자동차 중에서는 승용차가 56대, 승합차 56대, 화물차 248대, 특수차 36대로 확인되어 영업용 자동차 396대 중 화물차가 높은 비율을 차지함
- 무주군의 자동차 등록 변화추이는 연간 3.08%의 증가율로 매년 등록대수가 증가하는 것으로 나타났으며, 2012년 대비 2021년 차량 등록대수는 31.4% 증가 하였음

【 무주군 자동차 등록 현황 】

[단위 : 대, %]

구분	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차	연간증감율
2012	10,340	5,984	626	3,681	49	2,206	-
2013	10,763	6,293	624	3,798	48	2,235	4.09
2014	11,346	6,683	642	3,971	50	2,166	5.42
2015	11,755	6,984	613	4,108	50	1,825	3.60
2016	12,129	7,277	599	4,205	48	2,176	3.18
2017	12,469	7,534	599	4,282	54	2,158	2.80
2018	12,844	7,789	594	4,404	57	2,172	3.01
2019	13,014	7,905	580	4,473	56	2,153	1.32
2020	13,395	8,187	586	4,555	67	2,154	2.93
2021	13,583	8,378	556	4,569	80	2,096	1.40

자료 : 무주군 통계연보(2022년)



【 무주군 자동차 등록대수 변화추이 】

■ 자동차 연료별 등록현황

- 2022년 기준 무주군의 등록된 차량 중 화석연료(휘발유 경유 등)를 사용하는 차량의 비중은 96.1%로 등록차량의 대부분을 차지하고 있으며 이중 경유를 연료로 사용하는 차량의 비중이 가장 높은 것으로 나타남

- 친환경차량(전기, 하이브리드, 수소)의 등록대수는 매년 증가하는 추세를 나타내고 있으며 특히 전기차량의 증가율이 큰 것으로 나타남

【 무주군 자동차 연료종류별 등록 현황 】

[단위 : 대]

구분	CNG	휘발유	경유	LPG	전기	하이브리드	수소	기타연료
2018	-	3,932	7,785	950	19	121	-	37
2019	-	4,036	7,855	900	32	147	-	44
2020	-	4,244	7,968	909	52	181	-	41
2021	1	4,432	7,858	901	128	215	1	47
2022	2	4,594	7,906	907	223	264	3	49

자료 : 전북특별자치도 「전북특별자치도 기본통계」, 시군별 자동차 연료종류별 등록(2018-2022), 국가통계포털

■ 전기차 충전소 현황

- 2022년 무주군의 전기차 충전시설은 총 136곳으로 확인되며 전북특별자치도 총 설치대수 기준 3.2%를 차지하고 있음
- 무주군은 충전시설 1대당 전기차 3.2대가 충전이 가능하며, 전북특별자치도의 2.6대보다 약간 높은 수준을 나타내고 있음

【 무주군 전기차 충전시설 및 보급률 현황(2022.3월 기준) 】

구분	전기차 등록대수	전기차 충전시설						충전시설 1대당 전기차
		합계		급속		완속		
		설치대수	비율(%)	설치대수	비율(%)	설치대수	비율(%)	
전북특별자치도	8,404	3,220	100.0	810	100.0	2,410	100.0	2.6
무주군	136	43	1.3	23	2.8	20	0.8	3.2

자료 : 도내 시군별 자동차 연료 종류별 등록 현황, 전북특별자치도 자연생태과 내부자료. (2022. 3.)

자료 : 전국 지역별 충전시설 세부현황('21.4~'22.3), 한국환경공단 내부자료. (2022. 3. 30.)

□ 토지이용

■ 지목별 토지현황

- 무주군의 지목별 면적은 임야 511.7㎢(81.0%), 전 36.6㎢(5.8%), 답 30.4㎢(4.8%), 도로 14.4㎢(2.3%) 순으로 크게 나타남

【 무주군 토지 지목별 현황 】

[단위 : ㎢]

구분	전	답	임야	대지	도로	하천	기타	합계
무주군	36.6	30.4	511.7	6.7	14.4	18.0	14.1	631.9
무주읍	6.3	3.9	57.9	1.4	2.8	5.2	2.1	79.6
무풍면	7.0	4.8	72.7	0.9	2.1	1.5	2.2	91.2
설천면	5.5	4.9	137.7	1.7	1.6	3.8	3.1	158.3
적상면	6.1	4.6	115.8	1.0	3.7	2.3	2.4	135.9
안성면	7.0	9.2	71.4	1.3	2.8	1.7	3.7	97.1
부남면	4.7	3.1	56.1	0.5	1.4	3.5	0.6	69.9

자료 : 무주군 통계연보(2022년)

■ 용도지역별 토지현황

- 무주군의 용도지역별 분포는 20.03㎢(3.1%), 비도시지역 619.360㎢(96.9%)로 구성됨
- 도시지역은 녹지지역이 9.95㎢을 차지하며 미지정 7.67㎢, 주거지역 1.99㎢, 상업지역 0.35㎢ 순으로 구성되어 있음
- 비도시지역은 농림지역 306.97㎢로 가장 넓은 면적을 차지하며, 자연환경 보전지역 176.00㎢, 보전관리지역 65.80㎢, 계획관리지역 38.89㎢, 생산관리지역 31.70㎢ 순으로 구성되어 있음

【 무주군 용도지역별 토지현황 】

[단위 : km²]

구분	총계	도시지역						비도시지역					
		총계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	미지정	총계	계획관리지역	생산관리지역	보전관리지역	농림지역	자연환경보전지역
무주군	631.71	20.03	1.99	0.35	0.07	9.95	7.67	619.36	38.89	31.70	65.80	306.97	176.00
무주읍	79.44	7.76	1.06	0.21	0.07	6.43	-	71.67	7.26	1.11	11.48	51.79	0.03
무풍면	91.02	0.84	0.22	0.03	-	0.59	-	90.18	4.57	11.32	6.70	57.14	10.45
설천면	155.07	1.14	0.33	0.06	-	0.76	-	153.93	7.36	3.25	5.47	49.33	88.51
적상면	135.10	-	-	-	-	-	-	135.10	6.10	3.50	14.54	72.36	38.60
안성면	101.11	10.28	0.38	0.06	-	2.17	7.67	98.50	11.42	8.50	12.74	27.43	38.41
부남면	69.98	-	-	-	-	-	-	69.98	2.17	4.02	14.87	48.92	-

자료 : 무주군 통계연보(2019년)

3 경제 · 산업환경

□ 지역내총생산(GRDP)

- 무주군의 지역내총생산(GRDP)은 2021년 기준 753,161백만원(경상가격 기준)으로 1차산업 159,466백만원(21.2%), 2차산업 123,375백만원(16.4%), 3차산업 427,094백만원(56.7%)로 3차산업이 무주군 지역내 총생산의 가장 큰 부분을 차지하고 있음
- 지역내총생산은 2012년 기준 524,626백만원에서 2021년 753,161백만원까지 2012년~2021년 10년간 연평균 4.72%씩 증가하였음
- 산업구조별 증감율은 1차산업은 8.84% 증가, 2차산업 2.05% 증가, 3차산업 5.36% 증가로 1·3차산업의 비중이 지역내총생산에 영향을 미치는 것으로 검토됨

【 무주군 지역내총생산(GRDP) 현황 】

[단위 : 백만원]

구분	GRDP	산업구조		
		1차산업	2차산업	3차산업
2012	524,626	103,841	111,133	283,766
2013	641,091	168,688	126,209	318,800
2014	573,158	106,729	120,212	318,636
2015	590,453	136,573	129,188	294,742
2016	618,911	109,196	141,066	325,294
2017	626,209	154,311	108,742	326,750
2018	573,333	110,887	93,166	337,908
2019	691,337	134,325	120,763	390,650
2020	745,672	150,142	132,979	412,745
2021	753,161	159,466	123,375	427,094

자료 : 전북특별자치도 「전북특별자치도 지역내총생산」, 국가통계포털

■ 산업별 지역내총생산

- 2021년 무주군 산업별 총생산을 살펴보면 공공행정 1,680억원으로 가장 많고, 농림어업 1,590억원, 부동산 600억원, 건설 500억원 순으로 나타남
- 2012년부터 2021년까지 교육서비스의 총생산이 연평균 13.18%씩 증가하여 가장 크게 성장하였으며, 광업은 연평균 -51.13% 성장하여 가장 낮은 성장폭을 보임
- 교육서비스, 운수업, 부동산 등의 연평균 증가율이 비교적 다른 분야보다 높고, 광업, 건설은 비교적 낮은 증가율로 나타났음

【 무주군 경제활동별 지역내총생산(GRDP) 현황 】

[단위 : 백억원,%]

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감율
계	52.5	64.1	57.3	59.0	61.9	62.6	57.3	69.1	74.6	75.3	4.10
농림어업	10.3	16.7	10.6	13.6	10.8	15.4	11.0	13.4	15.0	15.9	5.02
광업	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.13
제조	1.8	2.0	2.1	2.5	3.0	3.0	3.0	4.0	3.9	3.9	8.85
전기수도	1.9	3.0	5.4	5.7	5.9	3.5	2.3	2.4	3.0	3.4	6.60
건설	7.4	7.6	4.5	4.8	5.2	4.4	4.0	5.7	6.3	5.0	-4.15
도소매	1.6	1.6	1.8	1.6	1.6	1.8	1.7	2.0	1.9	1.9	1.82
운수업	1.2	0.9	0.9	1.6	3.2	2.3	1.8	3.4	3.6	3.6	12.76
숙박음식	2.8	4.9	4.9	4.6	5.1	4.7	4.2	4.1	3.2	3.0	0.48
정보통신	1.2	1.2	1.3	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	-2.71
금융보험	1.3	1.5	1.3	0.7	1.0	1.0	1.2	1.0	0.8	1.0	-2.77
부동산	2.8	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	5.3	5.2	6.0	8.87
사업서비스	2.9	3.5	3.2	1.6	1.0	1.7	1.6	1.9	1.7	2.1	-3.55
공공행정	9.9	10.5	10.3	10.3	10.7	11.4	13.1	14.2	16.5	16.8	6.02
교육서비스	0.6	0.5	0.5	1.0	1.0	1.4	1.8	2.0	1.5	1.7	13.18
보건서비스	2.1	2.4	2.3	2.1	3.0	2.2	2.0	2.2	2.6	2.4	1.31
문화서비스	1.9	2.1	2.4	2.0	1.8	2.0	2.0	2.2	3.3	3.3	6.16

자료: 전북특별자치도 「전북특별자치도 지역내총생산」, 국가통계포털

■ 산업별 업종분포

- 무주군은 2015년 기준 2,275개의 사업체가 조사되었고, 연평균 7.9%씩 증가하여 2021년 기준 3,462개까지 증가하였음
- 2021년 기준 3,462개 사업체 중 숙박 및 음식점업이 744개로 가장 많은 비중을 차지하였음

【 무주군 산업별 산업체수 현황 】

[단위 : 개, %]

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감률
합계	2,275	2,270	2,278	2,400	2,512	3,381	3,462	7.9
농업, 임업 및 어업	7	8	6	6	8	39	40	68.8
광업	1	1	2	2	2	1	1	8.3
제조업	164	169	179	181	184	198	209	4.2
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	9	9	4	4	5	191	188	614.6
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업	5	5	9	9	10	11	11	16.9
건설업	139	140	145	153	166	393	413	26.7
도매 및 소매업	568	563	529	550	565	660	672	3.1
운수 및 창고업	85	87	80	113	139	326	317	31.7
숙박 및 음식점업	643	622	648	665	690	728	744	2.5
정보통신업	14	14	14	14	13	14	14	0.1
금융 및 보험업	24	23	24	24	24	25	26	1.4
부동산업	88	92	22	23	27	53	53	7.8

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감률
전문, 과학 및 기술 서비스업	33	35	34	37	45	59	60	11.1
사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	21	22	107	120	125	130	141	70.0
공공행정, 국방 및 사회보장행정	27	28	28	30	30	30	30	1.8
교육서비스업	61	62	73	77	80	87	91	7.0
보건업 및 사회복지서비스업	85	86	86	91	95	100	98	2.4
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	55	60	60	69	71	73	75	5.4
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	246	244	228	232	233	263	279	2.3

자료 : 전북특별자치도 「전북특별자치도 기본통계」, 산업별사업체수 및 종사자수(2015-2021), 국가통계포털

□ 경제 인구 현황

■ 생산가능 인구 현황

- 무주군의 생산가능 인구는 2015년도 13,844명에서 매년 -1.44%씩 감소하여 2021년도 기준 12,686명으로 나타났으며, 전북특별자치도 총 생산가능 인구의 1.1%를 차지하고 있음
- 전북특별자치도 연평균 증감률 대비 무주군 0.55%가 높은 수준으로 생산인구가 감소하는 추세를 보이고 있음

【 무주군 생산가능 인구 현황 】

[단위 : 명, %]

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감률
전북특별자치도	1,263,254	1,262,533	1,252,888	1,246,253	1,232,316	1,217,575	1,197,301	-0.89
무주군	13,844	13,653	13,619	13,569	13,324	13,061	12,686	-1.44

자료 : 전북특별자치도 「전북특별자치도 기본통계」, 산업별사업체수 및 종사자수(2015-2021), 국가통계포털

■ 경제 인구 현황

- 무주군의 경제활동 인구는 2022년 기준 1만 5,100명이며, 그중 취업자가 1만 1,500명, 실업자가 100명으로 구성되어 있음
- 경제활동 참가율은 전북특별자치도의 68.5%보다 높은 75.2%로 나타났으며, 실업률 또한 0.5%p 낮은 0.6%로 나타남

【 무주군 생산가능 인구 현황(2022년 기준) 】

[단위 : 천명, %]

구분	경제활동			경제활동참가율	고용률	실업률
	계	취업자	실업자			
전북특별자치도	980.9	961.1	20.1	68.5	67.6	1.1
무주군	15.1	15.1	0.1	75.2	74.7	0.6

자료 : 통계청 「지역별고용조사」, 경제활동참가율, 실업자수, 취업자수(2022), 국가통계포털

■ 산업별 경제 인구 현황

- 2021년 무주군의 산업 종사자는 총 11,383명으로 나타나며, 숙박 및 음식점업 종사자가 1,719명으로 가장 많고, 광업 종사자가 2명으로 가장 적은 것으로 나타났음
- 2015년~2021년 동안 무주군의 산업 종사자 연평균 증감률은 5.3%로, 광업 등의 몇 산업을 제외하고 대부분의 산업별 종사자가 증가하는 추세를 보임

【 무주군 산업별 종사자 수 현황 】

[단위 : 명, %]

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감률
합계	8,444	8,615	8,655	8,752	10,443	11,377	11,383	5.3
농업, 임업 및 어업	36	102	56	23	165	134	162	116.5
광업	0	0	0	0	4	2	2	-25.0
제조업	634	620	653	567	740	754	720	3.0
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	118	124	99	98	102	288	283	28.1
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업	33	32	53	50	81	51	71	20.2
건설업	738	757	777	769	934	1,556	1,468	14.4
도매 및 소매업	1,071	1,012	981	1,039	1,210	1,239	1,245	2.8
운수 및 창고업	297	365	313	266	384	537	521	12.5
숙박 및 음식점업	1,762	1,722	1,779	1,767	1,839	1,771	1,719	-0.4
정보통신업	77	69	69	72	99	74	86	3.7
금융 및 보험업	152	167	156	148	154	139	133	-2.0

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	연평균 증감률
부동산업	225	245	37	39	47	75	89	4.7
전문, 과학 및 기술 서비스업	95	79	75	87	121	163	185	13.6
사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	206	180	455	463	608	620	661	30.3
공공행정, 국방 및 사회보장행정	798	790	764	952	1,055	1,089	1,221	7.7
교육서비스업	624	578	677	629	767	714	717	3.0
보건업 및 사회복지서비스업	759	995	937	903	1,136	1,155	1,107	7.5
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	328	314	345	444	493	453	430	5.4
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	486	458	423	426	504	563	563	2.9

자료 : 전북특별자치도 「전북특별자치도 기본통계」, 산업별사업체수 및 종사자수(2015-2021), 국가통계포털

□ 산업 및 농공단지 현황

- 2020년 기준 무주군의 산업 및 농공단지 현황은 농공단지 3개소가 위치하고 있는 것으로 나타남
- 농공단지는 87.3%의 가동율을 보이고 있으며, 생산액은 1,426억원이며, 수출액은 1,609천불로 나타남

【 무주군 산업 및 농공단지 현황(2020년) 】

구분	종류	단지수 (개)	총면적 (천㎡)	입주업체 수(개)	가동률 (%)	종업원수 (명)	생산액 (억원)	수출액 (천불)
무주군	국가산업단지	-	-	-	-	-	-	-
	지방산업단지	-	-	-	-	-	-	-
	농공단지	3	339	23	87.3	249	1,426	1,609

자료 : 전북특별자치도 「전북특별자치도 기본통계」, 산업 및 농공단지(2020), 국가통계포털

4 에너지 현황

□ 최종에너지 소비량

■ 부문별 에너지 소비량

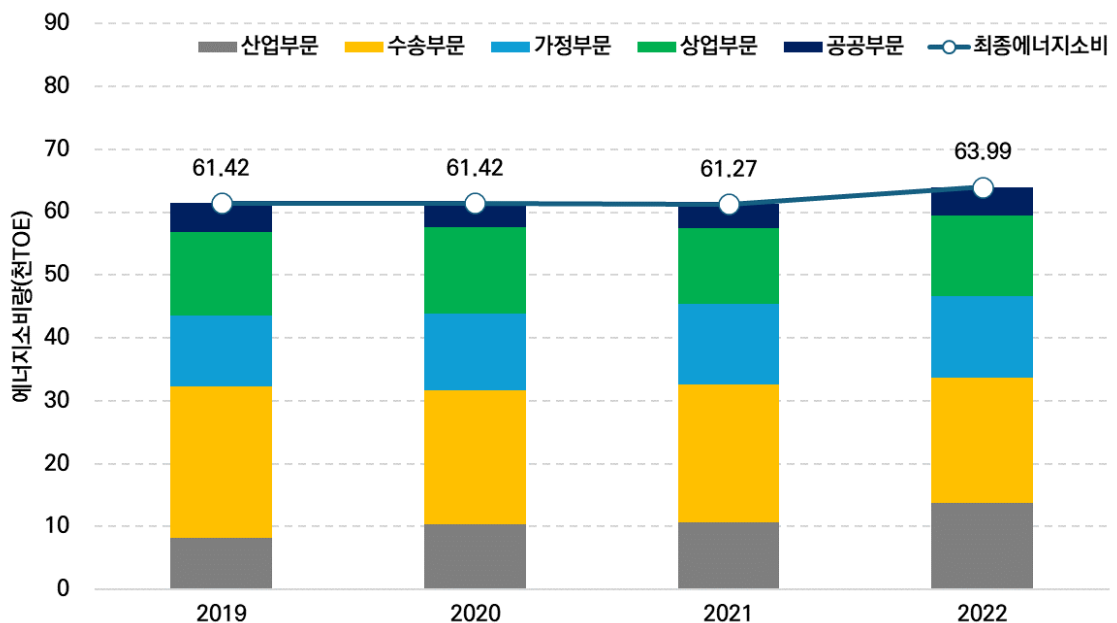
- 무주군의 2022년 기준 최종에너지 소비량은 63.99천TOE로 나타났으며, 에너지 소비량 비중은 수송부문 19.94천TOE(31.2%)로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 산업(21.6%), 가정(20.2%), 상업(20.0%), 공공(7.0%)순 으로 나타남
- 2019~2022년 각 부문별 소비량 증감추이는 수송(17.2%) 및 상업(4.3%)부문의 감소추이를 보이고 있으며 이외 부분은 증가추세를 보이고 있음

【 무주군 부문별 에너지 소비량 현황 】

[단위 : 천TOE]

구분	최종에너지소비	산업부문	수송부문	가정부문	상업부문	공공부문
2019	61.42	8.22	24.07	11.23	13.39	4.50
2020	61.42	10.32	21.31	12.27	13.77	3.75
2021	61.27	10.65	21.93	12.79	12.15	3.76
2022	63.99	13.82	19.94	12.92	12.81	4.50

자료 : 지역에너지 통계연보(국가에너지통계종합정보시스템)



【 무주군 부문별 최종에너지 소비량 변화추이 】

■ 에너지원별 소비량

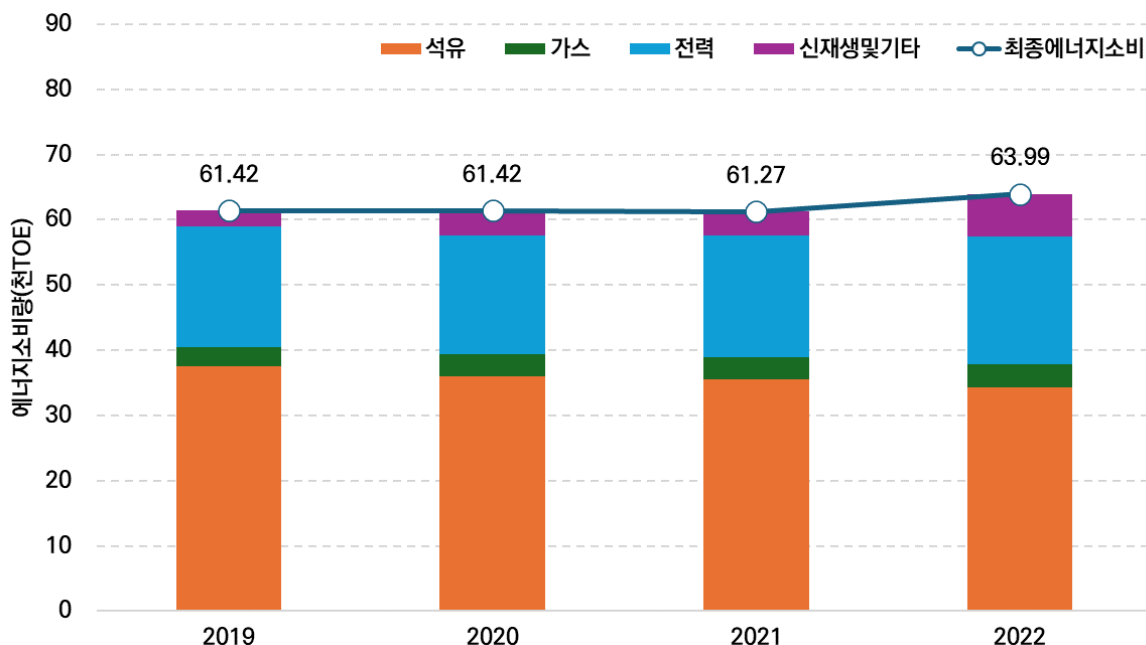
- 2022년 기준 무주군의 에너지원 중 석유를 통한 에너지 소비량이 34.28천TOE로 가장 많았으며, 전력이 19.57천TOE, 신재생 및 기타 6.41천TOE, 3.62천TOE씩 소비함
- 2019년 대비 무주군의 2022년 최종에너지원별 소비량은 4.2%가 증가하였으며, 석유량의 소비는 감소한 반면 이외 에너지원은 증가한 것으로 나타남

【 무주군 에너지원별 에너지 소비량 현황 】

[단위 : 천TOE]

구분	최종에너지소비	석유	가스	전기	신재생및기타
2019	61.42	37.58	2.89	18.50	2.46
2020	61.42	36.08	3.31	18.26	3.78
2021	61.27	35.48	3.44	18.64	3.71
2022	63.99	34.28	3.62	19.57	6.41

자료 : 지역에너지 통계연보(국가에너지통계종합정보시스템)



【 무주군 에너지원별 최종에너지 소비량 변화추이 】

□ 전력소비량

■ 제조업 현황

- 2022년 기준 무주군의 10인 이상 제조업 사업체 수는 2020년 대비 9.1% 증가한 12개소로 나타났으며, 종사자수는 2022년 336명으로 16.7% 증가하였음

【 무주군 제조업 현황 】

구분	2020		2021		2022	
	사업체수(개)	종사자수(명)	사업체수(개)	종사자수(명)	사업체수(개)	종사자수(명)
무주군	11	288	15	358	12	336

자료: 광업제조업조사(통계청, 각년도)

- 2020년 기준 무주군의 등록공장 현황은 총 62개 사업장으로 나타났으며 식료품 제조업이 전체 사업장 대비 41.9%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 비금속 광물 제조업, 목재 및 나무제품 제조업(가구제외) 순으로 나타남

【 무주군 공장등록 현황(2020년 기준) 】

구분	업체수	비중
1차 금속 제조업	1	1.6
가구 제조업	1	1.6
고무 및 플라스틱제품 제조업	1	1.6
금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	3	4.8
기타 기계 및 장비 제조업	1	1.6
목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	7	11.3
비금속 광물제품 제조업	8	12.9
식료품 제조업	26	41.9
음료 제조업	7	11.3
의료용 물질 및 의약품 제조업	2	3.2
전기장비 제조업	2	3.2

구분	업체수	비중
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1	1.6
화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	2	3.2
합계	62	100.0

자료: 한국산업단지공단 공장등록현황(지역별 업종 현황)

■ 제조업 전력사용량 현황

- 전북지역 제조업의 2022년 전력사용량은 25,393MWh이며 최근 5년(2018~2022) 간 매년 증가하는 추세를 보임
- 무주군 제조업 중 가장 많은 전력을 사용하는 업종으로는 식료품제조(79.5%)이며 다음으로 재생재료(4.9%), 시멘트(4.4%) 순임
- 1차금속 및 담배제조업의 전력사용량은 18년 대비 감소한 반면 식료품, 금속비금속, 1차금속, 목재·나무 등의 업종에서는 '18년 대비 전력 사용량이 증가함

【 무주군 제조업 전력사용량 현황 】

[단위 : MWh]

구분	2018	2019	2020	2021	2022	증감 (‘18~’22)	비중
무주군	20,137	20,699	22,942	25,421	25,393	5,256	100.0
1차 금속	762	460	336	313	265	-497	1.0
가구및기타	89	103	148	161	113	24	0.4
가죽·신발	261	121	40	13	0	-261	0.0
고무·플라스틱	53	72	72	73	67	15	0.3
금속비금속	46	46	101	305	399	353	1.6
기타기계	24	9	12	27	27	3	0.1
담배제조업	401	133	189	0	0	-401	0.0
목재·나무	351	292	582	469	581	229	2.3
석탄·원유	55	55	53	54	53	-2	0.2

구분	2018	2019	2020	2021	2022	증감 (‘18~‘22)	비중
섬유	5	0	0	1	6	1	0.0
시멘트	1,115	1,196	1,164	1,184	1,117	2	4.4
식품제조	14,067	15,203	17,538	19,972	20,175	6,108	79.5
유리	1,101	1,251	886	1,061	898	-203	3.5
음료제조	410	372	333	310	316	-94	1.2
의료·광학	81	72	86	92	84	3	0.3
재생재료	1,246	1,244	1,337	1,327	1,234	-11	4.9
전기기기	5	5	6	7	5	1	0.0
조립금속	43	42	44	45	49	6	0.2
펄프·종이	23	17	13	8	1	-22	0.0
화학제품	1	6	2	2	3	2	0.0

자료: 한국전력공사, 한국전력통계

□ 신재생에너지

■ 에너지원별 생산용량

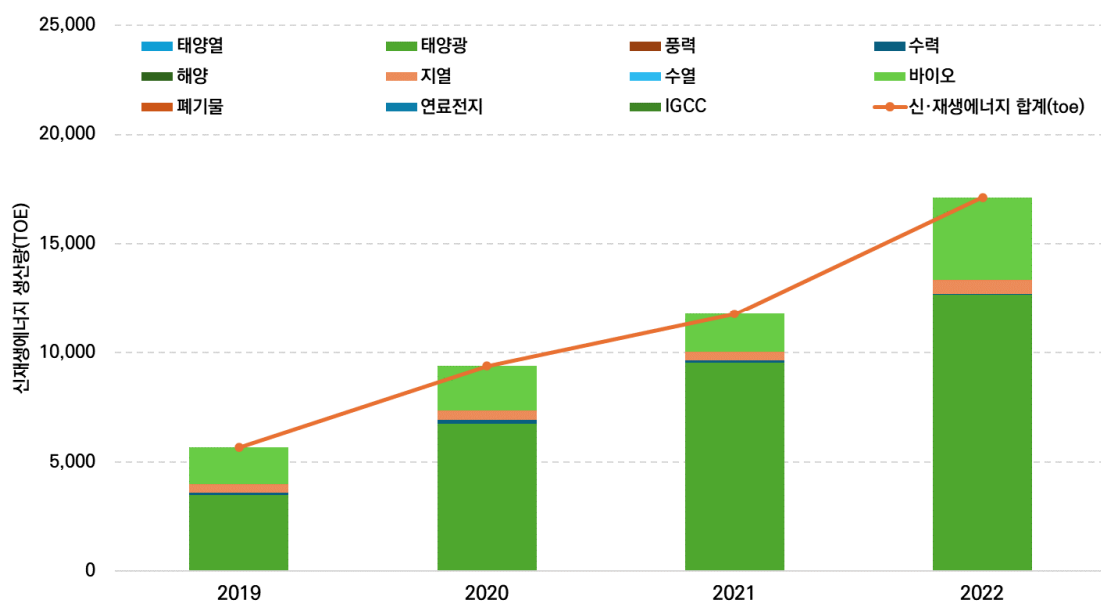
- 무주군의 2021년 기준 신재생에너지 생산용량은 총 17,139TOE로 확인되었으며, 그 중 태양광이 12,614TOE로 가장 많았고 그 뒤로 바이오 3,763TOE, 지열 656TOE, 태양열 54TOE 순으로 많았음
- 신재생에너지 생산량은 2019년 대비 202.6%의 증가율을 보이고 있으며 태양광의 지속적인 증가와 바이오 부문의 생산량이 증가함에 따라서 총 생산용량이 증가한 것으로 나타남

【 무주군 신재생에너지 생산용량 】

[단위 : TOE]

구분	신·재생 에너지 합계	재생에너지									신에너지	
		태양열	태양광	풍력	수력	해양	지열	수열	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
2019	5,663	68	3,408	0	109	0	415	0	1,663	0	0	0
2020	9,383	63	6,696	0	165	0	415	0	2,043	0	0	0
2021	11,775	59	9,492	0	75	0	415	0	1,736	0	0	0
2022	17,139	54	12,614	0	52	0	656	0	3,763	0	0	0

자료 : 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단 신재생에너지 센터)



【 무주군 에너지원별 신재생에너지 생산용량 변화추이 】

■ 에너지원별 보급용량

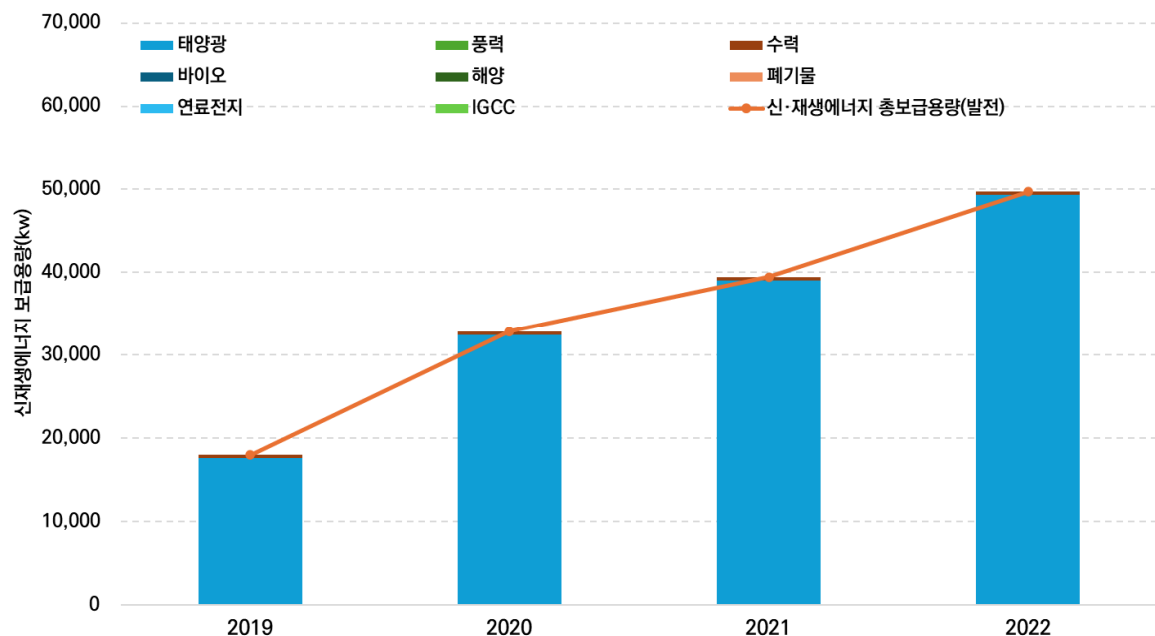
- 2022년 기준 무주의 신재생에너지 보급용량은 49,724kw로 나타났으며, 이 중 49,324kw가 태양광이었으며, 수력이 400kw 순으로 나타남
- 보급용량의 대부분을 차지하고 있는 태양광의 보급 추이는 매년 증가하는 추세를 보이고 있으며 2019년 대비 176% 증가한 것으로 나타남

【 무주군 신재생에너지 보급용량 】

[단위 : Kw]

구분	신·재생 에너지 총보급용량	재생에너지						신에너지	
		태양광	풍력	수력	바이오	해양	폐기물	연료전지	IGCC
2019	17,974	17,574	0	400	0	0	0	0	0
2020	32,843	32,443	0	400	0	0	0	0	0
2021	39,466	39,066	0	400	0	0	0	0	0
2022	49,724	49,324	0	400	0	0	0	0	0

자료 : 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단 신재생에너지 센터)



【 무주군 신재생에너지 보급용량 변화추이 】

2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

1 온실가스 배출·흡수 현황

□ 배출량 분석 개요

- 온실가스종합정보센터(GIR)는 탄소중립기본법 시행령 제39조에 따라 매년 지역의 온실가스 정보·통계를 분석·검증한 결과를 공표하여야 함. 지난 2023년 6월 9일 GIR은 지역 온실가스 배출량 시범 산정 결과(2016~2020년)를 확정 및 게시하였음
- GIR 산정 결과에서 광역지자체 배출량은 기초지자체 배출량의 총합으로 산정하고 있으며, 간접배출량은 이중 산정 방지를 위해 참고 항목으로 제시하고 있음
- 상위계획과의 정합성을 유지하기 위하여 국가 온실가스종합정보센터(GIR)에서 공표한 지역 온실가스 배출량 시범 산정 결과(2016~2020년)을 토대로 온실가스 배출·흡수 현황 및 배출 추이, 배출 특성을 분석하였음

□ 부문별 배출량 산정

■ 에너지/비에너지 구분

- 에너지 분야는 에너지 생산과 소비(직접), 전력 및 열 사용(간접), 탈루에서 발생하는 온실가스의 배출을 포함하며, 에너지산업, 제조업 및 건설업, 수송, 상업/공공, 가정, 농업/임업/어업, 미분류, 탈루 부문으로 구성됨
- 비에너지 분야는 연소 이외에 인위적인 인간 활동으로 배출되는 온실가스를 포함하며, 산업공정, 축산(농축산), 경종(농축산), 토지이용 및 산림(LULUCF), 폐기물로 구성됨

■ 직접/간접 구분

- 국가 전체 경계의 인벤토리에서는 간접배출량이 고려될 필요가 없으나, 광역 또는 기초지자체 경계의 인벤토리에서는 고려되어야 함
- 간접배출량 중 에너지(전기·열) 부문은 생산과 소비지역이 상이하여 발생하는 배출량으로 에너지 발전지역이 아닌 소비지역에서 포함하여야 함
- 간접배출량 중 폐기물 부문은 발생과 처리지역이 상이하여 발생하는 배출량으로 폐기물의 처리 지역에서 포함하여야 함

□ 무주군 온실가스 인벤토리 구성

- 무주군 온실가스 인벤토리는 상위계획 및 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본 계획 수립 가이드라인, 환경부, 2024.9」에서 제시한 방법으로 2022년 지역온실가스 배출량(수송-VKT 기준)자료를 활용하여 구성하였으며 에너지 전환과 산업부문을 포함한 인벤토리 1과 지자체 관리권한의 인벤토리 2로 구분하여 구성하였음

■ 인벤토리 1

- 상위계획인 전북특별자치도의 온실가스 인벤토리 1은 GIR 공표 자료에서 에너지 전환과 산업 부문을 포함하여 모든 부문의 배출량으로 구성하였음
- 본 계획에서는 상위계획과의 정합성을 유지하기 위하여 전환 및 산업 부문을 포함한 온실가스 인벤토리 1을 제시함

【 연도별 무주군 온실가스 배출량(인벤토리 1) 현황('16~'20) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
순배출량 (LULUCF 포함)	48.3	21.8	-15.3	12.3	35.7
총배출량 (LULUCF 제외)	301.8	280.6	279.2	268.5	263.8
전환	50.8	30.4	24.9	24.1	28.9
산업	15.3	16.3	17.7	15.6	14.9
수송	55.3	55.4	55.3	56.1	54.0
건물	119.4	121.8	124.5	116.3	106.5
농축산	52.3	48.0	48.2	47.0	50.4
폐기물	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1
흡수원	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1

【 무주군 온실가스 인벤토리 1(직접/간접 구분) 】

[단위 : 천톤CO₂eq.]

부문		2016	2017	2018	2019	2020
순배출량(LULUCF 포함)		48.3	21.8	-15.3	12.3	35.7
총배출량(LULUCF 제외)		301.8	280.6	279.2	268.5	263.8
직접 배출량 (Scope1)	에너지	102.8	102.8	101.9	101.8	101.7
	탈루	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	수송저장	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업공정	1.6	1.4	1.6	1.5	1.5
	농축산	41.2	36.1	36.4	33.7	35.4
	흡수원(LULUCF)	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1
간접 배출량 (Scope2)	전력	147.5	131.6	130.6	122.0	116.1
	열	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐기물	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1

【 무주군 온실가스 인벤토리 1(에너지/비에너지 구분) 】

[단위 : 천톤CO₂eq.]

부문		2016	2017	2018	2019	2020
순배출량(LULUCF 포함)		48.3	21.8	-15.3	12.3	35.7
총배출량(LULUCF 제외)		301.8	280.6	279.2	268.5	263.8
에너지	에너지산업	50.8	30.4	24.9	24.1	28.9
	제조업 및 건설업	13.6	14.8	16.0	14.0	13.3
	수송	55.3	55.4	55.3	56.1	54.0
	상업/공공	83.3	84.3	86.2	80.2	70.8
	가정	36.1	37.6	38.3	36.1	35.7
	농업/임업/어업	11.2	11.8	11.8	13.3	15.0
	미분류	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	탈루	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
비 에너지	산업공정	1.6	1.4	1.6	1.5	1.5
	농축산	41.2	36.1	36.4	33.7	35.4
	흡수원(LULUCF)	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1
	폐기물	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1

■ 인벤토리 2

- 인벤토리 2는 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2024.9. 환경부)에 수록된 관리권한 인벤토리 지침에 따라 구성하였음
- 지자체 관리권한 인벤토리는 지자체의 관리권한 유무에 중점을 두고 지자체 비관리 대상과 중복산정 카테고리를 제외하여 구성된 인벤토리를 말함
 - 지자체 비관리 대상 : 연료연소(에너지산업, 제조업 및 건설업, 도로수송을 제외한 수송, 상업/공공 및 가정을 제외한 기타, 미분류), 탈루, 산업공정, 농업(E. Prescribed Burning of Savannas, F. 작물잔사소각, I. Other carbon-containing fertilizers, J. Other)
 - 중복산정 카테고리 : 직접배출량 중 에너지 부문 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 및 직접배출량 폐기물 부문

- 지자체 관리권한이 있는 가정, 상업/공공, 도로수송, 농축산, 폐기물 등 비산업 부문의 배출량으로 재구성한 자료이며, 관리권한 외 부문(산업, 에너지전환)은 국가 감축목표로 포함되며, 지자체의 노력으로 추가적인 감축이 가능한 경우에는 감축목표에 포함할 수 있음

【 연도별 무주군 온실가스 배출량(인벤토리2) 현황('16~'20) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
순배출량 (LULUCF 포함)	-29.2	-36.9	-69.8	-40.8	-23.3
총배출량 (LULUCF 제외)	224.3	221.8	224.7	215.4	204.8
수송	55.1	55.3	55.3	56.1	53.9
건물	119.4	121.8	124.5	116.3	106.5
농축산	41.1	36.0	36.3	33.6	35.3
폐기물	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1
흡수원	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1

【 무주군 온실가스 인벤토리 2(직접/간접 구분) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

부문			2016	2017	2018	2019	2020
순배출량(LULUCF 포함)			-29.2	-36.9	-69.8	-40.8	-23.3
총배출량(LULUCF 제외)			224.3	221.8	224.7	215.4	204.8
직접 배출량 (Scope1)	건물	가정	22.6	23.8	24.2	23.1	23.3
		상업/공공	13.9	12.4	13.6	13.2	13.4
	수송		55.1	55.3	55.3	56.1	53.9
	농축산		41.1	36.0	36.3	33.6	35.3
	흡수원(LULUCF)		-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1
간접 배출량 (Scope2)	전력		82.9	85.6	86.7	79.9	69.8
	열		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐기물		8.7	8.6	8.6	9.3	9.1

【 무주군 온실가스 인벤토리 2(에너지/비에너지 구분) 】

[단위 : 천톤CO₂eq.]

부문		2016	2017	2018	2019	2020
순배출량(LULUCF 포함)		-29.2	-36.9	-69.8	-40.8	-23.3
총배출량(LULUCF 제외)		224.3	221.8	224.7	215.4	204.8
에너지	수송*	55.1	55.3	55.3	56.1	53.9
	상업/공공	83.3	84.3	86.2	80.2	70.8
	가정	36.1	37.6	38.3	36.1	35.7
비 에너지	농축산**	41.1	36.0	36.3	33.6	35.3
	흡수원(LULUCF)	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1
	폐기물	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1

* 직접배출 ‘도로’ 만 반영

** 농업_F.작물잔사소각 제외

□ 온실가스 배출량 현황

- GIR에서 공표한 2022년 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 시범 산정 결과를 기반으로 인벤토리 1(전환, 산업부문 포함)에 대하여 분석하였음

■ 배출량 종합

- 무주군의 2020년 온실가스 총배출량(LULUCF 제외)은 263.8천톤 CO₂eq.이며, 2018년 총배출량 279.2천톤 CO₂eq.보다 5.5% 감소하였음
- 2020년 온실가스 순배출량(LULUCF 포함)은 35.7천톤 CO₂eq.이며, 2018년 순배출량 -15.3천톤 CO₂eq.보다 332.5% 증가하였음
- 2020년 배출량이 가장 많은 부문은 에너지 부문으로 101.8천톤 CO₂eq. 배출되었고, 무주군 총배출량 중 38.6%를 차지하였음
- 에너지(간접) 부문의 배출량은 116.1천톤 CO₂eq.(비중 44.0%) 에너지(직접) 부문 101.8천톤 CO₂eq.(비중 38.6%), 농축산 부문 35.4 천톤 CO₂eq.(비중 13.4%), 폐기물 부문 9.1천톤 CO₂eq.(비중 3.5%), 산업공정 부문 1.5천톤 CO₂eq.(비중 0.6%)의 순으로 온실가스를 배출하였음

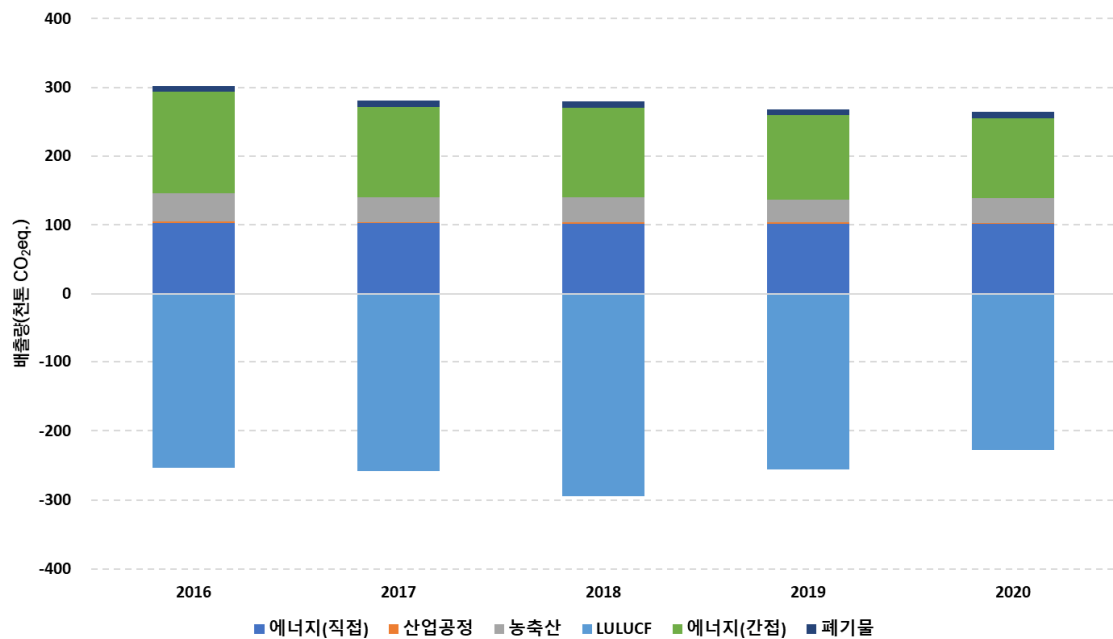
- 2020년 배출량 증가에 가장 크게 기여한 분야는 폐기물 부문으로 2018년 배출량 8.6천톤 CO₂eq. 대비 6.1% 증가하였음
- 2020년 무주군의 온실가스 직접배출량은 138.6천톤 CO₂eq.으로 52.6% 비중을 차지하고 있으며, 2018년 직접배출량 140.0천톤 CO₂eq. 대비 1.0% 감소한 것으로 검토됨
- 간접배출량은 125.2천톤 CO₂eq.으로 전체 배출량의 47.4%를 배출하였으며, 2018년 간접배출량 139.1천톤 CO₂eq. 대비 10.0% 감소하였음
- 무주군의 연도별 온실가스 총배출량 추세를 살펴보면, 2016년 이후 연평균 3.3%로 꾸준한 감소추세를 보이고 있음

【 무주군 온실가스 총 배출량 현황 】

[단위 : 천톤CO₂eq.]

부문		2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중 (%)	증감율(%) 2018년 대비	
순배출량 (LULUCF 포함)		48.3	21.8	-15.3	12.3	35.7	13.5	▲	332.5
총배출량 (LULUCF 제외)		301.8	280.6	279.2	268.5	263.8	100.0	▽	5.5
직접	에너지	102.8	102.9	102.0	101.9	101.8	38.6	▽	0.2
	산업공정	1.6	1.4	1.6	1.5	1.5	0.6	▽	8.9
	농축산	41.2	36.1	36.4	33.7	35.4	13.4	▽	2.8
	LULUCF	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1	-86.5	▽	22.5
간접	에너지	147.5	131.6	130.6	122.0	116.1	44.0	▽	11.1
	폐기물	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1	3.5	▲	6.1

1. 순배출량은 LULUCF 부문의 배출원 및 흡수원을 모두 포함한 전부문(에너지(직접), 에너지(간접), 산업공정, 농업, 폐기물(간접), LULUCF) 배출량의 합계임
2. 총배출량은 LULUCF 부문을 제외한 에너지(직접), 에너지(간접), 산업공정, 농업, 폐기물(간접) 부문 배출량의 합계임



【 부문별 온실가스 배출량 및 흡수량 현황 】

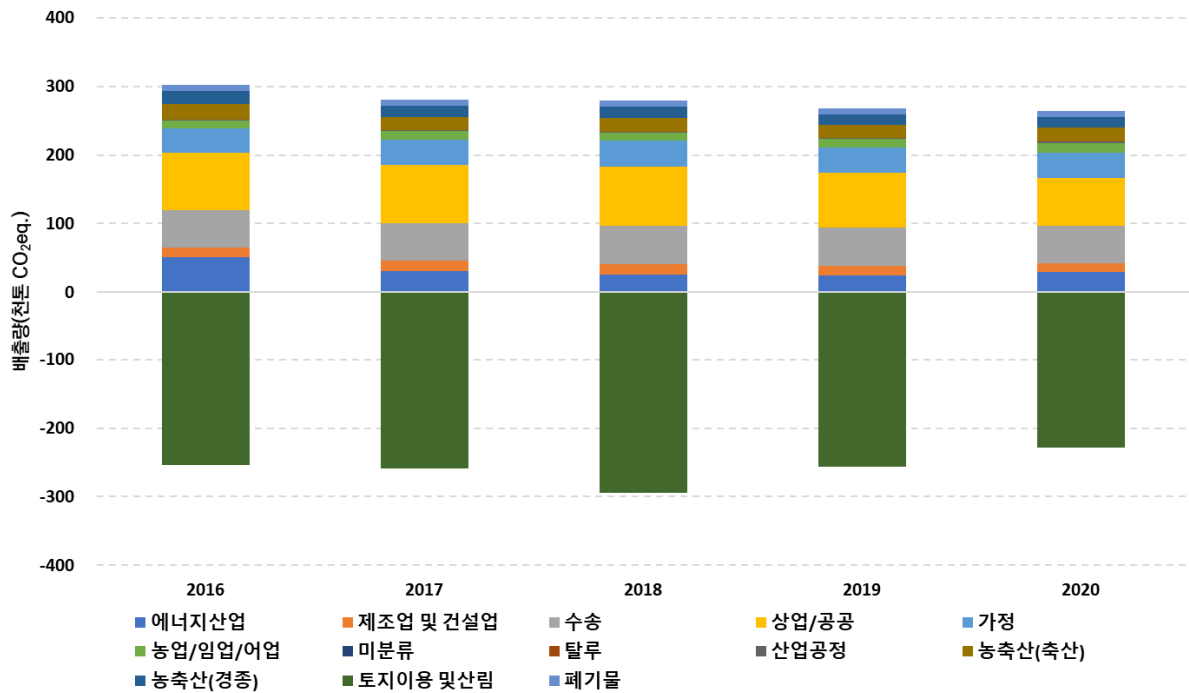
■ 부문별 배출량 종합

- 에너지(직접+간접) 부문의 2020년 무주군 온실가스 배출량을 살펴보면, 에너지 부문 배출량이 217.8천톤 CO₂eq.으로 총배출량(LULUCF 제외)의 82.6% 비중을 보였고, 비에너지 부문은 배출량 46.0천톤 CO₂eq.으로 총배출량의 17.4%를 보였음
- 2020년 기준 에너지 부문에서 배출량이 가장 많은 부문은 상업/공공 부문으로 배출량 70.8천톤 CO₂eq.으로 총배출량의 26.8% 비중을 차지하고, 그다음으로 수송(20.5%), 가정(13.5%), 농업/임업/어업(5.7%) 등의 순으로 배출 비중을 보였음
- 비에너지 부문에서의 배출량이 가장 많은 부문은 농축산(축산) 부문으로 배출량 21.2천톤 CO₂eq. 총배출량의 8.1% 비중을 차지하고, 그다음으로 농축산(경종)(5.4%), 폐기물(3.5%), 산업공정(0.6%) 순으로 높은 배출 비중을 보였음
- 2018년 대비 2020년 부문별 배출량 증가율은 농업/임업/어업 27.3%, 에너지산업 16.1%, 폐기물 6.1%, 탈루 5.5, 농축산(축산) 5.2% 증가하였으며 이외 대부분 감소하였음

【 무주군 온실가스 배출량 현황(종합) 】

[단위 : 천톤CO₂eq.]

부문		2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중 (%)	증감율(%)	
								2018년 대비	
에너지	에너지산업	50.8	30.4	24.9	24.1	28.9	11.0	▲	16.1
	제조업 및 건설업	13.6	14.8	16.0	14.0	13.3	5.1	▽	16.6
	수송	55.3	55.4	55.3	56.1	54.0	20.5	▽	2.3
	상업/공공	83.3	84.3	86.2	80.2	70.8	26.8	▽	17.8
	가정	36.1	37.6	38.3	36.1	35.7	13.5	▽	7.0
	농업/임업/어업	11.2	11.8	11.8	13.3	15.0	5.7	▲	27.3
	미분류	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-
	탈루	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	▲	5.5
산업공정		1.6	1.4	1.6	1.5	1.5	0.6	▽	8.9
농축산	축산	22.6	18.9	20.2	19.1	21.2	8.1	▲	5.2
	경종	18.6	17.2	16.2	14.7	14.2	5.4	▽	12.7
토지이용 및 산림 (LULUCF)		-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1	-86.5	▽	22.5
폐기물		8.7	8.6	8.6	9.3	9.1	3.5	▲	6.1
순배출량		48.3	21.8	-15.3	12.3	35.7	13.5	▲	332.5
총배출량		301.8	280.6	279.2	268.5	263.8	100.0	▽	5.5



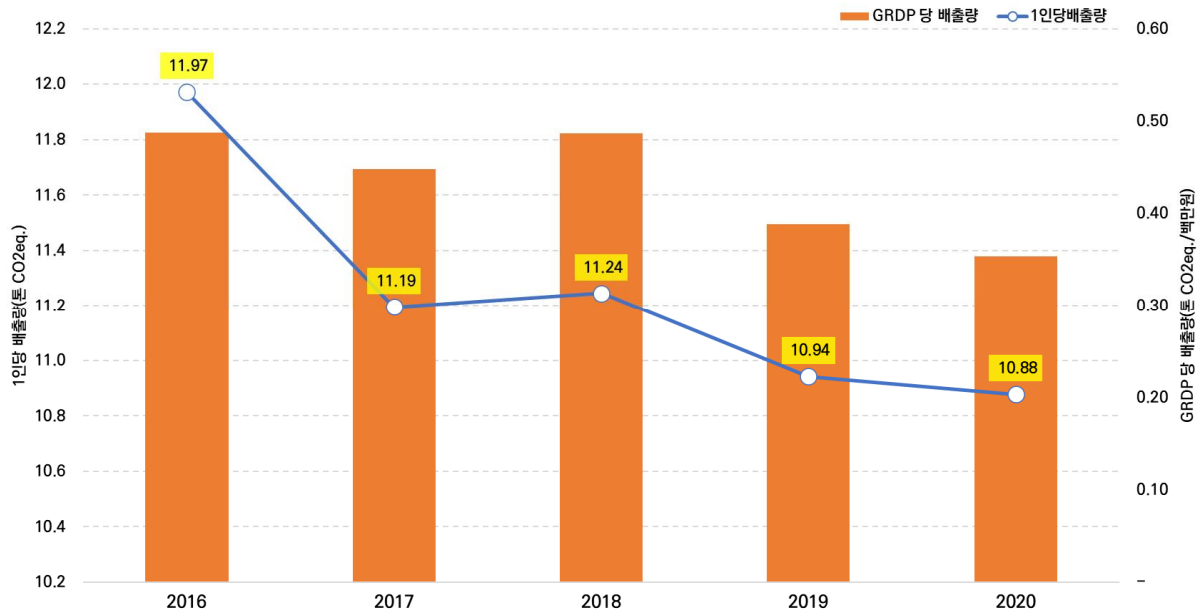
【 무주군 온실가스 배출량 및 흡수량 현황 】

■ 1인당 및 GRDP(지역내 총생산)당 배출량

- 2020년 1인당 온실가스 배출량은 10.88천톤 CO₂eq./인으로 2018년(11.24천톤 CO₂eq./인) 대비 3.6% 감소함
 - 2018년 대비 2020년의 인구증가율이 -2.2% 감소하였으며 1인당 배출량 또한 3.6%가 감소
- GRDP(지역내총생산)당 배출량은 2020년 0.35천톤 CO₂eq./십억원으로 2018년 (0.49천톤 CO₂eq./십억원) 대비 24.8%가 감소한 수치임
 - 2018년과 비교하여 2020년 GRDP는 35.5%가 증가하였으며, GRDP당 배출량은 반대로 24.8 %가 감소

【 1인당 및 GRDP당 온실가스 배출량 】

부문	2016	2017	2018	2019	2020
인구수(명)	25,213	25,065	24,827	24,536	24,252
1인당 배출량 (천톤CO ₂ eq/인)	11.97	11.19	11.24	10.94	10.88
GRDP(백만원)	618,911	626,209	573,333	691,337	745,672
GRDP당 배출량 (천톤CO ₂ eq/십억원)	0.49	0.45	0.49	0.39	0.35



【 1인당 및 GRDP당 온실가스 배출량 】

□ 부문별 온실가스 배출량 현황

■ 에너지 부문

- 2020년 에너지(간접포함) 부문의 온실가스 총배출량은 217.8천톤 CO₂eq.이며, 총배출량의 82.6%를 차지하고 있으며, 2018년 대비 6.3% 감소한 것으로 나타남

- 에너지 분야 내의 연료연소(직접) 부문은 2018년 대비 0.2% 감소, 연료연소(간접) 부문은 11.1% 감소, 탈루 부문은 5.5% 증가하였음
- 배출량 추이를 살펴보면 연차별 지속적인 감소 추세의 경향을 보이고 있음

【 에너지 부문 배출량 현황 】

[단위 : 천톤CO₂eq, %.]

부문	2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중	증감율 2018년 대비
에너지 부문	250.3	234.5	232.6	223.9	217.8	100.0	▽ 6.3
연료연소(직접)	102.8	102.8	101.9	101.8	101.7	46.7	▽ 0.2
에너지산업	0.7	0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	▲ 109.2
제조업 및 건설업	6.6	7.0	6.2	4.6	3.9	1.8	▽ 36.6
수송	55.3	55.4	55.3	56.1	54.0	24.8	▽ 2.3
기타	40.1	40.0	40.3	40.9	43.5	20.0	▲ 7.8
미분류	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
연료연소(간접)	147.5	131.6	130.6	122.0	116.1	53.3	▽ 11.1
에너지산업	50.1	30.1	24.8	23.9	28.6	13.1	▲ 15.6
제조업 및 건설업	7.0	7.9	9.8	9.4	9.4	4.3	▽ 4.0
수송	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
기타	90.4	93.6	96.0	88.7	78.0	35.8	▽ 18.7
미분류	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
탈루	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	▲ 5.5
고체연료	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
석유 및 천연가스	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	▲ 5.5

주 : 1. 도로수송-VKT 기준

2. 직접배출량-에너지 부문 A.1.a. 공공 전기 및 에너지 열 생산, 폐기물 부문 제외

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016~2020)

■ 산업공정 부문

- 2020년 무주군 산업공정 부문의 배출량은 1.5천톤 CO₂eq.으로 총배출량의 0.6%를 차지하고 있으며, 2018년 배출량 1.6천톤 CO₂eq. 대비 8.9% 감소하였음
- 배출량 추이를 살펴보면 2018년 가장 많은 온실가스를 배출하고 있으며 일정 수준의 배출농도를 유지하는 경향을 보이고 있음
- 2020년 산업공정 부문의 세부 항목 배출량을 살펴보면 기타 제품제조 및 소비에서 100.0% 배출하는 것으로 나타남

【 산업공정 부문 배출량 현황 】

[단위 : 천톤CO₂eq, %.]

부문	2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중	증감율
							2018년 대비
산업공정 부문	1.6	1.4	1.6	1.5	1.5	100.0	▽ 8.9
광물산업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
화학산업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
금속산업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
비에너지 연료 및 용매 사용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
전자 산업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
오존층파괴물질의 대체물질 사용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
기타 제품제조 및 소비	1.6	1.4	1.6	1.5	1.5	100.0	▽ 8.9
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016~2020)

■ 농업 부문

- 2020년도 무주군 농업 부문 온실가스 총배출량은 35.4천톤 CO₂eq.으로 총배출량의 13.4%를 차지하고 있으며, 2018년 배출량 36.4천톤 CO₂eq. 대비 2.8% 감소하였음
- 배출량 추이를 살펴보면, 2016년부터 2020년까지 지속적인 감소추세를 보이고 있음
- 농업 부문 온실가스 배출량은 장내발효 부문 13.3 천톤 CO₂eq.으로 농업 부문에서 37.5%를 차지하며 가장 많이 배출되고 있음
- 벼재배 부문 9.3천톤 CO₂eq.(26.3%), 가축분뇨처리 8.0천톤 CO₂eq.(22.5%), 농경지토양 4.6천톤 CO₂eq.(12.9%)의 순으로 배출되고 있음

【 농업 부문 배출량 현황 】

[단위 : 천톤CO₂eq, %.]

부문	2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중	증감율 2018년 대비
농업 부문	41.2	36.1	36.4	33.7	35.4	100.0	▽ 2.8
축산	22.6	18.9	20.2	19.1	21.2	60.0	▲ 5.2
장내발효	13.1	12.1	12.4	11.2	13.3	37.5	▲ 7.2
가축분뇨처리	9.5	6.8	7.8	7.8	8.0	22.5	▲ 2.1
경종	18.6	17.2	16.2	14.7	14.2	40.0	▽ 12.7
벼재배	13.1	12.3	11.3	9.9	9.3	26.3	▽ 17.6
농경지토양	5.2	4.6	4.6	4.4	4.6	12.9	▽ 1.4
Prescribed Burning of Savannas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
작물잔사소각	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	▲ 16.2
석회사용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	▽ 14.2
요소사용	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	▽ 13.8
Other carbon-containing fertilizers	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016~2020)

■ LULUCF(토지이용 및 산림) 부문

- 2020년 무주군 LULUCF 부문의 순흡수량은 -228.1천톤 CO₂eq.으로 2018년 흡수량 -294.5천톤 CO₂eq. 대비 22.5% 감소하였음
- 흡수원 중 산림지 부문의 흡수량은 2020년 기준 -243.9천톤 CO₂eq.으로 LULUCF 부문 총흡수량의 106.9%이며, 초지 부문은 -0.1천톤 CO₂eq.으로 0.1%를 차지하였음
- 농경지와 습지 분야의 온실가스 배출량은 2020년 기준 농경지 15.2천톤 CO₂eq.이며, 습지 분야 0.7천톤 CO₂eq.으로 나타났음

【 LULUCF 부문 배출량 현황 】

[단위 : 천톤CO₂eq, %.]

부문	2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중	증감율 2018년 대비
ULUCF 부문	-253.5	-258.8	-294.5	-256.1	-228.1	100.0	▽ 22.5
산림지	-268.5	-273.2	-309.1	-271.4	-243.9	106.9	▽ 21.1
농경지	14.6	14.2	14.0	14.7	15.2	-6.7	▲ 8.4
초지	-0.4	-0.4	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	▽ 28.0
습지	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	-0.3	▲ 1.0
정주지	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
기타토지	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Harvested wood products	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016~2020)

■ 폐기물 부문

- 2020년도 무주군 폐기물 부문 온실가스 총배출량은 9.1천톤 CO₂eq.으로 총배출량의 3.5%를 차지하고 있으며, 2018년 배출량 8.6천톤 CO₂eq. 대비 6.1% 증가하였음
- 배출량 추이를 살펴보면, 2016년이후 일정수준의 증가추세를 보이거나 2019년 이후 감소추세를 나타내고 있음
- 폐기물 부문 온실가스 배출량은 2020년 기준 폐기물매립 부문이 8.0천톤 CO₂eq.으로 87.4%를 차지하며 가장 많은 배출량을 보이고 있으며, 폐기물소각 및 노천소각 0.8천톤 CO₂eq.(8.3%), 하폐수처리 0.4천톤 CO₂eq.(4.3%)의 순으로 배출되고 있음

【 폐기물 부문 배출량 현황 】

[단위 : 천톤CO₂eq, %.]

부문	2016	2017	2018	2019	2020	부문 비중	증감율
							2018년 대비
폐기물 부문	8.7	8.6	8.6	9.3	9.1	100.0	▲ 6.1
폐기물매립	8.2	8.2	8.1	8.0	8.0	87.4	▽ 1.8
고형폐기물의 생물학적 처리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
폐기물소각 및 노천소각	0.0	0.0	0.0	0.9	0.8	8.3	▲ 100.0
하폐수처리	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	4.3	▽ 16.8

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016~2020)

□ 온실가스 배출 유형

- 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 ('24. 9. 환경부)은 지자체별 온실가스 배출 유형을 분류하여 유형별 감축전략을 수립하도록 제시하고 있음
- 가이드라인에서 제시하고 있는 지자체별 온실가스 배출 유형은 아래와 같으며, 무주군의 경우 “흡수형” 온실가스 배출 유형으로 제시하고 있으며, 전북특별자치도 지자체 탄소중립 계획수립에 대한 지원으로 이행된 선행연구인 기초지자체 온실가스 배출특성 분석 및 탄소중립 전략연구('23, 전북연구원)에서는 복합형(흡수복합형)으로 분류하고 있음

【 지자체 온실가스 배출 유형 분류 】

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

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인, 환경부, 2024.9

- 무주군의 온실가스 배출특성 검토결과 배출원에 의한 온실가스 배출량보다 흡수원의 비중이 월등히 높은 특성을 보이는 것으로 검토되었으며, 지역내 배출량 중 흡수원이 30% 이상으로 흡수원과 농축산이 복합적으로 배출되는 특성을 보임
- 이를 토대로 무주군의 온실가스 배출유형은 복합형(흡수복합형)유형으로 재분류하였음

2 온실가스 배출량 전망

□ 주요지표 설정

■ 배출량 전망의 필요성

- 정부의 온실가스 감축목표 설정방식이 기존 BAU(Business As Usual) 전망치 대비 감축량에서 기준연도(2030년 목표치의 경우 2018년 기준) 대비 감축량으로 변경되었음
- 향후 배출량 증가가 전망될 경우 목표연도에 상대적으로 더 많은 감축량을 계획하여야 하며, 배출량 감소가 전망되는 경우 자연감축량 혹은 기존 정책 추진에 의한 감축효과를 온실가스 감축로드맵에 반영할 필요가 있음
- 따라서, 본 계획에서는 각 부문별 정량적 온실가스 로드맵 수립을 위해 목표연도의 각 부문별 배출량 전망치를 산정하였음

■ 목표연도 설정

- 전북특별자치도의 계획기간은 2024~2033년으로 계획이 수립되었으며, 본 계획의 수립기간은 2025~2034년을 대상 기간으로 하고 있음
- 정부는 2050년 탄소중립을 위한 중요한 기점으로서 2030년을 목표연도로 설정하고 있으며 이에 따라 전북특별자치도 계획에서는 정부 목표와의 정합성을 위해 2030년과 계획의 목표연도인 2033년의 전망치를 제시하고 있음
- 따라서 상위계획과의 정합성을 위해 본 계획에서는 2030년과 계획의 목표연도인 2034년의 전망치를 제시하고자 함

□ 온실가스 배출량 전망 방법

■ 배출량 전망 개요

- 온실가스 배출전망은 과거부터 현재까지의 온실가스 배출현황을 활용하여 향후 미래에 발생할 온실가스를 예측하는 것을 의미함
- 온실가스를 줄이기 위한 특별한 대책이나 조치를 취하지 않았을 경우, 앞으로 계속해서 배출할 것으로 예상하는 배출전망치를 BAU(Business As Usual)라고 함
- 배출전망치(BAU)는 향후 온실가스 감축목표 연도까지의 감축량을 결정하는 중요한 자료로서 과소 또는 과대 산정될 경우, 온실가스 감축계획을 수립하는데 문제를 발생시킬 수 있으므로 최대한 정확하고 현실에 맞게 산정되어야 할 필요가 있음
- 국가 차원의 배출량 전망은 상향식, 하향식, 통합평가모형 등 사회-경제 시나리오를 반영한 모델을 활용하여 경제영향 평가, 잠재량 분석 등을 고려한 예측을 수행할 수 있음
- 그러나, 지자체 차원의 온실가스 배출량 전망을 위한 모델 구축에는 한계가 있어 본 계획에서는 지자체 권한 밖의 국가주도 산업인 전환(발전) 및 산업공정 등의 산업부문을 제외하여 배출량을 전망하였으며, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인('24. 9.) 예시 방법을 고려하여 5개 부문(건물, 수송, 농업, 폐기물, 흡수원)으로 구분하여 목표연도의 온실가스 배출량을 전망하였음

■ 온실가스 배출량 전망 방법

- 무주군의 경우 각 부문별 세부 에너지 활동자료 데이터 확보가 어려워 지자체 인벤토리 실적을 반영하여 통계적 방법(추세분석)을 적용하여 전망하였음.
 - 무주군의 최근 11개년(2010~2021년)의 부문별 온실가스 배출량의 추세분석 결과의 연평균 증가율(CAGR)을 기준으로 하여 2016~2020년 인벤토리에 적용하여 2022~2050년 사이 선형적 변화를 가정하여 BAU 예측함

□ 온실가스 배출 · 흡수 전망결과

■ 부문별 배출 · 흡수 증감비율

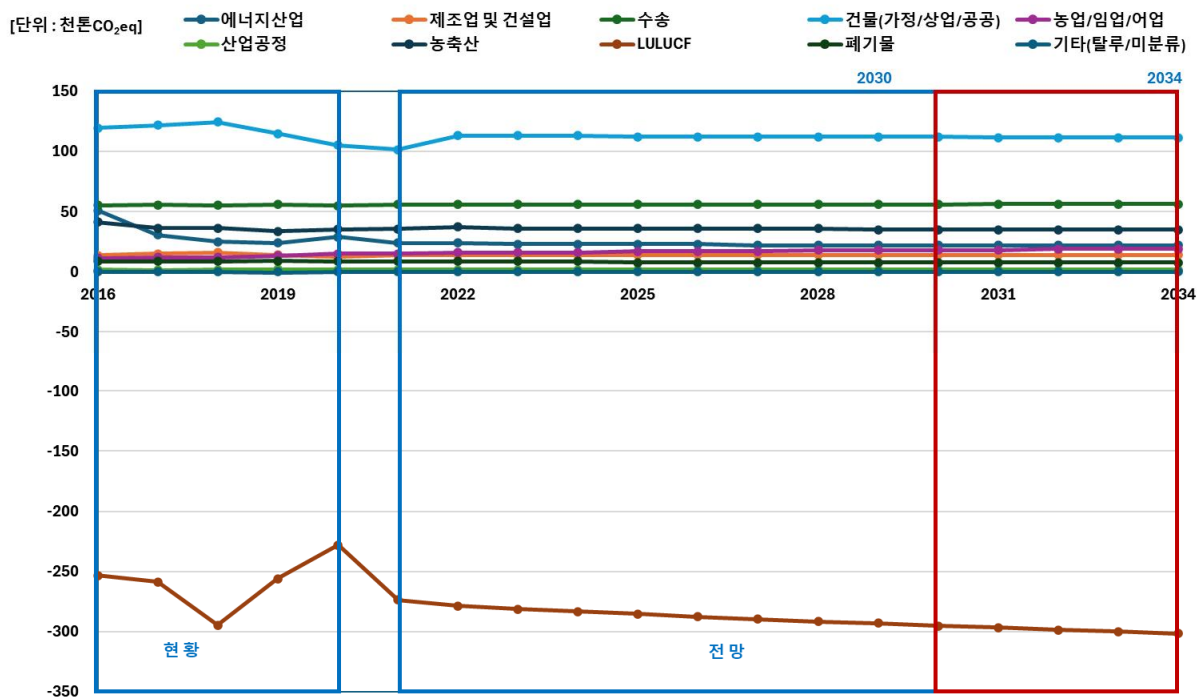
- 부문별 온실가스 배출량 전망결과 수송부문을 제외하고 전반적으로 감소경향을 보이는 것으로 나타났으며 전망 결과를 정리하면 다음 표와 같음
- 각 부문별 전망결과의 선정은 과대 또는 과소 전망되지 않고, 지자체의 현황 및 과거 경향을 고려할 때 정합성이 가장 높은 방법론을 기준으로 선정하고자 하였음
- 에너지 부문 온실가스 배출량 전망결과 2018년 대비 2030년 4.2% 증가, 2034년 4.2% 증가할 것으로 나타남
 - 에너지산업은 2018년 대비 2030년 11.8% 증가, 2034년 11.5% 증가
 - 제조업 및 건설업은 2018년 대비 2030년 13.4% 감소, 2034년 13.4% 감소
 - 수송 부문 배출량은 2018년 대비 2030년 1.0% 증가, 2034년 1.9% 증가
 - 건물(상업/공공) 부문 배출량은 2018년 대비 2030년 12.9% 감소, 2034년 14.1% 감소
 - 건물(가정) 부문 배출량의 경우 2018년 대비 2030년 5.4% 감소, 2034년 5.4% 감소할 것으로 나타남
 - 기타(탈루, 미분류) 부문 배출량의 경우 2018년 대비 2034년 0.3% 감소할 것으로 나타남
- 비에너지 부문 온실가스 배출량 전망결과 2018년 대비 2030년 5.0% 감소, 2034년 5.0% 감소할 것으로 나타남
 - 산업공정 부문 배출량은 2018년 대비 2030년 2.6% 증가, 2034년 2.7% 증가
 - 농축산(축산) 부문 배출량은 2018년 대비 2030년 2.3% 증가, 2034년 2.3% 증가
 - 농축산(경종) 부문 배출량은 2018년 대비 2030년 11.3% 감소, 2034년 11.3% 감소
 - 폐기물 부문 배출량은 2018년 대비 2030년 9.3% 감소, 2034년 9.3% 감소

- LULUCF 부문 흡수량은 2018년 대비 2030년 0.2% 증가, 2034년 2.4% 증가할 것으로 나타남

【 부문별 온실가스 배출량 전망결과 】

[단위 : %]

부분		전망방법	전망결과		선정
			18년대비 30년 증감	18년대비 34년 증감	
에너지	에너지산업 (전기 및 열생산 제외)	최근 5년 이동평균	▲ 11.8	▲ 11.5	√
	제조업 및 건설업	선형추세분석(2010~2021년)	▽ 19.2	▽ 19.2	
		선형추세분석(2016~2021년)	▽ 13.4	▽ 13.4	√
	수송	선형추세분석(2010~2021년)	▲ 4.5	▲ 6.2	
		선형추세분석(2016~2021년)	▲ 1.0	▲ 1.9	√
	건물 (상업/공공)	선형추세분석(2010~2021년)	▽ 12.9	▽ 14.1	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▽ 27.5	▽ 29.7	
	건물 (가정)	선형추세분석(2010~2021년)	▽ 5.4	▽ 5.4	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▽ 2.7	▽ 2.7	
	농업/임업/어업	선형추세분석(2010~2021년)	▲ 10.0	▲ 10.0	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▲ 52.4	▲ 60.8	
	기타 (탈루, 미분류)	최근 5년 이동평균	- 0.0	▽ 0.3	√
비에너지	산업공정 (산업공정 및 제품생산)	최근 5년 이동평균	▲ 2.6	▲ 2.7	√
	농축산 (축산)	선형추세분석(2010~2021년)	▲ 2.3	▲ 2.3	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▲ 4.5	▲ 6.7	
	농축산 (경종)	선형추세분석(2010~2021년)	▽ 11.3	▽ 11.3	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▽ 18.7	▽ 18.7	
	LULUCF	선형추세분석(2010~2021년)	▲ 0.2	▲ 2.4	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▲ 0.1	▲ 2.3	
	폐기물	선형추세분석(2010~2021년)	▽ 9.3	▽ 9.3	√
		선형추세분석(2016~2021년)	▲ 2.0	▲ 2.0	



【 무주군 부문별 온실가스 배출량 및 흡수량 전망 결과 】

■ 총배출량 및 순배출량 증감비율

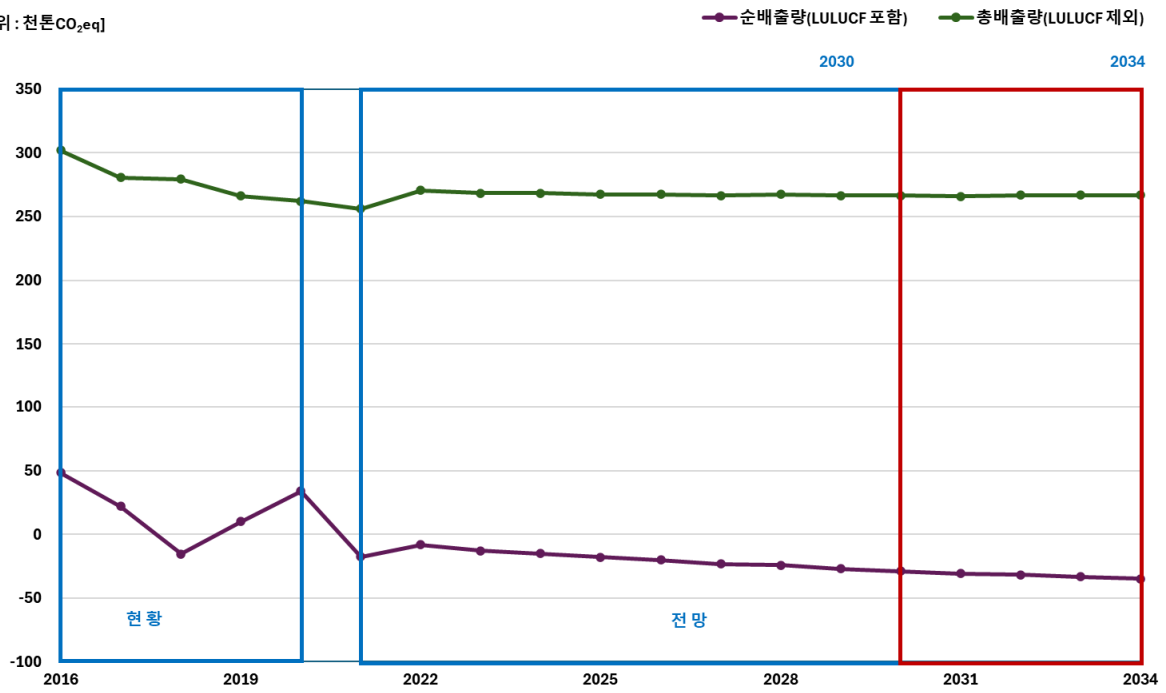
- 2018년 대비 2030년 미래배출량은 총배출량 기준 4.6%, 순배출량 기준 88.4% 증가할 것으로 전망됨
- 2018년 대비 2034년 미래배출량은 총배출량 기준 4.4%, 순배출량 기준 127.1% 증가할 것으로 전망됨

【 온실가스 배출량 전망결과 】

[단위 : 천톤CO₂eq, %]

구분	2018(기준)	2030(전망)		2034(전망)	
		배출량	증감율	배출량	증감율
순배출량(LULUCF 포함)	-15.3	-28.9	▽ 88.4	-34.9	▽ 127.1
총배출량(LULUCF 제외)	279.2	266.3	▽ 4.6	266.8	▽ 4.4

[단위 : 천톤 CO₂eq]



【 무주군 온실가스 총배출량 및 순배출량 전망 결과 】

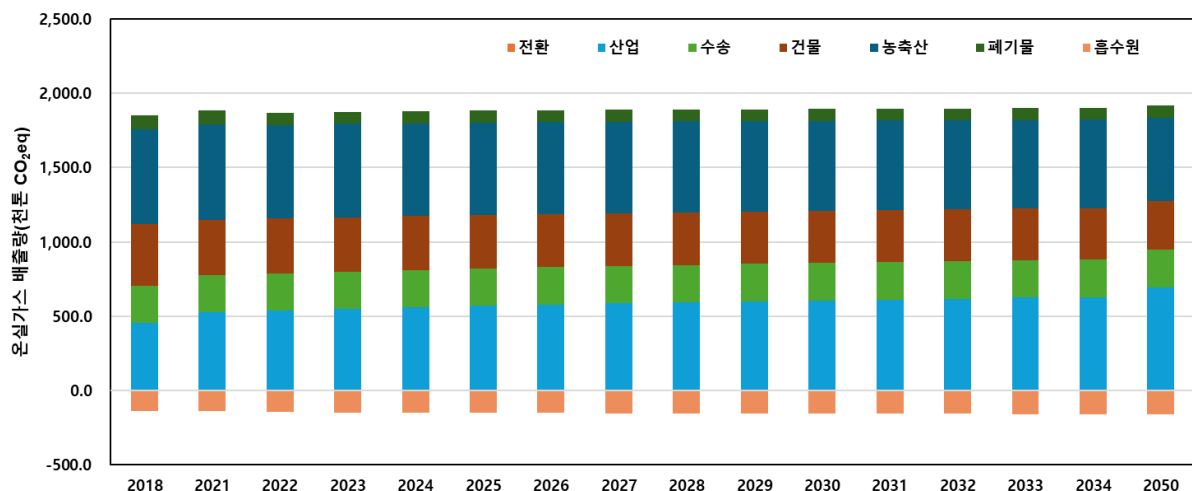
■ 인벤토리 1(전환, 산업 포함) 배출량 전망 결과

- 인벤토리 1(전환, 산업부분 포함) 기준 무주군의 2030년 온실가스 총 배출량은 266.3천톤 CO₂eq., 2034년 총 배출량은 266.8천톤 CO₂eq.으로 18년 대비 30년 4.6% 감소하는 것으로 전망됨
- 2030년 온실가스 순 배출량은 -28.9천톤 CO₂eq., 2034년 순 배출량은 -34.9천톤 CO₂eq.으로 18년 대비 30년 34.9% 증가하는 것으로 전망됨

【 인벤토리1 온실가스 배출량 전망결과 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

부문	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (목표연도)	2031	2032	2033	2034 (목표연도)
전환	24.9	23.0	23.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
산업	17.7	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
수송	55.3	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	56.3	56.3	56.3	56.3
건물	124.5	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	111.3	111.3	111.3	111.3
농축산	48.2	53.0	53.0	53.0	54.0	52.8	52.8	52.8	53.8	53.8	53.8
폐기물	8.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
흡수원 (LULUCF)	-294.5	-285.5	-287.6	-289.6	-291.7	-293.2	-295.2	-296.7	-298.7	-300.2	-301.6
순배출량 (LULUCF 포함)	-15.3	-18.0	-20.1	-23.2	-24.2	-26.9	-28.9	-30.9	-31.9	-33.4	-34.9
총배출량 (LULUCF 제외)	279.2	267.4	267.5	266.5	267.5	266.3	266.3	265.8	266.8	266.8	266.8



【 무주군 연도별 총배출량(인벤토리1) 전망결과('25~'34) 】

【 인벤토리1 온실가스 배출량 전망결과(직접/간접) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

구분	부분	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (목표연도)	2031	2032	2033	2034 (목표연도)
직접	전환	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	산업	10.4	10.7	10.7	10.7	11.0	11.0	11.0	11.0	11.2	11.2	11.2
	수송	55.3	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	56.3	56.3	56.3	56.3
	건물	37.8	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3	35.2	35.2	35.2	35.2
	농축산	36.4	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8
	흡수원	-294.5	-285.5	-287.6	-289.6	-291.7	-293.2	-295.2	-296.7	-298.7	-300.2	-301.6
간접	전력	130.6	121.6	121.6	120.6	121.4	121.4	121.4	120.6	121.4	121.4	121.4
	열	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐기물	8.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
순배출량 (LULUCF 포함)		-15.3	-18.0	-20.1	-23.2	-24.2	-26.9	-28.9	-30.9	-31.9	-33.4	-34.9
총배출량 (LULUCF 제외)		279.2	267.4	267.5	266.5	267.5	266.3	266.3	265.8	266.8	266.8	266.8

【 인벤토리1 온실가스 배출량 전망결과(에너지/비에너지) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

구분	부분	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (목표연도)	2031	2032	2033	2034 (목표연도)
에너지	에너지산업	24.9	23.0	23.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
	제조업 및 건설업	16.0	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
	수송	55.3	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	56.3	56.3	56.3	56.3
	건물	124.5	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	111.3	111.3	111.3	111.3
	농업/임업/어업	11.8	17.0	17.0	17.0	18.0	18.0	18.0	18.0	19.0	19.0	19.0
	기타	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
비에너지	산업공정	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
	농축산	36.4	36.0	36.0	36.0	36.0	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8
	흡수원	-294.5	-285.5	-287.6	-289.6	-291.7	-293.2	-295.2	-296.7	-298.7	-300.2	-301.6
	폐기물	8.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
순배출량 (LULUCF 포함)		-15.3	-18.0	-20.1	-23.2	-24.2	-26.9	-28.9	-30.9	-31.9	-33.4	-34.9
총배출량 (LULUCF 제외)		279.2	267.4	267.5	266.5	267.5	266.3	266.3	265.8	266.8	266.8	266.8

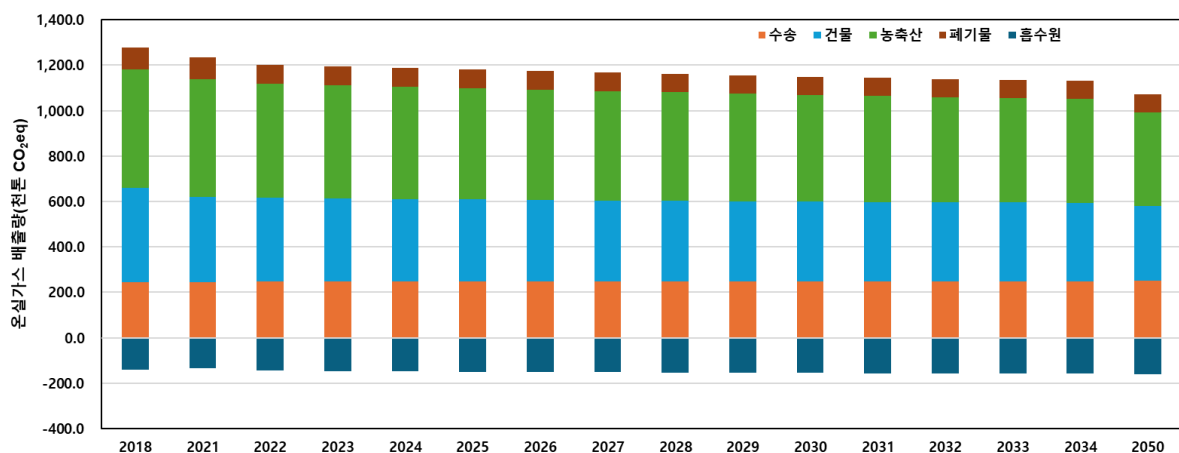
■ 인벤토리 2(관리권한) 배출량 전망 결과

- 인벤토리 2(관리권한) 기준 무주군의 2030년 온실가스 총 배출량은 210.9천톤 CO₂eq., 2034년 총 배출량은 210.0천톤 CO₂eq.으로 18년 대비 30년 6.1% 감소하는 것으로 전망됨
- 2030년 온실가스 순 배출량은 -84.3천톤 CO₂eq., 2034년 순 배출량은 -91.7천톤 CO₂eq.으로 18년 대비 30년 20.7% 증가하는 것으로 전망됨

【 인벤토리2 온실가스 배출량 전망결과 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

부문	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (목표연도)	2031	2032	2033	2034 (목표연도)
수송	55.3	55.4	55.4	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8
건물	124.5	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	111.3	111.3	111.3	111.3
농축산	36.3	36.2	36.2	36.2	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
폐기물	8.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
흡수원 (LULUCF)	-294.5	-285.5	-287.6	-289.6	-291.7	-293.2	-295.2	-296.7	-298.7	-300.2	-301.6
순배출량 (LULUCF 포함)	-69.8	-73.9	-76.0	-77.5	-80.7	-82.3	-84.3	-86.7	-88.7	-90.2	-91.7
총배출량 (LULUCF 제외)	224.7	211.6	211.6	212.1	210.9	210.9	210.9	210.0	210.0	210.0	210.0



【 무주군 연도별 관리권한 배출량(인벤토리2) 전망결과('25~'34) 】

【 인벤토리2 온실가스 배출량 전망결과(직접/간접) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

구분	부분	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (목표연도)	2031	2032	2033	2034 (목표연도)
직접	수송	55.3	55.4	55.4	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8
	건물	37.8	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.3	36.3	36.3	36.3
	농축산	36.3	36.2	36.2	36.2	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
	흡수원	-294.5	-285.5	-287.6	-289.6	-291.7	-293.2	-295.2	-296.7	-298.7	-300.2	-301.6
간접	전력	86.7	75.9	75.9	75.9	75.9	75.9	75.9	75.1	75.1	75.1	75.1
	열	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐기물	8.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
순배출량 (LULUCF 포함)		-69.8	-73.9	-76.0	-77.5	-80.7	-82.3	-84.3	-86.7	-88.7	-90.2	-91.7
총배출량 (LULUCF 제외)		224.7	211.6	211.6	212.1	210.9	210.9	210.9	210.0	210.0	210.0	210.0

【 인벤토리2 온실가스 배출량 전망결과(에너지/비에너지) 】

[단위 : 천톤CO₂eq]

구분	부분	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (목표연도)	2031	2032	2033	2034 (목표연도)
에너지	수송	55.3	55.4	55.4	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8	55.8
	건물	124.5	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	112.3	111.3	111.3	111.3	111.3
비에너지	농축산	36.3	36.2	36.2	36.2	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
	흡수원	-294.5	-285.5	-287.6	-289.6	-291.7	-293.2	-295.2	-296.7	-298.7	-300.2	-301.6
	폐기물	8.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
순배출량 (LULUCF 포함)		-69.8	-73.9	-76.0	-77.5	-80.7	-82.3	-84.3	-86.7	-88.7	-90.2	-91.7
총배출량 (LULUCF 제외)		224.7	211.6	211.6	212.1	210.9	210.9	210.9	210.0	210.0	210.0	210.0

제 IV 장

상위계획 분석

제1절 기본계획 감축목표 검토

제2절 상위계획 주요 추진과제 검토

IV. 상위계획 분석

1. 기본계획 감축목표 검토

1 비전 및 기본방향

□ 비전 설정

- 온실가스 감축을 통한 기후변화 완화를 위해서는 다양한 이해당사자가 모두 참여할 때 최대의 효과를 나타낼 수 있는 만큼, 전북특별자치도는 지자체 탄소중립 전환모델 제시하고 탄소중립을 선도하기 위해 ‘함께하는 탄소중립 전환, 지자체 2050 탄소중립 선도’로 설정함

□ 기본방향 설정

- 전북특별자치도 탄소중립 목표달성을 위한 정책 기본방향은 여건을 종합적으로 분석하여 다음의 3대 기본방향을 가지고 설정하였음
 - 첫째, 맞춤형 특화산업 및 사업을 중심으로 타 정책보다 우선순위가 높은 탄소중립 주류화 정책을 통해 탄소중립 목표를 달성함. 지자체별 온실가스 감축여건과 배출특성이 상이하므로 전북특별자치도 특성에 적합한 맞춤형 탄소중립 정책추진이 필요함
 - 둘째, 전북특별자치도 비전인 ‘글로벌 생명경제도시 중심지’ 추진 과정에서 탄소중립을 달성하고 특별자치도 특례를 활용한 탄소중립 전략으로 생명경제를 실현함. 2024년 1월 18일 출범하는 전북특별자치도는 탄소중립 도시, 농생명산업지구, 신재생에너지 발전지구 지정 및 육성 등 부문별 다양한 특례 적용 및 연계사업 추진이 가능함
 - 셋째, 탄소중립 전환은 사회전반의 큰 변화를 요구하는 만큼 추진과정에서 다양한 갈등과 피해를 유발할 수 있음. 산업전환에 따른 실직 및 재취업 문제, 취약계층의 상대적 피해 최소화를 위한 사회적 시스템을 구축함. 정의로운 전환은 탄소중립 전환과정의 피해를 모니터링하고 대책을 통해 피해를 최소화하는 사회시스템을 의미함

□ 부문별 전략 및 녹색성장

- 온실가스 감축 7대 분야(에너지·산업, 건물, 수송, 농축산, 폐기물, 흡수원, 정책기반) 전략을 제시하고 감축목표 달성이 가능한 정량적 세부과제를 마련하였음
- 지자체 한계를 극복하기 위해서는 온실가스 배출량 중 가장 큰 비중을 차지하는 산업부문 탄소중립 전환과 동시에 지역 혁신을 모색하는 녹색성장 전략이 필요함
- 전북의 재생에너지, 그린수소, 바이오융복합, 이차전지, 농생명융복합 산업 등을 녹색성장 기반산업으로 설정하고 탄소중립 목표달성을 위한 주요전략 및 과정으로 활용함. 특히, 기후테크와 같은 기후신기술의 R&D를 통해 지속적인 신규 미래성장동력을 발굴하여 신규녹색성장 산업으로 발굴·육성함



【 탄소중립 비전, 목표 및 전략 】

2 온실가스 감축목표 설정

□ 기준연도 설정

- 전북특별자치도 온실가스 감축목표의 기준연도는 정부 목표와의 정합성을 위하여 국가계획의 기준 시점인 2018년을 기준시점으로 설정하였으며, 목표연도는 국가계획과 동일한 2030년과 본 계획의 최종 목표연도인 2033년으로 설정하였음

□ 인벤토리 범위

- 전북특별자치도 온실가스 인벤토리는 전문가 자문회의, 전북탄소중립·녹색성장 위원회 등의 다양한 의견수렴을 통하여 산업 및 전환부문을 포함한 인벤토리1과, 관리권한 인벤토리를 대상으로 한 인벤토리2로 구성함
 - 인벤토리1: 감축목표 설정을 위한 기초자료는 산업부문을 포함한 지자체 실배출량인 직접배출량(전력 및 열생산 제외)과 간접배출량(전력 및 열사용)의 합을 대상으로 함
 - 인벤토리2: 가이드라인에서 제시한 지자체 관리권한 인벤토리로 산업과 에너지 전환을 제외한, 건물, 수송 및 비에너지 부문에 대한 배출량을 대상으로 함

□ 감축 목표설정 방법

- 감축목표 설정방법은 절대량 비교 방식으로 2018년 대비 2030년과 2033년 감축량을 비중을 제시하고자 하였음
- 정부의 감축목표 수준을 고려한 감축 시나리오 및 목표치를 설정한 후 세부 감축대책을 모색하는 백캐스팅(Backcasting) 방식을 적용하였음
- 감축목표는 비전에서 설정한 지자체 탄소중립 선도를 위해 최소 국가 감축목표(2018년 대비 2030년 40%) 이상의 도전적인 목표를 검토하였음

□ 온실가스 감축수단 구성

- 에너지 전환 (공공+민간): 기존 화석연료 기반 에너지소비 체계에서 재생에너지 보급을 통한 온실가스 감축 수단으로, 공공중심의 대규모 재생에너지 발전단지는 물론 민간 차원의 분산형 소규모 발전소를 포함하여 감축량을 산정함
- 정책사업 (행정): 행정의 부문별 정책사업 추진을 통해 온실가스를 감축하는 방법으로 사업별 감축 원단위를 활용하여 사업물량에 따른 정량적 감축량을 산정함
- 탄소중립 실천 (도민참여): 도민의 참여와 실천에 의한 온실가스 감축 방법으로 자발적인 참여를 유도할 수 있는 전략을 포함하여 감축량을 산정함
- 자연감축 (기존 정책확산): 목표연도 배출전망을 통해 산정한 온실가스 감축량으로 사회적 변화에 따른 감축량과 기준연도(2018년)까지 노력한 정책확산 효과를 반영함

3 온실가스 감축목표 설정결과

□ 감축목표 설정 시나리오

- 전북특별자치도 온실가스 감축목표 시나리오는 현재 수준에서 온실가스 감축 정책을 추진하는 시나리오1 ‘현실형’ 과 정부의 감축목표를 상회하는 도전적인 시나리오 설정을 통해 지자체 탄소중립 전환모델을 선도하는 시나리오2 ‘전략형’ 으로 구분하여 제시함
- 감축 목표 시나리오는 다양한 이해당사자 의견수렴을 통해 전북특별자치도는 최종 온실가스 감축목표를 도전적 목표 시나리오인 ‘전략형’ 으로 선정하였음

□ 감축목표 설정

- 인벤토리1(산업포함)과 인벤토리2(지침기준) 동일하게 2018년 대비 2030년 온실가스 감축량은 최대 43.0%로 설정함

- 인벤토리1(산업포함)과 인벤토리2(지침기준) 동일하게 2018년 대비 2033년 온실가스 감축목표는 최대 48.0%로 설정함

□ 인벤토리1(산업포함) 감축목표 설정

- 2030년 부문별 온실가스 감축목표 설정 결과 직접배출량의 경우 전환·산업 6.6%, 건물 12.4%, 수송 21.2%, 농축산 21.8%의 감축률을, 간접배출량의 경우 전환·산업 57.5%, 건물 63.0%, 폐기물 30.0%의 감축률을 보였음
- 2033년 부문별 온실가스 감축목표 설정 결과 직접배출량의 경우 전환·산업 10.0%, 건물 12.2%, 수송 26.3%, 농축산 24.5%의 감축률을, 간접배출량의 경우 전환·산업 63.1%, 건물 74.2%, 폐기물 30.0%의 감축률을 보였음
- 전북특별자치도 온실가스 감축의 핵심 수단인 재생에너지 발전량(에너지 전환)은 간접배출량의 전력사용을 대체하는 것으로 가정하여 부문별로 할당하여 반영하였음. 이에 따라 간접배출량의 감축률이 상대적으로 높은 것으로 나타남

【 온실가스 감축목표 설정 결과(부문별-전북 인벤토리1) 】

부문	기준연도	2030년			2033년		
관리권한 배출량	2018년 배출량(a)	2030년 전망 배출량	2030년 목표 배출량(b)	기준연도 대비 감축률 {1-(b/a)}×100	2030년 전망 배출량	2030년 목표 배출량(c)	기준연도 대비 감축률 {1-(c/a)}×100
전환	506	472	49	90.2	452	47	90.7
산업	8,642	806	5,116	40.8	7,738	4,630	46.4
건물	6,555	6,212	3,598	45.1	6,287	3,128	52.3
수송	4,086	3,461	3,221	21.2	3,256	3,016	26.2
농축산	4,153	3,836	3,027	27.1	3,734	2,918	29.7
폐기물	1,760	1,545	1,231	30.0	1,552	1,233	30.0
기타	54	48	48	11.0	48	48	11.0
흡수원	-2113	-1,225	-1,606	24.0	-1,106	-1,624	23.1
순배출량	23,643	22,415	14,685	43.0	27,960	13,396	48.0
총배출량	25,756	23,640	16,291		23,067	15,020	

【 전북특별자치도 온실가스 감축목표 설정(배출유형별-전북 인벤토리1) 】

구분	부분		2018년		2030년		2033년	
			기준배출량 (천톤CO ₂ eq.)	비율 (%)	기준배출량 (천톤CO ₂ eq.)	비율 (%)	기준배출량 (천톤CO ₂ eq.)	비율 (%)
총배출량			25,756	100.0	16,291	43.0	15,020	48.0
순배출량			23,643	91.8	14,685		13,396	
직접 배출량	전환·산업		2,834	11.0	2,646	6.6	2,550	10.0
	건물	상업·공공	562	2.2	492	12.5	493	12.2
		가정	1,757	6.8	1,538	12.5	1,543	12.2
	수송		4,077	15.8	3,212	21.2	3,006	26.3
	농축산		3,120	12.1	2,446	21.6	2,362	24.3
간접 배출량	전력	전환·산업	7,401	28.7	3,149	57.5	2,732	63.1
		수송	9.55	0.0	9.55	-	9.55	-
		건물	4,236	16.4	1,568	63.0	1,092	74.2
	열		-	-	-	-	-	-
	폐기물		1,760	6.8	1,231	30.0	1,233	30.0
흡수 및 제거	흡수원		-2,113	-8.2	-1,606	-	-1,624	-

□ 인벤토리2(관리권한) 감축목표 설정

- 2030년 부문별 온실가스 감축목표 설정 결과 직접배출량의 경우 건물 12.4%, 수송 21.4%, 농축산 21.8%의 감축률을, 간접배출량의 경우 건물 63.0%, 폐기물 30.0%의 감축률을 보였음
- 2033년 부문별 온실가스 감축목표 설정 결과 직접배출량의 경우 건물 12.2%, 수송 26.4%, 농축산 24.6%의 감축률을, 간접배출량의 경우 건물 74.2%, 폐기물 30.0%의 감축률을 보였음

【 온실가스 감축목표 설정 결과(부문별-전북 인벤토리2) 】

부문	기준연도	2030년			2033년		
관리권한 배출량	2018년 배출량(a)	2030년 전망 배출량	2030년 목표 배출량(b)	기준연도 대비 감축률 {1-(b/a)}×100	2030년 전망 배출량	2030년 목표 배출량(c)	기준연도 대비 감축률 {1-(c/a)}×100
건물	6,555	6,212	3,598	45.1	6,287	3,128	52.3
수송	3,947	3,344	3,104	21.4	3,145	2,905	26.4
농축산	3,116	2,870	2,443	21.6	2,808	2,359	24.3
폐기물	1,760	1,545	1,231	30.0	1,552	1,233	30.0
흡수원	-2,113	-1,225	-1,606	24.0	-1,106	-1,624	23.1
순배출량	13,265	12,745	8,770	43.0	12,687		48.0
총배출량	15,378	13,970	10,375		13,793		

【 전북특별자치도 온실가스 감축목표 설정(배출유형별-전북 인벤토리2) 】

구분	부분		2018년		2030년		2033년	
			기준배출량 (천톤CO ₂ eq.)	비율 (%)	기준배출량 (천톤CO ₂ eq.)	비율 (%)	기준배출량 (천톤CO ₂ eq.)	비율 (%)
총배출량			15,378	100.0	10,375	43.0	9,625	48.0
순배출량			13,265	86.3	8,770		8,001	
직접 배출량	건물	상업·공공	562	3.7	492	12.5	493	12.2
		가정	1,757	11.4	1,538	12.5	1,543	12.2
	수송		3,947	25.7	3,104	21.4	2,905	26.4
	농축산		3,116	20.3	2,443	21.6	2,359	24.3
간접 배출량	전력(건물)		4,236	27.5	1,568	63.0	1,092	74.2
	열		-	-	-	-	-	-
	폐기물		1,760	11.4	1,231	30.0	1,233	30.0
흡수 및 제거	흡수원		-2,113	-13.7	-1,606	-	-1,624	-

4 온실가스 감축목표 검토결과

- 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획의 온실가스 감축목표 검토결과 전환 및 산업부문을 포함하는 인벤토리1과 가이드라인에서 제시하고 있는 지자체 관리권한 인벤토리2로 구분하여 감축목표를 설정하였음
- 감축목표는 인벤토리1(전환 및 산업부문포함)과 인벤토리2(지자체 관리권한) 모두 2030년 43.0%를 달성하는 것으로 설정하였음
- 지자체별 온실가스 감축 여건에 따라서 부문별 감축목표는 상이할 수 있으며, 전북특별자치도의 경우 에너지 전환을 핵심 감축수단으로 설정하여 비에너지 부문의 감축률이 상대적으로 낮음
- 이러한 감축목표 검토 결과를 토대로 상위계획에서 반영된 주요 감축수단과 무주군의 온실가스 감축여건을 검토하여 온실가스 감축목표 설정과 세부감축 계획 마련이 필요함

2. 상위계획 주요 추진과제 검토

1 상위계획 세부과제 수립현황

- 전북특별자치도 탄소중립 녹색성장 기본계획의 온실가스 감축 세부과제는 정량/정성 및 정책/실천과제로 구성되었으며 감축목표 설정과 동일하게 인벤토리1(산업포함)과 인벤토리2(환경부 지침 기준)으로 구분하여 구성하였음
- 인벤토리1(산업포함)의 온실가스 감축과제는 7개 부문 총 72개의 과제로 구성하였으며, 정량과제 44개와 정성과제 28개, 정책과제 60개와 실천과제 12개로 구분하였음
- 인벤토리2(환경부 지침 기준)의 온실가스 감축과제는 인벤토리1(산업포함) 부문 중 에너지전환·산업부문을 제외한 총 6개 부문 총 63개의 과제로 구성하였으며, 정량과제 39개와 정성과제 24개, 정책과제 51개와 실천과제 12개로 구분하였음
- 주요 부문의 세부과제는 인벤토리1(산업포함)의 과제와 동일하게 구성되었음

부문	정량과제		정성과제		합계
	정책	실천	정책	실천	
에너지전환·산업	6	-	4	-	10
수송	5	3	-	-	8
건물	5	3	3	-	11
농축산	7	2	10	1	20
폐기물	6	2	1	-	9
흡수원	5	-	-	1	6
정책기반	-	-	8	-	8
합계	34	10	26	2	72

【 전북특별자치도 온실가스 감축과제 개요 】

2 부문별 주요 감축과제 현황

□ 에너지 전환 · 산업

- 에너지전환 · 산업 부문은 탄소중립 이행을 위한 재생에너지 공급 확대와 기업의 친환경 저탄소 중심의 산업구조 개편을 유인할 수 있는 실천 과제를 마련함
- 에너지전환 · 산업 부문은 대규모 재생에너지 클러스터 조성, 지역기반 재생에너지 보급 활성화, 산업기반 구축, 시장제도 참여 및 산업지원 등 4개 전략별 10개 사업으로 구성

【 에너지 전환·산업 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
대규모 에너지	새만금 재생에너지 발전단지 조성	새만금개발과	정량	정책
	서남권 해상풍력 발전단지 조성	에너지수소산업과	정량	정책
재생에너지 보급	민간 태양광 보급	에너지수소산업과	정량	정책
	신재생에너지 보급	에너지수소산업과	정량	정책
	전북형 에너지자립마을 조성	농촌활력과	정량	정책
산업기반 구축	새만금 스마트그린 국가시범산단 구축	에너지수소산업과	정성	정책
	청정연료 전환시설 지원	생활환경과	정량	정책
산업구조 전환환경 조성	온실가스 배출권거래제 지원	기후환경정책과	정성	정책
	ESG 경영 활성화 지원	기업애로해소지원단	정성	정책
	탄소중립 일자리 지원	일자리민생경제과	정성	정책

□ 수송

- 그린 모빌리티, 대중교통체계, 인센티브 제도 마련으로 수송 부문에 도민 모두가 적극 탄소중립에 참여할 수 있도록 인식전환과 생태교통체계를 구현함
- 대중교통 활성화, 수요관리를 병행하여 내연차 주행거리 감축을 추진함

- 수송 부문은 그린 모빌리티 전환, 생태교통 인프라 구축, 지속가능한 생태도시 제도 구축 등 3개 전략, 8개 사업으로 구성

【 수송 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
그린모빌리티 전환	그린카보급 확대	생활환경과	정량	정책
	운행경유차 배출가스 저감	생활환경과	정량	정책
	공유자전거 보급 확대	교통정책과	정량	실천
생태교통 인프라 구축	대중교통 환승센터 건립	교통정책과	정량	정책
	간선급행버스체계(BRT) 구축	교통정책과	정량	정책
	지능형 교통시스템(ITS) 구축	교통정책과	정량	정책
생태교통 제도 구축	대중교통 활성화 지원	교통정책과	정량	실천
	자동차 탄소중립포인트제 시행	기후환경정책과	정량	실천

□ 건물

- 건축물 자체와 건축물 내에서 사용하는 기기의 에너지 고효율 기능성을 제고하고 에너지 관리 시스템을 구축함
- 기존의 개별 건축물 단위의 에너지 효율화에서 지역 단위의 에너지 효율화와 관리를 통한 탄소중립 생활공간을 조성함
- 건물 부문은 기존·신축 건축물 에너지 효율화, 도민참여형 건물에너지 효율화, 도민참여형 건물에너지 효율화, 점에서 면으로 에너지 관리단위 전환 등 4개 전략 총 11개 사업으로 구성

【 건물 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
기존 건축물 에너지 효율화	그린리모델링	주택건축과	정량	정책
	지자체 온실가스 감축설비 지원	기후환경정책과	정량	정책
	환경기초시설 탄소중립 프로그램	기후환경정책과	정량	정책
	공공기관 온실가스 목표관리제	기후환경정책과	정량	정책

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
신규 건축물 에너지 효율화	제로에너지 건축물 조성	주택건축과	정량	정책
	탄소중립 목조건축 활성화	산림녹지과	정성	정책
도민 참여형 제도	가정용 저녹스 보일러 설치 지원	생활환경과	정량	실천
	기후위기 대응 쿨루프 조성	기후환경정책과	정량	실천
도민 참여형 제도	건물 탄소중립포인트제 시행	기후환경정책과	정량	실천
点에서 面으로	탄소중립도시 추진	기후환경정책과	정성	정책
	탄소중립형 도시재생 추진	주택건축과	정성	정책

□ 농축산

- 탄소중립 실현과 기후변화 대응을 위한 도민의 인식전환 및 참여 활성화 지원을 통해 전반적인 실천역량을 강화함
- 온실가스 감축을 위해 필요한 생산기반과 저탄소 농업기술을 현장에 보급하고, 축산-경종을 연계한 지속가능한 농업시스템으로 전환해 나감
- 농축산 부문은 탄소중립 실천역량 강화 및 저탄소 농업 확산, 탄소저감 축산 환경 조성 및 부가가치 창출, 첨단기술 융복합을 통한 농축산 미래기술 활성화 등 3개 전략, 20개 사업으로 구성

【 농축산 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
탄소중립 실천역량 강화 및 저탄소 농업 확산	논물관리 개선 실천역량 강화	농산유통과	정량	실천
	영농부산물 활용 인센티브 지원	농산유통과	정량	실천
	전략작물직불제	농산유통과	정량	실천
	친환경 농산물 인증	농산유통과	정량	정책
	유기농업자재 지원	농산유통과	정량	정책
	토양개량제 지원	농산유통과	정량	정책
	바이오차 토양개량제 보급	농산유통과	정량	정책
	원예시설 ICT 융복합 지원	농산유통과	정량	정책
	채식보급 활성화	기후환경정책과	정성	정책
	로컬푸드 활성화	농생명식품과	정성	정책

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
탄소저감 축산환경 조성 및 부가가치 창출	축분 신속처리를 위한 고속발효 지원	축산과	정량	정책
	메탄저감 기능성보조제 지원	축산과	정량	정책
	탄소중립 저탄소한우 축군 조성	축산과	정량	정책
탄소저감 축산환경 조성 및 부가가치 창출	바이오차 토양개량제 생산	축산과	정량	정책
	축산시설 ICT 융복합 지원	축산과	정량	정책
첨단기술 융복합을 통한 농축산 미래기술 활성화	가축분뇨 통합바이오가스화 시설 설치	물통합관리과/새만금수질개선과	정량	정책
	가축분뇨 공공처리시설 증설	물통합관리과	정량	정책
	공공우분연료화 시설 설치	새만금수질개선과	정량	정책
	저탄소 공동에너지시설 지원	농산유통과	정성	정책
	대체식품 보급	농생명식품과	정성	정책

□ 폐기물

- 폐기물 부문은 폐기물의 발생의 안정적인 저감과 재활용 확대를 통해 자원순환사회로의 전환 기반을 구축함
- 사회전반에 걸친 폐기물감량 문화 정착을 위한 대타협적인 대책을 마련함
- 폐기물 부문은 도민과 함께하는 자원순환 경제사회 전환, 폐자원 에너지화 활성화, 환경친화적 소비문화 확산 등 3개 전략별 8개 사업으로 구성

【 폐기물 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
자원순환 경제사회 전환	폐기물 처분 부담금제도	기후환경정책과	정량	정책
	음식물류 폐기물 발생 감량	기후환경정책과	정량	실천
	생활자원회수시설 확충	기후환경정책과	정량	정책
	Recycle100 사업 추진	기후환경정책과	정성	정책
폐자원 에너지화 활성화	바이오가스 고질화시설 설치	기후환경정책과	정량	정책
	유기성폐자원 통합바이오가스화시설 설치	새만금수질개선과	정량	정책
	친환경에너지타운 조성	기후환경정책과	정량	정책
환경 친화적 소비문화 확산	친환경축제 지원	기후환경정책과	정량	정책
	Zero Plastic 전복 확대	기후환경정책과	정량	실천

□ 흡수원

- 전북의 다양한 생태계 유형에서 흡수·저장하는 탄소의 현재 양과 미래 가치를 과학적으로 조사하고, 새로운 흡수원을 발굴하여 국가 탄소중립 달성에 기여함
- 도시와 농산촌의 다기능 도시숲 조성을 통해 탄소 흡수량 증진과 지역사회 자연혜택을 창출하고, 4차 산업혁명 기술을 활용한 탄소흡수원 관리체계를 수립함
- 흡수원 부문은 흡수원 관리체계 구축, 유형별 탄소흡수원 발굴 및 증진 등 2개 전략 총 6개 사업으로 구성

【 흡수원 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
흡수원 관리체계 구축	탄소흡수원 산림경영	산림녹지과	정량	정책
	국산목재 제품 우선구매 촉진	산림녹지과	정성	실천
유형별 탄소흡수원 발굴 및 증진	유휴지 녹색생태계 복원	기후환경정책과	정량	정책
	생활권 거점 숲 조성	산림녹지과	정량	정책
	전북형 블루카본 조성(갯벌식생복원)	해양항만과	정량	정책
	전북형 블루카본 조성(해중림 조성)	수산정책과	정량	정책

□ 정책기반

- 정책기반 부문은 도민 모두가 탄소중립에 참여할 수 있도록 인식전환과 실천 기반 구축체계를 마련함
- 또한, 탄소중립 과정의 피해 최소화 대책을 함께 모색함
- 정책기반 부문은 행동패턴 변화를 통한 인식전환 강화, 탄소중립 목표달성을 위한 지원체계 구축, 탄소중립 미래전략 지원 등 3개 전략, 8개 사업으로 구성됨

【 정책기반 부문 세부과제 목록 】

추진전략	세부과제	담당부서	과제유형	비고
행동패턴 변화 유도	탄소중립 생활실천 활동 전개	기후환경정책과	정성	정책
	도민참여단 운영	기후환경정책과	정성	정책
탄소중립 지원체계 구축	탄소중립 거버넌스 구축	기후환경정책과	정성	정책
	탄소중립 지원센터 설립 및 운영	기후환경정책과	정성	정책
	온실가스감축인지예산제	기후환경정책과/예산과	정성	정책
	온실가스 배출량 이행평가 및 모니터링	기후환경정책과	정성	정책
미래전략 지원	탄소중립 특화산업 전략계획 수립	미래산업과	정성	정책
	탄소중립 R&D 활성화 지원	기후환경정책과	정성	정책

3 기후위기 대응기반 강화대책 주요 과제 현황

□ 기후위기 적응대책

- 기후위기 적응대책의 주요 과제는 「제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 (2022~2026)」에서 제시된 부문별 목표 및 실천과제를 반영함
 - 물관리 : 기후변화 적응을 위한 안정적 수자원 확보 및 물순환 체계 구축을 위해 제도개선, 기반시설, 수질관리체계 확립을 실천과제로 설정함
 - 농수산업 : 지속가능한 농수산업 기반 마련을 위해 생산기반시설 확충, 기후변화 영향 최소화, 농수산업 경쟁력 확보를 실천과제로 설정함
 - 건강 : 도민의 건강과 안정적인 생활환경 확보를 위해 취약계층 환경관리, 감염병 관리, 기후변화 감시체계 강화를 실천과제로 설정함
 - 국토/연안 : 과학적 예측을 통한 사전예방 기반구축을 위해 기후적응 재난관리 시스템 구축, 맞춤형 사전예방 역량강화, 연안정비 복원사업 확대를 실천과제로 설정함

- 생태계 : 자연과 조화로운 생태네트워크 구축을 위해 생태계 기능회복, 생물 다양성 조사, 기후적응형 생태환경 조성을 실천과제로 설정함
- 산업/에너지 : 기후대응 기반사업 및 에너지관리 체계구축을 위해 에너지 공급체계 확보, 에너지 리스크 기후탄력성 제고, 신기후 대응 사업장 조성을 실천과제로 설정함

□ 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 기후변화에 따른 공유재산의 항목별 영향을 검토하여 관련 대응계획을 검토하여 기 수립계획과 연계한 대응 기본방향을 설정함
- 기후변화에 따른 공유재산 대응 관련계획은 다음과 같음
 - 전북 자연재해저감 종합계획(2020~2029)
 - 제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)

□ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 대표적인 국제협력 기관/협약과 타 지자체의 국제협력 사례를 조사하고 전북 특별자치도가 탄소중립 목표달성에 기여할 수 있는 실천 가능한 협력사업의 기본방향을 제시하였음
- 향후 전북특별자치도가 추진해야 할 국제협력 및 지자체 협력 기본방향을 제시하였으며 주요 내용은 아래와 같음
- 주요 국제협력 기관 가입을 통한 기반확보
 - 광역지자체 단위로 참여가 가능한 이클레이와 같은 국제협력기관과의 협력 관계를 모색하고, 향후 특정분야 교류활동을 모색
- 자매결연 지역 교류활동 연계방안 모색
 - 온실가스 감축을 위한 탄소중립 프로그램을 포함하여 기후위기 적응을 위한 피해최소화 방안, 녹색성장 산업, 환경교육, 인력양성 등 다방면의 프로그램을 구상

○ 국제협력 주요주제

- 에너지 전환을 위한 재생에너지 확대 정책
- 식량안보를 위한 농축산업 지원 정책
- 기후위기 적응을 위한 안전관리 정책- 폭염/한파/집중호우/가뭄 대응방안, 농작물 피해최소화, 피해복구 정책 등

○ 국제협력 방식

- 국제협력기구를 통한 정기교류, 협력MOU, 정기교류, 배출권거래제 외부사업

○ 세부사업

- 한중일 국제협력포럼 : 탄소중립 주제 환경분야 협력강화 및 우호증진 행사 참석
- 국제협력 파트너 및 MOU체결 모색 : 자매결연 지역 중심으로 탄소중립 관련 국제협력 파트너 및 사업모색

□ **교육 · 소통**

- 인식과 행동패턴을 변화시킬 수 있는 교육과 소통체계를 마련하고 탄소중립 전환 리더 양성을 위한 체계 마련을 위한 전략을 수립함
- 이에 교육 및 소통에 대한 주요 세부과제는 총 6개 세부과제를 마련하였음
 - 환경교육센터운영
 - 전북특별자치도 환경교육계획(2026~2030) 수립
 - 전북형 그린미래학교
 - 교원 환경교육 연구 체계화와 전문성 확보
 - 환경위기에 대응하는 전북형 환경교육 콘텐츠 개발 및 보급
 - 생애주기 맞춤형의 모두가 누리는 환경교육

□ 녹색성장 촉진

- 전북특별자치도의 주요 녹색산업 및 지역산업 육성을 위한 연구와 계획을 검토하여 현재 추진·육성 중인 다양한 녹색산업 중 탄소중립과 관련한 핵심 아이টে을 대상으로 현황 및 추진과제를 제시함

【 전북특별자치도 녹색성장 핵심 아이টে 및 주요 내용 】

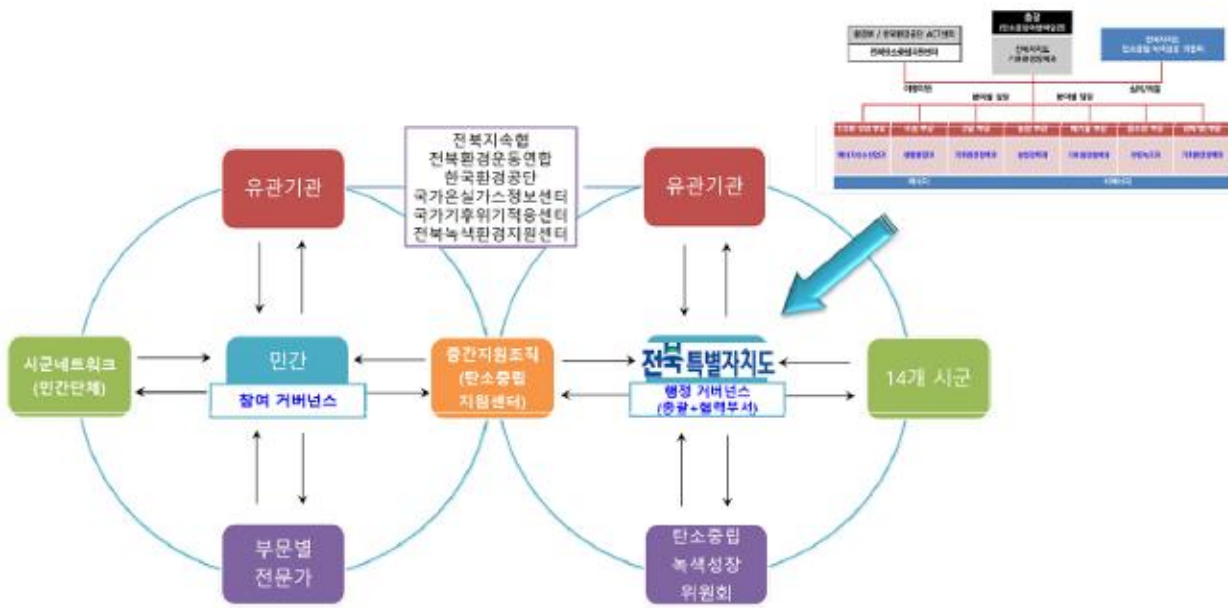
구분	과제	주요사업	담당부서	특화전략
재생 에너지	시장창출과 기업유치로 재생에너지 산업 확대	새만금 에너지산업융복합단지 종합지원 센터 조성 및 운영 새만금 신재생에너지 전문인력양성센터 운영 수상형태양광 종합평가센터 구축 및 운영 등	에너지 수소산업과	(특례) 신재생에너지 발전지구지정.육성 특례 (전북특별 법제39조) (제도) 분산에너지 특화단지 조성
그린 수소	탄소중립 시대를 선도할 그린 수소산업 선점	그린수소 생산 클러스터 구축 수소용품 검사지원센터 건립 및 운영 수전해 기반 수소생산기지 구축사업 등	에너지 수소산업과	수소특화단지 조성 수소도시조성사업
바이오 융복합	탄소배출 감축을 위한 바이오자원 활용 확대	바이오 융합소재 상용화 지원사업 기능성 소재부품기업 경쟁력 강화사업 첨단나노소재부품 사업화 실증기반 고도화 등	탄소바이오 산업과	(특례) 바이오융복합산업 진흥 특례 (제34조)
이차 천지	에너지효율을 극대화하기 위한 이차전지 산업육성	새만금 이차전지 특화단지 조성 이차전지 초격차 기술확보 미래전지 소재부품 활성화 지원사업	미래산업과	새만금 특화단지 RE100 실현
농생명 융복합	농생명 융복합 산업을 통한 탄소중립 선도 모델 개발	국가식품클러스터 조성사업 동물용의약품 시제품 생산지원 플랫폼 구축 농축산용미생물산업 공유인프라 구축	농생명 축산식품국	(특례) 농생명산업 지구 지정 (제15조)

□ 청정에너지 전환 촉진

- 「분산에너지 활성화 특별법」이 제정되었으며 동법 제36조에 따른 분산에너지특화지역 지정을 추진하여 향후 청정에너지 전환 촉진을 위하여 분산에너지특화지역 운영에 필요한 사항을 조례로 정하여 추진
- 청정에너지 전환 추진 전략으로 전북특별자치도의 주력산업인 농생명/식품, 탄소/융복합 소재, 자동차산업 등과 연계·융복합화 및 재생에너지와 ICT/SW 융합화 추진을 통해 시너지 효과를 유도
- 재생에너지 친화형 인프라가 구축된 새만금 재생에너지 발전단지 조성을 통해 재생에너지 소재부품 제조 수요 확보 및 산업 수요에 맞춘 특성화 산업단지 조성
- 수요 연계 기술개발, 지역특화 대규모 실증연구 지원 및 에너지 전담기관 설치 등 지역 재생에너지 산업발전, 제조, 혁신 분야에서의 전주기 산업화 지원을 강화

□ 정의로운 전환

- 탄소중립 사회로의 정의로운 전환에 대하여 상위계획에서는 3대 기본방향으로 설정하였으며 이에 대하여 다양한 이해당사자가 참여하는 거버넌스 체계를 마련하여 제시함
- 탄소중립 전환을 위한 거버넌스 체계는 산업전환에 따른 피해최소화, 취약계층 지원대책 등 특정 정책사업 추진에 목적을 두기보다 다양한 의견 수렴이 가능한 시스템 운영을 통해 과정에서의 탄소중립 전환 및 지속가능한 사회경제 구축에 목적이 있음
- 전북특별자치도 탄소중립 거버넌스는 온실가스 감축계획의 정책기반 세부과제로 제시되어 있으며, 정의로운 전환의 주요과제로 연계하여 운영하는 것으로 계획함



【 탄소중립·녹색성장 거버넌스 체계 】

□ 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- 전북특별자치도의 탄소중립 · 녹색성장 인력양성에 관한 주요 사업으로는 지역에너지 클러스터 인재양성사업이 2022년부터 추진되고 있으며 이에 관한 주요 내용은 새만금 에너지산업융복합단지 내 수상태양광 및 해상풍력 등 재생에너지 분야 석·박사급 전문인력을 양성하는 정책으로 산학연 연계를 통해 지역 전문가 양성을 주도하고 있음
- 향후 계획으로는 새만금 에너지산업 전문인력양성센터, 이차전지 인력양성센터 등을 통해 발전설비 유지보수, 이차전지 관련 기술, 연구 개발 등 녹색성장 관련 전문인력을 양성하는 프로그램을 지속적으로 지원할 계획을 마련하여 제시함
- 또한 전북 환경교육센터 및 기초지자체 환경교육센터를 통해 프로그램 개발, 강사역량 강화 등이 이뤄지고 있으며 수소특화 등 전북특별자치도 특성을 고려한 환경 교육을 지속적으로 시행
- 탄소중립 추진 부문별 전문가 양성을 위한 프로그램을 개발하여 전문인력 확보 및 역량 강화를 지속할 예정

4 광역계획 연계검토

- 광역계획과 무주군의 주요추진사업의 연계성을 살펴보면 지역 특성상 농축산 분야의 주요추진사업이 연계성이 우수한 것으로 검토되었으며 이외 부문은 연계성이 미흡한 것으로 검토되었음
 - 정책기반 부분의 경우 연계사업이 없음
- 지자체 특성상 연계성이 다소 미흡한 것으로 검토되었으나 광역계획의 추진 계획과 향후 지자체 이행 사업을 검토하여 광역계획과 연계한 신규사업 발굴이 우선적으로 필요하며 관리권한 부문에 대한 중점사업 발굴이 우선되어야 할 것으로 판단됨

【 무주군 부문별 온실가스 감축 추진사업 연계검토결과 】

부문	광역계획 세부과제	광역연계	무주군 주요 추진사업
에너지 전환.산업	새만금 재생에너지 발전단지 조성		
	서남권 해상풍력 발전단지 조성		
	민간 태양광 보급	●	• 민간 태양광 보급
	신재생에너지 보급	●	• 신재생에너지 융복합 지원사업
	전북형 에너지자립마을 조성		
	새만금 스마트그린 국가시범산단 구축		
	청정연료 전환시설 지원		
	온실가스 배출권거래제 지원		
	ESG 경영 활성화 지원		
	탄소중립 일자리 지원		
수송	그린카보급 확대	●	• 저공해 자동차 보급 • 전기자동차 충전시설 확충 • 노후 농기계 조기폐차 지원
	운행경유차 배출가스 저감	●	• 운행경유차 배출가스 저감지원 (차량, 건설기계)
	공유자전거 보급 확대		
	대중교통 환승센터 건립		
	간선급행버스체계(BRT) 구축		
	지능형 교통시스템(ITS) 구축		
	대중교통 활성화 지원	●	• 대중교통 활성화
	자동차 탄소중립포인트제 시행	●	• 탄소포인트제 가입(자동차)
건물	그린리모델링	●	• 공공건축물 그린 리모델링 지원 • 저소득층 그린 리모델링 지원
	지자체 온실가스 감축설비 지원	●	• 가로등 신규설치 및 보수자재 구입 • 만남의 광장 가로등 교체
	환경기초시설 탄소중립 프로그램		
	공공기관 온실가스 목표관리제	●	• 공공기관 온실가스 목표관리제
	제로에너지 건축물 조성	●	• 제로에너지 건축물 조성
	탄소중립 목조건축 활성화		
	가정용 저녹스 보일러 설치 지원	●	• 저녹스 보일러 보급사업
	기후위기 대응 쿨루프 조성		
	건물 탄소중립포인트제 시행	●	• 탄소중립포인트제 가입(건물)

부문	광역계획 세부과제	광역연계	무주군 주요 추진사업
건물	탄소중립도시 추진		
	탄소중립형 도시재생 추진		
농축산	논물관리 개선 실천역량 강화		
	영농부산물 활용 인센티브 지원		
	전략작물직불제		
	친환경 농산물 인증	●	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 농업 직불제 지원사업 친환경 인증 농가 환경보전비 사업 친환경 농산물 인증비용 지원사업 친환경인증비용 검사비 지원 친환경 유기농업 육성사업
	유기농업자재 지원	●	<ul style="list-style-type: none"> 유기농업자재 지원 유기질 비료 지원 친환경 인증 농가 유박비료 지원 환경친화형 농자재 지원사업
	토양개량제 지원	●	<ul style="list-style-type: none"> 토양개량제 지원
	바이오차 토양개량제 보급		
	원예시설 ICT 융복합 지원	●	<ul style="list-style-type: none"> 첨단 시설원예 구축
	채식보급 활성화		
	로컬푸드 활성화		
	축분 신속처리를 위한 고속발효 지원		
	메탄저감 기능성보조제 지원		
	탄소중립 저탄소한우 축군 조성	●	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 저탄소 한우 축군 조성
	바이오차 토양개량제 생산		
	축산시설 ICT 융복합 지원	●	<ul style="list-style-type: none"> 축산분야 ICT 융복합 지원사업
	가축분뇨 통합바이오가스화 시설 설치		
	가축분뇨 공공처리시설 증설		
	공공우분연료화 시설 설치		
	저탄소 공동에너지시설 지원	●	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 단지 지열시스템 조성
	대체식품 보급		

부문	광역계획 세부과제	광역연계	무주군 주요 추진사업
폐기물	폐기물 처분 부담금제도	●	• 폐기물 처분 부담금제도
	음식물류 폐기물 발생 감량	●	• 음식물류 폐기물 감량
	생활자원회수시설 확충	●	• 무주군 광역소각시설 설치사업
	Recycle100 사업 추진	●	• 아이스팩 저감 및 재사용 추진 • 투명페트병 무인회수기 설치
	바이오가스 고질화시설 설치		
	유기성폐자원 통합바이오가스화시설 설치		
	친환경에너지타운 조성	●	• 친환경에너지타운 조성
	친환경축제 지원	●	• 무주산골영화제
	Zero Plastic 전북 확대		
흡수원	탄소흡수원 산림경영	●	• 조림사업 • 숲가꾸기 사업 • 공공산림 가꾸기 • 탄소중립 실현 숲가꾸기 사업 • 선도 산림경영단지 조성사업
	국산목재 제품 우선구매 촉진		
	유휴지 녹색생태계 복원		
	생활권 거점 숲 조성	●	• 지자체 도시숲 조성사업
	전북형 블루카본 조성(갯벌식생복원)		
	전북형 블루카본 조성(해중림 조성)		
정책기반	탄소중립 생활실천 활동 전개		
	도민참여단 운영		
	탄소중립 거버넌스 구축		
	탄소중립 지원센터 설립 및 운영		
	온실가스감축인지예산제		
	온실가스 배출량 이행평가 및 모니터링		
	탄소중립 특화산업 전략계획 수립		
	탄소중립 R&D 활성화 지원		

5 추진과제 검토결과

□ 온실가스 감축과제

- 상위계획의 온실가스 감축과제와 무주군의 부서별 업무계획 및 향후 추진사업을 대상으로 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획의 주요 추진과제와의 연계성을 검토한 결과 농축산 부문의 주요 사업에 대한 광역계획과의 연계성이 우수한 것으로 검토되었으며, 특히 탄소중립 실천역량 강화 및 저탄소 농업 확산에 대한 사업이 큰 부분을 차지하고 있는 것으로 검토됨
- 연계성이 우수한 부문의 주요사업의 경우 광역추진계획과 연계된 사업으로 추진예산이 대부분 국비·도비가 연계된 사업이 주류를 이루고 있으며, 지자체 수립사업은 미흡한 것으로 나타남
- 특히 에너지전환 및 산업 부문은 특정 지역에 밀집하여 사업이 추진되는 한계로 무주군에 반영되기에는 한계점을 나타내고 있음
- 이러한 상위계획의 주요 감축 과제와의 연계성 검토결과를 토대로 향후 무주군이 추진해야할 온실가스 감축계획의 중점 추진방향을 설정하고 지역의 상향식 탄소중립 추진역량을 강화할 필요가 있음

□ 기후위기 대응기반 강화대책

- 전북특별자치도의 기후위기 대응기반 강화대책은 광역단위의 주요 사업에 대하여 제시하고 있음
- 광역계획에서 제시된 주요 대책과 연계된 무주군의 주요 정책을 발굴하고 이에 따른 대응기반 강화대책 마련이 필요함

제 V 장

중장기 온실가스 감축목표

제1절 비전 및 전략

제2절 중장기 온실가스 감축목표

V. 중장기 온실가스 감축목표

1. 비전 및 전략

1 탄소중립 여건 분석

□ 내·외부 여건

■ 강점(Strength)

- 풍부한 산림자원과 청정한 자연환경을 보유하고 있어 탄소흡수원에 대한 지역적 강점을 가지고 있음
- 대규모 탄소배출원 부재로 인한 군민들의 다양한 탄소중립 참여활동 유치 및 대규모 흡수원 개발 등 친환경 산업구조 개편을 통한 환경친화적 지역경제 활성화 가능성
- 청정지역의 이미지와 브랜드 확산에 따라 기후변화 및 탄소중립에 대한 지역 사회의 높은 관심도 및 지자체의 역할 요구 증대

■ 약점(Weaknesss)

- 농축수산업 및 관광업 중심의 단순한 경제구조로 인한 다양한 탄소중립 인프라 구축 요소 및 확산 요소가 제한적임
- 지방자치단체의 낮은 재정자립도로 탄소중립을 위한 대규모 투자 및 투자유치 활성화, 자체 사업추진 등에서 한계가 있음
- 지역내 지속적인 인구감소 및 고령화 등으로 인한 무주군 탄소중립 대응 노력 및 참여에서 필요한 인적자원의 부족

■ 기회(Opportunity)

- 정부 및 지자체의 탄소중립 선언에 따른 2030년 국가 온실가스 감축목표가 상향됨에 따라 정책적 기반조성과 함께 투자 확대 및 R&D 지원 활성화 등으로 감축수단이 다양화될 것으로 전망
- 탄소흡수원 강화 및 확대, 친환경 관광산업 활성화를 통한 경제적 순환구조 개선과 탄소중립을 달성할 수 있는 잠재력을 가짐
- 청정지역 확산과 탄소감축 노력에 대한 군민들의 인식개선과 관심 증대로 탄소중립 실천사업에 대한 참여도 확대가 전망

■ 위협(Threat)

- 지자체의 지속적 온실가스 감축 노력에도 불구하고 기후변화 증가로 인한 이상 기후 및 자연재해의 증가로 인한 무주군 임야지대 피해 확산 및 농축산업 등 산업 전반에 대한 기후요소 위협의 지속적인 증가 예상
- 탄소중립 추진에 따른 산업구조와 투자, 경제적 변화요인 등으로 지역경제 저성장 또는 일시적 역성장으로 화석연료 사용에 대한 규제 완화 및 경기부양책 요구 등이 지속적인 온실가스 감축노력에 추진동력을 저해할 수 있음

□ 전략도출

■ S-O 전략 (강점을 가지고 기회를 살리는 전략)

- 풍부한 자연자원 보전 및 산림경영 강화로 친환경적 경제구조 개편
- 청정지역 브랜드 확산 및 탄소중립 조기 달성에 따른 지역 경쟁력 강화
- 탄소중립에 대한 지역적 관심과 주민 참여도 증대를 기반으로 부분별 탄소중립 정책지원과 연계사업 추진 강화

■ **S-T 전략 (강점을 가지고 위협을 회피하거나 최소화하는 전략)**

- 지속가능한 자연자원 보전 및 산림자원 확대 기반 확충을 통한 기후변화 취약성 완화
- 군민의식 강화와 홍보활동 지원에 따른 지역사회 탄소중립 커뮤니티 구성 및 효율적 운영기반 구축
- 국가 및 광역지자체 추진 또는 지원하는 기후변화 대응 정책 및 감축사업에 대한 지역내 적극적 연계 추진

■ **W-O 전략 (약점을 보완하여 기회를 살리는 전략)**

- 저탄소 임업자원 및 농업활동을 연계한 다양한 탄소중립 인프라 구축을 통한 탄소중립 도시 관광 인프라 구축
- 자연자원과 연계한 탄소흡수원 확대로 친환경 경제구조로 개편을 통한 지역의 탄소중립 경쟁력 강화 및 경제적 효과 유발
- 탄소중립 사회로 전환을 위한 군민대상 교육 및 홍보활동을 통한 지역내 기후변화와 탄소중립 인식 강화와 확산

■ **W-T전략 (약점을 보완하면서 동시에 위협을 회피 · 최소화하는 전략)**

- 친환경 임업경영 기술 도입과 확산, 자연자원 보전활동을 연계한 지속 가능한 탄소중립 흡수원 선도모델 구축
- 지역내 탄소중립 목표 달성과 추진동력 확보를 위한 이행점검 체계 확립 및 관련기관 협력체계 강화
- 지자체 재정 자립도 강화 및 지속적 추가 재원 확보방안 마련, 친환경 분야 국내 투자유치 계획 수립
- 탄소중립 사회로 전환을 위한 전략 수립과 세부 과제 도입 운영 등에서 군민 참여 확대로 탄소중립 실현 기반 조성

탄소중립 여건분석 및 전략

S Strength

- 탄소흡수원에 대한 지역적 강점 보유
- 친환경 산업구조 개편을 통한 지역경제 활성화 높은 가능성
- 청정지역 이미지 브랜드 확산

W Weakness

- 산업 다양성 부족으로 탄소중립 인프라 구축 제한적
- 낮은 재정자립도로 탄소중립사업 추진에서 한계
- 인구감소 및 노령화에 의한 인적자원 부족

O Opportunity

- 탄소중립 정책기반 조성 및 투자 확대
- 탄소중립 시범사업 유치 및 확대 가능성 증가
- 시민 참여도 및 기여도 확대 전망

>> S-O 전략

- 자연자원 보전 및 산림경영 강화로 친환경적 경제구조로 개편
- 청정지역 브랜드 확산 및 탄소중립 조기 달성으로 지역 경쟁력 강화
- 지역특화 부문별 탄소중립 정책지원과 연계 사업 추진강화

>> W-O 전략

- 저탄소 일일자원 및 농업활동 강화 연계한 탄소중립 관광도시 구축
- 친환경 경제구조 개편을 통한 지역 경쟁력 강화 및 지역경제 활성화 효과로 유입인구 확대
- 지역사회 탄소중립 커뮤니티 구성 및 교육 홍보 기반 구축, 탄소중립 인식 확산

T Threat

- 기후변화에 따른 기후위기 요인의 지속적인 증가 추세
- 규제 완화 및 경기부양 요구에 따른 탄소중립 추진동력 저해

>> S-T 전략

- 자연자원 보전과 산림자원 확대로 기후변화 취약성 완화
- 친환경 산업구조 개편을 통한 지역경제 활성화 추진
- 국가 및 광역추진 대응 및 감축사업에 참여로 청정지역 이미지 확산 및 지역경제 활성화

>> W-T 전략

- 친환경 임업경영 자연자원 보전활동을 연계한 지속가능한 탄소중립 선도모델 구축
- 이행점검 체계 확립 및 관련기관 협력체계 강화
- 재정자립도 강화 및 재원확보 방안 마련
- 탄소중립 전략 수립 운영 등 시민참여 기회 확대

【 무주군 탄소중립 여건 분석 및 전략도출 】

2 탄소중립 · 녹색성장 비전설정

□ 비전

- 무주군의 풍부한 산림자원과 청정한 자연환경 보유로 탄소흡수원에 대한 강점이 높은 지역으로 탄소중립 감축목표 및 달성을 위해서는 지역사회 및 자연환경이 조화를 이루며 다양한 이해당사자가 모두 참여할 때 지속 가능한 탄소중립 사회로의 전환을 이룰 수 있음
- 무주군의 현황과 지역적 특성 및 여건 등을 종합적으로 고려하여 탄소중립 감축목표 및 정책 수립하고, 감축목표 달성을 통한 경제활동 활성화를 포함한 지속 가능한 탄소중립 시범지역 무주군으로 사회적 경제적 전환은 지역사회 구성원의 적극적 참여와 상호 조화, 협력적 관계와 노력을 통해서만 이루어질 수 있음
- 따라서 무주군이 추진하는 탄소중립의 방향과 광역계획을 고려한 탄소중립 전환모델을 제시하고 탄소중립 실현을 위해 『자연환경과 흡수원 기반 미래형 경제구조의 탄소감축 · 지속 가능형 시범도시 무주군』으로 설정함

□ 기본방향

- 탄소중립 목표달성을 위한 정책의 기본방향은 무주군의 여건을 종합적으로 분석하여 탄소감축을 실현하는 기본방향을 설정하였음
 - 환경보전과 흡수원 확대 등 녹색 인프라 구축을 통한 탄소중립 선도화
 - 국가 광역지자체 탄소중립 시행계획과 연계한 탄소중립 전략 추진
 - 군민과 지역사회가 함께 참여하는 지속 가능한 탄소감축 실천사회 구성

【 무주군 탄소중립·녹색성장 기본계획 부문별 전략 】

부문	추진전략
건물	<ul style="list-style-type: none"> • 건물의 에너지 성능 강화 • 에너지 효율 향상 및 수요관리 강화 • 군민참여 탄소중립 생활실천 확대
수송	<ul style="list-style-type: none"> • 그린 모빌리티 전환 가속화 • 친환경 교통문화 확산
농축산	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 실천역량 강화 • 저탄소 축산환경 조성 • 농축산 융복합 기술 활성화
폐기물	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 제로 소비문화 확산 • 폐자원 에너지화 기반조성
흡수원	<ul style="list-style-type: none"> • 산림의 탄소흡수 저장기능 강화 • 신규 탄소 흡수원 발굴 및 확대
전환/산업	<ul style="list-style-type: none"> • 재생에너지 생산기반 확대 • 지속가능한 탄소중립 산업환경 조성
정책	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 추진기반 강화 • 군민 탄소중립 실천역량 강화

【 무주군 탄소중립 비전 및 목표 】

자연환경과 흡수원 기반 미래형 탄소감축 경제구조의
지속 가능한 선도지역 무주군

감축목표

2018년 대비 관리권한 배출량

“[2030년][2034년]”탄소중립 조기 달성

2030년 탄소중립 (2018년 224.7천톤CO₂ → 2030년 -135.0천톤CO₂eq) + 추가감축 2.5천톤CO₂eq
2034년 탄소중립 (2018년 224.7천톤CO₂ → 2034년 -152.5천톤CO₂eq) + 추가감축 3.3천톤CO₂eq

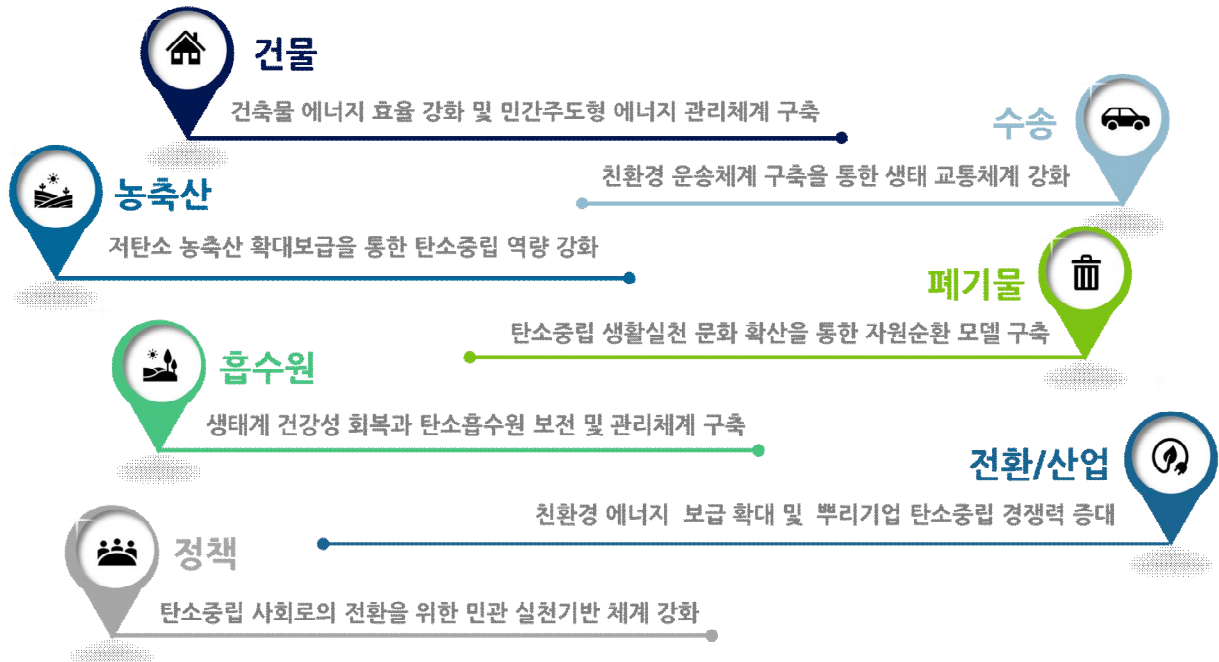
대응기반

기후적응기반 강화로 기후위기 안전 도시 조성

환경보전과 흡수원 확대 등
녹색인프라 구축을 통한
탄소중립 선도화

국가 및 광역지자체의
탄소중립 시행계획과 연계한
탄소중립 전략 추진

군민과 지역사회가 함께
참여하는 지속 가능한 탄소중립
실천사회 구성



2. 중장기 온실가스 감축목표

1 온실가스 감축목표 설정

□ 기준연도 설정

- 국가목표 및 광역계획과의 정합성을 위해 2018년을 기준 시점으로 설정하였으며, 목표연도는 상위계획과 동일한 2030년과 가이드라인에서 제시한 본 계획의 최종 목표연도인 2034년으로 설정하였음

□ 인벤토리 범위

- 인벤토리 설정범위는 상위계획과의 정합성을 유지하기 위하여 전북특별자치도 기본계획과 동일한 인벤토리를 설정하였음
 - 인벤토리1 : 감축목표 설정을 위한 기초자료는 산업 부문을 포함한 지자체 실배출량인 직접배출량(전력 및 열생산 제외)과 간접배출량(전력 및 열사용)의 합을 대상으로 함
 - 인벤토리2 : 가이드라인에서 제시한 지자체 관리권한 인벤토리로 산업과 에너지 전환을 제외한, 건물, 수송 및 비에너지 부문에 대한 배출량을 대상으로 함

□ 목표설정 방법

- 감축목표 설정방법은 절대량 비교 방식으로 2018년 대비 2030년과 2034년 감축량을 비중을 제시하고자 하였음
- 감축목표는 무주군의 가능한 잠재량을 산정 후 적정목표를 설정하는 포캐스팅(Forecasting) 방식을 적용하였음
 - 전북특별자치도 기본계획은 국가의 감축목표 수준을 고려한 감축 시나리오 및 목표치를 설정한 후 세부 감축대책을 모색하는 백캐스팅(Backcasting) 방식을 적용하였으나, 지자체 사업추진 여력 및 향후 변화를 고려하여 감축목표 방식을 선정함

- 감축목표는 비전에서 설정한 지자체 탄소중립 선도를 위해 최소 국가 감축목표(2018년 대비 2030년 40%)와 상위계획 감축목표(2018년 대비 2030년 43%)와 주민의견 등을 수렴하여 가능 잠재량을 산정하여 목표를 검토하였음

□ 온실가스 감축수단 (감축량 구성)

- 에너지 전환 (공공+민간) : 기존 화석연료 기반 에너지소비 체계에서 재생에너지 보급을 통한 온실가스 감축 수단으로, 공공중심의 대규모 재생에너지 발전단지는 물론 민간 차원의 분산형 소규모 발전소를 포함하여 감축량을 산정함
- 정책사업 (행정) : 행정의 부문별 정책사업 추진을 통해 온실가스를 감축하는 방법으로 사업별 감축 원단위를 활용하여 사업물량에 따른 정량적 감축량을 산정함
- 탄소중립 실천 (주민참여) : 주민의 참여와 실천에 의한 온실가스 감축 방법으로 자발적인 참여를 유도할 수 있는 전략을 포함하여 감축량을 산정함
- 자연감축 (기존 정책확산) : 목표연도 배출전망을 통해 산정한 온실가스 감축량으로 사회적 변화에 따른 감축량과 기준연도(2018년)까지 노력한 정책확산 효과를 반영함

》》 목표설정 기준

- 배출전망치 방식 : BAU 대비 온실가스 감축비율
- 절대량 방식 : 기준년도 대비(2018년)
- 원단위방식 : 인구당 배출량 등 지표 설정



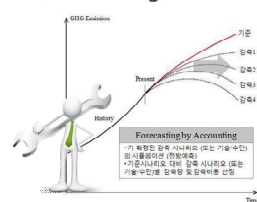
》》 2030 목표설정 수준(안)

- 국가 2018년 대비 40%(총-순)
- IPCC 2019년 대비 43%(순-순)
- 검토 : 2018년 대비 40%이상(총-순)

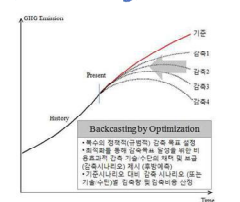


시나리오 설정 방법 <<

• (Forecasting) 포캐스팅

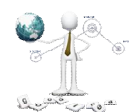


• (Backcasting) 백캐스팅



감축량 구성 <<

- 에너지 전환(공공+민간)
- 탄소중립 실천(시민참여)
- 정책사업(행정)
- 자연감축(기존 정책 확산)



【 무주군 온실가스 감축목표 설정방법 】

2 감축목표 설정 결과

- 무주군의 온실가스 감축목표는 인벤토리 2(관리권한)를 기준으로 목표를 설정하였음
- 상위계획인 전북특별자치도 탄소중립·녹색성장 기본계획과의 정합성을 위하여 산업부문을 포함한 인벤토리 1의 감축목표를 추가적으로 제시하였음

□ 인벤토리 1(산업포함) 감축목표

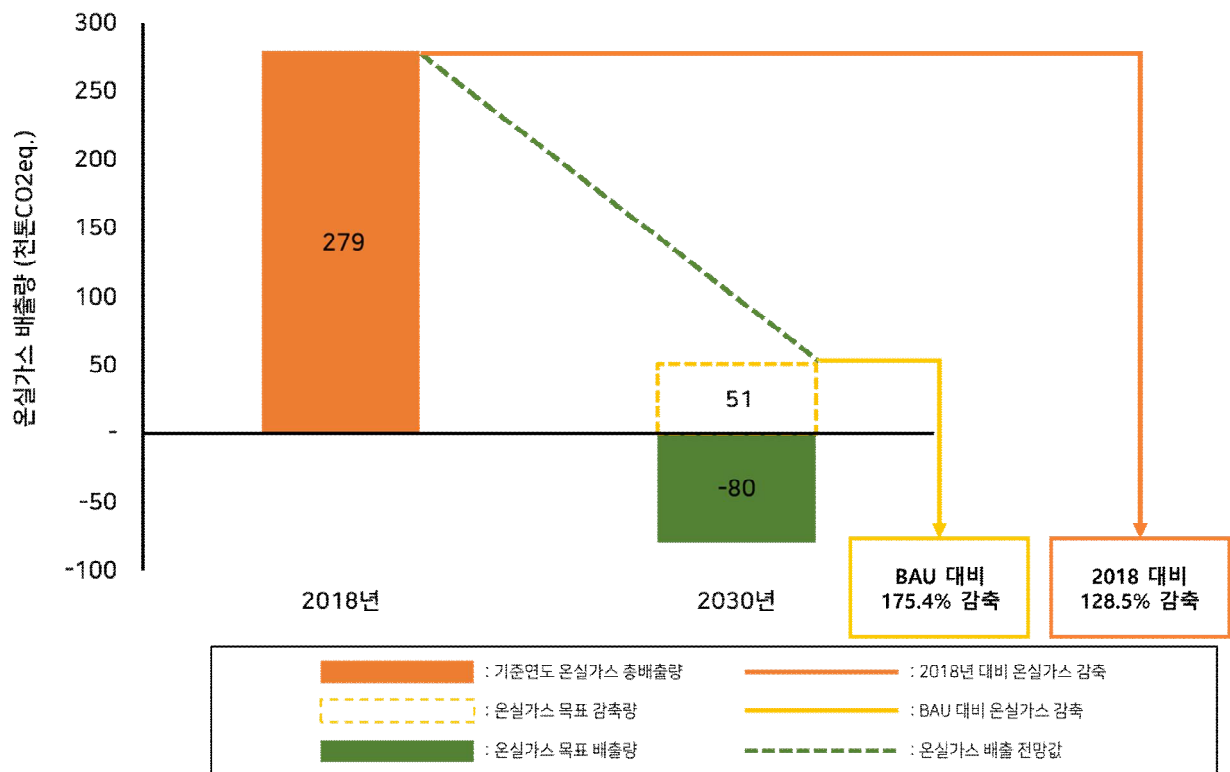
- 무주군의 인벤토리 1(산업포함) 기준 감축목표는 ‘18년 대비 ‘30년 128.5% 감축, ‘34년 134.3%의 감축목표를 설정
 - 2018년 279.2천 tCO₂eq. → 2030년 -79.6천 tCO₂eq. (50.7천 tCO₂eq. 감축)
 - 2018년 279.2천 tCO₂eq. → 2034년 -95.7천 tCO₂eq. (60.8천 tCO₂eq. 감축)
- 2030년 부문별 온실가스 감축목표 설정결과 전환 28.4%, 산업(기타제외) 21.2%, 건물(상업·공공) 14.1%, 건물(가정) 7.9%, 수송 6.0%, 농축산 -2.3% 폐기물 9.8%의 감축률을 보였음
- 2034년 부문별 온실가스 감축목표 설정결과 전환 28.4%, 산업(기타제외) 21.2%, 건물(상업·공공) 15.5%, 건물(가정) 9.0%, 수송 6.9%, 농축산 -3.5% 폐기물 9.8%의 감축률을 보였음

【인벤토리 1(산업포함) 중장기 감축목표(2030년)】

[단위 : 천tCO₂eq]

부문		2018년 기준 배출량	2030년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)
합계		279.2	-28.9	50.7	-79.6	128.5%
전환		24.9	22.0	4.2	17.8	28.4%
산업	산업	17.6	15.5	1.6	13.9	21.2%
	기타	0.1	0.1		0.1	4.7%
수송		55.3	55.8	3.9	51.9	6.0%
건물	상업/공공	86.2	75.0	1.0	74.0	14.1%
	가정	38.3	37.3	2.0	35.3	7.9%
농축산		48.2	52.8	3.5	49.3	-2.3%
폐기물		8.6	7.8	0.0	7.7	9.8%
흡수원		-294.5	-295.2	34.6	-329.8	12.0%

주) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

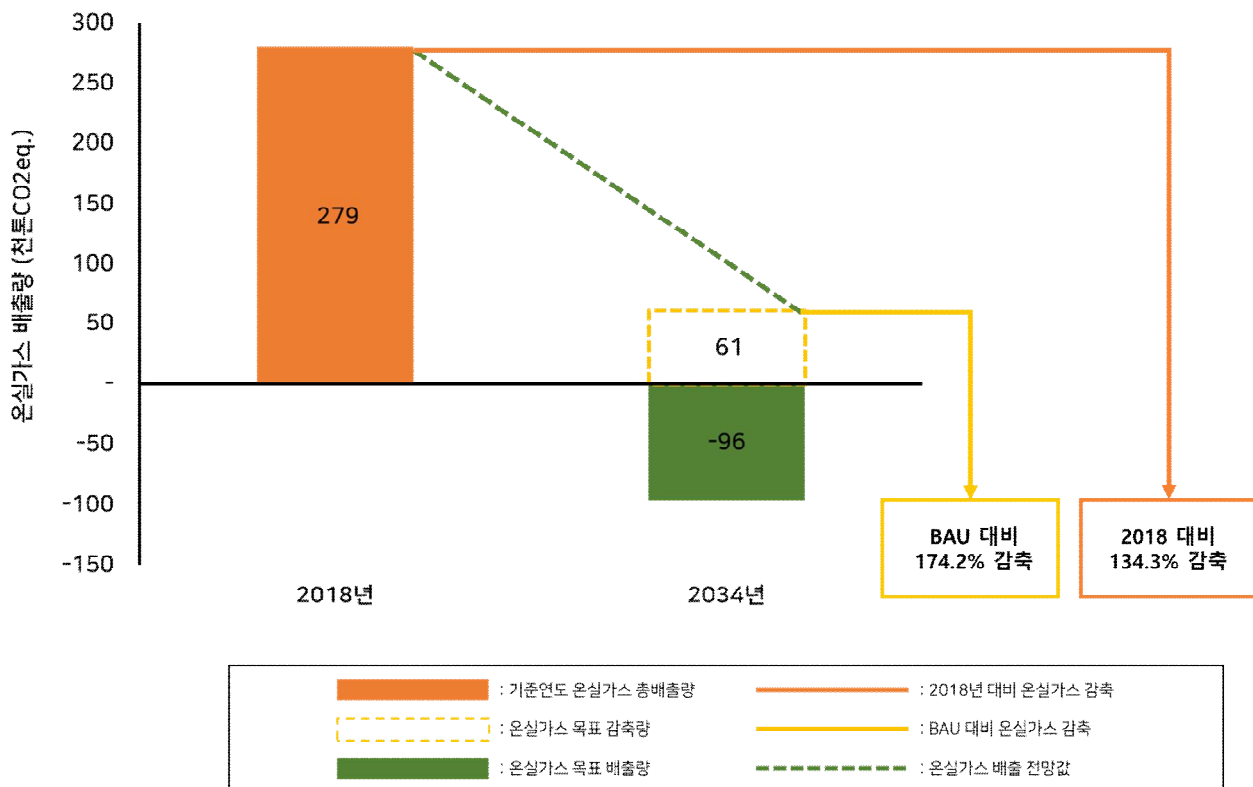


【인벤토리 1(산업포함) 중장기 감축목표(2034년)】

[단위 : 천tCO₂eq]

부문		2018년 기준 배출량	2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)
합계		279.2	-34.9	60.8	-95.7	134.3%
전환		24.9	22.0	4.2	17.8	28.4%
산업	산업	17.6	15.5	1.6	13.9	21.2%
	기타	0.1	0.1		0.1	5.8%
수송		55.3	56.3	4.9	51.4	6.9%
건물	상업/공공	86.2	74.1	1.2	72.8	15.5%
	가정	38.3	37.3	2.4	34.9	9.0%
농축산		48.2	53.8	3.9	49.9	-3.5%
폐기물		8.6	7.8	0.0	7.7	9.8%
흡수원		-294.5	-301.6	42.7	-344.3	16.9%

주) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임



□ 인벤토리 2(관리권한) 감축목표

- 무주군의 인벤토리 2(관리권한) 기준 감축목표는 ‘18년 대비 ‘30년 160.1% 감축, ‘34년 167.9%의 감축목표를 설정
 - 2018년 224.7천 tCO₂eq. → 2030년 -135.0천 tCO₂eq. (50.7천 tCO₂eq. 감축)
 - 2018년 224.7천 tCO₂eq. → 2034년 -152.5천 tCO₂eq. (60.8천 tCO₂eq. 감축)
- 2030년 부문별 온실가스 감축목표 설정결과 건물(상업·공공) 22.0%, 건물(가정) 11.7%, 수송 5.9%, 농축산 6.3% 폐기물 9.8%의 감축률을 보였음
- 2034년 부문별 온실가스 감축목표 설정결과 건물(상업·공공) 23.7%, 건물(가정) 13.0%, 수송 7.8%, 농축산 6.4% 폐기물 9.8%의 감축률을 보였음

【인벤토리 2(관리권한) 중장기 감축목표(2030년)】

[단위 : 천tCO₂eq]

구분	부문		2018년 기준 배출량	2030년			
				배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)
			①	②	③	④=②-③	(①-④)/① ×100
합계			224.7	-84.3	50.7	-135.0	160.1%
온실가스 배출량 (직접+간접)	수송		55.3	55.8	3.9	52.0	5.9%
	건물	상업/공공	86.2	75.0	7.8	67.2	22.0%
		가정	38.3	37.3	3.5	33.8	11.7%
	농축산		36.3	35.0	0.9	34.0	6.3%
	폐기물		8.6	7.8	0.0	7.7	9.8%
흡수 및 제거	흡수원		-294.5	-295.2	34.6	-329.8	12.0%
관리권한 외 추가감축노력	전환				2.5		
	산업						

주) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

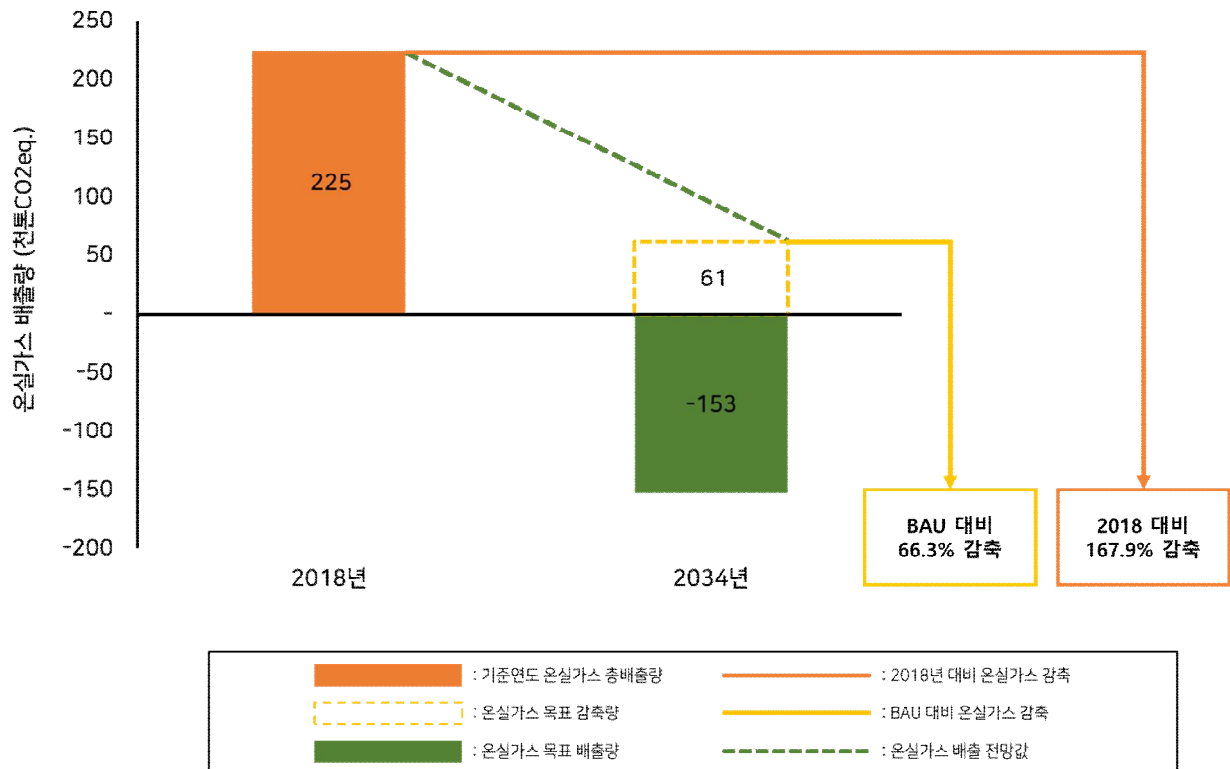


【인벤토리 2(관리권한) 중장기 감축목표(2034년)】

[단위 : 천tCO₂eq]

구분	부문		2018년 기준 배출량	2034년			
				배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률 (%)
			①	②	③	④=②-③	(①-④)/① ×100
합계			224.7	-91.7	60.8	-152.5	167.9%
온실가스 배출량 (직접+간접)	수송		55.3	55.8	4.9	51.0	7.8%
	건물	상업/공공	86.2	74.1	8.3	65.8	23.7%
		가정	38.3	37.3	3.9	33.4	13.0%
	농축산		36.3	35.0	1.0	34.0	6.4%
	폐기물		8.6	7.8	0.0	7.7	9.8%
흡수 및 제거	흡수원		-294.5	-301.6	42.7	-344.3	16.9%
관리권한 외 추가감축노력	전환				3.2		
	산업						

주) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임



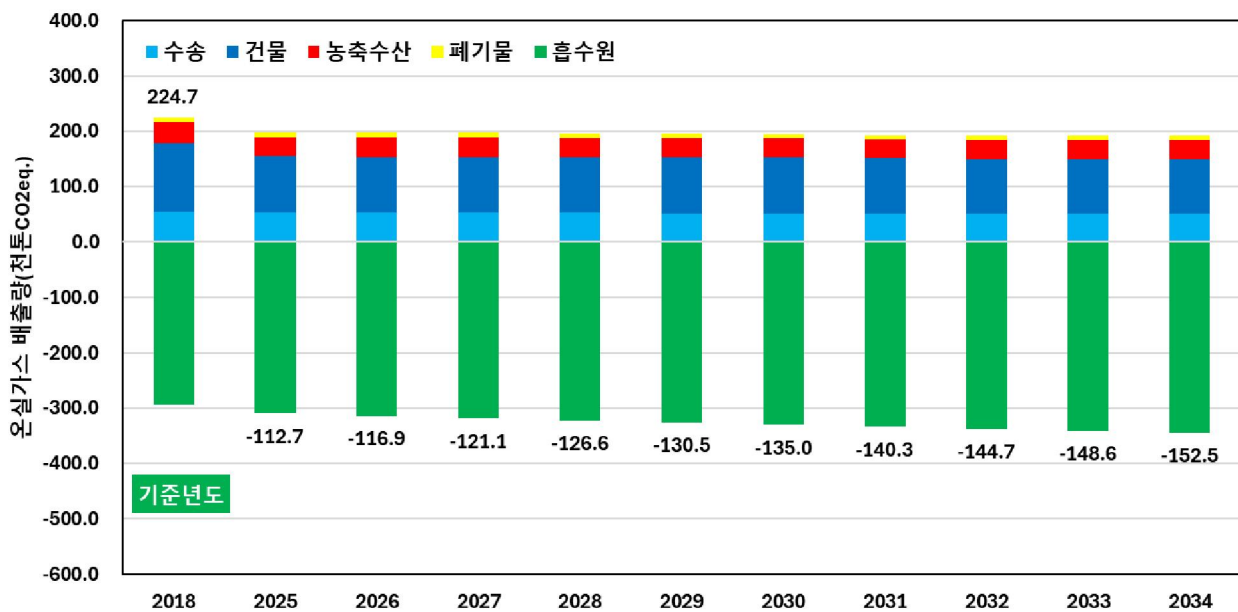
【중장기 연도별 온실가스 배출목표】

[단위 : 천tCO₂eq]

구분	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	224.7	-112.7	-116.9	-121.1	-126.6	-130.5	-135.0	-140.3	-144.7	-148.6	-152.5
수송	55.3	52.7	52.5	52.7	52.5	52.2	52.0	51.7	51.5	51.2	51.0
건물	124.5	101.8	101.6	101.5	101.3	101.2	101.0	99.6	99.4	99.3	99.1
농축수산	36.3	35.0	35.2	35.1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
폐기물	8.6	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
흡수원	-294.5	-309.9	-314.0	-318.1	-322.2	-325.7	-329.8	-333.3	-337.3	-340.8	-344.3

주 1) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

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

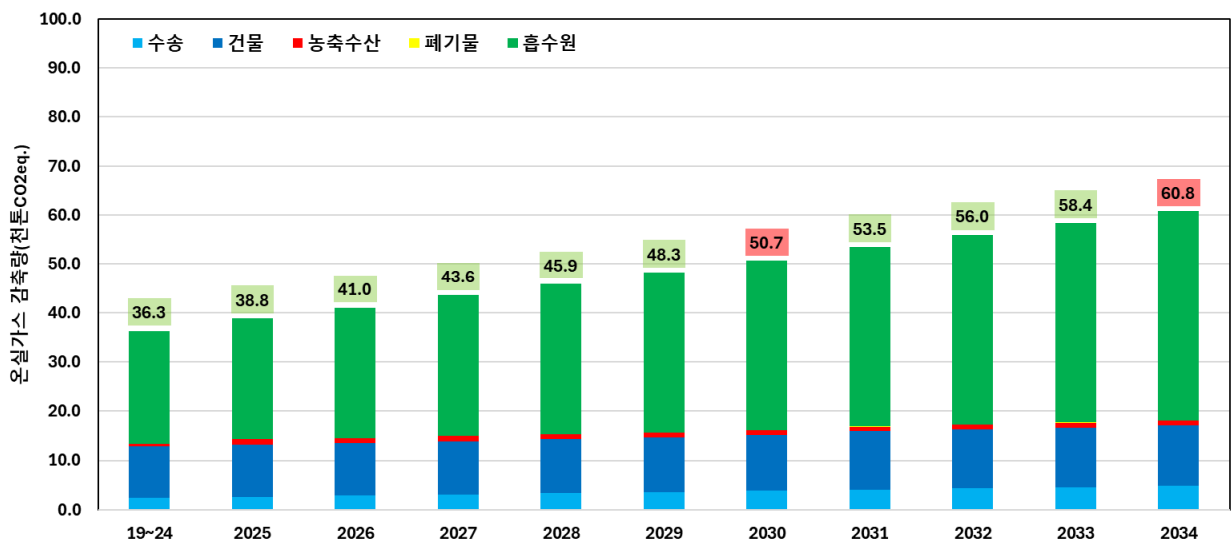


【연도별 온실가스 목표배출량】

【연도별 온실가스 감축량('25~'34)】

[단위 : 천tCO₂eq]

구분	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	36.3	38.8	41.0	43.6	45.9	48.3	50.7	53.5	56.0	58.4	60.8
수송	2.4	2.6	2.9	3.1	3.4	3.6	3.9	4.1	4.4	4.6	4.9
건물	10.5	10.5	10.7	10.8	11.0	11.1	11.3	11.8	11.9	12.1	12.2
농축수산	0.6	1.2	1.0	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
폐기물	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.00
흡수원	22.8	24.4	26.5	28.5	30.5	32.6	34.6	36.6	38.6	40.7	42.7



【연도별 온실가스 감축량】

제 VI 장

기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축 대책

제2절 기후위기 대응기반 강화대책

제3절 탄소중립 특화사업 구상

VI. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

- 무주군 탄소중립 녹색성장 기본계획의 온실가스 감축 세부과제는 인벤토리 2에 대한 감축대책을 마련하여 제시하였음
- 부문별 온실가스 감축 대책은 총 7개 부문 16개 핵심과제로 구성되었으며 이에 대한 34개 세부추진과제를 제시하였음

【 부문별 온실가스 감축대책 총괄 】

부문	핵심과제	세부추진과제	주관부서	감축량(tCO ₂ eq)	
				2030년	2034년
건물	건물의 에너지 성능강화	공공건축물 그린리모델링	사회복지과	1.8	2.9
		공공기관 온실가스 목표관리제	환경과	정성	
		저소득층 그린리모델링	민원봉사과	291.5	361.9
		제로에너지 건축물 조성	민원봉사과	866.9	998.9
	에너지효율	가로등 신규설치 및 교체	건설과	167.5	215.5
		가정용 저녹스 보일러	환경과	8.9	14.9
		주민생활속 에너지 비용 절감 환경구축	산업경제과	131.0	205.4
		펠릿보일러 확충	산림녹지과	1,024.7	1,271.6
		민간태양광 운영	산업경제과	24,491	24,491
	군민참여 탄소중립 생활 실천 확대	탄소포인트제 운영	환경과	456.8	478.2
수송	그린 모빌리티 전환 가속화	운행경유차 저공해화	환경과	3,109.3	3,746.5
		전기자동차 민간보급	환경과	761.1	1,127.7
	친환경 교통문화 확산	자동차 탄소중립 포인트	환경과	7.7	7.7

부문	핵심과제	세부추진과제	주관부서	감축량((tCO ₂ eq)	
				2030년	2034년
농축산	탄소중립 실천역량 강화	유기농업자재 지원	농업정책과	4.4	4.9
		저탄소에너지 공동이용시설 지원	기술연구과	239.8	239.8
		지역먹거리 순순환체계 구축	농촌활력과	정성	
		친환경농산물 인증	농업정책과	13.3	13.8
		토양개량제 지원	농업정책과	555.0	602.1
	저탄소 축산환경 조성	탄소중립 저탄소 한우 축군조성	농업정책과	121.0	121.0
	농축산 융복합 기술 활성화	스마트팜 ICT 융복합 지원	농업정책과	정성	
		축산시설 ICT 융복합 사업지원	농업정책과	정성	
폐기물	폐기물 제로 소비 문화 확산	음식물류폐기물 감량	환경과	3.2	3.9
		친환경축제 지원	관광진흥과	9.8	9.8
	폐자원 에너지화 기반조성	친환경에너지타운 조성	환경과	27.6	27.6
흡수원	산림의 탄소흡수원 저장기능 강화	선도산림경영단지 조성	산림복지과	106.9	118.8
		탄소흡수원 산림경영	산림복지과	32,555.5	40,619.5
		목재펠릿 생산	산림복지과	1,875.0	1,875.0
	신규 탄소 흡수원 발굴 및 확대	생활권 거점숲 조성	산림복지과	47.6	57.3
전환/산업	재생에너지 생산기반 확대	신재생에너지 융복합사업	산업경제과	2,376.7	3,043.0
		신재생에너지 주택지원사업	산업경제과	157.3	194.4
	지속가능한 탄소중립 산업환경 조성	중소기업 탄소중립 환경개선 지원	산업경제과	정성	
정책	탄소중립 추진기반 강화	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	환경과	정성	
		행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	환경과	정성	
	군민 탄소중립 실천기반 조성	탄소중립 실천교육 확대	환경과	정성	

주 : 1) 전환/산업 부문 재생에너지 생산기반 확대에 의한 감축량은 추가 감축량으로서 감축목표량에 반영하지 않음

1-1. 건물부문

- ◇ (필요성) 건축물 노후화 및 지역 에너지 소비량 증가에 대한 관리대책마련이 필요함
- ◇ (감축목표) 상업/공공 : '18년 86.2천tCO₂eq → '30년 67.2천tCO₂eq(△22.0%)
가정 : '18년 38.3천tCO₂eq → '30년 33.8천tCO₂eq(△11.7%)
- ◇ (핵심과제) ① 건축물 에너지 성능강화
② 에너지 효율 향상 및 수요관리 강화
③ 군민참여 에너지 생활실천 확대
→ 3개 핵심과제, 10개 실천사업

□ 추진방향

■ 건축물 에너지 효율 강화 및 민간주도형 에너지관리체계 구축

- 건축물 온실가스 배출 관리 및 참여형 탄소중립 실천 정책 확대를 통한 탄소중립 관리체계 마련

□ 추진과제

■ 건물의 에너지 성능 강화

- 노후 공공 및 민간 건축물의 그린리모델링 사업추진으로 기존 건축물의 에너지효율 증대

■ 에너지 효율 향상 및 수요관리 강화

- 고효율 에너지 기기 확대보급을 통한 생활속 에너지 절감 환경 구축 및 에너지 수요체계 강화

■ 군민참여 에너지 생활 실천 확대

- 생활속 에너지 절감을 통한 탄소중립 실천 교육 홍보 등 주민 참여형 에너지 절감 실천역량 강화

1-1-1 건축물 에너지 성능 강화

소관부서	민원봉사과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	공공건축물 그린리모델링	사회복지과	
	2	공공기관 온실가스 목표관리제	환경과	
	3	저소득층 그린리모델링	민원봉사과	
	4	제로에너지 건축물 조성	민원봉사과	

1 과제 세부내용

① 공공건축물 그린리모델링 (사회복지과)

- (개요) 에너지 성능이 떨어지는 오래된 경로당에 내·외부 단열보강, 고성능 창호 및 문 시공, 폐열회수형 환기장치, 고효율 냉·난방장치, 고효율 조명등을 설치하여 건물의 에너지 절감을 통한 온실가스 배출 저감
- (2019~2024년 추진실적) : 1동, 96㎡
- (성과지표) 경로당 그린리모델링 추진 실적(개소), 사업시행면적(㎡)

② 공공기관 온실가스 목표관리제 (환경과)

- (개요) 공공부문이 국가 온실가스 감축목표 달성에 선도적 역할을 위해 ‘11년부터 공공부문 온실가스 목표관리제’를 시행하여, 온실가스 감축목표를 설정하고 실적을 점검
- (성과지표) 공공기관 온실가스 감축 목표율(%)

③ 저소득층 그린리모델링 (민원봉사과)

- (개요) 저소득층의 노후·불량 주택에 그린리모델링과 편의 시설 설치 등을 통해 에너지 소비절약 및 편리하고 안전한 주거환경 제공
- (2019~2024년 추진실적) : 296동, 20,664㎡
- (성과지표) 그린리모델링 추진 동수(동), 사업시행면적(㎡)

④ 제로에너지 건축물 조성 (민원봉사과)

- (개요) 건물부문에서 온실가스 배출 감축을 위해 제로에너지 건축물 조성 확대
 - 국정과제 21 [에너지안보 확립과 에너지 新산업·新시장 창출] 고효율·저소비형 에너지 수요관리 혁신을 위한 제로에너지 건축물(ZEB) 및 건물에너지관리시스템 보급을 통한 건물부문 에너지 효율화 추진
 - 국정과제 86 [과학적인 탄소중립 이행방안 마련으로 녹색경제 전환] 신축 건물은 중소규모 건축물까지 제로에너지건축을 의무화하고, 기존 건물 중 공공부문은 단계적으로 그린리모델링 확산
 - 「녹색건축물 조성 지원법」에 따른 제로에너지 의무화 건축물을 대상으로 2020년 연면적 1천㎡ 이상의 공공건축물, 2023년 5백㎡ 이상 공공건축물, 2025년 1천㎡ 이상의 민간건축물, 2030년 5백㎡ 이상의 민간건축물 제로에너지 인증(1등급~5등급)
- (2019~2024년 추진실적) : 10동, 20,269㎡
- (성과지표) 제로에너지 인증 수(개소), 인증면적(㎡)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 공공온실가스 감축목표 40% 달성
 - 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
 - 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)
- 2026년
 - 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소(60㎡)
 - 공공온실가스 감축목표 42% 달성
 - 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
 - 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)
- 2027년
 - 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소(60㎡)
 - 공공온실가스 감축목표 44% 달성
 - 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
 - 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)
- 2028년
 - 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소(60㎡)
 - 공공온실가스 감축목표 46% 달성
 - 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
 - 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)

○ 2029년

- 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소(60㎡)
- 공공온실가스 감축목표 48% 달성
- 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
- 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)

○ 2030년

- 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소(60㎡)
- 공공온실가스 감축목표 50% 달성
- 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
- 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)

○ 2031년 ~ 2034년

- 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소(60㎡)
- 공공온실가스 감축목표 50% 달성
- 저소득층 그린리모델링 : 26개소(1,955㎡)
- 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
공공건축물 그린리모델링		· 공공시설(경로당)그린리모델링 2개소(60㎡)	· 공공시설(경로당)그린리모델링 2개소(60㎡)	· 공공시설(경로당)그린리모델링 2개소(60㎡)	· 공공시설(경로당)그린리모델링 2개소(60㎡)
공공기관 온실가스 목표관리제	· 공공부문 온실가스 감축률 40% 달성	· 공공부문 온실가스 감축률 42% 달성	· 공공부문 온실가스 감축률 44% 달성	· 공공부문 온실가스 감축률 46% 달성	· 공공부문 온실가스 감축률 48% 달성
저소득층 그린리모델링	· 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	· 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	· 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	· 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	· 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)
제로에너지 건축물 조성	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
공공건축물 그린리모델링	· 공공시설(경로당)그린리모델링 2개소(60㎡)	· 공공시설(경로당)그린리모델링 2개소(60㎡)		
공공기관 온실가스 목표관리제	· 공공부문 온실가스 감축률 50% 달성	· 공공부문 온실가스 감축률 50% 달성		
저소득층 그린리모델링	· 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)			
제로에너지 건축물 조성	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)	· 제로에너지 인증 1개소(1,000㎡)		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
공공건축물 그린 리모델링	공공건축물 리모델링 면적 (m ² /yr)	0.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.8	2.9
공공기관 온실가스 목표관리제	온실가스 감축률 (%)	40.0	42.0	44.0	46.0	48.0	48.0	50.0
저소득층 그린 리모델링	저소득층 리모델링 면적 (m ² /yr)	1,955.0	1,955.0	1,955.0	1,955.0	1,955.0	1,955.0	1,955.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	203.6	221.2	238.8	256.4	274.0	291.5	361.9
제로에너지 건축물 조성	제로에너지 인증면적 (m ² /yr)	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	701.9	734.9	767.9	800.9	833.9	866.9	998.9

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 공공건축물 그린리모델링 (지속)

- 그린리모델링 : 0.00459 tCO₂eq/m² (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드 라인, 한국환경공단, 2024)

* 공공기관 온실가스 목표관리제 (정성)

* 저소득층 그린리모델링 (지속)

- 그린리모델링 : 0.0090 tCO₂eq/m² (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드 라인, 한국환경공단, 2024)

* 제로에너지 건축물 조성 (지속)

- 제로에너지 빌딩(사업면적[(비주거용) ZEB 3등급] : $0.033 \text{ tCO}_2\text{eq/m}^2$ (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드 라인, 한국환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		156	456	456	456	456	1,980
공공건축물 그린리모델링	계	0	300	300	300	300	1,200
	국비	0	210	210	210	210	840
	도비	0	18	18	18	18	72
	시군구비	0	72	72	72	72	288
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
공공기관 온실가스 목표관리제	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						
저소득층 그린리모델링	계	156	156	156	156	156	780
	국비	78	78	78	78	78	390
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	78	78	78	78	78	390
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
제로에너지 건축물 조성	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						

1-1-2 에너지 효율 향상 및 수요관리 강화

소관부서	산업경제과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	가로등 신규설치 및 교체	건설과	
	2	가정용 저녹스 보일러	환경과	
	3	주민생활속 에너지 비용 절감 환경구축	산업경제과	
	4	펠릿보일러 확충	산림녹지과	
	5	민간태양광 보급확대	산업경제과	

1 과제 세부내용

① 가로등 신규설치 및 교체 (건설과)

- (개요) 노후 가로(보안)등의 등기구를 LED 광원으로 교체하여 전기요금 및 유지관리 비용을 절감하고 도로 밝기를 개선하여 안전한 야간 도로이용 환경조성
- (2019~2024년 추진실적) : 585개
- (성과지표) 노후 가로등 LED등 교체 개수(개)

② 가정용 저녹스 보일러 (환경과)

- (개요) 질소산화물 등 대기오염물질 저감효과가 크고 에너지 효율이 높은 가정용 친환경 보일러 보급을 통한 온실가스 저감 및 에너지 절약
 - 저소득층·취약계층의 노후된 가정용 일반보일러를 친환경 보일러로 교체
- (2019~2024년 추진실적) : 109대
- (성과지표) 가정용 저녹스 보일러 보급대수(대)

③ 주민생활속 에너지 비용 절감 환경구축 (산업경제과)

- (개요) 기초생활수급권자(생계, 의료, 주거, 교육), 차상위, 사회복지시설의 형광등기구를 LED등기구로 교체, 에너지비용 절감 사업
- (2019~2024년 추진실적) : 616가구, 1,786개
- 소외계층 주거시설 지원(가구), LED등기구 교체(개)

④ 펠릿보일러 확충 (산림복지과)

- (개요) 기존 화석연료 보일러에서 신재생에너지원으로서 발열량이 높은 목재펠릿 보일러로 전환하는 사업으로, 난방비 절감 및 화석연료 대체 효과를 통해 온실가스 저감에 기여
- (2019~2024년 추진실적) : 106대
- (성과지표) 펠릿보일러 보급대수(대)

⑤ 민간태양광 운영 (산업경제과)

- (개요) 민간태양광 보급을 통한 에너지 전환 선도, 무주군 관할 내 3MW 미만의 태양광 설비 인허가 및 사업개시 물량 실적 반영
- (2019~2024년 추진실적) : 39,693kW
- (성과지표) 민간태양광 사업개시 용량(kW)

2 단계별 주요 이행 목표

○ 2025년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 60개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 63가구(252개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

○ 2026년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 60개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 84가구(336개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

○ 2027년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 60개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 105가구(420개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

○ 2028년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 65개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 120가구(480개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

○ 2029년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 65개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 133가구(533개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

○ 2030년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 65개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 140가구(560개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

○ 2031년 ~ 2034년

- 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED 교체 70개소
- 가정용 저녹스 보일러 3대 보급
- 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 160가구(640개)
- 펠릿 보일러 보급 : 10대
- 민간태양광 운영 : 39,693kW

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
가로등 신규설치 및 교체	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교 체) 60개소	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교 체) 60개소	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교 체) 60개소	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교 체) 65개소	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교 체) 65개소
가정용 저녹스 보일러	· 친환경 보일러 3대 보급	· 친환경 보일러 3대 보급	· 친환경 보일러 3대 보급	· 친환경 보일러 3대 보급	· 친환경 보일러 3대 보급
에너지 비용 절감 환경구축	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 63가구(252개)	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 84가구(336개)	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 105가구(420개)	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 120가구(480개)	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 133가구(533개)
펠릿보일러 확충	· 펠릿 보일러 10대 보급	· 펠릿 보일러 10대 보급	· 펠릿 보일러 10대 보급	· 펠릿 보일러 10대 보급	· 펠릿 보일러 10대 보급
민간태양광 운영	· 민간태양광 39,693W 운영	· 민간태양광 39,693W 운영	· 민간태양광 39,693W 운영	· 민간태양광 39,693W 운영	· 민간태양광 39,693W 운영

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
가로등 신규설치 및 교체	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교체) 65개소	· 신규 가로등 및 노후 가로등 유지보수(LED교체) 70개소		
가정용 저녹스 보일러	· 친환경 보일러 3대 보급	· 친환경 보일러 3대 보급		
에너지 비용 절감 환경구축	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 140가구(560개)	· 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 160가구(640개)		
펠릿보일러 확충	· 펠릿 보일러 10대 보급	· 펠릿 보일러 10대 보급		
민간태양광 운영	· 민간태양광 39,693W 운영	· 민간태양광 39,693W 운영	신재생에너지 보급확대 관련 유지 및 사후관리	

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
가로등 신규설치 및 교체	가로등 LED 교체 (개/yr)	60.0	60.0	60.0	65.0	65.0	65.0	70.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	112.6	123.0	133.5	144.8	156.2	167.5	215.5
가정용 저녹스 보일러	저녹스 보일러 보급(대/yr)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	1.5	3.0	4.5	5.9	7.4	8.9	14.9
에너지 비용 절감 환경구축	LED 조명 교체 (개/yr)	252	336	420	480	533	560	640
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	61.1	71.2	83.8	98.2	114.2	131.0	205.4
펠릿보일러 확충	펠릿 보일러 보급(대/yr)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	716.1	777.8	839.5	901.3	963.0	1,024.7	1,271.6
민간태양광 운영	태양광 시설용량 (kW/yr)	-	-	-	-	-	-	-
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 가로등 신규설치 및 교체 (지속)

- 가로등 LED 교체 : 0.1745 tCO₂eq/개 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

* 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 (지속)

- 가정용 환경표지인증 보일러 교체 : 0.328 tCO₂eq/대 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

* 에너지비용 절감환경 구축 (지속)

- LED 교체 개수(형광등) : 0.03 tCO₂eq/개 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

* 펠릿보일러 확충 (지속)

- 목재펠릿 보일러 : 6.173 tCO₂eq/대 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

* 민간태양광 운영 (지속)

- 태양광 발전(시설용량) : 0.617 tCO₂eq./kW (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		383	383	388	388	393	1,935
가로등 신규설치 및 교체	계	285	285	290	290	295	1,445
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	285	285	290	290	295	1,445
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
가정용 저녹스 보일러	계	2	2	2	2	2	10
	국비	1	1	1	1	1	5
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	1	1	1	1	1	5
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
에너지 비용 절감 환경구축	계	44	44	44	44	44	220
	국비	29	29	29	29	29	145
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	15	15	15	15	15	75
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
펠릿보일러 확충	계	52	52	52	52	52	260
	국비	16	16	16	16	16	80
	도비	6	6	6	6	6	30
	시군구비	15	15	15	15	15	75
	기타(민간등)	16	16	16	16	16	80
민간태양광 운영	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						

1-1-3 군민참여 탄소중립 생활실천 확대

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	탄소포인트제운영	환경과	

1 과제 세부내용

① 탄소중립 포인트제 운영 (환경과)

- (개요)온실가스 감축 노력에 따라 인센티브를 제공하는 대표적 생활실천 프로그램으로 탄소중립 목표달성을 위해 지속적인 사업 확대 필요
 - 가정, 상업시설, 기업 등에서 자발적인 에너지 절감을 통해 감축된 이산화탄소량을 포인트로 환산해 제공
 - 전기, 가스를 아껴 쓰거나 저탄소 제품을 구입하는 등 온실가스 감축노력하는 자에게 인센티브 제공하는 제도
- (2019~2024년 추진실적) : 1,375세대(누적)
- (성과지표) 탄소중립포인트제 누적 참여 가입 세대수(세대수)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,425세대)
- 2026년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,475세대)
- 2027년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,525세대)

- 2028년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,575세대)
- 2029년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,625세대)
- 2030년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,675세대)
- 2031년 ~ 2034년
 - 탄소포인트제 신규가입세대 모집 : 50세대(누적 1,875세대)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
탄소중립 포인트제 운영	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,425세대	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,475세대	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,525세대	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,575세대	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,625세대

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
탄소중립 포인트제 운영	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,675세대	· 신규 가입 50세대 · 누적 참여 1,875세대		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
탄소중립 포인트제 (에너지) 운영	신규가입 세대 (세대/yr)	50	50	50	50	50	50	50
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	430.0	435.4	440.7	446.1	451.4	456.8	478.2

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 탄소중립포인트제(에너지)운영 (지속)

- 탄소포인트제운영(가입가구) : 0.107 tCO₂eq/가입가구(출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		46	46	50	50	50	242
탄소중립포인트제(에너지)운영	계	46	46	50	50	50	242
	국비	23	23	25	25	25	121
	도비	9	9	10	10	10	48
	시군구비	14	14	15	15	15	73
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

【 건물 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-1-1	건축물 에너지 성능 강화	
	① 공공건축물 그린리모델링	사회복지과
	② 공공기관 온실가스 목표관리제	환경과
	③ 저소득층 그린리모델링	민원봉사과
	④ 제로에너지 건축물 조성	민원봉사과
1-1-2	에너지 효율 향상 및 수요관리 강화	
	① 가로등 신규설치 및 교체	건설과
	② 가정용 저녹스 보일러	환경과
	③ 주민생활속 에너지 비용 절감 환경구축	산업경제과
	④ 펠릿보일러 확충	산림녹지과
	⑤ 민간태양광 운영	산업경제과
1-1-3	군민참여형 탄소중립 생활 실천확대	
	① 탄소중립포인트제 운영	환경과

1-2. 수송

- ◇ (필요성) 교통 수요 변화에 의한 온실가스 배출량의 지속적인 증가로 지역내 수송부분 탄소중립 여건 개선 필요
- ◇ (감축목표) '18년 55.3천tCO₂eq → '30년 52.0천tCO₂eq(△5.9%)
- ◇ (핵심과제) ❶ 그린 모빌리티 전환 가속화
 ❷ 친환경 교통문화 확산
 → 2개 핵심과제, 3개 실천사업

□ 추진방향

- 친환경 운송체계 구축을 통한 생태교통체계 강화
 - 내연기관 차량에서 친환경 차량으로의 전환촉진을 위한 인센티브 제도 확대와 친환경 교통문화 정착을 위한 인식전환 강화

□ 추진과제

- 그린 모빌리티 전환 가속화
 - 친환경차량 전환 인센티브 확대를 통한 지역 그린모빌리티 보급 확산 유도
- 친환경 교통문화 확산
 - 자가용 주행거리 감축 및 대중교통 활성화를 통한 친환경 교통문화 인식전환 유도

1-2-1 그린 모빌리티 전환 가속화

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	운행경유차 저공해화	환경과	
	2	전기자동차 민간보급	환경과	

1 과제 세부내용

① 운행경유차 저공해화 (환경과)

- (개요) 운행경유차 배출가스 저감사업(조기폐차, 저감장치 부착, 건설기계 엔진교체 등)을 통한 온실가스 감축
 - 조기폐차, 저감장치 부착 지원 등을 통한 저공해화 추진, '23년부터 4등급 경유차 및 지게차·굴착기를 조기폐차 대상에 포함
- (2019~2024년 추진실적) : 1,655대
- (성과지표) 노후경유차 조기폐차 참여 대수(대)

② 전기자동차 민간보급 (환경과)

- (개요) 수송부문 온실가스 감축 및 탄소중립을 위한 전기자동차구매를 지원하여 친환경차 보급 확산
 - 무공해 자동차 구매보조금 지원을 통한 보급 확대
- (2019~2024년 추진실적) : 전기승용차 212대, 전기화물차 111대
- (성과지표) 전기자동차 보급대수(대)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대
 - 전기자동차 민간보급 : 20대(승용차 10대, 화물차 10대)
- 2026년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대
 - 전기자동차 민간보급 : 25대(승용차 15대, 화물차 10대)
- 2027년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대
 - 전기자동차 민간보급 : 30대(승용차 15대, 화물차 15대)
- 2028년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대
 - 전기자동차 민간보급 : 40대(승용차 20대, 화물차 20대)
- 2029년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 150대
 - 전기자동차 민간보급 : 45대(승용차 25대, 화물차 20대)
- 2030년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 150대
 - 전기자동차 민간보급 : 50대(승용차 30대, 화물차 20대)
- 2031년 ~ 2034년
 - 운행경유차 배출가스 저감사업 : 130대
 - 전기자동차 민간보급 : 64대(승용차 36대, 화물차 28대)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
운행경유차 저공해화	· 노후경유차 등 조기폐차 170대 추진	· 노후경유차 등 조기폐차 170대 추진	· 노후경유차 등 조기폐차 170대 추진	· 노후경유차 등 조기폐차 170대 추진	· 노후경유차 등 조기폐차 150대 추진
전기자동차 민간보급	· 전기 승용차 10대 · 전기 화물차 10대	· 전기 승용차 15대 · 전기 화물차 10대	· 전기 승용차 15대 · 전기 화물차 15대	· 전기 승용차 20대 · 전기 화물차 20대	· 전기 승용차 25대 · 전기 화물차 20대

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
운행경유차 저공해화	· 노후경유차 등 조기폐차 150대 추진	· 노후경유차 등 조기폐차 130대 추진		
전기자동차 민간보급	· 전기 승용차 30대 · 전기 화물차 20대	· 전기 승용차 36대 · 전기 화물차 28대		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
운행경유차 저공해화	경유차량 조기폐차 (대/yr)	170	170	170	170	150	150	130
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	2,153.5	2,354.1	2,554.7	2,755.3	2,932.3	3,109.3	3,746.5
전기자동차 민간보급	전기승용차 (대/yr)	10	15	15	20	25	30	36
	전기화물차 (대/yr)	10	10	15	20	20	20	28
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	476.1	512.2	559.1	621.6	688.9	761.1	1,127.7

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 운행경유차 배출가스 저감 (지속)

- 경유자동차 폐차지원 : 1.18 tCO₂eq./대 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드 라인, 한국환경공단, 2024)

* 전기자동차 민간보급 (지속)

- 전기승용차 : 0.97 tCO₂eq./대 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)
- 전기화물차 : 2.155 tCO₂eq./대 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		1,434	1,510	1,538	1,538	1,642	7,662
운행경유차 저공해화	계	597	597	625	625	653	3,097
	국비	299	299	313	313	327	1,551
	도비	89	89	93	93	97	461
	시군구비	209	209	219	219	229	1,085
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
전기자동차 민간보급	계	837	913	913	913	989	4,565
	국비	452	493	493	493	534	2,465
	도비	115	126	126	126	136	629
	시군구비	270	294	294	294	319	1,471
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

1-2-2 친환경 교통문화 확산

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	자동차 탄소중립 포인트	환경과	

1 과제 세부내용

① 자동차 탄소중립 포인트 (환경과)

- (개요) 온실가스 감축 노력에 따라 인센티브를 제공하는 대표적 생활실천 프로그램으로 탄소중립 목표달성을 위해 지속적인 사업 확대 필요
- 자가용 자동차 주행거리 감축 실적에 따른 인센티브 지급
- (성과지표) 자동차 탄소중립포인트제 참여 차량대수(대)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 참여 차량대수 : 26대
- 2026년
 - 참여 차량대수 : 26대
- 2027년
 - 참여 차량대수 : 26대
- 2028년
 - 참여 차량대수 : 26대
- 2029년
 - 참여 차량대수 : 26대

- 2030년
 - 참여 차량대수 : 26대
- 2031년 ~ 2034년
 - 참여 차량대수 : 26대

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
자동차 탄소중립 포인트	· 자동차탄소포인트 트제 가입 홍보 · 참여 26대	· 자동차탄소포인트 트제 가입 홍보 · 참여 26대	· 자동차탄소포인트 트제 가입 홍보 · 참여 26대	· 자동차탄소포인트 트제 가입 홍보 · 참여 26대	· 자동차탄소포인트 트제 가입 홍보 · 참여 26대

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
자동차 탄소중립 포인트	· 자동차탄소포인트제 가입 홍보 · 참여 26대	· 자동차탄소포인트제 가입 홍보 · 참여 26대		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
자동차 탄소중립 포인트	참여자동차 (대/yr)	26	26	26	26	26	26	26
	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7

- 온실가스 감축 원단위

* 탄소중립포인트(자동차) (단발)

- 자동차마일리지(탄소중립포인트) : 0.2966 tCO₂eq./대 (출처 : 지자체 온실가스 감축
사업별 감축원단위 적용 가이드 라인, 한국환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		46	46	92	92	116	392
자동차 탄소중립 포인트	계	46	46	92	92	116	392
	국비	23	23	46	46	58	196
	도비	9	9	18	18	23	77
	시군구비	14	14	28	28	35	119
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

【 수송 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-2-1	친환경차 보급확대	
	① 운행경유차 저공해화	환경과
	② 전기자동차 민간보급	환경과
1-2-2	친환경 교통문화 확산	
	① 자동차 탄소중립 포인트제	환경과

1-3. 농축수산 부문

- ◇ (필요성) 청정지역 브랜드 이미지에 부합하는 저탄소 농축산물 생산기반 조성을 통하여 탄소중립에 대한 지역경제 활성화 및 농축산 부문 대응기반의 강화가 필요함
- ◇ (감축목표) '18년 36.3천tCO₂eq → '30년 34.0천tCO₂eq(△6.3%)
- ◇ (핵심과제) ❶ 탄소중립 실천역량 강화
 - ❷ 저탄소 축산환경 조성
 - ❸ 농축산 융복합 기술 활성화→ 3개 핵심과제, 8개 실천사업

□ 추진방향

■ 저탄소 농축산 확대보급을 통한 탄소중립 역량 강화

- 저탄소 농축산업 구조 전환을 통한 생산활동에서의 온실가스 발생을 최소화하여 탄소중립 생산기반 확대 및 농축산업의 지속가능성 제고

□ 추진과제

■ 탄소중립 실천역량 강화

- 친환경·저탄소 생산기반 확충 및 관련기술 확대보급을 통한 지속가능한 탄소중립 농업기반 조성

■ 저탄소 축산환경 조성

- 가축 사양관리 및 저탄소 축군 조성 등 탄소중립 축산사양관리체계 마련

■ 농축산 융복합 기술 활성화

- 농축산 ICT 등 첨단기술 확대 보급을 통한 기후위기 대응 및 지속가능한 농축산업 환경조성

1-3-1 탄소중립 실천역량 강화

소관부서	농업정책과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	유기농업자재 지원	농업정책과	
	2	저탄소에너지 공동이용시설 지원	기술연구과	
	3	지역먹거리 선순환체계 구축	농촌활력과	
	4	친환경농산물 인증	농업정책과	
	5	토양개량제 지원	농업정책과	

1 과제 세부내용

① 유기농업자재 지원 (농업정책과)

- (개요) 탄소중립 농업이나 친환경·유기농업의 실현을 위해 화학비료와 농약의 사용량을 줄이고 친환경·유기농자재의 확대 지원
- (성과지표) 유기농업자재 신청농가(농가), 유기농업자재 지원면적(ha)

② 저탄소에너지 공동이용시설 지원 (기술연구과)

- (개요) 신재생에너지 이용기술의 확대보급을 통한 탄소배출량 감축 및 농가 에너지 비용 경감
- (성과지표) 지열에너지보급(개소), 보급용량(RT)

③ 지역먹거리 선순환체계 구축 (농업활력과)

- (개요) 지역먹거리의 생산, 가공, 유통, 소비, 폐기, 재활용 등 전 과정의 단계별 이익의 지역 귀속 및 탄소 감축 실천
 - 지역에서 필요한 먹거리를 안정적으로 공급하기 위한 농가 조직화 및 작물의 종류, 수량, 재배 시기 등을 조절하여 계획적 생산
 - 먹거리통합지원센터를 통해 공공급식 및 지역 관계시장에 안정적인 먹거리 공급

- 온실가스 배출 최소화를 위한 저탄소, 친환경 농축산물 생산 확대 지원
- 먹거리 선순환체계 구축 공감대 형성을 위한 먹거리위원회 운영 및 생산자·소비자 교육 실시
- (성과지표) 기획생산 참여 농가(개소)

4 친환경농산물 인증 (농업정책과)

- (개요) 친환경농산물 등 인증에 소요되는 비용 지원으로 인증비 부담을 경감하여 친환경농업 확대 및 친환경농산물의 생산·유통·가공 활성화 도모
- (성과지표) 친환경 인증 농가 인증면적(ha)

5 토양개량제 지원 (농업정책과)

- (개요) 유효 규산 함량이 낮은 농경지 및 산성토양에 토양개량제(규산·석회)를 공급하여 토양개량 및 온실가스 발생량 저감
- (성과지표) 토양개량제 살포면적(ha)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
 - 저탄소에너지 공동이용시설 지원 : 3개소(75RT)
 - 지역먹거리 참여농가 : 개소
 - 친환경 농산물 인증 지원 : 200ha
 - 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

○ 2026년

- 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
- 저탄소에너지 공동이용시설 지원 : 2개소(50RT)
- 지역먹거리 참여농가 : 개소
- 친환경 농산물 인증 지원 : 202ha
- 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

○ 2027년

- 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
- 저탄소에너지 공동이용시설 지원 : 2개소(50RT)
- 지역먹거리 참여농가 : 개소
- 친환경 농산물 인증 지원 : ha
- 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

○ 2028년

- 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
- 지역먹거리 참여농가 : 개소
- 친환경 농산물 인증 지원 : 70ha
- 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

○ 2029년

- 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
- 지역먹거리 참여농가 : 개소
- 친환경 농산물 인증 지원 : 70ha
- 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

○ 2030년

- 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
- 지역먹거리 참여농가 : 개소
- 친환경 농산물 인증 지원 : 70ha
- 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

○ 2031년 ~ 2034년

- 유기농업자재 지원 : 농가, 200ha
- 지역먹거리 참여농가 : 개소
- 친환경 농산물 인증 지원 : 70ha
- 토양개량제 살포지원 : 471ha(규산질 ha, 석회질 ha)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
유기농업자재 지원	· 유기농업자재 60ha 지원	· 유기농업자재 62ha 지원	· 유기농업자재 64ha 지원	· 유기농업자재 66ha 지원	· 유기농업자재 68ha 지원
저탄소에너지 공동이용시설 지원	· 지열 재생에너지 단지 3개소(75RT) 지원	· 지열 재생에너지 단지 2개소(50RT) 지원	· 지열 재생에너지 단지 3개소(50RT) 지원		
지역먹거리 선순환체계 구축	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(50개소)	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(60개소)	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(72개소)	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(90개소)	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(100개소)
친환경농산물 인증	· 친환경 농산물인증 신청 200ha 지원	· 친환경 농산물인증 신청 202ha 지원	· 친환경 농산물인증 신청 204ha 지원	· 친환경 농산물인증 신청 206ha 지원	· 친환경 농산물인증 신청 208ha 지원
토양개량제 지원	· 토양개량제 살포 지원 규산질 426ha 석회질 498ha	· 토양개량제 살포 지원 규산질 252ha 석회질 340ha	· 토양개량제 살포 지원 규산질 356ha 석회질 356ha	· 토양개량제 살포 지원 규산질 340ha 석회질 140ha	· 토양개량제 살포 지원 규산질 370ha 석회질 160ha

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
유기농업자재 지원	· 유기농업자재 70ha 지원	· 유기농업자재 78ha 지원		
저탄소에너지 공동이용시설 지원				
지역먹거리 선순환체계 구축	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(110개소)	· 먹거리통합지원센터 운영 · 기획생산 참여 농가(150개소)		
친환경농산물 인증	· 친환경 농산물인증 신청 210ha 지원	· 친환경 농산물인증 신청 218ha 지원		
토양개량제 지원	· 토양개량제 살포 지원 규산질 405ha 석회질 175ha	· 토양개량제 살포 지원 규산질 440ha 석회질 187ha		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
유기농업자재 지원	지원면적 (ha/yr)	60.0	62.0	64.0	66.0	68.0	70.0	78.0
	감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.4	4.9
저탄소에너지 공동이용시설 지원	지열보급용량 (RT/yr)	75.0	125.0	175.0				
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq.)	102.8	171.3	239.8	239.8	239.8	239.8	239.8
지역먹거리 선순환체계 구축	기획생산 참여농가 (개소/yr)	50.0	60.0	72.0	90.0	100.0	110.0	150.0
친환경농산물 인증	친환경농업 인증 신청면적 (ha/yr)	200.0	202.0	204.0	206.0	208.0	210.0	218.0
	감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	12.6	12.8	12.9	13.0	13.1	13.3	13.8
토양개량제 지원	규산질 살포면적 (ha/yr)	426.0	252.0	356.0	340.0	370.0	405.0	440.0
	석회질 살포면적 (ha/yr)	498.0	340.0	356.0	140.0	160.0	175.0	187.0
	감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	667.6	407.0	541.8	464.1	507.1	555.0	602.1

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 유기농업자재 지원 (단발)

- 친환경 농업 확대 : 0.0632 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

* 저탄소에너지 공동 이용시설 지원 (지속)

- 농촌 지열히트펌프 보급 : 1.37 tCO₂eq./RT (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

* 지역먹거리 선순환체계 구축 (정성)

* 친환경농산물 인증 (단발)

- 친환경 농업 확대 : 0.0632 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

* 토양개량제 공급 (단발)

- 규산질비료 : 1.255 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)
- 석회질비료 : 0.267 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		15,810	4,570	4,682	644	674	26,380
유기농업자재 지원	계	44	44	44	44	44	220
	국비	9	9	9	9	9	45
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	13	13	13	13	13	65
	기타(민간등)	22	22	22	22	22	110
저탄소에너지 공동이용시설 지원	계	15,159	4,000	4,088	0	0	23,247
	국비	5,003	0	0	0	0	5,003
	도비	643	0	0	0	0	643
	시군구비	9,513	4,000	4,088	0	0	17,601
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
지역먹거리 순환체계 구축	계	168	176	200	250	280	1,074
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	168	176	200	250	280	1,074
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
친환경농산물 인증	계	57	57	57	57	57	285
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	14	14	14	14	14	70
	시군구비	43	43	43	43	43	215
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
토양개량제 지원	계	382	293	293	293	293	1,554
	국비	221	194	194	194	194	997
	도비	72	43	43	43	43	244
	시군구비	89	56	56	56	56	313
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

1-3-2 저탄소 축산환경조성

소관부서	농업정책과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	탄소중립 저탄소 한우 축군조성	농업정책과	

1 과제 세부내용

① 탄소중립 저탄소 한우축군 조성 (농업정책과)

- (개요) 축산 분야의 온실가스 감축을 위한 유전체 분석, 한우 사육기간 감축 등 한우 개량
- 한우 암소의 유전체 유전능력평가를 통한 선발 및 도태 자료확보 및 이를 통해 사육기간을 단축할 수 있는 계획 교배 컨설팅으로 한우개량 가속화
- (성과지표) 비육기간 단축 한우(두)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 350두
- 2026년
 - 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 300두
- 2027년
 - 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 250두
- 2028년
 - 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 200두
- 2029년
 - 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 150두

○ 2030년

- 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 100두

○ 2031년 ~ 2034년

- 탄소중립 저탄소 한우 축군조성사업 신청두수 : 비육기간 단축 한우 100두

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
탄소중립 저탄소 한우 축군조성	· 비육기간 단축 한우 수 350두	· 비육기간 단축 한우 수 300두	· 비육기간 단축 한우 수 250두	· 비육기간 단축 한우 수 200두	· 비육기간 단축 한우 수 150두

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
탄소중립 저탄소 한우 축군조성	· 비육기간 단축 한우 수 100두	· 비육기간 단축 한우 수 100두		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
탄소중립 저탄소 한우 축군조성	비육기간 단축 한우 (두/yr)	350	300	250	200	150	100	100
	감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	423.5	363.0	302.5	242.0	181.5	121.0	121.0

○ 온실가스 감축 원단위

* 탄소중립 저탄소 한우축군 조성 (단발)

- 한우 비육기간 단축 : 1.21 tCO₂eq./두 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		50	43	36	29	21	179
탄소중립 저탄소 한우 축군조성	계	50	43	36	29	21	179
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	20	17	14	11	9	71
	시군구비	20	17	14	11	9	71
	기타(민간등)	10	9	7	6	4	36

1-3-3 농축산 융복합 기술 활성화

소관부서	농업정책과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	스마트팜 ICT 융복합 지원	농업정책과	
	2	축산시설 ICT 융복합 사업지원	농업정책과	

1 과제 세부내용

① 스마트팜 ICT 융복합 지원 (농업정책과)

- (개요) 현대화된 비닐하우스 등의 온·습도 등 최적 환경 유지를 위한 환기, 양액의 자동·원격제어가 가능한 복합 환경제어 시스템 보급
- (성과지표) ICT 기자재 보급 원예시설 면적(ha)

② 축산시설 ICT 융복합 사업지원 (농업정책과)

- (개요) 축산농가에 생산비 절감 및 최적의 사양관리 등으로 경쟁력을 강화하고, ICT융복합 장비 지원으로 스마트팜을 운영하여 온실가스 감축 신기술 확립
- 축산시설에 ICT 첨단기술을 활용하여 최적의 사육환경을 조성하고, 에너지 이용을 효율화하여 가축의 사육과정에서 발생하는 온실가스 저감
- 축사 내외부의 환경조절 장비, 원격제어가 가능한 자동화 장비의 신규 구비 및 교체에 소요되는 비용 지원
- (성과지표) 축산분야 ICT 융복합 시설지원 대상자 선정 개소 수(개소)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회
- 2026년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회
- 2027년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회
- 2028년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회
- 2029년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회
- 2030년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회
- 2031년 ~ 2034년
 - 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소
 - 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
스마트팜 ICT 융복합 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원
축산시설 ICT 융복합 사업지원	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
스마트팜 ICT 융복합 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원	· 원예 ICT 융복합시설 1개소 지원		
축산시설 ICT 융복합 사업지원	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사	· 축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
스마트팜 ICT 융복합 지원	ICT 시설 지원(개소/yr)	1	1	1	1	1	2	3
축산시설 ICT 융복합 사업지원	축산 ICT 융복합시설 홍보 및 수요조사(회/yr)	1	1	1	1	1	2	3

○ 온실가스 감축 원단위

* 스마트팜 ICT 융복합 지원 (정성)

* 축산시설 ICT 융복합 사업지원 (정성)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		44	33	33	33	33	176
스마트팜 ICT융복합 지원	계	44	33	33	33	33	176
	국비	11	8	8	8	8	43
	도비	4	3	3	3	3	16
	시군구비	9	7	7	7	7	37
	기타(민간등)	20	15	15	15	15	80
축산시설 ICT 융복합 사업지원	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						

【 농축산 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-3-1	탄소중립 실천역량 강화	
	① 유기농업자재 지원	농업정책과
	② 저탄소에너지 공동이용시설 지원	기술연구과
	③ 지역먹거리 선순환체계 구축	농촌활력과
	④ 친환경농산물 인증	농업정책과
	⑤ 토양개량제 지원	농업정책과
1-3-2	저탄소 축산환경조성	
	① 탄소중립 저탄소 한우 축군 조성	농업정책과
1-3-3	농축산 융복합기술 활성화	
	① 스마트팜 ICT 융복합 지원	농업정책과
	② 축산분야 ICT 융복합 사업지원	농업정책과

1-4. 폐기물 부문

- ◇ (필요성) 순환경제사회로의 전환에 따른 자원순환 체계의 개선과 지역 특성을 반영한 탄소중립 지역 대응기반 마련이 필요
- ◇ (감축목표) '18년 8.6천tCO₂eq → '30년 7.7천tCO₂eq(△9.8%)
- ◇ (핵심과제) ❶ 폐기물 제로 소비문화 확산
 ❷ 폐자원 에너지화 기반 조성
 → 2개 핵심과제, 3개 실천사업

□ 추진방향

■ 탄소중립 생활실천 문화 확산을 통한 자원순환 모델 구축

- 자원순환 실천문화 확산을 토대로 지역사회 상생의 탄소중립 순환체계 구축

□ 추진과제

■ 폐기물 제로 소비문화 확산

- 발생원 감축 생활실천문화 확산을 통한 군민 실천역량 강화

■ 폐자원 에너지화 기반 조성

- 폐자원 순환체계 조성을 통한 재생에너지 생산기반 확충

1-4-1 폐기물 제로 소비 문화 확산

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	음식물류폐기물 감량	환경과	
	2	친환경축제 지원	관광진흥과	태권문화과

1 과제 세부내용

① 음식물류 폐기물 감량 (환경과)

- (개요) 생활 속 음식물류 폐기물 감량을 위한 계획수립 및 이행, 주민참여 캠페인 전개, 주민교육 실시
- (성과지표) 캠페인 및 교육 횟수(회)

② 친환경축제 지원 (관광진흥과)

- (개요) 다회용기 사용지원 및 다회용기 세척 기반시설 조성 등을 통한 친환경 축제 문화 확산 유도
- 자연과 사람의 공존을 지향하는 친환경 축제 추진하여 친자연과 생태를 배울 수 있는 축제로 브랜딩
- 다회용기 제작·공급, 다회용기 대여·회수·세척비 지원, 다회용기 세척기 지원 등 시행
- (성과지표) 다회용기 사용 실적(개/년)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
 - 음식물류 폐기물 감축량 : 10.7톤/년
 - 축제 다회용기 사용 : 195,000개/년
- 2026년
 - 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
 - 음식물류 폐기물 감축량 : 11.9톤/년
 - 축제 다회용기 사용 : 197,000개/년
- 2027년
 - 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
 - 음식물류 폐기물 감축량 : 13.0톤/년
 - 축제 다회용기 사용 : 199,000개/년
- 2028년
 - 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
 - 음식물류 폐기물 감축량 : 14.2톤/년
 - 축제 다회용기 사용 : 201,000개/년
- 2029년
 - 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
 - 음식물류 폐기물 감축량 : 15.4톤/년
 - 축제 다회용기 사용 : 203,000개/년
- 2030년
 - 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
 - 음식물류 폐기물 감축량 : 16.6톤/년
 - 축제 다회용기 사용 : 205,000개/년

○ 2031년 ~ 2034년

- 음식물류 폐기물 감량 캠페인 및 교육 횟수: 2회
- 음식물류 폐기물 감축량 : 20.2톤/년
- 축제 다회용기 사용 : 205,000개/년

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
음식물류 폐기물 발생량 감량	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 10.7톤/년	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 11.9톤/년	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 13.0톤/년	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 14.2톤/년	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 15.4톤/년
친환경축제 지원	· 지역축제 다회용기 사용 195,000개/년	· 지역축제 다회용기 사용 197,000개/년	· 지역축제 다회용기 사용 199,000개/년	· 지역축제 다회용기 사용 201,000개/년	· 지역축제 다회용기 사용 203,000개/년

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
음식물류 폐기물 발생량 감량	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 16.6톤/년	· 캠페인 및 교육 2회 · 음식물류 폐기물 감축 20.2톤/년		
친환경축제 지원	· 지역축제 다회용기 사용 205,000개/년	· 지역축제 다회용기 사용 205,000개/년		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
음식물류 폐기물 발생량 감량	음식물류 폐기물 감축량(톤/yr)	10.7	11.9	13.0	14.2	15.4	16.6	20.2
	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	2.0	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.9
친환경축제 지원	다회용기 사용량 (회/개소)	195,000	197,000	199,000	201,000	203,000	205,000	205,000
	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	9.5	9.6	9.6	9.7	9.8	9.8	9.8

○ 온실가스 감축 원단위

* 음식물류 폐기물 발생 감량 (단발)

- 음식물쓰레기 저감 캠페인(퇴비화) : 0.192 톤CO₂eq./kg (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축 원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

* 친환경축제 지원 (단발)

- 일회용 플라스틱 컵 사용 자제 : 0.000048 tCO₂eq./회 (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		45	47	47	48	48	235
음식물류 폐기물 발생량 감량	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						
친환경축제 지원	계	45	47	47	48	48	235
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	45	47	47	48	48	235
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

1-4-2 폐자원 에너지화 기반조성

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	친환경 에너지타운 조성	환경과	

1 과제 세부내용

① 친환경 에너지타운 조성 (환경과)

- (개요) 소각시설에서 발생하는 여열을 활용한 스마트팜(온실) 조성을 통해 인근지역 주민들의 소득창출 및 소각시설에 대한 인식전환 및 지속가능한 자원순환 체계 구축
- (성과지표) 사업추진 공정률(%), 폐열공급량(Mcal/hr)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 무주군 친환경에너지타운 조성사업 기본 및 실시설계 완료
 - 무주군 친환경에너지타운 조성사업 시설공사 착공 및 추진
- 2026년
 - 무주군 친환경에너지타운 조성사업 시설공사 완료 및 시설운영 개시
- 2027년
 - 무주군 친환경에너지타운 운영 (폐열공급 : 2,520 MJ)
- 2028년
 - 무주군 친환경에너지타운 운영 (폐열공급 : 2,520 MJ)
- 2029년
 - 무주군 친환경에너지타운 운영 (폐열공급 : 2,520 MJ)

○ 2030년

- 무주군 친환경에너지타운 운영 (폐열공급 : 2,520 MJ)

○ 2031년 ~ 2034년

- 무주군 친환경에너지타운 운영 (폐열공급 : 2,520 MJ)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
친환경에너지 타운 조성	· 기본 및 실시설계 완료 · 시설공사 추진	· 친환경에너지타 운 착공(4개소) · 시설준공 및 운영개시	· 친환경 에너지타운 운영 · 폐열공급 2,520MJ	· 친환경 에너지타운 운영 · 폐열공급 2,520MJ	· 친환경 에너지타운 운영 · 폐열공급 2,520MJ

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
친환경에너지 타운 조성	· 친환경 에너지타운 운영 · 폐열공급 2,520MJ	· 친환경 에너지타운 운영 · 폐열공급 2,520MJ		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
친환경 에너지타운 조성	열공급량 (MJ/yr)			919,800	919,800	919,800	919,800	919,800
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	0.0	0.0	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 친환경에너지타운 조성 (지속)

- 소각열 회수 및 이용 : 0.00003 tCO₂eq./MJ (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원 단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		762	3,975	3,973	0	0	8,710
친환경 에너지타운 조성	계	762	3,975	3,973	0	0	8,710
	국비	381	1,260	1,259	0	0	2,900
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	381	2,715	2,714	0	0	5,810
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

【 폐기물 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-4-1	폐기물 제로 소비 문화 확산	
	① 음식물류 폐기물 감량	환경과
	② 친환경축제 지원	관광진흥과
1-4-2	폐자원 에너지화 기반조성	
	① 친환경 에너지타운 조성	환경과

1-5. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 임야 등 흡수원의 분포가 광범위한 지역 특성에 따라 지역내 탄소 흡수원의 보전과 흡수능력 증대를 위한 체계적인 관리방안 마련이 필요함
- ◇ (감축목표) '18년 -294.5천tCO₂eq → '30년 -329.8천tCO₂eq(△12.0%)
- ◇ (핵심과제) ① 산림의 탄소흡수 저장기능 강화
② 신규 탄소 흡수원 발굴 확대
→ 2개 핵심과제, 4개 실천사업

□ 추진방향

■ 생태계 건강성 회복과 탄소흡수원 보전 및 관리체계 구축

- 생태 보전가치 증진 및 탄소 흡수능력 증대를 위한 흡수원 중심의 지역 특화 전략 수립

□ 추진과제

■ 산림의 탄소흡수 저장기능 강화

- 산림자원의 기능 유지 및 탄소흡수원 확대를 위한 지역 산림자원 관리계획 마련

■ 신규 탄소흡수원 발굴 확대

- 생활속 녹지조성 등 다각적 탄소흡수원 발굴 및 조성

1-5-1 흡수원 관리체계 강화

소관부서	산림복지과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	선도산림경영단지 조성	산림복지과	
	2	탄소흡수원 산림경영	산림복지과	
	3	목재펠릿 생산	산림복지과	

1 과제 세부내용

① 선도산림경영단지 조성 (산림복지과)

- (개요) : 풍부한 산림자원, 특화된 지역 특산물, 관광산업을 규모화·집단화하여 정책이 목표한 산림자원 순환경제 실현 및 체계적인 사유림 관리로 지속 가능한 탄소흡수원 확보 및 탄소흡수능력 강화
- (2019~2024년 추진실적) : 30ha
- (성과지표) : 산림경영단지 조성면적(ha)

② 탄소흡수원 산림경영 (산림복지과)

- (개요) : 조림, 숲가꾸기 등 산림경영 활동으로 탄소흡수원 확보와 탄소흡수능력 개선추진
- (2019~2024년 추진실적) : 조림 1,512ha, 숲가꾸기 8,440ha
- (성과지표) : 조림 및 숲가꾸기 면적(ha)

③ 목재펠릿 생산 (산림복지과)

- (개요) : 목재펠릿과 목재칩으로 미이용 산림바이오매스를 자원화하여 화석연료를 대체함으로써 온실가스를 저감하고자 함
- (성과지표) : 목재펠릿 생산량(톤)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 선도 산림경영단지 10ha 조성
 - 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
 - 목재펠릿 생산 : 1,500톤
- 2026년
 - 선도 산림경영단지 10ha 조성
 - 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
 - 목재펠릿 생산 : 1,500톤
- 2027년
 - 선도 산림경영단지 10ha 조성
 - 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
 - 목재펠릿 생산 : 1,500톤
- 2028년
 - 선도 산림경영단지 10ha 조성
 - 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
 - 목재펠릿 생산 : 1,500톤
- 2029년
 - 선도 산림경영단지 10ha 조성
 - 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
 - 목재펠릿 생산 : 1,500톤
- 2030년
 - 선도 산림경영단지 10ha 조성
 - 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
 - 목재펠릿 생산 : 1,500톤

○ 2031년 ~ 2034년

- 선도 산림경영단지 유지관리
- 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha
- 목재펠릿 생산 : 1,500톤

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
선도산림 경영단지 조성	· 선도 산림경영단지 10ha 조성	· 선도 산림경영단지 10ha 조성	· 선도 산림경영단지 10ha 조성	· 선도 산림경영단지 10ha 조성	· 선도 산림경영단지 10ha 조성
탄소흡수원 산림경영	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha
목재펠릿 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
선도산림 경영단지 조성	· 선도 산림경영단지 10ha 조성	· 선도 산림경영단지 운영관리		
탄소흡수원 산림경영	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha	· 조림 120 ha · 숲가꾸기 1,000ha		
목재펠릿 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산	· 목재펠릿 1,500톤 생산		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
선도산림 경영단지 조성	경영면적 (ha/yr)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	47.5	59.4	71.3	83.2	95.0	106.9	118.8
탄소흡수원 산림경영	조림면적 (ha/yr)	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
	숲가꾸기면적 (ha/yr)	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	22,475.5	24,491.5	26,507.5	28,523.5	30,539.5	32,555.5	40,619.5
목재펠릿 생산	목재펠릿 생산량(톤/yr)	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0
	감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 선도산림경영단지 조성 (지속)

- 숲가꾸기 : 1.188 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

* 탄소흡수원 산림경영 (지속)

- 조림조성 : 6.9 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국 환경공단, 2023)
- 숲가꾸기 : 1.188 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

* 목재펠릿 생산 (단발)

- 미이용 산림바이오매스 목재연료 : 1.25 tCO₂eq./ton (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국 환경공단, 2024)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		2,675	2,675	2,675	2,675	2,675	13,375
선도산림경영단지 조성	계	45	45	45	45	45	225
	국비	31	31	31	31	31	155
	도비	4	4	4	4	4	20
	시군구비	10	10	10	10	10	50
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
탄소흡수원 산림경영	계	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500
	국비	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000
	도비	380	380	380	380	380	1,900
	시군구비	920	920	920	920	920	4,600
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
목재펠릿 생산	계	130	130	130	130	130	650
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	130	130	130	130	130	650
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

1-5-2 신규 탄소 흡수원 발굴 및 확대

소관부서	산림녹지과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	생활권 거점숲 조성	산림녹지과	

1 과제 세부내용

① 생활권 거점숲 조성 (산림녹지과)

- (개요) : 생활권 내 온실가스 흡수, 도시열섬 완화, 미세먼지 저감 등 기후위기 대응 및 생활환경 개선을 위하여 도시숲 조성 확대 및 질적관리 강화
- (2019~2024년 추진실적) : 6.4ha
- (성과지표) : 도시숲 조성 면적(ha)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 도시숲 조성 0.06ha
- 2026년
 - 도시숲 조성 0.08ha
- 2027년
 - 도시숲 조성 0.10ha
- 2028년
 - 도시숲 조성 0.12ha
- 2029년
 - 도시숲 조성 0.13ha

- 2030년
 - 도시숲 조성 0.21ha
- 2031년 ~ 2034년
 - 도시숲 조성 0.40ha

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
생활권 거점숲 조성	· 생활권 거점숲 0.06ha 조성	· 생활권 거점숲 0.08ha 조성	· 생활권 거점숲 0.10ha 조성	· 생활권 거점숲 0.12ha 조성	· 생활권 거점숲 0.13ha 조성

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
생활권 거점숲 조성	· 생활권 거점숲 0.21ha 조성	· 생활권 거점숲 0.40ha 조성		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
생활권 거점숲 조성	생활숲 조성면적 (ha/yr)	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.21	0.40
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq.)	43.2	43.7	44.4	45.3	46.2	47.6	57.3

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

- 온실가스 감축 원단위

* 생활권 거점 숲 조성 (지속)

- 조림조성 : 6.9 tCO₂eq./ha (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국 환경공단, 2023)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		500	500	500	500	500	2,500
생활권 거점숲 조성	계	500	500	500	500	500	2,500
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	250	250	250	250	250	1,250
	시군구비	250	250	250	250	250	1,250
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

【 흡수원 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-5-1	산림의 탄소흡수 저장기능 강화	
	① 선도산림경영단지 조성	산림복지과
	② 탄소흡수원 산림경영	산림복지과
	③ 목재펠릿 생산	산림복지과
1-5-2	신규 탄소 흡수원 발굴 및 확대	
	① 생활권 거점숲 조성	산림복지과

1-6. 전환/산업

- ◇ (필요성) 지역에너지 자립기반 마련과 지역 중소기업의 탄소중립 대응에 필요한 시설진단 및 지원이 필요함
- ◇ (추가감축량) '30년 2.5천tCO₂eq → '34년 3.3천tCO₂eq
- ◇ (핵심과제) ① 재생에너지 생산기반 확대
② 지속가능한 탄소중립 산업환경 조성
→ 2개 핵심과제, 3개 실천사업

□ 추진방향

■ 친환경 에너지 보급 확대 및 뿌리기업 탄소중립 경쟁력 증대

- 청정에너지 생산기반을 토대로 에너지원 다변화 및 재생에너지 확대 공급 대응
- 지역 산업의 활성화 및 탄소중립 대응기반 강화를 위한 지원방안 마련

□ 추진과제

■ 재생에너지 생산기반 확대

- 민간 재생에너지 보급 확대를 통한 지역 에너지 자립기반 강화

■ 지속가능한 탄소중립 산업환경 조성

- 지역 산업체 시설 진단 및 지원을 통한 탄소중립 대응기반 마련

1-6-1 재생에너지 생산기반 확대

소관부서	산업경제과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	신재생에너지 융복합 사업	산업경제과	
	2	신재생에너지 주택지원 사업	산업경제과	

1 과제 세부내용

① 신재생에너지 융복합 사업 (산업경제과)

- (개요) 주택에 신재생 에너지원(태양광·태양열 등)을 설치할 경우 설치비의 일부를 정부가 보조
- (2019~2024년 추진실적) : 2,232kW
- (성과지표) 태양광 보급 가구 수(가구수), 보급량(kW)

② 신재생에너지 주택지원 사업 (산업경제과)

- (개요) 주택·공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재되어 있는 특정지역에 1종 이상 신·재생에너지원의 설비를 동시에 설치하는 「구역 복합사업」
- (2019~2024년 추진실적) : 165kW
- (성과지표) 신재생에너지 설치 수(개소), 보급량(kW)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)

- 2026년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)
- 2027년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)
- 2028년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)
- 2029년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)
- 2030년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)
- 2031년 ~ 2034년
 - 주택지원사업 태양광 보급 : 5가구(15kW)
 - 신재생에너지 융복합 지원사업 : 90개소(270kW)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
신재생에너지 주택지원사업	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)
신재생에너지 융복합 사업	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
신재생에너지 주택지원사업	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)	· 신재생에너지 주택지원사업 (5가구, 15kW)	신재생에너지 보급확대 관련 유지 및 사후관리	
신재생에너지 융복합 사업	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)	· 신재생에너지 융복합 지원 (70개소, 270kW)	신재생에너지 보급확대 관련 유지 및 사후관리	

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신재생에너지 주택지원사업	주택지원 (kW/yr)	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	111.1	120.3	129.6	138.8	148.1	157.3	194.4
신재생에너지 융복합 사업	융복합지원 (kW/yr)	270.0	270.0	270.0	270.0	270.0	270.0	270.0
	감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	1,543.7	1,710.3	1,876.9	2,043.5	2,210.1	2,376.7	3,043.0

주 : 1) 2019~2024년 지속사업 이행에 따른 감축량 반영

○ 온실가스 감축 원단위

* 신재생에너지 주택지원사업 (지속)

* 신재생에너지 융복합 사업 (지속)

- 태양광 발전(시설용량) : 0.617 tCO₂eq./kW (출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		4,907	4,003	4,003	4,003	4,003	20,919
신재생에너지 주택지원사업	계	3	3	3	3	3	15
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	2	2	2	2	2	10
	시군구비	2	2	2	2	2	10
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0
신재생에너지 융복합 사업	계	4,904	4,000	4,000	4,000	4,000	20,904
	국비	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	2,556	1,900	1,900	1,900	1,900	10,156
	기타(민간등)	848	600	600	600	600	3,248

1-6-2 지속가능한 탄소중립 산업환경 조성

소관부서	산업경제과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	중소기업 탄소중립 환경개선 지원	산업경제과	

1 과제 세부내용

① 중소기업 탄소중립 환경개선 지원 (산업경제과)

- (개요) 관내 중소기업의 생산 현장 진단 및 문제점 도출을 통해 지속적인 작업현장 개선을 통하여 지역 탄소중립 대응기반 마련
- 생산시설 에너지 감축 기술 컨설팅 및 고효율화 시설 지원
- 시설 개선을 통한 에너지 비용절감 및 작업현장 개선
- (성과지표) 컨설팅 및 시설개선 건수(건)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건
- 2026년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건
- 2027년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건
- 2028년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건
- 2029년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건

- 2030년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건
- 2031년 ~ 2034년
 - 시설진단 및 컨설팅 : 2건
 -

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
중소기업 탄소중립 환경개선 지원	· 시설진단 및 컨설팅 2건	· 시설진단 및 컨설팅 2건	· 시설진단 및 컨설팅 2건	· 시설진단 및 컨설팅 2건	· 시설진단 및 컨설팅 2건

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
중소기업 탄소중립 환경개선 지원	· 시설진단 및 컨설팅 2건	· 시설진단 및 컨설팅 2건		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
중소기업 탄소중립 환경개선 지원	시설진단 및 컨설팅(건/yr)	2	2	2	2	2	2	2

- 온실가스 감축 원단위
- * 중소기업 탄소중립 환경개선 지원 (정성)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		57	57	57	57	57	285
중소기업 탄소중립 환경개선 지원	계	57	57	57	57	57	285
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	8	8	8	8	8	40
	시군구비	18	18	18	18	18	90
	기타(민간등)	32	32	32	32	32	160

【 전환/산업 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-6-1	재생에너지 생산기반 확대	
	① 신재생에너지 융복합사업	산업경제과
	② 신재생에너지 주택지원사업	산업경제과
1-6-2	지속가능한 탄소중립 산업환경 조성	
	① 중소기업 탄소중립 환경개선 지원	산업경제과

1-7. 정책

- ◇ (필요성) 행정 실무자 및 지역주민의 탄소중립에 대한 인식전환을 위하여 지역 사회 참여기반 및 협력체계 마련이 필요함
- ◇ (핵심과제) ① 탄소중립 추진기반 강화
② 군민 탄소중립 실천기반 조성
→ 2개 핵심과제, 3개 실천사업

□ 추진방향

- 탄소중립 사회로의 전환을 위한 민관 실천기반 체계 강화
 - 탄소중립에 대한 군민의식 전환 및 행정과의 협력체계 마련

□ 추진과제

- 탄소중립 추진기반 강화
 - 탄소중립 정책 추진에 대한 이행사항 점검체계 구성
- 군민 탄소중립 실천기반 조성
 - 지역 탄소중립 행동전환을 위한 교육 체계 마련

1-7-1 탄소중립 추진기반 강화

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	환경과	
	2	행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	환경과	

1 과제 세부내용

① 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영 (환경과)

- (개요) 탄소중립 정책의 원활한 추진과 그 이행에 관한 사항을 점검하고 평가하여 탄소중립 목표달성을 위한 중심기구로서 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영
- (성과지표) 탄소중립 녹색성장 위원회 개최건수(회)

② 행정구성원의 탄소중립 교육 의무화 (환경과)

- (개요) 행정 및 공공기관 담당자의 지속적인 탄소중립 교육을 통해 행정구성원의 탄소중립 인식전환이 우선적으로 이행되어야 함
 - 행정구성원의 지속적인 교육을 통해 탄소중립 정책 선도 및 민간활성화 유도
- (성과지표) 행정 공무원 탄소중립 의무교육 회수(회)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년

- 2026년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년
- 2027년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년
- 2028년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년
- 2029년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년
- 2030년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년
- 2031년 ~ 2034년
 - 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최 : 2회/년
 - 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 2회/년

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 위원회 개최
행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	탄소중립녹색성장위원회 구성 및 위원회 개최	탄소중립녹색성장위원회 구성 및 위원회 개최		
행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년	행정공무원 탄소중립 교육 시행 2회/년		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	위원회 개최(회)	2	2	2	2	2	2	2
행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	탄소중립 교육(회)	2	2	2	2	2	2	2

○ 온실가스 감축 원단위

* 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영 (정성)

* 행정구성원의 탄소중립 교육 확대 (정성)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		0	0	0	0	0	0
탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						
행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	계	비예산					
	국비						
	도비						
	시군구비						
	기타(민간등)						

1-7-2 군민 탄소중립 실천기반 조성

소관부서	환경과			
과제	연번	과제명	주관부서	협조부서
	1	탄소중립 실천교육 확대	환경과	

1 과제 세부내용

① 탄소중립 실천교육 확대 (환경과)

- (개요) 찾아가는 환경교육 실시로 탄소중립 실천 필요성에 대한 사회적 인식 공유 및 공감대 형성
- 탄소중립, 친환경 영농교육, 기후변화 위기 대응 등의 내용으로 마을단위 찾아가는 환경교육 추진
- (성과지표) 홍보 및 교육 회수(회)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 80개
- 2026년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 80개
- 2027년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 90개
- 2028년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 90개
- 2029년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 90개

- 2030년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 100개
- 2031년 ~ 2034년
 - 마을로 찾아가는 환경교육 시행 : 참여마을수 100개

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
탄소중립 실천교육 확대	· 환경교육 참여마을 80개	· 환경교육 참여마을 80개	· 환경교육 참여마을 90개	· 환경교육 참여마을 90개	· 환경교육 참여마을 90개

실천과제	연차		규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정계획
	2030	2031~2034		
탄소중립 실천교육 확대	· 환경교육 참여마을 100개	· 환경교육 참여마을 100개		

4 연차별 온실가스 감축량

과제명	구분	단기					목표년도1	목표년도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
탄소중립 실천교육 확대	환경교육 참여마을(개소/yr)	80.0	80.0	90.0	90.0	90.0	100.0	100.0

- 온실가스 감축 원단위
- * 탄소중립 실천교육 확대 (정성)

5 재정투자계획

[단위 : 백만원]

구분		총 예산소요					계
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	
합계		11	15	15	17	17	75
탄소중립 실천교육 확대	계	11	15	15	17	17	75
	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	0	0	0	0	0	0
	시군구비	11	15	15	17	17	75
	기타(민간등)	0	0	0	0	0	0

【 정책 부문 세부추진과제 】

관리번호	과제명	주관부서
1-7-1	탄소중립 추진기반 강화	
	① 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	환경과
	② 행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	환경과
1-7-2	군민 탄소중립 실천기반 조성	
	① 탄소중립 실천교육 확대	환경과

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

◇ (필요성) 기후위기로 발생하는 부정적인 영향을 줄이고 긍정적인 영향을 극대화하여 기후변화로 인한 위험 및 취약성 대비

◇ (핵심과제) ❶ 기후위기 적응대책 추진

❷ 부문별 적응대책 이행평가 실시

□ 정책추진 경과

○ 제2차 ('21~'25) 무주군 기후변화 적응대책 수립('21.12)

- 국가 및 전북특별자치도 기후위기 적응대책과 연동 5개년 단위계획 수립

□ 추진 방향 및 과제

◇ 제3차 국가 계획의 4대 핵심 전략 중 지역에 적합한 기후탄력성 제고와 취약 계층 보호를 최우선 방향으로 설정

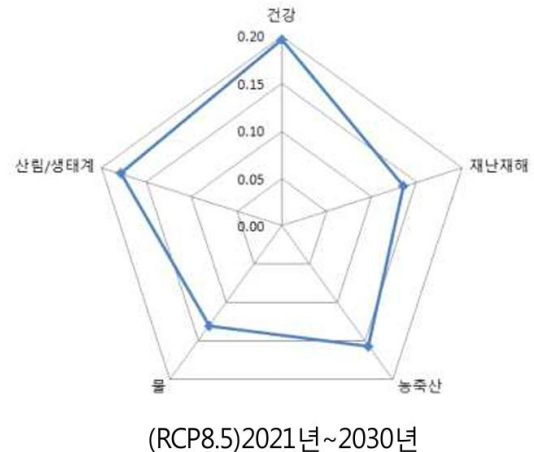
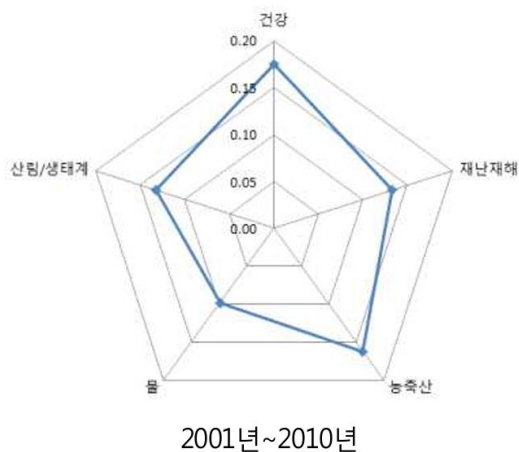
❶ 제2차 무주군 기후변화 적응대책 추진

2-1-1 제2차 무주군 기후변화 적응대책

1 기후변화 적응여건

□ 취약성 평가결과

- 국가기후변화적응센터의 웹기반 취약성평가 지원도구(VESTAP)을 활용하여 RCP-8.5 시나리오 기준으로 취약성 평가를 수행하였음
- 무주군 내륙지역이면서 산악지대인 점을 고려하여 해안/연안 분야와 산업/에너지를 제외한 5개 분야 35개 세부항목으로 1차 계획과 동일하게 수행하였으며, 지역특성에 따른 고령인구의 증가를 고려하여 항목을 결정함
- 취약성 지수평가 결과 2010년(2001~2010년)에는 건강>농축산>재난재해(국토연안), 산림/생태계>물관리 순으로 취약할 것으로 분석되었고, 2030년(2021년~2030년)에는 건강>산림/생태계>농축산>재난재해(국토연안)>물관리 순으로 취약할 것으로 분석되었음



【 무주군 기후변화 취약성 지수 평가 결과 】

□ 기후변화 적응여건

■ 기후변화 핵심분야 선정

- 정량적 취약성 평가(공무원 설문조사, 주민인식조사, 취약성평가)에 근거하여 무주군의 중점분야를 건강>농축산>재난재해/물관리>산림/생태계로 설정하였음
- 1차 기후변화적응대책 세부추진계획(2016 ~ 2020)에서는 우선순위가 건강이었으며, 본 2차 기후변화적응대책 세부추진계획(2021 ~ 2025)에서도 우선순위를 건강으로 설정하였음

【 무주군 중점관리 분야 선정 결과 】

구분	공무원 설문조사		주민인식조사	VESTAP 취약성 평가결과	핵심분야 선정
	미래 취약분야	우선적응대책 분야	우선분야		
1순위	건강	건강	농업	건강	건강
2순위	재난/재해	농업	물관리	산림/생태계	농축산
3순위	농업	재난/재해	생태계	농축산	산림/생태계
4순위	물관리	물관리	재난/재해	재난/재해	재난재해/물관리
5순위	산림/생태계	산림/생태계	건강	물관리	
6순위			산림		

□ 제2차 세부계획 추진방향

■ 건강 부문

- 기후변화에 대한 인식조사와 취약성 분석결과 현재와 미래에 가장 중점을 두어야 할 분야로 건강이 설정됨
- 따라서 무주군의 건강부분 계획은 고령인구 비율이 높은 지역 특성과 더불어 야외 생활시간이 많은 취약계층에 대한 감염병 대응 강화와의 연계가 필요

■ 농축산 부문

- 농축산분야는 인식조사와 취약성 분석결과에서 두 번째 핵심분야로 설정됨
- 특히, 주민인식조사에서 최우선 분야로 선정된 만큼 주민들이 느끼는 체감율은 큰 것으로 조사

■ 산림/생태계 부문

- 국가 기후변화 이행과제인 ‘이상기후로 인한 생태계 위해, 재난 관리강화’와 정책 지표인 생태계 기후변화 정보관리 통합 플랫폼 구축과 연계한 계획이 필요함
- 기후변화에 대한 취약성 분석결과에서는 2순위로 평가되어 기후변화에도 생물다양성을 유지 및 복원할 수 있는 방안과, 행정력만으로는 전체의 무주군의 관리과 어려움으로 주민의 교육에 의한 적극적인 참여가 필요

■ 재난재해/물관리 부문

- 재난/재해와 물관리 국가 정책 지표인 홍수 예보시스템 확대 그리고 가뭄 정보 시스템 구축과 연계한 계획이 필요함
- 공무원 설문결과에서 미래 취약분야 2순위로 조사되었으며, 돌발적인 기후변화에 광범위한 영향을 잠재하고 있음
- 또한, 기후변화 적응시스템의 선진화와 수질 및 수생태계를 고려한 물순환 체계구축이 필요함

2 기후변화 비전 및 목표

□ 비전 및 목표

- 제3차 기후변화 적응정책의 비전은 ‘지속 가능한 생태공원 도시 무주’로 함
- 농업, 건강, 재난/재해, 물관리, 산림/생태계 등 5개 부문별 목표를 다음과 같이 설정함
 - 농업 : 기후변화 관련질환 예방관리
 - 건강 : 기후변화 관련질환 예방관리
 - 재난·재해 : 통합 관리시스템에 의한 사전 안전체계 구축
 - 물관리 : 지속가능한 깨끗한 물순환 체계 확립
 - 산림/생태계 : 생물다양성 증진 및 건전한 생태계서비스 이용

□ 추진방향 및 전략

구분	추진방향	추진전략
건강	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화에 대한 감염병 대응 강화 건강 취약층의 맞춤형 건강관리 	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 관련 질환 예방관리 취약계층 중점관리
농축산	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 적응 농축산 생산기반 강화에 따른 시설 현대화와 작물의 재배적지 변동에 따른 적응 작물 육성 농업재해에 대한 적응과 저탄소 농업으로의 전환 	<ul style="list-style-type: none"> 지속 가능한 농업체계로의 전환 농축산시설 현대화
산림·생태계	<ul style="list-style-type: none"> 생태계 기후변화 정보관리 생물 서식환경 모니터링과 생태계 교란종 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 자연환경정보 및 서식지 정보관리를 위한 관리체계 마련 야생생물 보호로 인한 생물다양성 증진 건전한 생태계 서비스 이용 및 생태복원
재난재해/물관리	<ul style="list-style-type: none"> 돌발 이상기후에 대한 적응 체계 구축 그린 인프라 구축으로 물 순환체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 적응 시스템 구축 수 생태계의 건강성 확보

3 부문별 세부실천과제

- 핵심부문 1인 건강부문은 기후변화 관련질환 예방관리를 위해 2대 추진전략과 4대 추진과제, 7개의 세부대책 사업을 수립하였음
- 핵심부문 2인 농축산 부문은 기후변화 적응형 농업으로의 전환을 위해 2대 추진전략과 4대 추진과제, 6개의 세부대책 사업을 수립하였음
- 핵심부문 3인 산림/생태계부문은 생물다양성 증진 및 건전한 생태계 서비스 이용을 위한 3대 추진전략과 4대 추진과제, 7개의 세부대책 사업을 수립하였음
- 핵심부문 4인 재난재해/물관리부문은 통합관리시스템에 의한 사전안전체계 구축 및 지속가능한 깨끗한 물순환 체계 확립을 위한 2대 추진전략과 5대 추진과제, 8개의 세부대책 사업을 수립하였음

분야	추진전략	추진과제	세부대책사업	담당 부서 (협력부서)	사업 유형
[I] 건강	[I-1] 기후변화 관련 질환 예방 관리	[I-1-가] 감염병 관리	[I-1-가-1] 감염병 예방관리	환경위생과 (보건행정과)	기존(보완)
			[I-1-가-2] 이상고온 대비 위생 안전관리	환경위생과	신규(기존)
		[I-1-나] 미세먼지 영향 최소화	[I-1-나-1] 미세먼지 저감을 위한 조림사업	환경위생과 (산림복지과)	신규(기존)
			[I-1-나-2] 생물성 연소 및 소규모 배출원에 의한 오염물질 배출량 집중관리	환경위생과	신규(발굴)
	[I-2] 취약계층 중점관리	[I-2-가] 이상기후 대응 체계 구축	[I-2-가-1] 폭염·한파 대비 취약층 방문 건강관리	환경위생과 (의료지원과)	기존(보완)
			[I-2-가-2] 건강취약층 맞춤형 한방보건실 운영	환경위생과 (보건행정과)	신규(기존)
		[II-2-나] 취약계층 에너지 복지실현	[I-2-나-1] 에너지 취약계층 복지 증대사업	환경위생과 (산업경제과)	기존(보완)

분야	추진전략	추진과제	세부대책사업	담당 부서 (협력부서)	사업 유형
[II] 농축 산	[II-1] 지속가능한 농업체계로 의 전환	[II-1-가]기후 변화 적응 작물 육성	[II-1-가-1] 기후변화 적응 작물의 신규발굴 및 육성	환경위생과 (농업기술센터)	기존(보완)
			[II-1-가-2] 유용미생물 안정공급체계 구축	환경위생과 (농업기술센터)	신규(기존)
		[IV-1-나] 저탄소 농업으로 전환	[II-1-나-1] 저탄소 농업 인증 체계 구축	환경위생과 (농업기술센터)	기존(보완)
		[II-1-다] 병해충 방제시스템 구축	[II-1-다-1] 산림 병해충 및 돌발 병해충 방지	환경위생과 (농업기술센터, 산림복지과)	기존(확대)
	[IV-2] 축산시설 현대화	[II-2-가] 사전 방역체계 확립	[II-2-가-1] 가축 전염병 사전 차단	환경위생과 (농업기술센터)	기존(보완)
		[II-2-나] 현대화 시설 확대	[II-2-나-1]시설원예분야 첨단농업으로의 전환	환경위생과 (농업정책과)	신규(기존)

분야	추진전략	추진과제	세부대책사업	담당 부서 (협력부서)	사업 유형
[III] 산림 /생 태계	[III-1] 자연환경정보 및 서식지 정보관리를 위한 관리체계 마련	[III-1-가] 생태 관리체계 구축	[III-1-가-1] 도시생태현황지도 제작	환경위생과 (산림복지과)	신규(발굴)
			[III-1-가-2] 생태자료 전산화로 인한 관리체 계 구축	환경위생과 (산림복지과)	신규(발굴)
	[III-2] 야생생물 보호로 인한 생물다양성 증진	[III-2-가] 유해생물 피해 예방	[III-2-가-1] 야생생물 보호 및 유해야생동물 피해 예방·관리 강화	환경위생과 (산림복지과)	신규(기존)
			[III-2-가-2] 외래식물 및 생태계교란 야생식 물 관리 및 교육	환경위생과 (산림복지과)	신규(기존)
		[III-2-나] 멸종 위기종 보호	[III-2-나-1] 멸종 위기종 공존문화 조성	환경위생과 (산림복지과)	기존(보완)
	[III-3] 건전한 생태계서비스 이용 및 생태복원	[III-3-가] 생태공간 복원	[III-3-가-1] 읍면 소재지권 녹지공간 조성	환경위생과 (산림복지과)	신규(기존)
			[III-3-가-2] 훼손지(폐저수지, 폐경작지 등) 복원으로 인한 생태공간 창출	환경위생과 (산림복지과)	기존(보완)

분야	추진전략	추진과제	세부대책사업	담당 부서 (협력부서)	사업 유형
[IV] 재난 재해 /물 관리	[IV-1] 기후변화 적응시스 템 구축	[IV-1-가] 자연재난 취약지구 개선	[IV-1-가-1] 자연재해 위험지구 개선	환경위생과 (안전재난과)	기존(보완)
			[IV-1-가-2] 소하천 정비 사업	환경위생과 (안전재난과)	기존(보완)
		[IV-1-나] 기후변화 적응 시스템 선진화	[IV-1-나-1] 군민 재난/재해 안전보험 가입	환경위생과 (안전재난과)	신규(기존)
			[IV-1-나-2] 통합 예경보시스템 구축	환경위생과 (안전재난과)	기존(보완)
	[IV-2] 수생태계 의 건강성 확보	[IV-2-가] 수환경개선	[IV-2-가-1] 공공건물 저영향개발(LID) 사업	환경위생과	기존(보완)
			[IV-2-가-2] 등방천 생태하천복원사업	환경위생과 (안전재난과)	신규(기존)
		[IV-2-나] 비점오염원 관리	[IV-2-나-1] 비점오염원 관리 계획 수립	환경위생과	신규(기존)
		[IV-2-다] 물 수요관리 및 재이용 활성화	[IV-2-다-1] 군민 참여형 물수요 관리 시스 템 구축	환경위생과	신규(발굴)

2-2. 공유재산 관리

- ◇ (필요성) 기후변화에 의한 자연재해 발생에 의한 공유재산의 피해를 미리 예측하여 예방할 수 있는 체계 강화가 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 자연재해 대응방안 마련

□ 정책추진 경과

- 공유재산 관리에 대한 기후영향 저감 대책 관련계획은 현재 없으며, 자연재해종합계획 및 기후위기 적응대책 중 일부 내용이 반영되어 있음

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 기후변화에 따른 공유재산 피해 경감과 주민피해를 예측하여 대비할 수 있는 대응방안 마련

❶ 자연재해 대응방안 마련

□ 공유재산의 범위

- 공유재산은 「공유재산 물품관리법」 제2조 제1호에서 국가가 부담, 기부채납이나 법령에 따라 지방자치단체의 소유로 된 재산을 말함
- 공유재산은 공용재산, 공공용재산, 기업용재산, 보존용재산으로 구분됨
 - 공용재산 : 지방자치단체가 직접 그 사무 · 사업용 또는 공무원의 주거용으로 사용하거나 사용하기로 결정(5년 이내)한 재산 및 사용목적으로 건설 중인 재산
 - 공공용재산 : 지방자치단체가 직접 공공용으로 사용하거나 사용하기로 결정한(5년 이내) 재산 및 사용을 목적으로 건설 중인 재산
 - 기업용재산 : 지방자치단체가 직접 경영하는 기업용 또는 그 기업에 종사하는 직원의 거주용으로 사용하거나 사용하기로 결정(5년 이내)한 재산 및 사용을 목적으로 건설 중인 재산

- 보존용재산 : 법령, 조례, 규칙에 따라 또는 필요에 의하여 지방자치단체가 보존하고 있거나 보존하기로 결정한 재산

□ 자연재해 현황

- 무주군의 최근 10년('13~'22)간 자연재해 발생으로 인해 2020년 12,159,438천원의 재산피해가 발생하였으며 26명의 이재민이 발생함
- 공유재산에 대한 통계자료는 별도로 없으며 공공시설물에 대한 피해 자료가 제공되고 있음

【 무주군 자연재해 피해현황 】

구분	사망 및 실종(명)	이재민(명)	피해액(천원)				
			계	건물	농경지	공공시설	사유시설
2013	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	8,720	-	8,720	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	185,238	-	12,510	2,025	170,703
2019	-	7	305,003	41,000	20,676	-	243,327
2020	-	26	12,159,438	50,100	698,815	11,278,333	132,190
2021	-	-	69,988	-	66,304	1,523	2,161
2022	-	-	27,970	-	27,970	-	-

- 탄소배출로 인한 자연재해가 공유재산에 미치는 영향을 사전에 파악하고, 예방하여 재해 유형별로 공유재산 선제적 보호 및 대응
- 기후위기가 공유재산에 미칠 피해를 예측하고 재산 보호를 위한 대응능력 향상 및 유휴 공유재산의 주민활용 활성화방안 마련
- 공유재산 피해액 예측, 취약지역 관리기반 강화를 위한 안전등급 분류, 피해 예방을 위한 선제적 대응, 취약시설 적응역량 강화 추진

2-2-1 자연재해 대응방안 마련

① 재해위험 개선지구 정비사업 (안전재난과)

- 풍수해 재해 위험지구에 대한 정비사업을 추진하여 사전재해 예방
 - 자연재해 위험지구 정비사업
 - 급경사지 붕괴위험지역 정비사업

② 재난예경보 시스템 유지관리 (안전재난과)

- 재난 예·경보시스템에 대한 주기적 점검 및 신속한 장애 복구 처리 등 유지관리
 - 집중호우 등 자연재난 발생에 따른 경보 발령

③ 하수관거 정비사업 (상하수도과)

- 도시 침수대응 및 집중강우를 대비한 하수관거 시설 개선
 - 노후 불량 하수시설물을 보수함으로써 안전한 생활환경 조성

④ 산불 예방 체계 구축운영 (산림복지과)

- 산불로부터 산림자원의 관리 및 보호를 위한 예방·대응 등의 활동 추진
 - 산불 진화 체계 구축
 - 산불 감시체계 운영

⑤ 사방사업 추진 (산림복지과)

- 산림재해의 사전예방을 위해 사방댐의 신설 및 산지사방을 통한 산림재해지 복구와 계류 정비로 재해 예방 및 산림의 공익적, 경제적 기능 제고

⑥ 산사태 예방 (산림녹지과)

- 산사태취약지역을 예찰하여 배수로 등 주변환경을 정비하여 재해를 예방하고 발생시 응급복구로 주민의 생명과 재산을 보호

【 공유재산관리 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-2-1	자연재해 대응방안 마련	
	① 재해위험 개선지구 정비사업	안전재난과
	② 재난예경보 시스템 유지관리	안전재난과
	③ 하수관거 정비사업	상하수도과
	④ 산불 예방 체계 구축운영	산림녹지과
	⑤ 사방사업 추진	산림녹지과
	⑥ 산사태 예방	산림녹지과

2-3. 국제협력 및 지자체간 협력

- ◇ (필요성) 탄소중립 및 녹색성장 추진에 따른 지자체 및 관련기관과의 협력체계 마련이 필요함
- ◇ (핵심과제) ❶ 기후위기 대응 협력체계 마련

□ 정책추진 경과

- 무주군은 환경부와 탄소중립 지방정부 실천연대가 주최하는 탄소중립 실천 특별세션에 참여하여 「탄소중립지방정부 실천연대」 가입('21.05) 등 지자체간 협력 네트워크 구축에 동참
- 무주군은 기후변화 대응을 위해 지역적 특성을 고려한 흡수원 관리(산림자원 보호 및 육성) 분야의 집중적인 사업을 지속적으로 추진함

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 지속적인 기후대응 정책 추진과 정보교환·기술교류 체계 마련
-

❶ 기후위기 대응 협력체계 마련

2-3-1 기후위기 대응 협력체계 마련

① 탄소중립지방정부 실천연대 참여 (환경과)

- 2050 탄소중립 목표를 지향하는 광역·기초 지자체(17개 광역지자체, 226개 기초지자체)가 연대를 구성하여 협력
 - 2021년 5월 가입 및 탄소중립 공동 선언 참여
 - 조례제정, 온실가스 감축계획 수립, 지역특화 온실가스 감축사업 발굴, 지역 단위의 온실가스 감축 정보를 공유

② 탄소중립 이행방안 마련 (환경과)

- 탄소중립 기본계획 수립 및 조례 제정, 지방위원회 구성 등 탄소중립 이행 체계 구축

【 국제협력 및 자자체간 협력 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-3-1	기후위기 대응 협력체계 마련	
	① 탄소중립지방정부 실천연대 참여	환경과
	② 탄소중립 이행방안 마련	환경과

2-4. 교육 및 소통

- ◇ (필요성) 탄소중립에 대한 사회구성원의 인식전환을 토대로 적극적인 참여와 실천을 이행하기 위한 교육 및 홍보 추진이 필요함
- ◇ (핵심과제) ❶ 환경교육 참여기반 확대

□ 정책추진 경과

- 기후변화 및 탄소중립에 대한 군민의 이해 증진 및 지식보급을 위한 교육 홍보에 관한 추진근거를 마련
 - 무주군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제14조(녹색생활 운동 지원 및 교육·홍보)

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 탄소중립을 위한 녹색생활 운동 지원 및 교육활성화 기반구축
-

❶ 환경교육 참여기반 확대

2-4-1 환경교육 참여기반 확대

① 탄소중립 실천교육 확대 (환경과)

- 찾아가는 환경교육 실시로 탄소중립 실천 필요성에 대한 사회적 인식 공유 및 공감대 형성
- 탄소중립, 친환경 영농교육, 기후변화 위기 대응 등의 내용으로 마을단위 찾아가는 환경교육 추진

*정책부문 세부실천과제 연계

【 교육 및 소통 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-4-1	환경교육 참여기반 확대	
	① 탄소중립 실천교육 확대	환경과

2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ (필요성) 탄소중립 전환에 따른 민간과 업체의 부담을 줄이기 위하여 업체의 현황 검토를 토대로 지원방안을 마련하여 지속적인 동반성장 체계 마련이 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 지역 산업체 녹색성장 지원 및 녹색제품 구매 확대

□ 정책추진 경과

- 상위법령 및 무주군 녹색제품 구매촉진에 관련된 조례에 따라 기후위기 대응을 위하여 재원 지원, 자금지원 및 녹색제품의 구매실적 및 계획을 관리할 추진 근거 마련
 - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제58조 (금융의 지원 및 활성화)
 - 「무주군 녹색제품 구매촉진에 관한 조례」
 - 제6조 녹색제품 구매이행계획의 수립
 - 제7조 녹색제품의 구매실적 관리

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 지역 기업에 대한 녹색성장 기반 조성
-

- ❶ 지역 산업체 녹색성장 지원 및 녹색제품 구매 확대

2-5-1 지역 산업체 녹색성장 지원 및 녹색제품 구매 확대

① 중소기업 탄소중립 환경개선 지원 (산업경제과)

- 관내 중소기업의 생산 현장 진단 및 문제점 도출을 통해 지속적인 작업현장 개선을 통하여 지역 탄소중립 대응기반 마련
 - 생산시설 에너지 감축 기술 컨설팅 및 고효율화 시설 지원
 - 시설 개선을 통한 에너지 비용절감 및 작업현장 개선
- *전환/산업 부문 세부실천과제 연계

② 녹색제품 구매 활성화 (환경과)

- 녹색제품 구매촉진에 관한 조례에 따라 본청, 보건소, 사업소, 동 행정복지센터, 시의회, 시 설립 공단 등 공공기관에 녹색제품을 구매

【 녹색성장 촉진 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-5-1	지역 산업체 녹색성장 지원 및 녹색제품 구매 확대	
	① 중소기업 탄소중립 환경개선 지원	산업경제과
	① 녹색제품 구매 활성화	환경과

2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ (필요성) 탄소중립·녹색성장의 원동력으로 지역내 에너지 자립기반 확대 및 청정에너지 보급 방안 마련이 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 재생에너지 확대

□ 정책추진 경과

- 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따라 공공기관은 신축·증축·개축하는 건축 연면적 1천㎡ 이상의 건물에 대하여 총 에너지 사용량의 30% 이상을 신·재생에너지 설비로 사용하도록 의무화
- 2020년부터 총 에너지 사용량의 30%를 기준으로 2030년까지 40%를 신·재생에너지 설비로 사용하도록 의무 강화
- 전북특별자치도는 2024년 10월 「전북특별자치도 분산에너지 활성화 조례」를 발의하여 분산에너지 특화지역 지정 및 활성화에 대응하고 있음

□ 추진 방향 및 과제

- ◇ 청정에너지 전환 촉진 및 지역에너지 자립기반 마련을 위한 지속적인 사업발굴

❶ 재생에너지 확대

2-6-1 재생에너지 확대

① 민간태양광 보급 확대 (산업경제과)

- 민간태양광 보급을 통한 재생에너지 확대 보급
- 재생에너지 관련 규제해소 및 지원방안 검토

*전환/산업 세부과제 연계

【 청정에너지 전환 촉진 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-6-1	재생에너지 확대	
	① 민간태양광 보급 확대	지역경제과

2-7. 정의로운 전환

- ◇ (필요성) 탄소중립사회로의 전환에 따라 사회·경제적 불평등을 완화하고 피해를 최소화하기 위한 정책마련 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 탄소중립 거버넌스 체계 마련

□ 정책추진 경과

- 탄소중립사회로의 전환에 따라 사회·경제적 불평등을 완화하고 피해를 최소화하기 위한 개념으로 지속가능한 사회로 나아가는 필수적인 전략임
- 현재 화석연료 기반의 산업에서 저탄소 청정산업기반으로의 전환 과정에서 발생할 수 있는 일자리 축소, 경제적 불안정, 취약계층의 소외 등 부정적인 영향을 예측하고 지원하는 것이 정의로운 전환이 추구하는 정책 방향임
- 전북특별자치도의 이행체계와 연계한 추진방안 마련

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 탄소중립사회의 전환에 따른 다양한 이해당사자가 참여하는 거버넌스 체계 구성
-

❶ 탄소중립 거버넌스 체계 마련

2-7-1 탄소중립 거버넌스 체계 마련

① 탄소중립 거버넌스 구축 (전북특별자치도 기후환경정책과)

- 정의로운 전환을 위한 거버넌스 체계는 탄소중립·녹색성장 이행체계와 연계하여 행정 거버넌스와 참여 거버넌스로 구분하여 운영 필요
 - 행정 거버넌스 활성화를 위해서는 담당자 인식교육 및 유대 관계를 위한 워크숍, 정기회의 개최, 우수사례 인센티브 지급 등 지원방안 마련 등을 모색
 - 민간 거버넌스 활성화를 위해서는 탄소중립 전환 피해현황 모니터링, 정기적인 의견수렴 프로그램 운영, 대응정책 개발 등 현장 문제를 해결할 수 있는 맞춤형 정책을 추진 필요
- 행정, 탄소중립지원센터, 민간의 탄소중립 추진체계구성과 함께 유관부서와의 긴밀한 협력관계 구축-포럼 등 거버넌스 행사 개최

【 정의로운 전환 촉진 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-7-1	탄소중립 거버넌스 체계 마련	
	① 탄소중립 거버넌스 구축	전북특별자치도 기후환경정책과

2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- ◇ (필요성) 산업구조 전환에 따른 저탄소·녹색성장 부문의 인력수요에 대비한 인적자원 육성 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 탄소중립 전문인력 양성과정 마련

□ 정책추진 경과

- 향후 지역사회 중심의 탄소중립 · 녹색성장의 실현을 위하여 지역 내 기후·환경 전문가의 역할이 매우 중요한 사항으로 전문 인력의 수요가 급증할 것으로 전망됨
- 이러한 수요와 향후 지속가능한 발전을 위하여 전문인력 양성기반이 필요하며, 향후 탄소중립사회를 주도하고 관련 일자리의 확대를 마련할 수 있는 기반조성이 필요함

□ 추진 방향 및 과제

-
- ◇ 탄소중립 사회로의 전환에 필요한 전문인력 양성 및 역량강화
-

❶ 탄소중립 전문인력 양성과정 마련

2-8-1 탄소중립 전문인력 양성과정 마련

① 탄소중립실천교육 교사 연수 지원 (전북특별자치도 교육청 민주시민 교육과)

- (운영) 14개 시군교육지원청과 연대를 통한 교사 역량 강화 지원
- 시군 지역의 특색을 살린 연수 실행 및 기관의 탄소중립 실천
 - 교육지원청별 지역의 특색을 살린 다양한 형태의 연수 개설(학기별 1회)

【 탄소중립·녹색성장 인력양성 세부과제 목록 】

관리번호	과제명	주관부서
2-8-1	탄소중립 전문인력 양성과정 마련	
	① 탄소중립실천교육 교사 연수 지원	전북특별자치도교육청 민주시민교육과

3. 탄소중립 특화사업 구상

1 특화사업 구상

- 무주군은 전체 면적의 약 81%가 임야로 구성되어 있으며 산업 및 농업생산기반이 취약한 구조를 가지고 있음
- 이러한 지역적 특성으로 온실가스 배출량 대비 흡수원의 비중이 매우 높은 지역임
- 지역적 특성을 고려하여 탄소중립 전환에 따른 맞춤형 산업구조의 전환을 위하여 산림자원 흡수원개발과 지역 특산물 생산, 산림자원 순환목재 활용 활성화, 관광산업 연계 등을 결합한 기후위기 극복이 가능한 지속가능한 탄소중립 기반을 마련하고자 함

2 선도산림경영 기반의 목재친화 관광도시 조성

- 지역적 특성을 고려한 맞춤형 산업구조 전환을 위한 산림자원 흡수원 개발과 지역 특산물 생산, 산림자원 순환 목재 활용 활성화, 관광산업 연계 등을 결합한 기후위기 극복이 가능한 지속가능한 사회 실현
- 산림자원 순환 경영모델을 구축하고 최적화된 단지의 규모화·집단화로 산림자원 순환경제 실현을 위해 무풍면 은산리·증산리 일원 500ha 이상의 규모화·집단화된 사유림 단지 조성에 따른 산림순환경영으로 탄소 흡수·저장기능 증진 및 지속가능한 이용
 - 조림, 숲가꾸기, 목재수확 확대를 통한 흡수기능 강화
 - 환경적응성, 목재자원 가치, 탄소흡수능력, 생물다양성 등을 종합적으로 고려한 수종을 개발·선정하여 조림사업
 - 임도, 임업기계 등 산림순환경영 기반 구축

- 한국 산지지형에 부합하는 고성능 임업기계를 개발·보급하여 산림경영의 효율성을 증진하고, 전문일자리 창출 및 산업재해 경감
- 민·관 협력 권역별 목재 유통체계 구조화, 목재이용 플랫폼 구축으로 국산 목재 소비자 접근성 강화
- 산림바이오매스 재생에너지 활용(펠릿생산) : 산림 방치산물 수집하여 재생 에너지원으로 활용 촉진



□ 천마특화단지 조성

- 선도 산림경영단지 천마특화단지 조성사업(0.5ha)을 통해 지역 임산물 소득품목 사업의 지속적인 지원 및 시범사업 확대로 농가소득 증대

□ 목재친화도시 조성 추진

- 고부가가치 목재이용 활성화를 위한 생활환경의 목재로 전환, 지역 목재 문화를 증진함으로써 지역경제를 활성화하고 탄소중립 달성 기여를 위한 목재 친화도시 조성 추진

- 전북특별자치도 무주군 설천면 소천리 일원 부지 690㎡, 건물 1동 연면적 490㎡(지상2), 목재친화거리 1.2km
- 걷고싶은 우드로, 목재놀이센터, 목재체험센터 조성

□ 연계형 관광상품 개발

- 전북투어패스를 활용하여 선도산림경영단지와 천마특화단지, 목재친화도시, 무주목재문화체험장, 무주군 관광지를 연계한 탄소 저장고 확대 및 활용 관광상품 개발

3 탄소중립 세부사업 연계

- 특화사업 구상에 따른 실천과제는 각 부문별 세부이행과제와 연계하여 구성함

【 선도산림경영 기반의 목재친화 관광도시 조성 실천과제 연계 】

부 문	과제명	주관부서
건물	펠릿보일러 확충	산림녹지과
농축산	친환경농산물 인증	농업정책과
흡수원	선도 산림경영단지 조성	산림녹지과
	탄소 흡수원 산림경영	산림녹지과
정책	탄소중립 실천교육 확대	환경과

【 선도산림경영 기반의 목재친화 관광도시 조성 무주군 사업 연계 】

부 문	사업명	주관부서
관광	무주 연계 관광 활성화	관광진흥과
산림경영	산림소득기반 확충	산림녹지과
	목재친화도시 조성사업	산림녹지과

제 VII 장

이행관리 및 환류

제1절 기본계획 추진상황점검 체계

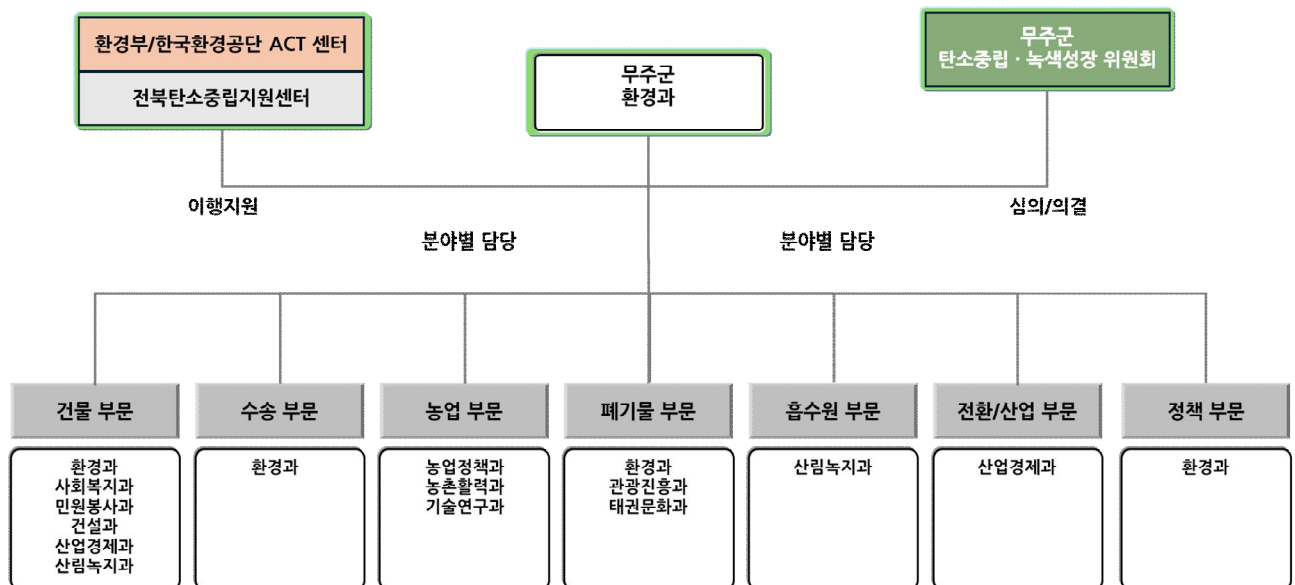
제2절 추진상황 점검 및 환류계획

VII. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 기본계획 추진상황점검 체계 마련 (환경과)

- 무주군 탄소중립·녹색성장기본계획은 탄소중립이행책임관으로 지정된 무주군수가 총괄하고 환경과를 담당부서로 지정하여 추진함
- 탄소중립 추진 협의체는 탄소중립·녹색성장 기본법에 따른 무주군 탄소중립·녹색성장 위원회가 구성되어 탄소중립 관련 최고 의결기구의 역할을 수행함
- 부문별 소관부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서가 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
- 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소



【 기본계획 이행·점검 추진체계 】

【 추진상황 점검 체계 】

총괄						
환경과						
부문별 소관부서						
건물	수송	농축산	폐기물	흡수원	전환/ 산업	정책
환경과 사회복지과 민원봉사과 건설과 산업경제과 산림녹지과	환경과	농업정책과 농촌활력과 기술연구과	환경과 관광진흥과 태권문화과	산림녹지과	산업경제과	환경과
부문별, 과제별 지표설정 및 목표수립 성과지표달성도, 온실가스 감축량분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서 자체평가 자료 제출						



주관부서 환경과	■ 추진상황 점검 총괄 <ul style="list-style-type: none"> 추진상황 T/F팀 구성 및 운영 부문별 성과 도출 및 점검보고서 총괄 작성 소관부서에 점검서 보완 요청 점검 결과 보고회 개최 및 의견 수렴 최종 결과 보고서 작성 및 지방 탄녹위 심의 후 환경부 제출
-------------	--



무주군 2050 탄소중립녹색성장위원회
점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1 추진상황 점검

☐ 근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제13조 및 동법 시행령 제8조 의거 계획 추진상황과 주요 성과 매년 점검
- 「무주군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제8조 기본계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 점검

☐ 점검주체

- 무주군수 (주관부서 : 환경과)

☐ 점검시기

- 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

☐ 점검절차

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

☐ 추진상황 점검 기준

- 기본계획에 제시된 세부과제별 추진실적 및 성과는 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책을 구분하여 평가
 - (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적의 달성여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가

- (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 작성
- 과제별 점검은 「추진상황 점검 기준 및 평가방법」에 따라 점검하며 총괄 목표지표 및 세부과제 목표지표로 구분하여 작성함
- * 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부) <부록6> 추진상황 점검 기준 및 평가방법 참고
- 총괄 목표지표는 주관부서에서 점검 결과보고서 작성 시에 활용하며, 세부사업 목표지표는 소관부서에서 추진상황 점검표 작성 시에 활용함

기 준	평 가 방 법
총괄 온실가스 감축목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가대상 <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 과제 전체 ○ 총괄 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 총괄 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)

- 세부과제 목표지표는 정량사업과 정성사업으로 구분하여 점검 기준을 적용함
- 세부과제 목표지표 중 정량사업 점검기준은 온실가스 감축목표(감축 달성률: 목표 대비 실적) 또는 과제이행실적(목표달성률: 목표 대비 실적)을 적용함. 감축원단위 미비 등의 이유로 감축량을 계산하기 곤란한 정량사업의 경우 사업 목표물량 완수율 등 대체 기준을 사용할 수 있음
- 정성사업 점검 기준은 과제이행실적(목표달성률: 목표 대비 실적) 또는 예산 집행실적(예산집행률: 집행예산/계획예산)을 적용함

기 준	평가대상	평 가 방 법
온실가스 감축목표	정량사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 감축 목표 및 성과는 사업별 감축 원단위를 활용하여 제시 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
목표달성 예산집행 노력	정량사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 평가 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
	정성사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) 예산집행 노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%)

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 계획의 실효성을 높이기 위해 별도 조직(T/F, 위원회 등) 운영도 고려하겠으며 주관 및 소관부서 간의 협조·협력
 - 소관부서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검결과를 작성하여 주관부서에 제출
 - 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검 결과를 바탕으로 점검 결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검 결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검 결과보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

2 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

- 지자체는 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 미흡(이행율 60% 미만 과제) 및 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도사업에 반영하여 시행

【 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차(안) 】

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

제 VIII 장

재정투자 계획

VIII. 재정투자 계획

- 무주군 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간(‘25~’29) 총 851.2억원의 재정이 투입될 것으로 추정
- 향후 5년간(‘25~’29) 건물부문 41.6억원, 수송부문 80.5억원, 농축산부문 267.3억원, 폐기물부문 89.5억원, 흡수원부문 158.8억원, 전환/산업 212.0억원, 정책 1.5억원이 소요

[단위: 억원]

구 분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
총 계	계	269.4	183.7	185.6	105.5	107.0	519.4	1,370.6
	국비	92.8	53.7	54.1	41.5	42.2	209.3	493.7
	도비	16.2	9.8	9.9	9.9	10.0	49.6	105.4
	시군구비	150.9	113.3	114.7	47.2	47.9	226.5	700.5
	기타(민간등)	9.5	6.9	6.9	6.9	6.9	34.0	71.1
1. 건물 부문	계	5.8	8.8	8.9	8.9	9.0	31.8	73.3
	국비	1.5	3.6	3.6	3.6	3.6	17.5	33.3
	도비	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	1.6	3.1
	시군구비	4.1	4.8	4.9	4.9	4.9	12.3	35.8
	기타(민간등)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	1.2
2. 수송 부문	계	14.8	15.6	16.3	16.3	17.6	87.9	168.4
	국비	7.7	8.2	8.5	8.5	9.2	46.0	88.1
	도비	2.1	2.2	2.4	2.4	2.6	12.8	24.5
	시군구비	4.9	5.2	5.4	5.4	5.8	29.2	55.9
	기타(민간등)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

구 분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
3. 농축산 부문	계	159.0	46.5	47.5	7.1	7.3	37.1	304.4
	국비	52.4	2.1	2.1	2.1	2.1	10.6	71.4
	도비	7.5	0.8	0.7	0.7	0.7	3.3	13.7
	시군구비	98.6	43.1	44.2	3.8	4.1	21.2	215.0
	기타(민간등)	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	2.0	4.2
4. 폐기물 부문	계	8.1	40.2	40.2	0.5	0.5	2.5	91.9
	국비	3.8	12.6	12.6	0.0	0.0	0.0	29.0
	도비	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	시군구비	4.3	27.6	27.6	0.5	0.5	2.5	62.9
	기타(민간등)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. 흡수원 부문	계	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	157.0	315.7
	국비	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	60.3	121.9
	도비	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	31.5	63.2
	시군구비	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	65.1	130.6
	기타(민간등)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. 전환/산업	계	49.6	40.6	40.6	40.6	40.6	202.9	414.9
	국비	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	75.0	150.0
	도비	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.8
	시군구비	25.8	19.2	19.2	19.2	19.2	95.9	198.4
	기타(민간등)	8.8	6.3	6.3	6.3	6.3	31.6	65.7
6. 정책	계	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	1.9
	국비	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	도비	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	시군구비	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	1.9
	기타(민간등)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

[부록] 1.탄소중립 인식조사

1. 설문 목적

- 탄소중립 관련 국가계획과의 연계성을 확보하면서 지역적 특성 및 여건, 관련자 조사(인식도 설문조사, 이해당사자 미팅, 전문가 자문 등)를 반영하여 탄소중립·녹색성장 기본계획을 수립하는 것에 있음
- 기후변화(온실가스 감축 및 기후변화 적응)에 대한 군민 인식도는 무주군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 여건을 분석하고, 온실가스 감축 및 기후변화 적응 중점분야의 사업별 우선 순위 선정에 참고하고자 함

2. 설문 방법

1) 개요

- 조사 대상 및 표본수, 조사방법, 조사 실시기간은 다음 표와 같으며, 전북특별자치도 무주군에 거주하는 만 19세 이상 일반 성인을 대상으로 조사하였음
- 전북특별자치도 무주군 주민등록인구현황 2020년말 기준으로 6개 읍면의 인구수별, 연령별, 성별 분포에 따른 표본대상을 할당하였으며 설문지를 통한 조사원 면접조사로 설문을 진행하였음

【 무주군 탄소중립 군민의식 설문조사 개요 】

구분	주요내용
조사대상	무주군 6개 읍면 거주민으로 만 19세 이상의 일반 성인
표본추출	무주군 읍면별/성별/연령별 인구비례할당 (*2023년말 행전안전부 주민등록인구통계 기준)
조사표본수	설문부수 100부
조사방법	설문지를 통한 조사원 면접조사(응답자의 개인적 자기기입식)
조사내용	탄소중립 군민의식 조사(일반/분야별/인식도/정책방향)
조사기간	2024년 3월 ~ 2024년 4월

2) 조사 항목

- 무주군 탄소중립 군민의식 설문조사 내용은 ① 응답자 정보, ② 기후변화에 대한 일반 인식도, ③ 무주군 온실가스 감축 인식도 및 정책방향 등으로 구성됨
- 응답자 정보: 성별, 연령대, 거주지역, 직업 등 7개 항목
- 기후변화에 대한 일반 인식도: 시민 기후변화 인식도 등 7개 항목
- 무주군 온실가스 감축 인식도 및 정책방향 : 온실가스 감축역할 주체 등 10개 항목

【 무주군 탄소중립 군민의식 설문조사 주요 내용 】

구분	내용
기후변화에 대한 일반 인식도 (7)	기후변화 및 온실가스 문제 관심
	기후변화로 인한 영향 심각성
	지역 기후변화 심각성
	기후변화에 따른 경제활동 및 일상생활 영향 심각성
	온실가스 - 화석에너지 - 배출 영향 원인
	온실가스 배출 책임 주체
	기후변화 이상기후 발생 - 가장 걱정하는 것
온실가스 감축 인식도 및 정책방향 (10)	2050년 탄소중립 알고 있는지
	온실가스 감축 역할 주체
	전기요금 상승 동의하는지
	온실가스 감축 목표 설정 수준
	지역 온실가스 감축 동참
	온실가스 감축 분야 중요 3가지(복수응답)
	온실가스 감축 정책 분야별 중요 과제
	온실가스 감축 참여 의사
	저탄소 녹색생활 실천 개인 참여 유도 방법
	무주군의 온실가스 감축 정책(자유서술)
응답자 정보(7)	성별, 나이, 거주지역, 최종학력, 직업, 자녀 연령, 가구소득

3) 표본 처리 방법

- 설문자료에 대해 검증을 거쳐 응답의 신뢰도를 확보하고, 코딩과정을 거친 후 빈도분석을 통해 코딩에러를 수정하였음
- 응답자 특성은 아래 표와 같음

【 응답자 특성(지역별/성별/연령별) 】

구 분		표본수	비율(%)	구 분		표본수	비율(%)
성별	남자	49	49.0%	직업	전문/자유직	5	5.0%
	여자	51	51.0%		사무/기술직	16	16.0%
연령	20대	12	12.0%		경영/관리직	2	2.0%
	30대	10	10.0%		판매/서비스직	13	13.0%
	40대	16	16.0%		생산/운수직	7	7.0%
	50대	21	21.0%		(전업)주부	11	11.0%
	60대 이상	41	41.0%		농림·어업	20	20.0%
거주지역	무주읍	56	56.0%		자영업	9	9.0%
	무풍면	1	1.0%		기타	17	17.0%
	부남면	4	4.0%	자녀 연령	자녀 없음	21	21.0%
	설천면	16	16.0%		취학 전 자녀 있음	9	9.0%
	안성면	10	10.0%		초등학교 자녀 있음	5	5.0%
	적상면	13	13.0%		중고등학교 자녀 있음	14	14.0%
					대학(원)생/성인 자녀 있음	51	51.0%
최종학력	중졸이하	21	21.0%	월평균 가구소득	100만원 미만	13	13.0%
	고졸	38	38.0%		100~199만원	18	18.0%
	대학교 졸업(재학포함)	41	41.0%		200~299만원	30	30.0%
	대학원 졸업(재학포함)	0	0.0%		300~399만원	25	25.0%
					400~499만원	9	9.0%
					500~599만원	3	3.0%
					600~699만원	2	2.0%
					700만원 이상	0	0.0%

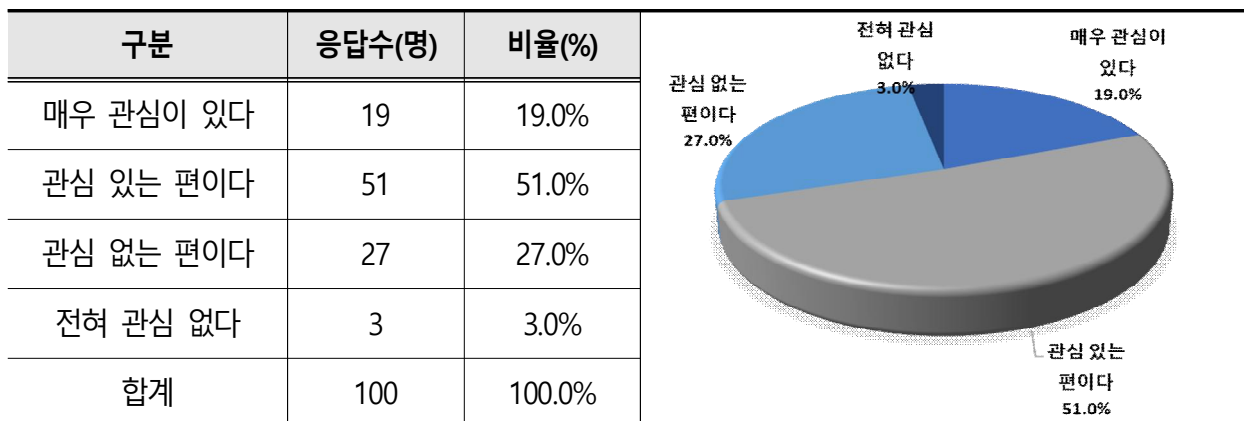
3. 조사결과

1) 기후변화에 대한 일반 인식도

가. 기후변화 및 온실가스 문제점

- 기후변화나 온실가스 문제에 대한 관심도에 대한 질문에서 매우 관심이 있다(19.0%), 관심이 있는 편이다(51.0%), 관심 없는 편이다(27.0%), 전혀 관심 없다(3.0%)로 조사됨
- “매우 관심이 있다”와 “관심이 있는 편이다”가 전체 응답의 70.0%로 절반을 넘어 군민들의 기후변화 및 온실가스 문제점에 대한 인식은 높은 것으로 나타났으며, “전혀 관심 없다”는 3.0%에 불과함

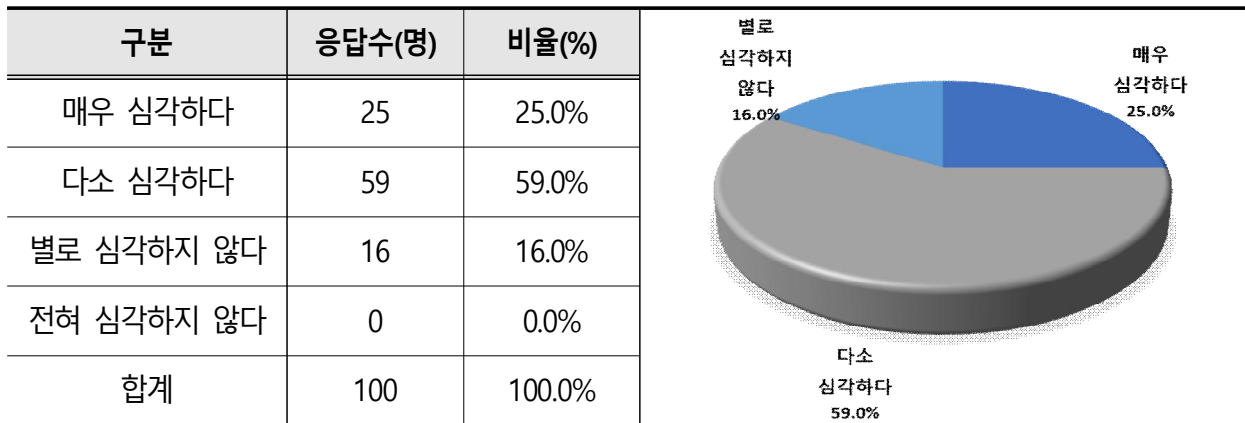
【 기후변화 및 온실가스 문제점 설문결과 】



나. 기후변화로 인한 영향의 심각성

- 기후변화로 인한 영향의 심각성에 대한 질문에서 매우 심각하다(25.0%), 다소 심각하다(59.0%), 별로 심각하지 않다(16.0%)로 조사됨
- “매우 심각하다”와 “다소 심각하다”가 전체 응답의 84.0%로 절반을 넘어 군민들의 기후변화로 인한 영향의 심각성이 높은 것으로 나타났으며, “전혀 심각하지 않다”는 0.0%에 불과함

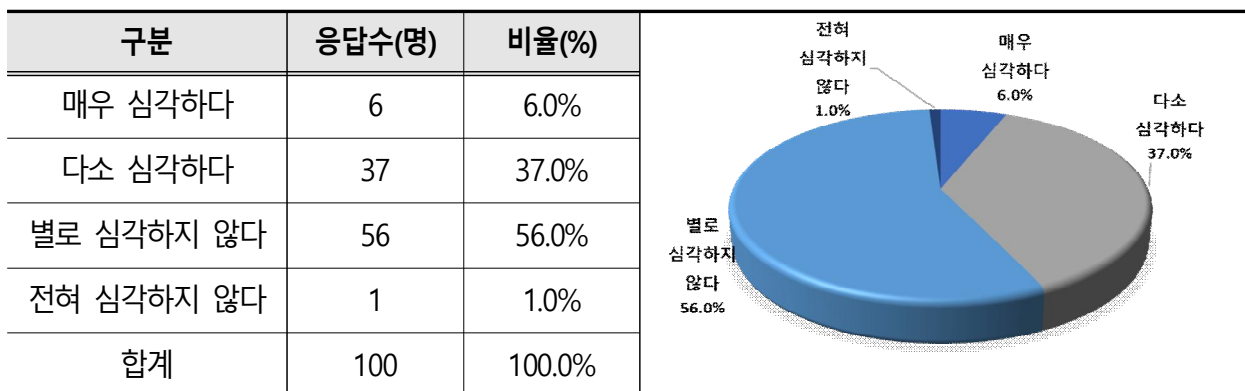
【 기후변화로 인한 영향의 심각성 설문결과 】



다. 지역 기후변화의 심각성

- 지역 기후변화의 심각성에 대한 질문에서 매우 심각하다(6.0%), 다소 심각하다(34.0%), 별로 심각하지 않다(56.0%)로 조사됨
 - “전혀 심각하지 않다”가 전체 응답의 56.0%로 절반을 넘어 군민들의 지역 기후변화의 심각성이 낮은 것으로 나타났으며, “매우 심각하다”와 “다소 심각하다”가 전체 응답의 43.0%로 조사됨

【 지역 기후변화의 심각성 설문결과 】

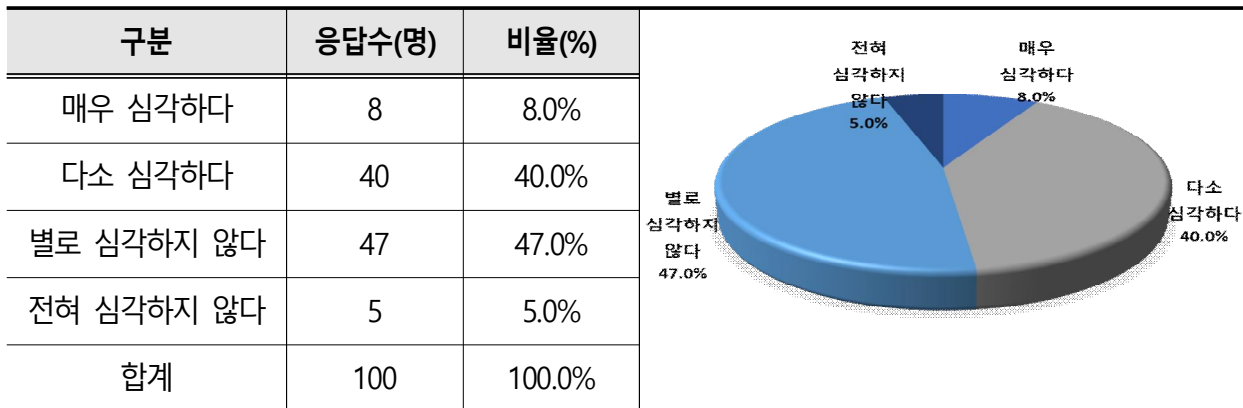


라. 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향

- 기후변화가 경제활동과 일상생활에 미치는 영향에 대한 질문에서 매우 심각하다(8.0%), 다소 심각하다(40.0%), 별로 심각하지 않다(47.0%), 전혀 심각하지 않다(5.0%)로 조사됨

- “별로 심각하지 않다”와 “전혀 심각하지 않다”가 전체 응답의 52.0%로 절반을 넘어 군민들의 기후변화가 경제활동 및 일상생활에 미치는 영향의 심각성이 낮은 것으로 나타났으며, “매우 심각하다”와 “다소 심각하다”가 전체 응답의 48.0%를 차지함

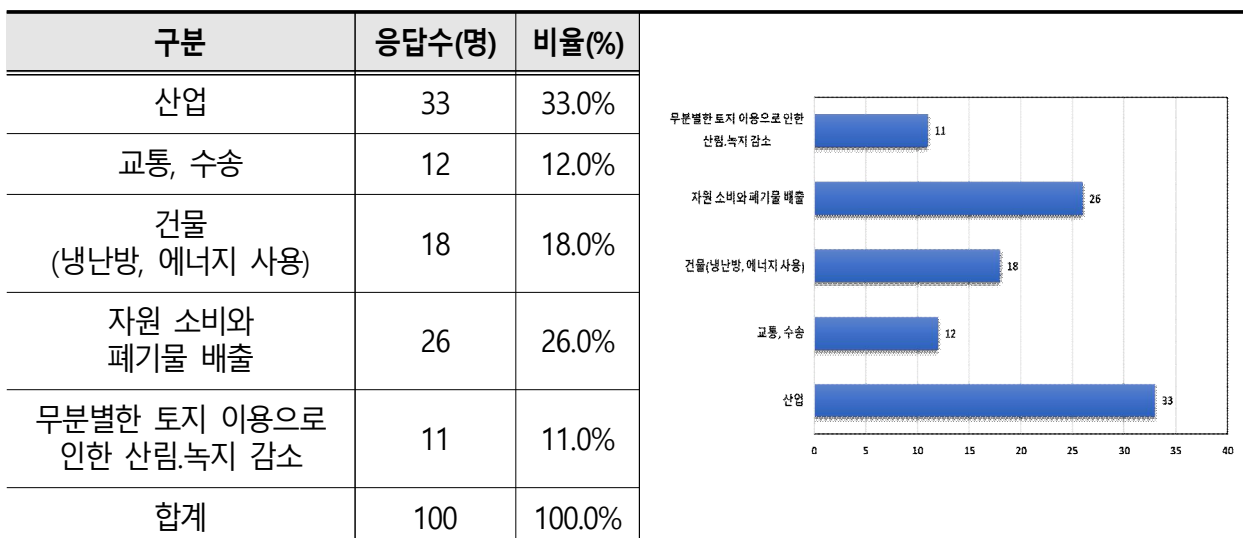
【 기후변화가 경제활동 및 일상생활에 미치는 영향 설문결과 】



마. 온실가스 배출에 영향을 미치는 주요 원인

- 온실가스 배출에 영향을 미치는 주요 원인에 대한 질문에서 산업(33.0%), 교통 및 수송(12.0%), 건물(18.0%), 자원 소비와 폐기물(26.0%), 산림녹지 감소(11.0%)로 조사됨
- 온실가스 배출원에 대한 응답이 “산업”과 “자원 소비와 폐기물”이 전체 응답의 59.0%로 절반을 넘어 군민들의 생각하는 주요 배출원으로 나타났음

【 온실가스 배출에 미치는 주요 원인 설문결과 】

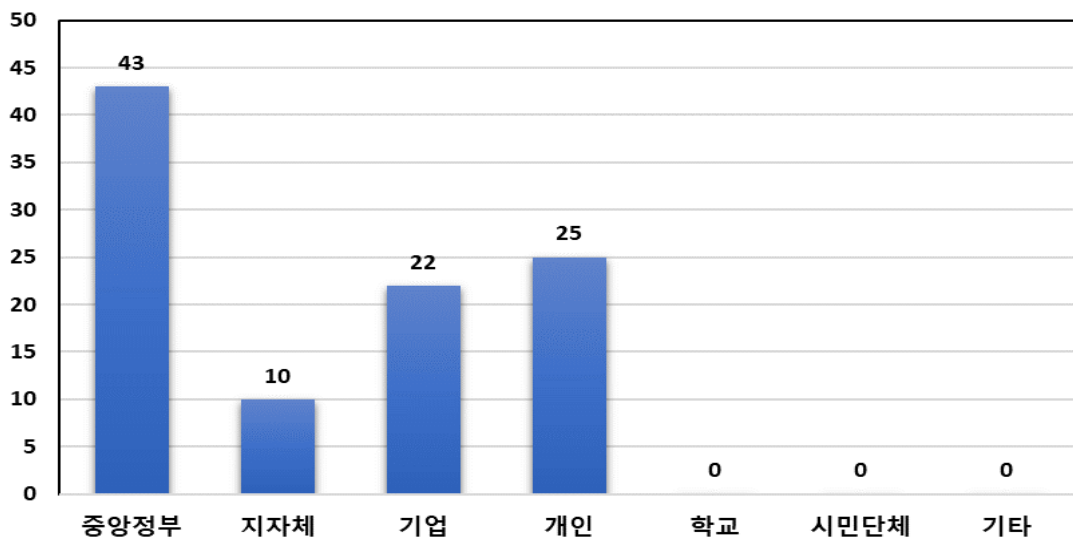


바. 온실가스 배출 책임 주체

- 온실가스 배출에 가장 큰 책임이 있는 주체에 대한 질문에서 중앙정부(43.0%), 개인(25.0%), 기업(22.0%), 지자체(10.0%)로 조사됨
- 온실가스 배출원에 대한 응답이 “중앙정부”와 “개인”이 전체 응답의 68.0%로 절반을 넘어 군민들의 생각하는 주요 배출 책임주체로 나타났음

【 온실가스 배출 책임주체 설문결과 】

구분	응답수(명)	비율(%)
중앙정부	43	43.0%
지자체	10	10.0%
기업	22	22.0%
개인	25	25.0%
학교	0	0.0%
시민단체	0	0.0%
기타	0	0.0%
합계	100	100.0%

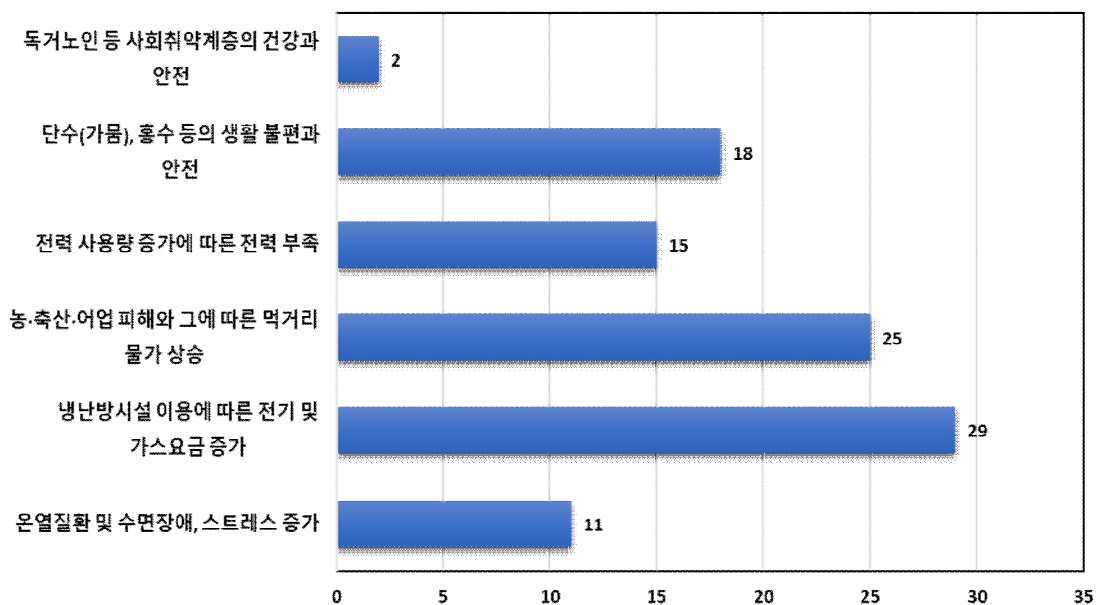


사. 이상기후에 발생빈도 증가

- 이상기후 발생빈도의 증가에 따른 주요 걱정에 대한 질문에서 냉난방시설 이용에 따른 전기 및 가스요금 증가(29.0%), 농·축산·어업 피해와 그에 따른 먹거리 물가 상승(25.0%), 단수(가뭄), 홍수 등의 생활 불편과 안전(18.0%), 전력 사용량 증가에 따른 전력 부족(15.0%) 순으로 나타남
- 이상기후 발생빈도 증가에 따른 주요 문제점으로 전력 사용량 증가 등에 대한 부분의 주요 문제점이 가장 큰 것으로 나타났으며 이외 농축산 부분이 가장 큰 문제점으로 군민들이 생각하는 것으로 나타남

【 이상기후 발생빈도 증가에 대한 설문결과 】

구분	응답수(명)	비율(%)
온열질환 및 수면장애, 스트레스 증가	11	11.0%
냉난방시설 이용에 따른 전기 및 가스요금 증가	29	29.0%
농·축산·어업 피해와 그에 따른 먹거리 물가 상승	25	25.0%
전력 사용량 증가에 따른 전력 부족	15	15.0%
단수(가뭄), 홍수 등의 생활 불편과 안전	18	18.0%
독거노인 등 사회취약계층의 건강과 안전	2	2.0%
합계	100	100.0%



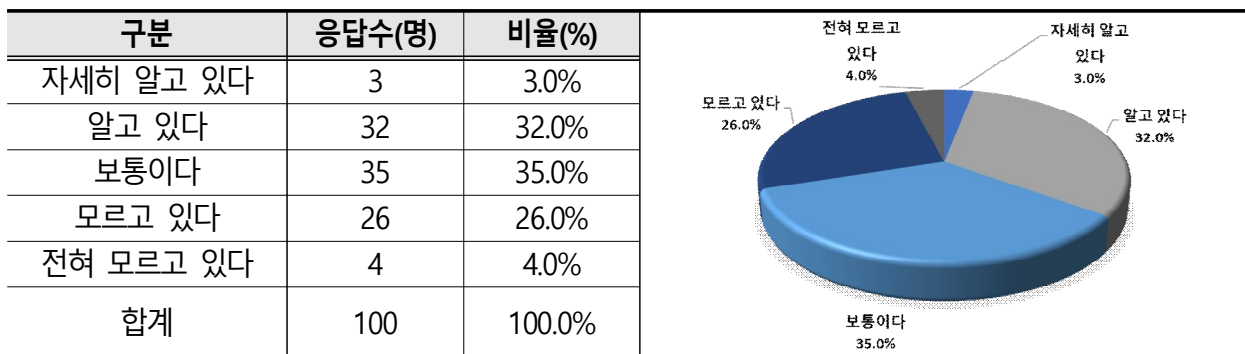
2) 온실가스 감축 인식도 및 정책방향

가. 탄소중립 인지도

- 2050 탄소중립에 대한 인식도에 대한 질문에서 자세히 알고 있다(3.0%), 알고 있다(32.0%), 보통이다(35.0%), 모르고 있다(26.0%), 전혀 모르고 있다(4.0%)로 나타남

- 보통이다 > 알고 있다 > 모르고 있다 > 전혀 모르고 있다 > 자세히 알고 있다

【 탄소중립 인지도 설문결과 】

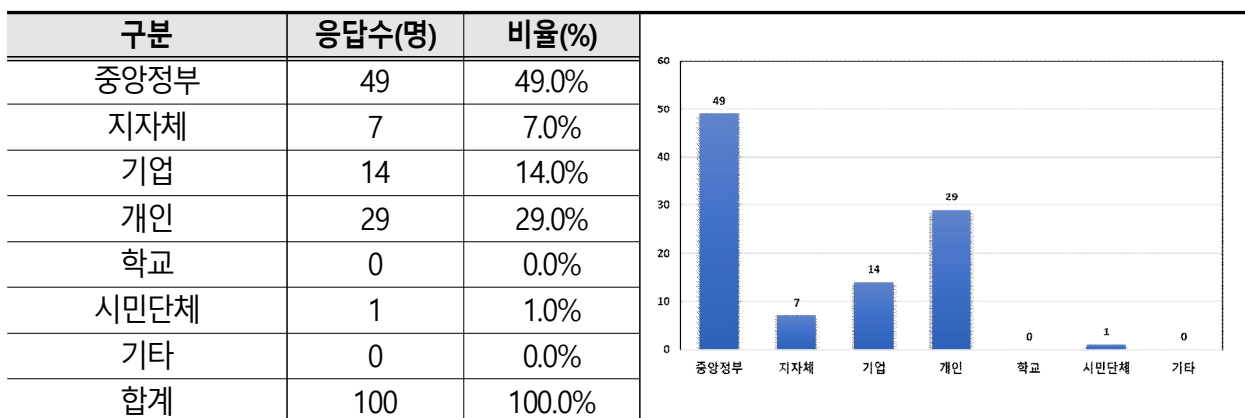


나. 온실가스 감축역할 주체

- 온실가스 감축을 위한 감축역할 주체에 대한 응답결과는 중앙정부(49.0%), 지자체(7.0%), 기업(14.0%), 개인(29.0%), 시민단체(1%)로 나타났음

- 중앙정부 > 개인 > 기업 > 지자체 > 시민단체

【 온실가스 감축역할 주체 설문결과 】

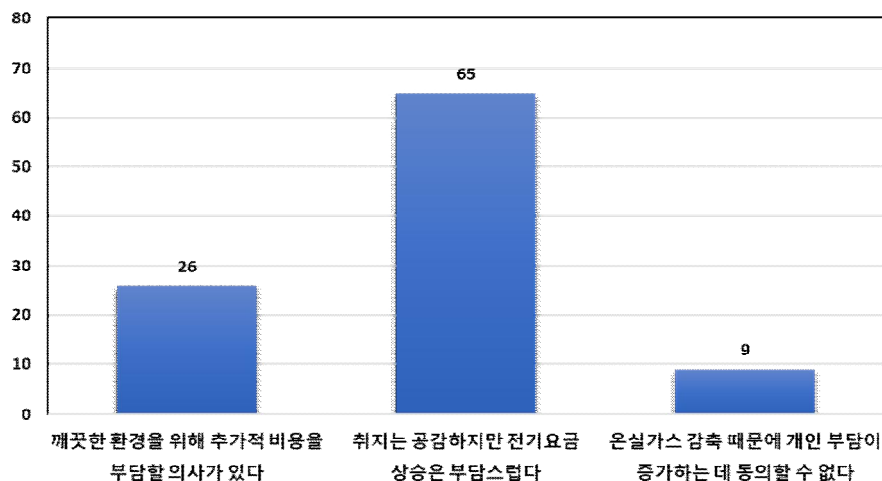


다. 온실가스 감축에 따른 전기요금 상승에 대한 동의

- 온실가스 감축을 위해 재생에너지 및 고효율 설비 확대에 따른 전기요금 상승에 대한 동의 수준에 대한 응답 결과 부담할 의사가 있다(26.0%), 부담스럽다(65.0%), 동의할 수 없다(9.0%)로 나타났다
- 부담스럽다 > 의사가 있다 > 동의할 수 없다

【 온실가스 감축역할 주체 설문결과 】

구분	응답수(명)	비율(%)
깨끗한 환경을 위해 추가적 비용을 부담할 의사가 있다	26	26.0%
취지는 공감하지만 전기요금 상승은 부담스럽다	65	65.0%
온실가스 감축 때문에 개인 부담이 증가하는 데 동의할 수 없다	9	9.0%
합계	100	100.0%

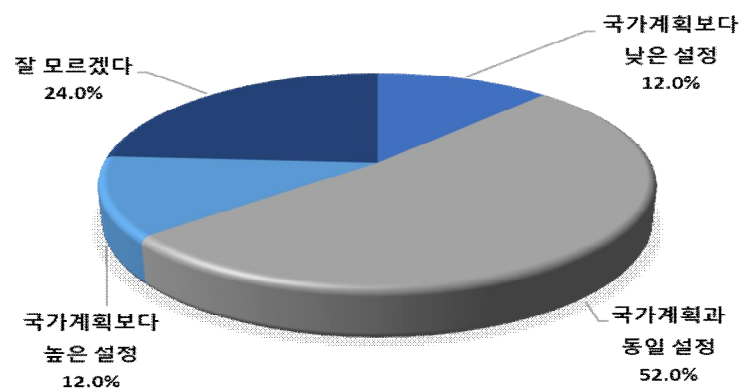


다. 온실가스 감축 목표설정 수준

- 온실가스 감축 목표 설정에 대한 수준에 대하여 국가 감축보다 낮게 설정해야 한다(12.0%), 국가 감축 목표와 동일한 수준으로 설정해야 한다(52.0%), 국가 감축 목표보다 높게 설정해야 한다(12.0%), 잘 모르겠다(24.0%)로 나타남
- 국가와 동일한 수준 > 잘 모르겠다 > 국가 감축보다 낮게 = 국가 감축목표보다 높게

【 온실가스 감축 목표설정 수준 설문결과 】

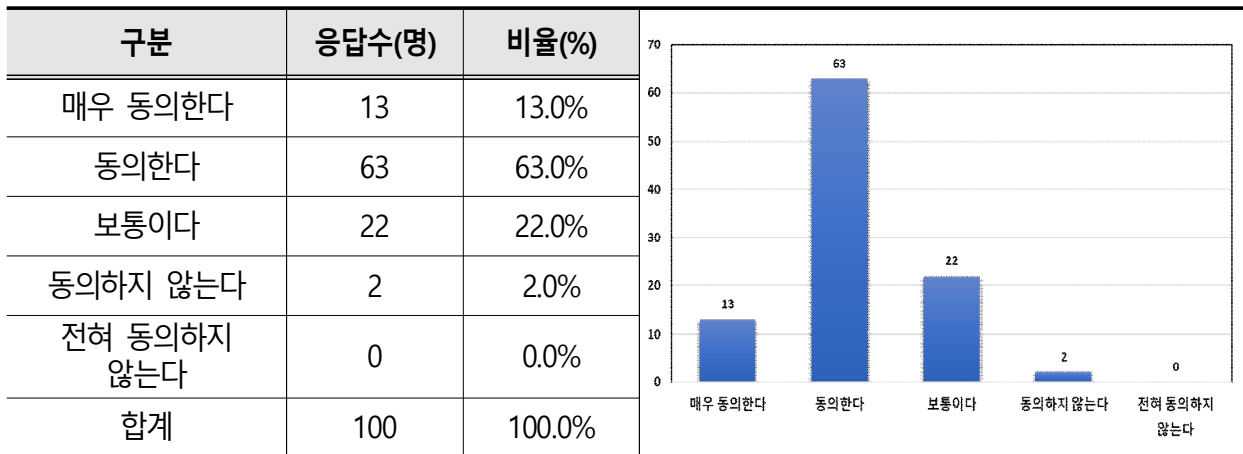
구분	응답수(명)	비율(%)
국가 감축 목표보다 낮게 설정해야 한다	12	12.0%
국가 감축 목표와 동일한 수준으로 설정해야 한다	52	52.0%
국가 감축 목표보다 높게 설정해야 한다(더 많이 감축)	12	12.0%
잘 모르겠다	24	24.0%
합계	100	100.0%



라. 비용과 불편을 감수한 지자체 감축노력 동의 여부

- 온실가스 감축을 위하여 비용과 불편을 감수한 무주군의 감축노력에 대한 설문조사 결과 동의한다(63.0%), 보통이다(22.0%), 매우 동의한다(13.0%), 동의하지 않는다(2.0%), 전혀 동의하지 않는다(0.0%) 순으로 나타남
- 무주 군민의 76.0% 이상은 온실가스 감축을 위하여 비용 소요 및 개인생활의 불편함을 감수할 수 있다고 응답하여 온실가스 감축을 위한 의지가 비교적 높은 것으로 판단됨

【 비용과 불편을 감수한 지자체의 감축노력 동의 여부 설문결과 】

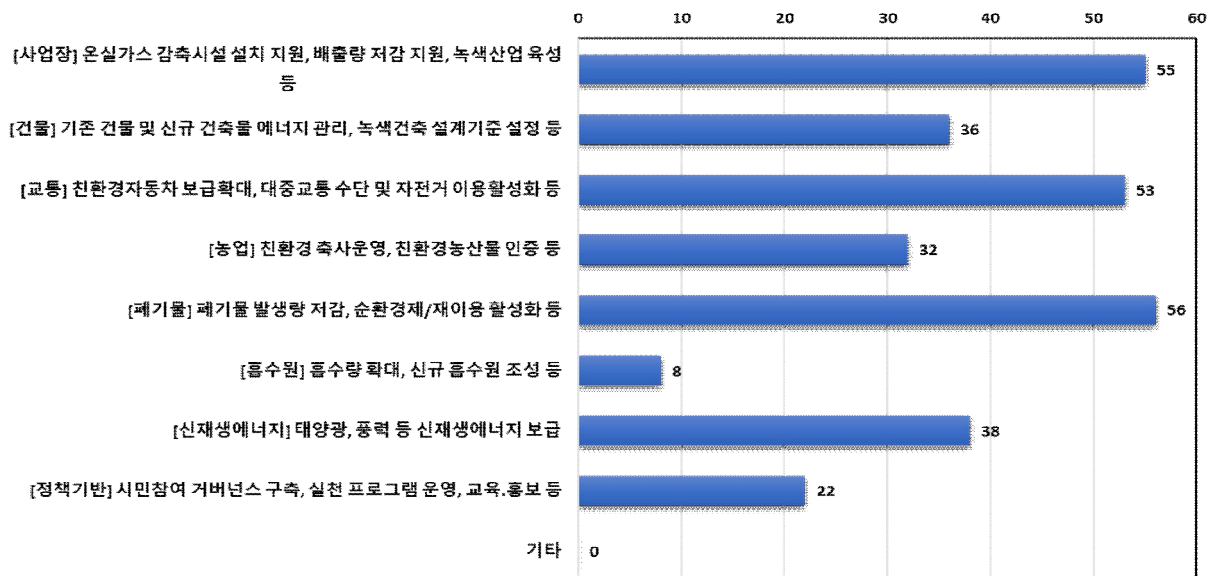


마. 온실가스 감축 최우선 분야(3분야)

- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 최우선 분야에 대한 설문결과 폐기물을 18.7%로 최우선 감축분야로 응답하였고 사업장부문 18.3%, 교통 17.7% 순 등으로 나타남
- (폐기물) 18.7% > (사업장) 18.3% > (교통) 17.7% > (신재생에너지) 12.7% > (건물) 12.0% > (농업) 10.7% > (정책기반) 7.3% > (흡수원) 2.7%

【 온실가스 감축 목표설정 수준 설문결과 】

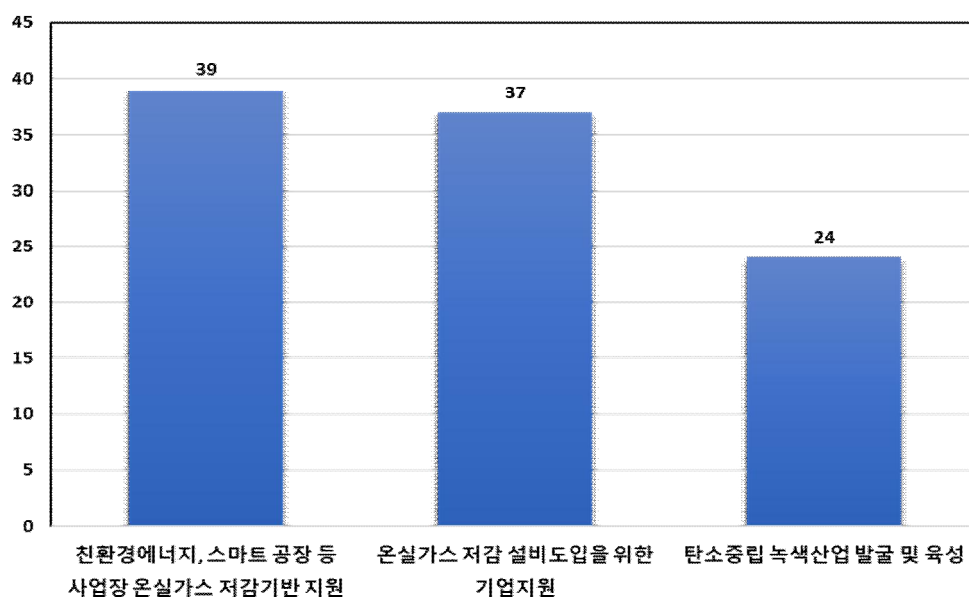
구분	응답수(명)	비율(%)
[사업장] 온실가스 감축시설 설치 지원, 배출량 저감 지원, 녹색산업 육성 등	55	18.3%
[건물] 기존 건물 및 신규 건축물 에너지 관리, 녹색건축 설계기준 설정 등	36	12.0%
[교통] 친환경자동차 보급확대, 대중교통 수단 및 자전거 이용활성화 등	53	17.7%
[농업] 친환경 축사운영, 친환경농산물 인증 등	32	10.7%
[폐기물] 폐기물 발생량 저감, 순환경제/재이용 활성화 등	56	18.7%
[흡수원] 흡수량 확대, 신규 흡수원 조성 등	8	2.7%
[신재생에너지] 태양광, 풍력 등 신재생에너지 보급	38	12.7%
[정책기반] 시민참여 거버넌스 구축, 실천 프로그램 운영, 교육·홍보 등	22	7.3%
기타	0	0.0%
합계	100	100.0%



마. 분야별 온실가스 감축대책 최우선 과제

(1) 사업장

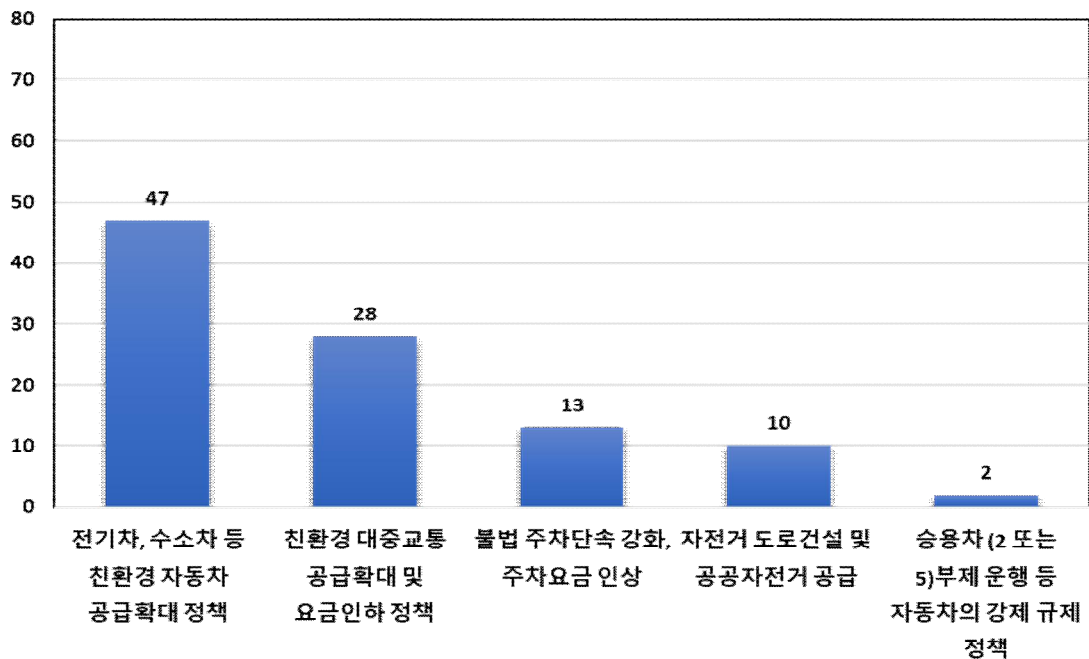
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 사업장 분야 주요 과제에 대한 설문조사 결과 친환경에너지, 스마트공장 등 사업장 온실가스 저감기반 지원 39.0%, 온실가스 저감 설비도입을 위한 기업지원 37.0%, 탄소중립 녹색산업 발굴 및 육성 24.0% 순으로 나타남



【 사업장 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(2) 수송

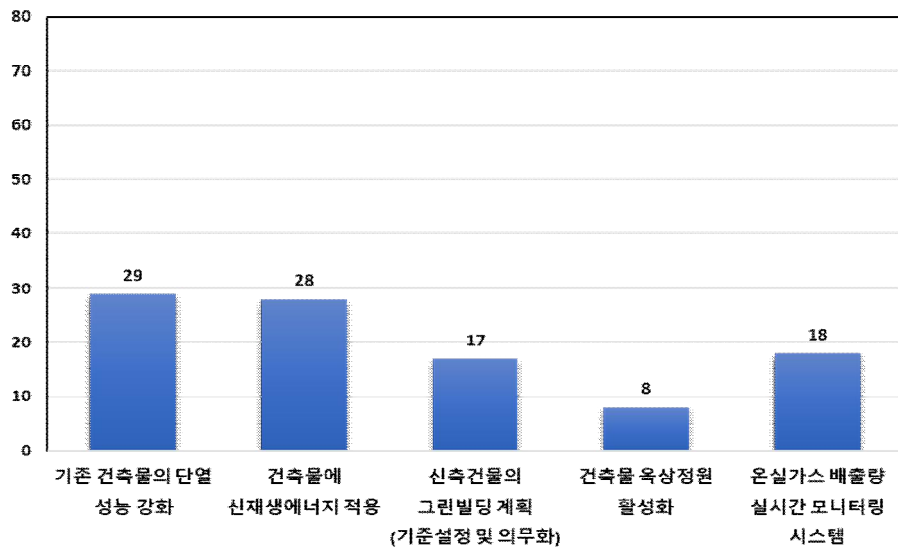
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 수송 분야 주요과제에 대한 설문조사 결과 전기차, 수소차 등 친환경 자동차 공급확대 정책 47.0%, 친환경 대중교통 공급확대 및 요금인하 정책 28.0%, 불법 주차단속 강화, 주차요금 인상 13.0%, 자전거 도로건설 및 공공자전거 공급 10.0%, 승용차(2 또는 5)부제 운행 등 자동차의 강제 규제 정책 2.0% 순으로 분석됨



【 수송 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(3) 건물

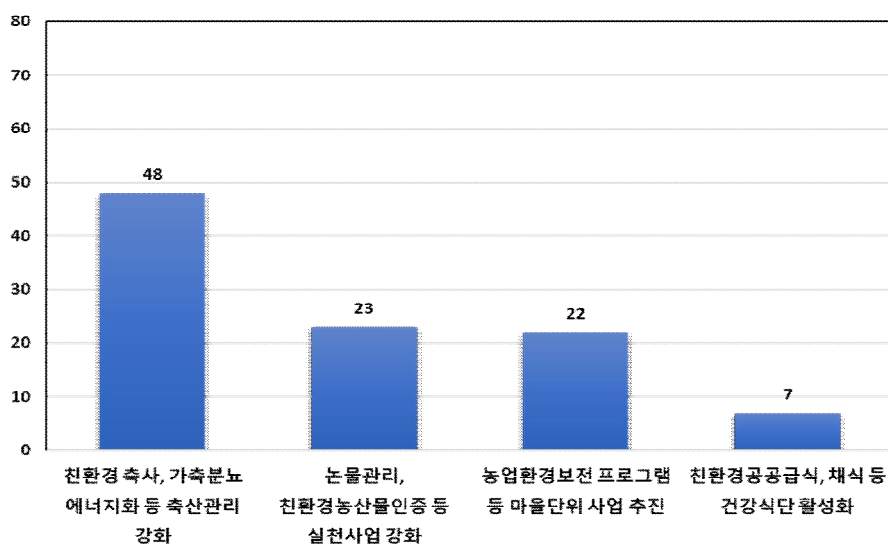
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 건물 분야 주요과제에 대한 설문조사 결과 기존 건축물의 단열 성능 강화 29.0%, 건축물에 신재생에너지 적용 28.0%, 온실가스 배출량 실시간 모니터링 시스템 18.0%, 신축건물의 그린빌딩 계획 (기준설정 및 의무화) 17.0%, 건축물 옥상정원 활성화 8.0% 순으로 나타남



【 건물 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(4) 농업

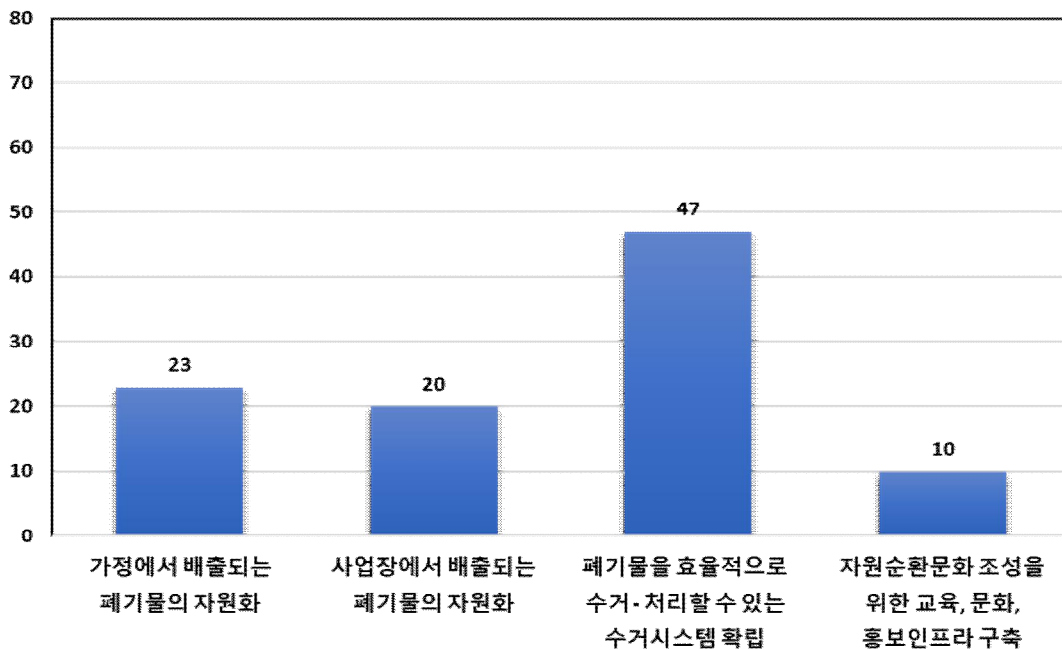
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 농업 분야 주요과제에 대한 설문조사 결과 친환경 축사, 가축분뇨 에너지화 등 축산관리 강화 48.0%, 논물관리, 친환경농산물인증 등 실천사업 강화 23.0%, 농업환경보전 프로그램 등 마을단위 사업 추진 22.0%, 친환경공공급식, 채식 등 건강식단 활성화 7.0% 순으로 나타남



【 농업 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(5) 폐기물

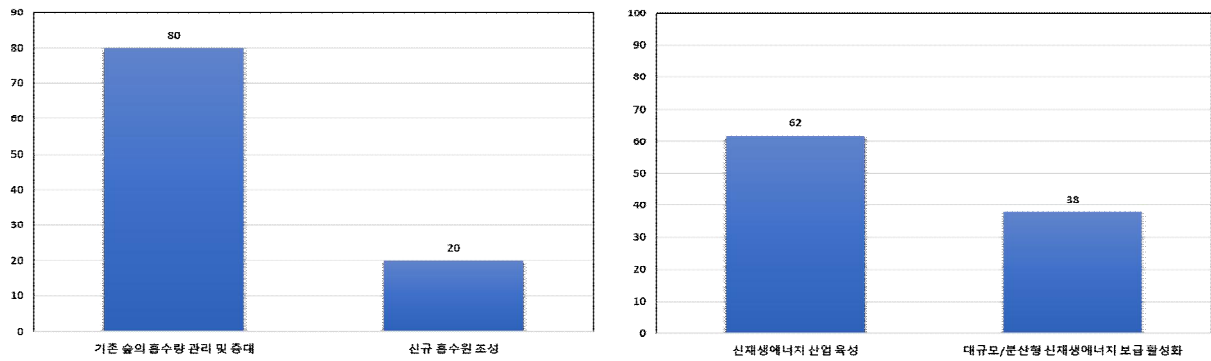
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 폐기물 분야 주요 과제에 대한 설문조사 결과 폐기물을 효율적으로 수거·처리할 수 있는 수거시스템 확립 47.0%, 가정에서 배출되는 폐기물의 자원화 23.0%, 사업장에서 배출되는 폐기물의 자원화 20.0%, 자원순환문화 조성을 위한 교육, 문화, 홍보 인프라 구축 10.0% 순으로 나타남



【 폐기물 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(6) 흡수원 및 신재생에너지

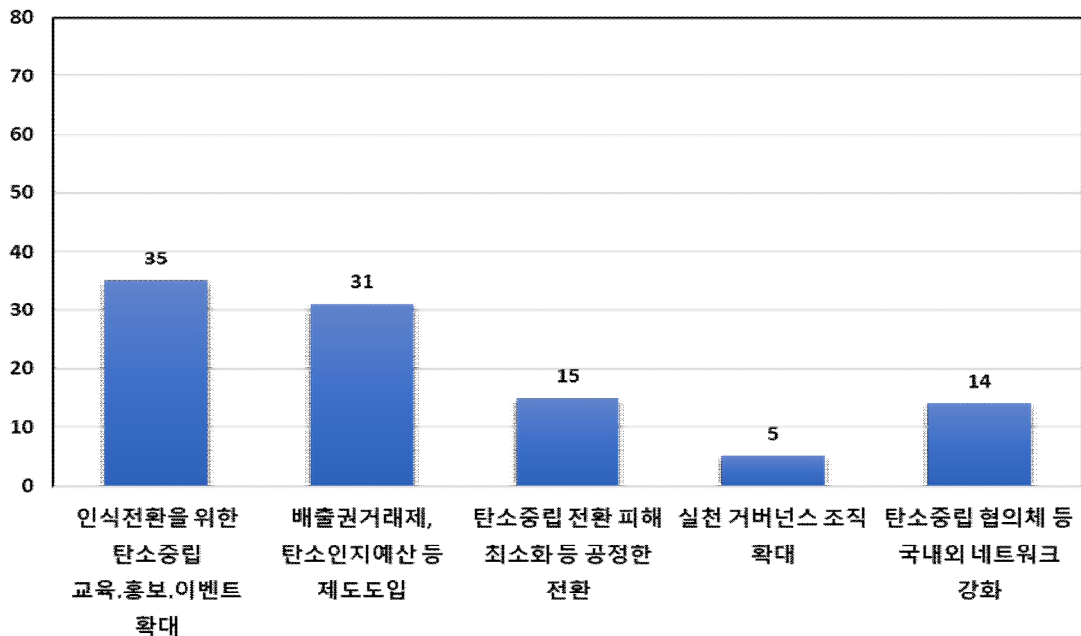
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 흡수원 분야 주요 과제에 대한 설문조사 결과 기존 숲의 흡수량 관리 및 증대 80.0%, 신규 흡수원 조성 20.0%로 나타남
- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 신재생에너지 분야 주요과제에 대한 설문조사 결과 신재생에너지 산업 육성 62.0%, 대규모/분산형 신재생에너지 보급 활성화 38.0%로 나타남



【 흡수원 및 신재생에너지 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(7) 정책기반

- 온실가스 감축을 위해 무주군에서 우선적으로 시행해야 할 정책기반 분야 주요과제에 대한 설문조사 결과 인식전환을 위한 탄소중립 교육·홍보·이벤트 확대 35.0%, 배출권거래제, 탄소인지예산 등 제도도입 31.0%, 탄소중립 전환 피해 최소화 등 공정한 전환 15.0%, 탄소중립 협의체 등 국내외 네트워크 강화 14.0%, 실천 거버넌스 조직 확대 5.0% 순으로 나타남



【 정책기반 분야 온실가스 감축대책 우선과제 】

(8) 무주군 탄소중립 맞춤형 정책

- 본 문항에서는 응답자에게 무주군의 탄소중립 맞춤형 정책에 대한 자유로운 의견 서술을 요청하였으며, 이에 대한 응답은 다음과 같음
- 관련시설 보조 및 지원. 홍보강화 및 지원제도 확대
- 에너지 사업 보조, 추진
- 카페 일회용품을 다회용기로 대체하고, 보증금을 받는 제도가 필요함
- 대중교통 이용 권장시 다양한 시간대 차량 배분
- 슈퍼빈 확대
- 일회용품 규제, 탄소중립 실천 시 포인트, 또는 다른 인센티브 제공
- 쓰레기 배출장소에 배출요령 등 설명서 부착했으면 바람
- 불법 소각 금지
- 자가용 이용을 대체 할 수 있게 홍보
- 차량의 공회전 단속
- 쓰레기 분리 교육
- 고령화로 인해 노인인구가 많으니 경로당이나 마을회관 등을 순회하면서 적극적으로 홍보



【 탄소중립에 대한 군민의견 】

[부록] 2.세부사업 관리카드

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-1	공공건축물 그린리모델링	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		사회복지과	담당(연락처)		063-320-2343

■ 사업개요

- 사업목적 : 에너지 성능이 떨어지는 노후 공공건축물의 에너지 효율 개선
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 경로당
- 예 산 액 : 3,000 백만원
- 사업내용 : 내·외부 단열 보강, 고성능 창호 및 문 시공, 폐열회수형 환기장치 설치, 고효율 냉·난방장치 설치, 고효율 조명 설치

■ 추진현황

- 공공건축물 리모델링 실적(시설수, 사업면적)

[단위 : 개소, m²]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
시설수	-	-	-	-	-	1
사업면적	-	-	-	-	-	96.0

■ 추진계획

- 노후 공공건축물 중 경로당을 대상으로 그린리모델링 사업을 추진

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 0개소	
2026	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소	
2027	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소	
2028	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소	
2029	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소	
2030	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소	
2031~2034	• 공공 그린리모델링 사업 추진 : 2개소	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
시설수(개소)	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
사업면적(m ²)	0.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
감축잠재량(tCO ₂ eq)	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.6	2.9

감축량 산출근거: 사업면적(m²) × 원단위(0.00459 톤CO₂eq/m²)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 자원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	-	300	300	300	300	1,500	3,000
국비	-	210	210	210	210	1,050	2,100
도비	-	18	18	18	18	90	180
시군비	-	72	72	72	72	360	720
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 노후 건축물의 에너지 절감									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
시설수(개소)	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
사업면적(m ²)	0.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 경로당 그린리모델링 추진 실적 (리모델링을 추진 한 경로당 시설의 개소를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 노후 건축물의 에너지 효율 개선으로 온실가스 저감에 기여

부분	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-2	공공기관 온실가스 목표관리제	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 온실가스 감축목표를 설정하고 실적을 점검하여 국가 온실가스 감축목표 달성에 선도적 역할 기여
- 사업기간 : 2011년 ~ 계속
- 사업대상 : 공공기관
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : 군청, 읍면 사무소 등 공공기관 소유 청사 및 차량 에너지 절약을 통한 온실가스 감축

■ 추진현황

- 온실가스 감축목표 달성 실적(감축률)

[단위 : %]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
온실가스 감축률	20.837	31.36	36.686	37.675	36.694	14.04

■ 추진계획

- 공공기관 소유 청사 및 차량 에너지 절약을 통한 온실가스 감축 목표를 설정
- 온실가스 감축률 달성 실적 점검

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 공공부문 온실가스 감축률 40% 달성	
2026	• 공공부문 온실가스 감축률 42% 달성	
2027	• 공공부문 온실가스 감축률 44% 달성	
2028	• 공공부문 온실가스 감축률 46% 달성	
2029	• 공공부문 온실가스 감축률 48% 달성	
2030~2031	• 공공부문 온실가스 감축률 50% 달성	
2032~2034	• 공공부문 온실가스 감축률 50% 달성	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
온실가스 감축률(%)	40	42	44	46	48	48	50	50	50	50

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	비예산						

■ 성과지표

주요성과	• 온실가스 감축목표 달성									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
감축 목표율 (%)	40	42	44	46	48	48	50	50	50	50
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 공공기관 온실가스 감축 목표율 (부분별 감축목표를 달성한 비율을 취합)									

■ 기대효과

- 국가 온실가스 감축목표 달성에 기여 및 지자체 기후변화 선도적 대응

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-3	저소득층 그린리모델링	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		민원봉사과	담당(연락처)	주거복지팀(320-2486)	

■ 사업개요

- 사업목적 : 저소득층의 노후·불량 주거시설을 그린리모델링과 편의시설 설치 등으로 쾌적하고 안전한 주거환경을 조성 및 에너지 소비 절약으로 온실가스 감축에 기여
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 저소득층
- 예 산 액 : 1,560 백만원
- 사업내용 : 고성능 단열창호, 고효율 보일러, 고효율 조명교체, 편의시설 설치

■ 추진현황

- 저소득층 주거시설 그린리모델링 추진 실적(시설수, 사업면적)

[단위 : 개소, m²]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
시설수	98	35	23	60	52	28
사업면적	6,842	2,443	1,605	4,189	3,630	1,955

■ 추진계획

- 저소득층의 노후·불량 주거시설을 그린리모델링 사업 추진
- 저소득층의 주거시설에 편의시설을 설치하여 안전한 주거환경 조성

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	
2026	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	
2027	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	
2028	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	
2029	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	
2030	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	
2031~2034	• 저소득층 그린리모델링 26개소(1,955㎡)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
동수(개소)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
사업면적(㎡)	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	203.6	221.2	238.8	256.4	274.0	291.5	309.1	326.7	344.3	361.9

감축량 산출근거: 리모델링 사업면적(㎡) × 원단위(0.0090 톤CO₂eq/㎡)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	156	156	156	156	156	780	1,560
국비	78	78	78	78	78	390	780
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	78	78	78	78	78	390	780
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 주거시설 에너지 소비 절약									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
동수(개소)	26	26	26	26	26	-	-	-	-	-
사업면적(m²)	1,955	1,955	1,955	1,955	1,955	-	-	-	-	-
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 주거시설의 그린리모델링 추진 동수 (리모델링을 추진 한 주거시설 개소를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 노후·불량 주거시설의 에너지 효율 개선으로 온실가스 감축에 기여
- 저소득층의 안전한 주거환경 제공

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-4	제로에너지 건축물 조성	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		민원봉사과	담당(연락처)		주거복지팀(320-2772)

■ 사업개요

- 사업목적 : 제로에너지 건축물 조성 확대
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 「녹색건축물 조성 지원법」에 따른 제로에너지 의무화 건축물
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : 제로에너지 건축물(ZEB) 의무화 및 인증, 건물에너지관리시스템 보급, 그린리모델링 확산

■ 추진현황

- 제로에너지 건축물 인증(인증 수, 사업면적)

[단위 : 개소, m²]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
인증 수	-	-	1	2	5	2
사업면적	-	-	1,330.53	6,241.38	7,052.23	5,645.22

■ 추진계획

- 제로에너지 의무화 건축물을 대상으로 제로에너지 인증(1등급~5등급) 취득
- 건물에너지관리시스템 보급
- 기존 건물 중 공공부문은 단계적으로 그린리모델링을 확산

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	
2026	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	
2027	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	
2028	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	
2029	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	
2030~2031	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	
2032~2034	• 제로에너지 의무화 건축물 대상 제로에너지 인증 1개소 달성	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
인증 수(개소)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
사업면적(m ²)	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
감축잠재량(tCO ₂ eq)	701.9	734.9	767.9	800.9	833.9	866.9	899.9	932.9	965.9	998.9

감축량 산출근거: 비거주용 ZEB 2등급 사업면적(m²) × 원단위(0.046 톤CO₂eq/m²)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	비예산						

■ 성과지표

주요성과	• 제로에너지 건축물 조성 확대						
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'31	'32~'34
인증 수(개소)	1	1	1	1	1	2	3
지표유형	■ 정량 □ 정성						
측정방식 (산출근거)	• 제로에너지 인증 수 (제로에너지 인증을 받은 건축물의 개소를 읍면 단위에서 수집 후 취합)						

■ 기대효과

- 제로에너지 건축물 확대로 건물부문 에너지 효율 개선 및 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-5	가로등 신규설치 및 교체	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		건설과	담당(연락처)		임재정(2483)

■ 사업개요

- 사업목적 : 가로등 교체로 관리 비용 절감 및 안전한 야간 도로 이용 환경 조성
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 노후 가로(보안)등
- 예 산 액 : 285 백만원
- 사업내용 : 노후 가로(보안)등의 등기구를 LED 광원으로 교체

■ 추진현황

- 가로(보안)등의 LED 교체(교체 수)

[단위 : 개]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
LED 교체 수	97	84	91	96	142	75

■ 추진계획

- 노후 가로(보안)등의 등기구를 LED 광원으로 교체

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 60개소	
2026	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 60개소	
2027	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 60개소	
2028	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 65개소	
2029	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 65개소	
2030	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 65개소	
2031~2034	• 신규 가로등 설치 및 노후 가로등 LED교체 70개소	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
LED 교체(개)	60	60	60	65	65	65	65	70	70	70
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	112.6	123.0	133.5	144.8	156.2	167.5	178.9	191.1	203.3	215.5

감축량 산출근거: 교체 조명개수(개) × 원단위(0.1745 톤CO₂eq/개)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	285	285	290	290	295	295	1,740
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	285	285	290	290	295	295	1,740
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 가로등 관리 비용 절감 및 도로 밝기 개선									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
LED 교체(개)	60	60	60	65	65	65	65	70	70	70
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 노후 가로등 LED등 교체 개수 (교체된 가로등의 개수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 노후 가로(보안)등의 등기구를 LED등으로 교체하여 전기요금 및 유지관리 비용을 절감
- 도로 밝기 개선으로 안전한 야간 도로 이용이 가능

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-6	가정용 저녹스 보일러	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		황인우(2333)

■ 사업개요

- 사업목적 : 가정용 저녹스 보일러 교체로 온실가스 저감 및 에너지 절약
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 저소득층·취약계층
- 예 산 액 : 17 백만원(국비 10, 도비 2, 시군비 5)
- 사업내용 : 가정용 저녹스 보일러 교체 지원

■ 추진현황

- 가정용 저녹스 보일러 보급(보급대수)

[단위 : 대]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
보일러 보급	-	19	40	22	28	-

■ 추진계획

- 저소득층·취약계층의 노후 된 가정용 일반보일러를 친환경 보일러로 교체 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 가정용 저녹스 보일러 3대 보급	
2026	• 가정용 저녹스 보일러 3대 보급	
2027	• 가정용 저녹스 보일러 3대 보급	
2028	• 가정용 저녹스 보일러 3대 보급	
2029	• 가정용 저녹스 보일러 3대 보급	
2030	• 가정용 저녹스 보일러 6대 보급	
2031~2034	• 가정용 저녹스 보일러 9대 보급	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
보일러 보급(대)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1.5	3.0	4.5	5.9	7.4	8.9	10.4	11.9	13.4	14.9

감축량 산출근거: 교체대수(대) × 원단위(0.328 톤CO₂eq/대)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	17
국비	1	1	1	1	1	1	10
도비	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2
시군비	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	5
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 미세먼지·온실가스 저감 및 에너지 절약									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
보일러 보급(대)	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 가정용 저녹스 보일러 보급대수 (가정용 저녹스 보일러로 교체한 가구수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 질소산화물 등 대기오염물질 저감으로 온실가스 저감에 기여
- 에너지 효율이 높은 가정용 친환경 보일러 보급으로 에너지 절약

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-7	에너지 비용 절감 환경구축	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산업경제과	담당(연락처)		김현수(2656)

■ 사업개요

- 사업목적 : 에너지 효율이 낮은 조명을 고효율 LED 조명으로 교체하여 에너지비용을 절감
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 기초생활수급자, 차상위계층, 사회복지시설
- 예 산 액 : 440 백만원
- 사업내용 : 고효율 LED조명 교체 지원

■ 추진현황

- 소외계층 고효율 LED 조명 교체(교체 가구, 교체 조명 개수)

[단위 : 가구, 개]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
교체 가구	351	26	122	40	77	-
LED 조명	762	69	574	352	2	-

■ 추진계획

- 취약계층 세대의 에너지 효율이 낮은 조명을 고효율 LED 조명으로 교체

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 63가구	
2026	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 84가구	
2027	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 105가구	
2028	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 120가구	
2029	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 133가구	
2030	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 290가구	
2031~2034	• 취약계층 세대 고효율 LED 조명 교체 470가구	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
점검세대(가구)	63	84	105	120	133	140	150	150	160	160
LED 조명(개)	252	336	420	480	533	560	600	600	640	640
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	61.1	71.2	83.8	98.2	114.2	131.0	149.0	167.0	186.2	205.4

감축량 산출근거: 조명교체(개) × 원단위(0.03 톤CO₂eq/개)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	44	44	44	44	44	220	440
국비	29	29	29	29	29	147	293
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	15	15	15	15	15	74	147
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 취약계층 세대의 에너지비용 절감									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
점검세대(가구)	63	84	105	120	133	140	150	150	160	160
LED 조명(개)	252	336	420	480	533	560	600	600	640	640
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 취약계층 주거시설 안전점검 보수(취약계층 중 LED 조명으로 교체를 한 가구를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 고효율 LED 조명 사용으로 에너지비용 절감 및 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-8	펠릿보일러 확충	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산림녹지과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 발열량이 높은 목재펠릿 보일러로 전환하여 난방비 절감 및 온실가스 저감
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 민간
- 예 산 액 : 390백만원
- 사업내용 : 목재펠릿 보일러 교체 지원

■ 추진현황

- 펠릿 보일러 보급(보급대수)

[단위 : 대]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
보급대수	30	24	19	10	11	12

■ 추진계획

- 화석연료 보일러에서 목재펠릿 보일러로 교체 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 펠릿 보일러 보급 : 10대	
2026	• 펠릿 보일러 보급 : 10대	
2027	• 펠릿 보일러 보급 : 10대	
2028	• 펠릿 보일러 보급 : 10대	
2029	• 펠릿 보일러 보급 : 10대	
2030	• 펠릿 보일러 보급 : 10대	
2031~2034	• 펠릿 보일러 보급 : 15대	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
보급대수(대)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	716.1	777.8	839.5	901.3	963.0	1,024.7	1,086.4	1,148.2	1,209.9	1,271.6

감축량 산출근거: 목재펠릿 보일러 설치대수(대) × 원단위(6.173 톤CO₂eq/대)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	52.1	52.1	52.1	52.1	52.1	130.2	390.7
국비	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	39	117.0
도비	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	15.7	47.2
시군비	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	36.5	109.5
기타	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	39.0	117.0

■ 성과지표

주요성과	• 난방비 및 온실가스 배출량 절감									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
보급대수(대)	10	20	30	40	50	55	60	65	70	75
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 펠릿 보일러 보급대수 (펠릿 보일러로 교체한 가구수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 발열량이 높은 목재펠릿 보일러로 교체하여 난방비 절감
- 기존 화석연료에서 신재생에너지 연료로 교체하여 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-9	민간 태양광 운영	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산업경제과	담당(연락처)		김현수(2656)

■ 사업개요

- 사업목적 : 무주군 내 민간태양광 보급을 통한 에너지 전환 선도
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 민간
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : 태양광 인허가 업무 중 설비 인허가, 사업개시 물량 기준 실적 반영

■ 추진현황

- 민간 태양광 설치(사업개시 용량)

[단위 : kW]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
사업개시 용량	4,663	2,023	5,233	10,732	13,568	3,474

■ 추진계획

- 태양광 인허가 실적(인허가, 사업개시 물량)

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 민간태양광 39,693Kw 운영	
2026	• 민간태양광 39,693Kw 운영	
2027	• 민간태양광 39,693Kw 운영	
2028	• 민간태양광 39,693Kw 운영	
2029	• 민간태양광 39,693Kw 운영	
2030	• 민간태양광 39,693Kw 운영	
2031~2034	• 민간태양광 39,693Kw 운영	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
사업개시 용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491	24,491

감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	비예산						

■ 성과지표

주요성과	• 전력공급 여건 개선									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업개시 용량(kW)	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 민간태양광 사업개시 용량 (신규 설치된 민간태양광의 사업개시 용량을 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 청정에너지원으로 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
건물	A-10	탄소포인트제운영	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 저탄소 녹색성장에 대한 시민의식과 참여 확대로 온실가스 감축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 민간
- 예 산 액 : 492 백만원
- 사업내용 : 전기, 상수도, 가스의 감축률에 따라 포인트 산정 후 현금 지급

■ 추진현황

- 탄소포인트제 누적 참여(참여 세대수)

[단위 : 세대]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
참여 세대수	845	997	1,156	1,228	1,366	1,375

■ 추진계획

- 전기 사용량 감축률에 따라 포인트 산정 후 현금 지급
- 상수도 사용량 감축률에 따라 포인트 산정 후 현금 지급
- 가스 사용량 감축률에 따라 포인트 산정 후 현금 지급

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,425)	
2026	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,475)	
2027	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,525)	
2028	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,575)	
2029	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,625)	
2030	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,675)	
2031~2034	건물 탄소중립포인트제 신규 참여세대수 50세대(누적 1,875)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
신규 참여 세대수(세대)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	430.0	435.4	440.7	446.1	451.4	456.8	462.1	467.5	472.8	478.2

감축량 산출근거: 가입가구(세대) × 원단위(0.107 톤CO₂eq/가입가구)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	46	46	50	50	50	250	492
국비	23	23	25	25	25	125	246
도비	9	9	10	10	10	50	98
시군비	14	14	15	15	15	75	148
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 저탄소 녹색성장에 대한 시민의식과 참여 확대									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
신규 참여 세대수(세대)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 탄소중립포인트제에 참여하는 세대수 (탄소중립포인트제 참여 세대수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 전기, 상수도, 가스의 에너지 절감을 통해 따른 온실가스 감축에 기여
- 저탄소 녹색성장에 대한 시민의식과 참여 확대

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
수송	B-1	운행경유차 저공해화	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)	황인우(2333)	

■ 사업개요

- 사업목적 : 대기오염물질을 다량 배출하는 운행 경유차를 조기 폐차하여 온실가스 감축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 운행중인 경유차
- 예 산 액 : 8,122 백만원
- 사업내용 : 조기 폐차, 저감장치 부착, 건설기계 엔진 교체 등으로 저공해화 추진

■ 추진현황

- 노후 경유차 조기 폐차 참여(조기 폐차 대수)

[단위 : 대]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
조기 폐차	342	304	451	133	235	190

■ 추진계획

- 노후경유차 등 조기 폐차(조기 폐차 대상 : 4등급 경유차, 지게차, 굴착기)
- 저감장치 부착 지원
- 건설기계 엔진 교체 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대	
2026	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대	
2027	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대	
2028	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 170대	
2029	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 150대	
2030	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 150대	
2031~2034	• 운행경유차 배출가스 저감사업 : 130대	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
조기 폐차 참여 대수(대)	170	170	170	170	150	150	150	130	130	130
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	2,153.5	2,354.1	2,554.7	2,755.3	2,932.3	3,109.3	3,286.3	3,439.7	3,593.1	3,746.5

감축량 산출근거: 교체대수(대) × 원단위(1.18 톤CO₂eq/대)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	597	597	809	809	885	4,425	8,122
국비	299	299	313	313	327	1,635	3,186
도비	89	89	93	93	97	485	946
시군비	209	209	219	219	229	1,145	2,230
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 운행경유차의 저공해화로 온실가스 저감									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
조기 폐차 참여 대수(대)	170	170	170	170	150	150	150	130	130	130
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 노후 경유차의 조기 폐차 참여 대수 (조기 폐차에 참여하는 차량을 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 운행 경유차를 조기 폐차하여 대기환경 개선과 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
수송	B-2	전기자동차 민간보급	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		이혜인(2332)

■ 사업개요

- 사업목적 : 구매보조금 지급의 인센티브 제도를 통해 자발적인 친환경차 보급 확대
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 전기자동차 구매자
- 예 산 액 : 9,510 백만원
- 사업내용 : 전기자동차 구매보조금 지원

■ 추진현황

- 전기자동차 보급(전체 보급대수, 전기승용차 보급대수, 전기화물차 보급대수)

[단위 : 대]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
보급대수	8	16	71	84	76	68
전기승용차	8	16	41	65	40	42
전기화물차	-	-	30	19	36	26

■ 추진계획

- 전기자동차(무공해 자동차) 구매보조금 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 전기자동차 민간보급 : 20대(전기승용차 10, 전기화물차 10)	
2026	• 전기자동차 민간보급 : 25대(전기승용차 15, 전기화물차 10)	
2027	• 전기자동차 민간보급 : 30대(전기승용차 15, 전기화물차 15)	
2028	• 전기자동차 민간보급 : 40대(전기승용차 20, 전기화물차 20)	
2029	• 전기자동차 민간보급 : 45대(전기승용차 25, 전기화물차 20)	
2030	• 전기자동차 민간보급 : 58대(전기승용차 30, 전기화물차 28)	
2031~2034	• 전기자동차 민간보급 : 65대(전기승용차 36, 전기화물차 29)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
보급대수(대)	20	25	30	40	45	58	58	64	64	65
전기승용차(대)	10	15	15	20	25	30	30	36	36	36
전기화물차(대)	10	10	15	20	20	28	28	28	28	29
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	476.1	512.2	559.1	621.6	688.9	761.1	846.3	937.2	1,032.5	1,127.7

감축량 산출근거: 전기승용차 보급대수(대) × 원단위(0.97 톤CO₂eq/대)

전기화물차 보급대수(대) × 원단위(2.155 톤CO₂eq/대)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 자원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	837	913	913	913	989	4,945	9,510
국비	452	493	493	493	534	2,670	5,135
도비	115	126	126	126	136	680	1,309
시군비	270	294	294	294	319	1,595	3,066
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 전기자동차 보급 확산									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
보급대수(대)	20	25	30	40	45	58	58	64	64	65
전기승용차(대)	10	15	15	20	25	30	30	36	36	36
전기화물차(대)	10	10	15	20	20	28	28	28	28	29
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 전기자동차 보급대수 (전기자동차 보급대수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 전기자동차 보급 확산으로 대기질 개선 및 국가 수송부문 온실가스 감축률에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
수송	B-3	자동차 탄소중립 포인트	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 자동차의 주행거리를 줄이는 감축 노력에 따라 인센티브를 제공하여 수송부문 온실가스 감축에 기여
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 12인승 이하 비사업용 승용자동차, 승합자동차
- 예 산 액 : 972 백만원
- 사업내용 : 비사업용 자동차 주행거리 감축 실적에 따른 인센티브 지급

■ 추진현황

- 자동차 탄소중립 포인트제 참여(참여 차량)

[단위 : 대]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
참여 차량	-	-	18	20	23	26

■ 추진계획

- 자동차 탄소중립 포인트제 참여자 모집
- 자동차 주행거리 감축 실적에 따라 인센티브 지급

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	
2026	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	
2027	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	
2028	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	
2029	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	
2030	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	
2031~2034	• 자동차 탄소포인트제 참여차량 : 26대	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
참여 차량(대)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7

감축량 산출근거: 탄소중립포인트 참여 자동차 대수(대) × 원단위(0.2966 톤CO₂eq/대)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	46	46	92	92	116	580	972
국비	23	23	46	46	58	290	486
도비	9	9	18	18	23	115	192
시군비	14	14	28	28	35	175	294
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 수송부문 온실가스 감축									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
참여 차량대수(대)	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 자동차 탄소중립 포인트제 참여 차량 대수 (탄소중립 포인트제 참여 차량 대수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 승용, 승합차의 주행거리 감축으로 수송부문 온실가스 감축에 기여
- 인센티브 지급으로 참여 동기 유발 및 사업 활성화

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-1	유기농업자재 지원	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		농업정책과	담당(연락처)		천세열(320-2818)

■ 사업개요

- 사업목적 : 화학비료와 농약의 사용량을 줄여 친환경·유기농업을 실현
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 친환경 농업 희망 농업인
- 예 산 액 : 440 백만원
- 사업내용 : 유기농업자재 및 녹비작물 종자 구입비 지원

■ 추진현황

- 유기농업자재 신청농가, 지원면적(농가, ha)

[단위 : 농가, ha]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
신청농가	133	104	73	60	55	50
지원면적	176	89	90	77	57	64

■ 추진계획

- 유기농업자재 및 녹비작물 종자 구입비 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 유기농업자재 지원 : 51농가(60ha)	
2026	• 유기농업자재 지원 : 52농가(62ha)	
2027	• 유기농업자재 지원 : 52농가(64ha)	
2028	• 유기농업자재 지원 : 53농가(66ha)	
2029	• 유기농업자재 지원 : 54농가(68ha)	
2030	• 유기농업자재 지원 : 56농가(70ha)	
2031~2034	• 유기농업자재 지원 : 60농가(78ha)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
유기농업자재 신청농가(농가)	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
유기농업자재 지원면적(ha)	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	3.8	3.9	4.0	4.2	4.3	4.4	4.6	4.7	4.8	4.9

감축량 산출근거: 보급면적(ha) × 원단위(0.0632 톤CO₂eq/ha)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	44	44	44	44	44	220	440
국비	9	9	9	9	9	45	90
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	13	13	13	13	13	65	130
기타	22	22	22	22	22	110	220

■ 성과지표

주요성과	• 지속가능한 친환경·유기농업을 구현									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
유기농업자재 신청농가(농가)	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
유기농업자재 지원면적(ha)	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 유기농업자재 신청농가와 지원면적 (유기농업자재를 신청한 농가와 지원면적을 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 농약·화학비료 사용감소를 유도하여 지속가능한 친환경·유기농업을 구현
- 유기농업자재 및 녹비작물 종자 구입 비용을 지원하여 토양 환경오염 저감

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-2	저탄소에너지 공동이용시설 지원	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		기술연구과	담당(연락처)		장형목(2882)

■ 사업개요

- 사업목적 : 재생에너지 이용기술을 확대 보급하여 농가의 에너지 비용 경감 및 온실가스 감축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 농가
- 예 산 액 : 23,247백만원
- 사업내용 : 지열 재생에너지 기반시설 설치 지원

■ 추진현황

- 지열 재생에너지 보급(시설수, 지역보급용량)

[단위 : 개소, RT]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
시설수	-	-	-	-	-	-
지열보급용량	-	-	-	-	-	-

■ 추진계획

- 지열 재생에너지 기반시설 설치 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 지열 재생에너지 단지 3개소 지원	
2026	• 지열 재생에너지 단지 2개소 지원	
2027	• 지열 재생에너지 단지 2개소 지원	
2028		
2029		
2030		
2031~2034		

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
시설수 (개소)	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0
지열 보급용량(RT)	75	125	175	0	0	0	0	0	0	0
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	102.8	171.3	239.8	239.8	239.8	239.8	239.8	239.8	239.8	239.8

감축량 산출근거: 보급용량(RT) × 원단위(1.37 톤CO₂eq/RT)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	15,159	4,000	4,088	-	-	-	23,247
국비	5,003	-	-	-	-	-	5,003
도비	643	-	-	-	-	-	643
시군비	9,513	4,000	4,088	-	-	-	17,601
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 화석연료 사용량 절감									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
시설수(시설)	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 지열에너지 보급 시설 개소 (지열에너지 시설 개소를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 화석연료 사용량 절감을 통해 온실가스 저감에 기여
- 저탄소 에너지 공동 이용체계 구축

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-3	지역먹거리 선순환체계 구축	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		농촌활력과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 지역 먹거리의 생산, 가공, 유통, 소비, 폐기, 재활용 등 전 과정의 단계별 이익이 지역에 귀속될 수 있도록 먹거리 선순환 체계 구축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 민간
- 예 산 액 : 2,792 백만원
- 사업내용 : 기획생산 농가 육성 지원사업, 먹거리통합지원센터 설치 운영, 먹거리위원회 운영, 군민 교육

■ 추진현황

- 기획생산 참여 농가, 먹거리 통합지원센터 공급 실적, 먹거리위원회 운영 및 교육(참여 농가 수, 공급 실적, 교육 횟수)

[단위 : 농가, 개소/백만원, 회]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
참여 농가 수	765	-	-	-	18	44
공급 실적	29/240	29/167	29/305	29/343	33/649	34/729
교육 횟수	-	-	-	1	4	3

■ 추진계획

- 지역에서 필요한 먹거리를 안정적으로 공급하기 위한 농가 조직화 및 작물의 종류, 수량, 재배 시기를 조절한 계획적 생산 체계 구축

- 먹거리통합지원센터를 설치하여 필요한 먹거리를 안정적으로 공급
- 먹거리 선순환체계 구축과 공감대 형성을 위해 먹거리위원회 운영, 군민 교육 실시

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	
2026	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	
2027	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	
2028	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	
2029	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	
2030~2031	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	
2032~2034	<ul style="list-style-type: none"> • 먹거리통합지원센터 설치(민간위탁)운영 • 기획생산 농가 육성 	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
참여 농가 수(농가)	50	60	72	90	100	110	120	130	140	150
공급 실적 (개소)	36	40	45	50	55	55	55	55	55	55

■ 소요예산 및 자원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	168	176	200	250	280	1,500	2,574
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	168	176	200	250	280	1,500	2,574
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 지역먹거리 공급 기반 조성 및 관계시장 확대									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
참여 농가 수(농가)	50	60	72	90	100	110	120	130	140	150
공급 실적 (개소)	36	40	45	50	55	55	55	55	55	55
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 기획생산 참여 농가 수, 먹거리통합지원센터 공급 실적									

■ 기대효과

- 기획생산 농가 육성으로 계획적 생산 가능
- 먹거리통합지원센터를 통해 안정적인 먹거리 공급

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-4	친환경농산물 인증	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		농업정책과	담당(연락처)		천세열(320-2818)

■ 사업개요

- 사업목적 : 친환경농업 확대 및 활성화를 도모하여 농업분야 온실가스 감축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 농업인
- 예 산 액 : 570 백만원
- 사업내용 : 친환경 농산물 인증 비용 지원

■ 추진현황

- 친환경 인증비용 지원 농가, 친환경 인증비용 지원 면적(농가 수, 신청 면적 증감량)

[단위 : 농가, ha]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
농가 수	211	173	172	140	93	127
신청 면적	269	232	233	222	233	196

■ 추진계획

- 친환경 농산물 등 인증에 소요되는 비용 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 친환경 농산물 인증 지원(100농가, 200ha)	
2026	• 친환경 농산물 인증 지원(102농가, 202ha)	
2027	• 친환경 농산물 인증 지원(104농가, 204ha)	
2028	• 친환경 농산물 인증 지원(106농가, 206ha)	
2029	• 친환경 농산물 인증 지원(108농가, 208ha)	
2030	• 친환경 농산물 인증 지원(110농가, 210ha)	
2031~2034	• 친환경 농산물 인증 지원(118농가, 218ha)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
농가 (농가)	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118
인증 면적(ha)	200	202	204	206	208	210	212	214	216	218
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	12.6	12.8	12.9	13.0	13.1	13.3	13.4	13.5	13.7	13.8

감축량 산출근거: 신청 면적(ha) × 원단위(0.0632 톤CO₂eq/ha)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	57	57	57	57	57	285	570
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	14	14	14	14	14	70	140
시군비	43	43	43	43	43	215	430
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 친환경농업 확대 및 친환경 농산물 활성화									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
농가 수(농가)	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118
인증 면적(ha)	200	202	204	206	208	210	212	214	216	218
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 친환경 인증 농가 수, 면적 (친환경 인증을 한 농가와 면적을 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 친환경 농산물 등 인증에 소요되는 비용 지원으로 인증비 부담이 경감
- 친환경농업 확대 및 친환경 농산물의 생산·유통·가공 활성화 도모

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-5	토양개량제 지원	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		농업정책과	담당(연락처)		박산하(320-2808)

■ 사업개요

- 사업목적 : 친환경농업 기반을 조성하고 화학비료 사용을 줄여 지력을 유지·보전
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 농업경영체 등록정보에 등록된 농지대상 토양개량제 신청자
- 예 산 액 : 2,930 백만원
- 사업내용 : 토양개량제(규산질비료, 석회질비료)를 공급

■ 추진현황

- 토양개량제 및 공동살포비 지원(지원량, 사용면적)

[단위 : ton, ha]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
비료 지원량	3,404	1,667	1,335	1,568	1,069	891
비료 전체 사용면적	2,030	770	759	1,019	592	712

■ 추진계획

- 산성토양에 석회질비료를 공급하여 지력을 증진
- 유효 규산 함량이 낮은 논에 규산질비료를 공급하여 지력을 증진

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 토양개량제 살포 : 924ha(규산질 : 426ha, 석회질 490ha)	
2026	• 토양개량제 살포 : 592ha(규산질 : 252ha, 석회질 340ha)	
2027	• 토양개량제 살포 : 712ha(규산질 : 356ha, 석회질 356ha)	
2028	• 토양개량제 살포 : 480ha(규산질 : 340ha, 석회질 140ha)	
2029	• 토양개량제 살포 : 530ha(규산질 : 370ha, 석회질 160ha)	
2030	• 토양개량제 살포 : 580ha(규산질 : 405ha, 석회질 175ha)	
2031~2034	• 토양개량제 살포 : 627ha(규산질 : 440ha, 석회질 187ha)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
비료 전체 사용면적(ha)	924.0	592.0	712.0	480.0	530.0	580.0	580.0	627.0	627.0	627.0
규산질 사용면적(ha)	426.0	252.0	356.0	340.0	370.0	405.0	405.0	440.0	440.0	440.0
석회질 사용면적(ha)	498.0	340.0	356.0	140.0	160.0	175.0	175.0	187.0	187.0	187.0
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	667.6	407.0	541.8	464.1	507.1	555.0	555.0	602.1	602.1	602.1

감축량 산출근거: 규산질비료 사용면적(ha) × 원단위(1.255 톤CO₂eq/ha)

석회질비료 사용면적(ha) × 원단위(0.267 톤CO₂eq/ha)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 자원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	382	293	293	293	293	1,465	2,930
국비	221	194	194	194	194	970	1,940
도비	72	43	43	43	43	215	430
시군비	89	56	56	56	56	280	560
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 토양의 지력을 증진하고 온실가스 감축									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
규산질 사용면적(ha)	426.0	252.0	356.0	340.0	370.0	405.0	405.0	440.0	440.0	440.0
석회질 사용면적(ha)	498.0	340.0	356.0	140.0	160.0	175.0	175.0	187.0	187.0	187.0
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 토양개량제 및 공동살포비 지원량 (토양개량에 사용된 비료 지원량을 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 화학비료 사용량 감소로 온실가스 감축에 기여
- 토양을 개량하고 지력을 증진하여 친환경농업 기반을 조성

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-6	탄소중립 저탄소 한우 축군조성	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		농업정책과	담당(연락처)		강민현(320-2826)

■ 사업개요

- 사업목적 : 한우 개량으로 사육기간을 감축하여 축산 분야의 온실가스 감축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 한우 축사 농가
- 예 산 액 : 500 백만원
- 사업내용 : 유전체 분석, 계획 교배 컨설팅

■ 추진현황

- 비육기간 단축 한우 수(두)

[단위 : 두]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
한우	-	-	-	-	-	443

■ 추진계획

- 한우 암소의 유전체 유전능력평가
- 사육기간을 단축할 수 있는 계획 교배 컨설팅

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 비육기간 단축 한우 수 : 350두	
2026	• 비육기간 단축 한우 수 : 300두	
2027	• 비육기간 단축 한우 수 : 250두	
2028	• 비육기간 단축 한우 수 : 200두	
2029	• 비육기간 단축 한우 수 : 150두	
2030	• 비육기간 단축 한우 수 : 100두	
2031~2034	• 비육기간 단축 한우 수 : 100두	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
비육기간 단축 한우수(두)	350	300	250	200	150	100	100	100	100	100
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	423.5	363.0	302.5	242.0	181.5	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0

감축량 산출근거: 비육 기간 단축을 적용한 한우 수(두) × 비육 기간을 단축하는 개월 수(개월) × 원단위(1.21 톤CO₂eq/두 · 개월)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	50	42.8	35.7	28.6	21.4	71.4	250
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	20	17.1	14.3	11.4	8.6	28.6	100
시군비	20	17.1	14.3	11.4	8.6	28.6	100
기타	10	8.6	7.1	5.7	4.3	14.3	50

■ 성과지표

주요성과	• 사육기간이 단축된 한우 개량									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
비육기간 단축 한우수(두)	350	300	250	200	150	100	100	100	100	100
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 유전체 분석을 신청한 한우 두수 (유전체 분석을 신청한 한우 두수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 한우 암소의 유전체 유전능력평가를 통한 선발 및 도태 자료 확보
- 사육기간을 단축할 수 있는 계획 교배 컨설팅으로 한우 개량 가속화

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-7	스마트팜 ICT 융복합 지원	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		농업정책과	담당(연락처)		박은미(320-2822)

■ 사업개요

- 사업목적 : 에너지절감시설을 설치하여 냉난방 에너지 사용량 감소
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 시설하우스(원예분야)
- 예 산 액 : 330 백만원
- 사업내용 : 다겹보온커튼 및 알루미늄 스크린 시설지원

■ 추진현황

- 스마트팜 추진실적(시설 수, 면적)

[단위 : 개소, m²]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
스마트팜 시설	-	-	-	-	1	-
면적	-	-	-	-	5,088	-

■ 추진계획

- 에너지절감시설(다겹보온커튼, 알루미늄 스크린) 시설지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	
2026	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	
2027	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	
2028	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	
2029	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	
2030~2031	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	
2032~2034	• 스마트팜 ICT 융복합 확산 : 1개소	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
스마트팜 시설 보급(개소)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	44	33	33	33	33	165	330
국비	11	8	8	8	8	40	80
도비	3.96	3	3	3	3	15	30
시군비	9.24	7	7	7	7	35	70
기타	19.8	15	15	15	15	75	150

■ 성과지표

주요성과	• 냉난방 에너지 사용량 감소									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
스마트팜 보급(개소)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 스마트팜 사업 추진실적 면적 (스마트팜 사업 추진 면적을 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 에너지절감시설 사용으로 냉난방 에너지 사용이 줄어 온실가스 감축

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
농축산	C-8	축산시설 ICT 융복합 사업지원	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		농업정책과	담당(연락처)		배경훈(320-2773)

■ 사업개요

- 사업목적 : 최적의 사육환경 조성 및 에너지 이용 효율화
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 축산 농가
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : ICT 융복합 스마트 축산 장비 비용 지원 및 운영 소프트웨어 보급

■ 추진현황

- 축산 ICT 융복합 확산에 관한 홍보 등 수요조사

[단위 : 회]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
홍보 및 수요조사	1	1	2	3	2	2

■ 추진계획

- 최적의 사양관리에 필요한 자동화 장비의 신규 구비 및 교체에 소요되는 비용 지원
- ICT 융복합 스마트 운영 소프트웨어 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	
2026	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	
2027	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	
2028	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	
2029	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	
2030~2031	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	
2032~2034	• 축산 ICT 융복합 확산 사업에 관한 홍보 등 수요조사 : 년 1회	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
홍보 및 수요조사(회)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	비예산						

■ 성과지표

주요성과	• 축산 ICT 융복합 사업에 참여하는 농가 증가									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
홍보 및 수요조사(회)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
지표유형	□ 정량 ■ 정성									
측정방식 (산출근거)	• ICT 융복합 시설지원 홍보 및 수요조사 실시 횟수 (홍보와 수요조사를 실시한 횟수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 생산비 절감 및 최적의 사양관리로 경쟁력 강화
- ICT 융복합 스마트 축산 장비 지원으로 에너지 이용 효율화 및 온실가스 저감

부분	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
폐기물	D-1	음식물류폐기물 감량	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		임종진(2456)

■ 사업개요

- 사업목적 : 생활 속 음식물류 폐기물 발생 감량
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 음식물류 폐기물
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : 생활 속 음식물류 폐기물 발생량 억제 캠페인 및 교육 실시

■ 추진현황

- 주민참여 캠페인 및 교육

[단위 : 회, ton/일]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
캠페인 및 교육	1	1	1	1	1	1
음식물류 폐기물 감축량	3.1	2.5	3.6	4.3	4.5	4.1

■ 추진계획

- 음식물류 폐기물 발생량 감량 계획 수립
- 주민참여 캠페인 및 교육 · 홍보

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 10.7톤/년)	
2026	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 11.9톤/년)	
2027	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 13.0톤/년)	
2028	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 14.2톤/년)	
2029	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 15.4톤/년)	
2030	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 16.6톤/년)	
2031~2034	• 음식물류 폐기물 발생 억제 캠페인 및 교육 2회(감축량 20.2톤/년)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2029	2029	2029	2029	2029
캠페인 및 교육(회)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
음식물류 폐기물 감축량(톤/년)	10.7	11.9	13.0	14.2	15.4	16.6	17.8	17.8	19.0	20.2
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	2.0	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.4	3.4	3.6	3.9

감축량 산출근거: 퇴비화 처리되는 음식물폐기물 감축량(kg) × 원단위(0.192 kgCO₂eq/kg)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 자원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	비예산						

■ 성과지표

주요성과	• 음식물류 폐기물 발생량 감소									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
캠페인 및 교육(회)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
음식물류 폐기물 감축량(톤/년)	10.7	11.9	13.0	14.2	15.4	16.6	17.8	17.8	19.0	20.2
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 캠페인 및 교육 실시 횟수 (캠페인 및 교육을 실시한 횟수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 음식문화 개선 캠페인 및 교육·홍보로 영업자와 소비자의 의식 전환
- 1일 발생 음식물 쓰레기 감량에 따른 온실가스 감축

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
폐기물	D-4	친환경축제 지원	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		관광진흥과, 태권문화과	담당(연락처)		임재서(2537), 최민경(2543)

■ 사업개요

- 사업목적 : 친환경 축제 문화 확산 유도
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 축제 준비위원회
- 예 산 액 : 321 백만원
- 사업내용 : 다회용기 사용 지원, 다회용기 세척 기반시설 조성

■ 추진현황

- 다회용기 사용을 권장하는 축제, 다회용기 사용 음료의 개수

[단위 : 개소, 개]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
축제 수	2	2	2	2	2	2
용기 개수	-	-	-	-	52,045	195,000

■ 추진계획

- 다회용기 제작·공급
- 다회용기 대여·회수·세척비 지원
- 다회용기 세척기 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(195,000개)	
2026	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(197,000개)	
2027	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(199,000개)	
2028	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(201,000개)	
2029	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(203,00개)	
2030	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(205,000개)	
2031~2034	• 다회용기 사용 축제 2개소 지원(205,000개)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
다회용기 사용 축제 수(개소)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
다회용기 지원(개)	195,000	197,000	199,000	201,000	203,000	205,000	205,000	205,000	205,000	205,000
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	9.5	9.6	9.6	9.7	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8

감축량 산출근거: 다회용기로 소비되는 음료 개수(개) × 원단위(0.000048 톤CO₂eq/개)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	45	47	47	48	48	245	479
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	45	47	47	48	48	245	479
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 축제 내 다회용기 사용 증가									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
다회용기 사용 축제 수(개소)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
다회용기 지원(천개)	195	197	199	201	203	205	205	205	205	205
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 다회용기를 사용하는 축제 수 및 축제 내 다회용기 참여 가게									

■ 기대효과

- 다회용기 사용으로 일회용 플라스틱 컵 사용 후 폐기물 처리에 발생하는 온실 가스 배출량 저감

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
폐기물	D-6	친환경에너지타운 조성	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		이성학(2457)

■ 사업개요

- 사업목적 : 소각시설에 대한 인식전환, 지속가능한 자원순환체계 구축
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 친환경에너지타운
- 예 산 액 : 8,710 백만원
- 사업내용 : 소각시설 설치, 스마트팜(온실) 조성

■ 추진현황

- 소각시설 사업추진(공정률, 폐열 공급량)

[단위 : %, MJ]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
공정률	-	-	-	-	-	-
폐열 공급량	-	-	-	-	-	-

■ 추진계획

- 소각시설 설치
- 소각시설에서 발생하는 여열을 활용하여 스마트팜(온실) 조성

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 조성사업 기본 및 실시설계 완료 무주군 친환경에너지타운 조성사업 시설공사 착공 및 추진 	
2026	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 조성사업 시설공사 완료 및 시설운영 개시 	
2027	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 운영 	
2028	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 운영 	
2029	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 운영 	
2030~2031	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 운영 	
2032~2034	<ul style="list-style-type: none"> 무주군 친환경에너지타운 운영 	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
공정률(%)	40	100	100	100	100	100	100	100	100	100
폐열 공급량(MJ)	0	0	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	0.0	0.0	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6

감축량 산출근거: 열공급량(MJ) × 원단위(0.001 톤CO₂eq/MJ)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	762	3,975	3,973	-	-	-	8,710
국비	381	1,260	1,259	-	-	-	2,900
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	381	2,715	2,714	-	-	-	5,810
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 소각 후 여열을 회수하여 스마트팜(온실) 조성									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
공정률(%)	40	100	100	100	100	100	100	100	100	100
폐열공급량 (MJ)	0	0	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 소각시설 설치 공정률, 폐열공급량 (신규 설치된 소각시설의 설치 공정률과 완공 이후 폐열공급량 확인)									

■ 기대효과

- 인근지역 주민들의 소득 창출
- 소각시설에 대한 인식전환
- 지속가능한 자원순환체계 구축

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
흡수원	E-1	선도 산림경영단지 조성	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산림복지과	담당(연락처)		320-2466

■ 사업개요

- 사업목적 : 지속 가능한 탄소흡수원 확보 및 탄소 흡수능력 강화
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 공공기관(군청)
- 예 산 액 : 7,780 백만원
- 사업내용 : 선도 산림경영단지 관리 경영

■ 추진현황

- 산림경영단지 조성(조성면적)

[단위 : ha]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
조성면적	-	-	10	10	10	10

■ 추진계획

- 조림, 숲가꾸기, 임목수확, 임도, 사방, 특용단지조성, 산림소득사업, 산림기반 시설 등 관리 경영

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 선도 산림경영단지 10ha 조성	
2026	• 선도 산림경영단지 10ha 조성	
2027	• 선도 산림경영단지 10ha 조성	
2028	• 선도 산림경영단지 10ha 조성	
2029	• 선도 산림경영단지 10ha 조성	
2030	• 선도 산림경영단지 10ha 조성	
2031~2034	• 선도 산림경영단지 유지관리	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
산림경영단지 조성면적(ha)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0			
감축잠재량 ¹⁾ (tCO ₂ eq)	47.5	59.4	71.3	83.2	95.0	106.9	118.8	118.8	118.8	118.8

감축량 산출근거: [임령 10년] 조림 조성면적(ha) × 원단위(6.9 톤CO₂eq/ha)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	45	45	45	45	45	45	270
국비	31	31	31	31	31	31	186
도비	4	4	4	4	4	4	24
시군비	10	10	10	10	10	10	60
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 산림자원 순환경제 실현									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
산림경영단지 조성면적(ha)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0			
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 조림 조성면적									

■ 기대효과

- 지속가능한 산림경영 기반을 구축
- 탄소흡수원 확보 및 탄소 흡수능력 강화로 기후변화에 대응

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
흡수원	E-2	탄소흡수원 산림경영	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산림녹지과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 탄소흡수원 확보와 탄소 흡수능력 개선 추진
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 공공기관(군청)
- 예 산 액 : 30,270 백만원
- 사업내용 : 조림, 숲가꾸기 등 산림경영

■ 추진현황

- 조림 및 숲가꾸기(조림 면적, 숲가꾸기 면적)

[단위 : ha]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
조림 면적	360	301	322	198	191	140
숲가꾸기 면적	970	1860	1430	1580	1360	1240

■ 추진계획

- 녹지 확충과 수목 식재
- 숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha	
2026	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha	
2027	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha	
2028	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000a	
2029	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha	
2030	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha	
2031~2034	• 조림 120ha, 숲가꾸기 1,000ha	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
조림면적 (ha)	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
숲가꾸기면적 (ha)	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	22,475.5	24,491.5	26,507.5	28,523.5	30,539.5	32,555.5	34,571.5	36,587.5	38,603.5	40,619.5

감축량 산출근거: [임령 10년] 조림 면적(ha) × 원단위(6.9 톤CO₂eq/ha)

숲가꾸기 면적(ha) × 원단위(1.188 톤CO₂eq/ha)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

■ 소요예산 및 자원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500	2,500
국비	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,000	12,000
도비	380	380	380	380	380	1,900	3,800
시군비	920	920	920	920	920	4,600	9,200
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 산림의 생장 증진									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
조림면적 (ha)	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
숲가꾸기면적 (ha)	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 조림 조성 면적과 숲가꾸기 면적									

■ 기대효과

- 탄소흡수원 확대를 통해 기후변화에 대응
- 숲가꾸기 산물을 목재제품 및 산림바이오 매스로 활용

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
흡수원	E-3	목재펠릿 생산	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		산림녹지과	담당(연락처)		320-2466

■ 사업개요

- 사업목적 : 미이용 산림바이오매스를 자원화하여 화석연료를 대체
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 미사용 산림바이오매스
- 예 산 액 : 2,197 백만원
- 사업내용 : 목재펠릿, 목재칩 생산

■ 추진현황

- 목재펠릿 생산량

[단위 : ton]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
목재펠릿 생산량	160	1,236	1,031	1,712	1,971	1,808

■ 추진계획

- 미이용 산림바이오매스를 목재펠릿과 목재칩으로 자원화

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	
2026	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	
2027	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	
2028	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	
2029	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	
2030	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	
2031~2034	• 목재펠릿 생산 : 1,500톤	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
목재펠릿 생산량(톤)	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0	1,875.0

감축량 산출근거: 목재펠릿 무게(ton) × 원단위(1.25 톤CO₂eq/ton)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	130	130	130	130	130	650	1,300
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	130	130	130	130	130	650	1,300
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 화석연료 사용량 감소									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목재펠릿 생산량(톤)	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 목재펠릿 생산량									

■ 기대효과

- 목재펠릿과 목재칩이 화석연료를 대체하여 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
흡수원	E-4	생활권 거점숲 조성	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산림녹지과	담당(연락처)		

■ 사업개요

- 사업목적 : 생활권 내 온실가스 흡수, 도시열섬 완화, 미세먼지 저감 등 기후 위기 대응 및 생활환경 개선
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 공공기관(군청)
- 예 산 액 : 5,000 백만원
- 사업내용 : 도시숲 조성

■ 추진현황

- 도시숲 조성(조성 면적)

[단위 : ha]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023
조성 면적	2.4	2	1	1	-

■ 추진계획

- 도시숲 조성

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 도시숲 조성 0.06ha	
2026	• 도시숲 조성 0.08ha	
2027	• 도시숲 조성 0.1ha	
2028	• 도시숲 조성 0.12ha	
2029	• 도시숲 조성 0.13ha	
2030	• 도시숲 조성 0.21ha	
2031~2034	• 도시숲 조성 0.40ha	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
도시숲 조성 면적(ha)	0.06	0.08	0.10	0.12	0.13	0.21	0.00	0.38	0.40	0.40
감축잠재량 (tCO ₂ eq.)	43.2	43.7	44.4	45.3	46.2	47.6	49.2	51.8	54.5	57.3

감축량 산출근거: [임령 10년] 조림 면적(ha) × 원단위(6.9 톤CO₂eq/ha)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2024)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	500	500	500	500	500	2,500	5,000
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	250	250	250	250	250	1,250	2,500
시군비	250	250	250	250	250	1,250	2,500
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 도시열섬 완화, 미세먼지 저감									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시숲 조성 면적(ha)	0.06	0.08	0.1	0.12	0.13	0.21	0.23	0.38	0.4	0.4
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 무주군 도시숲 조성 면적									

■ 기대효과

- 도시숲 조성으로 도심에 탄소흡수원이 확충되어 온실가스 저감에 기여

부분	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
전환/산업	F-1	신재생에너지 주택지원사업	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산업경제과	담당(연락처)		김현수(2656)

■ 사업개요

- 사업목적 : 생활 속 청정 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감에 기여
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 민간
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : 주택 내 신재생에너지 설치비 보조금 안내

■ 추진현황

- 태양광 보급(가구 수)

[단위 : 가구수]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
보급 가구 수	8	29	5	9	-	4

■ 추진계획

- 주택에 신재생에너지원(태양광·태양열 등)을 설치시 정부 보조금 지원 안내

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	
2026	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	
2027	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	
2028	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	
2029	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	
2030	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	
2031~2034	• 신재생에너지 주택지원사업 : 5개소(15.0kW) 신재생에너지 설치	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
보급 가구 수(가구)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
보급용량(kW)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	111.1	120.3	129.6	138.8	148.1	157.3	166.6	175.8	185.1	194.4

감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	3	3	3	3	3	3	18
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9
시군비	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 청정 전력에너지 생산									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
태양광 보급 가구 수(가구)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
보급용량(kW)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 주택 내 태양광 설치 가구 수 (태양광을 설치한 가구 수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 청정에너지원으로 전력에너지를 생산하여 온실가스 저감에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
전환/산업	F-2	신재생에너지 융복합 사업	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input checked="" type="checkbox"/> 지속 <input type="checkbox"/> 단발
담당부서		산업경제과	담당(연락처)		김현수(2656)

■ 사업개요

- 사업목적 : 신재생에너지 전력 자립률 증대
- 사업기간 : 2019년 ~ 계속
- 사업대상 : 민간
- 예 산 액 : 40,904 백만원
- 사업내용 : 구역 복합사업

■ 추진현황

- 신재생에너지 설치(설치 수, 보급량)

[단위 : 개소, kW]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
설치 수	-	-	217	114	325	-
재생에너지 보급량	-	-	875	345	1,012	-

■ 추진계획

- 지원대상이 혼재되어 있는 특정지역에 1종 이상 신·재생에너지원의 설비를 동시에 설치

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	
2026	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	
2027	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	
2028	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	
2029	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	
2030	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	
2031~2034	• 신재생에너지 융복합 지원사업 : 70개소(270kW) 신재생에너지 설치	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
신재생에너지 설치 수(개소)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
보급량(kW)	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,543.7	1,710.3	1,876.9	2,043.5	2,210.1	2,376.7	2,543.3	2,709.9	2,876.5	3,043.0

감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW)

원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	4,904	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	40,904
국비	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500	15,000
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	2,556	1,900	1,900	1,900	1,900	9,500	19,656
기타	848	600	600	600	600	3,000	6,248

■ 성과지표

주요성과	• 화석에너지 사용량 감축									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
신재생에너지 설치 수(개소)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
보급량(kW)	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 신재생에너지 설치 수 (신재생에너지 설치 수를 읍면 단위에서 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 신재생에너지 보급 확대로 전력 자립률 증가

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
전환/산업	F-3	중소기업 탄소중립 환경개선	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		산업경제과	담당(연락처)		장예림(2350)

■ 사업개요

- 사업목적 : 관내 중소기업의 생산 현장 진단 및 문제점 도출을 통해 지속적인 작업현장 개선을 통하여 지역 탄소중립 대응기반 마련
- 사업기간 : 2025년 ~ 계속
- 사업대상 : 관내 중소기업
- 예 산 액 : 57백만원
- 사업내용 : 생산시설 에너지 감축 기술 컨설팅 및 고효율화 시설 지원
시설 개선을 통한 에너지 비용절감 및 작업현장 개선

■ 추진현황

- ‘20년 중소기업 환경개선사업 작업장 냉난방기 설치, 화장실개보수 등 시설 개선
- ‘21년 냉난방기 시스템 설치공사, LED조명및작업장 바닥공사, 환기 덕트시설 등 개선
- ‘22년 조리실, 숙소 보수 , 보일러 교체 등 시설 개선
- ‘23년 국소 배기 및 집진시설 보수, LED조명 교체 등 작업장 시설개선 추진
- ‘24년 공장내 단열, 바닥보수 공사, 판넬, 전기조명 등 환경개선 추진

[단위 : 건]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
컨설팅 및 시설개선 건수	-	1	4	5	4	3

■ 추진계획

- 관내 중소기업 대상 시설 진단 및 컨설팅
- 중소기업 ESG 경영 활성화 지원

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	
2026	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	
2027	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	
2028	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	
2029	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	
2030~2031	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	
2032~2034	• 중소기업 컨설팅 및 ESG 경영활성화 지원 2개소	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
컨설팅 및 시설개선 건수	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	57	57	57	57	57	290	575
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	37.5	75
시군비	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	87.5	175
기타	32	32	32	32	32	165	325

■ 성과지표

주요성과	• 중소기업 시설진단 및 시설개선지원(건)									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
컨설팅 및 시설개선 지원(건)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 컨설팅 및 시설개선 지원실적(사업지원 실적 수집 후 취합)									

■ 기대효과

- 친환경 사업 전환 및 환경개선에 대한 지원을 통해 탄소중립 정책으로 인한 중소기업의 피해 최소화 및 탄소중립 실현에 기여

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
정책	G-1	탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		강승주(2334)

■ 사업개요

- 사업목적 : 무주군 탄소중립 정책의 원활한 추진과 그 이행에 관한 사항을 점검하고 평가하는 중심기구로서 탄소중립녹색성장 위원회 구성 및 운영
- 사업기간 : 2025년 ~ 계속
- 예산액 : 6백만원(시군비 6)
- 사업내용 : 탄소중립 정책 및 계획에 대한 이행사항 심의 의결
조례·행정계획 검토 및 자문

■ 추진현황

- 위원회 구성 및 위촉: 2025. 1. 14
 - 위원회 구성: 10인(당연직 6명, 위촉직 4명)

■ 추진계획

- 탄소중립 위원회 개최

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	
2026	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	
2027	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	
2028	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	
2029	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	
2030	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	
2031~2034	• 탄소중립 위원회 개최(2회)	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
위원회 개최(회)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 탄소중립 녹색성장 위원회 개최건수(회)									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
위원회 개최(회)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 연간 위원회 개최건수 합산									

■ 기대효과

- 탄소중립 사회 전환 및 기후변화 대응과 탄소중립 정책의 컨트롤타워 역할 수행

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
정책	G-2	행정구성원의 탄소중립 교육 의무화	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		강승주(2334)

■ 사업개요

- 사업목적 : 지속적인 탄소중립 교육을 통해 행정구성원의 탄소중립 인식전환
- 사업기간 : 2026년 ~ 계속
- 사업대상 : 행정 및 공공기관 담당자
- 예 산 액 : 비예산
- 사업내용 : 탄소중립 의무교육

■ 추진현황

- 탄소중립 의무교육 추진

[단위 : 회]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
의무교육	-	-	-	-	-	-

■ 추진계획

- 행정 및 공공기관 담당자 대상 탄소중립 의무교육

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025		
2026	• 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 1회/년	
2027	• 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 1회/년	
2028	• 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 1회/년	
2029	• 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 1회/년	
2030~2031	• 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 1회/년	
2032~2034	• 행정공무원 탄소중립 교육 추진 : 1회/년	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
행정 공무원 탄소중립 의무교육 회수(회)		1	1	1	1	1	1	1	1	1

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	비예산						

■ 성과지표

주요성과	• 행정 구성원의 탄소중립 이해도 향상									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
행정 공무원 탄소중립 의무교육 회수(회)		1	1	1	1	1	1	1	1	1
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 행정 공무원 탄소중립 의무교육 회수									

■ 기대효과

- 행정 구성원의 지속적인 교육을 통해 탄소중립 정책 선도 및 민간활성화 유도

부문	사업코드	세부사업명	구분	사업유형	감축효과
정책	G-3	탄소중립 실천교육 확대	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	<input type="checkbox"/> 지속 <input checked="" type="checkbox"/> 단발
담당부서		환경과	담당(연락처)		강승주(2334)

■ 사업개요

- 사업목적 : 찾아가는 환경교육 실시로 탄소중립 실천 필요성에 대한 사회적 인식 공유 및 공감대 형성
- 사업기간 : 2025년 ~ 계속
- 예 산 액 : 175백만원(시군비 175)
- 사업내용 : 탄소중립, 친환경 영농교육, 기후변화 위기 대응 등의 내용으로 마을단위 찾아가는 환경교육 추진

■ 추진현황

- 2024년 4월: 2050 탄소중립 강사 양성: 9명
- 2024년 5월: 무주군 ‘마을로 찾아가는 환경교육’ 추진

[단위 : 회, 개소]

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
환경교육 횟수	-	-	-	-	-	89
참여마을수	-	-	-	-	-	89

■ 추진계획

- 찾아가는 환경교육 및 참여 마을수 확대

■ 연차별 이행계획

연도	이행 목표	비고
2025	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 80회, 참여마을수 80개	
2026	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 80회, 참여마을수 80개	
2027	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 90회, 참여마을수 90개	
2028	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 90회, 참여마을수 90개	
2029	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 90회, 참여마을수 90개	
2030~2031	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 100회, 참여마을수 100개	
2032~2034	• 마을로 찾아가는 환경교육 횟수 100회, 참여마을수 100개	

■ 연차별 사업물량 및 온실가스 감축량

구 분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
환경교육 횟수(회)	80	80	90	90	90	100	100	100	100	100
참여 마을수(개소)	80	80	90	90	90	100	100	100	100	100

■ 소요예산 및 재원

[단위 : 백만원]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034	합계
합계	11	15	15	17	17	20	175
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시군비	11	15	15	17	17	20	175
기타	-	-	-	-	-	-	-

■ 성과지표

주요성과	• 환경교육 이행실적(회)									
지표명(단위)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
환경교육 실시(회)	80	80	90	90	90	100	100	100	100	100
지표유형	■ 정량 □ 정성									
측정방식 (산출근거)	• 연간 환경교육 이행(환경교육 이행 실적 합산)									

■ 기대효과

- 지속적인 탄소중립 교육을 통한 민간 탄소중립 인식전환 유도

