충청남도 공주시
제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

2025. 4.

공주시

목 차

Ⅰ. 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요 ····· 1

Ⅱ. 기존계획의 평가 ····· 4

Ⅲ. 지역현황 분석 ····· 23

Ⅳ. 상위계획 분석 ····· 62

Ⅴ. 중장기 감축목표 ····· 66

Ⅵ. 기본계획 추진과제 ····· 72

Ⅶ. 이행관리 및 환류 ····· 196

Ⅷ. 재정투자 계획 ····· 203

Ⅸ. 부록 ····· 204

Ⅰ. 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경

□ 수립근거

○ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

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

제12조(시・군・구 계획의 수립 등)

① 시장・군수・구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시・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 제11조제2항・제3항을 준용한다. 이 경우 "시・도지사"는 각각 "시장・군수・구청장"으로 본다.

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

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

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

출처 : 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

○ 공주시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본 조례

제3조(온실가스 감축목표의 설정)

① 공주시(이하 "시"라 한다)는 전 지구적 기후위기 극복을 위하여 2050년까지 탄소중립을 달성하는 것을 비전(이하 "시 탄소중립비전"이라 한다)으로 한다.

② 공주시장(이하 "시장"이라 한다)은 중장기 온실가스 감축 목표(이하 "감축목표"라 한다)를 정하여 법 제12조제1항에 따른 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)에 포함해야 한다.

제4조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등)

① 시장은 법 제12조에 정하는 바에 따라 국가 기본계획, 충청남도 기본계획과 시의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

② 시장은 확정된 기본계획을 공표하여야 한다.

출처 : 자치법규정보시스템

□ 계획 기간 및 주기

○ 기준년도 : 2018년

○ 목표연도

- 2030년(탄소중립기본법 목표연도)
- 2034년(1차 기본계획기간 종료년도)
- 2050년(탄소중립 목표년도)

○ 계획기간 : 2025년~2034년

○ 공간적 범위 : 공주시 행정구역 전체

□ 주요 내용

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

□ 관련 계획

○ 상위계획

- 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획
- 국가 탄소중립·녹색성장 전략
- 충청남도 탄소중립·녹색성장 기본계획
- 충청남도 기후위기 적응대책 세부시행계획

○ 관련계획

- 공주시 기후위기 적응대책 세부시행계획
- 공주시 환경보전계획
- 공주시 자원순환 집행계획

2. 추진경과

○ 23. 4월 : 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립

○ 23. 5월 : 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 용역 착수

○ 23. 7월 : 기본계획 수립을 위한 시민대상 설문조사

○ 24. 2월 : 세부사업에 대한 부서인터뷰 추진

○ 24. 4월 : 충청남도 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립

○ 24. 9월 : 환경부 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인 개정

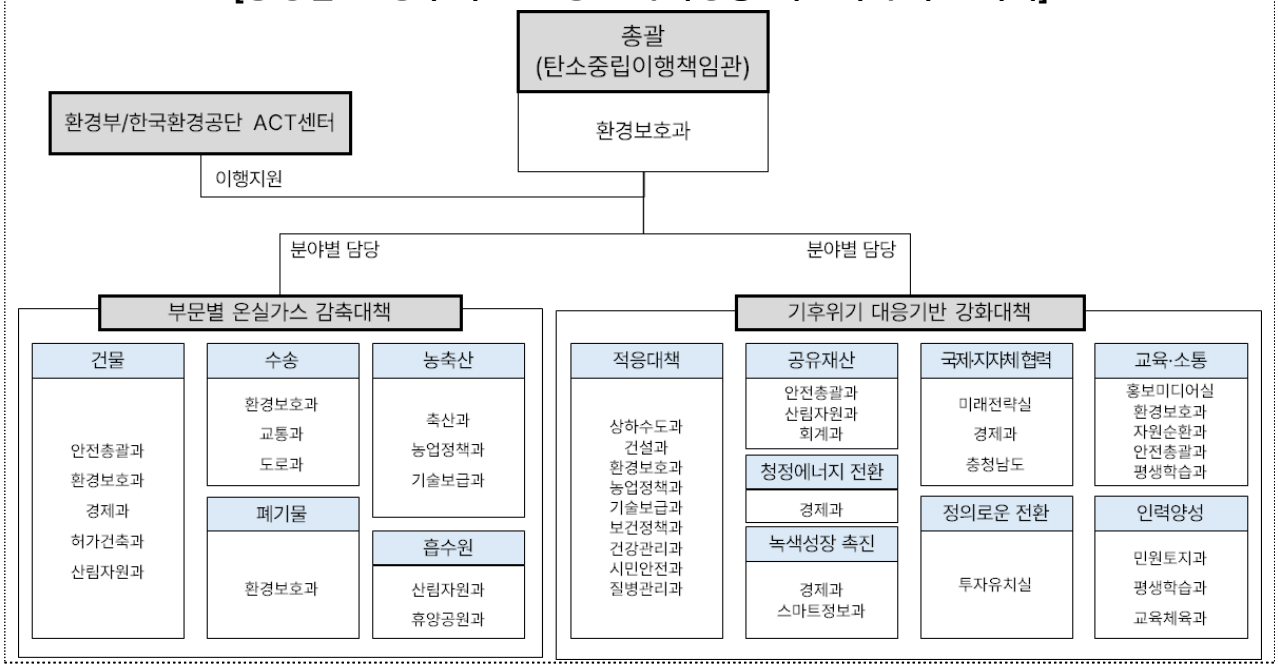
○ 25. 2월 : 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 보고서 수정 (환경부 변경 가이드라인 고려)

○ 25. 2월 : 한국환경공단 ACT센터 컨설팅(서면) 추진

○ 25. 4월 : 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 의회보고

○ 25. 4월 : 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 확정 및 제출

[충청남도 공주시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계]



II. 기존계획의 평가

1. 기존계획의 주요내용

□ 탄소중립 관련 정책에 대한 이행목표 대비 실적 평가 진행

○ 탄소중립 녹색성장 기본계획과 관련된 기존 계획을 조사하고, 이에 대한 이행실적 조사를 통해 기존계획 평가 진행

○ 기존 계획 평가를 위한 공주시 추진 계획은 “공주시 제2차 기후변화적응대책”, “공주시 환경보전계획”을 참고함

○ 기존 계획의 선정 이유는 다음과 같음

- 공주시 제3차 기후변화 적응대책 : 기후변화에 따른 지역의 사회적, 환경적 영향을 조사하고, 부문별 취약성 평가를 진행해 지역 전반의 기후변화 영향을 종합·분석한 결과 보고서이며 부문별 기후위기 리스크에 대응하는 세부이행과제를 매년 평가하여 정책의 추진이 모니터링 될 수 있도록 함
- 공주시 환경보전계획 : 지자체 환경 정책의 최상위 계획으로, 도시기본계획과 함께 지역의 지리적, 사회적 여건을 반영한 종합 환경계획 → 환경 분야별 미래 공주시가 지향해야 할 목표를 참고함

표 1. 기존계획 평가를 위한 관련계획 선정

관련계획	주요내용
공주시 제2차 기후변화적응대책	• 환경영향평가, 취약성평가, 시민 설문조사, 관련 문헌 및 언론 조사를 통한 지역의 기후·환경 현황 및 전망 분석 • 지역 기후현황 및 기후전망 분석 • 국가, 충청남도 기후변화 적응대책과 연계한 부문별 기후위기 적응을 위한 세부이행과제 도출 • 연차별 이행점검을 위한 평가 및 환류계획 포함
공주시 환경보전계획	• 2028년까지 10년간 중·장기적 관점의 종합 환경정책 방향 수립 • 자연환경, 대기환경, 물환경, 토양·지하수, 자원순환(폐기물), 소음·진동, 환경보건, 에너지·기후변화에 대한 환경 기본 추진계획 수립

□ 공주시 기후변화적응대책

1) 비전 및 목표

○ 비전 : 지속가능한 기후변화 적응으로 기후위기에 강한 공주

○ 목표 : 기후위기 적응을 선도하는 체계적 기반을 마련하고, 협력과 참여에 기반한 지속가능한 기후위기 회복력 증진

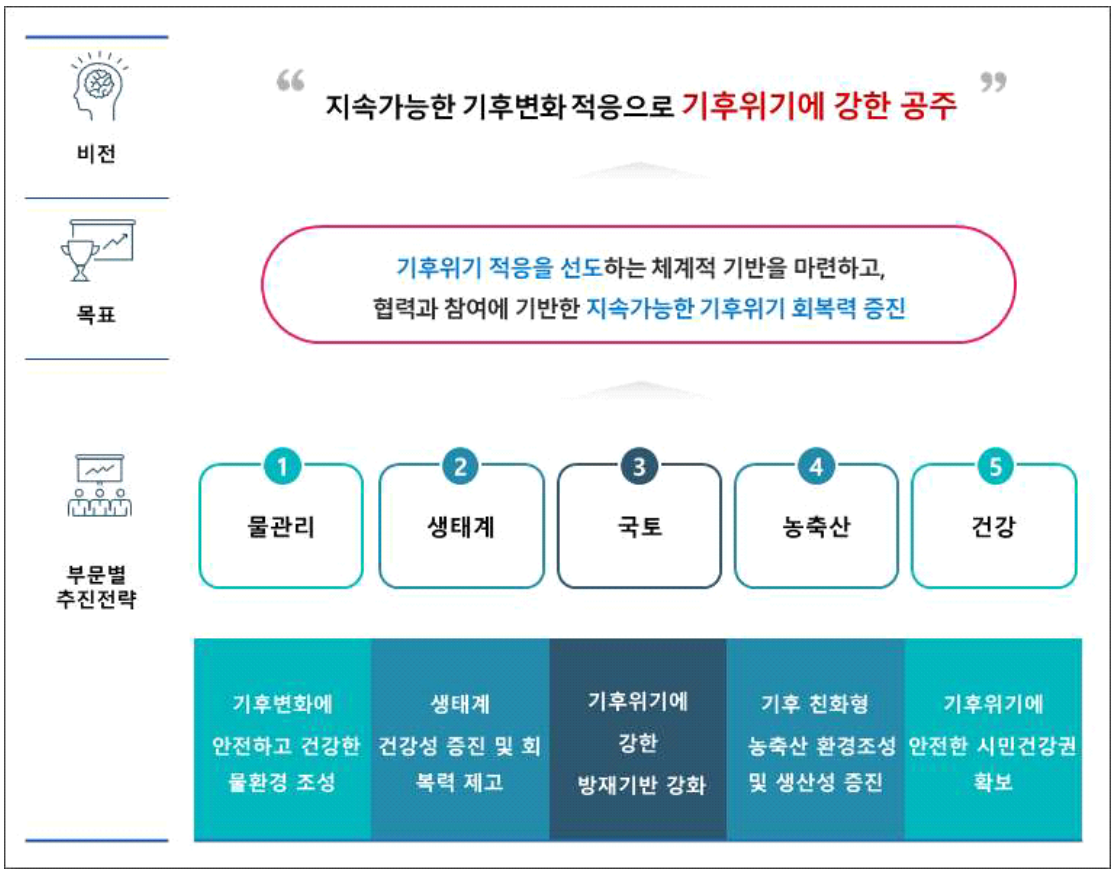


그림 1. 제3차 기후위기 적응대책 비전 및 목표

2) 부문별 세부추진과제

○ 제3차 공주시 기후위기 적응대책은 5개 부문, 14개 전략, 31개 과제로 구성됨

○ 부문별 세부사업은 공주시 기후변화 현황 및 전망을 검토하고, 통계분석, 주민설문, 전문가 자문, 취약성 평가, 영향평가 등을 통해 리스크 목록을 선정하였으며, 상위계획과 관련 계획 검토를 통하여 세부이행과제를 선정

표 2. 제3차 공주시 기후위기적응대책 세부이행과제

부문	세부사업명	과제유형
물관리	급수구역 확장사업	기존
	지방상수도 확충사업	기존
	소하천 정비사업 추진	기존
	주민과 함께하는 도랑살리기	신규
생태계	산불방지대책본부 운영	기존
	안전한 산림환경 조성을 위한 사방사업	기존
	산림병해충 방제	기존
	생태교란 외래식물(가시박 등) 퇴치사업	신규
	조림 및 숲가꾸기	기존
	도심녹지공간 조성	기존
국토·연안	자연재해위험 개선지구 정비	기존
	해빙기, 우기철 재난 취약시설 사전 안전점검	기존
	재난 예·경보 시스템 운영 및 관리	기존
	재해위험시설물 제거	신규
농축산	농업생산기반시설(배수장) 원격제어설비 구축 및 유지관리	기존
	농작물 재해보험료 지원	기존
	원예, 특작 신기술 보급 및 안정생산	기존
	과수 국가관리(외래, 검역) 병해충 예찰·방제	기존
	이상기상 대응 과수 안정생산 환경개선 시범사업	기존
	양계농가 폭염대비 예방제	기존
	축산농가 폭염대비 시설정비	기존
	가축재해보험 가입비 지원	기존
건강	온열 및 한랭 질환 감시체계 운영	기존
	폭염, 한파 등 계절별 취약계층 안전건강관리	기존
	자동심장충격기 점검 및 유지 관리	기존
	폭염 대응 그늘막 설치 및 유지관리	기존
	곤충 등 매개체에 의한 감염병 관리 강화	기존
	식품 매개질환 감염병 관리대책 강화	기존
	대기질 환경개선사업 추진	기존
	환경오염물질 배출업소 365 기동감시 및 수시점검	신규

□ 공주시 환경보전계획

1) 과업의 배경 및 목적

○ 환경정책기본법 제19조(시 · 군 · 구의 환경보전계획의 수립 등), 공주시 환경기본 조례(제9조)에 의거여 공주시의 환경 행정 방향을 종합적이고 체계적으로 제시하는 환경보전계획을 10년마다 수립

○ 환경뿐만 아니라 환경에 영향을 미치는 사회·경제부문, 공간계획을 통합적으로 고려하는 정책계획이 필요함

○ 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전에 기초하여 장기적인 환경 관리·보전·이용의 정책방향과 정책방안 등을 제시하는 종합계획의 수립을 목적으로 함

2) 과업의 범위

○ 공간적 범위 : 공주시 전 지역(환경오염이 예상되는 인접 자치단체의 경계지역 포함)

○ 시간적 범위 : 2017년 ~ 2026년(10년간)
- 중기목표년도 : 2023년(5년)
- 장기목표년도 : 2028년(10년)

○ 내용적 범위
- 계획의 구상
- 일반현황 및 특성조사
- 과거 환경보전종합계획의 성과평가
- 부문별 환경현황조사 및 분석
- 부문별 및 단계별 환경여건변화 및 전망
- 부문별 환경관리 기본방향 및 목표 설정
- 부분별 전략과제 및 시책도출
- 재정투자 및 재원조달방안

3) 비전 및 목표

○ 공주시 환경보전계획의 비전은 “자연을 향유하는 녹색도시 공주시 구현”으로 설정하였고, 이를 달성하기위한 3가지 추진목표와 15가지 추진전략을 수립함

- 추진목표1 : 자연과 공존하는 환경친화도시
- 추진목표2 : 지속적인 관리 대책 수립 및 제도마련
- 추진목표3 : 효율적 환경행정 및 효율적 민·관 협력체계 구축

그림 2. 공주시 환경보전계획의 비전 및 목표

4) 부문별 비전 및 추진목표

○ 앞서 설정한 환경비전의 부문별 구체적 실현을 위해 공주시는 각 분야별 세부비전과 이에 따른 추진목표를 수립하였음

- 분야별 전망, 기본방향의 설정에 따라 공주시 여건에 부합하는 추진목표 설정
- 추진목표에 대응하는 세부사업을 구성하여 공주시의 중·장기적 환경 개선 방안 도출

표 3. 분야별 비전 및 추진목표

분야	세부비전	추진목표
자연환경	푸른 녹음이 어우러진 녹색도시 공주	· 생물종다양성 확보를 위한 인프라 구축
		· 친환경 녹지공간 관리 방안 마련
대기환경	숨쉬기 행복한 도시 공주	· 대기질 관리 체계 구축
		· 대기오염물질 발생 저감
수환경	지속가능한 청정 물환경 조성	· 선진화된 물 관리
		· 물 순환 및 안정적인 물 공급 체계 구축
		· 민관협력 물환경 교육 및 홍보
토양·지하수 환경	안심하고 마시는 물, 건강한 땅	· 토양·지하수 환경 시민 의식 개선
		· 토양·지하수 오염원 관리
소음·진동 관리	쾌적한 정온생활 구축	· 소음 · 진동 관리체계 확립
		· 생활 소음 · 진동 저감방안 구축
폐기물 관리	폐기물의 자원순환 관리	· 자원순환형 도시기반 구축
		· 폐기물 발생 감량화
		· 시민참여 협력체계 구축
환경보건 관리	안전한 생활을 위한 환경보건 관리	· 화학물질 관리 기반 구축
		· 건강 피해 최소화를 위한 예방 및 관리
		· 시민 알권리 제공
에너지 관리(기후변화)	온실가스 감축 대표 도시 공주	· 저탄소 고효율 에너지 보급 확대
		· 온실가스 관리의 체계화

5) 공주시 공간환경계획

❍ 기존 공주시의 환경계획은 공간화도지 못하고 매체별 프로그램적으로 이루어져 지역전체를 대상으로 통합적인 환경관리를 시행하지 못하였음

❍ 공간을 대상으로 이루어지는 각종 개발계획 및 개발사업과 환경보전계획이 계되지 못하여 개발로 인한 환경훼손 및 오염을 방지하지 못했다는 비판이 제기됨

○ 이러한 문제점을 극복하기 위해 공주시 환경보전계획에서는 환경 분야별 데이터를 공간화하여 공간을 단위로 한 환경관리를 실현하였고, 각종 개발계획 수립 및 사업 시행 시 고려해야 할 환경관리방안을 제시하였음

○ 공주시 공간환경계획 수립을 위한 생활권 설정은 다음과 같음

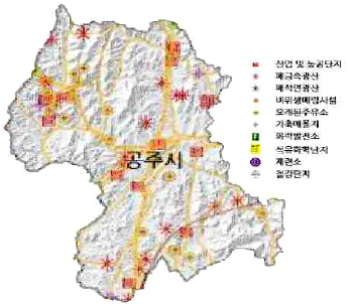
- 장기적으로 많은 개발여건 변화가 예상되는 강북생활권은 신시가지 및 중·고밀로 개발하고강남생활권은 백제고도로서 도시이미지를 제고하기 위해 중·저밀도로 계획
- 각 생활권별 토지이용계획과 도시기능 및 단계별 시가지 개발을 고려하여 용도별, 생활권별로 계획인구를 적절히 배분

그림 3. 공주시 생활권별 인구배분 계획도

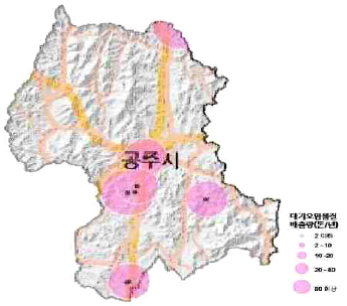
자료 : 공주시 환경보전계획

○ 부문별 공주시 공간환경계획은 다음과 같음

- 주요 환경오염 배출원 : 북서부, 북동부, 남부를 중점적으로 주로 위치
- 대기오염물질 배출업소 : 공주시 중부(우석면) 일대에 주로 위치
- 소음·진동 배출업소 : 고속도로, 국도, 철도 중심 위치
- 환경기초시설(취·정수장, 공공하수처리시설, 폐수종말처리시설, 가축분뇨공공처리시설, 분뇨처리시설) : 북서쪽에서 남동쪽까지 위치
- 토양오염원(산업 및 농공단지, 폐금속광산, 비위생매립시설 등) : 공주시 전역
- 폐수배출업소 : 월송면, 탄천면, 우성면 위치
- 환경보전지역 : 북부, 남부 지역을 중심으로 좌우로 퍼져있음
- 환경오염저감시설(가축분뇨처리시설, 공공하수처리시설, 폐수종말처리시설) : 공주시 중앙(우성면 및 금학동)에 위치



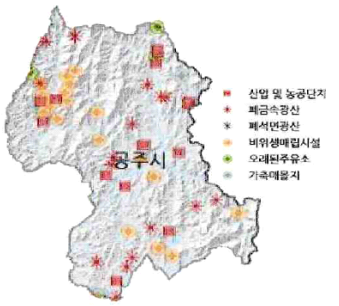
<환경취약지역 현황>



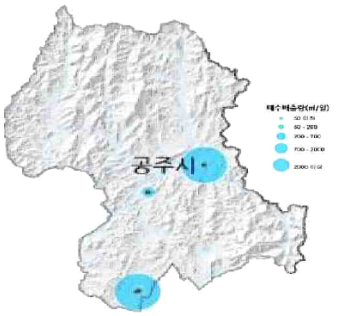
<대기오염 배출량>

<소음·진동 유발시설 현황>

<환경기초시설 현황>

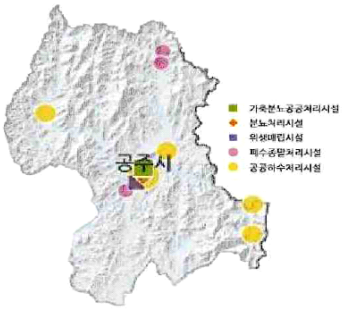


<토양오염 우려지역 현황>



<폐수배출량 현황>

<환경보전지역 현황>



<환경오염저감지역 현황>

그림 4. 공주시 공간환경계획

2. 기존계획 성과 평가

2-1. 기후위기 적응대책

□ 평가개요

○ 평가배경 : 각 지자체는「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」제40조 및 같은 법 시행령 제43조에 따라 지방 기후위기 적응대책의 수립과 동시에 연도별 이행사항을 체계적 및 종합적으로 점검·보고하고 결과를 제출하여야 함

○ 평가목적 : 세부이행과제를 평가·환류 함으로써 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적·탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성을 확보

○ 추진체계 및 방법 : 이행평가는 추진상황 중간점검, 자체평가 실시 및 평가결과서 작성, 평가보고회 등 개최, 평가결과서 및 차년도 이행계획 제출 등의 절차를 포함

○ 추진경위 : 지자체가 수립한 적응대책 목표기간(5개년)의 연도별 세부이행 과제를 대상으로 매년 실시

○ 평가대상 : 물관리 부문 5개, 생태계 부문 6개, 국토·연안 부문 4개, 농축산 부문 8개, 건강 부문 8개 총 31개 세부이행과제

□ 이행점검 기준

○ 이행점검 기준은 2024년 10월 배포된 환경부 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침」에 따른 기준을 따름

○ 종합등급

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

** 개별 세부이행과제 점검등급 산출 방법 : (목표달성률×0.5)+(예산집행률×0.5) (%)*

❍ 이행점검 항목 배점 및 내용(기초지자체)

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

□ 2024년 점검대상 공주시 세부이행과제 목록

부문	추진전략	세부이행과제	과제유형	소관부서
[Ⅰ] 물 관리	[Ⅰ-1] 지속적 물 공급체계 구축	[Ⅰ-1-1] 급수구역 확장사업	기존	상하수도과
		[Ⅰ-1-2] 지방상수도 확충사업	기존	상하수도과
	[Ⅰ-2] 하천 유지관리를 통한 재해 안정성 확보	[Ⅰ-2-1] 소하천 정비사업의 추진	기존	건설과
		[Ⅰ-2-2] 지방하천 정비사업 추진	기존	건설과
		[Ⅰ-2-3] 주민과 함께하는 도랑살리기	신규	환경보호과
[Ⅱ] 생태계	[Ⅱ-1] 산림재해 예방 강화로 안전한 산림 환경조성	[Ⅱ-1-1] 산불방지대책본부 운영	기존	산림자원과
		[Ⅱ-1-2] 안전한 산림환경조성을 위한 사방사업	기존	산림자원과
	[Ⅱ-2] 건강한 생태계 보전	[Ⅱ-2-1] 산림 병해충 방제	기존	산림자원과
		[Ⅱ-2-2] 생태교란 외래식물 (가시박 등) 퇴치사업	신규	환경보호과
	[Ⅱ-3] 생태계 기능 및 회복력 증진	[Ⅱ-3-1] 조림 및 숲 가꾸기	기존	산림자원과
		[Ⅱ-3-2] 도심 녹지공간 조성	기존	휴양공원과
[Ⅲ] 국토·연안	[Ⅲ-1] 기반시설 관리강화를 통한 재해 취약성 해소	[Ⅲ-1-1] 자연재해위험 개선지구 정비	기존	안전총괄과
		[Ⅲ-1-2] 해빙기, 우기철 재난 취약시설 사전 안전점검	기존	안전총괄과
	[Ⅲ-2] 재난에 신속한 대응 시스템 마련	[Ⅲ-2-1] 재난 예·경보 시스템 운영 및 관리	기존	안전총괄과
		[Ⅲ-2-2] 재해위험시설물 제거	신규	안전총괄과
[Ⅳ] 농축산	[Ⅳ-1] 재해에 안전하고 경쟁력 있는 농업기반구축	[Ⅳ-1-1] 농업생산기반시설(배수장) 원격제어설비 구축 및 유지 관리	기존	건설과
		[Ⅳ-1-2] 농작물 재해 보험료 지원	기존	농업정책과

부문	추진전략	세부이행과제	과제유형	소관부서
[IV] 농축산	[IV-2] 원예·특작·과수 신기술 보급 및 안정생산 지원	[IV-2-1] 원예, 특작 신기술 보급 및 안정생산	기존	기술보급과
		[IV-2-2] 과수 국가관리(외래, 검역)병해충 예찰·방제	기존	기술보급과
		[IV-2-3] 이상기상 대응 과수 안정생산 환경개선 시범사업	기존	기술보급과
	[IV-3] 극한기후 대비 가축관리 선진화	[IV-3-1] 양계농가 폭염피해 예방제	기존	축산과
		[IV-3-2] 축산농가 폭염피해 시설장비	기존	축산과
		[IV-3-3] 가축재해보험 가입비 지원	기존	축산과
[Ⅴ] 건강	[Ⅴ-1] 취약계층 극한기후 영향 최소화	[Ⅴ-1-1] 온열 및 한랭 질환 감시체계 운영	기존	보건정책과
		[Ⅴ-1-2] 폭염, 한파 등 계절별 취약계층 안전건강관리	기존	건강관리과
		[Ⅴ-1-3] 자동심장충격기 점검 및 유지관리	기존	보건정책과
	[Ⅴ-2] 극한기후(폭염,한파) 적응능력 강화	[Ⅴ-2-1] 폭염 대응 그늘막 설치 및 유지관리	기존	안전총괄과
	[Ⅴ-3] 감염병 선제적 예방관리 강화	[Ⅴ-3-1] 곤충 등 매개체에 의한 감염병 관리 강화	기존	질병관리과
		[Ⅴ-3-2] 식품 매개질환 감염병 관리대책 강화	기존	보건정책과
	[Ⅴ-4] 깨끗한 대기환경 조성	[Ⅴ-4-1] 대기질 환경개선사업 추진	기존	환경보호과
		[Ⅴ-4-2] 환경오염물질 배출업소 365 기동감시 및 수시점검	신규	환경보호과

□ 이행점검 결과

○ 제3차 공주시 기후위기 적응대책의 2024년도 이행실적 점검 결과, 전체 점수 65.2점으로, “보통”의 결과가 도출됨

○ 부문별로 목표달성률은 물관리 부문과 생태계 부문을 제외하면 모두 “매우 우수”한 수준이 나타났고, 예산집행률에서는 물관리 부문이 다른 부문에 비해 상대적으로 저조하게 나타났으나 “우수”한 수준으로 평가됨

○ 2024년도 제3차 공주시 기후위기 적응대책 이행점검 결과, 미흡 과제는 물관리 부문의 “급수구역 확장사업”, 국토·연안 부문의 “해빙기, 우기철 재난 취약시설 사전 안전점검” 사업으로 총 2건으로 나타남

- “급수구역 확장사업” 사업은 예산집행률과 목표달성률 모두 60% 이하의 달성률을 나타내어 미흡한 결과로 이어짐
- “해빙기, 우기철 재난 취약시설 사전 안전점검”사업은 목표달성률은 100%를 달성하였으나, 예산집행률이 14.8%를 기록하며 미흡한 결과로 나타남

○ 세부이행과제별 점검 종합결과

부문	과제 수 (지표 수)	매우 우수	우수	보통	미흡	미추진
		(90% 이상)	(90% 미만~ 80% 이상)	(80% 미만~ 60% 이상)	(60% 미만)	(0%)
물관리	5개 과제 (5개 지표)	2	1	1	1	-
생태계	6개 과제 (6개 지표)	3	2	1	-	-
국토·연안	4개 과제 (4개 지표)	2	1	-	1	-
농축산	8개 과제 (8개 지표)	8	-	-	-	-
건강	8개 과제 (8개 지표)	8	-	-	-	-
총 합계 (비율)	31	23	4	2	2	-

○ 부문별 추진실적 점검결과

- 2024년도 세부이행과제별 목표대비 실제 달성률은 물관리 부문과 생태계 부문을 제외하고는 “매우 우수” 수준을 나타내었음
- 예산 집행률은 농축산 부문과 건강 부문은 “매우 우수” 수준을 나타내었으며, 물관리 부문과 생태계 부문, 국토·연안 부문은 “우수”한 결과를 나타냄

표 4. 부문별 추진실적 점검결과

부문	과제수 (개)	① 추진결과			② 이행실적		③ 변경사항		
		추진 (개)	미추진 (개)	사업 추진율 (%)	목표 달성률 (%)	예산 집행률 (%)	신규 (개)	삭제 (개)	조정 (개)
물관리	5	5	-	100.0	81.0	82.2	-	-	-
생태계	6	6	-	100.0	88.0	89.9	-	-	-
국토·연안	4	4	-	100.0	100.0	85.4	-	-	-
농축산	8	8	-	100.0	100.0	92.0	-	-	-
건강	8	8	-	100.0	100.0	99.0	-	-	-
합계(비율)	31	31	-	100.0	94.6	89.2	-	-	-

□ 결론

표 5. 종합점수 및 등급결과

구분	준비(30)			이행(40)		성과(30)		가점(5)			감점	총점	등급
항목	2-1-1	2-1-2	2-1-3	2-2-1	2-2-2	2-3-1	2-3-2	2-4-1	2-4-2	2-4-3	2-5-1	65.2	보통
점수	7.5	-	-	18.9	17.8	20	-	1	-	-	-		

○ 제3차 공주시 기후위기 적응대책의 2024년 이행점검 결과는 “보통” 수준으로 나타난 것으로 판단되며, 매년 시행하는 이행점검의 원활한 진행을 위해 관계부처의 지속적 소통을 진행함과 동시에 적극적인 환경교육 참석 추진 및 지자체 적응사례 발굴에 대한 노력이 필요할 것으로 보임

2-2. 공주시 환경보전계획

□ 세부추진사업 추진현황

○ 환경계획의 주문별 세부추진사업에 대한 지난 5년간 추진 현황은 다음과 같음

표 6. 공주시 환경계획 부문별 세부추진사업

부문	추진전략	세부추진사업	추진현황
자연환경	생물종다양성 확보를 위한 인프라 구축	공주시 생태환경대회 개최	○
		지역생물다양성 전략 수립	-
		바이오블리츠행사개최	-
		생태계 셀프모니터링 지침 및 인증제도 수립	-
	친환경 녹지공간 관리 방안 마련	생태통로 모니터링 및 관련DB 구축	○
		자연생태축과 도심녹지축 연결	○
		야생생물 보호 및 보전활동 강화	○
대기환경	대기질 관리체계 구축	초미세먼지(PM-2.5) 관측망 구축	○
		사업장 대기오염물질 관리 강화	○
	대기오염물질 발생 저감	도로변먼지 및 비산먼지 저감	○
		친환경 자동차 보급 확대	○
		자전거 마일리지 제도 홍보방안 마련	○
물환경	선진화된 물 관리	스마트 상수도 관리체계 구축	○
		체계적인 점오염원 관리 및 하수도 시설 유지·보수	○
		비점오염원 체계적 관리 등 수질관리 강화	○
	녹조 발생원별 오염물질 배출 저감	녹조 발생원별 오염물질 배출저감사업 실시	○
		가축분뇨 효율적인 관리 방안	○
	물 순환 및 안정적인 물 공급 체계 구축	물 순환 도시 기반 조성	○
		물재이용 활성화 방안 마련	○
	민관협력 물환경 교육 및 홍보	주민 참여형 수질 개선 시스템 구축	-

부문	추진전략	세부추진사업	추진현황
토양·지하수 환경	토양·지하수 환경 시민 의식 개선	토양·지하수에 대한 시민의식제고를 위한 교육사업	-
		클린주유소 설치 사업	○
	토양·지하수 오염원 관리	토양지하수 통합관리시스템 구축	-
		비점오염원 관리 방안 모색	○
소음·진동	소음·진동 관리체계 확립	소음·진동 기초조사실시 및 측정망 설치	○
		소음지도 작성 활성화	-
	생활 소음·진동 저감방안 구축	교통소음관리체계 확립	○
		친환경 방음시설 설치	○
폐기물 관리	자원순환형 도시기반 구축	폐기물발생원천적감량을위한 정보화방안수립	-
		자원순환마을 조성	-
	폐기물 발생 감량화	폐기물 무단투기 단속을 위한 체계 구축	○
		음식물류폐기물 감량화 사업	○
	시민참여 협력체계 구축	시민의 관리 의식교육 및 홍보	○
		자원순환정책 홍보	○
		폐기물 관리 주체간 파트너십 구축	-
환경보건 관리	화학물질 관리 기반 구축	화학물질 대처방안 수립	○
		화학물질 누출 대비 대응 훈련 추진	○
	건강 피해 최소화를 위한 예방 및 관리	실내공기질 관리대상 확대	○
		실내유해물질 관리 강화	○
	시민 알권리 제공	화학물질정보전달체계 구축	-
		전문 인력 확보 및 교육 강화	○
		실내유해물질 교육 및 홍보	-
기후변화(에너지)	저탄소 고효율 에너지 보급 확대	미니태양광설치지원사업	○
		저탄소 고효율 에너지에 대한 시민 교육 및 홍보 활동 강화	○
	온실가스 관리의 체계화	에너지 저감 설비 지원을 통한 저탄소 녹색성장 구현	○
		온실가스모니터링시스템 구축	-

□ 추진목표별 주요 성과

○ (자연환경)생물종다양성 확보를 위한 인프라 구축

- 공주시는 2018년도 이후 공주시지속가능발전협의회를 중심으로 생태보전 캠페인, 금강수계 생태탐방, 제민천 생태체험, 생태체험교실 및 환경저화활동을 추진하고 있음

○ 지난 2023년에는 공주 금학생태공원 내 환경정화활동을 추진하였고, 2022년도엔 제민천 생태체험교실 및 환경정화활동, 2021년 금강수계 생태탐방 등 추진

- 지역 학생들과 함께 공주시의 자연생태를 체험하고, 환경정화를 통한 깨끗한 자연생태계의 보존으로 시민들의 인식증진과 자연환경 보존을 동시에 달성함

그림 5. 공주시 생태체험교실 자료사진

○ (대기환경)대기오염물질 발생 저감

- 전기저상버스 도입을 통한 대기질 향상, 교통약자 복지 추진
- 지난 2023년 공주시는 교통 약자의 이동편의를 높이고 친환경 교통체계 구축을 위해 전기 저상버스를 도입하고 운행할 계획을 수립함
- 전기저상버스는 매연, 미세먼지 등 환경 오염물질을 배출하지 안히 때문에 대기절 개선 효과가 클 것으로 보이며, 또한 저상버스로 도입하여 노인 및 장애인 등 교통약자들의 편의성이 증가할 것으로 전망됨
- 전기승용차, 전기화물차 등 친환경 차량 지속 확대

- 공주시는 관내 전기차량의 확대를 위해 전기자동차 지원사업을 지속해서 추진하고 있으며, 전기자동차 이용자들의 편의성을 위해 전기자동차 충전구역 불법주차 집중단속을 진행하고 있음
- 2023년도 공주시는 전기자동차 보급사업을 통해 전기승용차 150대, 전기화물차 70대 이상을 보급할 것으로 계획하였고, 보조금의 경우 승용차는 최대 1,380만원, 소형특수 화물차의 경우 최대 2,360만원을 지원

그림 6. 전기자동차 보급사업 및 전기 저상버스 운행 자료사진

○ (물환경) 물 순환 및 안정적인 물 공급 체계 구축

- 2021년 '스마트 그린도시 사업' 업무협약 체결을 통한 물순환 활성화, 미세먼지 저감·대응인프라 구축 등 도시 환경질 제고
- 웅진지구 스마트그린도시 조성으로 저류소 4개소를 설치하여 물순환 및 물재이용 활성화 기대

그림 7. 공주시 스마트그린도시 조성 사진

○ (폐기물 관리)폐기물 발생 감량화

- 음식물류쓰레기 감량 경진대회 지속 추진
- 공주시는 지난 2017년부터 100세대 이상 공동주택을 대상으로 '음식물쓰레기 감량 경진대회'를 추진
- 대상 공동주택은 RFID, 납부필증 사용방식으로 배출하는 100세대 이상의 공동주택이며, 대체로 1월부터 10월까지의 음식물쓰레기 배출량 발생비율에 따라 순위를 선정함
- 지난 2021년에는 100세대 이상 공동주택 41곳을 대상으로 전년 대비 감량 실적을 기준으로 평가하였구, 선정된 아파트에는 800만원 상당의 쓰레기 상차용기 및 음식물 쓰레기 수거통을 지급하였음

○ (환경보건 관리) 화학물질 관리 기반 구축

- 화학사고 대응 능력 강화를 위한 현장 중심 적응훈련 추진
- 공주소방서는 화학사고 대응능력 강화를 위해 현장지휘팀, 119 구조대, 119 안전센터 등이 참여한 가운데 현장 중심 적응훈련을 실시함
- 훈련은 유해화학물질 공정별 화재진압 대응매뉴얼을 마련해 운영되며, 시설별 일반현황, 공정별 화재진압 편람, 누출·화재사고 출동단계별 절차 숙지, 수방대원 및 차량 안전사고 방지 등을 위한 교육을 진행함
- 이러한 화학물질 유출 사고 대비 훈련은 매년 추진해 오고 있으며, 화학물질을 취급하는 공장이 입점되어있는 공주시의 안전한 생활권 조성을 위해 더욱 체계적으로 추진될 것으로 전망됨

○ (기후변화 및 에너지) 저탄소 고효율 에너지 보급 확대

- 공주시는 지난 2018년 6월 이후 지속가능발전협의회 주관으로 찾아가는 에너지교실을 추진
- 에너지절약의 중요성과 지구온난화, 탄소중립, 기후위기 등 현재 세계적인 기후변화 실상과 앞으로 대응해야할 방향, 생활속 실천방안 등을 교육
- 주 대상자는 초등학교로 진행하며 여러 가지 체험형 프로그램을 함께 운영

그림 8. 찾아가는 에너지교실 자료 사진

Ⅲ. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적 현황

○ 공주시는 충청남도의 동부 중앙에 위치하여 서북의 차령산맥과 동남의 계룡산으로 둘러싸인 분지 지형으로, 동쪽으로는 대전광역시와 세종특별자치시와 인접해있고, 서쪽으로는 예산군과 청양군, 남쪽으로는 논산시와 부여군, 북쪽으로는 천안시, 아산시와 접하고 있음

○ 동서간 연장거리는 36.3㎞이고, 남북간 연장거리는 44.5㎞이며, 전체 면적은 864.2㎢으로 충청남도 전체의 10.5%의 면적을 차지함

표 1. 공주시의 경위도상 위치

시청 소재지	단	지명	극점		연장거리
			동경	북위	
충청남도 공주시 봉황로 1	동	공주시 반포면 송곡리	127°17′30″	36°25′00″	동서간 36.3㎞
	서	공주시 신풍면 봉갑리	126°53′10″	36°30′30″	
	남	공주시 탄천면 화정리	127°04′05″	36°16′30″	남북간 44.5㎞
	북	공주시 유구읍 탑곡리	126°58′10″	36°40′35″	

자료 : 공주시 통계연보, 2022

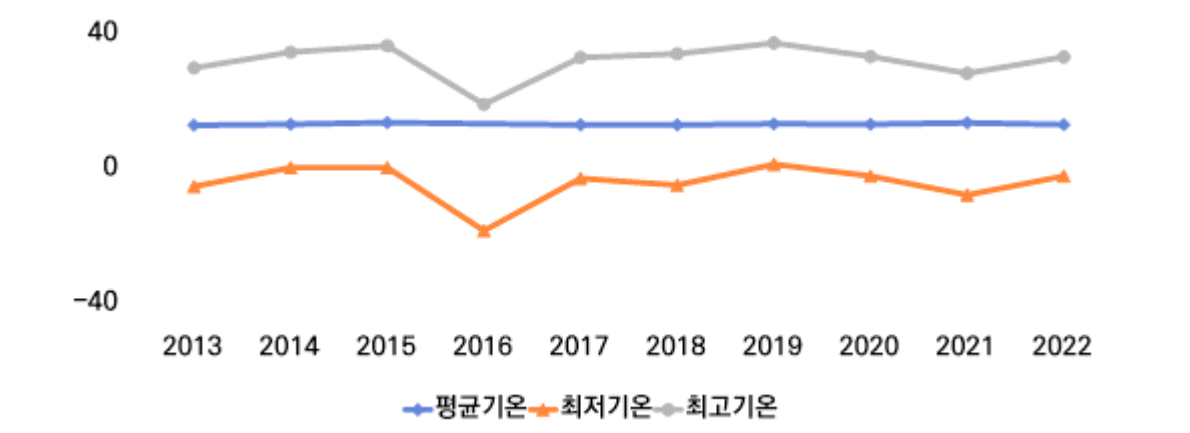
□ 기온 및 강수량

○ 공주시는 온난 다습한 기후를 나타내며 한서의 차가 심한 편으로 지난 10년간 연평균 기온은 12.6℃이고, 2021년 최저기온이 -21.4℃로 가장 추웠으며, 2018년 39.0℃로 지난 10년간 가장 더운 것으로 나타남

- 연평균 최저기온 : -16.1℃ / 연평균 최고기온 : 36.1℃

○ 2022년 기준 평균기온은 12.5℃이고, 최저기온 -15.3℃. 최고기온 35.4℃로 조사되었으며, 2013년 대비 평균기온은 0.2℃, 최저기온은 2.9℃, 최고기온은 0.2℃ 상승한 것으로 나타남

표 2. 공주시 연도별 기온현황



(단위 : ℃)

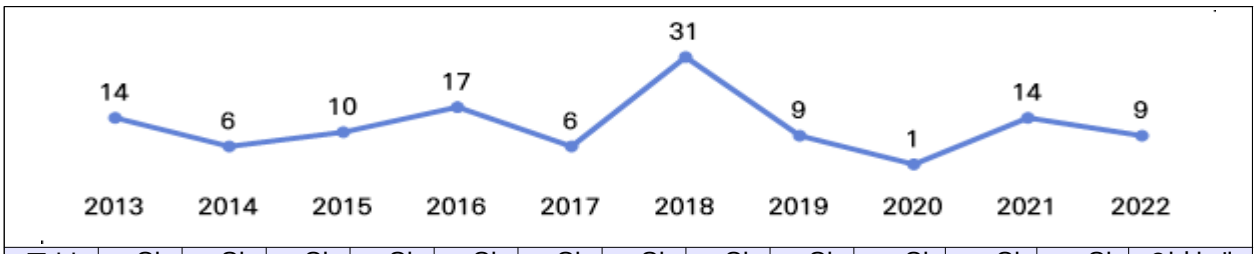
연도	평균기온	최저기온	최고기온
2013	12.3	-18.2	35.2
2014	12.6	-12.9	34.3
2015	13.1	-13.4	36.2
2016	-	-19.0	37.5
2017	12.4	-15.9	35.9
2018	12.4	-17.9	39.0
2019	12.7	-12.0	36.0
2020	12.6	-15.4	35.5
2021	13.0	-21.4	36.1
2022	12.5	-15.3	35.4

자료: 기상청 기상자료개방포털, 기온 방재기상, 관측지점(공주시) 기준

□ 극한기후

○ 공주시와 인접한 천안시 지점을 기준으로 지난 10년간 폭염일수는 연평균 11.7일이며, 한파일수는 9.0일로 나타남. 폭염일수와 한파일수는 2018년에 각각 31일, 22일로 가장 많았음

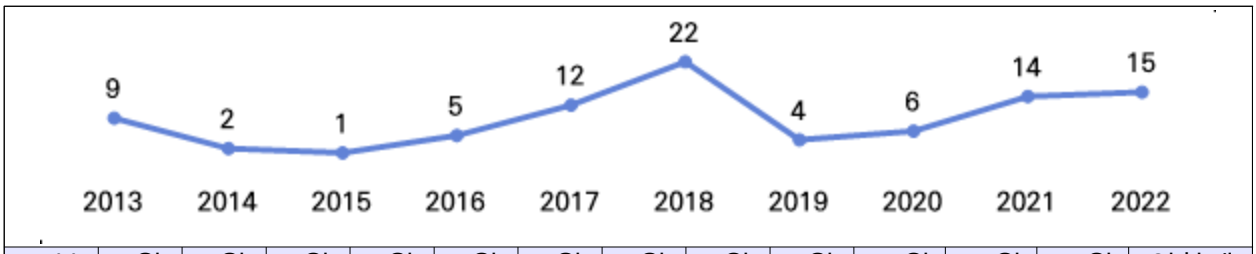
표 3. 공주시 연도별 폭염일수



구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연합계
2013	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	14
2014	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-	6
2015	-	-	-	-	-	1	3	6	-	-	-	-	10
2016	-	-	-	-	-	-	1	16	-	-	-	-	17
2017	-	-	-	-	-	1	1	4	-	-	-	-	6
2018	-	-	-	-	-	-	14	17	-	-	-	-	31
2019	-	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-	9
2020	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
2021	-	-	-	-	-	-	12	2	-	-	-	-	14
2022	-	-	-	-	-	1	7	1	-	-	-	-	9

자료 : 기상청, 기상자료개방포털, 폭염일수
주) 천안시 지점 자료

표 4. 공주시 연도별 한파일수



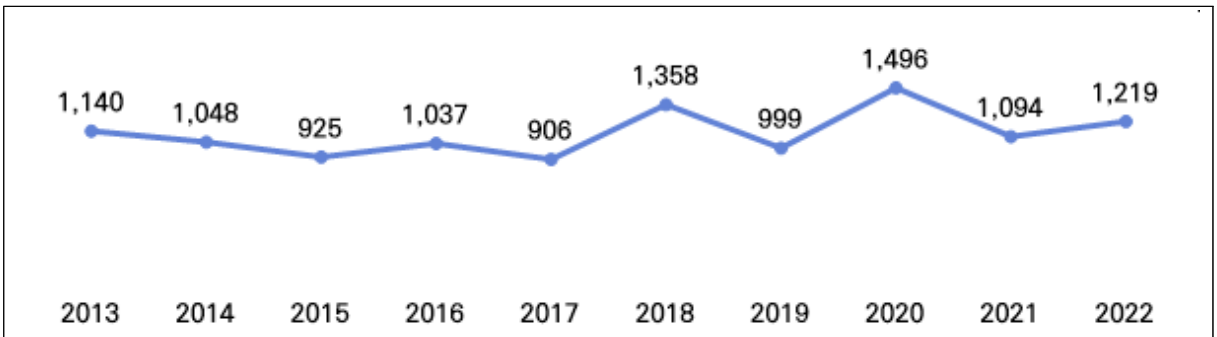
구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연합계
2013	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
2015	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2016	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
2017	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	12
2018	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	22
2019	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
2020	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6
2021	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14
2022	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	15

자료 : 기상청, 기상자료개방포털, 한파일수
주) 천안시 지점 자료

□ 강수량

○ 공주시의 연도별 강수량은 2022년 기준으로 1,218.5㎜로 조사되었으며, 2013년 1,139.5㎜ 대비 79.0㎜ 감소한 것으로 나타남

표 5. 공주시 연도별 강수량



(단위 : ㎜)

연도	강수량	연도	강수량
2013	1,139.5	2018	1,358
2014	1,048	2019	998.5
2015	924.5	2020	1,496
2016	1,037	2021	1,093.5
2017	905.5	2022	1,218.5

자료 : 기상청 기상자료개방포털, 기온 방재기상, 관측지점(공주시) 기준

□ 냉·난방도일

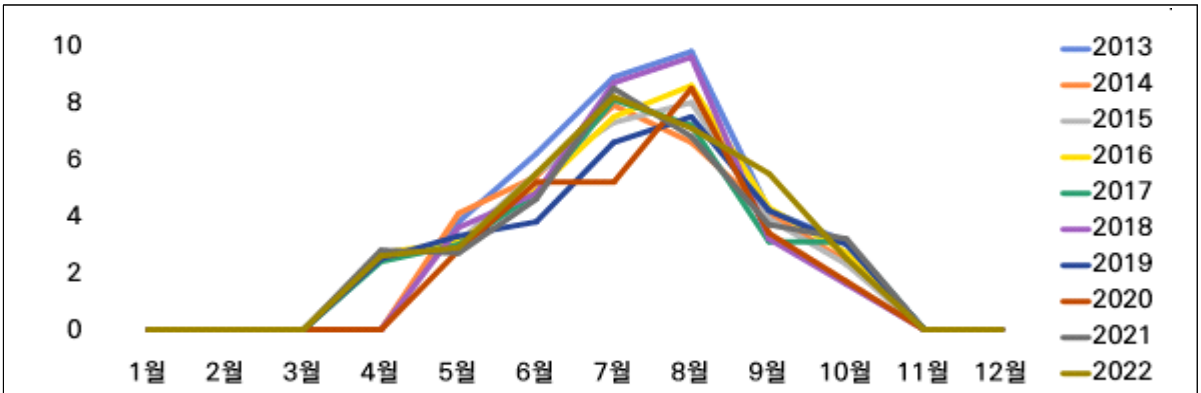
○ 냉·난방도일이란 날씨의 춥고 더운 정도를 표시하는 지수로 매일의 일평균 기온과 기준온도의 차이를 일년 동안 누적 합산하여 일평균 기온이 기준온도보다 높으면 냉방도일, 낮으면 난방도일로 계산하는 것을 말함

- 냉방도일의 기준온도는 26℃이며, 냉방도일의 값이 크다는 것은 냉방을 위해 더 많은 전력을 소모한다는 것을 의미
- 난방도일의 기준온도는 18℃이며, 난방도일의 값이 크다는 것은 난방을 위한 연료비가 많이 든다는 것을 의미

○ 공주시와 인접한 천안시 지점의 연도별 냉방도일을 살펴보면 대체로 6월~8월 여름철에 집중되어 있으나, 4월부터 10월까지 장기간 냉방도일의 값이 관찰되는 것으로 보아 장기간 냉방을 위한 전력이 소모되는 것으로 조사됨

○ 난방도일의 값은 여름철인 6월~8월을 제외한 9월부터 다음 해 5월까지 나타나며, 겨울철인 1월~2월, 11월~12월에 20도일 내외로 비교적 높은 난방도일을 나타냄

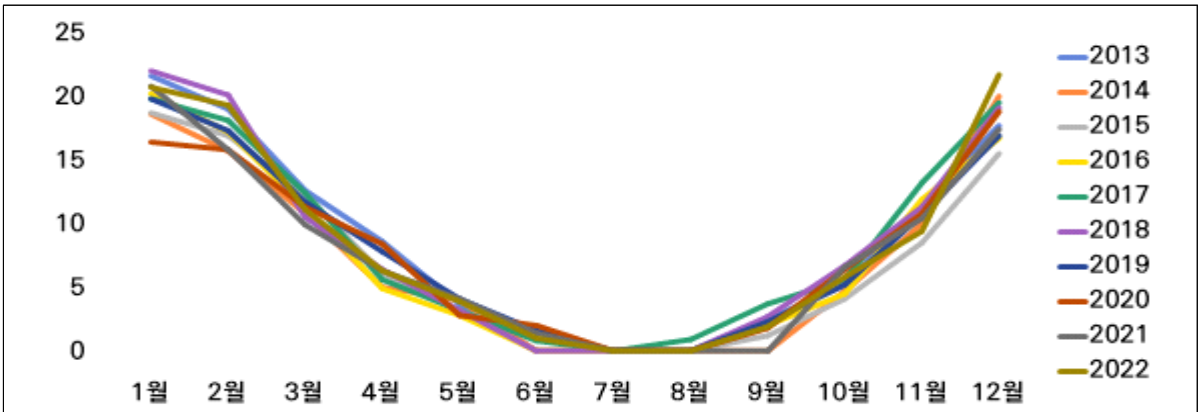
표 6. 공주시 연도별 냉방도일



구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2013	-	-	-	-	3.8	6.2	8.9	9.8	4.2	3.1	-	-
2014	-	-	-	-	4.1	5.4	7.9	6.6	4.1	2.4	-	-
2015	-	-	-	2.5	3.1	5.5	7.3	8.0	3.9	2.3	-	-
2016	-	-	-	2.7	3.1	4.9	7.5	8.6	4.3	2.7	-	-
2017	-	-	-	2.4	3.0	4.8	8.1	7.2	3.1	3.1	-	-
2018	-	-	-	-	3.6	4.8	8.7	9.6	3.2	1.6	-	-
2019	-	-	-	2.5	3.3	3.8	6.6	7.5	4.2	3.0	-	-
2020	-	-	-	-	2.8	5.2	5.2	8.5	3.4	1.7	-	-
2021	-	-	-	2.8	2.7	4.6	8.5	6.8	3.7	3.2	-	-
2022	-	-	-	2.6	2.9	5.5	8.2	7.1	5.5	2.5	-	-

자료 : 기상청, 기상자료개방포털, 응용기상분석(천안시 지점)

표 7. 공주시 연도별 난방도일



구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2013	21.6	19.0	12.6	8.6	3.7	-	-	-	2.5	5.2	11.6	17.7
2014	18.6	15.7	10.8	5.0	4.0	-	-	-	-	4.7	10.0	20.0
2015	18.7	16.9	12.3	6.1	3.1	1.5	-	-	1.2	4.1	8.5	15.5
2016	20.2	17.2	11.3	4.9	2.8	-	-	-	2.0	4.5	11.9	16.7
2017	19.8	18.1	12.4	5.6	3.2	0.8	-	0.9	3.7	5.6	13.2	19.5
2018	22.0	20.1	10.5	6.4	3.2	-	-	-	2.7	6.7	11.3	19.1
2019	19.8	17.3	11.7	7.8	4.1	1.6	-	-	2.3	5.2	10.7	16.9
2020	16.4	15.8	11.3	8.4	2.8	2.0	-	-	1.8	6.4	10.8	18.8
2021	20.8	15.8	9.9	6.3	4.1	1.4	-	-	-	6.6	10.4	17.4
2022	20.7	19.3	11.1	6.3	3.9	1.0	-	-	1.9	5.8	9.4	21.7

자료 : 기상청, 기상자료개방포털, 응용기상분석(천안시 지점)

□ 공원

○ 공주시의 연도별 공원현을 살펴보면 2017년 45개소에서 4개소 감소하여 2021년에는 41개소이며, 면적 또한 2017년 43.4천㎡ 대비 1천㎡ 감소하여 2021년에는 42.4천㎡로 조사됨

- 2021년 기준 자연공원이 1개소 있으며, 도시공원 중 어린이공원이 10개소로 가장 많고, 다음으로 소공원, 근린공원이 각각 8개 등의 순

표 8. 공주시 연도별 공원현황

(단위 : 개소, 천㎡)

연별	총계		자연공원		도시공원									
			국립공원		생활권공원						주제공원		도시자연공원구역	
					어린이공원		소공원		근린공원		문화공원			
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2017	45	43.4	-	41.4	-	-	12	533	12	0.58	1	0.003	3	1.40
2018	45	43.4	-	41.4	-	-	12	534	12	0.58	1	0.003	3	1.40
2019	45	43.4	1	41.4	5	12	12	534	12	0.58	1	0.003	3	1.40
2020	41	42.4	1	41.4	8	14	12	527	10	0.37	1	0.003	3	0.58
2021	41	42.4	1	41.4	10	15	8	151	8	0.37	1	0.003	3	0.60

자료 : 공주시 통계연보, 2022

□ 산림

○ 2020년 기준 공주시의 산림면적은 60,332㏊이고, 임목축적은 8,601,961㎥이며, 산림 중 활엽수가 23,620㏊로 가장 많은 면적을 차지함

표 9. 연도별 산림면적 및 임목축적 현황

(단위 : ha, ㎥, %, ㎥/ha)

연도	국토면적	산림면적	임목축적	산림율	평균 임목축적
2016	86,420	60,530	8,003,026	70.04	132.22
2017	86,420	60,530	8,003,026	70.04	132.22
2018	86,420	60,530	8,003,026	70.04	132.22
2019	86,420	60,530	8,003,026	70.04	132.22
2020	86,415	60,332	8,601,961	69.82	142.58

자료 : 산림청 산림임업통계연보, 해당연도

표 10. 연도별·임상별 산림면적

(단위 : ha)

연도	계	침엽수	활엽수	혼효림	무립목지
2016	60,530	14,536	24,814	17,632	3,484
2017	60,530	14,536	24,814	17,632	3,484
2018	60,530	14,536	24,814	17,632	3,484
2019	60,530	14,536	24,814	17,632	3,484
2020	60,332	15,928	23,620	16,518	4,208

자료 : 산림청 산림임업통계연보, 해당연도

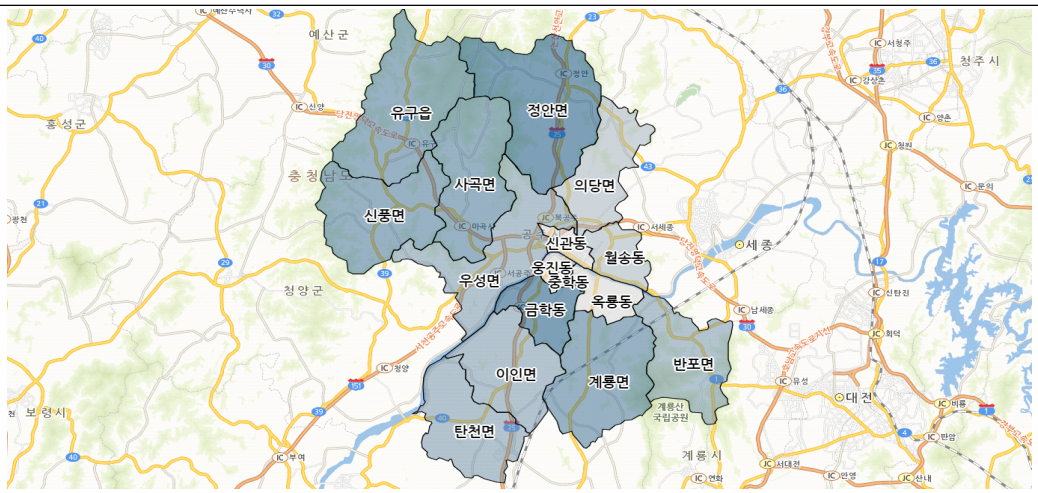
2 인문 · 사회환경

□ 행정구역

○ 공주시는 9개의 읍과 6개의 면, 28개의 동으로 구성되며, 전체 면적은 864.15㎢로 충청남도 총면적의 약 10%를 차지하여 도내 가장 넓은 지역임

○ 공주시의 행정구역별로 가장 넓은 면적을 차지하는 지역은 정안면으로 12.60%, 다음으로 유구읍 11.74%, 계룡면 9.72% 등의 순으로 나타남

표 11. 공주시 행정구역 현황(2021년 기준)



(단위 : ㎢, %, 개)

구분	면적	구성비	읍·면·동					통·리			반
				읍	면	동			통	리	
						행정	법정				
합계	864.15	100.0	16	9	6	28	-	392	142	250	2,023
유구읍	101.46	11.74	1	1	9	6	28	32	-	32	177
이인면	62.92	7.28	1	1	-	-	-	21	-	21	112
탄천면	64.16	7.42	1	-	1	-	-	25	-	25	118
계룡면	84.02	9.72	1	-	1	-	-	31	-	31	160
반포면	60.07	6.95	1	-	1	-	-	16	-	16	59
의당면	51.31	5.94	1	-	1	-	-	21	-	21	88
정안면	108.89	12.60	1	-	1	-	-	32	-	32	108
우성면	79.56	9.21	1	-	1	-	-	31	-	31	149
사곡면	80.14	9.27	1	-	1	-	-	21	-	21	116
신풍면	80.48	9.31	1	-	1	-	-	20	-	20	101
중학동	1.46	0.17	1	-	1	-	-	16	16	-	84
웅진동	6.61	0.76	1	-	-	1	4	20	20	-	114
금학동	29.99	3.47	1	-	-	1	4	15	15	-	67
옥룡동	20.42	2.36	1	-	-	1	6	27	27	-	133
신관동	12.03	1.39	1	-	-	1	4	40	40	-	274
월송동	20.63	2.39	1	-	-	1	3	24	24	-	163

자료 : 공주시 통계연보, 2022

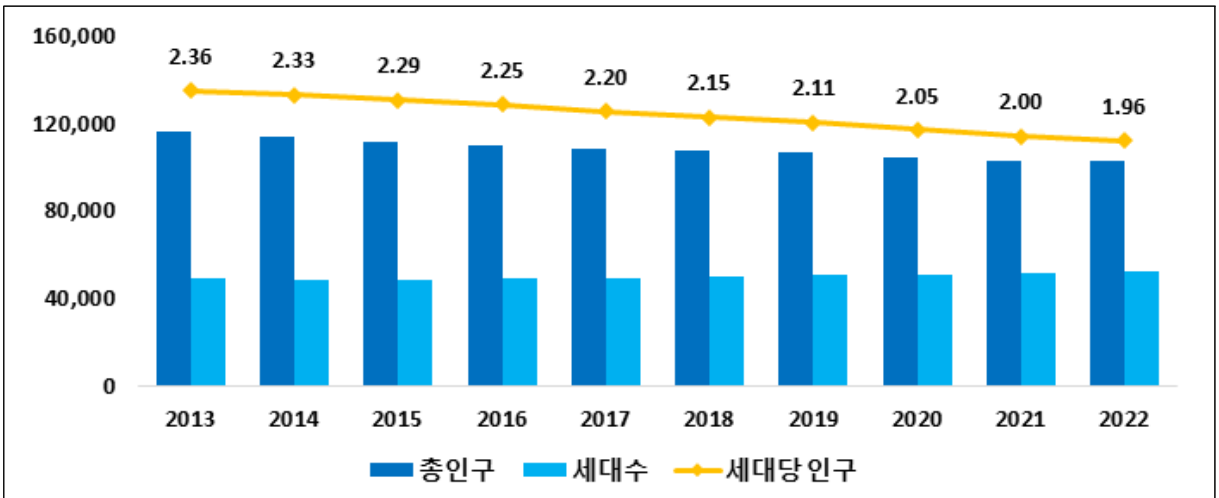
□ 인구수

○ 공주시의 인구는 지난 10년간 지속적으로 감소하는 추세이며, 2013년 116,369명 대비 2022년에 102,571명으로 총 13,798명 감소함

○ 1인 가구 증가 등의 요인으로 세대수는 지속적으로 증가하고, 세대당 인구는 감소하는 것으로 나타남

- 세대수 : 2013년 49,273세대 → 2023년 52,394세대로 3,121세대 증가
- 세대당 인구 : 2013년 2.36명/세대 → 2022년 1.96명/세대로 0.40명/세대 감소

표 12. 공주시 연도별 인구 및 세대 현황



(단위 : 명, 세대, 명/세대)

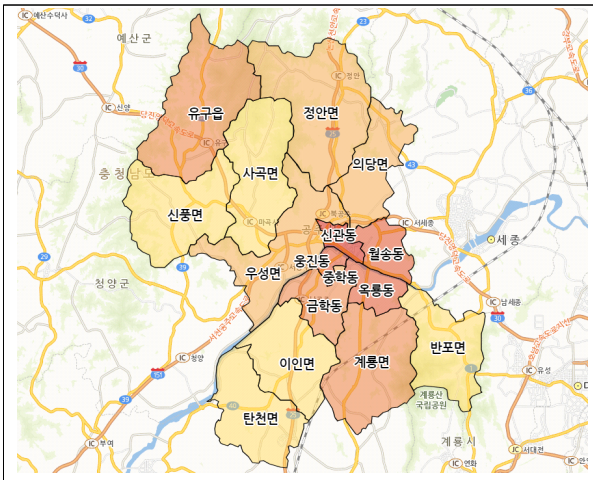
연도	총인구			남여 비율	세대수	세대당 인구
		남	여			
2013	116,369	58,728	57,641	1.02	49,273	2.36
2014	113,621	57,314	56,307	1.02	48,794	2.33
2015	111,261	55,958	55,303	1.01	48,632	2.29
2016	109,931	55,221	54,710	1.01	48,835	2.25
2017	108,432	54,437	53,995	1.01	49,393	2.20
2018	107,581	53,979	53,602	1.01	50,134	2.15
2019	106,474	53,343	53,131	1.00	50,519	2.11
2020	104,545	52,297	52,248	1.00	50,966	2.05
2021	103,145	51,459	51,686	1.00	51,580	2.00
2022	102,571	51,231	51,340	1.00	52,394	1.96

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

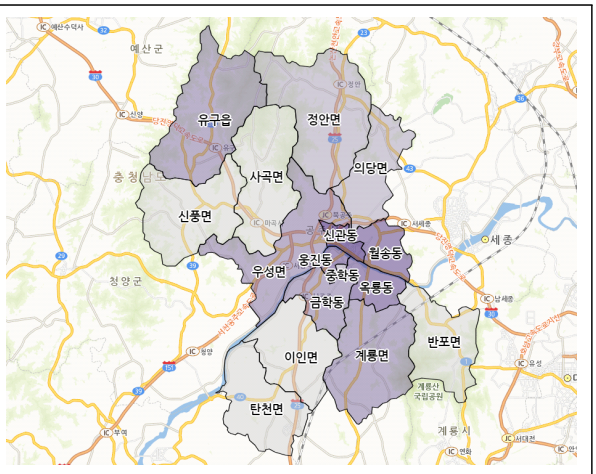
○ 2022년 기준 공주시 행정구역별 인구현황을 살펴보면 신관동이 19,566명(19.1%)으로 가장 많으며, 다음으로 월송동 14,958명(14.6%), 웅진동 7,965명(7.8%) 등의 순으로 나타남

○ 세대수의 경우에도 신관동이 9,851세대(18.8%)로 가장 많았고, 다음으로 월송동 6,347세대(12.1%), 옥룡동 4,080세대(7.8%) 등의 순으로 조사됨

표 13. 공주시 행정구역별 인구 현황(2022년 기준)



< 행정구역별 총인구 분포현황 >



< 행정구역별 세대수 분포현황 >

(단위 : 명, 세대, 명/세대)

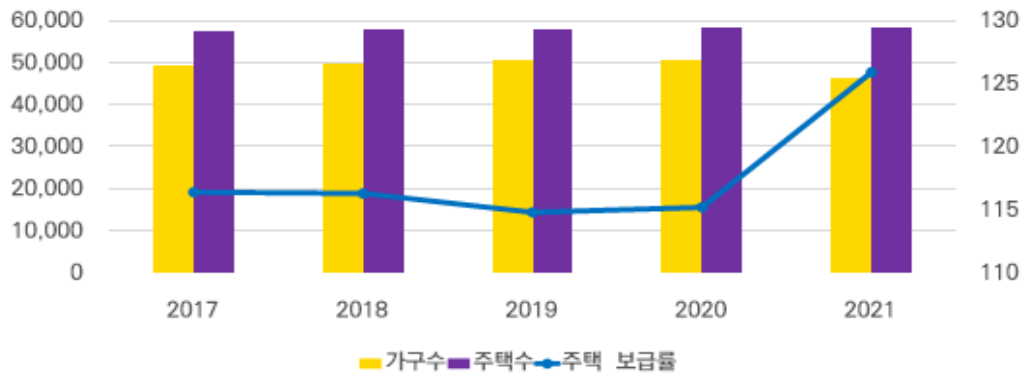
시군별	총인구수	세대수	세대당 인구
합계	102,571	52,394	1.96
유구읍	7,122	3,799	1.87
이인면	3,096	1,633	1.90
탄천면	2,842	1,594	1.78
계룡면	5,278	2,998	1.76
반포면	4,189	2,166	1.93
의당면	4,493	2,422	1.86
정안면	4,694	2,594	1.81
우성면	5,080	2,739	1.85
사곡면	2,808	1,504	1.87
신풍면	3,109	1,545	2.01
중학동	4,487	2,527	1.78
웅진동	7,965	3,965	2.01
금학동	5,323	2,630	2.02
옥룡동	7,561	4,080	1.85
신관동	19,566	9,851	1.99
월송동	14,958	6,347	2.36

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

□ 주택 및 건축

○ 공주시의 주택수는 지속적으로 증가하여 2017년 57,451호에서 2021년 58,428호로 977호 증가하였으며, 주택보급률은 2021년까지 감소하다 2021년에 증가하여 5년 동안 100%대를 유지하고 있음

표 14. 공주시 연도별 주택현황 및 보급률



(단위 : 가구, 호, %)

연도	가구수	주택 수(호)						주택 보급률
		합계	단독주택		아파트	연립 주택	다세대 주택	
				다가구 주택				
2017	49,375	57,451	38,685	7,240	15,545	1,821	1,400	116.4
2018	49,633	57,709	38,943	7,273	15,545	1,821	1,400	116.3
2019	50,522	57,983	39,152	7,291	15,610	1,821	1,400	114.8
2020	50,522	58,202	39,315	7,327	15,610	1,821	1,456	115.2
2021	46,411	58,428	39,541	7,360	15,610	1,821	1,456	125.9

자료: 공주시 통계연보, 2022

○ 연도별 아파트 건립현황을 살펴보면 2020년 기준 동수는 총 4동, 376개의 주택이 건립되었으며, 전량 규모 85-135㎡이하, 11-20층의 주택이 건립됨

표 15. 공주시 연도별 아파트 건립현황

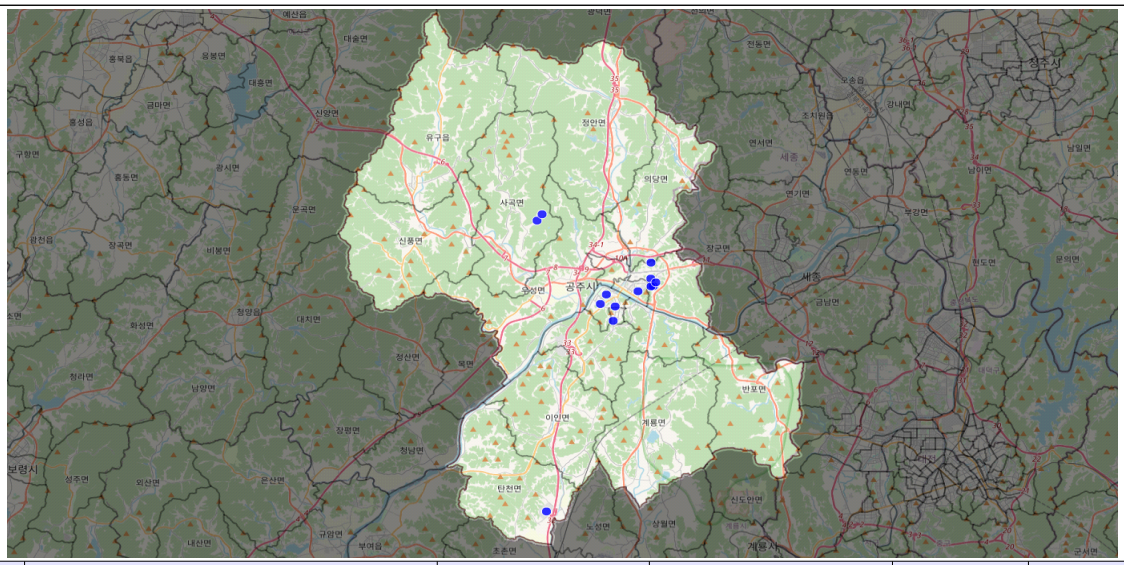
(단위 : 개수)

연도	동수	주택수	규모별 주택수			층수별 주택수			
			40-60㎡ 이하	60-85㎡ 이하	85-135㎡ 이하	11-20층		21층 이상	
						동수	주택수	동수	주택수
2016	16	1,501	200	606	695	13	1,154	3	347
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	4	376	-	-	376	4	376	-	-
2020	4	376	-	-	376	4	376	-	-

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 지난 20년간 공주시는 녹색건축물 인증은 2016년에 공주소방서 청사, 2017년에 탄천산단 주거복지센터 외 3개 건축물, 2019년에 충청남도 학생안전체험관 외 3개, 2020년에 충청권역수장고 외 1개, 2021년에 한국국토정보공사 국토정보교육원, 2022년에 공주월송 LH천년나무4단지 외 1개로 총 14개 건축물이 인증받음

표 16. 공주시 녹색건축물 인증 현황(2002-2022)



연도	건축물명	건물용도소	등급	인증점수	연면적(㎡)
2016	공주소방서 청사	업무용건축물	우수(그린2등급)	70.19	3,589.72
2017	탄천산단 주거복지센터	공동주택	일반(그린4등급)	52.10	9,604.14
2017	공주시 보건소	그 밖의 건축물	우수(그린2등급)	70.05	5,615.62
2017	공주월송 LH 천년나무 3단지	공동주택	일반(그린4등급)	50.35	43,239.20
2017	공주대학교 문화체육관	그 밖의 건축물	일반(그린4등급)	51.39	8,027.80
2019	충청남도 학생안전체험관	일반건축물	일반(그린4등급)	50.58	4,900.87
2019	소방방재 교육연구단지	업무용,숙박, 그밖	우수(그린2등급)	70.25	64,741.62
2019	공주월송지구 B-2BL 공동주택	공동주택	우량(그린3등급)	64.70	89,185.93
2019	공주대학교 한민족 교육문화센터	그 밖의 건축물	일반(그린4등급)	50.51	8,864.25
2020	충청권역수장고	일반건축물	일반(그린4등급)	51.33	5,795.73
2020	꿈든솔	일반건축물	일반(그린4등급)	1+등급	4,036.94
2021	한국국토정보공사 국토정보교육원	일반건축물	일반(그린4등급)	50.76	25,470.65
2022	공주월송 LH천년나무4단지	공동주택	일반(그린4등급)	51.47	55,802.85
2022	공주대학교 인문사회과학대학관	일반건축물	일반(그린4등급)	53.04	12,604.14

자료 : 녹색건축인증 G-SEED

○ 공주시의 연도별 건축허가 현황을 살펴보면 2017년 대비 2018년에 건축허가 동수가 크게 증가한 후 2018년부터는 감소하였으며, 연면적의 경우에도 2018년 이후부터 감소하고 있음

- 2017년 730동 대비 2021년 1,210동으로 480동 증가 / 2017년 346,637㎡ 대비 2021년 291,075㎡로 55,562㎡ 감소

○ 2021년 기준 철골 건축물이 가장 많이 건축허가를 받았으며, 용도별로는 주거용이 가장 많은 동수와 연면적을 허가받은 것으로 나타남

표 17. 공주시 연도별·용도별 건축허가 현황

(단위 : 동수, ㎡)

구분		합계	콘크리트	철골	조적	철골·철근	목조	기타
2017	동수	730	105	551	37	-	32	5
	연면적	346,637	140,196	201,759	1,715	-	2,818	149
2018	동수	1,438	276	999	43	1	84	35
	연면적	430,521	134,210	284,166	3,582	129	7,631	803
2019	동수	1,393	182	1,039	28	4	99	41
	연면적	394,187	117,973	262,036	1,418	2,993	7,635	2,132
2020	동수	1,273	212	905	27	3	104	21
	연면적	347,205	89,956	241,039	1,988	4,635	8,855	732
2021	동수	1,210	244	822	20	5	104	15
	연면적	291,075	105,418	175,467	817	350	8,221	802
주거용	동수	419	146	197	5	3	62	6
	연면적	76,073	53,483	15,550	418	309	5,776	536
상업용	동수	349	62	230	13	-	39	5
	연면적	61,564	21,966	37,530	499	-	1,430	139
농수산용	동수	266	2	258	1	-	1	4
	연면적	61,514	437	60,275	62	-	614	127
공업용	동수	70	2	68	-	-	-	-
	연면적	44,274	1,879	42,395	-	-	-	-
공공용	동수	4	2	2	-	-	-	-
	연면적	3,464	2,195	1,270	-	-	-	-
교육·사회용	동수	18	11	3	-	2	2	-
	연면적	10,774	9,335	997	-	41	401	-
기타	동수	84	19	64	1	-	-	-
	연면적	33,411	16,124	17,450	-163	-	-	-

자료 : 공주시, 통계연보 2022

□ 폐기물 발생 및 처리

○ 공주시의 폐기물 발생량은 2018년까지 증가하는 추세였으나, 2018년 이후부터 감소하는 것으로 나타남

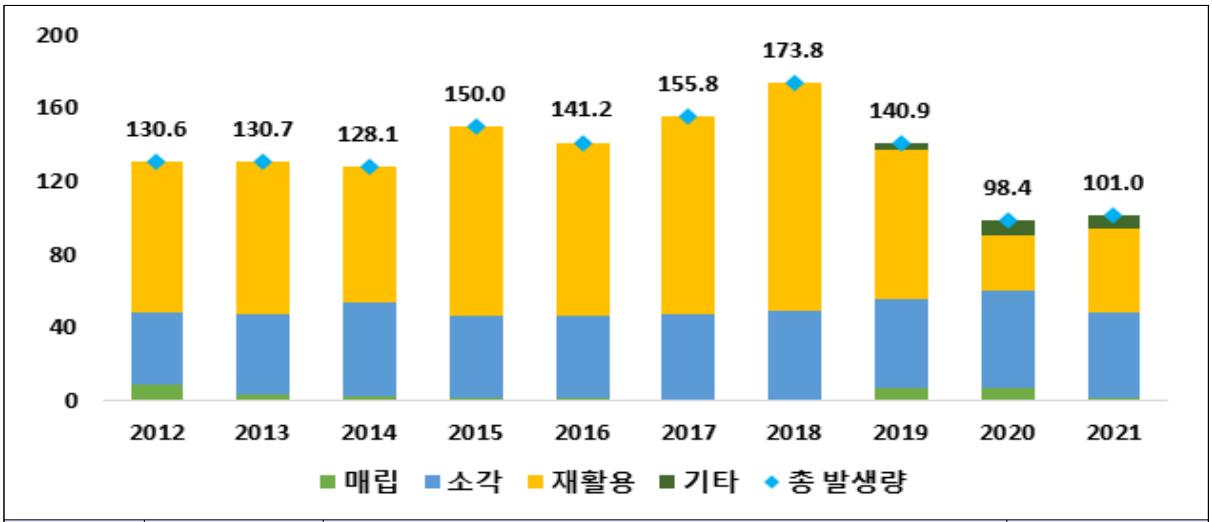
- 2012년 130.6톤/일 → 2021년 101.0톤/일로 29.6톤/일 감소

○ 음식물폐기물은 불규칙적인 증감의 형태를 보이며, 2018년 최다 발생량인 48.1톤/일 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 19.5톤/일로 나타남

- 2012년 21.7톤/일 → 2021년 19.5톤/일로 2.2톤/일 감소

○ 발생된 폐기물의 처리는 2021년 기준 소각처리가 46.8%로 가장 큰 비중을 차지하고 다음으로 재활용 45.3%, 기타 6.9%, 매립 0.9%의 순으로 나타남

표 18. 연도별 생활폐기물 발생량 현황



연도	총 발생량 (톤/일)	처리현황(톤/일)				음식물류폐기물 (톤/일)
		매립	소각	재활용	기타	
2012	130.6	8.7	39.8	82.1	-	21.7
2013	130.7	3.3	44.2	83.2	-	18.6
2014	128.1	2.5	51.2	74.4	-	17.3
2015	150.0	1.1	45.6	103.3	-	26.6
2016	141.2	1.1	45.5	94.6	-	21.2
2017	155.8	0.0	47.1	108.7	-	25.7
2018	173.8	0.0	49.2	124.6	-	48.1
2019	140.9	6.7	48.9	81.3	4.0	24.7
2020	98.4	7.1	52.8	30.5	8.0	19.7
2021	101.0	0.9	47.3	45.8	7.0	19.5

자료 : 자원순환정보시스템. 전국 폐기물 발생 및 처리현황(당해년도)

□ 환경기초시설

○ 공주시의 생활폐기물 소각시설과 매립시설은 검산동에 위치하고 있음

○ 공주시의 소각시설은 50톤/일의 용량을 보유하고 있으며, 2021년 처리량은 16,690톤/년, 발생된 잔재물은 1,835톤/년으로 전량 매립처리 됨

표 19. 공주시 소각시설 현황

시설명	시설용량 (톤/일)	일평균 가동시간	2021년 처리량 (톤/년)	잔재물 발생 및 처리현황(톤/년)				
				계	재활용	소각	매립	기타
생활폐기물 소각시설	50.0	24	16,690.0	1,835.0	0.0	0.0	1,835.0	0.0

자료 : 자원순환정보시스템 – 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2021년)

○ 매립시설은 787,260㎥의 총 매립용량을 보유하고 있으며, 2021년 기준 557,343㎥가 기매립되어 있고, 잔여매립가능량은 229,917㎥로 조사됨

표 20. 공주시 매립시설 현황

시설명	총매립지면적 (㎡)	총매립용량 (㎥)	기매립량 (㎥)	잔여매립가능량 (㎥)	2021년 매립량 (㎥/년, 톤/년)	
위생매립시설	42,250.0	787,260.0	557,343.0	229,917.0	2,359.0	2,148.0

자료 : 자원순환정보시스템 – 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2021년)

○ 공주시의 재활용선별시설은 이인면에 위치하고 있으며, 시설용량 20톤/일, 2021년 처리량 1,811톤/년이며, 잔재물은 316톤/년 발생하였고 전량 소각처리 됨

표 21. 공주시 기타시설 현황

시설명	시설용량 (톤/일)	일평균 가동시간	2021년 처리량 (톤/년)	잔재물 발생 및 처리현황(톤/년)				
				계	재활용	소각	매립	기타
자원순환센터	20.0	8	1,811.0	316.0	0.0	316.0	0.0	0.0

자료 : 자원순환정보시스템 – 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2021년)

○ 공주시의 공공하수처리시설은 총 26개로 공주, 신관, 유구, 동학사 등등이 있으며, 총 유입하수량은 39,459.7㎥/일이며, 방류량은 37,170.8㎥/일, 시설용량은 49,804.0㎥/일로 조사됨

○ 26개 하수처리장 중 공주공공하수처리시설이 35,000㎥/일로 시설용량이 가장 컸으며, 다음으로 신관과 유구하수처리시설이 각각 4,500㎥/일 등의 순으로 나타남

표 22. 공주시 공공하수처리시설 현황(2021년 기준)

시설명	유입하수량(㎥/일)	방류량(㎥/일)	시설용량(㎥/일)	처리효율(%)	연간 총 에너지 사용량(TOE)
총계	39,459.7	37,170.8	49,804.0	99.0	2,185.0
공주	29,138.0	27,293.1	35,000.0	99.0	1,225.5
신관	1,993.4	1,993.4	4,500.0	99.7	406.5
유구	3,417.0	3,304.1	4,500.0	99.1	148.4
동학사	1,981.2	1,843.3	2,300.0	99.1	75.2
공암	1,322.1	1,131.2	1,800.0	99.4	79.0
갑사	403.2	401.2	400.0	95.4	54.1
계룡	140.2	140.2	150.0	94.3	20.0
탄천	118.6	118.6	140.0	97.8	20.2
경천	89.2	89.2	120.0	94.1	11.1
정안 광정	109.7	109.7	110.0	97.9	19.2
신풍 산정리	88.9	88.9	105.0	99.0	11.9
쌍신	48.7	48.7	80.0	94.8	13.4
호계리	61.8	61.8	80.0	97.6	17.6
우성	54.9	54.9	70.0	94.5	11.1
계실	37.2	37.2	50.0	94.4	14.1
보물지구	44.0	44.0	48.0	96.7	7.2
상왕	37.9	37.9	48.0	93.5	2.5
화월지구	141.5	141.5	48.0	94.1	6.8
신풍	28.0	28.0	40.0	93.9	2.8
안골지구	24.3	24.3	40.0	97.5	5.6
초봉지구	49.2	48.9	35.0	97.2	4.4
강변말지구	31.5	31.5	30.0	97.1	4.9
산수말지구	15.3	15.3	30.0	98.4	10.1
어물지구	44.0	44.0	30.0	96.2	7.4
작은골지구	25.6	25.6	30.0	98.5	3.3
용문지구	14.3	14.3	20.0	98.1	2.7

자료 : 환경부 하수도통계, 2021

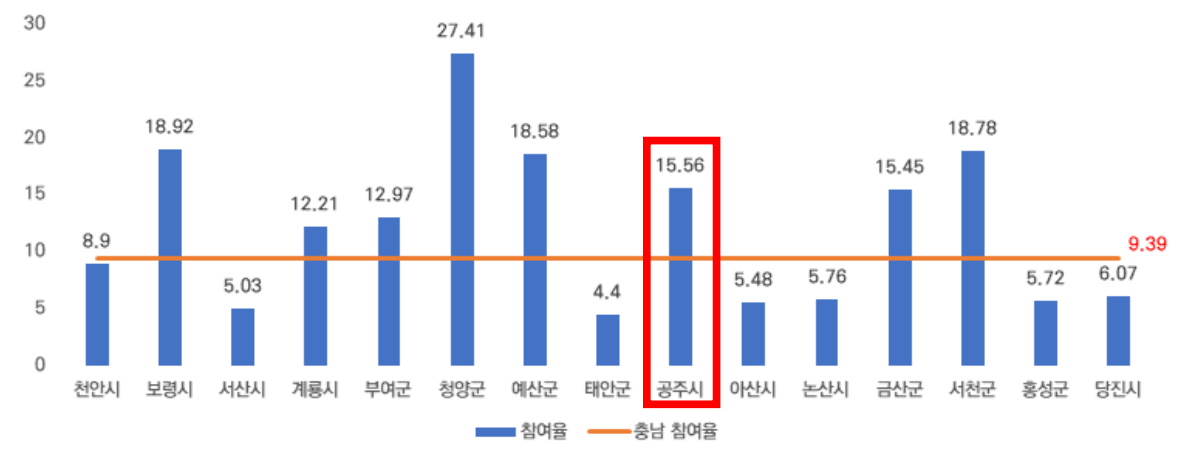
□ 탄소중립 프로그램 참여 현황

○ 2023년 6월말 기준 충청남도의 탄소포인트제 참여 현황은 총 947,235가구 중 88,969가구가 참가하여 참여율 9.39%로 나타남

- 공주시의 경우에는 총 47,242가구 중 7,351가구가 참여하여 15.56%의 참여율

○ 충청남도 내 시군별로는 청양군이 27.41%로 가장 높았고 다음으로 보령시가 18.92%, 서천군이 18.78%, 예산군 18.58%, 공주시는 15.56%로 5번째로 참여율이 높았음

표 23. 공주시 탄소포인트제 참여 현황



(단위 : 가구. %)

지역	가구수	참여 가구	참여율
합계	947,235	88,969	9.39
천안시	292,290	26,010	8.90
보령시	43,928	8,310	18.92
서산시	77,659	3,908	5.03
계룡시	15,945	1,947	12.21
부여군	28,848	3,741	12.97
청양군	13,916	3,814	27.41
예산군	34,933	6,491	18.58
태안군	28,868	1,269	4.40
공주시	47,242	7,351	15.56
아산시	144,799	7,931	5.48
논산시	52,379	3,015	5.76
금산군	24,171	3,734	15.45
서천군	23,350	4,385	18.78
홍성군	44,633	2,551	5.72
당진시	74,274	4,512	6.07

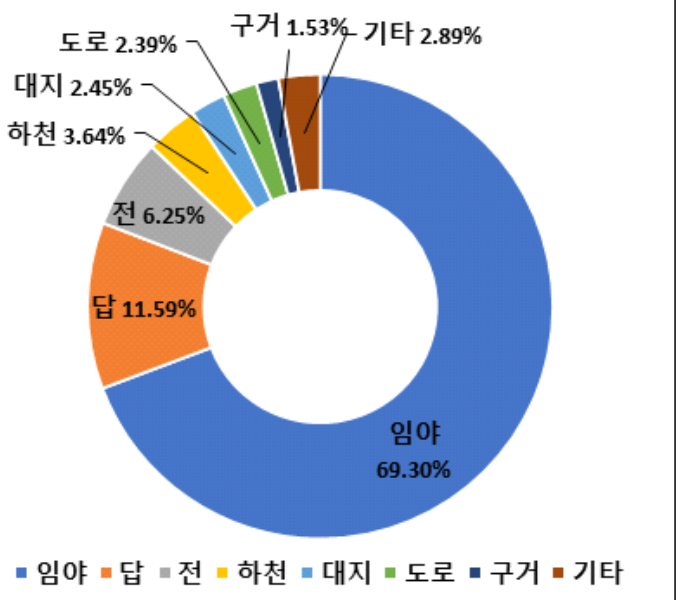
자료 : 한국환경공단 탄소포인트제 홈페이지, 지자체별 참여 현황
주) 2023년 06월 말 기준

□ 토지이용

○ 2021년 기준 공주시의 지목별 토지이용 현황을 살펴보면 공주시의 토지 중 임야가 69.30%로 가장 큰 비중을 차지하며, 다음으로 답 11.59%, 전 6.25% 등의 순임

표 24. 공주시 지목별 토지이용 현황(2021년 기준)

지목별	면적(㎡)	비율(%)
총면적	864,140,568.10	100.0
임야	598,857,364.60	69.30
답	100,132,610.90	11.59
전	54,051,764.50	6.25
하천	31,434,563.50	3.64
대	21,211,949.10	2.45
도로	20,614,801.70	2.39
구거	13,251,284.20	1.53
기타	24,934,229.60	2.89



자료 : 공주시 통계연보, 2022
주) 기타 = 비율이 1% 미만인 공장용지, 목장용지, 묘지, 잡종지, 유지, 학교용지, 제방, 과수원, 체육용지, 창고용지, 공원, 종교용지, 유원지, 주차장, 수도용지, 철도용지, 주유소용지, 사적지, 양어장, 광천지의 합

○ 용도별 토지이용 현황은 2021년 기준 도시지역 중 녹지지역이 83.6%로 대부분을 차지하며 다음으로 주거지역 10.0%, 공업지역 5.5%, 상업지역이 0.9%로 조사됨

표 25. 공주시 용도별 토지이용 현황

(단위 : ㎢, 명)

구분	도시지역				비도시지역
	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	
2017	6,031	518	3,329	50,237	802,378
2018	6,031	518	3,329	50,237	804,170
2019	6,104	520	3,914	50,166	803,583
2020	6,104	520	3,914	50,166	803,583
2021	6,031	518	3,329	50,236	804,172

자료 : 공주시 통계연보, 2022

3 경제 · 산업환경

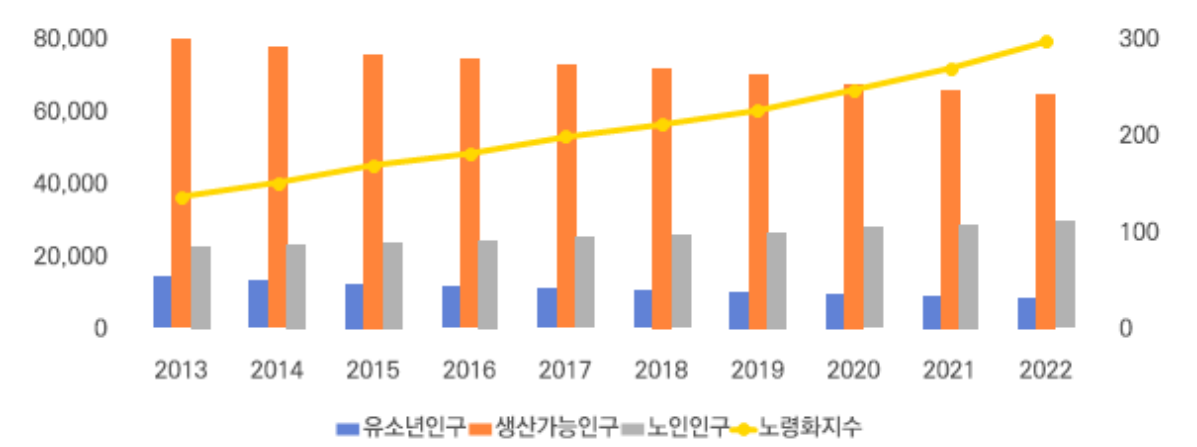
□ 생산가능인구

○ 공주시의 연령별 인구현황을 살펴보면 유소년인구는 지속적으로 감소하고 있으며, 2019년까지 1만명대를 유지하다 2020년에 9천 명대로 내려가 계속해서 감소하고 있는 것으로 나타남

○ 생산가능인구의 경우에도 지속적으로 감소하고 있는 반면, 노인 인구는 지난 10년간 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타나 노령화지수도 계속해서 증가하고 있음

- 유소년인구 : 2013년 14,174명 → 2022년 8,524명으로 5,650명 감소
- 생산가능인구: 2013년 79,721명 → 2022년 64,595명으로 15,126명 감소
- 노인 인구 : 2013년 22,474명 → 2022년 29,452명으로 6,978명 증가
- 노령화지수 : 2013년 159% → 2022년 346%로 187%p 증가

표 26. 공주시 연도별, 연령별 인구현황



(단위 : 명, %)

연도별	유소년인구	생산가능인구	노인인구	노령화지수
2013	14,174	79,721	22,474	159
2014	13,112	77,417	23,092	176
2015	12,042	75,440	23,779	197
2016	11,455	74,263	24,213	211
2017	10,824	72,600	25,008	231
2018	10,368	71,667	25,546	246
2019	10,050	69,976	26,448	263
2020	9,598	67,272	27,675	288
2021	9,075	65,592	28,478	314
2022	8,524	64,595	29,452	346

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

□ 경제활동 인구

○ 공주시의 경제활동인구는 2019년 이후부터 감소하고 있으나 지난 5년간 6만명대를 유지하고 있음. 비경제활동인구는 증가하는 추세이며, 지난 5년간 3만명대를 유지함

- 경제활동인구 : 2018년 66.3천명 → 60.2천명으로 6.1천명 감소
- 비경제활동인구 : 2018년 33.1천명 → 37.1천명으로 4.0천명 증가

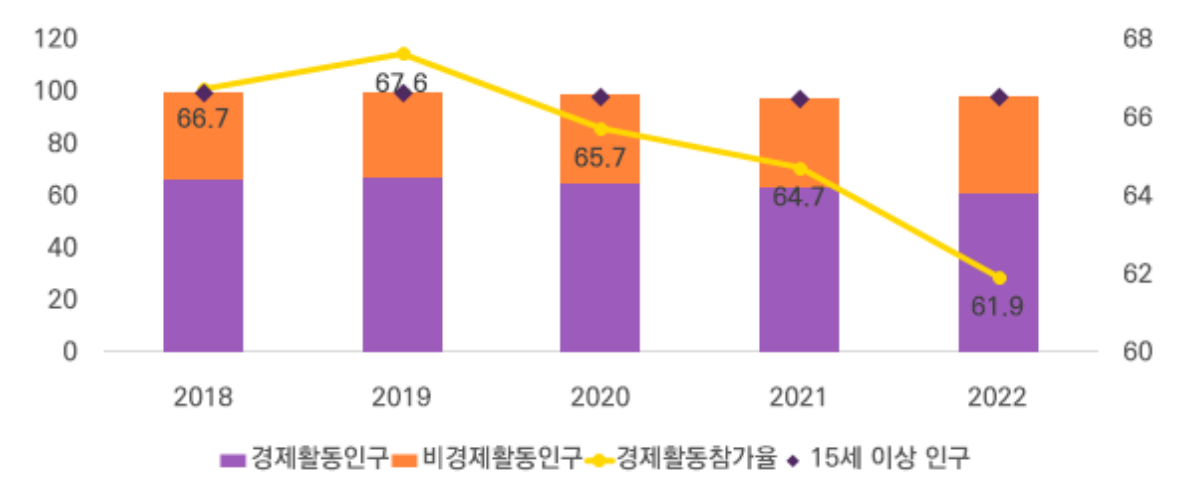
○ 경제활동 참가율 또한 2019년부터 감소하고 있으나 60%대를 유지하고 있음

- 경제활동참가율 : 2018년 66.7% → 2022년 61.9%로 4.8%p 감소

○ 생산가능인구인 15세이상 인구가 감소함에 따라 경제활동 인구가 감소하였고, 비경제활동인구가 증가하면서 경제활동 참가율 또한 감소함

- 15세 이상 인구 : 2018년 99.4천명 → 2022년 97.4천명으로 2.0천명 감소

표 27. 공주시 경제활동인구 및 경제활동 참가율



(단위 : 천명, %)

연도	15세 이상 인구	경제활동인구	비경제활동인구	경제활동참가율
2018	99.4	66.3	33.1	66.7
2019	99.4	67.2	32.2	67.6
2020	98.0	64.3	33.7	65.7
2021	97.0	62.8	34.2	64.7
2022	97.4	60.2	37.1	61.9

자료 : 국가통계포털, kosis.kr

□ 고용률 및 실업률

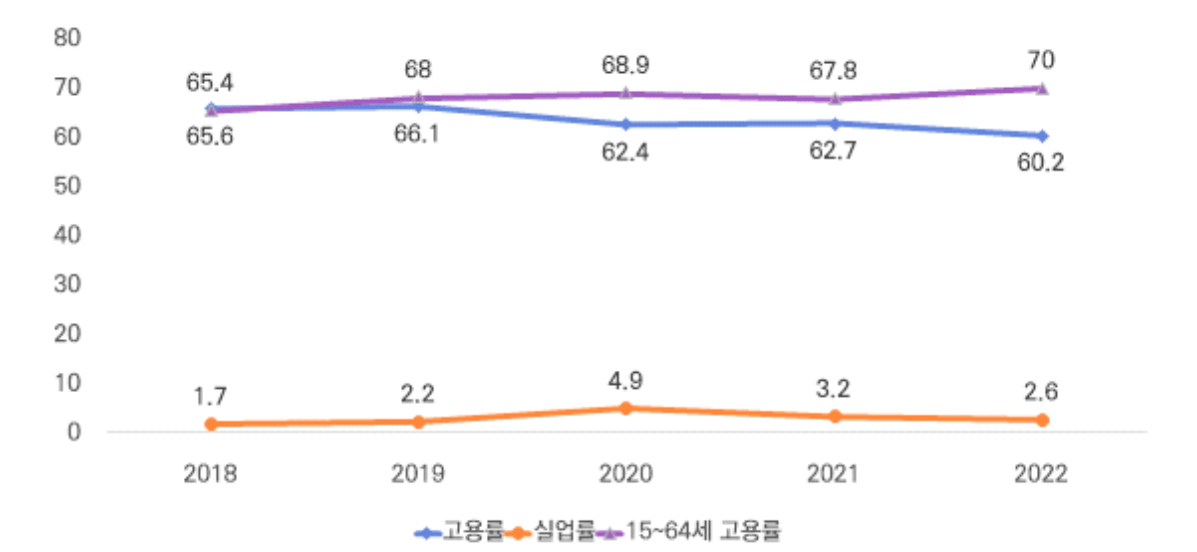
○ 공주시의 최근 5년간 고용 및 실업 현황에 대해 살펴보면 취업자는 2019년 이후로 지속적으로 감소하는 추세이며, 실업자는 2020년까지 증가하다 이후 감소하는 것으로 나타남

- 취업자 : 2018년 65.1천명 → 2022년 58.7천명으로 6.4천명 감소
- 실업자 : 2018년 1.1천명 → 2022년 1.6천명으로 0.5천명 증가

○ 취업자가 감소하면서 2019년부터 고용률 또한 지속적으로 감소하였으며, 실업자와 마찬가지로 실업률 또한 2020년까지 증가 이후 감소하는 것으로 나타남

- 고용률 : 2018년 65.6% → 2022년 60.2%로 5.4%p 감소
- 실업률 : 2018년 1.7% → 2022년 2.6%로 0.9%p 증가

표 28. 공주시 고용률 및 실업률



(단위 : 천명, %)

연도	취업자	실업자	고용률	실업률	15~64세 고용률
2018	65.1	1.1	65.6	1.7	65.4
2019	65.7	1.5	66.1	2.2	68.0
2020	61.2	3.2	62.4	4.9	68.9
2021	60.8	2.0	62.7	3.2	67.8
2022	58.7	1.6	60.2	2.6	70.0

자료 : 국가통계포털, kosis.kr

□ 지역내총생산(GRDP)

○ 지난 5년간 공주시의 지역내총생산은 지속적으로 증가하는 추세로 나타남

- 2016년 3,479,922백만원 → 2020년 3,762,849백만원으로 총 282,927백만원 증가

○ 산업부문별로 지역내총생산을 살펴보면 2020년 기준 제조업이 전체 지역내총생산 중 28.3%를 차지하며 가장 큰 비중을 차지하고 다음으로 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정 12.8%, 교육서비스 9.7% 등의 순으로 나타남

표 29. 공주시 산업 부문별, 연도별 지역내총생산 현황(당해년 가격)

(단위 : 백만원)

구분		2016	2017	2018	2019	2020
1인당 생산액 (만원)	충청남도	3,727	4,059	4,301	4,270	4,266
	공주시	3,480	3,613	3,628	3,713	3,763
지역내총생산(시장가격)		3,479,922	3,613,380	3,628,228	3,712,791	3,762,849
순생산물세		283,554	289,881	282,671	282,583	302,323
총부가가치(기초가격)		3,196,368	3,323,499	3,345,557	3,430,208	3,460,526
농업, 임업 및 어업		233,762	247,173	235,148	222,334	252,006
광업		5,777	4,184	4,464	6,960	7,938
제조업		922,797	966,052	947,438	947,917	977,921
전기, 가스, 증기 및 공기 조절업		14,886	8,645	5,426	6,034	13,101
건설업		207,843	242,012	229,559	173,546	186,114
도매 및 소매업		144,114	149,979	153,705	150,666	142,719
운수 및 창고업		80,236	86,713	84,624	91,230	80,693
숙박 및 음식점업		83,259	86,029	90,268	94,586	81,949
정보통신업		36,843	36,130	30,737	32,877	30,604
금융 및 보험업		118,016	131,060	147,514	147,515	141,730
부동산업		186,858	187,530	190,003	194,645	194,866
사업서비스업		260,836	230,678	254,661	285,583	265,705
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정		371,867	395,129	405,234	425,997	443,390
교육 서비스업		262,913	280,840	285,053	353,646	337,078
보건업 및 사회복지 서비스업		155,347	157,795	169,771	186,924	185,484
문화 및 기타서비스업		111,014	113,550	111,952	109,748	119,228

자료 : 국가통계포털, kosis.kr

□ 산업별 사업체 및 종사자

○ 공주시의 사업체 수는 지속적으로 증가하고 있으며, 2018년 9,215개 대비 2020년에 13,848개로 4,633개 증가하였고, 종사자 수 또한 2018년 47,885명 대비 2020년에 54,563명으로 6,678명 증가함

○ 2020년 기준 산업별 사업체 개수는 도매 및 소매업이 3,086개(22.3%)로 가장 많았고 다음으로 숙박 및 음식점업 2,439개(17.6%) 등의 순으로 나타남

○ 2020년 기준 산업별 종사자 수는 제조업이 9,949명(18.2%)로 가장 많았고, 다음으로 도매 및 소매업 6,208명(11.4%) 등의 순으로 나타남

표 30. 공주시 산업별 사업체, 종사자수 현황

(단위 : 개, 명)

산업별	2018		2019		2020	
	사업체	종사자	사업체	종사자	사업체	종사자
총계	9,215	47,885	9,459	51,567	13,848	54,563
농업, 임업 및 어업	28	276	26	234	94	397
광업	4	23	6	21	9	25
제조업	835	9,030	854	9,559	1,062	9,949
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	3	51	4	51	905	972
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	35	323	33	391	47	356
건설업	422	3,938	427	4,076	1,702	6,060
도매 및 소매업	2,213	5,985	2,269	6,182	3,086	6,208
운수 및 창고업	651	1,987	703	2,367	951	2,515
숙박 및 음식점업	2,190	5,597	2,233	5,837	2,439	5,312
정보통신업	45	304	48	312	91	382
금융 및 보험업	94	1,067	89	1,076	109	908
부동산업	231	730	256	784	372	857
전문, 과학 및 기술서비스업	190	1,159	217	1,485	332	2,103
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	151	2,373	172	2,453	285	2,446
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	53	2,710	53	2,873	52	2,625
교육 서비스업	332	4,059	332	4,983	386	4,470
보건 및 사회복지서비스업	365	4,844	367	5,473	388	5,731
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	264	1,094	268	1,095	297	962
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	1,109	2,335	1,102	2,315	1,241	2,285

자료 : 공주시 통계연보, 2022

□ 산업(농공)단지 현황

○ 공주시의 산업단지는 일반산업단지 7개, 농공산업단지 12개로 총 19개로 조사되었으며 검상농공단지가 44천㎡로 면적이 가장 넓고, 입주업체 2,404개로 가장 많음

표 31. 공주시 산업단지 현황(2023년 1분기 기준)

(단위 : 천㎡, 명)

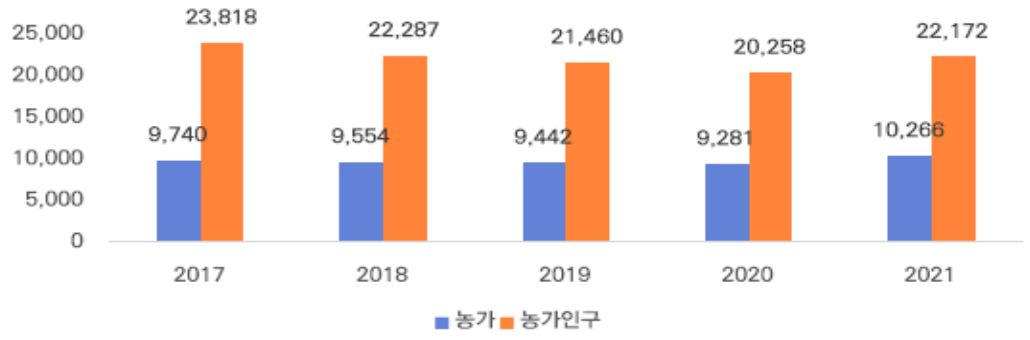
유형	단지명	면적	입주업체	고용현황
일반	탄천	22	511	1,719
	유구자카드	13	46	989
	세종(구가산)	-	-	-
	남공주	20	-	586
	쌍신	-	-	-
	동현	-	-	-
	송선	-	-	-
농공	검상	44	2,404	-
	계룡	1	-	-
	보물	5	111	-
	우성(전문)	5	60	-
	유구	3	450	-
	장기	20	196	-
	정안2	20	540	-
	월미	16	387	-
	의당복합	2	-	-
	월미2	6	76	-
	정안1	8	339	-
	제이팜스	-	-	-

자료 : 한국산업단지공단 전국산업단지현황통계, 2023
주) 세종(구 가산)일반단지, 쌍신일반단지, 동현일반단지 제이팜스농공단지 경우 2023년 1분기 기준 미개발임

□ 농축산업

○ 농가는 2017년 9,740가구 대비 2021년에 10,266가구로 526가구 증가하였으며, 농가 인구는 2017년 23,818명 대비 2021년에 22,172명으로 1,646명 증가함

표 32. 공주시 연도별 농가 및 농가인구



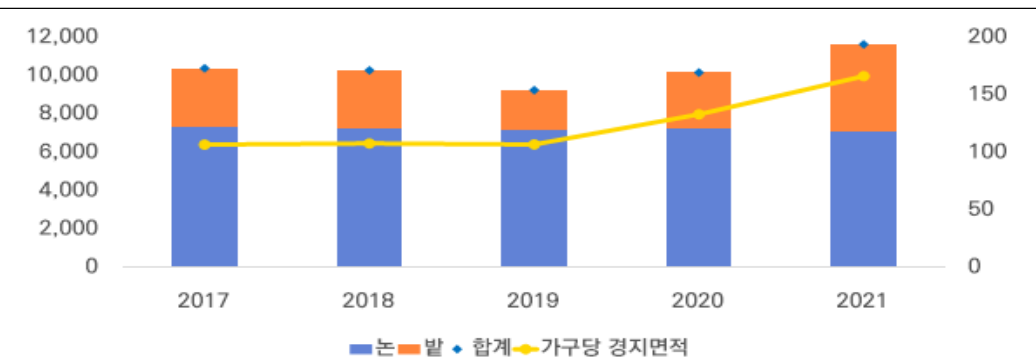
(단위 : 가구, 명)

행정구역별	농가			농가인구
	소계	전업	겸업	
2017	9,740	5,336	4,404	23,818
2018	9,554	4,942	4,612	22,287
2019	9,442	4,709	4,733	21,460
2020	9,281	6,200	3,081	20,258
2021	10,266	6,480	3,786	22,172

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 경지면적의 경우 2019년까지 감소 이후 증가하였으며, 2017년 10,338ha 대비 2021년 11,588ha 1,250ha 증가함

표 33. 공주시 경지면적 현황



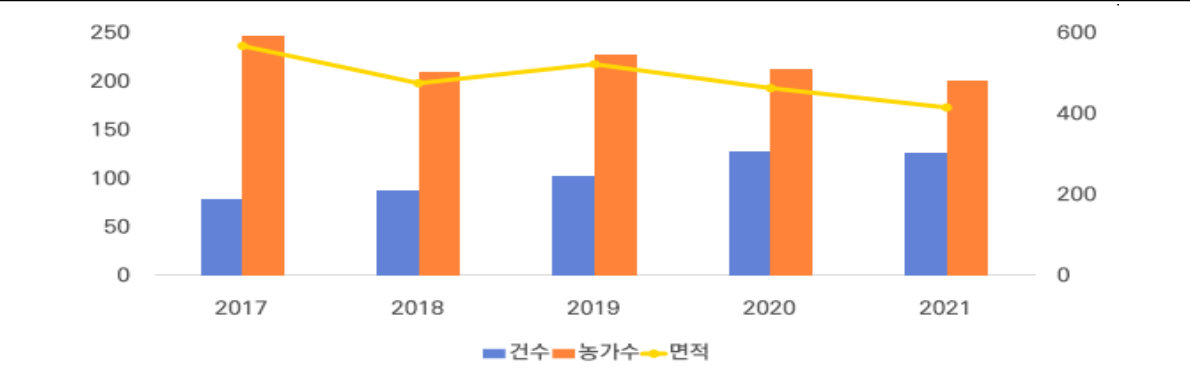
(단위 : ha)

연도별	합계	논	밭	가구당 경지면적		
				소계	논	밭
2017	10,338	7,272	3,066	106.0	74.5	31.5
2018	10,234	7,202	3,033	107.0	75.2	31.8
2019	9,201	7,103	2,098	106.1	74.8	31.3
2020	10,119	7,160	2,959	132.3	87.3	45.0
2021	11,588	7,013	4,575	165.5	107.6	57.9

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 친황경농업 건수는 지속적으로 증가하여 2017년 79건 대비 2021년에 126건으로 47건 증가하였고, 농가수는 2019년부터 감소하였고 2017년 247가구 대비 2021년에 46가구 감소하여 201가구로 조사됨

표 34. 공주시 친환경농업 현황



(단위 : 건, 가구, ha 톤)

연도	건수	농가수	면적	출하량
2017	79	247	615	1,372
2018	88	210	515	1,648
2019	103	227	566	1,927
2020	128	213	502	3,138
2021	126	201	450	3,122

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 공주시가 보유한 농업기계는 지난 5년간 1만3천대 이상을 유지하여 2021년 기준 총 13,486대이며, 농기계 종류별로는 2021년 기준 동력경운기가 가장 많은 것으로 나타남

표 35. 공주시 농업기계 보유현황

(단위 : 대)

연도	합계	동력 경운기	농용트랙터				스피드 스프레이어	광역 방제기	동력이앙기		
			계	소형	중형	대형			계	보행형	승용형
2017	13,438	3,600	1,922	467	1,053	402	159	5	1,569	722	847
2018	13,606	3,764	2,007	484	1,077	446	161	5	1,599	790	809
2019	13,430	3,645	2,119	477	1,104	538	165	5	1,471	745	726
2020	13,517	3,668	2,132	485	1,115	532	167	5	1,466	715	751
2021	13,486	3,624	2,120	494	1,110	516	167	17	1,440	700	740

연도	관리기			콤바인				곡물 건조기	농산물 건조기
	계	보행형	승용형	계	3조 이하	4조	5조 이상		
2017	2,877	2,782	95	551	80	301	170	588	2,167
2018	3,044	2,950	94	593	118	286	189	558	2,036
2019	3,049	2,955	94	561	114	246	201	544	1,871
2020	3,090	3,001	89	565	114	241	210	555	1,869
2021	3,114	3,019	95	539	112	234	193	563	1,902

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 공주시의 가축사육 농장은 2019년 이후부터 증가하고 있으며, 2017년 5,275가구 대비 2021년에 5260가구로 15가구 감소하였으며, 마리수는 2017년 3,600,557마리에서 2021년 2,745,240마리로 855,317마리 감소함

표 36. 공주시 연도별 가축사육 현황

(단위 : 가구, 마리)

연도별	합계		한육우		젖소		돼지		닭	
	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육가구	마리수
2017	5,275	3,600,557	1,929	41,469	49	3,551	65	139,880	677	3,352,079
2018	5,457	3,732,782	1,922	43,209	48	3,382	62	135,065	741	3,480,705
2019	4,860	3,710,489	1,856	47,358	45	3,484	61	133,767	571	3,455,784
2020	5,045	2,925,253	1,761	46,121	47	3,583	66	136,402	805	2,679,380
2021	5,260	2,745,240	1,773	49,483	45	3,374	61	141,383	720	2,501,599

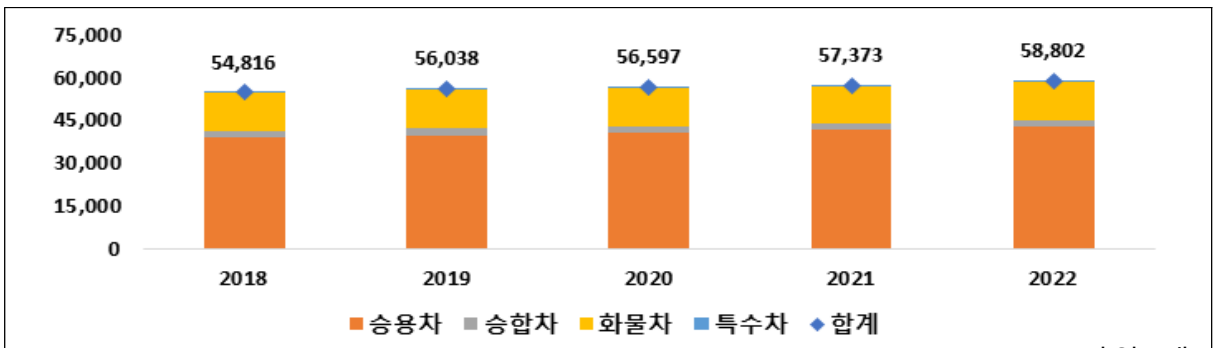
자료 : 공주시 통계연보, 2022
주) 합계 : 한육우, 젖소, 돼지, 닭, 오리, 말, 염소, 면양, 사슴, 토끼, 개, 칠면조, 거위, 꿀벌 모두 포함

□ 도로·수송

○ 자동차 등록대수는 지난 5년간 지속적으로 증가하였으며, 2018년 54,816대 대비 2022년 58,802대로 3,986대 증가함

○ 2022년 기준 승용차가 42,882(72.9%)대로 가장 많았으며, 다음으로 화물차 13,441대(22.9%), 승합차 2,161대(3.7%), 특수차 318대(0.5%) 순으로 나타남

표 37. 공주시 차종별·연도별 자동차 등록 대수 추이



(단위: 대)

년도	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2018	54,816	39,086	2,433	13,094	203	10,391
2019	56,038	39,843	2,486	13,464	245	10,590
2020	56,597	40,758	2,314	13,277	248	10,587
2021	57,373	41,754	2,225	13,116	278	9,212
2022	58,802	42,882	2,161	13,441	318	9,146

자료 : 공주시 통계연보, 2022 / 주) 이륜차는 합계에 포함하지 않음

○ 공주시의 영업용자동차 등록대수는 지난 2018년부터 감소하고 있으며 2016년 656대 대비 2021년에 626대로 30대 감소함

표 38. 공주시 영업용자동차 등록 대수

(단위 : 대)

연도	합계	시내버스	시외버스	택시	전세버스
2017	656	63	91	368	134
2018	673	63	126	368	116
2019	671	63	128	362	118
2020	666	64	128	350	124
2021	626	70	97	344	115

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 도로현황은 2021년 기준 총 개통연장은 1,049.2km이고 포장률은 93.0%로 조사됨

표 39. 공주시 도로 현황

(단위 : km, ㎡, %)

연별	합계		일반국도	지방도	시군도
	개통연장	포장률	개통연장	개통연장	개통연장
2017	1,324.90	44.9	161.3	235.1	884.6
2018	1,324.90	44.9	161.3	235.1	884.6
2019	1,324.90	44.9	161.3	235.1	884.6
2020	1,049.20	93.0	161.3	235.1	608.9
2021	1,049.20	93.0	161.3	235.1	608.9

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 공주시의 자전거 도로현황을 살펴보면 20118년 이후부터 138개의 노선수, 139㎞의 길이를 유지하고 있으며 자전거보행자겸용도로가 131개로 가장 많고 길이도 108.4㎞로 가장 긴 것으로 조사됨

표 40. 공주시 자전거 도로현황

(단위 : 개, ㎞)

연도	합계		자전거전용도로		자전거보행자겸용		자전거전용차로		자전거우선도로	
	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이
2016	99	131.9	7	36.3	89	92.0	3	3.7	-	-
2017	99	132.0	7	36.3	89	92.0	3	3.7	-	-
2018	138	139.0	6	29.7	131	108.4	1	0.8	-	-
2019	138	139.0	6	29.7	131	108.4	1	0.8	-	-
2020	138	139.0	6	29.7	131	108.4	1	0.8	-	-

자료 : 공주시 통계연보, 2021

4 에너지 현황

□ 도시가스 현황

○ 공주시의 도시가스 공급량은 지속적으로 증가하는 것으로 나타났으며, 2016년 21,151개소 대비 2020년에 26,182개소로 5,031개소 증가함

○ 용도별 공급량을 살펴보면 가정용이 25,377개소로 가장 많았으며, 차순으로 영업용 796개소, 산업용 9개소로 나타남

표 41. 공주시 도시가스 용도별 공급량

(단위 : 개소)

연 별	합계	가정용		영업용	업무용	산업용
		취사	난방			
2016	21,151	20,516	11	624	-	11
2017	22,307	21,648	11	648	-	11
2018	24,794	24,060	11	723	-	11
2019	26,142	25,363	12	756	-	11
2020	26,182	25,367	10	796	-	9

자료 : 공주시 통계연보, 2021

○ 공주시의 도시가스 보급률은 80%대에서 증감을 반복하고 있으며 2021년 기준 85%로 조사됨

표 42. 공주시 도시가스 보급률

(단위 : %, 가구)

연 별	보급률	도시가스 수요가구 수	공급권역 총 가구수
2017	85	24,583	28,958
2018	84	24,889	29,492
2019	85	24,980	29,475
2020	86	25,377	29,365
2021	85	26,416	30,992

자료 : 공주시 통계연보, 2022

□ 전력소비량

○ 공주시의 지난 5년간의 전력사용량을 살펴보면 매년 증가하여 2016년 1,074,899MWh 대비 2021년에 1,200,269MWh로 125,370MWh 증가함

○ 용도별로는 2021년 기준 산업용이 562,490MWh로 전체 전력사용량의 46.9%를 차지하여 가장 많은 전력을 사용하며, 다음으로 서비스업 425,640MWh(35.5%), 가정용 146,666MWh(12.2%), 공공용 65,473MWh(5.5%)의 순으로 나타남

표 43. 공주시 용도별 전력사용량

단위 : MWh, %

구분		항목	2017	2018	2019	2020	2021
합계		전력사용량	1,074,899	1,126,386	1,136,509	1,141,426	1,200,269
		점유율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
가정용		전력사용량	131,530	139,286	137,696	142,699	146,666
		점유율	12.2	12.4	12.0	13.0	12.2
공공용		전력사용량	65,318	67,199	64,933	59,566	65,473
		점유율	6.1	6.0	6.0	5.0	5.5
서비스업		전력사용량	401,617	420,291	422,336	419,051	425,640
		점유율	37.4	37.3	37.0	37.0	35.5
산업용	소계	전력사용량	476,434	499,610	511,544	520,110	562,490
		점유율	44.3	44.4	45.0	46.0	46.9
	농림수산업	전력사용량	102,686	115,417	113,246	112,892	128,331
		점유율	21.6	23.1	22.0	22.0	10.7
	광업	전력사용량	12,141	10,455	11,042	10,411	12,047
		점유율	2.5	2.1	2.0	2.0	1.0
	제조업	전력사용량	361,608	373,738	387,255	396,807	422,112
		점유율	75.9	74.8	76.0	76.0	35.2

자료 : 국가통계포털, kosis.kr

□ 최종에너지 원별/부문별 소비량

○ 충청남도의 에너지원별 에너지 소비현황을 살펴보면 2021년 기준 석유가 전체의 75.4%로 가장 많이 소비하며, 다음으로 전력 13.5%, 신재생 및 기타 5.8%, 가스 5.2%, 열 0.1%의 순으로 조사됨

○ 공주시에서는 석유가 268천TOE로 전체 중 64.3%를 차지하며, 다음으로 전력이 103천TOE(24.7%), 가스가 32천TOE(7.7%), 신재생 및 기타가 14천TOE(3.4%)의 순으로 나타남

표 44. 충청남도 원별 에너지 소비현황(2021년 기준)

단위 : 천TOE

구분	최종에너지 소비	에너지원별				
		석유	가스	전력	열	신재생 및 기타
계룡시	60	14	21	23	-	2
금산군	228	99	39	82	-	7
논산시	382	197	49	124	-	12
당진시	2,562	328	287	598	-	1,350
보령시	299	149	26	115	-	8
부여군	189	109	11	58	-	11
서산시	22,074	20,709	351	780	-	233
서천군	299	92	27	102	-	8
아산시	2,016	409	324	1,202	24	57
예산군	298	135	36	112	1	14
천안시	1,809	653	375	710	5	67
청양군	77	38	0	31	-	8
태안군	185	101	6	68	-	9
홍성군	271	147	20	87	7	9
기타	3	-	-	-	-	3
공주시	417	268	32	103	-	14
1인당 소비량 (TOE/인)	4.04	2.60	0.31	1.00	0.00	0.14

자료 : 2021 시군구 에너지수급통계(국가에너지통계종합정보시스템)

❍ 충청남도 시군의 2021년 기준 부문별 에너지 소비현황을 살펴보면, 서산시가 22,074천TOE, 당진시 2,562천TOE, 아산시 2,016천TOE 등의 순으로 나타남

❍ 공주시의 최종에너지 소비량은 417천TOE로 전체 14개 시군 중 10번째이며, 부문별로는 수송부문이 공주시 전체 에너지 소비량 중 54.0%로 가장 많은 비중을 차지하며, 다음으로 산업부문 18.5%, 가정부문 14.6%, 상업부문 10.1%, 공공부문 2.6%의 순으로 나타남

표 45. 충청남도 부문별 에너지 소비현황(2021년 기준)

단위 : 천TOE

구분	최종에너지 소비	부문별				
		산업부문	수송부문	가정부문	상업부문	공공부문
계룡시	60	5	13	19	13	10
금산군	228	116	62	26	18	5
논산시	382	115	146	62	43	15
당진시	2,562	2,026	250	84	65	137
보령시	299	90	96	50	53	9
부여군	189	70	61	33	19	6
서산시	22,074	21,365	398	84	68	158
서천군	229	111	53	26	33	6
아산시	2,016	1,378	280	174	143	40
예산군	298	120	95	43	30	9
천안시	1,809	733	556	298	189	33
청양군	77	27	21	13	9	6
태안군	185	36	63	30	48	8
홍성군	271	74	104	49	32	11
기타	3	0	-	2	0	1
공주시	417	77	225	61	42	11
1인당 소비량 (TOE/인)	4.04	0.75	2.18	0.59	0.41	0.11

자료 : 2021 시군구 에너지수급통계(국가에너지통계종합정보시스템)

□ 신재생에너지 보급용량

❍ 충청남도와 공주시 신재생에너지 보급현황을 살펴보면 2021년 기준 충청남도의 총 보급용량은 3,830,611kW이며, 이 중 공주시는 174,145kW(4.5%)를 보급하는 것으로 나타남

- 충청남도 : 사업용 3,559,483kW(92.9%) > 자가용 271,127kW(15.4%)
- 공주시 : 사업용 155,352kW(89.2%) > 자가용 18,792kW(10.8%)

❍ 공주시의 신재생에너지 보급은 대부분이 태양광을 통한 보급이며, 전체의 98.3%를 차지하고, 수력을 통한 보급은 1.7%, 연료전지를 통한 보급은 0.01%로 조사됨

표 46. 충청남도 및 공주시 신재생에너지 보급용량(2021년)

(단위 : kW)

구분		충청남도	공주시
총보급용량 (발전)	계	3,830,611	174,145
	사업용	3,559,483	155,352
	자가용	271,127	18,792
태양광		2,573,951	171,124
풍력		2,055	-
수력		40,451	3,000
해양		-	-
바이오		793,870	-
폐기물		9,710	-
연료전지		62,244	21
IGCC		346,330	-

자료 : 2021년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단)

□ 신재생에너지 발전용량

❍ 충청남도와 공주시의 신재생에너지 발전량을 살펴보면 2021년 기준 충청남도는 8,489,538MWh를 발전했으며, 공주시는 193,739MWh(2.3%)를 발전함

- 충청남도 : 사업용 96.1% > 자가용 3.9%
- 공주시 : 사업용 89.2% < 자가용 10.8%

❍ 충청남도의 신재생에너지 발전량은 태양광 36.5%, 바이오 31.5%, IGCC 25.8% 등의 순으로 나타남

표 47. 충청남도 및 공주시 신재생에너지 발전량(2021년 기준)

(단위 : MWh)

구분		충청남도	공주시
총보급용량 (발전)	계	8,489,538	193,739
	사업용	8,156,726	172,798
	자가용	332,812	20,941
태양광		3,094,979	193,602
풍력		2,047	-
수력		57,296	-
해양		-	-
바이오		2,677,939	-
폐기물		13,352	-
연료전지		453,170	137
IGCC		2,190,755	-

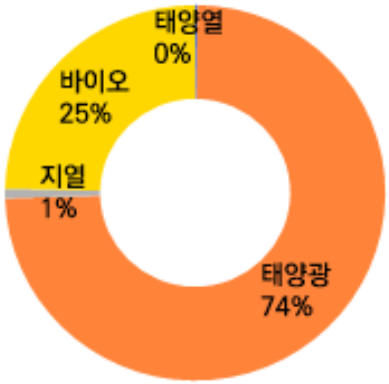
자료 : 2021년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단)

□ 신재생에너지 생산량

○ 충청남도와 공주시의 신재생에너지 생산량을살펴보면 2021년 기준으로 충청남도는 총 1,985,783toe의 신재생에너지를 생산하고, 공주시는 총 48,735toe(2.5%)의 신재생에너지를 생산함

○ 공주시의 신재생에너지 생산은 태양광을 통한 생산이 전체 생산량의 85.3%를 차지하고, 차순으로 바이오 9.3%, 지열 4.7%, 폐기물 0.4%, 태양열 0.3%, 연료전지 0.1%의 순임

표 48. 충청남도 및 공주시 신재생에너지 생산량(2021년 기준)



(단위 : toe)

구분		충청남도	공주시
신재생에너지	계	1,985,783	48,735
	재생에너지	1,422,595	48,703
	신에너지	563,188	31
태양열		2,132	157
태양광		663,622	41,570
풍력		437	-
수력		12,205	-
해양		-	-
지열		21,792	2,271
수열		1,909	
바이오		680,646	4,514
폐기물		39,853	191
연료전지		96,557	31
IGCC		466,631	-

자료 : 2021년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단)

2. 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

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

○ 수송부문은 광역지자체와의 정합성을 고려하여 연료공급량 기준이 아닌 차량주행거리(VKT, Vehicle Kilometers Traveled) 기준으로 산정된 배출량을 사용

□ 공주시 지역 배출량 현황

○ 산업부문을 포함한 공주시의 지역배출량은 2020년 기준 1,233.9천톤이며 흡수원을 고려한 순배출량은 1,157.2천톤임

- 연도별 온실가스 배출량은 2019년까지 증가하였으나 2020년 감소

표 49. 공주시 지역 온실가스 배출현황

(단위 : 천톤CO2eq)

부문		배출량					
		2016	2017	2018	2019	2020	비중
직접	에너지**	445.0	433.5	432.2	440.1	419.6	34.0%
	산업공정	8.6	7.2	8.5	8.2	8.0	0.7%
	농업	241.0	249.0	256.6	248.8	263.0	21.3%
	LULUCF*	-42.0	-50.6	-141.7	-103.8	-76.7	-6.2%
	폐기물(제외)	19.3	10.5	7.4	11.3	11.0	0.9%
	소계	694.6	689.8	697.3	697.0	690.7	56.0%
간접	전력	505.2	525.0	552.4	519.9	471.5	38.2%
	열	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
	폐기물	57.7	47.3	48.3	83.0	71.8	5.8%
	소계	562.9	572.3	600.7	602.9	543.3	44.0%
총배출량		1,257.5	1,262.2	1,298.1	1,299.9	1,233.9	100.0%
순배출량		1,215.5	1,211.5	1,156.4	1,196.1	1,157.2	-

* LULUCF : 토지이용, 토지이용변화 및 임업(Land Use-Land Use Change and Forestry)
** 직접배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외
출처 : 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량 공표(온실가스종합정보센터, 2023. 5.)

□ 온실가스 배출 유형

○ 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진사항 점검 가이드라인(2024. 9.)에서 분류한 공주시의 온실가스 배출유형은 산업·발전 특화형으로 구분됨

표 50. 온실가스 배출유형 구분

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

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

□ 관리권한 온실가스 배출량 현황

○ 지자체 관리권한 인벤토리는 2023년 5월 개정된 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」에서 제시한 산업, 항공, 선박 등을 제외한 비산업 부문(가정, 상업·공공, 도로수송, 농축산, 폐기물 등)의 배출량만으로 재구성한 온실가스 배출량

표 51. 지자체 관리권한 인벤토리 부문별 연계표

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

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 개정(환경부, 2023. 5.)

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

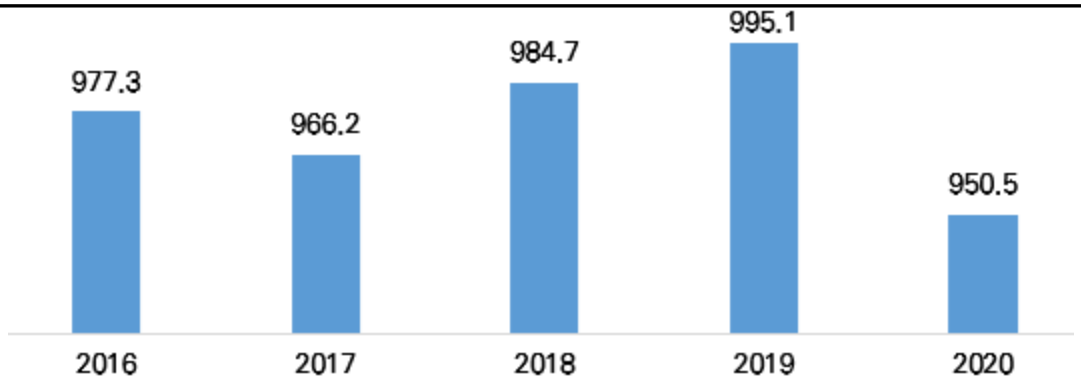
** 농경지 토양의 간접배출은 농경지에서 분뇨처리나 비료 시용 등으로 유입된 질소가 암모니아NH3)나 산화질소(NOx)의 형태로 대기휘산과 수계유출된 후 다른 지역에 N2O로 침적된 배출량으로, 명칭은 간접배출이나 내용상 직접배출 항목으로 분류

○ 공주시 연도별 관리권한 배출량은 2019년까지 증가하였으나 2020년 감소

○ 2018년 부문별 배출비중은 건물 > 농축산 > 수송 > 폐기물 순이었으며 2020년은 건물 > 농축산 > 수송 > 폐기물순으로 부문별 배출비중 순서는 동일

- 건물분야 배출량이 감소하였고 폐기물과 농축산 분야는 증가

표 52. 공주시 연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20)



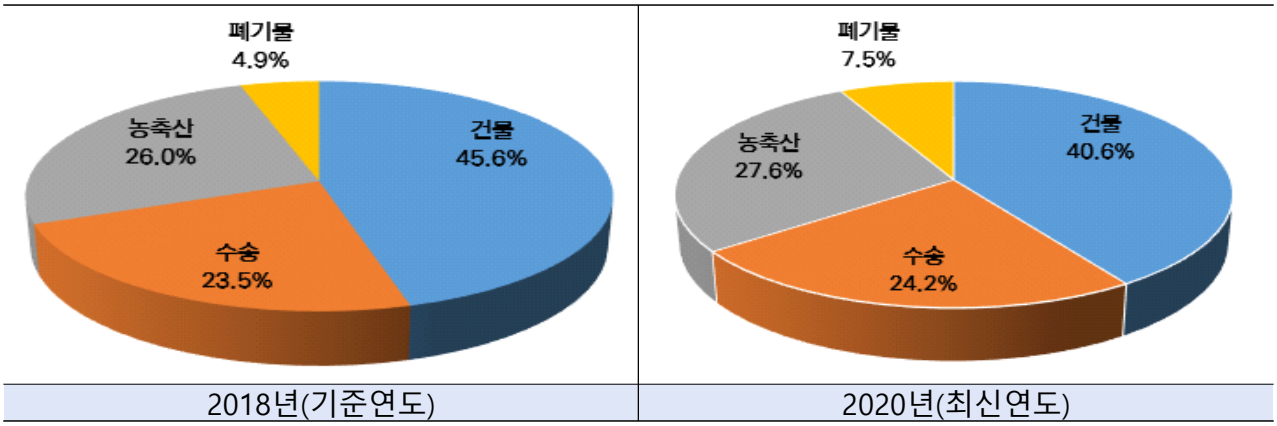
(단위: 천톤CO_2eq)

부문	2016	2017	2018	2019	2020
합계*	977.3	966.2	984.7	995.1	950.5
건물	441.2	434.9	448.8	421.8	386.3
수송	238.0	235.5	231.4	242.1	230.0
농축산	240.4	248.5	256.1	248.3	262.5
폐기물	57.7	47.3	48.3	83.0	71.8
흡수원	-42.0	-50.6	-141.7	-103.8	-76.7

* 흡수원을 제외한 총배출량

출처 : 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량 공표(온실가스종합정보센터, 2023. 5.)

그림 9. 부문별 온실가스 배출 기여도



2018년(기준연도) | 2020년(최신연도)

□ 온실가스 배출량 전망

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

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

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

○ 전망방법은 충청남도 탄소중립·녹색성장 기본계획에서 제시한 분야별 증감률을 공주시 분야별 배출량(2020년 기준)에 적용하여 전망함

- 공주시의 온실가스 배출비중은 충청남도와 유사한 특성을 가짐
- 건물분야 : 충청남도 45%, 공주시 45.6%
  수송분야 : 충청남도 25.9%, 공주시 23.5%

○ 흡수원의 경우 과거 증가와 감소가 불규칙적인 것을 고려해 공주시 2020년 흡수원(흡수량)을 유지하는 것으로 전망함

표 53. 충청남도 온실가스 배출량 전망 총괄

(단위 : 백만톤CO_2eq)

구분			2018년	2033년	연평균 증감률	'18년 대비 '33년 온실가스 증감률
직접 배출량	건물	가정	1.82	1.72	-0.4%	-6.0%
		상업/공공	0.49	0.26	-5.2%	-55.1%
		합계	2.32	1.98	-1.3%	-17.2%
	수송		4.63	4.50	-0.3%	-3.9%
	농업		3.86	3.90	0.1%	2.1%
	흡수원		-1.40	-0.83	-4.0%	-45.7%
간접 배출량	전력		5.57	5.50	0.0%	0.2%
	열		0.13	0.11	-1.1%	-15.4%
	폐기물		1.33	0.96	-2.9%	-36.1%
총배출량			17.84	16.95	-0.4%	-5.5%
순배출량			16.44	16.12	-0.1%	-2.1%

출처 : 제1차 충청남도 탄소중립·녹색성장 기본계획

표 54. 공주시 온실가스 배출전망 방법에 사용된 증감률

구분	직접					간접		
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물
	가정	상업/공공						
증감률	-0.4%	-5.2%	-0.3%	0.1%	2020년 유지	0.01%	-1.1%	-2.9%

○ 공주시 온실가스 배출량은 2018년과 비교해 감소할 것으로 전망되며 순배출량 또한 감소할 것으로 전망

- (총배출량) 2018년 대비 2034년 온실가스 배출량 65.7천톤 감소 전망
- (순배출량) 2018년 대비 2034년 온실가스 배출량 0.8천톤 감소 전망

표 55. 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34)

(단위: 천톤CO_2eq)

부문	'18 (기준)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
총배출량	**984.7**	**933.6**	**930.5**	**927.5**	**924.6**	**921.7**	**919.0**	**916.3**	**913.7**	**911.1**	**908.7**
순배출량	**843.0**	**856.9**	**853.8**	**850.8**	**847.8**	**845.0**	**842.2**	**839.6**	**836.9**	**834.4**	**831.9**
건물	448.8	380.5	379.4	378.4	377.4	376.5	375.6	374.7	373.8	373.0	372.2
수송	231.4	227.0	226.4	225.8	225.2	224.6	224.0	223.4	222.8	222.2	221.6
농축산	256.1	264.3	264.7	265.1	265.4	265.8	266.2	266.5	266.9	267.3	267.6
폐기물	48.3	61.8	60.0	58.2	56.5	54.9	53.2	51.7	50.2	48.7	47.2
흡수원	-141.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7	-76.7

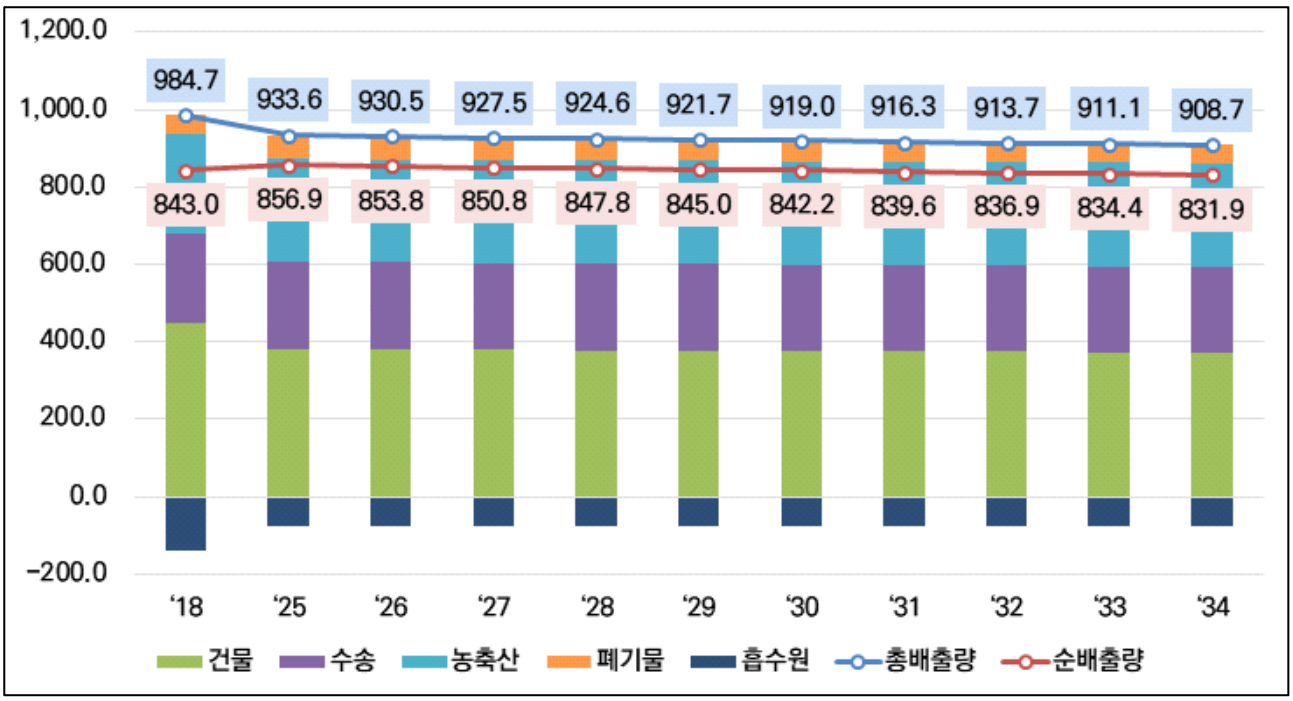


그림 10. 연도별 관리권한 배출량 전망결과

표 56. 연도별 관리권한 배출량 세부전망결과

(단위: 천톤CO_2eq)

구분	직접						간접		총 배출량	순 배출량
	건물			수송	농업	흡수원	전력	폐기물		
	가정	상업/공공	합계							
2016	112.9	41.8	154.7	238.0	240.4	-42.0	286.4	57.7	977.3	935.3
2017	113.4	27.9	141.3	235.5	248.5	-50.6	293.6	47.3	966.2	915.6
2018	116.0	24.2	140.1	231.4	256.1	-141.7	308.7	48.3	984.7	843.0
2019	113.6	21.1	134.6	242.1	248.3	-103.8	287.1	83.0	995.1	891.3
2020	113.0	15.5	128.4	230.0	262.5	-76.7	257.8	71.8	950.5	873.8
2021	112.5	14.7	127.2	229.4	262.9	-76.7	257.8	69.6	946.9	870.2
2022	112.0	13.9	125.9	228.8	263.3	-76.7	257.9	67.6	943.5	866.7
2023	111.6	13.2	124.8	228.2	263.6	-76.7	257.9	65.6	940.1	863.3
2024	111.1	12.5	123.6	227.6	264.0	-76.7	257.9	63.7	936.8	860.1
2025	110.7	11.8	122.5	227.0	264.3	-76.7	258.0	61.8	933.6	856.9
2026	110.2	11.2	121.4	226.4	264.7	-76.7	258.0	60.0	930.5	853.8
2027	109.7	10.6	120.4	225.8	265.1	-76.7	258.0	58.2	927.5	850.8
2028	109.3	10.1	119.4	225.2	265.4	-76.7	258.1	56.5	924.6	847.8
2029	108.8	9.6	118.4	224.6	265.8	-76.7	258.1	54.9	921.7	845.0
2030	108.4	9.1	117.4	224.0	266.2	-76.7	258.1	53.2	919.0	842.2
2031	107.9	8.6	116.5	223.4	266.5	-76.7	258.2	51.7	916.3	839.6
2032	107.5	8.1	115.6	222.8	266.9	-76.7	258.2	50.2	913.7	836.9
2033	107.0	7.7	114.8	222.2	267.3	-76.7	258.2	48.7	911.1	834.4
2034	106.6	7.3	113.9	221.6	267.6	-76.7	258.2	47.2	908.7	831.9

Ⅳ. 상위계획 분석

□ 충청남도 기본계획의 비전 및 목표

○ 비전 : 대한민국 탄소중립 사회를 선도하는, 힘쎈 충남

○ 전략

- (강화전략) 정의로운 전환으로 신·재생에너지 확대
- (보완전략) 그린 산업을 선도하는 혁신 생태계 구축
- (방어전략) 기후탄력성 회복 및 탄소중립 사회 실현
- (극복전략) 친환경 투자 확대를 위한 이행 기반 선도

○ 목표

- 2030년까지 온실가스 43.1% 감축 달성, 목표배출량 10,158.6천톤
- 2034년까지 온실가스 48.5% 감축 달성, 목표배출량 9,185.6천톤

그림 11. 충청남도 탄소중립 비전 및 전략체계

표 57. 충청남도 기본계획 감축목표

(단위 : 천톤CO_2eq)

구분	'18 배출량	'30년			'33년		
		전망 배출량	목표 배출량	감축률	전망 배출량	목표 배출량	감축률
계	**17,841.6**	**16,950.7**	**10,158.6**	**43.1%**	**16,877.5**	**9,185.6**	**48.5%**
건물	8,020.0	7,585.1	3,231.3	59.7%	7,605.9	2,726.4	66.0%
수송	4,627.0	4,502.5	4,206.9	9.1%	4,462.1	4,081.1	11.8%
농축수산	3,862.2	3,903.3	3,898.0	-0.9%	3,928.6	3,916.6	-1.4%
폐기물	1,332.4	959.8	552.1	58.6%	880.9	368.3	72.4%
흡수원(-)	1,397.2	832.2	1,729.8	19.2%	773.7	1,906.9	26.7%

□ 충청남도 기본계획의 부문별 주요 감축과제

<[충청남도 부문별 온실가스 감축대책]>

❶ 건물부문
- 건물 에너지 이용 효율화를 통한 수요관리 강화
- 탄소중립을 위한 제로에너지빌딩 활성화 및 도입 가속화를 위한 지원방안 마련
- 충남 맞춤형 건물 온실가스총량제 관리 기반 구축
- 지역단위의 탄소중립 도시 조성 단계적 확대 추진
- 수송, 흡수원 등 연계한 '15분 도시' 시범사업(내포신도시 등) 추진하고 점차 확대 조성

❷ 수송부문
- 빠르고 편리한 대중교통 인프라 구축으로 수단분담률 제고
- 탄소배출없는 친환경차량 전환 가속화
- 내연기관차량 대체수단의 편의성 확보(도로구조-보행자-PM 등의 연계성과 편의성 확보)

❸ 농축산부문
- 폐자원의 에너지지화 및 순환이용 활성화(가축분뇨 및 농업 부산물 활용 확대)
- 저메탄사료 보급 및 친환경 농축수산 육성 확대
- 농축수산 부문 기계 및 장비 전력화 추진
- 에너지 이용 절감 및 농촌마을 RE100 실증 지원 확대

❹ 폐기물부문
- 폐기물의 원천적 저감과 플라스틱 이용 최소화
- 순환이용율 제고 및 최종처분율 감소를 위한 다양한 정책 추진
- 고품질 재생원료 생산 및 유기성폐자원을 활용한 에너지화 확대
- 폐자원의 선순환 체계 구축(폐냉매 순환, 업사이클링 등)

❺ 흡수원 부문
- 생활 속 탄소흡수원 확대 및 효율적 산림자원 관리 강화
- 연안 및 해양환경 개선으로 블루카본 인증 및 확대
  · 연안, 갯벌생태계 복원 및 확대, 블루카본 인증 및 보호구역 지정 확대
- 도민 생활환경 개선을 위한 생활권 주변 흡수원 확대

❻ (관리권환 외) 전환 부문
- 도민이 공감하고 상생할 수 있는 정의로운 전환 추진(당진, 태안, 보령, 서천)
- 정부 연계 선탁화력발전 패쇄 및 LNG 전환
- 단계적 화석연료 발전 기반을 신재생 에너지 기반으로 전환(암모니아, 수소 등)
- 에너지전환에 따른 도민 영향 최소화 및 지원 기반 마련

❼ (관리권환 외) 산업 부문
- 탄소중립경제특별도 선언으로 과감한 산업혁신으로 저탄소 녹색산업도시 전환
- 충청권 이차전지 혁신기관 유기적 협력체계 구축 등 탄소중립형 미래 신산업 발굴 및 확대
- 탄소저감 건설소재 규제자유특구 육성 및 CCU 소재 실증지원센터 구축
- 대한민국 CCUS 산업을 선도하는 중심도시 육성

<[충청남도 기후위기 대응기반 강화대책]>

❶ 기후위기 적응대책
- 제3차 충청남도 기후위기 적응대책 수립 추진과제 이행관리

❷ 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안
- 제3차 충청남도 기후위기 적응대책 수립 추진과제와 연계하여 이행관리
- 온실가스감축인지 예산제 도입 추진
- 탄소중립 지원센터 운영
- 탄소중립 도시 조성
- 충남 탄소중립 체험 공간 확대

❸ 국제협력 및 지자체 간 협력
- 국제적 협력 네트워크 구축
- 수소에너지 국제 포럼

❹ 교육·소통
- 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화
- 중소기업 에너지 효율 향상 협력 사업
- 탄소포인트제 참여 강화
- 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원
- 충청남도 탄소중립 학습실천계좌제 운영
- 미래세대와 함께하는 탄소중립 실천

❺ 녹색성장 촉진
- 수소에너지 융복합 산업벨트 조성
- 수소특화단지 지정 및 수소산업 생태계 조성
- 청정수소(블루수소 등) 클러스터 지정 및 조성
- 바이오가스 활용 청정수소 생산시설 구축
- 탄소순환형 산업단지 그린이노파크 조성
- 충청남도 산업단지 대개조
- 탄소저감 건설소재 규제자유특구 육성
- 도내 농공단지의 스마트그린 산단화 지원
- AI기반 미래차산업 중심 허브 육성
- 수소·암모니아 액체항만 조성
- 전기차 배터리 재사용·재제조·재활용클러스터 조성 기반 구축
- 바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증 클러스터 구축
- 수소융합대학원 유치, 청정수소 시험평가센터 구축
- 그린수소 생산 수전해 부품개발 지원플랫폼 구축
- 청정수소 및 암모니아 혁신연구센터
- 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원
- 이차전지 기술실증 평가지원 플랫폼 구축
- 탄소중립 그린에너지 소·부·장 산업 육성
- LNG 냉열 활용 냉매물류단지 기반 구축
- 중소기업 탄소중립 지원 센터 구축·운영
- 수소차보급 확대 기반인 수소 생산기지 구축
- 그린 K-UAM 산업육성 기반 조성
- 친환경선박 성능평가 기반 구축
- 수소가스터빈 시험연구센터 구축
- CCUS 연구개발·실증센터 구축사업
- 서해권 탄소포집저장(CCS) 실증 인프라 구축

❻ 청정에너지 전환 촉진
- 탈석탄대체 에너지 인프라 구축
- 석탄발전 폐지지역 지원에 관한 특별법 제정
- 탄소중립 투자재원 통합 투자세액 공제 확대
- 발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용
- 충남도가 선도하는 태양광 입지규제 개선
- 탄소중립 실천을 위한 공공조달제도 개편
- 에너지 전환 추진 민간단체 활성화 사업
- 에너지 전환 특화구역 조성
- 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업

❼ 정의로운 전환
- 정의로운 전환 특구 지정
- 산업별 정의로운 전환 실태조사
- 산업별 일자리 지원 강화
- 정의로운 전환의 거버넌스 체계화
- 고탄소산업 전환지원 프로젝트

❽ 탄소중립·녹색성장 인력양성
- 탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 지원

V. 중장기 감축목표

1. 비전 및 전략

1 SWOT 분석

□ 강점

○ 공주시민의 탄소중립을 위한 높은 참여 의지
- 탄소포인트제 참여율 15.56%(충청남도 평균 9.39%)

○ 공공 중심의 녹색건축물 인증 확대

○ 높은 신재생에너지 자립률
- ‘21년 전력사용량 대비 신재생발전 비중 16%

○ 시민참여 탄소중립 실천행동 활성화
- 탄소중립 실천활동, 제로웨이스트 등

□ 약점

○ 인구 고령화에 따른 기후 취약계층 지속 증가

○ 과거와 비교해 낮은 재활용율

○ 생활양식 변화에 따른 환경문제 발생 우려(배달문화, 일회용품 사용 증가 등)

○ 지속적으로 증가하는 에너지 사용량(‘21년 전력사용량 ‘17년 대비 11.7% 증가)

□ 기회

○ 세계적 탄소중립 흐름에 따른 관련 분야 지원확대

○ 정부와 충청남도의 탄소중립을 향한 강한 의지
- 충남도는 정부보다 5년 빠르 2045년 탄소중립을 목표

○ 탄소중립 사회로 전환을 위한 제도기반 확대 전망
- 탄소인지예산제, 정의로운 전환 특구 지정 등

□ 위협

○ 기후위기로 인한 자연재해, 감염병 등 지속 발생

○ 탄소중립 정책 추진에 따른 관련분야 피해 불가피

○ 세대수 증가에 따른 에너지 사용량 증가 우려

○ 기초자치단체 차원의 탄소중립 정책 추진의 한계

○ 도시개발에 따른 탄소흡수원의 지속적인 감소 우려

그림 12. 공주시 SWOT 분석

2 공주시 탄소중립 비전

○ 공주시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전은 “기후위기에 강한 넷-제로(4-zero) 행복도시 공주”로 설정함

- 넷제로(Net-Zero)는 탄소중립과 혼용되는 용어이며 공주시의 탄소중립 실현을 위해 네가지를 제로화 한다는 의미를 내포하고 있음

○ 공주시 탄소중립 실현을 위한 목표는 5가지로 제시

- 에너지의 이용에 따라 대부분의 온실가스가 배출되는 것을 고려해 효율적 에너지 이용과 신재생에너지의 보급 확대를 통해 만드는 화석연료 ZERO 도시
- 수송부문의 자동차를 친환경자동차로 전환하고 무탄소 교통수단의 이용확대로 만드는 내연기관 ZERO 도시
- 폐기물의 원천감량과 순환이용 가능 자원의 효율적 이용으로 만드는 일회용품 ZERO 도시
- 기후위기에 대한 사전대응과 시민의 적극적인 참여로 만드는 사각지도 ZERO 도시
- 탄소중립 사회로의 전환을 위해 시민의 인식을 향상시켜 똑똑한 시민과 함께 만드는 체계적 관리 추진

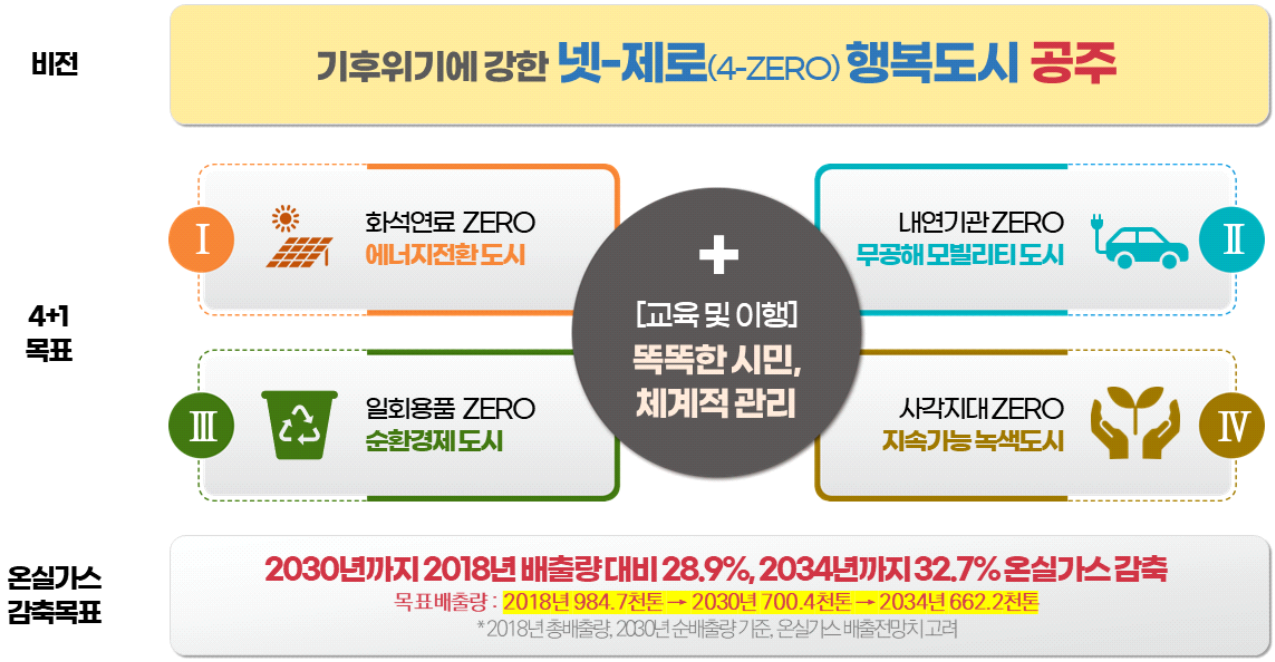


그림 13. 공주시 탄소중립 비전

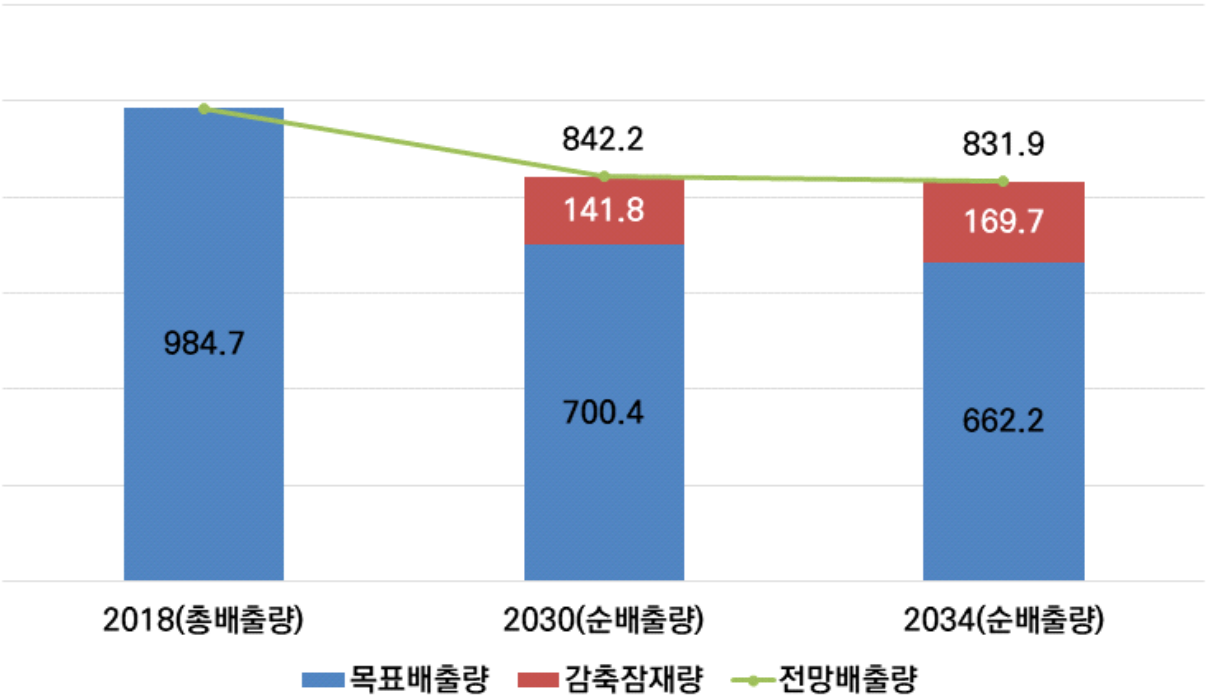
2. 중장기 온실가스 감축목표

1 공주시 중장기 온실가스 감축목표

○ 2030년까지 온실가스 배출량 28.9%, 2034년까지 32.7% 감축

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

표 58. 공주시 중장기 온실가스 감축목표(관리권한)



(단위: 천톤CO_2eq)

구분	기준 (2018)	2030년				2034년			
		배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률
계	**984.7**	**842.2**	**141.8**	**700.4**	**28.9%**	**831.9**	**169.7**	**662.2**	**32.7%**
건물	448.8	375.6	50.0	325.6	27.5%	372.2	51.5	320.6	28.6%
수송	231.4	224.0	8.6	215.4	6.9%	221.6	11.7	209.9	9.3%
농축산	256.1	266.2	0.9	265.2	-3.6%	267.6	0.9	266.7	-4.1%
폐기물	48.3	53.2	0.0	53.2	-10.1%	47.2	3.8	43.4	10.2%
흡수 및 제거	-141.7	-76.7	82.3	-159.0	-	-76.7	101.7	-178.4	-

2 연도별 온실가스 감축량

○ 전체 온실가스 감축량

- 2018년 이후 누적 온실가스 감축량은 2025년 86.4천톤, 1차 목표연도인 2030년 141.8천톤, 2차 목표연도인 2034년 169.7천톤

○ 부문별 온실가스 감축량

- 2030년까지 건물부문 50.0천톤, 수송부문 8.6천톤, 농축산부문 0.9천톤 감축
- 흡수원의 경우 기존 흡수량 외 2030년까지 82.3천톤 확대

표 59. 공주시 연도별 온실가스 감축량('25~'34)

(단위: 천톤CO_2eq)

부문		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	당해	10.09	9.86	9.89	30.23	10.31	9.34	9.15	13.17	13.18	13.32
	누적	86.4	93.3	100.6	128.1	135.5	141.8	147.8	157.7	163.7	169.7
건물	당해	2.49	2.54	2.60	2.65	2.70	1.47	1.52	1.57	1.63	1.68
	누적	42.8	44.5	46.2	47.9	49.6	50.0	50.4	50.8	51.1	51.5
수송	당해	2.14	1.80	1.72	1.77	1.86	1.87	1.87	2.01	1.97	2.06
	누적	4.9	5.4	6.2	7.0	7.8	8.6	9.4	10.2	10.9	11.7
농축산	당해	0.69	0.80	0.80	0.80	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
	누적	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
폐기물	당해	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.83	3.83	3.83
	누적	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	3.8	3.8
흡수원	당해	4.77	4.71	4.77	25.01	4.83	5.09	4.84	4.84	4.84	4.84
	누적	37.9	42.6	47.4	72.4	77.2	82.3	87.2	92.0	96.8	101.7

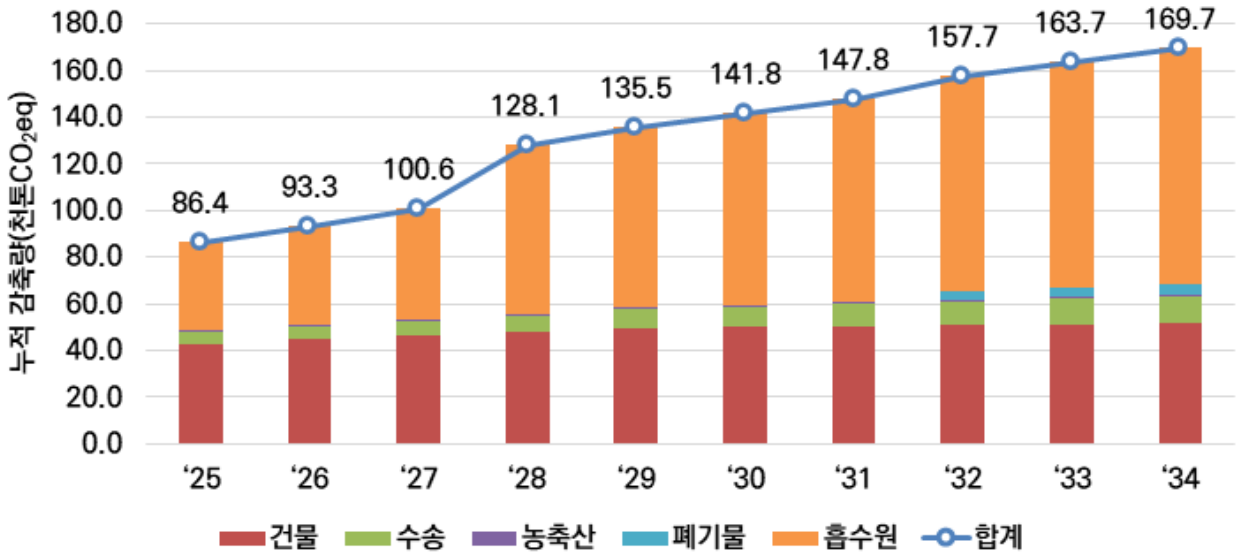


그림 14. 공주시 연도별 온실가스 감축량(누적기준)

3 연도별 온실가스 목표배출량

○ 2030년까지 순배출량 700.4천톤, 2034년까지 662.2천톤 배출 목표

- 건물분야 목표배출량은 2030년까지 325.6천톤, 2034년까지 320.6천톤
- 수송분야 목표배출량은 2030년까지 215.4천톤, 2034년까지 209.9천톤
- 농축산분야 목표배출량은 2030년까지 265.2천톤, 2034년까지 266.7천톤
- 폐기물분야 목표배출량은 2030년까지 53.2천톤, 2034년까지 43.4천톤

표 60. 공주시 연도별 온실가스 목표배출량('25~'34)

(단위: 천톤CO_2eq)

부문	'18 (기준)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
총배출량	**984.7**	**885.1**	**879.8**	**874.3**	**868.9**	**863.4**	**859.5**	**855.6**	**848.0**	**844.3**	**840.7**
순배출량	**843.0**	**770.5**	**760.4**	**750.2**	**719.8**	**709.5**	**700.4**	**691.8**	**679.3**	**670.7**	**662.2**
건물	448.8	337.6	334.9	332.2	329.6	326.9	325.6	324.3	323.1	321.8	320.6
수송	231.4	222.0	221.0	219.6	218.2	216.8	215.4	214.0	212.6	211.3	209.9
농축산	256.1	263.7	263.9	264.3	264.6	264.9	265.2	265.6	266.0	266.3	266.7
폐기물	48.3	61.8	60.0	58.2	56.5	54.9	53.2	51.7	46.3	44.9	43.4
흡수원	-141.7	-114.6	-119.3	-124.1	-149.1	-154.0	-159.0	-163.9	-168.7	-173.6	-178.4

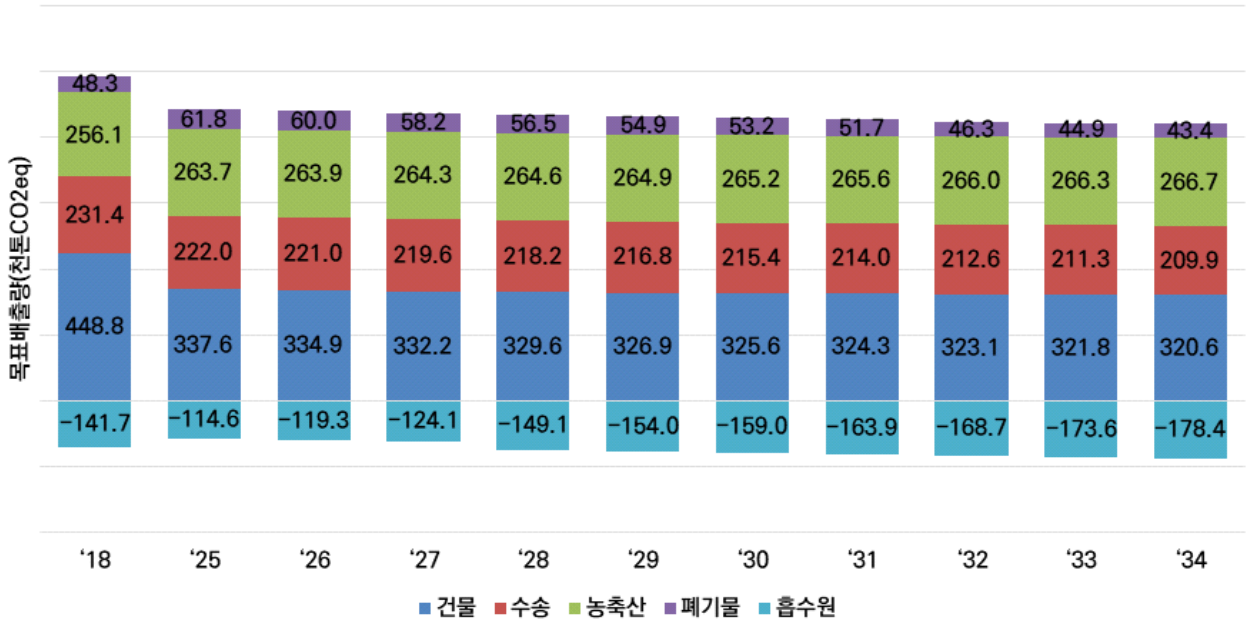


그림 15. 연도별/부문별 온실가스 목표배출량('25~'34)

Ⅵ. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1-1. 건물부문

◇ **(필요성)** 건물분야 온실가스 배출은 연료연소에 의한 직접배출량과 전력 사용에 의한 간접배출이 혼재되어 있으며 대부분 화석연료 사용에 의해 발생되고 있어 에너지 수요관리와 전환이 필요

◇ **(감축목표)** **('18)448.8천톤 → ('30)325.6(△27.5%) → ('34)320.6천톤 (28.6%)**

◇ **(핵심과제)** 건물 에너지 이용 효율화,
건물분야 에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대

☞ 2개 핵심과제 11개 실천사업

□ 현황 및 문제점

○ 주택수는 증가 주택보급률은 100% 이상 유지

- 공주시의 주택수는 지속적으로 증가하여 2017년 57,451호에서 2021년 58,428호로 977호 증가하였으며, 주택보급률은 2021년까지 감소하다 2021년에 증가하여 5년 동안 100%대를 유지

표 61. 공주시 연도별 주택현황 및 보급률

(단위 : 가구, 호, %)

연도	가구수	주택 수(호)						주택 보급률
		합계	단독주택		아파트	연립 주택	다세대 주택	
				다가구 주택				
2017	49,375	57,451	38,685	7,240	15,545	1,821	1,400	116.4
2018	49,633	57,709	38,943	7,273	15,545	1,821	1,400	116.3
2019	50,522	57,983	39,152	7,291	15,610	1,821	1,400	114.8
2020	50,522	58,202	39,315	7,327	15,610	1,821	1,456	115.2
2021	46,411	58,428	39,541	7,360	15,610	1,821	1,456	125.9

자료: 공주시 통계연보, 2022

○ 지속적인 녹색건축물 인증 노력

- 지난 20년간 공주시는 녹색건축물 인증은 2016년에 공주소방서 청사, 2017년에 탄천산단 주거복지센터 외 3개 건축물, 2019년에 충청남도 학생안전체험관 외 3개, 2020년에 충청권역수장고 외 1개, 2021년에 한국국토정보공사 국토정보교육원, 2022년에 공주월송 LH천년나무4단지 외 1개로 총 14개 건축물이 인증

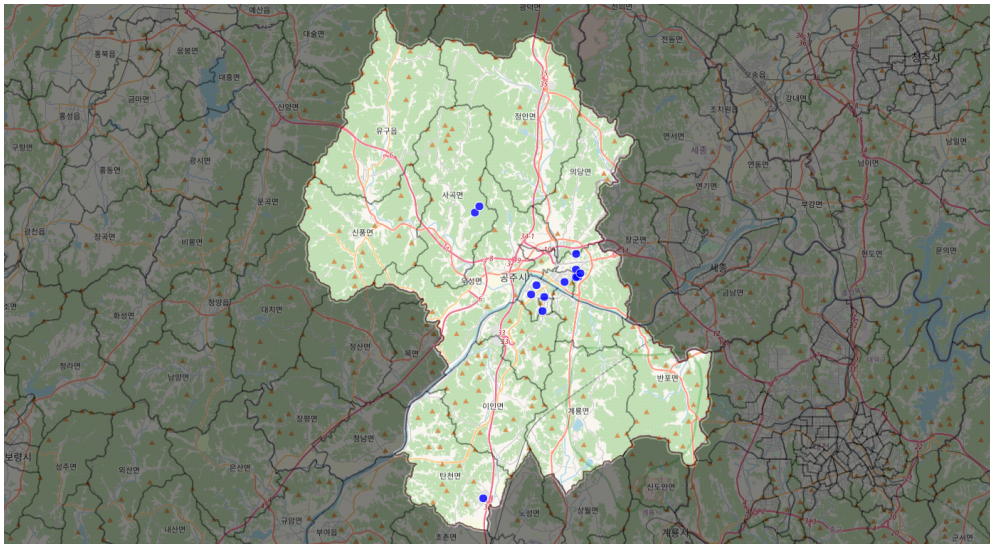


그림 16. 공주시 녹색건축물 인증건물 위치 현황

○ 인구는 감소하나 세대수는 증가 → 최소 필요에너지 증가 우려

- 공주시의 인구는 지난 10년간 지속적으로 감소하는 추세이며, 2013년 116,369명 대비 2022년에 102,571명으로 총 13,798명 감소
- 1인 가구 증가 등의 요인으로 세대수는 지속적으로 증가하고, 세대당 인구는 감소

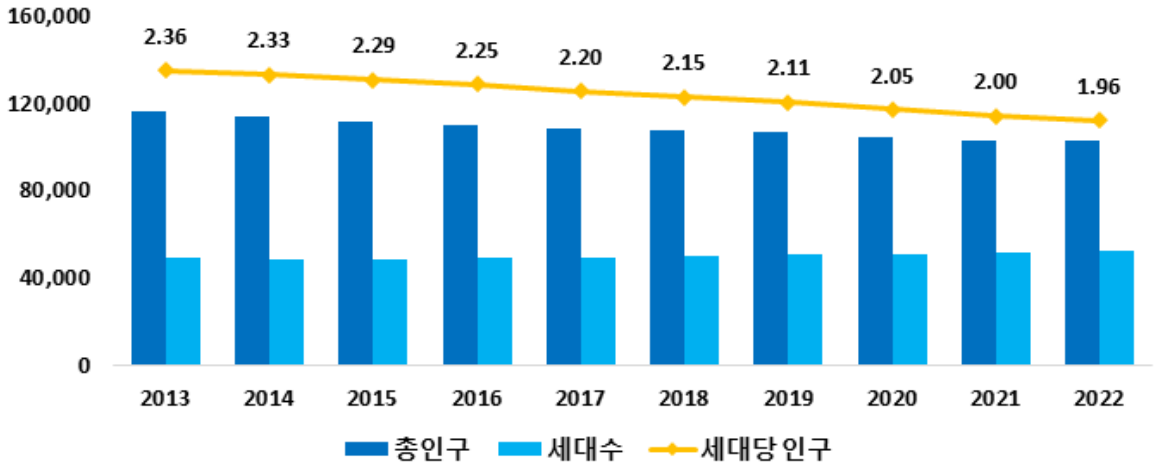


그림 17. 공주시 연도별 인구 및 세대 현황

○ 탄소중립 프로그램 참여율 9.39% 수준

- 2023년 6월말 기준 공주시의 탄소중립 프로그램 참여는 총 47,242가구 중 7,351가구가 참여하여 15.56%의 참여율, 충남도내 5번째 참여율

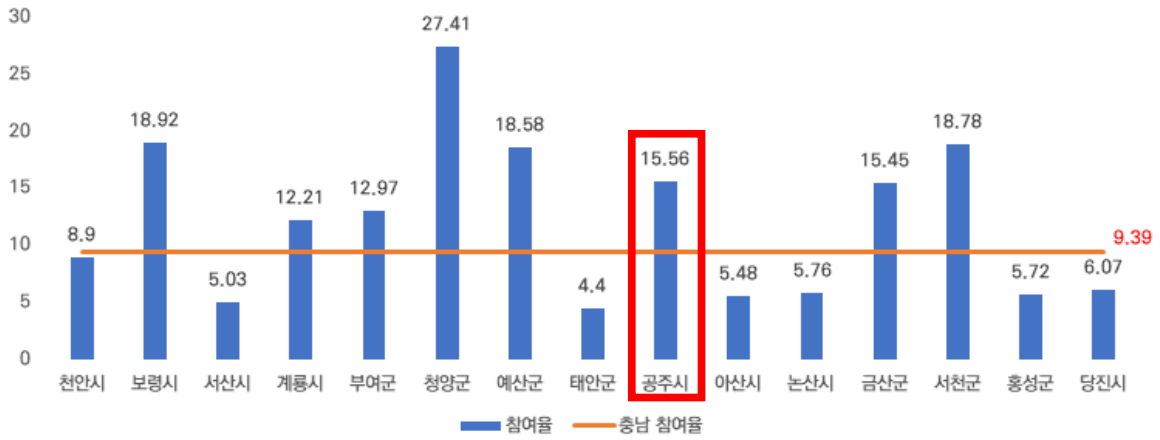


그림 18. 충청남도 탄소포인트제 참여율 현황(2023년 6월말)

○ 도시가스 공급에 따른 보급률 향상, 전력사용량 증가 추세

- 공주시의 도시가스 공급량은 지속적으로 증가하는 것으로 나타났으며, 2016년 21,151개소 대비 2020년에 26,182개소로 5,031개소 증가

○ 용도별 공급량은 가정용이 25,377개소로 가장 많았으며, 차순으로 영업용 796개소, 산업용 9개소 순

○ 도시가스 보급률은 80%대에서 증감을 반복하고 있으며 2021년 기준 85% 수준

- 공주시의 전력사용량을 살펴보면 매년 증가하여 2016년 1,074,899MWh 대비 2021년에 1,200,269MWh로 125,370MWh 증가

표 62. 공주시 용도별 전력사용량

(단위 : MWh, %)

구분	항목	2017	2018	2019	2020	2021
합계	전력사용량	1,074,899	1,126,386	1,136,509	1,141,426	1,200,269
	점유율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
가정용	전력사용량	131,530	139,286	137,696	142,699	146,666
	점유율	12.2	12.4	12.0	13.0	12.2
공공용	전력사용량	65,318	67,199	64,933	59,566	65,473
	점유율	6.1	6.0	6.0	5.0	5.5
서비스업	전력사용량	401,617	420,291	422,336	419,051	425,640
	점유율	37.4	37.3	37.0	37.0	35.5
산업용	전력사용량	476,434	499,610	511,544	520,110	562,490
	점유율	44.3	44.4	45.0	46.0	46.9

자료 : 국가통계포털, kosis.kr

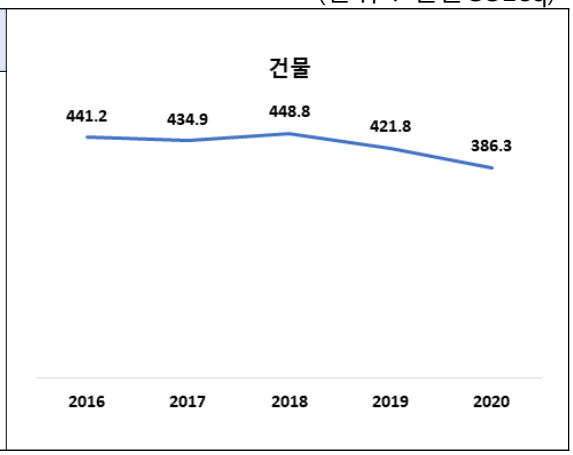
○ 건물 부문 온실가스 전반적으로 감소추세

- 공주시 건물부문 온실가스 배출량은 2018년까지 소폭 증가하였으나 이후 다시 감소하여 2020년 기준 약 386.3천톤CO2eq

표 63. 건물 부문 온실가스 배출현황

(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 배출량	441.2	434.9	448.8	421.8	386.3



□ 여건 및 추진경과

○ 인구감소시대 도시공간 재편수요 증가로 축소도시 정책 채택

- 우리나라 인구는 2028년 5,194만 명을 정점으로 감소할 것으로 전망되며, 저출산·고령화로 인해 일부 도시는 기능이 쇠퇴하면서 빈집이 증가하고 도시 경쟁력도 약화될 전망
  · 인구 감소는 인구구조에 영향을 주어 고령인구가 증가할 전망이며, 도시 경쟁력 약화와 공공서비스 수요, 빈집 정비 요구 증가 예상

○ 온실가스 감축에 있어 도시재생사업과 시너지효과 기대

- 인구감소시대 도시의 외연적 개발에서 도시 활력 강화를 위한 도시재생으로 전환되고, 도시재생 사업효과를 높이기 위한 다양한 정책이 강화될 전망
  · 일자리 창출, 공업지역 활성화, 도시의 지속성·건강성 확보, 주민과 민간 참여 확대 차원에서 다양한 정책·사업 모델이 등장할 것으로 예상

○ 국가 정책 변화에 따른 건물부문 에너지 수요절감 기대(제로에너지 정책 강화)

- 국가 온실가스 목표, 에너지 전환정책 등 변화된 여건과 악화된 미세먼지에 대응하기 위해 제로 에너지 정책 강화
  · 온실가스 감축을 위해 '21년부터 적용되는 파리기후협약('15. 12.)에 따라 '30년까지 온실가스 배출전망치(BAU : 온실가스 감축을 위한 인위적인

조치를 취하지 않았을 때의 배출량) 대비 37% 감축 목표로 설정

- 「제로에너지건축 보급 확산 방안」('19. 6. 21.)을 발표하며 '제로에너지건축 단계적 의무화' 및 '지구단위 제로에너지 시범사업'을 추진하고 「제2차 녹색건축물 기본계획('20년~'24년)」을 통해 '공공부문 제로에너지 건축물 의무화' 시행
  · 「녹색건축물 조성 지원법」('20. 1. 1.) 개정을 통한 녹색건축물 지원방안 마련
- 한국판 뉴딜 종합계획의 그린 뉴딜에서 '도시·공간·생활 인프라 녹색 전환'에 '국민생활과 밀접한 공공시설 제로에너지화'정책 포함
  · 국민생활과 밀접한 공공시설 제로에너지화 정책은 에너지 모니터링 시스템, 열회수형 환기시스템, 자연 채광, 일사조절장치 등을 통해 주거환경 개선, 냉난방 비용 절감, 건축물 가치 상승을 유도하도록 제시

□ 추진 방향 및 과제

◇ 건물 에너지 이용 효율화

- 최근 기술발달에 따라 저탄소·고효율 기기 보급이 활성화 되고 있으며 국가 및 충청남도와 연계한 고효율 기기 보급 확대
- 기존 건축물의 효율적 에너지 이용을 위해 그린리모델링 지원 등

◇ 건물분야 에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대

- 건물 분야 온실가스 배출은 에너지(전력)의 이용과 연료의 연소에 의해 대부분이 발생하고 있으며 에너지원의 전환을 위해 신재생에너지 보급 확대가 필요
- 태양광 등 시민 참여를 통한 신재생에너지 보급 지원을 확대하고 화석연료기반의 에너지 사용 최소화 도모

❶ 건물 에너지 이용 효율화

- 옥상녹화사업
- 탄소포인트제 참여가구
- 저녹스보일러 보급
- 쿨루프 설치 확대
- LED 교체지원
- 소형 LPG탱크 보급
- 공공부문 그린리모델링 지원
- 목재펠릿보일러 보급

❷ 건물분야 에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대

- 신재생-주택지원사업(태양광)
- 신재생-융복합지원사업(태양광)
- 태양광 인허가 관리 및 확대

표 64. 건물분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업구분
1-1-1. 건물 에너지 이용 효율화	옥상녹화사업	안전총괄과	지속
	탄소포인트제 참여가구	환경보호과	단발
	저녹스보일러 보급	환경보호과	지속
	쿨루프 설치 확대	환경보호과	지속
	LED 교체지원	경제과	지속
	소형 LPG탱크 보급	경제과	지속
	공공부문 그린리모델링 지원	허가건축과	지속
	목재펠릿보일러 보급	산림자원과	지속
1-1-2. 건물분야 에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대	신재생-주택지원사업(태양광)	경제과	지속
	신재생-융복합지원사업(태양광)	경제과	지속
	태양광 인허가 관리 및 확대	경제과	지속

1-1-1 건물 에너지 이용 효율화

(1) 과제 세부내용

1 옥상녹화사업(안전총괄과)

○ (사업개요)

- 도심지는 지구 온난화와 더불어 열섬효과로 인해 평균기온이 더 높으며, 이로 인한 건축물 냉방에너지 사용으로 발열량이 더 많아져 기온이 높아지는 악순환이 발생함. 콘크리트와 페인트로 도장된 건물 옥상에 녹화를 추진할 시 태양빛이 건물 표면에 바로 닿는 것을 막고, 건물 표면에 그늘을 형성하여 표면온도가 최대 11~25℃까지 감소하는 효과를 창출하는 것으로 조사됨. 도심 열섬완화로 냉방에 소요되는 에너지를 절감, 결과적으로 탄소중립 목표 달성에 기여하고자 함

○ (사업내용)

- 2025년 이전 78㎡의 옥상녹화사업 추진
- 향후 공공건축물 및 민간건축물을 대상으로 옥상녹화사업 확대를 위한 홍보
- 기후위기 적응대책 등과 연계한 옥상녹화사업 추진

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 조성면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

2 탄소포인트제 참여가구(환경보호과)

○ (사업개요)

- 탄소포인트제는 기후위기 대응을 위하여 온실가스를 줄일 수 있도록 가정, 상업, 아파트단지 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량을 절감하고 감축률에 따라 탄소포인트를 부여하는 전국민 온실가스 감축 실천제도임. 공주시는 현재 947,235가구*가 탄소포인트제에 참여하여 약 15.6%의 참여율을 나타내고 있으며 지속적인 홍보와 교육을 통해 탄소포인트제에 참여하는 가구를 확대해 나갈 필요가 있음

  * 탄소포인트제 홈페이지의 참여가구수이며 검색시점에 따라 달라질 수 있음

❍ (사업내용)
- 탄소포인트제 가입확대를 위한 지속적인 홍보 및 교육 추진
- 탄소포인트제 가입 및 실천에 따른 효과 및 혜택 홍보
- 공주시 주요 축제 및 행사와 연계한 홍보
- 2030년까지 누적 10,500세대, 2034년까지 누적 12,500세대 가입 목표

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 가입가구수(가구)

❍ (사업구분) (단발)

3 저녹스보일러 보급(환경보호과)

❍ (사업개요)
- 에너지 효율이 높아서 가스 소비량이 적고 미세먼지 저감에도 크게 기여하는 것으로 알려진 저녹스보일러의 지속적인 보급 확대.
  · 저녹스 보일러는 열 교환기뿐만 아니라 잠열 교환기라는 교환기가 더 장착되어 있어 보일러에서 배출되는 180도 이상의 배기가스를 재사용함으로써 에너지 효율이 최대 97%까지 됨(일반보일러 열효율은 80% 내외)
  · 저녹스 보일러는 45도 내외의 저온의 배기가스가 배출되어 질소산화물 등 오염물질이 일반보일러 대비 88% 적게 포함

❍ (사업내용)
- 취약계층을 대상으로 한 저녹스보일러 교체 지원
- 국가 정책 및 상위여건을 고려한 지원대상 확대(일반시민)
- 2025년 이후 매년 210대 저녹스 보일러 보급 계획

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 노후 보일러 교체 대수(대)

❍ (사업구분) (지속)

4 쿨루프 설치 확대(환경보호과)

○ (사업개요)
- 기존 건물 옥상에 도포되어있는 녹색 계열 페인트를 태양광 반사 및 열방사 효과가 있는 하얀색 페인트로 시공할 시, 옥상 온도를 최대 30℃ 저감할 수 있는 것으로 나타나 폭염 및 열섬, 열대야 피해를 방지하는데 효과가 있는 것으로 나타남. 또한 옥상온도의 저감으로 여름철 건물 에너지 사용을 절감할 수 있고 이로 인해 온실가스 배출량을 저감할 수 있어 지구온난화를 해소할 수 있는 장점을 가지고 있음

○ (사업내용)
- 2025년 이전 6,973㎡의 쿨루프 설치를 지원
- 기후위기 적응대책 등 관련 공모사업과 연계하고 수요를 고려한 쿨루프 설치 확대 추진
- 자체 예산을 활용한 취약계층 이용시설 및 취약계층 주거시설 쿨루프 설치 지원방안 마련 검토

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 시공면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

5 LED 교체지원(경제과)

○ (사업개요)
- LED 조명의 소비전력은 16W로 기존 형광등 소비전력 32W의 절반에 불과하고, 수명은 5배나 높으며 전기요금을 약 50% 절감하는 효과가 있음. 취약계층을 대상으로 고효율의 LED 조명교체를 지원하고 지역주민의 에너지복지향상 및 전력사용량 저감에 따른 온실가스 감축 기대하는 한편 공공 및 민간 영역에서도 지속적인 고효율 저비용 LED 조명교체 지원 추진

○ (사업내용)
- LED 조명은 일반 형광등과 비교해 효율이 높고 전력소비가 적어 건물에너지 온실가스 저감에 효과적
- 취약계층 및 취약계층 이용시설을 대상으로 고효율 LED 조명 교체 지원
- 2019~2024년간 1,849개의 LED 교체를 지원
- 향후 수요에 따른 조명교체 사업 추진

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 교체개수(형광등)(개)

○ (사업구분) (지속)

6 소형 LPG탱크 보급(경제과)

○ (사업개요)
- 소형 LPG 저장탱크는 연료의 배달과 설치를 기다릴 필요 없이 도시가스 수준의 끊김 없는 에너지 공급이 가능하며 사용의 편리성과 안전성이 향상되어 지역주민의 생활여건 개선 및 에너지격차 해소에 도움을 주고 있음. 도시가스 공급이 원활하지 못한 취약지역을 대상으로 소형 LPG 저장탱크를 보급하고 에너지 복지 향상과 온실가스 감축에 기여

○ (사업내용)
- 도시가스 공급이 어려운 외곽지역 등을 대상으로 소형 LPG 저장탱크를 보급하고 에너지 복지 향상에 기여
- 2019~2024년간 123세대 보급, 2025년 이후 2029년까지 매년 30세대 확대 목표
- LPG 저장탱크 보급과 함께 가스 안전시설 점검 지원

○ (사업기간) 2025-2029

○ (성과지표) 변경가구수(가구)

○ (사업구분) (지속)

7 공공부문 그린리모델링 지원(허가건축과)

○ (사업개요)
- 노후 건축물은 신축건물과는 달리 여름 및 겨울철 외부 환경에 취약하며 이로인한 전기 및 열사용량이 높아 온실가스를 다량으로 배출하고 있음. 따라서 공주시의 건물부문 탄소중립 실현을 위해 공공 및 민간 부문의 그린리모델링 확산은 무엇보다 중요하다고 할 수 있으며 한국주택토지공사(LH)에서 추진중인 민간건축물 그린리모델링 이자지원 사업 등에 대한 적극적인 홍보로 건물부문 온실가스 배출량을 최소화하고 참여 시민의 부담을 경감시킬 필요가 있음

○ (사업내용)
- 관내 공공건축물을 대상으로 그린리모델링 사업 추진
- 공공건축물 증축 및 개축시 그린리모델링 우선 검토
- 2019~2024년간 15,572㎡ 그린리모델링 지원
- 향후 여건에 따른 사업 추진

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 리모델링 사업 면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

8 목재펠릿보일러 보급(산림자원과)

○ (사업개요)

- 나무(목재)는 50%가 탄소로 구성되어 있으며 이러한 이유로 국제사회에서는 산림과 지속가능한 목재이용의 중요성을 강조하고 있음. 일정기간 성장 후 CO2 흡수량이 정체되는 나무의 특성상 노령화된 나무는 베어 목제펠릿 등 목제품 등에 활용하면서 동시에 어린 나무를 다시 심어 젊고 건강한 숲을 조성

○ (사업내용)

- 나무는 대기 중에 탄소를 흡수해서 성장하고 나무가 베어지는 과정에서 발생된 탄소를 온실가스 통계로 산정하고 있으므로 연료를 태울 때는 탄소가 배출되는 것으로 보지 않음
- 산림바이오매스는 탄소중립에너지로써 기후변화를 최소화하고 화석연료를 대체하는 친환경 재생에너지
- 지속적인 목재펠릿 보일러 보급을 통해 온실가스 저감에 기여
- 2025년 이후 매년 10대 보급 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 설치대수(대)

○ (사업구분) (지속)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
- 탄소포인트제 참여확대(8,000가구)
- 저녹스보일러 보급확대(210대)
- 소형 LPG 탱크 보급(30가구)
- 목재펠릿 보일러 보급(10대)

❍ 2026년
- 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
- 탄소포인트제 참여확대(8,500가구)
- 저녹스보일러 보급확대(210대)
- 소형 LPG 탱크 보급(30가구)
- 목재펠릿 보일러 보급(10대)

❍ 2027년
- 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
- 탄소포인트제 참여확대(9,000가구)
- 저녹스보일러 보급확대(210대)
- 소형 LPG 탱크 보급(30가구)
- 목재펠릿 보일러 보급(10대)

❍ 2028년
- 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
- 탄소포인트제 참여확대(9,500가구)
- 저녹스보일러 보급확대(210대)
- 소형 LPG 탱크 보급(30가구)
- 목재펠릿 보일러 보급(10대)

❍ 2029년
- 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
- 탄소포인트제 참여확대(10,000가구)
- 저녹스보일러 보급확대(210대)
- 소형 LPG 탱크 보급(30가구)
- 목재펠릿 보일러 보급(10대)

❍ 2030~2034년
- 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
- 탄소포인트제 참여확대(57,500가구)
- 저녹스보일러 보급확대(1,050대)
- 목재펠릿 보일러 보급(50대)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
옥상녹화사업	• 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진	• 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진	• 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진	• 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진	• 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진	• 기후위기 적응대책 연계 옥상녹화 사업 추진
탄소포인트제 참여가구	• 탄소포인트제 참여확대(8,000 가구)	• 탄소포인트제 참여확대(8,500 가구)	• 탄소포인트제 참여확대(9,000 가구)	• 탄소포인트제 참여확대(9,500 가구)	• 탄소포인트제 참여확대(10,000 가구)	• 탄소포인트제 참여확대(57,500 가구)
저녹스보일러 보급	• 저녹스보일러 보급확대(210대)	• 저녹스보일러 보급확대(210대)	• 저녹스보일러 보급확대(210대)	• 저녹스보일러 보급확대(210대)	• 저녹스보일러 보급확대(210대)	• 저녹스보일러 보급확대(1,050대)
쿨루프 설치 확대	-	-	-	-	-	-
LED 교체지원	-	-	-	-	-	-
소형 LPG탱크 보급	• 소형 LPG 탱크 보급(30가구)	• 소형 LPG 탱크 보급(30가구)	• 소형 LPG 탱크 보급(30가구)	• 소형 LPG 탱크 보급(30가구)	• 소형 LPG 탱크 보급(30가구)	-
공공부문 그린리모델링 지원	-	-	-	-	-	-
목재펠릿보일러 보급	• 목재펠릿 보일러 보급(10대)	• 목재펠릿 보일러 보급(10대)	• 목재펠릿 보일러 보급(10대)	• 목재펠릿 보일러 보급(10대)	• 목재펠릿 보일러 보급(10대)	• 목재펠릿 보일러 보급(50대)

(4) 연차별 온실가스 감축량

❍ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
옥상녹화사업	조성면적	m2	78	-	-	-	-	-	-
탄소포인트제 참여가구	가입가구수	가구	7,500	8,000	8,500	9,000	9,500	10,000	57,500
저녹스보일러 보급	노후 보일러 교체 대수	대	937	210	210	210	210	210	1,050
쿨루프 설치 확대	시공면적	m2	6,973	-	-	-	-	-	-
LED 교체지원	교체개수(형광등)	개	1,849	-	-	-	-	-	-
소형 LPG탱크 보급	변경가구수	가구	123	30	30	30	30	30	-
공공부문 그린리모델링 지원	리모델링 사업 면적	m2	15,572	-	-	-	-	-	-
목재펠릿보일러 보급	설치대수	대	67	10	10	10	10	10	50

❍ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
옥상녹화사업	-	-	-	-	-	-	-
탄소포인트제 참여가구	856.0	909.5	963.0	1,016.5	1,070.0	1,123.5	1,337.5
저녹스보일러 보급	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
쿨루프 설치 확대	-	-	-	-	-	-	-
LED 교체지원	-	-	-	-	-	-	-
소형 LPG탱크 보급	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	0.0	0.0
공공부문 그린리모델링 지원	-	-	-	-	-	-	-
목재펠릿보일러 보급	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
옥상녹화사업	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
탄소포인트제 참여가구	856.0	909.5	963.0	1,016.5	1,070.0	1,123.5	1,337.5
저녹스보일러 보급	519.6	614.7	709.9	805.0	900.1	995.2	1,375.8
쿨루프 설치 확대	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
LED 교체지원	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5
소형 LPG탱크 보급	24.6	29.5	34.3	39.1	44.0	44.0	44.0
공공부문 그린리모델링 지원	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5
목재펠릿보일러 보급	475.3	537.1	598.8	660.5	722.2	784.0	1,030.9

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	계
옥상녹화사업	비예산(2025년 이전 사업)						
탄소포인트제 참여가구	65	65	65	65	65	325	650
저녹스보일러 보급	9	9	9	9	9	45	90
쿨루프 설치 확대	비예산(2025년 이전 사업)						
LED 교체지원	비예산(2025년 이전 사업)						
소형 LPG탱크 보급	720	720	720	720	720	0	3,600
공공부문 그린리모델링 지원	비예산(2025년 이전 사업)						
목재펠릿보일러 보급	22	22	22	22	22	109	218

1-1-2 건물분야 에너지 전환을 위한 신재생에너지 보급 확대

(1) 과제 세부내용

1 신재생-주택지원사업(태양광)(경제과)

○ (사업개요)
- 일반적으로 아이스팩은 생활폐기물로 분류되어 종량제 봉투를 통해 배출되고 있으나 별도의 분리배출을 통한 재사용시 소각시설에서 소각되는 폐기물의 양을 감축할 수 있다는 점에서 온실가스 감축에 기여하고 있음. 공주시 관내에서 배출되는 아이스팩을 수거하기 위해 수거함을 지속적으로 확충하고 수거된 아이스팩은 지역 소상공인들이 재사용할 수 있는 기반 조성으로 폐기물의 원천적 감량 및 자원순환 도시 조성

○ (사업내용)
- 한국에너지공단의 주택지원사업과 연계한 태양광 보급사업 추진
- 2025년 이후 매년 300kW 태양광 보급 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 시설용량(kW)

○ (사업구분) (지속)

2 신재생-융복합지원사업(태양광)(경제과)

○ (사업개요)
- 화석연료 기반의 에너지 사용을 줄이고 탄소배출이 없는 신재생에너지 보급 확대를 통해 지역의 에너지 자립률 향상 및 온실가스 감축에 기여. 2021년 기준 공주시의 신재생에너지 보급용량은 174,145kW로 충청남도 전체 신재생에너지 보급량 대비 약 4.5% 차지하는 것으로 분석. 2021년 기준 공주시 용도별 전력사용량과 비교했을 때 전체 전력사용량 중 신재생에너지 발전량(2021년)은 약 16.1%로 조사되어 에너지자립과 탄소중립을 위한 지속적인 신재생에너지 보급 확대가 필요

○ (사업내용)
- 한국에너지공단의 융복합지원사업과 연계한 태양광 보급사업 추진
- 2025년 이후 2029년까지 매년 2,083kW 태양광 보급 추진

❍ (사업기간) 2025-2029

❍ (성과지표) 시설용량(kW)

❍ (사업구분) (지속)

3 태양광 인허가 관리 및 확대(경제과)

❍ (사업개요)
- 화석연료 기반의 전력생산을 최소화하기 위해 지역 내 발전사업을 하고자 하는 사업자를 대상으로 인허가 및 관리 추진

❍ (사업내용)
- 공주시 관내 태양광 발전사업을 희망하는 사업자를 대상으로 인허가 업무를 추진하고 관리
- 2025년 이전 48,962kW의 태양광 보급사업을 추진
- 태양광 발전사업의 주민수용성을 고려한 사업추진 및 주민 인식개선

❍ (사업기간) 2025년 이전

❍ (성과지표) 시설용량(kW)

❍ (사업구분) (지속)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 태양광 주택지원사업(300kW)
- 태양광 융복합지원사업(2,083kW)

❍ 2026년
- 태양광 주택지원사업(300kW)
- 태양광 융복합지원사업(2,083kW)

❍ 2027년
- 태양광 주택지원사업(300kW)
- 태양광 융복합지원사업(2,083kW)

❍ 2028년
- 태양광 주택지원사업(300kW)
- 태양광 융복합지원사업(2,083kW)

❍ 2029년
- 태양광 주택지원사업(300kW)
- 태양광 융복합지원사업(2,083kW)

❍ 2030~2034년
- 태양광 주택지원사업(1,500kW)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
신재생-주택지원사업 (태양광)	• 태양광 주택지원사업 (300kW)	• 태양광 주택지원사업 (300kW)	• 태양광 주택지원사업 (300kW)	• 태양광 주택지원사업 (300kW)	• 태양광 주택지원사업 (300kW)	• 태양광 주택지원사업 (1,500kW)
신재생-융복합지원사업 (태양광)	• 태양광 융복합지원사업 (2,083kW)	• 태양광 융복합지원사업 (2,083kW)	• 태양광 융복합지원사업 (2,083kW)	• 태양광 융복합지원사업 (2,083kW)	• 태양광 융복합지원사업 (2,083kW)	-
태양광 인허가 관리 및 확대	-	-	-	-	-	-

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
신재생-주택지원사업(태양광)	시설용량	kW	1,966	300	300	300	300	300	1,500
신재생-융복합지원사업(태양광)	시설용량	kW	12,807	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	-
태양광 인허가 관리 및 확대	시설용량	kW	48,962	-	-	-	-	-	-

○ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
신재생-주택지원사업(태양광)	185.1	185.1	185.1	185.1	185.1	185.1	185.1
신재생-융복합지원사업(태양광)	1,285.2	1,285.2	1,285.2	1,285.2	1,285.2	-	-
태양광 인허가 관리 및 확대	-	-	-	-	-	-	-

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
신재생-주택지원사업(태양광)	1,398.1	1,583.2	1,768.3	1,953.4	2,138.5	2,323.6	3,064.0
신재생-융복합지원사업(태양광)	9,186.8	10,472.0	11,757.2	13,042.5	14,327.7	14,327.7	14,327.7
태양광 인허가 관리 및 확대	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
신재생-주택지원사업(태양광)	300	300	300	300	300	1,500	3,000
신재생-융복합지원사업(태양광)	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	0	10,415
태양광 인허가 관리 및 확대	비예산(2025년 이전 사업)						

1-2. 수송부문

◇ **(필요성)** 내연기관 차량의 이동으로 인해 발생하는 수송분야 온실가스 저감을 위해 기존 차량의 친환경 전환과 교통수요 관리를 통한 온실가스 배출량 저감 노력 필요

◇ **(감축목표)** **('18)231.4천톤 → ('30)215.4(△6.9%) → ('34)209.9천톤(△9.3%)**

◇ **(핵심과제)** 대중교통 및 저탄소 교통수단 이용 활성화, 친환경차 보급 확대

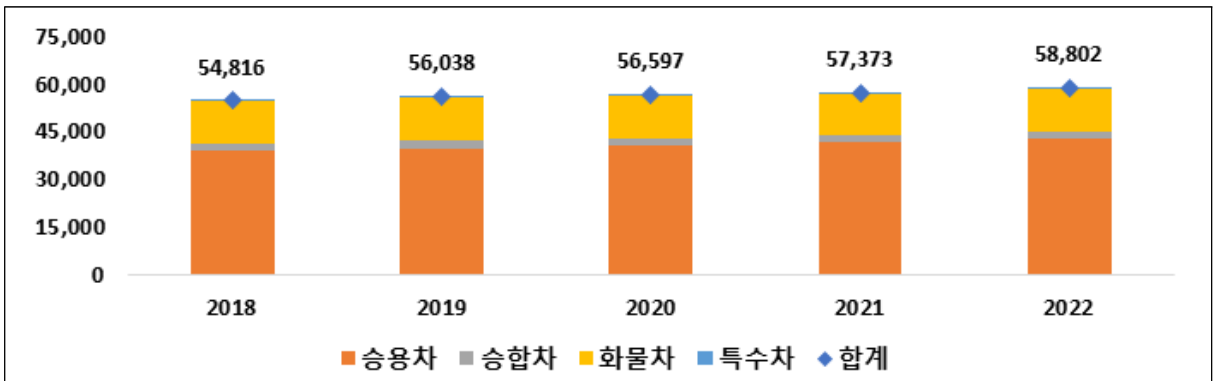
☞ 2개 핵심과제 10개 실천사업

□ 현황 및 문제점

○ 자동차 등록대수 지속 증가

- 자동차 등록대수는 지난 5년간 지속적으로 증가하였으며, 2018년 54,816대 대비 2022년 58,802대로 3,986대 증가

표 65. 공주시 차종별·연도별 자동차 등록 대수 추이



(단위: 대)

연도	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2018	54,816	39,086	2,433	13,094	203	10,391
2019	56,038	39,843	2,486	13,464	245	10,590
2020	56,597	40,758	2,314	13,277	248	10,587
2021	57,373	41,754	2,225	13,116	278	9,212
2022	58,802	42,882	2,161	13,441	318	9,146

자료 : 공주시 통계연보, 2022
주) 이륜차는 합계에 포함하지 않음

○ 자전거 도로 연장 약 138km 수준

- 자전거 도로는 20118년 이후부터 138개의 노선수, 139㎞의 길이를 유지

표 66. 공주시 자전거 도로현황

(단위 : 개, ㎞)

연도	합계		자전거전용도로		자전거보행자겸용		자전거전용차로		자전거우선도로	
	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이
2018	138	139.0	6	29.7	131	108.4	1	0.8	-	-
2019	138	139.0	6	29.7	131	108.4	1	0.8	-	-
2020	138	139.0	6	29.7	131	108.4	1	0.8	-	-

자료 : 공주시 통계연보, 2021

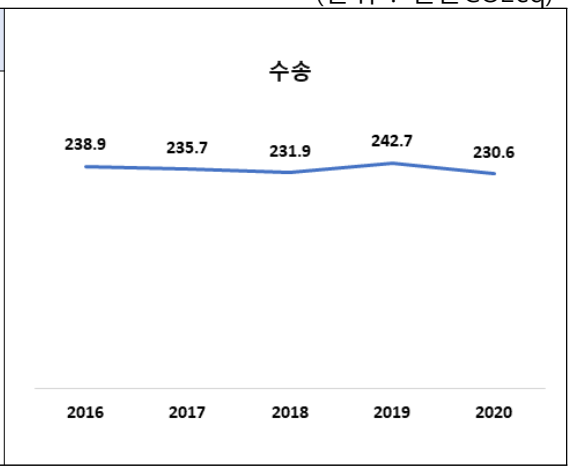
○ 수송 부문 온실가스는 전체 배출량 중 세 번째로 높은 비중 차지

- 공주시 수송 부문 온실가스 배출량은 증가와 감소를 반복하였으나 2020년 기준 203.6천톤의 배출량을 나타냄

표 67. 수송 부문 온실가스 배출현황

(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 배출량	238.9	235.7	231.9	242.7	230.6



□ 여건 및 추진경과

○ 기술발달에 따른 첨단기술 기반의 자율주행 상용화 추진

- 한국판 뉴딜 종합계획의 디지털뉴딜에서 ‘D.N.A 생태계 강화’ 중, ‘1·2·3차 全산업으로 5G AI 융합 확산’ 정책의 ‘5G 기반 융합서비스 확산’ 부분에 자율주행차 포함
- 상용화 기반 조성을 위해 자율주행기술(Lv4) 개발, 테스트베드(K-City) 고도화, 셔틀·배송 등 모빌리티서비스 실증 추진
  · Lv4 수준의 자율주행기술은 도로교통 안전 인프라, 자율주행 알고리즘 검증·평가 시뮬레이션, 차량융합 신기술 등 포함

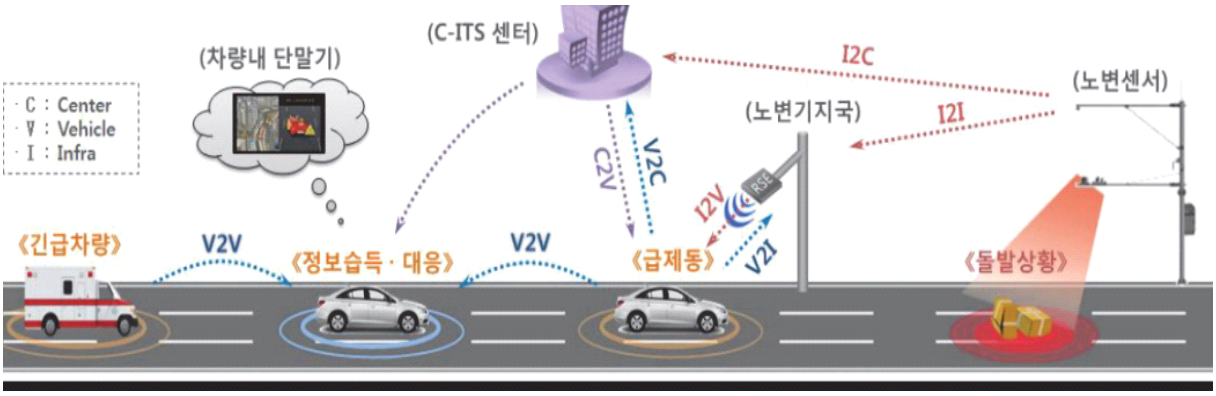


그림 19. C-ITS 체계도
자료 : 대한민국 정부, 2020. 7. 한국판 뉴딜 종합계획

○ 기후·대기에 대한 관심증가는 친환경 교통정책으로의 전환을 유도

- 기대수명 등 삶의 질 개선요구의 증가에 따라 건강을 직접 위협하는 대기환경 보전에 대한 관심이 증대되고 있으며, 쾌적한 생활환경 조성을 위한 교통환경정책 필요성이 대두
  · 충청남도는 미세먼지 저감 및 관리에 관한 조례('19. 05. 30. 시행)에 따라 자동차 배출가스 등급이 5등급인 자동차에 대해 차량운행을 제한하고 친환경 대중교통수단 도입을 확대할 계획
- 교통 빅데이터의 활용시장은 2015년 기준으로 지속적으로 성장추세에 있고, 첨단기술 발전의 비약적인 성장과 더불어 자율주행차의 신차 점유율도 점차 확대될 전망
  · 국내 빅데이터 시장은 2015년 2억 5,300만 달러에서 2020년 8억 9,380만 달러로 5년 동안 약 3.4배로 시장 규모가 증가되었고, 신차 시장 분야에서의 완전자율주행차는 2040년 약 90%(빠른 확산 시나리오_가칭)까지 성장될 것으로 전망

○ 편리한 교통 인프라를 통한 교통수요 관리

- (도로)교통서비스의 정책수요가 다양해짐에 따라 업무, 관광, 여가, 물류유통 목적의 지역 간 교통수요 증가가 예상되고, 교통물류 주요거점과 관광지의 도로접근성 향상 요구 증가
  · 첨단 지능형 교통시스템 발달, 여가 중심 문화와 지역관광 활성화 노력에 따라 개인교통수단을 이용하여 최종 목적지까지 이동성과 접근성 향상에 대한 기대수요 증가 예상
  · 교통·물류 서비스의 국제경쟁력 향상을 도모하고 남북경협과 환황해 직교류 인프라 구축을 위한 항만과 공항의 도로접근성 향상 요구가 증가하고 자율주행차량과 지능형 첨단교통 신기술 적응이 예상되어 도로 인프라의 지속적인 투자가 예상

- (철도)철도 인프라의 지속적인 확충이 예상되고 충남혁신도시와 대도시권(수도권, 대전권), 신규 균형발전거점(혁신도시, 국가행정수도) 간에 (고속)철도 연계가 핵심 전략사업으로 부상될 전망
  · 우리나라 철도연장은 2018년 기준 총 5,444km로 선진국(일본, 프랑스, 독일 등)에 비하여 저조한 실정으로 철도수단 활성화와 인프라 확충은 지속될 전망
  · 기후변화 대응과 미세먼지 확산 방지를 위해 도로에서 철도 수단으로 교통수요 전환 정책이 지속적으로 추진될 것으로 예상

□ 추진 방향 및 과제

◇ 대중교통 및 저탄소 교통수단 이용 활성화
- 공주시 관내 대중교통(버스)의 저탄소·친환경 차량 전환
- 무탄소 수단인 자전거 이용 활성화를 위한 도로 개선 및 공용자전거 확충 등

◇ 친환경 자동차 보급 확대
- 연료연소에 의해 배출되는 온실가스를 저감하기 위해 전기, 수소차 등 친환경 자동차의 보급 확대
- 휘발유차와 비교해 높은 온실가스 배출량을 나타내는 경유차의 저공해화 지원

❶ 대중교통 및 저탄소 교통수단 이용 활성화
- 자동차 탄소포인트제 참여 확대
- 전기버스 보급
- 공용자전거 운영

❷ 친환경차 보급 확대
- 전기자동차(승용) 보급
- 전기자동차(화물) 보급
- 전기자동차(이륜) 보급
- 수소자동차(승용) 보급
- 노후경유차 조기폐차
- 어린이 통학차량 LPG전환
- LPG 1톤 화물차 신차구매지원

표 68. 수송분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업구분
1-2-1. 대중교통 및 저탄소 교통수단 이용 활성화	자동차 탄소포인트제 참여 확대	환경보호과	단발
	전기버스 보급	교통과	지속
	공용자전거 운영	도로과	단발
1-2-2. 친환경차 보급 확대	전기자동차(승용) 보급	환경보호과	지속
	전기자동차(화물) 보급	환경보호과	지속
	전기자동차(이륜) 보급	환경보호과	지속
	수소자동차(승용) 보급	환경보호과	지속
	노후경유차 조기폐차	환경보호과	단발
	어린이 통학차량 LPG전환	환경보호과	지속
	LPG 1톤 화물차 신차구매지원	환경보호과	지속

1-2-1 대중교통 및 저탄소 교통수단 이용 활성화

(1) 과제 세부내용

1 자동차 탄소포인트제 참여 확대(환경보호과)

○ (사업개요)

- 자동차 탄소포인트제(탄소중립포인트 자동차)는 승용, 승합 자동차의 주행거리를 감축하여 온실가스를 감축할 경우, 주행거리 감축실적에 따른 인센티브를 지급하는 제도. 친환경 운전 내용으로는 차량 경제속도 준수, 급출발·급가속·급감속·급정지 하지 않기, 공회전 하지 않기, 에어컨 사용량 줄이기, 자동차를 가볍게 하기, 정보운전을 생활화, 주기적인 자동차 점검·정비, 유사연료·무인증 첨가제 사용하지 않기, 친환경자동차 구매 등이 있음

○ (사업내용)

- 2030년까지 누적 1,337대, 2034년까지 누적 1,977대 가입 목표
- 자동차 탄소포인트제 가입 확대를 위한 홍보 및 친환경 운전에 대한 교육 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 탄소중립포인트 참여 자동차 대수(대)

○ (사업구분) (단발)

2 전기버스 보급(교통과)

○ (사업개요)

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함. 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

○ (사업내용)
- 대부분 경유를 사용하고 있는 시내버스를 전기버스로 전환
- 전기버스 전환 활성화를 위해 운송사업자와의 지속적인 협의
- 2019~2024년간 14대 전기버스를 보급
- 2025년 7대, 2026년 10대 보급 등 버스 차령 만료와 연계한 보급사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(경유→전기)(대)

○ (사업구분) (지속)

3 공용자전거 운영(도로과)

○ (사업개요)
- 자전거의 이용은 개인의 건강 향상 뿐만 아니라 수송부문의 온실가스를 저감할 수 있는 가장 쉬운 방법으로 사람 한명이 자동차에서 자전거로 전환했을 시 이산화탄소 감축 효과가 연간 최대 2.9톤에 달하는 것으로 알려짐. 관광객이나 단거리 이동이 필요한 인구가 손쉽게 사용할 수 있는 공용자전거를 운영하여 택시 나 자가용의 이용을 줄여 온실가스 저감에 기여할 필요가 있음

○ (사업내용)
- 공주는 공공자전거인 '백제씽씽'을 운영 중
- 가까운 거리는 자동차가 아닌 자전거를 이용할 수 있도록 지속적인 공공자전거 운영 확대
- 시민안전보험과 연계한 자전거 보험 가입 추진 검토
- 2030년까지 500대 보급 및 운영 목표

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) (단발)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 자동차 탄소포인트제 참여확대(537대)
- 전기버스 보급 확대(7대)
- 공공자전거 운영(300대)

❍ 2026년
- 자동차 탄소포인트제 참여확대(697대)
- 전기버스 보급 확대(10대)
- 공공자전거 운영(350대)

❍ 2027년
- 자동차 탄소포인트제 참여확대(857대)
- 전기버스 보급 확대(7대)
- 공공자전거 운영(350대)

❍ 2028년
- 자동차 탄소포인트제 참여확대(1,017대)
- 전기버스 보급 확대(7대)
- 공공자전거 운영(350대)

❍ 2029년
- 자동차 탄소포인트제 참여확대(1,177대)
- 전기버스 보급 확대(8대)
- 공공자전거 운영(350대)

❍ 2030~2034년
- 자동차 탄소포인트제 참여확대(8,285대)
- 전기버스 보급 확대(34대)
- 공공자전거 운영(2,500대)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
자동차 탄소포인트제 참여 확대	• 자동차 탄소포인트제 참여확대(537대)	• 자동차 탄소포인트제 참여확대(697대)	• 자동차 탄소포인트제 참여확대(857대)	• 자동차 탄소포인트제 참여확대(1,017대)	• 자동차 탄소포인트제 참여확대(1,177대)	• 자동차 탄소포인트제 참여확대(8,285대)
전기버스 보급	• 전기버스 보급 확대(7대)	• 전기버스 보급 확대(10대)	• 전기버스 보급 확대(7대)	• 전기버스 보급 확대(7대)	• 전기버스 보급 확대(8대)	• 전기버스 보급 확대(34대)
공용자전거 운영	• 공공자전거 운영(300대)	• 공공자전거 운영(350대)	• 공공자전거 운영(350대)	• 공공자전거 운영(350대)	• 공공자전거 운영(350대)	• 공공자전거 운영(2,500대)

(4) 연차별 온실가스 감축량

❍ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
자동차 탄소포인트제 참여 확대	탄소중립포인트 참여 자동차 대수	대	661	537	697	857	1,017	1,177	8,285
전기버스 보급	보급대수(경유→전기)	대	14	7	10	7	7	8	34
공용자전거 운영	보급대수	대	1,655	300	350	350	350	350	2,500

❍ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
자동차 탄소포인트제 참여 확대	159.3	206.7	254.2	301.6	349.1	396.6	586.4
전기버스 보급	307.2	438.9	307.2	307.2	351.1	307.2	307.2
공용자전거 운영	13.6	15.8	15.8	15.8	15.8	22.6	22.6

❍ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
자동차 탄소포인트제 참여 확대	159.3	206.7	254.2	301.6	349.1	396.6	586.4
전기버스 보급	921.7	1,360.6	1,667.8	1,975.1	2,326.2	2,633.4	3,818.4
공용자전거 운영	13.6	15.8	15.8	15.8	15.8	22.6	22.6

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
자동차 탄소포인트제 참여 확대	10	10	10	10	10	50	100
전기버스 보급	1,435	2,050	1,435	1,435	1,640	7,175	15,170
공용자전거 운영	342	342	342	342	342	1,710	3,420

1-2-2 친환경차 보급 확대

(1) 과제 세부내용

1 전기자동차(승용) 보급(환경보호과)

○ (사업개요)

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함. 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

○ (사업내용)

- 전기 승용차 구매를 원하는 시민을 대상으로 구매 보조금 지원
- 전기차 보급 확대를 위한 홍보 확대
- 충전인프라 확대를 통한 전기차 보급 확산에 기여
- 2025년 이후 매년 150대 전기 승용차 보급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) (지속)

2 전기자동차(화물) 보급(환경보호과)

○ (사업개요)

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함. 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

○ (사업내용)
- 전기화물차 구매 희망자에 대한 구매보조금 지원
- 전기화물차 보급 확산을 위한 충전인프라 확대(전기화물차 전용 충전소 설치 등 검토)
- 화물차 이용 사업자, 농민 등 대상 홍보 확대
- 2025년 120대, 2026년부터 매년 100대 전기 화물차 보급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) (지속)

3 전기자동차(이륜) 보급(환경보호과)

○ (사업개요)
- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함. 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

○ (사업내용)
- 전기 이륜차 구매자 대상 보조금 지원
- 시민안전보험 연계 안전수칙 안내
- 2025년 이후 매년 100대 전기이륜차 보급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) (지속)

4 수소자동차(승용) 보급(환경보호과)

○ (사업개요)
- 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여

○ (사업내용)
- 수소 승용차 구매를 희망하는 시민 대상 구매 보조금 지원
- 수소차 보급 확대를 위한 홍보 확대 및 수소충전 인프라 구축 확대
- 2025년 이후 매년 10대 수소 승용차 보급

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급대수(대)

○ (사업구분) (지속)

5 노후경유차 조기폐차(환경보호과)

○ (사업개요)
- 2050 탄소중립을 위한 2030년 자동차 온실가스 기준이 확정됨에 따라 2012년 140g/km에서 2020년 97g/km로 강화되었으며 2030년까지 70g/km까지 확대할 계획을 마련함. 한편, 노후경유차는 일반 차량과는 달리 미세먼지를 포함한 대기오염물질과 이산화탄소를 다량으로 배출하여 '22년까지 5등급 경유차를 대상으로 조기폐차를 지원하였으며 '23년부터는 4등급 경유차에 대해서도 조기폐차를 확대하고 있음

○ (사업내용)
- 노후된 경유차를 조기폐차 할 경우 조기폐차비 지원
- 조기폐차시 전기차 전환 유도를 위한 홍보 추진
- 2025년 637대 폐차 지원, 2026년 이후 매년 380대 폐차 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 교체대수(대)

○ (사업구분) (단발)

6 어린이 통학차량 LPG전환(환경보호과)

○ (사업개요)
- 어린이 통학차량은 대부분이 경유를 연료로 사용하고 있으며 이러한 어린이 통학차량을 LPG차량으로 전환시 지원하고 온실가스 감축 및 어린이의 통학환경 개선이 필요함

○ (사업내용)
- 대부분 경유를 연료로 하고 있는 어린이 통학차량을 대상으로 LPG 엔진교체시 보조금 지원
- 2025년 이전 26대 전환지원하였으며 2025년부터 매년 7대 전환 지원

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 교체대수(대)

○ (사업구분) (지속)

7 LPG 1톤 화물차 신차구매지원(환경보호과)

○ (사업개요)
- 국내 전체 화물차의 약 70%를 차지하고 있는 1톤 트럭의 99%가 경유를 사용하고 있는 것으로 조사되었으며 LPG차량과 비교해 이산화탄소 배출량이 많은 1톤 화물차에 대한 전환지원이 필요함. 한편, 1톤 LPG 트럭은 전기와 수소차 보급에 앞서 추가투자 없이 기존 충전인프라를 활용할 수 있는 차량으로써 현실적인 대안이라고 할 수 있으며 소음이 없고 연료가격도 저렴한 장점이 있어 지속적인 보급확대가 필요함

○ (사업내용)
- 2019~2024년간 286대의 LPG 1톤 화물차 신차 구매지원
- 정부 정책 및 상위여건을 고려해 향후 수요를 고려한 LPG 1톤 화물차 신차구매 지원사업 추진

○ (사업기간) 2025년 이전

○ (성과지표) 교체대수(대)

○ (사업구분) (지속)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년

- 전기 승용차 보급(150대)
- 전기 화물차 보급(120대)
- 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)
- 수소 승용차 보급(10대)
- 경유자동차 폐차 지원 (637대)
- 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)

❍ 2026년

- 전기 승용차 보급(150대)
- 전기 화물차 보급(100대)
- 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)
- 수소 승용차 보급(10대)
- 경유자동차 폐차 지원 (380대)
- 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)

❍ 2027년

- 전기 승용차 보급(150대)
- 전기 화물차 보급(100대)
- 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)
- 수소 승용차 보급(10대)
- 경유자동차 폐차 지원 (380대)
- 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)

❍ 2028년

- 전기 승용차 보급(150대)
- 전기 화물차 보급(100대)
- 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)
- 수소 승용차 보급(10대)
- 경유자동차 폐차 지원 (380대)
- 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)

❍ 2029년

- 전기 승용차 보급(150대)
- 전기 화물차 보급(100대)
- 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)
- 수소 승용차 보급(10대)
- 경유자동차 폐차 지원 (380대)
- 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)

❍ 2030~2034년

- 전기 승용차 보급(750대)
- 전기 화물차 보급(500대)
- 전기 이륜차 (오토바이) 보급(500대)
- 수소 승용차 보급(50대)
- 경유자동차 폐차 지원 (1,900대)
- 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(35대)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
전기자동차(승용) 보급	• 전기 승용차 보급(150대)	• 전기 승용차 보급(150대)	• 전기 승용차 보급(150대)	• 전기 승용차 보급(150대)	• 전기 승용차 보급(150대)	• 전기 승용차 보급(750대)
전기자동차(화물) 보급	• 전기 화물차 보급(120대)	• 전기 화물차 보급(100대)	• 전기 화물차 보급(100대)	• 전기 화물차 보급(100대)	• 전기 화물차 보급(100대)	• 전기 화물차 보급(500대)
전기자동차(이륜) 보급	• 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)	• 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)	• 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)	• 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)	• 전기 이륜차 (오토바이) 보급(100대)	• 전기 이륜차 (오토바이) 보급(500대)
수소자동차(승용) 보급	• 수소 승용차 보급(10대)	• 수소 승용차 보급(10대)	• 수소 승용차 보급(10대)	• 수소 승용차 보급(10대)	• 수소 승용차 보급(10대)	• 수소 승용차 보급(50대)
노후경유차 조기폐차	• 경유자동차 폐차 지원 (637대)	• 경유자동차 폐차 지원 (380대)	• 경유자동차 폐차 지원 (380대)	• 경유자동차 폐차 지원 (380대)	• 경유자동차 폐차 지원 (380대)	• 경유자동차 폐차 지원 (1,900대)
어린이 통학차량 LPG전환	• 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(7대)	• 어린이 통학차량 LPG 전환 지원(35대)
LPG 1톤 화물차 신차구매지원	-	-	-	-	-	-

(4) 연차별 온실가스 감축량

❍ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
전기자동차(승용) 보급	보급대수	대	860	150	150	150	150	150	750
전기자동차(화물) 보급	보급대수	대	476	120	100	100	100	100	500
전기자동차(이륜) 보급	보급대수	대	375	100	100	100	100	100	500
수소자동차(승용) 보급	보급대수	대	49	10	10	10	10	10	50
노후경유차 조기폐차	교체대수	대	5,034	637	380	380	380	380	1,900
어린이 통학차량 LPG전환	교체대수	대	26	7	7	7	7	7	35
LPG 1톤 화물차 신차구매지원	교체대수	대	286	-	-	-	-	-	-

❍ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
전기자동차(승용) 보급	145.5	145.5	145.5	145.5	145.5	145.5	145.5
전기자동차(화물) 보급	258.6	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5
전기자동차(이륜) 보급	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
수소자동차(승용) 보급	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
노후경유차 조기폐차	1,184.82	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8
어린이 통학차량 LPG전환	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
LPG 1톤 화물차 신차구매지원	-	-	-	-	-	-	-

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
전기자동차(승용) 보급	979.7	1,125.2	1,270.7	1,416.2	1,561.7	1,707.2	2,289.2
전기자동차(화물) 보급	1,284.4	1,499.9	1,715.4	1,930.9	2,146.4	2,361.9	3,223.9
전기자동차(이륜) 보급	308.8	373.8	438.8	503.8	568.8	633.8	893.9
수소자동차(승용) 보급	54.5	63.7	72.9	82.1	91.4	100.6	137.5
노후경유차 조기폐차	1,184.82	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8
어린이 통학차량 LPG전환	4.5	5.4	6.3	7.3	8.2	9.2	13.0
LPG 1톤 화물차 신차구매지원	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	계
전기자동차(승용) 보급	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514	22,570	45,140
전기자동차(화물) 보급	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	12,475	24,950
전기자동차(이륜) 보급	72	72	72	72	72	360	720
수소자동차(승용) 보급	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000
노후경유차 조기폐차	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332	6,661	13,322
어린이 통학차량 LPG전환	2	2	2	2	2	9	17
LPG 1톤 화물차 신차구매지원	비예산(2025년 이전 사업)						

1-3. 농축산부문

◇ **(필요성)** 농축산 분야는 수송분야에 이어 두 번째로 높은 온실가스 배출비중을 차지하고 있으며 타분야와는 달리 비(非)에너지 분야로 구분되어 지속적인 관심과 감축 노력이 필요

◇ **(감축목표)** **('18)256.1천톤 → ('30)265.2(-3.6%) → ('34)266.7천톤(-4.1%)**

◇ **(핵심과제)** 저메탄 축산환경 조성, 저탄소 친환경 농법 확대

☞ 2개 핵심과제 3개 실천사업

□ 현황 및 문제점

❍ 농가 및 농가인구 소폭 증가, 경지면적 또한 소폭 증가

- 농가는 2017년 9,740가구 대비 2021년에 10,266가구로 526가구 증가하였으며, 농가 인구는 2017년 23,818명 대비 2021년에 22,172명으로 1,646명 증가

표 69. 공주시 연도별 농가 및 농가인구

(단위 : 가구, 명)

행정구역별	농가			농가인구
	소계	전업	겸업	
2017	9,740	5,336	4,404	23,818
2018	9,554	4,942	4,612	22,287
2019	9,442	4,709	4,733	21,460
2020	9,281	6,200	3,081	20,258
2021	10,266	6,480	3,786	22,172

자료 : 공주시 통계연보, 2022

- 경지면적의 경우 2019년까지 감소 이후 증가하였으며, 2017년 10,338ha 대비 2021년 11,588ha 1,250ha 증가함

표 70. 공주시 경지면적 현황

(단위 : ha)

연도	합계	논	밭	가구당 경지면적		
				소계	논	밭
2017	10,338	7,272	3,066	106.0	74.5	31.5
2018	10,234	7,202	3,033	107.0	75.2	31.8
2019	9,201	7,103	2,098	106.1	74.8	31.3
2020	10,119	7,160	2,959	132.3	87.3	45.0
2021	11,588	7,013	4,575	165.5	107.6	57.9

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 친환경농업은 증가, 농가수는 다소 감소

- 친황경농업 건수는 지속적으로 증가하여 2017년 79건 대비 2021년에 126건으로 47건 증가하였고, 농가수는 2019년부터 감소하였고 2017년 247가구 대비 2021년에 46가구 감소하여 201가구로 집계

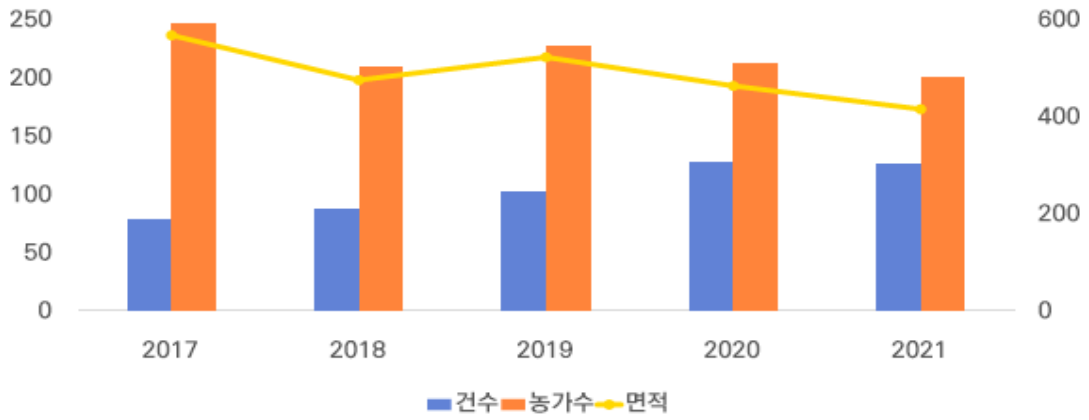


그림 20. 공주시 친환경농업 현황

○ 농업용 기계는 약 13,000여대 보유

- 공주시가 보유한 농업기계는 지난 5년간 1만3천대 이상을 유지하여 2021년 기준 총 13,486대로 집계

표 71. 공주시 농업기계 보유현황

(단위 : 대)

연도	합계	동력 경운기	농용트랙터				스피드스프레이어	광역방제기	동력이앙기		
			계	소형	중형	대형			계	보행형	승용형
2021	13,486	3,624	2,120	494	1,110	516	167	17	1,440	700	740

연도	관리기			콤바인				곡물 건조기	농산물 건조기
	계	보행형	승용형	계	3조 이하	4조	5조 이상		
2021	3,114	3,019	95	539	112	234	193	563	1,902

자료 : 공주시 통계연보, 2022

○ 가축사육 농장 증가, 사육두수는 소폭 감소

- 공주시의 가축사육 농장은 2019년 이후부터 증가하고 있으며, 2017년 5,275가구 대비 2021년에 5260가구로 15가구 감소하였으며, 마리수는 2017년 3,600,557마리에서 2021년 2,745,240마리로 855,317마리 감소

표 72. 공주시 연도별 가축사육 현황

(단위 : 가구, 마리)

연도	합계		한육우		젖소		돼지		닭	
	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육가구	마리수
2017	5,275	3,600,557	1,929	41,469	49	3,551	65	139,880	677	3,352,079
2018	5,457	3,732,782	1,922	43,209	48	3,382	62	135,065	741	3,480,705
2019	4,860	3,710,489	1,856	47,358	45	3,484	61	133,767	571	3,455,784
2020	5,045	2,925,253	1,761	46,121	47	3,583	66	136,402	805	2,679,380
2021	5,260	2,745,240	1,773	49,483	45	3,374	61	141,383	720	2,501,599

자료 : 공주시 통계연보, 2022

주) 합계 : 한육우, 젖소, 돼지, 닭, 오리, 말, 염소, 면양, 사슴, 토끼, 개, 칠면조, 거위, 꿀벌 모두 포함

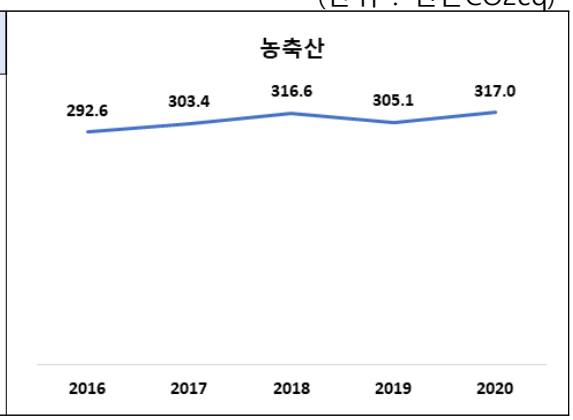
○ 농축산 부문 온실가스 배출량 전반적으로 증가 추세

- 공주시 농축산 부문 온실가스 배출량은 2016년 이후 전반적으로 증가하고 있는 추세를 나타냈으며 건물에 이어 두 번째로 높은 비중을 차지

표 73. 농축산 부문 온실가스 배출현황

(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 배출량	292.6	303.4	316.6	305.1	317.0



□ 여건 및 추진경과

○ 국제적으로 친환경, 안전한 먹거리 생산토대가 되는 농업환경보전 점차 중요

- 참여주체 다양성, 연계성, 지역성, 통합성 등의 IFOAM 유기농업 3.0으로 패러다임이 변화, 농업 환경보전 중요성을 강조하는 추세

○ 농업기술혁신 중요성 점차 강조, 제도적 관심 증대 요구

- 농업·농촌이 당면한 현실 측면 문제 해결에 있어서 농업기술혁신 중요성 대두
  · ICT를 활용한 스마트팜 기술, 빅데이터를 활용한 유통과 소비망 적용기술, 인공지능을 이용한 농업생산 기술 등은 농산업 가치사슬 전반에 있어서 미래 신성장동력 창출의 주요 기반이 될 것으로 기대

○ 첨단농업 기술투자 확대 및 농업 6차 산업 모델 확산

- 농업은 첨단 산업화 및 ICT 기술의 확산 등의 사회적 환경변화로 첨단기술 농업과 빅데이터를 활용한 스마트농업으로 변화하고 있으며, 최근 기후변화와 코로나19 확산 등 다양한 환경문제로 스마트농업 투자가 확대
- 최근 농업, 농촌에 대한 인식변화와 안전한 농식품에 대한 수요 증가, 농업기술 발달 등으로 농업과 기술 융·복합되는 6차산업이 발전

□ 추진 방향 및 과제

◇ 저메탄 축산환경 조성

- 온실가스(메탄)의 발생량이 적은 것으로 알려진 저메탄 조사료 보급 확대를 통해 저메탄 축산환경 조성

◇ 저탄소 친환경 농법 확대

- 화학비료의 사용에 따라 발생하는 온실가스 저감을 위해 친환경 농업 지원 확대
- 벼 생육 과정에서 필요 이상의 가지가 생기지 않도록 의도적으로 물을 빼는 논물관리 확대로 메탄가스를 줄이고 토양에 원활한 산소공급

❶ 저메탄 축산환경 조성

- 조사료 보급 지원

❷ 저탄소 친환경 농법 확대

- 친환경농업 지원
- 논물관리

표 74. 농축산분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업구분
1-3-1. 저메탄 축산환경 조성	조사료 보급 지원	축산과	단발
1-3-2. 저탄소 친환경 농법 확대	친환경농업 지원	농업정책과	단발
	논물관리	기술보급과	단발

1-3-1 저메탄 축산환경 조성

(1) 과제 세부내용

1 조사료 보급 지원(축산과)

○ (사업개요)
- 축산물의 소비가 증가하면서 가축사육 마릿수가 증가해 연간 가축분뇨 발생량이 증가하고 있으며 이에 따른 온실가스(메탄) 발생량 또한 증가하고 있는 추세임. 한편, 농림축산식품부는 농축산분야 중 온실가스 배출 비중이 높은 축산 부문에 대해 양질의 조사료 공급 확대 계획을 마련하였으며 공주시에서도 지속적인 조사료 생산기반 확충 및 지원으로 축산분야 온실가스 감축에 기여

○ (사업내용)
- 소가 소화하는 과정에서 배출되는 온실가스를 저감하기 위해 저메탄 사료인 조사료 보급을 확대
- 사일리리 제조비 등 지원
- 2025년 이후 매년 18,000톤 조사료 보급 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 이용량(톤)

○ (사업구분) (단발)

(2) 단계별 주요 이행 목표

○ 2025년
- 조사료 보급 확대(18,000톤)

○ 2026년
- 조사료 보급 확대(18,000톤)

○ 2027년
- 조사료 보급 확대(18,000톤)

○ 2028년
- 조사료 보급 확대(18,000톤)

❍ 2029년
- 조사료 보급 확대(18,000톤)

❍ 2030~2034년
- 조사료 보급 확대(90,000톤)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차		
	2025	2026	2027
조사료 보급 지원	• 조사료 보급 확대(18,000톤)	• 조사료 보급 확대(18,000톤)	• 조사료 보급 확대(18,000톤)
실천과제	연차		
	2028	2029	2030~2034
조사료 보급 지원	• 조사료 보급 확대(18,000톤)	• 조사료 보급 확대(18,000톤)	• 조사료 보급 확대(90,000톤)

(4) 연차별 온실가스 감축량

❍ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
조사료 보급 지원	이용량	톤	99,702	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	90,000

❍ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
조사료 보급 지원	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
조사료 보급 지원	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	계
조사료 보급 지원	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	6,022	12,045

1-3-2 저탄소 친환경 농법 확대

(1) 과제 세부내용

1 친환경농업 지원(농업정책과)

○ (사업개요)
- 농업분야의 온실가스 감축과 환경개선을 위해 친환경 농자재를 지원하고 친환경 농업 면적 확대에 따른 온실가스 감축에 기여

○ (사업내용)
- 농업활동 중 배출되는 온실가스 저감을 최소화하기 위해 유기질 비료 지원 등 친환경 농업 지원
- 친환경 농자재 및 친환경농가 인증 지원 등
- 2025년 1,900,000㎡를 시작으로 단계적으로 친환경 농업지원 면적 확대

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급면적(㎡)

○ (사업구분) (단발)

2 논물관리(기술보급과)

○ (사업개요)
- 논물관리 기술은 벼농사를 할 때 논에 물을 빼서 2주 이상 논바닥을 말리는 과정이 핵심이며 벼 생육 과정에서 필요 이상의 가지가 생기지 않도록 의도적으로 물을 뺌으로써 물을 가둬둘 대 생기는 메탄가스를 줄이고 토양에 산소공급을 원활하게 하는 효과가 있음. 한편, 온실가스 감축 뿐만 아니라 농업용수 절약과 수확량의 증가, 쌀 품질 향상 등의 효과도 가진 것으로 조사되어 저탄소 농업환경 조성을 위한 기술전파가 필요함

○ (사업내용)
- 논물관리는 벼농사에서 벼의 생육에 맞게 물을 관리하는 방법
- 논물관리시 좋은 쌀을 생산하고, 농업용수를 절약하며, 온실가스를 줄일 수 있는 장점이 있어 지속 확대 필요
- 2025년 10ha, 2026년 이후 15ha, 2029년 이후 20ha 등 단계적 논물관리 면적 확대

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 시행면적(ha)

❍ (사업구분) (단발)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 친환경 농업 지원(1,900,000㎡)
- 논물관리 확대(10ha)

❍ 2026년
- 친환경 농업 지원(1,900,000㎡)
- 논물관리 확대(15ha)

❍ 2027년
- 친환경 농업 지원(1,900,000㎡)
- 논물관리 확대(15ha)

❍ 2028년
- 친환경 농업 지원(2,000,000㎡)
- 논물관리 확대(15ha)

❍ 2029년
- 친환경 농업 지원(2,000,000㎡)
- 논물관리 확대(20ha)

❍ 2030~2034년
- 친환경 농업 지원(12,500,000㎡)
- 논물관리 확대(100ha)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
친환경농업 지원	• 친환경 농업 지원(1,900,000㎡)	• 친환경 농업 지원(1,900,000㎡)	• 친환경 농업 지원(1,900,000㎡)	• 친환경 농업 지원(2,000,000㎡)	• 친환경 농업 지원(2,000,000㎡)	• 친환경 농업 지원(12,500,000㎡)
논물관리	• 논물관리 확대(10ha)	• 논물관리 확대(15ha)	• 논물관리 확대(15ha)	• 논물관리 확대(15ha)	• 논물관리 확대(20ha)	• 논물관리 확대(100ha)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
친환경농업 지원	보급면적	m2	9,910,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	2,000,000	2,000,000	12,500,000
논물관리	시행면적	ha	20	10	15	15	15	20	100

○ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
친환경농업 지원	12.0	12.0	12.0	12.6	12.6	15.8	15.8
논물관리	224.0	336.0	336.0	336.0	448.0	448.0	448.0

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
친환경농업 지원	12.0	12.0	12.0	12.6	12.6	15.8	15.8
논물관리	224.0	336.0	336.0	336.0	448.0	448.0	448.0

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
친환경농업 지원	715	715	715	715	715	3,577	7,155
논물관리	비예산(시범사업 후 필요시 예산편성 필요)						

1-4. 폐기물부문

◇ **(필요성)** 변화하는 여건에 따라 증가하고 있는 폐기물을 원천적으로 감량하고 발생하는 폐기물을 효율적으로 활용하여 온실가스 저감 및 탄소중립에 기여할 필요가 있음

◇ **(감축목표)** **('18)48.3천톤 → ('30)53.2(-10.1%) → ('34)43.4천톤(10.2%)**

◇ **(핵심과제)** 폐자원의 현명한 활용

☞ 1개 핵심과제 1개 실천사업

□ 현황 및 문제점

❍ 2018년까지 폐기물 증가, 이후 감소하는 추세(코로나 영향)

- 공주시의 폐기물 발생량은 2018년까지 증가하는 추세였으나, 2018년 이후부터 감소(2012년 130.6톤/일 → 2021년 101.0톤/일로 29.6톤/일 감소)
- 음식물폐기물은 불규칙적인 증감의 형태를 보이며, 2018년 최다 발생량인 48.1톤/일 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 19.5톤/일로 집계
  · 2012년 21.7톤/일 → 2021년 19.5톤/일로 2.2톤/일 감소
- 발생된 폐기물의 처리는 2021년 기준 소각처리가 46.8%로 가장 큰 비중을 차지하고 다음으로 재활용 45.3%, 기타 6.9%, 매립 0.9%의 순

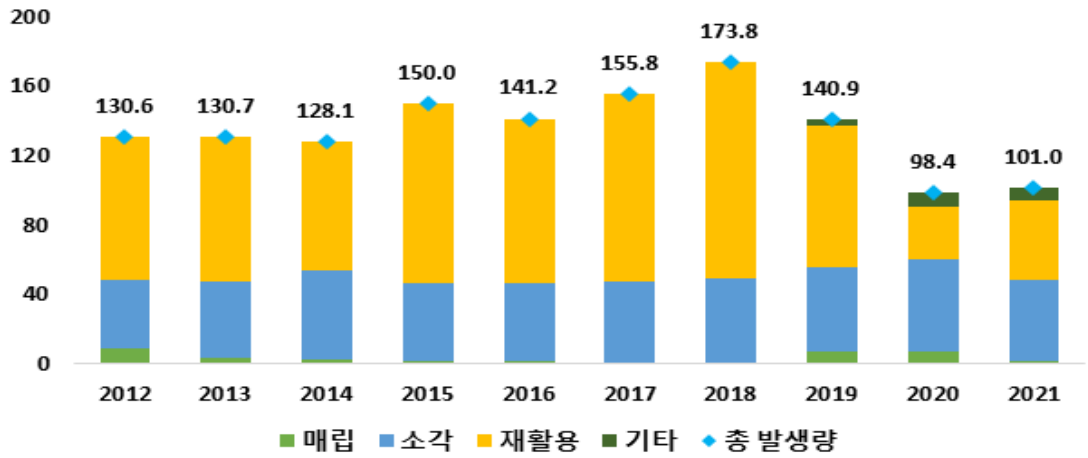


그림 21. 공주시 연도별 생활폐기물 발생량 현황

❍ 소각시설, 매립시설, 자원순환센터 등 환경기초시설 보유

- 공주시의 생활폐기물 소각시설과 매립시설은 검산동에 위치
- 공주시의 소각시설은 50톤/일의 용량을 보유하고 있으며, 2021년 처리량은 16,690톤/년, 발생된 잔재물은 1,835톤/년으로 전량 매립처리

- 매립시설은 787,260㎥의 총 매립용량을 보유하고 있으며, 2021년 기준 557,343㎥가 기매립되어 있고, 잔여매립가능량은 229,917㎥로 조사
- 공주시의 재활용선별시설은 이인면에 위치하고 있으며, 시설용량 20톤/일, 2021년 처리량 1,811톤/년이며, 잔재물은 316톤/년 발생하였고 전량 소각처리

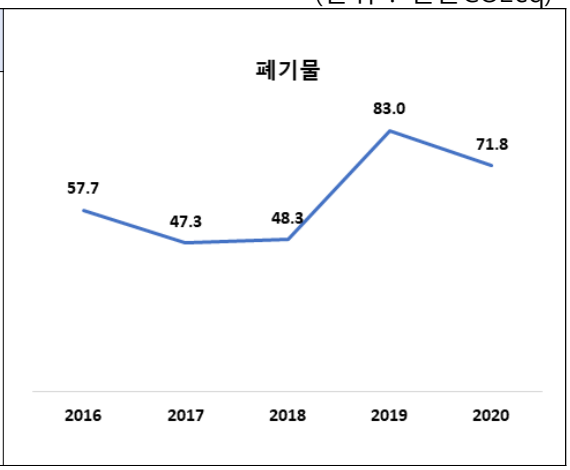
○ 폐기물 부문 온실가스 배출량 전반적으로 증가 추세

- 폐기물 부문 온실가스 배출량은 2019년까지 증가하다 다시 감소하였으며 2020년 기준 약 71.8천톤의 배출량을 나타냄

표 75. 폐기물 부문 온실가스 배출현황

(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 배출량	57.7	47.3	48.3	83.0	71.8



□ 여건 및 추진경과

○ 폐기물 발생·안전처리·재활용 등 사후관리정책에서 자원순환형 구조로 변화

- 고령화·1인 가구 증가에 따른 소비·생산패턴 변화로 인한 자원순환 패턴 변화 전망
  · 우리나라 인구증가율은 점차 감소 될 것으로 예상되지만, 2027년까지 전망된 총 인구수(5,209만 4천 명)와 총가구 수는 지속적 증가 예상
  · 인구구조 변화가 새로운 폐기물 배출원 등장을 야기할 것으로 전망되고 폐전자제품·폐전기, 포장 폐기물, 음식물 폐기물의 증가로 분리배출 악화, 사업장 생활폐기물·포장폐기물 회수체계 및 제품 재사용 인프라 수요 증가 예측

○ 새로운 팬데믹(pandemic) 불확실성 시대 대응

- 예측 불가능한 질병과 감염병 발생으로 인한 지정·의료폐기물 증가 예측
  · 예측하기 힘든 팬데믹 위기 상황에서 발생될 지정·의료 폐기물에 대한 신속한 사후관리체계 구축 요구가 커질 전망

· 다변화 사회·경제·환경 속에서 불예측성과 불안정성을 가진 유해성 폐기물, 재해·재난으로 발생될 폐기물에 대한 안전한 운반·처리체계 구축 및 4차산업과 연계된 폐기물 관리 전략 추진

□ 추진 방향 및 과제

◇ 폐자원의 현명한 활용

- 환경부는 하수찌꺼기나 분뇨 등 유기성 폐자원에 대해 2050년까지 최대 생산량의 80% 이상을 반드시 바이오가스로 생산해야 하는 바이오가스법을 개정
- 공주시에서 발생하는 유기성 폐자원을 바탕으로 바이오가스를 생산하고 기존의 에너지를 대체함으로써 저탄소 도시 조성에 기여

❶ 폐자원의 현명한 활용

- 통합 바이오가스화 시설 설치

표 76. 폐기물분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업구분
1-4-1. 폐자원의 현명한 활용	통합 바이오가스화 시설 설치	환경보호과	단발

1-4-1 폐자원의 현명한 활용

(1) 과제 세부내용

1 통합 바이오가스화 시설 설치(환경보호과)

○ (사업개요)
- 바이오가스는 미생물이 유기성 폐기물(음식물쓰레기, 하수찌꺼기, 가축분뇨 등)을 분해하는 과정에서 발생하는 수소와 메탄을 의미하며, 바이오가스화 시설은 유기성폐기물 처리시 발생하는 바이오가스를 활용하여 에너지를 생산할 수 있는 시설을 의미함. 지역 폐기물의 처리와 청정에너지 생산을 동시에 달성할 수 있기 때문에 유력한 재생에너지원으로 급부상하고 있어 바이오가스화 시설 도입을 통해 온실가스 저감에 기여할 수 있음

○ (사업내용)
- 음폐수, 하수슬러지, 가축분뇨 등을 통합으로 처리할 수 있는 통합바이오가스화시설 설치 추진
- 통합바이오가스화시설 설치와 연계한 바이오가스 활용 확대
- 바이오가스를 활용한 열, 전기 생산 및 국가정책 및 기술개발을 고려한 수소생산 추진 검토
- 2032년 이후 매년 3,826,660㎥의 바이오가스 활용

○ (사업기간) 2032-2034

○ (성과지표) 바이오가스 활용량(㎥)

○ (사업구분) (단발)

(2) 단계별 주요 이행 목표

○ 2030~2034년
- 바이오가스 활용(11,479,980㎥)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차	
	2025~2029	2030~2034
통합 바이오가스화 시설 설치	-	• 바이오가스 활용(11,479,980㎥)

(4) 연차별 온실가스 감축량

❍ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
통합 바이오가스화 시설 설치	바이오가스 활용량	m3	-	-	-	-	-	-	11,479,980

❍ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
통합 바이오가스화 시설 설치	-	-	-	-	-	-	3,826.7

❍ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
통합 바이오가스화 시설 설치	-	-	-	-	-	-	3,826.7

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	계
통합 바이오가스화 시설 설치	중장기 사업으로 시설용량에 따라 예산 편성 필요						

1-5. 흡수원부문

◇ **(필요성)** 온실가스를 감축하고도 남아있는 온실가스는 산림과 녹지 등 흡수원이 흡수를 통해 탄소중립을 실현할 수 있도록 지속적인 흡수원 확충과 관리 강화가 필요

◇ **(감축목표)** **('18) -141.7천톤 → ('30) -159.0 → ('34) -178.4천톤**

◇ **(핵심과제)** 흡수능 제고를 위한 숲 가꾸기, 탄소중립을 위한 흡수원 확대, 쾌적한 친환경 녹색도시 조성

☞ 2개 핵심과제 12개 실천사업

□ 현황 및 문제점

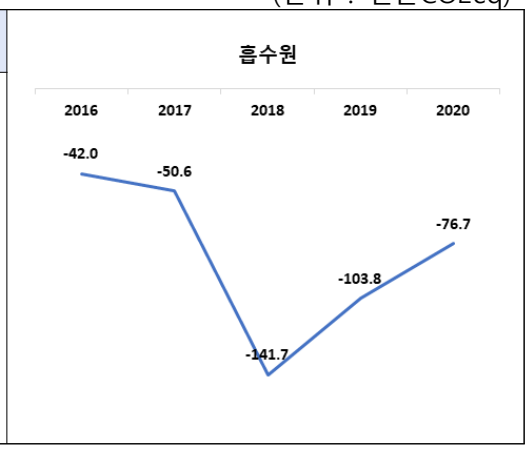
○ 흡수원은 2018년 이 후 감소하는 추세

- 흡수원 부문 온실가스 흡수량은 2018년 이후 감소한 것으로 분석 되었으며 2020년 기준 약 76.7천톤의 온실가스가 흡수되는 것으로 분석

표 77. 흡수원 부문 온실가스 흡수량

(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
전체 배출량	-42.0	-50.6	-141.7	-103.8	-76.7



□ 여건 및 추진경과

○ 지속가능한 산림경영 실현을 위한 노력 진행

- 국내·외로 산림이 온실가스 감축을 위한 유일한 흡수원으로 확인되면서 국가 및 지역단위에서의 지속가능한 산림경영(SFM) 실현을 위한 이행점검이 요구되는 시점
  - · 산림경영을 하는 주체는 계획을 수립해야 하고 지속가능한 산림경영(SFM)을 이행한 후 산림인증원의 평가가 의무화
  - · 산림경영 이행과 관련한 사항을 지역산림 계획 및 산림경영계획 수립 시 고려 필요

- 기후변화에 따른 소나무 취약성이 높아 소나무 면적 감소에 따른 적극적인 대책 마련 필요
  · 기후변화에 의한 수종별 생육 범위 변화로 식생과 임업 생산성 급변 예상
  · 기후변화와 활엽수와의 경쟁 등으로 소나무류가 지속적으로 쇠퇴할 것으로 전망

○ 기후위기에 따른 산림, 습지 등의 감소 우려

- 2019년 세계생물과학기구(IPBES)에서 채택한 지구평가 보고서에 의하면, 생물다양성과 생태계 서비스가 위급상황이라 진단
  · 불과 300년 사이 지구 습지의 87%가 사라졌으며, 8백만 종의 동식물 중에서 1백만 종이 멸종위기
  · 생물종 멸종의 주된 원인으로 토지이용 즉, 개발사업에 의한 서식지 파괴에 의한 피해가 가장 컸으며 산림의 경우 연간 650ha가 사라진다고 예상
- 질병 및 병충해 조절, 수분(pollination), 기후조절, 자연재해 조절 등 생태계가 지닌 조절서비스 기능은 크게 감소하였으며 개선을 위해 범지구적 혁신적 노력 강조
  · 수분 기능 감소로 인해 연간 270-664조 원의 경제적 손실이 발생하고 있으며 병충해 발생도 지속적이라 경고
  · 세계보건기구(WHO)에 의하면 인간이 앓는 전염성 질환의 60%가 야생동물에서 비롯된 인수공통질병(zoonosis)이며 최근 발생하는 신종 전염병의 3/4이 야생동물에서 비롯된다고 보고

○ 환경과 자연을 고려한 지역 발전으로 패러다임 변화

- 생물자원의 (지역)자원적 가치 증대
  · 개발에 의한 지역발전의 경우 자본 유출, 소득 불균형 등 사회적 문제를 야기하므로 외부에 의존한 기존의 지역발전모델을 지양하고 새로운 방식의 발전모델 도입의 필요성이 제기
  · 생물자원의 경우 공공재적 가치뿐만 아니라 지역발전의 근원인 (지역)자원적 가치 인식이 높아지고 있으며 실제 보전된 자연자원을 활용한 생태관광의 경우 소득 증대, 외화 획득, 일자리 증가, 인구 증가 결과를 낳고 있어 이를 도입 추진하는 사례가 늘고 있는 추세
- 자연복지 및 자연적 완충재 수요 증대
  · 복지에 대한 개념이 과거보다 영역이 넓어지고 질적 요구도 더 높아진 상황에서 쾌적한 자연환경 속에서 삶을 영위하고자 하는 요구도 증가
  · 기후변화, 미세먼지와 같은 자연재해와 재앙을 저감하거나 대응을 위한 자연적 완충재에 대한 관심과 요구도 증가 추세

□ 추진 방향 및 과제

◇ 산림자원의 확충과 관리

- 배출되는 온실가스를 감축하는 것과 함께 남아있는 온실가스를 흡수하는 흡수원의 역할이 중요
- 공주시 관내 지속적인 흡수원 확충으로 흡수량을 확보하는 한편, 탄소흡수능을 향상시키기 위한 숲 가꾸기 사업 추진

◇ 시민이 편안한 녹색도시 조성

- 도시숲은 온실가스를 흡수하는 역할 외에도 미세먼지의 저감, 대기확산 방지, 도시열섬효과 완화 등의 효과가 있으며 도심 숲 조성확대를 통해 시민의 휴식공간 마련과 쾌적한 생활환경 제공

❶ 산림자원의 확충과 관리

- 경제림 조림사업
- 큰나무 조림사업
- 밀원수림 조림사업
- 흡수능 제고를 위한 풀베기,덩굴제거
- 미세먼지저감 숲가꾸기
- 어린나무 숲가꾸기
- 큰나무 숲가꾸기

❷ 시민이 편안한 녹색도시 조성

- 도시숲 조성 확대
- 가로수 조성 확대
- 미세먼지 차단숲 조성
- 금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진
- 도시공원 조성 확대

표 78. 흡수원분야 추진 로드맵

구분		관련부서	사업구분
1-5-1. 산림자원의 확충과 관리	경제림 조림사업	산림자원과	지속
	큰나무 조림사업	산림자원과	지속
	밀원수림 조림사업	산림자원과	지속
	흡수능 제고를 위한 풀베기,덩굴제거	산림자원과	지속
	미세먼지저감 숲가꾸기	산림자원과	지속
	어린나무 숲가꾸기	산림자원과	지속
	큰나무 숲가꾸기	산림자원과	지속
1-5-2. 시민이 편안한 녹색도시 조성	도시숲 조성 확대	휴양공원과	지속
	가로수 조성 확대	휴양공원과	지속
	미세먼지 차단숲 조성	휴양공원과	지속
	금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	휴양공원과	지속
	도시공원 조성 확대	휴양공원과	지속

1-5-1 산림자원의 확충과 관리

(1) 과제 세부내용

1 경제림 조림사업(산림자원과)

○ (사업개요)
- 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진중에 있음. 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음

○ (사업내용)
- 흡수원의 지속적인 확대를 위해 경제림 조성사업 추진
- 2025년 이후 매년 150ha의 경제림 조성

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 조성면적(ha)

○ (사업구분) (지속)

2 큰나무 조림사업(산림자원과)

○ (사업개요)
- 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진중에 있음. 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음

○ (사업내용)
- 흡수원의 지속적인 확대를 위해 경제림 조성사업 추진
- 2025년 이후 매년 60ha의 큰나무 조림사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 조성면적(ha)

○ (사업구분) (지속)

3 밀원수림 조림사업(산림자원과)

○ (사업개요)
- 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진중에 있음. 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음

○ (사업내용)
- 흡수원의 지속적인 확대를 위해 경제림 조성사업 추진
- 2025년 이후 매년 10ha의 밀원수림 조성

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 조성면적(ha)

○ (사업구분) (지속)

4 흡수능 제고를 위한 풀베기,덩굴제거(산림자원과)

○ (사업개요)
- 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음. 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

○ (사업내용)
- 흡수원의 흡수능 향상을 위해 불베기 및 덩굴제거 사업 추진
- 맨년 대상지 선정 및 사업 추진
- 2025년 이후 매년 1,800ha 풀베기 및 덩굴제거

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 숲가꾸기 면적(㏊)

○ (사업구분) (지속)

5 미세먼지저감 숲가꾸기(산림자원과)

❍ (사업개요)
- 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음. 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

❍ (사업내용)
- 흡수원의 흡수능 향상을 위해 미세먼지 저감 숲가꾸기 추진
- 지역 내 미세먼지 주요 발생지점을 고려한 사업 추진
- 2025년 이후 매년 150ha 미세먼지 저감 숲가꾸기 추진

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)

❍ (사업구분) (지속)

6 어린나무 숲가꾸기(산림자원과)

❍ (사업개요)
- 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음. 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

❍ (사업내용)
- 조림 후 5~10년이 되어 조림목이 주변식생과 경쟁을 하거나 주변 식생에 의하여 조림목 생육이 저하 될 때 실시
- 조림목의 가지치기와 수형조절을 해주고, 조림목의 생장에 영향을 미치는 유해 수종, 덩굴류, 생장 또는 형질이 불량한 나무 등은 제거
- 2025년 이후 매년 100ha 어린나무 숲가꾸기 추진

❍ (사업기간) 2025-2034

❍ (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)

❍ (사업구분) (지속)

7 큰나무 숲가꾸기(산림자원과)

○ (사업개요)

- 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음. 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

○ (사업내용)

- 산림의 생태적 건강성을 향상시키고 경제적 가치 증진, 산사태 등 수해예방 등의 효과를 위해 숲가꾸기 사업 추진
- 2025년 이후 매년 20ha 사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)

○ (사업구분) (지속)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 경제림 조성(150ha)
- 큰나무 조림(60ha)
- 밀원수림 조성(10ha)
- 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)
- 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)
- 어린나무 숲가꾸기(100ha)
- 큰나무 숲가꾸기(20ha)

❍ 2026년
- 경제림 조성(150ha)
- 큰나무 조림(60ha)
- 밀원수림 조성(10ha)
- 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)
- 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)
- 어린나무 숲가꾸기(100ha)
- 큰나무 숲가꾸기(20ha)

❍ 2027년
- 경제림 조성(150ha)
- 큰나무 조림(60ha)
- 밀원수림 조성(10ha)
- 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)
- 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)
- 어린나무 숲가꾸기(100ha)
- 큰나무 숲가꾸기(20ha)

❍ 2028년
- 경제림 조성(150ha)
- 큰나무 조림(60ha)
- 밀원수림 조성(10ha)
- 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)
- 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)
- 어린나무 숲가꾸기(100ha)
- 큰나무 숲가꾸기(20ha)

❍ 2029년

- 경제림 조성(150ha)
- 큰나무 조림(60ha)
- 밀원수림 조성(10ha)
- 풀베기 및 덩굴 제거(1,800㏊)
- 미세먼지 저감 숲가꾸기(150㏊)
- 어린나무 숲가꾸기(100㏊)
- 큰나무 숲가꾸기(20㏊)

❍ 2030~2034년

- 경제림 조성(750ha)
- 큰나무 조림(300ha)
- 밀원수림 조성(50ha)
- 풀베기 및 덩굴 제거(9,500㏊)
- 미세먼지 저감 숲가꾸기(800㏊)
- 어린나무 숲가꾸기(500㏊)
- 큰나무 숲가꾸기(100㏊)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
경제림 조림사업	• 경제림 조성(150ha)	• 경제림 조성(150ha)	• 경제림 조성(150ha)	• 경제림 조성(150ha)	• 경제림 조성(150ha)	• 경제림 조성(750ha)
큰나무 조림사업	• 큰나무 조림(60ha)	• 큰나무 조림(60ha)	• 큰나무 조림(60ha)	• 큰나무 조림(60ha)	• 큰나무 조림(60ha)	• 큰나무 조림(300ha)
밀원수림 조림사업	• 밀원수림 조성(10ha)	• 밀원수림 조성(10ha)	• 밀원수림 조성(10ha)	• 밀원수림 조성(10ha)	• 밀원수림 조성(10ha)	• 밀원수림 조성(50ha)
흡수능 제고를 위한 풀베기, 덩굴제거	• 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)	• 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)	• 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)	• 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)	• 풀베기 및 덩굴 제거(1,800ha)	• 풀베기 및 덩굴 제거(9,500ha)
미세먼지저감 숲가꾸기	• 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)	• 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)	• 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)	• 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)	• 미세먼지 저감 숲가꾸기(150ha)	• 미세먼지 저감 숲가꾸기(800ha)
어린나무 숲가꾸기	• 어린나무 숲가꾸기(100ha)	• 어린나무 숲가꾸기(100ha)	• 어린나무 숲가꾸기(100ha)	• 어린나무 숲가꾸기(100ha)	• 어린나무 숲가꾸기(100ha)	• 어린나무 숲가꾸기(500ha)
큰나무 숲가꾸기	• 큰나무 숲가꾸기(20ha)	• 큰나무 숲가꾸기(20ha)	• 큰나무 숲가꾸기(20ha)	• 큰나무 숲가꾸기(20ha)	• 큰나무 숲가꾸기(20ha)	• 큰나무 숲가꾸기(100ha)

(4) 연차별 온실가스 감축량

❍ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
경제림 조림사업	조성면적	ha	1,457	150	150	150	150	150	750
큰나무 조림사업	조성면적	ha	364	60	60	60	60	60	300
밀원수림 조림사업	조성면적	ha	90	10	10	10	10	10	50
흡수능 제고를 위한 풀베기, 덩굴제거	숲가꾸기 면적	ha	9,375	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	9,500
미세먼지저감 숲가꾸기	숲가꾸기 면적	ha	744	150	150	150	150	150	800
어린나무 숲가꾸기	숲가꾸기 면적	ha	546	100	100	100	100	100	500
큰나무 숲가꾸기	숲가꾸기 면적	ha	241	20	20	20	20	20	100

❍ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
경제림 조림사업	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0
큰나무 조림사업	614.4	614.4	614.4	614.4	614.4	614.4	614.4
밀원수림 조림사업	102.4	102.4	102.4	102.4	102.4	102.4	102.4
흡수능 제고를 위한 풀베기, 덩굴제거	2,138.4	2,138.4	2,138.4	2,138.4	2,138.4	2,257.2	2,257.2
미세먼지저감 숲가꾸기	178.2	178.2	178.2	178.2	178.2	190.1	190.1
어린나무 숲가꾸기	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8
큰나무 숲가꾸기	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
경제림 조림사업	16,452.6	17,988.6	19,524.6	21,060.6	22,596.6	24,132.6	30,276.6
큰나무 조림사업	4,339.7	4,954.1	5,568.5	6,182.9	6,797.3	7,411.7	9,869.3
밀원수림 조림사업	1,024.0	1,126.4	1,228.8	1,331.2	1,433.6	1,536.0	1,945.6
흡수능 제고를 위한 풀베기, 덩굴제거	13,275.9	15,414.3	17,552.7	19,691.1	21,829.5	24,086.7	33,115.5
미세먼지저감 숲가꾸기	1,062.1	1,240.3	1,418.5	1,596.7	1,774.9	1,965.0	2,725.3
어린나무 숲가꾸기	767.4	886.2	1,005.0	1,123.8	1,242.6	1,361.4	1,836.6
큰나무 숲가꾸기	310.1	333.8	357.6	381.3	405.1	428.9	523.9

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	계
경제림 조림사업	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	5,729	11,457
큰나무 조림사업	368	368	368	368	368	1,841	3,682
밀원수림 조림사업	61	61	61	61	61	307	614
흡수능 제고를 위한 풀베기, 덩굴제거	2,696	2,696	2,696	2,696	2,696	13,480	26,959
미세먼지저감 숲가꾸기	163	163	163	163	163	814	1,627
어린나무 숲가꾸기	비예산(풀베기,덩굴제거사업에 포함)						
큰나무 숲가꾸기	비예산(풀베기,덩굴제거사업에 포함)						

1-5-2 시민이 편안한 녹색도시 조성

(1) 과제 세부내용

1 도시숲 조성 확대(휴양공원과)

○ (사업개요)
- 도시숲은 지역 주민의 휴식공간을 제공할 뿐만 아니라 공원 내 조성되는 녹지는 온실가스를 흡수하는 흡수원으로 작용할 수 있어 지속적인 확충 노력이 필요함

○ (사업내용)
- 산림이 아닌 도시 내에서 시민이 휴식할 수 있고 온실가스를 흡수할 수 있는 도시숲 조성사업 추진
- 2025년 10,000㎡, 2030년 10,000㎡ 도시숲 조성사업 추진

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 확충된 녹지 면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

2 가로수 조성 확대(휴양공원과)

○ (사업개요)
- 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있어 지속적인 확대가 필요함. 가로수 심기는 도시경관을 개선함과 동시에 온실가스 감축, 미세먼지 등 대기오염물질 저감에 효과가 있으며 지속적인 사업의 확대가 필요

○ (사업내용)
- 도로변 등 가로수 조성을 확대하고 여름철 도시열섬효과 완화 및 온실가스 감축에 기여
- 2025년 200그루, 2030년 400그루 조성 목표

○ (사업기간) 2025-2034

○ (성과지표) 보급나무수(그루)

○ (사업구분) (지속)

3 미세먼지 차단숲 조성(휴양공원과)

○ (사업개요)
- 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음. 한편, 미세먼지에 대한 관심이 증가하고 위해성이 알려지면서 미세먼지가 주로 발생하는 산업단지 등 주변에 미세먼지를 차단할 수 있는 숲을 조성하고 미세먼지의 저감가 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

○ (사업내용)
- 미세먼지를 차단함과 동시에 온실가스를 흡수할 수 있는 미세먼지 차단 숲 조성
- 바람길을 고려한 사업 추진
- 2027년 10,000㎡, 2030년 10,000㎡ 사업 추진

○ (사업기간) 2027-2034

○ (성과지표) 확충된 녹지 면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

4 금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진(휴양공원과)

○ (사업개요)
- 금강 어천~죽당으로 이어지는 지방정원을 조성하여 흡수원을 확보하여 온실가스 감축에 기여할 수 있으며, 지방공원과 연계하여 사업을 확대하여 하천환경정비사업, 백제문화촌 조성사업 등을 추진한다면 온실가스를 흡수하는 흡수원 확보가 용이

○ (사업내용)
- 공주시는 2024년 금강 지방정원 조성사업 기본 및 실시설계 착수보고를 가지고 지방정원 조성사업을 추진
- 지방정원 조성을 통해 온실가스 저감 효과 기대
- 향후 지방정원 및 국가정원으로 격상 추진
- 2028년 준공예정(517,413㎡)

○ (사업기간) 2025-2028

○ (성과지표) 습지공원 조성면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

5 도시공원 조성 확대(휴양공원과)

○ (사업개요)

- 도시공원은 지역 주민의 휴식공간을 제공할 뿐만 아니라 공원 내 조성되는 녹지는 온실가스를 흡수하는 흡수원으로 작용할 수 있어 지속적인 확충 노력이 필요함

○ (사업내용)

- 시민의 생활환경 개선과 도시경관 개선, 온실가스 저감을 위한 도시공원 조성사업 추진
- 2028~2030년간 매년 10,000㎡ 도시공원 조성 확대

○ (사업기간) 2028-2034

○ (성과지표) 근린공원(도시공원) 조성 면적(㎡)

○ (사업구분) (지속)

(2) 단계별 주요 이행 목표

❍ 2025년
- 도시숲 조성 확대(10,000㎡)
- 가로수 조성 확대(200그루)

❍ 2026년
- 없음

❍ 2027년
- 미세먼지 차단숲 조성 (10,000㎡)

❍ 2028년
- 금강 지방정원 조성(517,413㎡)
- 도시공원 조성 확대(10,000㎡)

❍ 2029년
- 도시공원 조성 확대(10,000㎡)

❍ 2030~2034년
- 도시숲 조성 확대(10,000㎡)
- 가로수 조성 확대(400그루)
- 미세먼지 차단숲 조성 (10,000㎡)
- 도시공원 조성 확대(10,000㎡)

(3) 연차별 이행계획

실천과제	연차					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030~2034
도시숲 조성 확대	• 도시숲 조성 확대(10,000㎡)	-	-	-	-	• 도시숲 조성 확대(10,000㎡)
가로수 조성 확대	• 가로수 조성 확대(200그루)	-	-	-	-	• 가로수 조성 확대(400그루)
미세먼지 차단숲 조성	-	-	• 미세먼지 차단숲 조성 (10,000㎡)	-	-	• 미세먼지 차단숲 조성 (10,000㎡)
금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	-	-	-	• 금강 지방정원 조성(517,413㎡)	-	-
도시공원 조성 확대	-	-	-	• 도시공원 조성 확대(10,000㎡)	• 도시공원 조성 확대(10,000㎡)	• 도시공원 조성 확대(10,000㎡)

(4) 연차별 온실가스 감축량

○ 관리지표

과제명	지표	단위	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
도시숲 조성 확대	확충된 녹지 면적	㎡	20,000	10,000	-	-	-	-	10,000
가로수 조성 확대	보급나무수	그루	1,198	200	-	-	-	-	400
미세먼지 차단숲 조성	확충된 녹지 면적	㎡	-	-	-	10,000	-	-	10,000
금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	습지공원 조성면적	㎡	-	-	-	-	517,413	-	-
도시공원 조성 확대	근린공원(도시공원) 조성 면적	㎡	40,000	-	-	-	10,000	10,000	10,000

○ 온실가스 감축량(당해)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
도시숲 조성 확대	60.0	-	-	-	-	60.0	-
가로수 조성 확대	1.5	-	-	-	-	3.0	-
미세먼지 차단숲 조성	-	-	60.0	-	-	60.0	-
금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	-	-	-	20,179.1	-	-	-
도시공원 조성 확대	-	-	-	120.0	120.0	120.0	-

○ 온실가스 감축량(누적)

(단위 : 톤CO_2eq)

과제명	단기					목표년도1	목표년도2
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
도시숲 조성 확대	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	240.0	240.0
가로수 조성 확대	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	13.3	13.3
미세먼지 차단숲 조성	-	-	60.0	60.0	60.0	120.0	120.0
금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	-	-	-	20,179.1	20,179.1	20,179.1	20,179.1
도시공원 조성 확대	480.0	480.0	480.0	600.0	720.0	840.0	840.0

주) 2025년의 경우 2019년부터 감축량 포함

(5) 재정 투자계획

(단위 : 백만원)

과제명	’25	’26	’27	’28	’29	’30~’34	계
도시숲 조성 확대	7,380	0	0	0	0	7,380	14,760
가로수 조성 확대	143	0	0	0	0	286	429
미세먼지 차단숲 조성	0	0	7,380	0	0	7,380	14,760
금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	0	0	0	6,000	0	0	6,000
도시공원 조성 확대	공원 조성규모와 여건에 따라 상이						

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

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

◇ **(핵심과제)** 기후변화에 안전하고 건강한 물환경 조성, 기후 친화형 농축산 환경조성 및 생산성 증진, 기후위기에 안전한 시민건강권 확보

□ 여건 및 추진경과

❍ 전 세계적 극심한 이상기후의 발생은 인류의 생활에 직·간접적 위협요인으로 작용하고 있음

- 기후변화는 질병과 병해충, 수질 부족, 수질오염, 폭염, 가뭄, 홍수, 생태계 변화, 농작물 감소, 산사태, 산불, 해수면 상승, 해양산성화 등으로 이어지며 이로 인하여 재산과 인명 피해가 날로 증가하고 있음

❍ 기후위기 대응을 위하여 온실가스 감축과 기후변화 적응의 필요성 강조

- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)는 기후변화는 인간 활동의 결과로 명시하고 있으며, 이는 자연환경 및 인간에 영향을 주고 있으나 기후변화 원인물질인 온실가스 농도를 감축하더라도 이미 배출된 온실가스로 인한 지구온난화의 영향은 피할 수 없다고 경고하고 있음
- 이에 기후변화 원인인 온실가스를 감축하는 것과 기후변화에 적응하여 그 영향과 피해를 최소화하여 기후변화에 대응을 강조하고 있음

❍ 기후위기 적응을 위한 구체적인 계획 수립 의무화

- 2015년 채택한 파리협정을 통하여 기후변화 대응을 위한 장기 저탄소 발전 전략 수립과 제출을 요청하였으며, 정부는 2020년 12월 국가 온실가스 감축 목표와 국가 탄소중립 전략을 수립하였음
- 2011년 11월 UN 기후변화협약 당사국 총회(CP26)에서 기후변화 적응의 중요성을 강조하면서 2021년 3월 정부는 기후변화 적응을 위해 제3차 기후변화 적응대책을 발표하고, 지방 기후위기 적응대책 수립을 의무화하였음

○ 기후위기 적응대책 수립을 통해 기후변화의 영향으로 인한 피해를 최소화하고, 시민의 생명과 재산을 보호할 필요

- 기후변화는 지역의 물리적, 지리적, 사회경제적 특성과 여건에 따라 영향과 피해가 다르게 나타나고 있으며, 지역적 특성을 고려하여 물관리, 생태계, 농축산, 국토, 건강 5개 부문별 계획을 수립하여 공주시가 기후변화에 효과적으로 적응할 수 있도록 하고자 함

□ 기후 현황 및 전망

○ 기온 특성

- 2000년부터 2019년까지 공주시 연평균기온은 12.2℃로, 충청남도와 연평균기온은 동일하나, 연평균 최고기온은 0.6℃ 높으며, 연평균 최저기온은 0.4℃ 낮음
- 연평균기온의 증가폭은 SSP1-2.6 시나리오에서는 2100년에 2.4℃ 증가, SSP5-8.5 시나리오에서는 6.5℃ 증가
- 공주시 읍면동별 연평균기온은 신관동(12.6℃)과 웅진동(12.6℃), 중학동(12.6℃)이 가장 높으며, 가장 낮은 지역은 계룡면(11.7℃)이며, 연평균 최고기온은 신관동(18.9℃)이 가장 높고, 계룡면(17.6℃)이 가장 낮으며, 연평균 최저기온은 신관동(7.3℃)과 웅진동(7.3℃), 중학동(7.3℃)이 가장 높으며 유구읍(6.2℃)이 가장 낮음

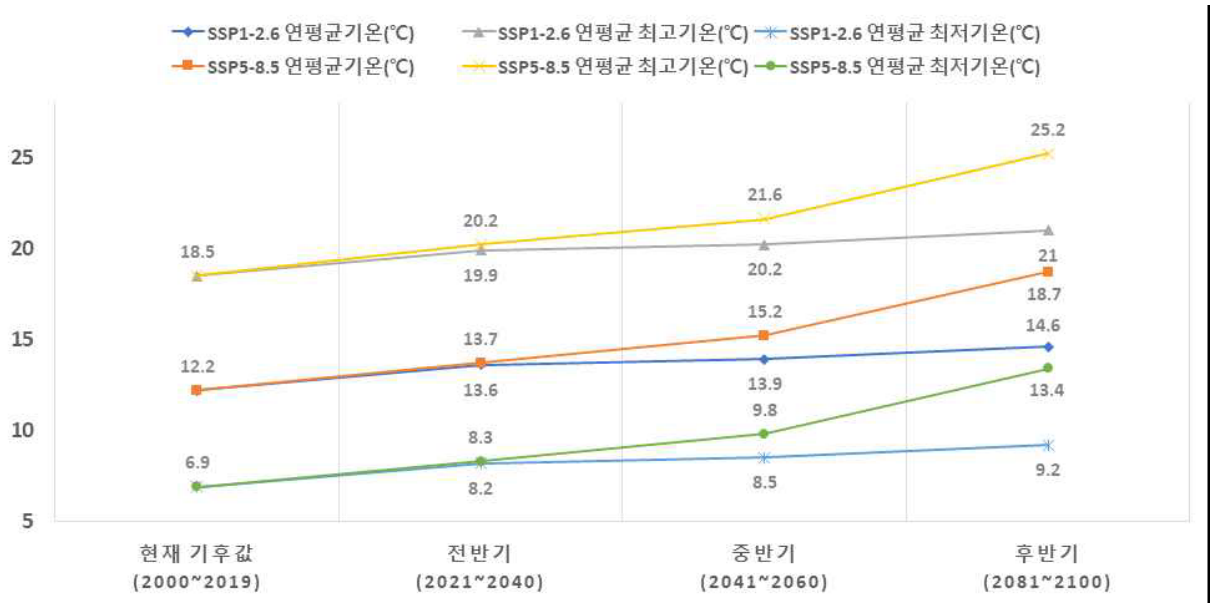


그림 22. 공주시 연평균 기온 전망

○ 강수량 특성

- 공주시 2000~2019년 연평균 강수량은 1,239.6㎜로 충청남도 강수량 대비 41.8㎜ 많으며, SSP1-2.6 시나리오에서는 현재 기후값 대비 2100년에 36㎜ 증가하며, SSP5-8.5 시나리오에서는 200.6㎜ 증가할 것으로 전망되었음
- 연강수량이 가장 많은 지역은 유구읍(1298.5㎜)이며, 가장 적은 지역은 반포읍으로 1157.5㎜임

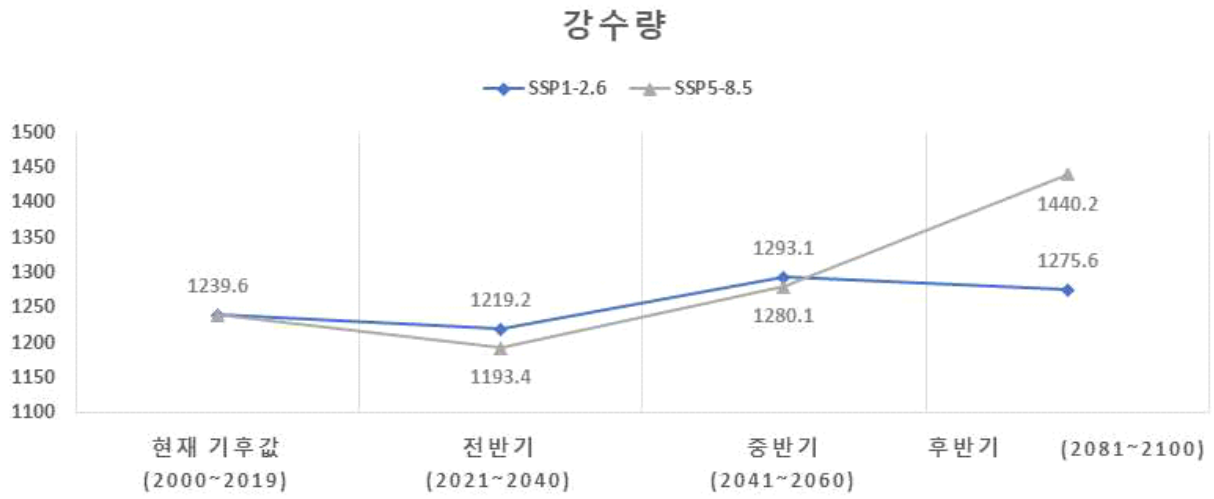
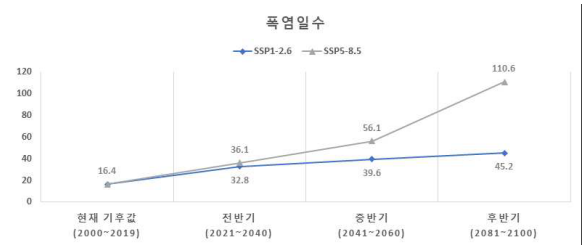


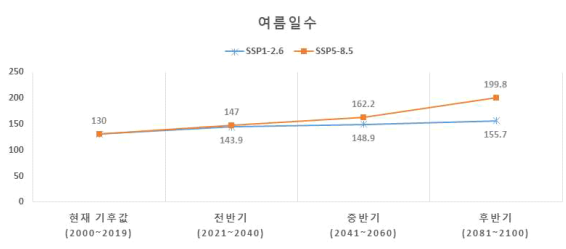
그림 23. 공주시 강수량 전망

○ 극한기후 특성

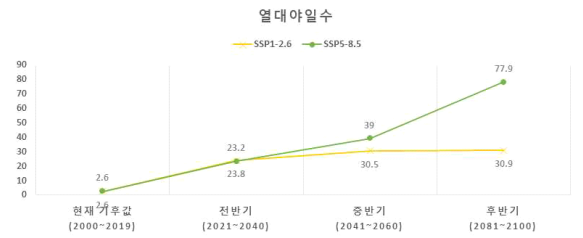
- (폭염일수) 2000년부터 2019년까지 평균 16.4일이며, 충청남도 폭염일수보다 5.3일 많이 발생
- (여름일수) 2000년부터 2019년까지 평균 130일로 충청남도 여름일수보다 10.5일이 많이 발생
- (열대야일수) 2000년부터 2019년까지 평균 2.6일이며, 충청남도 열대야일수보다 0.5일 적게 발생
- (한파일수) 2000년부터 2019년까지 평균 8.6일이며, 충청남도 한파일수보다 4.2일 많이 발생
- (결빙일수) 2000년부터 2019년까지 평균 12.2일이며, 충청남도 결빙일수보다 6일 적게 발생
- (서리일수) 2000년부터 2019년까지 평균 119.8일이며, 충청남도 서리일수보다 29.9일 많이 발생
- (호우일수) 2000년부터 2019년까지 평균 1.6일이며, 충청남도 호우일수보다 0.1일 적게 발생



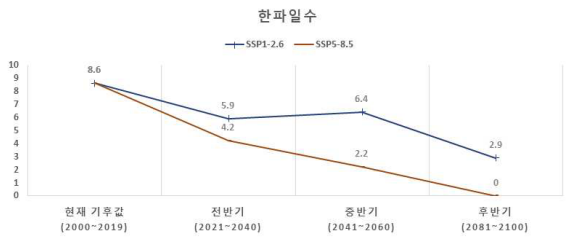
<폭염일수 전망>



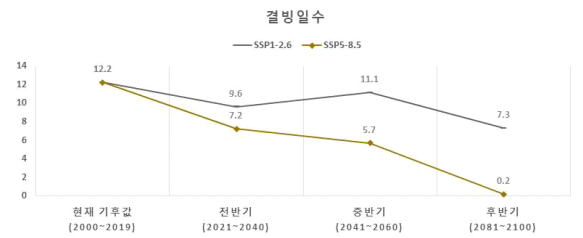
<여름일수 전망>



<열대야일수 전망>

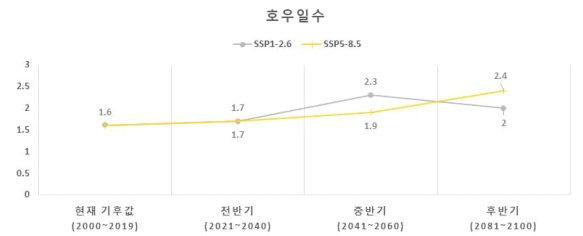


<한파일수 전망>



<결빙일수 전망>

<서리일수 전망>



<호우일수 전망>

-

자료 : 제3차 공주시 기후위기 적응대책

그림 24. 극한기후 전망

□ 공주시 기후위기 취약성 및 리스크

○ 취약성평가

- 건강부문 취약성 평가 결과, 대체적으로 폭염에 대한 취약성이 높게 나타나고 있어, 폭염에 대한 대책이 필요할 것으로 판단됨
- 2021년~2030년 : 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) > 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) > 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)
- 2031년~2040년 : 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) > 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) > 폭염에 의한 정신질환 취약성
- 2041년~2050년 :폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) > 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) > 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)

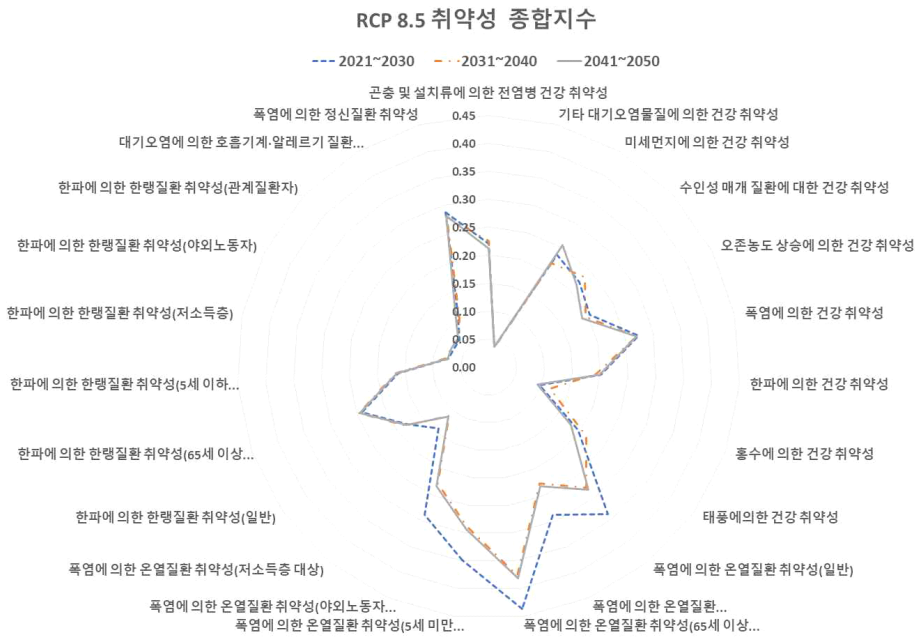


그림 25. 건강 부문 취약성 종합지수(RCP8.5)

○ 읍면동별 건강 부문 항목별 취약성 평가 종합지수(RCP 8.5) 결과는 다음과 같음

- 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 : 중학동 > 신관동, 웅진동
- 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 : 신관동 > 월송동 > 옥룡동, 웅진동
- 미세먼지에 의한 건강 취약성 : 반포면 > 월송동 > 계룡면, 옥룡동
- 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 :신관동 > 웅진동 > 중학동
- 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 : 중학동 > 금학동, 옥룡동

- 폭염에 의한 건강 취약성 : 신관동 > 옥룡동, 웅진동
- 한파에 의한 건강 취약성 : 유구읍 > 신풍면 > 정안면
- 홍수에 의한 건강 취약성 : 유구읍 > 신풍면 > 탄천면, 중학동, 웅진동
- 태풍에 의한 건강 취약성 : 월송동 > 신관동 > 유구읍
- 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반) : 신관동 > 유구읍 > 계룡면
- 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상) : 유구읍 > 계룡면, 신관동
- 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) : 유구읍 > 계룡면, 이인면
- 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) : 신관동 > 유구읍 > 계룡면
- 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상) : 유구읍 > 계룡면, 신관동
- 폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상) : 유구읍 > 계룡면, 신관동
- 한파에 의한 한랭질환 취약성(일반) :신관동 > 유구읍 > 월송동
- 한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구) : 유구읍 > 신관동 > 정안면
- 한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아) : 월송동 > 신관동 > 유구읍
- 한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층) : 유구읍 > 정안면 > 신풍면
- 한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자) : 유구읍 > 정안면 > 신풍면
- 한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자) : 유구읍 > 정안면 > 신풍면
- 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성 : 반포면 > 계룡면, 월송동
- 폭염에 의한 정신질환 취약성 : 중학동 > 탄천면 > 옥룡동, 신관동

○ 국토/연안 부문 취약성평가 결과, ‘폭염에의한 주거지역 취약성’이 가장 높은 것으로 평가되었고, 다음은 ‘폭설에 대한 기반시설 취약성’과 ‘홍수에 대한 기반시설 취약성’순으로 높게 나타남

- 2021년~2030년 : 폭염에 의한 주거지역 취약성 > 폭설에 대한 기반시설 취약성 > 홍수에 대한 기반시설 취약성
- 2031년~2040년 : 폭염에 의한 주거지역 취약성 > 폭설에 대한 기반시설 취약성 > 홍수에 대한 기반시설 취약성
- 2041년~2050년 : 폭염에 의한 주거지역 취약성 > 폭설에 대한 기반시설 취약성 > 폭염에 대한 기반시설 취약성

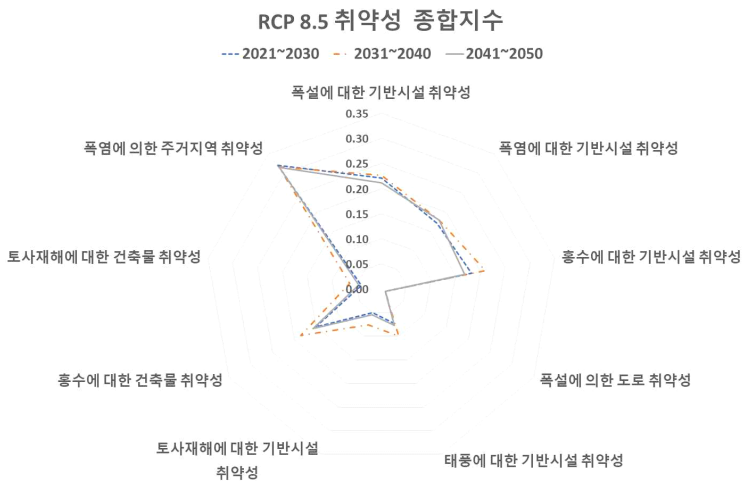


그림 26. 국토/연안 부문 취약성 종합지수(RCP8.5)

○ 읍면동별 국토/연안 부문 항목별 취약성 평가 종합지수(RCP 8.5) 결과는 다음과 같음

- 폭설에 대한 기반시설 취약성 : 중학동 > 신관동, 웅진동
- 폭염에 대한 기반시설 취약성 : 신관동 > 웅진동, 중학동
- 홍수에 대한 기반시설 취약성 : 유구읍 > 금학동 > 신풍면
- 폭설에 의한 도로 취약성 : 유구읍
- 태풍에 대한 기반시설 취약성 : 유구읍 > 월송동 > 탄천면, 금학동
- 토사재해에 대한 기반시설 취약성 : 유구읍 > 탄천면 > 신풍면
- 홍수에 대한 건축물 취약성 : 유구읍 > 웅진동 > 중학동
- 토사재해에 대한 건축물 취약성 : 유구읍 > 탄천면, 신풍면
- 폭염에 의한 주거지역 취약성 : 중학동 > 옥룡동, 웅진동

○ 농축산 부문 취약성평가 결과, '사과 생산성의 취약성'이 가장 높은 것으로 평가되었고, '농경지 토양침식에 대한 취약성', '가축 생산성의 취약성'순으로 높게 나타남

- 2021년~2030년 : 사과 생산성의 취약성 > 농경지 토양침식에 대한 취약성 > 가축 생산성의 취약성
- 2031년~2040년 : 사과 생산성의 취약성 > 농경지 토양침식에 대한 취약성 > 가축 생산성의 취약성
- 2041년~2050년 : 사과 생산성의 취약성 > 농경지 토양침식에 대한 취약성 > 가축 생산성의 취약성

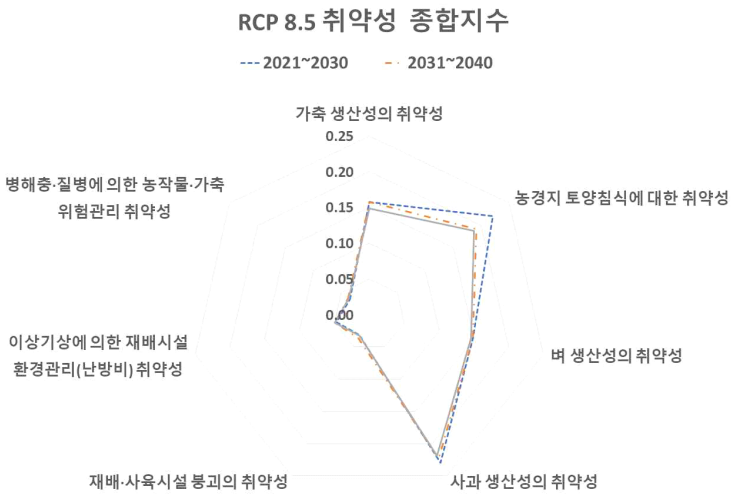


그림 27. 농축산 부문 취약성 종합지수(RCP8.5)

❍ 읍면동별 농축산 문 항목별 취약성 평가 종합지수(RCP 8.5) 결과는 다음과 같음

- 가축 생산성의 취약성 : 신관동 > 웅진동 > 탄천면
- 농경지 토양침식에 대한 취약성 : 사곡면 > 신풍면 > 유구읍
- 벼 생산성의 취약성 : 유구읍 > 정안면 > 우성면
- 사과 생산성의 취약성 : 신관동 > 신풍면 > 중학동, 웅진동
- 재배·사육시설 붕괴의 취약성 : 신관동 > 월송동 > 계룡면, 우성면
- 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 : 신관동 > 웅진동, 월송동
- 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 : 신관동, 웅진동 > 중학동

❍ 산림/생태계 부문 취약성평가 결과, '소나무와 송이버섯의 취약성'이 가장 높은 것으로 평가되었으며, 다음은 '산림생산성의 취약성', '곤충의 취약성'순으로 높게 나타남

- 2021년~2030년 : 소나무와 송이버섯의 취약성 > 산림생산성의 취약성 > 곤충의 취약성
- 2031년~2040년 : 소나무와 송이버섯의 취약성 > 침엽수의 취약성 > 국립공원의 취약성
- 2041년~2050년 : 소나무와 송이버섯의 취약성 > 침엽수의 취약성 > 곤충의 취약성

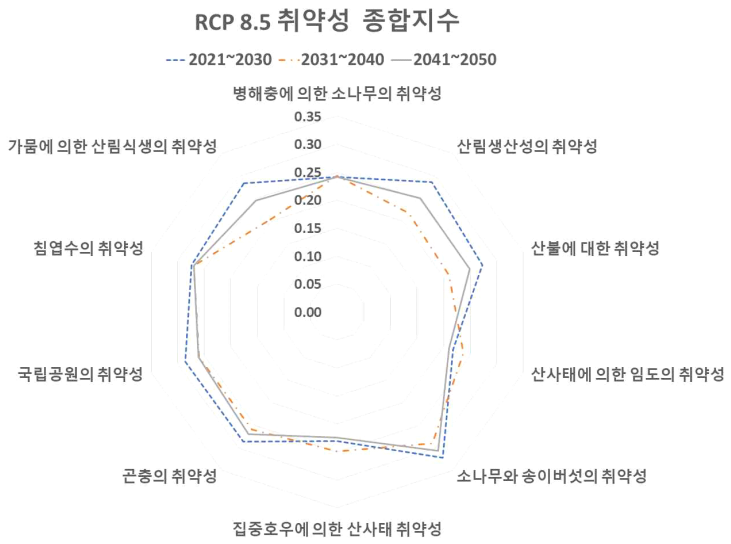


그림 28. 산림/생태계 부문 취약성 종합지수(RCP8.5)

○ 읍면동별 산림/생태계 부문 항목별 취약성 평가 종합지수(RCP 8.5) 결과는 다음과 같음

- 병해충에 의한 소나무의 취약성 : 유구읍 > 신관동 > 웅진동, 계룡면
- 산림생산성의 취약성 : 중학동 > 신관동 > 웅진동, 이인면
- 산불에 대한 취약성 : 신관동 > 월송동 > 웅진동
- 산사태에 의한 임도의 취약성 : 유구읍 > 신풍면 > 사곡면
- 소나무와 송이버섯의 취약성 : 유구읍 > 계룡면 > 신풍면
- 집중호우에 의한 산사태 취약성 : 유구읍 > 신풍면 > 사곡면
- 곤충의 취약성 : 신관동 > 웅진동 > 중학동
- 국립공원의 취약성 : 유구읍 > 웅진동 > 중학동
- 침엽수의 취약성 : 신관동 > 웅진동 > 중학동
- 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 : 우성면, 중학동, 신관동

○ 물 부문 취약성평가 결과, '치수의 취약성'이 가장 높은 것으로 평가되었고, 다음은 '이수에 대한 취약성'과 '장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)'순으로 높게 나타남

- 2021년~2030년 : 치수의 취약성 > 이수에 대한 취약성 > 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)
- 2030년~3040년 : 치수의 취약성 > 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 > 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)
- 2041년~2050년 : 치수의 취약성 > 단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) > 이수에 대한 취약성

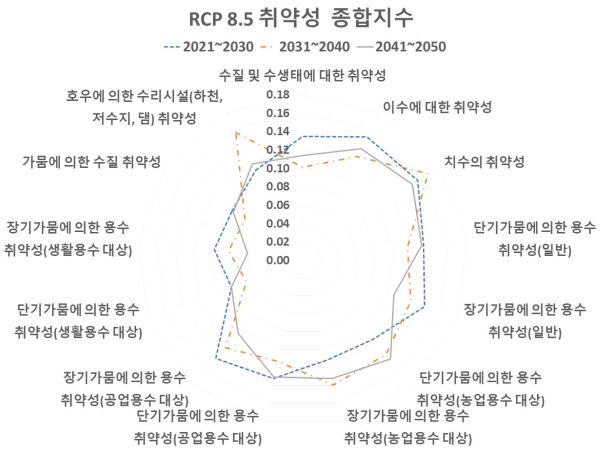


그림 29. 물 부문 취약성 종합지수(RCP8.5)

❍ 읍면동별 물 부문 항목별 취약성 평가 종합지수(RCP 8.5) 결과는 다음과 같음

- 수질 및 수생태에 대한 취약성 : 신관동 > 금학동 > 이인면
- 이수에 대한 취약성 : 웅진동 > 옥룡동, 신관동
- 치수의 취약성 : 유구읍 > 웅진동 > 신풍면
- 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) : 우성면 > 정안면 > 반포면, 의당면
- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) : 우성면 > 정안면 > 계룡면, 반포면
- 단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) : 우성면 > 반포면 > 의당면
- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) : 우성면 > 반포면 > 신관동
- 단기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) : 정안면 > 우성면 > 반포면, 의당면, 중학동
- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) : 우성면 > 정안면 > 반포면, 계룡면
- 단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) : 우성면> 정안면 > 반포면
- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) : 우성면 > 반포면 > 계룡면, 정안면
- 가뭄에 의한 수질 취약성 : 반포면, 중학동 > 정안면
- 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 : 유구읍 > 탄천면, 신풍면

❍ 산업/에너지 부문 취약성평가 결과, ‘폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성’이 가장 높은 것으로 평가되었으며, ‘기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성’, ‘기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성’순으로 높게 나타남

- 2021년~2030년 : 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 > 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 > 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성

- 2030년~3040년 : 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 > 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 > 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성
- 2041년~2050년 : 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 > 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 > 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성

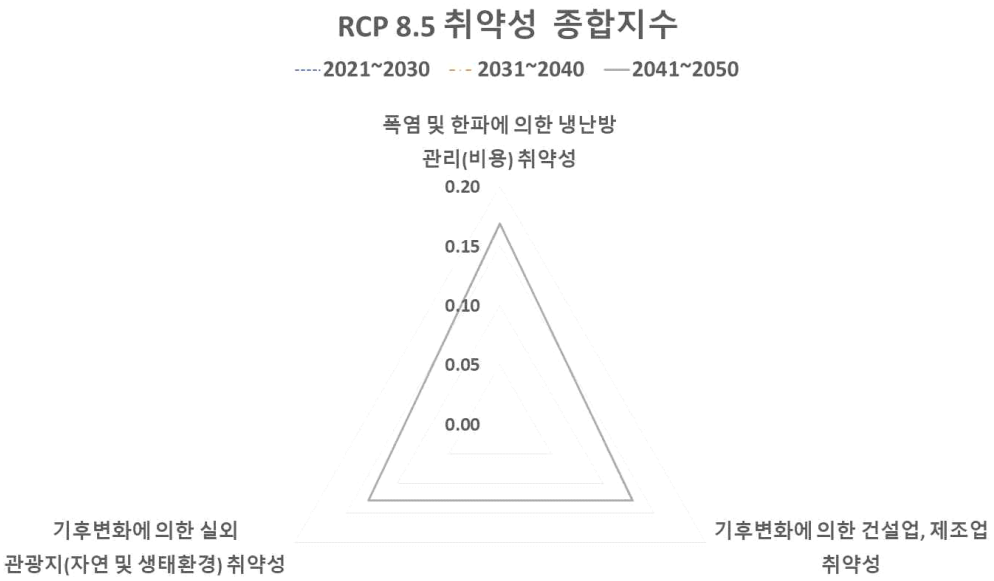


그림 30. 산업/에너지 부문 취약성 종합지수(RCP8.5)

❍ 읍면동별 산업/에너지 부문 항목별 취약성 평가 종합지수(RCP 8.5) 결과는 다음과 같음

- 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 : 중학동, 웅진동 > 신관동
- 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 : 월송동 > 신관동 > 웅진동
- 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성 : 월송동 > 반포면 > 옥룡동

□ 지역리스크 평가

○ 공주시의 기후위기 리스크를 도출하기 위한 절차는 다음과 같음

- 첫째, 국가 기후리스크 목록 중에서 공주의 여건을 고려하여 우선적으로 대응할 필요가 있는 리스크 선정함
- 둘째, 문헌과 통계, 언론분석, 설문조사(피해 영향, 우선순위), 영향평가(모티브), 취약성 평가를 통하여 국가 기후리스크에 해당하는 리스크를 선정함
- 셋째, 종합평가를 통하여 공주시 리스크를 선정함

○ 지역 리스크 도출을 위해 「제3차 공주시 기후위기 적응대책(2024~2028)」에서 도출한 공주시의 지역 리스크 목록을 참고하였으며, 그 결과는 다음과 같음

표 79. 지역 리스크 선정을 위한 종합평가

부문	종합평가 결과	기후영향 항목
물관리	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하	문헌·통계·언론분석 취약성평가
	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	설문조사
산림/생태계	기후변화에 의한 외래종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가	문헌·통계·언론분석
	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	설문조사 영향평가
	기온 상승으로 인한 산림 생물(아고산 식생, 침엽수, 북방계 식물, 보호식물 등 포함) 서식지 변화	취약성 평가
국토/연안	폭우로 인한 도시침수 피해 증가	문헌·통계·언론분석 설문조사
	폭설, 강풍으로 인한 노후불량 건축물 파손 증가	취약성 평가
농축산	한파 및 온도상승으로 인한 가축 질병 발병	문헌·통계·언론분석
	기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하	설문조사 영향평가 취약성평가
건강	폭염에 의한 온열질환 증가	문헌·통계·언론분석 설문조사 취약성평가
	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	영향평가

자료 : 제3차 공주시 기후위기 적응대책

○ 지역 리스크 종합평가에 따른 공주시의 지역 리스크는 다음과 같음

표 80. 부문별 지역리스크 목록

부문	공주시 리스크
물관리	GW01 폭우 등으로 인한 하천 및 유역, 기반시설 피해 증가
	GW02 폭우와 기온 상승, 가뭄으로 인한 하천의 수질 악화
	GW03 가뭄으로 인한 물 공급 능력 저하
산림/생태계	GE01 기후변화에 의한 외래종 및 병해충, 질병 증가
	GE02 가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림의 탄소흡수량 감소
	GE03 폭우 및 가뭄으로 인한 산사태와 산불 발생위험 증가
국토/연안	GL01 자연재해로 인한 침수 및 붕괴위험성 증가
농축산	GA01 기온 상승으로 인한 작물 생산물 및 품질 저하
	GA02 폭염, 기온 상승으로 가축 생산성 저하 및 질병 증가
	GA03 재해로 인한 축사 피해 증가
	GA04 기온 및 강수량 증가로 농작물 병해충 피해 증가
	GA05 재해로 인한 농작물 재해 증가
건강	GH01 기온 상승에 의한 매개체 질환 증가
	GH02 기온 상승 등에 의한 심뇌혈관계 질환 증가
	GH03 대기오염에 의한 질환 증가
	GH04 폭염·한파에 의한 온열·한랭 질환 및 신장질환 증가

□ 추진 방향 및 과제

◇ 기후위기 적응능력 향상을 통한 시민이 안심하고 살 수 있는 도시환경 조성

❶ 기후변화에 안전하고 건강한 물환경 조성

❷ 기후 친화형 농축산 환경조성 및 생산성 증진

❸ 기후위기에 안전한 시민건강권 확보

2-1-1 기후변화에 안전하고 건강한 물환경 조성

1 지속적 물 공급체계 구축 (상하수도과)

○ (개요) 최대 무강수 지속기간의 증가와 지하수 고갈, 오염문제, 불투수층 증가 등으로 급수 취약지역 주민들의 생활용수 사용에 어려움을 호소하고, 식·용수 부족사례가 증가하고 있으며, 지역적 물 수급 불균형이 발생함에 따라 건강하고 안전한 수돗물 공급을 통한 지속적 물 공급체계 구축 필요

○ 급수구역 확장사업
- 상수관로 신설(오곡2통, 우성면 상서리, 반포면 온천리, 월미동)
- 추가대상지 선정, 상수관로 신설 및 노후관로 교체

○ 지방상수도 확충사업
- 농어촌생활용수개발(정안·의당면, 이인·탄천면), 상수관로 신설

2 하천 유지 관리를 통한 재해 안정성 확보 (건설과, 환경보호과)

○ (개요) 기후변화로 인한 국지성 집중호우가 빈번하게 발생하고, 미정비 하천의 범람으로 제방 유실 및 농경지 침수피해 등 재해 위험이 높아지고 있어 하천 정비를 통한 자연재해를 예방하고, 이·치수상의 안정성 확보, 경관보전 필요

○ 소하천 정비사업 추진

○ 지방하천 정비사업 추진
- 제민천(공사 3차분 추진 및 준공), 청룡천(실시설계, 사업추진, 준공

○ 주민과 함께하는 도랑 살리기
- 신규 도랑 1개소 및 사후관리

그림 31. 공주시 주민과 함께하는 도랑살리기(자료:파워뉴스)

2-1-2 기후 친화형 농축산 환경조성 및 생산성 증진

1 재해에 안전하고 경쟁력 있는 농업기반구축 (건설과, 농업정책과)

○ (개요) 태풍, 집중호우 등 기상재해 발생 시 배수장의 실시간 수위 확인이 어려워 즉각적인 대응조치에 한계가 발생하고 있으며, 갑작스러운 호우로 인한 농경지 침수피해 등의 피해가 발생하고 있어 재해에 대한 대비 필요

○ 농업생산기반시설(배수장) 원격제어설비 구축 및 유지관리
- 유지 관리 및 운영 효율화 100%

○ 농작물 재해 보험료 지원
- 농작물재해보험 가입지원금 지급(7,500ha)
- 농작물재해보험 가입 홍보, 보도자료 게재, 홍보물 비치 병행

2 원예·특작·과수 등 신기술 보급 및 안정생산 지원 (기술보급과)

○ (개요) 기후변화에 따른 이상기후로 농작물 피해가 급증하고 생산량이 감소하고 있는 실정으로 기후적응을 위한 원예, 특작 재배기술 및 신기술 보급이 시급하며, 기온 상승과 강수량 증가로 신종 병해충 유입이 증가하고 돌발해충의 대량증식으로 피해가 심화되고 있어 이에 대한 개선대책 필요

○ 원예, 특작, 신기술 보급 및 안정생산
- 시설채소·원예·특작 재배 농가 기술보급 및 안정생산 지원(12개소)

○ 과수 국가관리(외래, 검역) 병해충 예찰·방제
- 방제협의회 개최, 병해충 기본방제 통보서 제작·배포, 공동방제의 날 운영, 병해충 예찰포 운영 등 병행

○ 이상기상 대응 과수 안정생산 환경개선 시범사업 추진
- 공기순환용 회전자팬, ICT 활용 스마트 원격제어 시스템 설치

3 극한기후 대비 가축관리 선진화 (축산과)

○ (개요) 극심한 폭염으로 인해 가축의 스트레스를 유발하고, 질병 발생률을 높이며, 가축 폐사가 발생하고 있어 가축의 스트레스 완화와 질병 예방, 폐사 방지를 위한 대책이 필요

○ 양계농가 폭염피해 예방제 지원(35개소)

○ 축산농가 폭염피해예방 시설장비 지원
- 환풍기, 쿨링패드, 안개분무시설 등 축산농가 폭염피해 시설 장비 설치지원

○ 가축재해보험 가입비 지원
- 가축사육업 허가 등록 농가 60가구 대상

2-1-3 기후위기에 안전한 시민건강권 확보

1 취약계층 극한기후 영향 최소화 (보건정책과, 건강관리과)

○ (개요) 기후변화로 폭염과 한파가 증가함에따라 온열 및 한랭 질환자 수가 증가고 있어 감시체계 구축·운영을 통한 대비가 필요하며, 특히 취약계층에 대한 안전건강관리의 중요성 대두

○ 온열 및 한랭 질환 감시체계 운영
- 폭염, 한파에 따른 건강피해 감시체계 운영 및 예방홍보활동, 교육 등
- 감시 기간 : 5월~9월(온열), 12월~2월(한랭)

○ 폭염, 한파 등 계절별 취약계층 안전건강관리
- 독거노인, 거동 불편자 등 취약계층 대상자 370명
- 대상자별 도우미 지정, 건강모니터링(이웃주민, 부녀회장, 이장 등)
- 폭염·한파 대비 대상자 건강관리 및 안부전화(1일1회), 직접 방문을 통한 건강관리(주1회 이상)
- 동지역 경로당 중심 방문건강관리(한파대비 건강수칙, 만성질환관리, 대처요령 등 교육·상담)
- 안전총괄과, 보건지소·진료소, 읍면동행정복지센터 등 협조체계 유지 및 응급의료체계 구축

○ 자동심장충격기 점검 및 유지 관리
- 자동심장충격기 설치 및 점검, 유지 관리(230대)
- 구조 및 응급처치 교육시 자동심장충격기 사용방법 교육 병행

2 극한기후(폭염, 한파) 적응능력 강화 (안전총괄과)

○ (개요) 보행자의 이용이 많은 횡단보도와 교통섬 등에 가로수가 없어 직사광선에 노출되어 시민 건강피해 및 불편이 가중되고 있으며, 그늘막 설치 등으로 폭염을 대비하기 위한 대책 필요

○ 폭염대응 그늘막 설치
- 추가 설치 대상지 검토, 기존 시설관리

3 감염병 선제적 예방관리 강화 (감염병관리과, 보건정책과)

○ (개요) 매년 말라리아, 쯔쯔가무시병 등 매개체에 의한 감염병 발생이 증가하고 있는 실정으로 감염병의 선제적 예방관리와 상시 감시체계 운영 필요

○ 곤충 등 매개체에 의한 감염병 관리 강화
- 기동감시 및 역학조사반 상시 감시체계 운영
- 방역소독반 편성을 통한 방역소독(120회)
- 대상별·계절별 주요 발생 감염병 예방 홍보 및 교육 병행

○ 식품 매개질환 감염병 관리대책 강화
- 집단급식소 지도점검 : 480개소(학교, 집단급식소, 제조, 유통, 집단급식 판매업 등)
- 품질 및 영양, 안전기준 이행 여부, 위생점검 등 실시
- 주민참여를 통한 합동점검, 특별점검, 정기점검 등 다양화 추진

4 깨끗한 대기환경 조성 (환경보호과)

○ (개요) 노후 경유차의 고농도 미세먼지에 대한 시민 불안감이 커지고, 주민건강피해가 우려되고 있어 대기질 개선을 통한 시민의 건강권 확보가 시급하며, 환경오염물질을 배출하는 업소의 비산먼지 및 악취·소음으로 인한 민원이 지속되고 있어 민원 및 환경오염 배출에 대한 신속한 대응·감시체계 필요

○ 대기질 환경개선사업 추진
- 노후 경유차 조기 폐차 지원(500대)

○ 환경오염물질 배출업소 365기동감시 및 수시점검

2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

◇ **(필요성)** 이상기후(폭염, 집중호우 등)로 인해 공유 행정재산과 자연 자원에 미치는 피해를 예측하고 이에 대응하는 방안을 마련하여 기후위기로 인한 피해 최소화

◇ **(목표)** 재난/재해에 따른 공유재산 영향 최소화
* 공주시 제3차 기후위기 적응대책 기반 작성

◇ **(추진방향)** 기후위기에 강한 방재기반 강화, 생태계 건강성 증진 및 회복력 제고, 효율적 공유재산 관리

□ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연 자원

표 81. 공유재산 중 행정자산과 공유자원의 예시

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

□ 공유재산 및 물품 관리법(약칭 : 공유재산법)

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

제4조(공유재산의 범위)
① 공유재산의 범위는 다음 각 호와 같다. <개정 2010. 2. 4., 2015. 1. 20., 2021. 4. 20.>
1. 부동산과 그 종물(從物)
2. 선박, 부잔교(浮棧橋), 부선거(浮船渠) 및 항공기와 그 종물
3. 공영사업 또는 공영시설에 사용하는 중요한 기계와 기구
4. 지상권·지역권·전세권·광업권과 그 밖에 이에 준하는 권리
5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 권리(이하 "지식재산"이라 한다)
가.「특허법」·「실용신안법」·「디자인보호법」 및 「상표법」에 따라 등록된 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권
나.「저작권법」에 따른 저작권, 저작인접권 및 데이터베이스제작자의 권리 및 그 밖에 같은 법에서 보호되는 권리로서 같은 법 제53조 및 제112조제1항에 따라 한국저작권위원회에 등록된 권리(이하 "저작권등"이라 한다)
다.「식물신품종 보호법」 제2조제4호에 따른 품종보호권
라. 가목부터 다목까지의 규정에 따른 지식재산 외에「지식재산 기본법」 제3조제3호에 따른 지식재산권. 다만,「저작권법」에 따라 등록되지 아니한 권리는 제외한다.
6. 주식, 출자로 인한 권리, 사채권·지방채증권·국채증권과 그 밖에 이에 준하는 유가증권
7. 부동산신탁의 수익권
8. 제1호 및 제2호의 재산으로 건설 중인 재산
9.「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 배출권
② 제1항제3호의 기계와 기구의 범위는 대통령령으로 정한다.

□ 공유재산 현황

❍ 공유재산 평가액

- 공주시의 공유재산 평가액은 2020년 기준 1,557,250,083천원으로 평가되었으며 이 중 토지가 가장 큰 비중을 차지하고 있음

표 82. 공주시 공유재산 평가액

구분		2018	2019	2020
총평가액(천원)	소계	1,477,891,188	1,530,795,243	1,557,250,083
토지	면적(천㎡)	21,152	22,185	22,425
	평가액(천원)	637,387,901	676,777,189	702,840,634
건물	면적(천㎡)	277	272	278
	평가액(천원)	275,726,586	289,007,614	289,275,512
선박	척수(척)	1	1	1
	톤수(톤)	-	-	-
	평가액(천원)	48,592	48,592	48,592
입목·죽	수량(주)	864	864	864
	평가액(천원)	4,684,327	4,684,327	4,684,327
공작물	수량(점)	7,106	7,125	7,128
	평가액(천원)	553,303,648	553,805,922	553,887,419
기타	수량(건)	53	50	51
	평가액(천원)	6,740,134	6,471,599	6,513,599

자료 : 국가통계포털

❍ 하천

- 공주시 하천은 2020년 기준 총연장 859km로 집계되었으며 하천의 개수는 429개로 나타남

표 83. 공주시 하천 현황

(단위 : 개소, km)

연별	하천수	총연장	요개수			
				기개수	미개수	개수율 (%)
2016	626	1,079	976.00	748.00	228.00	76.6
2017	626	1,079	976.00	749.00	227.00	76.7
2018	423	1,019	648.00	356.00	292.00	54.9
2019	429	859	1,274.36	452.21	822.05	35.5
2020	429	859	1,274.36	452.21	822.05	35.5

자료 : 국가통계포털

❍ 문화재

- 공주시 문화재는 총 167점으로 집계되었으며 세부적으로 국가지정문화재 52점, 시도지정문화재 78점, 문화재 자료 32점, 국가등록문화재 5점으로 분석됨

표 84. 공주시 문화재 현황

구분			합계
합계			167
지정문화재	국가지정문화재	소계	52
		국보	16
		보물	25
		사적	8
		명승	1
		국가무형문화재	1
		국가민속문화재	1
	시도지정문화재	소계	78
		시도유형문화재	47
		시도무형문화재	8
		시도기념물	21
		시도민속문화재	2
	문화재자료	소계	32
등록문화재	국가등록문화재	소계	5

자료 : 국가통계포털

❍ 의료기관

- 공주시 지역 내 의료기관은 136개소로 분석되었으며 공공의료기관은 보건소 1개소, 보건지소 10개소, 보건진료소 19개소로 분석됨

표 85. 공주시 의료기관 현황

구분	합계	유구	이인	탄천	계룡	반포	의당	정안	우성	사곡	신풍	중학	웅진	금학	옥룡	신관	월송
합계	136	11	-	1	2	3	-	3	1	-	1	18	35	5	2	48	6
종합병원	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
일반병원	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
의원	63	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-	7	21	2	1	24	1
특수병원	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
요양병원	8	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	2	-	2	-
치과병의원	25	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	13	1
한방병원	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
한의원	33	3	-	-	1	2	-	1	-	-	-	7	9	-	1	7	2
부속의원	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
보건소	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
보건지소	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
보건진료소	19	2	1	2	3	2	-	3	2	1	2	-	-	-	-	-	1

자료 : 국가통계포털

❍ 박물관

- 공주시 지역 내 박물관은 석장리 박물관 1개소가 위치하고 있으며 총 2,538점의 소장품을 보유하고 있음

표 86. 공주시 박물관 현황

구분	소장품(점)				
	소계	옥석	토도	골각	기타
합계	2,538	760	14	160	1,604
공주 석장리박물관	2,538	760	14	160	1,604

자료 : 국가통계포털

❍ 도서관

- 공주시 관내 도서관은 2021년 기준 4개소가 운영중에 있음

표 87. 공주시 도서관 현황

구분		2019	2020	2021
도서관수(개)	소계	4	4	4
좌석수(개)	소계	1,216	1,284	1,317
자료수(권)	소계	508,832	500,036	479,419
	도서 (권)	484,970	475,772	453,758
	비도서 (권)	23,668	24,029	25,470
	연속간행물 (종)	194	235	191
도서관 방문자수(명)	소계	375,638	108,751	141,666
자료실 이용자수(명)	소계	233,297	72,635	-
연간대출책수(권)	소계	369,293	157,578	206,471
직원수(명)	소계	21	22	36
	남	8	9	12
	여	13	13	24
예산(천원)	소계	1,481,370	1,848,710	2,416,021

자료 : 국가통계포털

❍ 주차장

표 88. 공주시 주차장 현황

구분			합계
합계	소계	주차장수(개)	2,602
		면수(면)	29,675
노상	유료	주차장수(개)	3
		면수(면)	114
	무료	주차장수(개)	17
		면수(면)	408
노외	공영	주차장수(개)	121
		면수(면)	4,274
	민영	주차장수(개)	13
		면수(면)	1,530
부설	소계	주차장수(개)	2,448
		면수(면)	23,349

자료 : 국가통계포털

○ 공원

- 공주시에 위치한 공원은 자연공원 1개소, 도시공원 37개소 이며, 도시자연공원구역은 3개소 인 것으로 조사됨

표 89. 공주시 공원 현황

구분			합계
자연공원	소계	공원수(개)	1
		면적(천㎡)	41.4
	국립공원	공원수(개)	1
		면적(천㎡)	41.4
도시공원	소계	공원수(개)	37
		면적(천㎡)	0.420
	어린이공원	공원수(개)	10
		면적(천㎡)	0.020
	소공원	공원수(개)	18
		면적(천㎡)	0.032
	근린공원	공원수(개)	8
		면적(천㎡)	0.370
	문화공원	공원수(개)	1
		면적(천㎡)	0.003
도시자연 공원구역	소계	공원수(개)	3
		면적(천㎡)	0.600

자료 : 국가통계포털

○ 도로

- 공주시 관내 도로는 총 1,047.3m로 집계되었으며 이 중 지방도와 시군도는 842.1m로 분석됨

표 90. 공주시 도로현황

구분	개통연장 (m)	포장 (m)	포장률 (%)	미포장 (m)	미개통 (m)
합계	1,047.3	976.0	93.2	71.3	1.9
고속도로	43.9	-	-	-	-
일반국도	161.3	161.3	100.0	-	-
지방도	233.2	178.4	76.5	54.8	1.9
시군도	608.9	592.4	97.3	16.5	-

자료 : 국가통계포털

2-2-1 기후위기에 강한 방재기반 강화

1 기반시설 관리 강화를 통한 재해 취약성 해소 (안전총괄과)

○ (개요) 기후변화에 따라 각종 자연재난인 기상재해가 빈번하게 발생하고 대형화되면서 노후시설물 등 재해취약시설에 대한 위험성이 증가하고 있으며, 시설물의 구조적 안전성, 안전관리실태 등의 점검을 통하여 시설물의 안정성을 확보하고 재난취약위험요인 사전해소로 인적·물적 피해 예방 필요

○ 자연재해 위험 개선지구 정비
- 연암, 반촌, 유구수촌, 가느니, 추계 자연재해 위험 개선지구

○ 해빙기, 우기철 재난취약시설 사전 안전점검
- 재난 취약시설의 사전 안전점검(10회)

2 재난에 신속한 대응 시스템 마련 (안전총괄과)

○ (개요) 기상이변에 따른 급격한 기후변화로 기상재해 위험성 증대하고 있으며, 재난 발생시 신속하고 정확한 상황을 파악하고, 대응하기 위한 체계가 요구되고 있으며, 기존 재난 예·경보 시스템의 노후화에 따른 보수와 지속적인 유지 관리 필요

○ 재난 예·경보 시스템 운영 및 관리
- 재난 예·경보 시스템(재난상황 자동음성통보안내기, 재해문자전광판 등) 운영 및 유지 관리, 신규 5대 신설

○ 재해위험시설물 제거
- 자율방재단 운영을 통한 재난위험시설로써 수목 등 제거

2-2-2 생태계 건강성 증진 및 회복력 제고

1 산림재해 예방 강화로 안전한 산림 환경조성 (산림자원과)

○ (개요) 산림면적이 넓은 공주시 특성상 지속적인 산불 발생으로 인해 산림자원 및 인 명·재산 피해가 발생하고 있으며, 산불 발생에 대한 체계적인 대응체계 구축 필요

○ 산불방지대책본부 운영
- 산불방지대책본부 설치·운영
- 산불전문예방진화대(본청)과 산불감시원(읍면동) 등 산불종사원 모집 운영
- 산불예방 안내방송 실시
- 예방 활동 강화로 산불발생요인 사전 차단
- 예방캠페인 실시, 역량강화 교육 실시
- 진화 차량 및 장비 점검·구입, 홍보물 제작·배포
- 입산통제구역 지정·고시 등 병행

○ 안전한 산림환경조성을 위한 사방사업
- 산사태 위험지역 사방댐 및 계류보전 4개소

2 건강한 생태계 보전 (산림자원과)

○ (개요) 기후변화에 따른 갈수기 증가와 기온 상승 등으로 식물방어능력, 병해충 천적의 섭식량, 생물다양성 등이 감소하고 돌발해충과 병해충 발생 위험이 높아지고 있으며, 특히 소나무재선충병의 증가로 산림자원이 훼손되고, 임·농업 가구 소득에 영향을 주고 있는 실정이며 공주시의 산림자원 보호를 위한 대책 필요

○ 산림 병해충 방제
- 소나무재선충병 예찰(방제면적 80ha)

2-2-3 효율적 공유재산 관리

1 공유재산관리를 통한 시민편익 제고 (회계과)

○ 공주시가 보유하고 있는 공유재산이 기후위기로 인한 재해 발생에 따른 피해를 받지 않도록 지속적인 관리가 필요

○ 공유재산 대부계약 및 사용료 부과, 공유재산 심의회 개최

○ 매년 중기공유재산관리계획 수립을 통한 공유재산 체계적 관리

○ 공유재산 실태 일제조사 및 총조사 추진
- 대장 불일치 재산 대장 및 등기 정비

2-3. 국제협력 및 지자체간 협력

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

◇ **(핵심과제)** 국내외 탄소중립 협력 강화

□ 정책추진 경과

❍ 충남도, 지방자치단체간 국제교류를 위한 근거 마련

- 충청남도는 2008년 '충청남도 국제화 추진과 교류협력 증진에 관한 조례'를 제정하여 지방자치단체간 국제교류를 위한 근거를 마련함
- 1983년 일본 구마모토현과 자매결연을 체결한 이래로 현재 12개 지방정부와 자매결연을 체결하고 16개 지방정부와 우호협력협정을 체결함
- 일본 구마모토현, 중국 장쑤성 등과 정기적인 환경교류회 시행 중임
- 충청남도는 1996년에 설립된 동북아시아지역자치단체연합(NEAR) 창립회원 가입 후 교류활동을 진행함
- NEAR는 동북아시아지역의 공동발전 및 교류협력을 위해 6개국 79개 광역자치단체로 구성된 동북아의 독립적인 지방협력기구임
- NEAR 협력사업의 일환으로 동북아 청소년 환경활동 리더 육성사업 진행 중임(순회 개최)

❍ 충청남도는 이클레이를 통한 지방정부 환경협력사업 추진

- 지속가능성을 위한 세계지방정부협의회(ICLEI, 이하 이클레이) 1990년 설립되어 현재 131개국 2,600여 지방정부가 참여하는 기구임
- 글로벌 기후에너지 시장협약(GCoM), 레이스투제로(Race to Zero), 100% 재생에너지 도시네트워크, 녹색구매 중점도시(P-LEAD), 지역 생물다양성 전략 및 이행계획(LBSAP), 생물다양성 지역실천사업(LAB), 생태교통연맹 등 다양한 협력 사업을 추진함
- 국내에서는 14개 광역 지방정부와 42개 기초 지방정부가 참여하고 있으며, 충남 지역에서는 충청남도, 당진시, 보령시, 아산시, 천안시, 청양군, 태안군이 회원으로 참여 회원으로 활동 중에 있음
- 글로벌 기후에너지 시장협약, 레이스투제로, 생물다양성 지역실천사업 등 충청남도가 이니셔티브를 가지고 있는 사업들을 통해 세계 지방정부와 협력 사업 강화가 필요함

□ 추진방향

◇ 탄소중립에 대한 정보 공유와 인식향상을 위한 충청남도 및 시·군간 협력 강화 및 탄소중립 관련 각종 포럼 참석

□ 주요과제

❶ 국내외 탄소중립 협력 강화

2-3-1 국내외 탄소중립 협력 강화

1 공주시-충남연구원 정책개발 워크숍 추진 (미래전략실)

○ 지속가능한 관계유지를 위한 시와 충남연구원의 상생협력 및 발전방안 모색

○ 분야별 공주시 중장기 추진전략과 주요 공약의 로드맵 구상 및 연구원의 정책연구를 위한 협력적 상생 네트워크 구축

○ 시, 의회, 연구원 참여 정책워크숍 추진
- 공주시 미래발전을 위한 현안진단 및 역량분석
- 분야별 분임조 구성 종합토론 개최 및 미래과제 발굴

○ 공모사업 대응역량 강화 직원 시책발굴 워크숍 추진

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
공주시-충남연구원간 상생네트워크 구축						
시, 의회, 연구원 참여 정책워크숍 추진						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	200	200	200	200	200	1,000	2,000
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	200	200	200	200	200	1,000	2,000

2 대외협력사무소 설치 및 운영 (미래전략실)

○ 국회·중앙부처, 출향인 등 대외협력 기능 강화를 위한 대외협력 사무소 설치 운영

- 국회·중앙부처 동향파악 등 정보수집 및 국비 확보·국책사업 유치 지원
- 고향사랑기부제 홍보, 기업·공공기관 유치 등 각종 시책 추진 지원
- 출향인 및 출향공무원과의 소통 및 교류 역할 수행

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
대외협력사무소 설치 및 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	273	273	273	273	273	273	1,638
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	273	273	273	273	273	273	1,638

3 수소에너지 국제포럼 참여 (경제과, 충청남도)

○ 충청남도 탄소중립 경제특별도 선포 1주년 기념에 따른 수소 국제포럼 참여

- 수소경제사회 구현 및 탄소중립경제 특별도 홍보의 장 마련
- 탄소중립특별도 성과보고 및 해외 수소산업 동향 발표
- 국내·외 수소산업경제 정책 발표, 종합토론
- 국내·외 기업의 수소산업 추진 현황 및 계획, 종합토론

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
수소에너지 국제포럼 참여						

○ 소요예산

- 비예산

2-4. 교육 · 소통

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

◇ **(핵심과제)** 탄소중립 홍보 확대, 시민참여 탄소중립 교육 강화

□ 정책추진 경과

❍ 기후위기 및 환경재난에 따른 개인의 역할 중요성 증대

- IPCC 특별보고서에 따르면 기후위기의 심화로 지구 평균온도 상승폭을 1.5℃ 이내로 제한(2100년 기준)하기 위해 2050년까지 탄소 중립을 실현해야 한 다는 구체적인 실현 목표를 제시하였고 이를 반증하듯 폭염, 기후패턴 변화 등으로 인한 환경재난은 점차 심화되는 양상을 보이고 있으며 탄소중립을 비롯한 환경보호를 위한 움직임에 개인의 참여가 무엇보다 중요
- 기후변화의 심화와 탄소중립의 중요성에 따라 환경에 대한 주민들의 관심도가 점차 높아지고 환경문제 해결을 위해 기존 관 중심의 환경개선 활동과 더불어 주민들의 참여활동이 필수적으로 동반되어야 함

❍ 기후재해 대처와 시민의 환경복지 제고 필요

- 산업화 시대를 거치며 기후위기는 점차 심화되었고, 북유럽의 고온현상, 중국의 폭우·홍수 발생, 영국의 강풍 지속현상 등 국제적으로 기후위기를 체감함에 따라 기후재해에 대한 대처와 환경복지가 요구
- 코로나19 사태 이후 학력 격차 확대, 교육 불평등이 심화되고 학생들의 사회성 발달기회가 차단되는 문제가 발생하였으며 취약계층일수록 그 정도가 심하여 기후변화 적응, 위드 코로나 등 개인의 생존·안전과 직접적으로 연관된 환경교육 내용과 방법이 필요

❍ 정부 정책에 따른 탄소중립을 위한 교육의 중요성 증대[1)]

- 세계 각국은 인류와 지구의 지속가능성을 위한 탄소중립 목표를 실현하기 위해 국제사회의 동참을 촉구하였고 2015년 파리협정에 따라 우리나라는 2050 탄소중립 목표 달성을 목표로 2030년까지 2018년 대비 40%의 탄소를 감축하겠다는 2030 NDC 상향안을 발표

1) 기후변화와 탄소중립, 온실가스종합정보센터, 환경부, 2022

- 기후위기의 심화와 함께 국제연합교육과학문화기구(UNESCO)는 전 세계가 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 교육의 역할로 인권, 평화, 세계시민의식, 문화 다양성 등 다양한 차원의 지속가능성을 포용하는 지속가능발전교육(ESD)의 필요성을 강조하며 '변혁적 행동', '사회 구조적 변화', '기술의 진보'를 주요전략으로 제시(2020)
  · 변혁적 행동 : 기후위기에 대응하고 적극적으로 행동하는 지구시민이 되는 것, 기꺼이 변화의 주체가 되는 것
  · 사회구조적 변화 : 모든 차원의 전환을 의미하며 더 많은 개인의 변화를 위한 견인책
  · 기술의 진보 : 기후위기를 극복하려는 개인과 사회의 변화를 위한 시간을 확보하는 방안

□ 추진방향

◇ 탄소중립 시민참여 확대를 위해 관련된 홍보를 확대하는 한편 탄소중립, 기후, 환경 관련 교육을 지속적으로 추진

□ 주요과제

❶ 탄소중립 홍보 확대

❷ 시민참여 탄소중립 교육 강화

2-4-1 탄소중립 홍보 확대

1 시민과 소통하고 공감하는 SNS 운영 (홍보미디어실)

○ 온라인 창구를 활용한 시정 홍보 채널의 다양화

○ SNS 매체 운영을 통한 시정 홍보 및 대민 소통 활용

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
공주시 SNS 매체 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	172	172	172	172	172	172	1,032
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	172	172	172	172	172	172	1,032

2 소셜매체를 통한 시민과의 소통 활성화 (홍보미디어실)

○ 채널별 특성 및 이용층 등 상황을 반영한 콘텐츠 제작으로 홍보 극대화

- 행정안내 인터넷티비(IPTV) 관리(점검 및 추가설치) 및 효율적 운영
- 주요시정, 생활건강, 축제, 복지, 재난대비 등 카드뉴스 제작 전달
- 지역뉴스 및 공지사항 등을 간략하게 자막으로 작성하여 제공

○ 주요 시정소식과 생활정보 등을 쉽고 다양하게 제작하여 제공

- 공주뉴스 50편, 각종 영상 70편, 카드뉴스 100건
- 유튜브, 시 누리집, 읍면동 밴드, 경로당, 북카페 등에 송출

○ 온라인 중계방송 확대 : 공주시 유튜브 채널

- 공연, 축제, 토론회, 기념식 등 시민과 함께하는 모든 행사

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
뉴스 및 영상 제작 및 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	170	170	170	170	170	170	1,020
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	170	170	170	170	170	170	1,020

3 시민소통 플랫폼 구축 및 운영 (홍보미디어실)

○ 시 정책에 대한 객관적인 시민 의견, 여론조사 등을 통한 시민소통 기반 구축

- 성인 1,000명 / 아동·청소년 100명 등

○ 적극적이고 자발적인 참여의 숙의민주주의 기반 마련으로 시정의 시민공감 확산

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
시민소통 플랫폼 구축 및 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	200	200	200	200	200	200	1,200
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	200	200	200	200	200	200	1,200

2-4-2 시민참여 탄소중립 교육 강화

1 시민의식 전환을 위한 환경교육 활성화 (환경보호과)

○ 환경교육센터 상설 운영
- 시민대상 맞춤형 환경교육 시행, 환경교육활동가 양성 등
- 지방의제21사업(찾아가는 에너지교실 등)과 연계추진

○ 찾아가는 환경교육 프로그램 운영
- 학교·기관 등 시민 대상으로 환경에 대한 올바른 이해와 친환경 생활문화 실천교육

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
환경교육센터 상설 운영						
찾아가는 환경교육 프로그램 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	49	49	49	49	49	49	294
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	49	49	49	49	49	49	294

2 청소 아카데미 운영 (자원순환과)

○ 시민·단체 등 청소 활동 체험을 통한 청소문화 개선

○ 시민의 자발적 참여로 청소문화 개선에 이바지

○ 현장 체험을 통한 쓰레기 배출 요령 습득으로 시민의식 함양
- 매월 마지막 토요일 2회(오전/오후)/일, 2시간/회
- 회당 40명 제한으로 원활한 운영 유도

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
청소아카데미 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	3	3	3	3	3	3	18
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	3	3	3	3	3	3	18

3 학생 대상 안전체험교육 추진 (안전총괄과)

○ 공주시 관내 학생을 대상으로 체험형 안전교육을 제공하고 각종 재난사고 발생으로부터 피해 경감

○ 국가민방위재난안전교육원 시설 활용 관내 학생 대상 안전체험 교육 추진

- (시 설 명) 국가민방위재난안전교육원 재난안전체험관
- (위 치) 공주시 사곡면 연수단지길 90
- (시설현황) 재난체험시설 15종(지진, 연기탈출, 4D재난영상관 등)

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
학생 대상 안전체험교육 추진						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	3	3	3	3	3	3	18
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	3	3	3	3	3	3	18

4 그린 도서관 운영 (평생학습과)

○ 기후위기와 환경변화의 심각성을 인식하고, 생활 속 친환경 실천 및 생태감수성 함양을 위한 독서문화서비스 제공

○ 생태전환 인식개선을 위한 「숲속작은도서관」 운영
- 숲속 서가 운영 및 환경 · 생태 주제 도서 비치
- 시민과 함께하는'숲속 플로깅'프로그램 운영
- 지구를 위한 책 함께 읽기'초록독서 큐레이션'운영

○ 대상별 생태ž환경 맞춤 프로그램 제공
- (어린이) 자연과의 교감 및 생태계 이해를 위한 생태환경 프로그램 운영
- (청소년) 생태 감수성 함양을 위한 진로독서프로그램 운영
- (성 인) 생태 관련 심화 주제별(지구·환경·소비 등) 특강 및 체험 제공

○ 탄소중립 실천을 위한 시설환경 서비스 제공
- 텀블러세척기 비치, 태블릿PC 대여

○ 생태전환 홍보 주간 지정·운영
- 지구의 날(4.22.), 환경의 날(6.5.) 특강 및 전시
- 책과 환경을 주제로 탄소중립을 실천하는 책축제 개최

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
생활 속 친환경을 실천하는 그린 도서관 운영						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	72	72	72	72	72	360	720
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	72	72	72	72	72	360	720

2-5. 녹색성장 촉진

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

◇ **(핵심과제)** 탄소중립형 산업환경 조성, 미래 신산업 육성

□ 정책추진 경과

❍ RE100 확대, ESG 경영 강화, 탄소국경조정제(CBAM) 도입 등 국제사회에서는 탈탄소 경제체계 구축을 위해 급속히 전환 중

- RE100 : 애플, 구글 등 주요 글로벌 기업에서 재생e 사용을 협력·납품업체까지 확대·요구, 자발적인 캠페인 → 무역장벽으로 역할 강화

  ** RE100 참여기업 : 전 세계 398개 社, 우리나라는 27개 社 참여 중('23.2월)*

- ESG 경영 : 각종 연기금 등에서 투자 계획 수립시 기후변화 대응 관련 내용을 반영하고, 그린워싱 방지를 위한 ESG 경영 공시 의무화

  ** (EU) 그린워싱 방지 및 금융기관 자금운영 공개를 요구하는 지속가능성보고지침(CSRD) 합의('22.6월)*

❍ CBAM : EU에서 역내 기업 경쟁력 저하 방지를 위해 도입 발표('21.7월), 3자(EU집행위·의회·이사회) 합의('22.12월), 전환 기간('23.10~'25) 후 본격 시행('26년)

탄소중립 실현을 위해 전환·산업 등 부문별 온실가스 감축을 위한 저탄소·녹색산업 육성 필요

- 국가는 탄소중립 산업전환 추진위원회 출범('21.4, 산업부), 한국형 녹색분류체계 시행('23.1, 환경부) 등 녹색산업 육성 기반 마련 노력 지속 중
- 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획에서는 저탄소 소재, 에너지 신산업 등 녹색산업 육성 및 규제합리화를 통한 탄소중립 시대의 지속가능한 녹색산업 생태계 구축하기 위한 노력 추진
- (국가 기본계획의 녹색산업 부문 과제) ❶ 친환경 고부가 바이오 소재·이차전지·차세대 반도체 등 저탄소 소재·부품·장비 산업 육성, ❷ 탄소중립 에너지 핵심기술 확보, 투자 활성화 등 에너지 신산업 육성, ❸ 기후영향 서비스업 육성, 기후변화 적응사업 성장기반 조성 등 기후위기 대응 녹색산업 육성, ❹ 4차 산업혁명 기술 등을 활용한 스마트한 융복합 녹색산업 지원, ❺ 녹색산업 현장 규제 발굴·개선, 태양광·풍력 등 재생에너지 입지 규제 개선 등 탄소중립 이행 촉진을 위한 규제 합리화 추진

□ 추진방향

◇ 탄소중립 전환과정에서 지역산업의 역량강화를 위한 기반 조성과 미래교통수단 등 신산업 육성

□ 주요과제

❶ 탄소중립형 산업환경 조성

❷ 미래 신산업 육성

2-5-1 탄소중립형 산업환경 조성

1 첨단 신성장 기업 유치 (경제과)

○ 지속적인 고부가가치를 달성할 수 있는 신성장 동력 산업 기업을 유치하여 도시 경쟁력을 강화

- 조성(승인) 추진 중인 공주 일반산업단지 등 관내 공장부지 전역에 기술집약도가 높고 혁신속도가 빠른 첨단 신성장 기업 유치

○ 첨단 신성장 기업 유치로 도시 경쟁력 강화

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
기업 유치활동 전개						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산						
도비							
시비							
기타							
합계							

2 장기농공단지 휴폐업 공장 리모델링 및 벤처창업 활성화 (경제과)

○ 산단의 휴폐업 공장 등을 재개발하여 창업·중소기업에 저렴하게 임대공간을 제공함으로써 신성장산업 육성 및 산단 활성화에 기여

○ 신규 창업의 진입장벽을 낮추고 산업단지 활성화

그림 32. 휴·폐업공장 리모델링 관련 사진

○ 추진계획

내용	2024	2025	2026	2027	2028	2029
임대건물 신축						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	600	750	14,250	-	-	-	15,600
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	1,000	2,700	5,300	-	-	-	9,000
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,600	3,450	19,550	-	-	-	24,600

3 입주기업 친화형 스마트 산업단지 조성 (경제과)

○ 제조혁신으로 기업생산성을 제고하고, 창업과 신산업 시험을 자유롭게 할 수 있으며, 쾌적한 근로환경 및 정주환경을 갖춰 근로자 만족도를 제고하는 산업단지 조성

- 단순 제조공정을 벗어나 AI, 바이오, 빅데이터, 배터리, 모빌리티 위주의 부가가치가 높은 업종 배치

표 91. 공주시 산업단지 현황

구분	산업단지	위치	조성면적 (천㎡)	준공인가 (예정)
1	남공주 일반산업단지	검상동 일원	732	2025 12.
2	동현 일반산업단지	동현동 일원	300	2023.12.
3	쌍신 일반산업단지	쌍신동 일원	227	2025.12.
4	송선 일반산업단지	송선동	314	2024.12.
5	신공주 일반산업단지	의당 가산리 일원	637	2027.12.
6	유구자카드 일반산업단지	유구읍 일월	96	2008.07.
7	탄천 일반산업단지	탄천면 안영리 일원	997	2007.07.

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
실시계획 승인						
산업단지 분양						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산						
도비							
시비							
기타							
합계							

2-5-2 미래 신산업 육성

1 드론 특화 도시 조성 (스마트정보과)

○ 미래 교통수단으로 알려진 드론산업 육성 및 활설화를 위해 선도적 항공모빌리티 지역 기반을 확보하기 위한 공모사업 추진

○ 2025년 드론실증도시 구축 사업

- (운영기간) 2025. 2. ~ 11. / (국비지원) 최대 13억원
- (사업내용) 2024년 추진한 K-드론배송 지속 운영 및 상용화 사업 발굴

○ 드론특별자유화구역 3차 지정 사업

- (지정발표) 2025. 6. / (현황) 전국 23개 지자체, 47개 구역 운영 중
- (사업내용) 드론 전용 규제 특구로 요청구역의 비행 사전규제 및 간소화

○ 충청남도 드론 공원화 사업

- (공모예정) 2025. 4. / (사업비) 6억(도1.8 시4.2) / (장소) 우성면 옥성리
- (사업내용) 드론레저산업 육성 및 저변확대를 위한 인프라 조성

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
드론실증도시 구축						
드론특별자유화구역 지정 및 실증사업 추진						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산 (공모선정결과에 따라 국비 확보 및 사업 추진)						
도비							
시비							
기타							
합계							

2-6. 청정에너지 전환 촉진

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

◇ **(핵심과제)** 신재생에너지 전환 활성화

□ 정책추진 경과

○ 우리나라는 재생에너지 확대 장기목표를 제시하고 정책노력을 집중

- 재생e 발전비중 목표 : (3020 이행계획) '30년 20% → (3차 에기본) '40년 30~35%
- 그린뉴딜 전략('20.7)에서 3020 계획上 태양광·풍력 중기(~'25) 설비목표 상향 (29.9GW → 42.7GW)
- 정부지원 강화와 공공·민간의 적극적 투자로 향후 빠른 성장이 예상되나, 지속 가능한 재생에너지 확산을 위한 해결과제도 상

** 태양광에 비해 상대적으로 더딘 풍력보급 확산, 수용성·안전성·환경성 제고, REC시장의 변동성 확대에 따른 발전사업자의 수익성 저하, 계통 안정성 보강 등*

○ 재생에너지 확대에 따른 예상과제에 대한 체계적 준비와 설비보급-산업생태계 육성間선순환 구조 구축이 긴요

** '19년 韓 태양광·풍력 비중은 1단계 수준(2.7%) → '34년에는 3단계(약 19%) 도달 예상*

○ 환경부, 공공 및 민간 사업자에 바이오가스 생산량 의무 부과

- 환경부는 2022년 '유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용촉진법(이하 바이오가스법)」을 공포하여 공공(전국 지방정부) 및 민간 사업자에 바이오가스 생산량을 의무적으로 부여함
- 공공 의무 생산자는 2025년부터 유기성 폐기물의 50%, 2045년부터는 80%를 바이오가스로 생산 의무화, 민간 사업자(돼지 사육 두수 2만 두 이상 사업자, 국가 또는 지자체 지원을 받은 처리용량 100톤/일 이상인 가축분뇨 처리시설 사업자, 음식물류 폐기물 배출량 1천 톤/년 이상 사업자)는 2026년부터 10%, 2050년부터 80% 목표를 의무화함
- 충청남도는 2021년 기준 돼지사육농가는 1,083개 농가로 전국 2위, 돼지사육두수는 228만 9103두로 전국 1위, 한우사육농가는 2만 4874개 농가와 96만 187두 사육으로 전국 3위를 차지하고 있어, 가축분뇨 처리 비용 및 바이오가스 생산시설 입지 갈등 등 바이오가스법의 영향을 크게 받을 것으로 예상됨

○ 수소분야는 '수소경제 활성화 로드맵('19.1)' 수립을 통해 2040년 수소경제 선도국가 도약 목표를 제시

- 이후 수소법 제정('20.2, 세계 최초), 수소경제委출범('20.7) 등 추진체계를 정비하고, 수소활용 3대 분야(차량, 충전소, 연료전지) 세계1위 달성('19년)
- '19년 연간 수소차 보급량(대) : (韓) 4,194 (美) 2,089 (日) 644 (獨) 140
- 충전소('18→'19) : (韓) 14→34, (日) 102→112, (獨) 66→81, (美) 74→70 (* 연구용 폐기)
- 연료전지 설치량('19.말, MW) : 韓 408, 美 382, 日 245

○ 향후 수소 全주기 원천기술 개발과 더불어, 그린·액화수소 육성 및 연료전지 지원체계 개편 등을 통한 경쟁력 확보 필요

□ 추진방향

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

□ 주요과제

❶ 신재생에너지 전환 활성화

2-6-1 신재생에너지 전환 활성화

1 신재생에너지 융복합지원사업 추진 (경제과)

○ 한국에너지공단에서 신재생에너지(태양광, 지열 등)를 주민들에게 지원하는 사업으로 공모에 참여하여 에너지 비용(전기, 난방)을 절감하도록 지원

○ 주택, 공공, 사업 건물 등에 신재생에너지 설비 설치지원

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
융복합지원사업 공모신청 및 선정에 따른 사업 추진						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산 (온실가스 감축사업과 중복)						
도비							
시비							
기타							
합계							

2 수소기반 에너지 보급 확대 (경제과)

○ 수소연료전지는 태양광과 비교해 좁은 면적에 높은 에너지 효율을 가지고 있으며 향후 그린수소, 블루수소의 생산 공급이 원활해질 경우 보급확산이 기대되고 있음

○ 공주시 지역내 건물, 산업 등의 특성을 고려하고 국가 및 광역지자체 정책과 연계한 수소연료에너지 발전 보급을 추진하고 에너지 자립 및 온실가스 감축에 기여

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
건물/가정/발전용 연료전시 보급 추진						

2-7. 정의로운 전환

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

◇ **(핵심과제)** 정의로운 전환을 위한 중소기업 지원

□ 정책추진 경과

❍ 탄소중립·녹색성장 추진과정에서 피해를 받는 계층·지역·산업 등을 지원하고 모든 이해관계자의 참여를 보장하는 정책 추진 필요

- 현장에서는 노동계, 지방자치단체, 지방의회 및 환경단체 중심*으로 정의로운 전환 정책 요구
  · 한국노총, 청년기후행동, 지자체를 비롯한 여러 단체에서 관련 기자회견 등 진행
- 정부도 탄소중립위원회가 출범('21.5)하고, 고용부*, 산업부**에서 관련 정책을 발표하는 등 정의로운 전환을 위한 첫걸음 시작
  · 공정한 노동전환 지원방안('21.7) ** 석탄발전 폐지·감축을 위한 정책방향('21.12)

❍ 국가기본계획에서는 맞춤형 지원전략을 마련하고 추진

- 정의로운 전환의 생태계 조성, 산업·고용·지역 및 다양한 이해관계자 대상 맞춤형 지원체계 구축을 통해 공정하고 정의로운 탄소중립·녹색성장 사회의 실현
- 탄소중립·녹색성장 과정에서 다양한 이해관계자(청년, 여성, 노동자, 농어업인, 중소상공인, 시민사회단체 등)들이 의사결정 과정에 참여하는 기반 마련
- 국가 기본계획에서의 주요 과제는 ❶ 사회 전반에 정의로운 전환의 토대가 마련될 수 있는 환경조성, ❷ 산업전환 과정에서 산업·기업에 대한 정의로운 전환 지원, ❸ 맞춤형 훈련프로그램 제공 등 탄소중립·녹색성장 과정에서 고용안정 강화, ❹ 지역 산업구조 전환 등 지역을 기반으로 한 정의로운 전환 추진, ❺ 농업인 및 어업인 등에 대한 선제적 지원 대책 마련

○ 충남도, 노동자의 이·전직 지원 프로그램 운영

- 충청남도는 2021년 고용노동부의 '고용안정 선제대응 패키지 지원사업'에 석탄화력발전과 자동차산업 분야로 선정되어 노동자의 이·전직 지원 프로그램을 운영
  · 노사민정협의회의 논의를 통해 2022년 초 '산업구조 변화에 대응한 경제전환 및 공정한 노동 전환 기반 마련 공동선언' 등을 발표하고 노동전환특별위원회를 설치하였음
  · 다만, 석탄화력발전소 노동자들은 현재 이·전직 프로그램에 대해 크게 도움이 되지 않는다고 판단하면서 프로그램 수료 시 취업보장, 참여수당 지급, 프로그램 내실화 등의 보완이 필요하다고 요구됨
- 탄소중립·녹색성장기본법은 탄소중립 과정에서 부정적인 영향을 크게 받는 지역을 '정의로운 전환 특별지구'로 지정하도록 규정하고, 특별지구 지정 시 지역의 여건을 반영한 계획을 수립하도록 함
  · 하지만, 탄소중립기본법에 '정의로운 전환'에 초점을 맞춘 정부 차원의 기본계획이나 실천계획 수립에 대한 규정이 없고 특별지구 지정은 최대 5년만 가능하다는 점에서 특별지구 지정이나 계획 수립은 단기적인 대책에 그칠 가능성이 있음

□ 추진방향

◇ 탄소중립 전환과정에서 영향을 받을 수 있는 중소기업을 대상으로 지원사업을 추진하고 안정적인 경영환경 조성

□ 주요과제

❶ 정의로운 전환을 위한 중소기업 지원

2-7-1 정의로운 전환을 위한 중소기업 지원

1 중소기업 지원 활성화 (투자유치실)

○ 중소기업의 경영안전 및 판로확대를 위해 지속적인 지원을 확대하고 인증제 추진등을 통한 기업 경쟁력 강화 도모

○ 경영 안정 및 지역특화사업 지원
- 지식재산 지원 : 국내외특허 및 상표출원비, IP 컨설팅
- 소기업형 스마트공장 구축 지원
- 유구 섬유산업 : 소공인복합 및 특화지원센터 위탁운영

○ 금융 지원
- 경영안정기금 이자지원, 인구감소지역 기업특례보증 이자지원, 매출채권 보험료 지원

○ 판로 확대 지원
- 국내외 박람회 참가 지원, TV홈쇼핑 입점 방송제작비 지원

○ 공주시 우수중소기업 인증제 추진, 인증 기준에 따른 심의, 인증패 교부 및 지원

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
경영안정 및 지역특화사업 지원						
금융 및 판로확대 지원						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	500	500	500	500	500	500	3,000
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	500	500	500	500	500	500	3,000

2-8. 탄소중립 녹색성장 인력양성

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

◇ **(핵심과제)** 탄소중립과 미래인재 육성 연계 확대

□ 정책추진 경과

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

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

○ 저탄소·녹색산업 분야 미래인력 양성을 위한 방안 마련

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

○ 대학 등 민간영역에서 저탄소분야 미래인력 양성 추진 중

** 탄소중립 특성화 대학원 선정·지원 : 매년 환경전문인력 양성*

□ 추진방향

◇ 미래산업, 취업 등 기존의 사업을 탄소중립과 연계하여 미래인재를 양성하고 지원

□ 주요과제

❶ 탄소중립과 미래인재 육성 연계 확대

2-8-1 탄소중립과 미래인재 육성 연계 확대

1 청소년 드론 미래인재 육성 (민원토지과, 평생학습과)

○ 드론 활용의 저변 확대 및 4차산업 지역인재 양성을 위해 관내 청소년 대상으로 드론 특성화 교육 추진

○ 청소년을 대상으로 4차산업 핵심기술인 드론 스포츠 및 코딩기술 교육을 통하여 맞춤형 미래 지역인재 양성

그림 33. 공주시 드론 인재 육성 관련 사진(자료 : 공주시교육청)

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
청소년 드론 미래인재 육성 지원						
사업추진결과에 따른 지원 확대						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	15	-	-	-	-	-	15
시비	15	-	-	-	-	500	515
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	30	-	-	-	-	500	530

2 공주시 진로교육센터 조성 (교육체육과)

○ 창의적이고 혁신적인 미래형 진로교육센터를 구축하여 학생들이 변화하는 직업세계에 능동적으로 대처하고 다양하고 실제적인 진로교육이 가능한 학생 중심의 체험ž실습형 교육공간 마련

○ 연면적 668.5㎡(지상1-2층) 내부 인테리어 및 콘텐츠 구축

- 1층 : 사무실 48.45㎡, 상담실 및 체험센터(1실) 166.51㎡
- 2층 : 진로체험센터(5실) 및 토론실 453.54㎡

○ 추진계획

내용	2025	2026	2027	2028	2029	30~34
공주시 진로교육센터 조성						

○ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	2,722	-	-	-	-	-	2,722
기타	-	-	-	-	-	-	-
합계	2,722	-	-	-	-	-	2,722

Ⅶ. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 기본계획 추진상황점검 체계 마련 (환경보호과)

○ 공주시 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 환경보호과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축

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

표 92. 추진상황 점검 체계

부문	총괄	부문별 소관부서				
		건물	수송	농축수산	폐기물	흡수원
주관 부서	환경보호과	안전총괄과 환경보호과 경제과 허가건축과 산림자원과	환경보호과 교통과 도로과	축산과 농업정책과 기술보급과	환경보호과	산림자원과 휴양공원과
부문별,과제별 지표설정및 목표수립 성과지표달성도, 온실가스 감축량분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서자체평가 자료 제출						

⇩

주관부서 및 탄소중립 지원센터 (지정시)	■ 평가 종합보고서 작성(총괄) · 이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등 마련) · 이행평가 종합보고서 작성을 위한 작업반 구성·운영 · 부문별 작성 지원 · 종합보고서 작성 시 소관부서 참여

⇩

공주시 2050 탄소중립녹색성장위원회(위원회 구성시)
점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1 추진상황 점검

□ 근거

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

<기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법>

제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검)

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

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

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

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

○ 공주시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본조례 제5조

<공주시 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본 조례>

제5조(기본계획의 추진상황 점검) 시장은 제4조제1항에 따른 기본계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 점검해야 한다.

□ 점검주체 : 공주시장 (주관부서 : 환경보호과)

□ 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

□ 점검절차

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

표 93. 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차

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

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

□ 추진상황 점검 기준 및 평가방법

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

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

표 94. 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재

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

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

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

- 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우
- 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우
- 지 연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우
- 미 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우

5) 사업유형

- 기존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우
- 변경* : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우(폐지사업 포함)
- 신규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성

* 변경사업 분류 및 작성 방법

① 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우

- 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재

② 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우

- 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 "기존"항목에 작성하고, 변경된 내용을 "변경" 항목에 기재, "변경사유"에 외부 요인 등 조정사유를명확히 제시
- 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, "이행실적" 확인시 "미달성"에 해당하는사업은 "미달성(지연) 사유 및 조치계획"에 작성

③ 목표가 제시되지 않는 경우

- 목표가 없는 경우 "과제별 이행실적"에는 작성하지 않고, "변경추진사업"에만 작성
- "변경"항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 "변경사유"에는 목표 미설정 사유를 기재

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

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

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

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

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

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

□ 추진상황 점검 결과보고서의 목차

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

표 95. 추진상황 점검 결과보고서 목차(안)

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

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

2 추진상황 점검 결과보고서의 작성 요령

□ 개요

○ 추진체계 및 방법

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

○ 추진 절차 및 경과

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

○ 점검 대상

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

□ 추진상황 점검 결과

○ 목표 달성 결과

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

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

** (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 작성*

** (변경과제) 당초 계획에서 변경 추진된 과제를 총괄하여 작성*

□ 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과

○ 전년도 추진상황 점검 결과보고서에 대한 탄소중립녹색성장위원회의개선 요구사항과 지자체 자체 점검 조치계획에 따른 조치결과를 기술한다.

□ 해당연도 점검 결과에 따른 조치계획

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

□ 해당연도 주요 성과 및 대표 추진과제

○ 해당연도에 지자체에서 추진한 대표과제와 그 주요 성과를 기술

3 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

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

Ⅷ. 재정투자 계획

□ 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 1,610억원 이상 소요 추정

○ 5년간 부문별 감축대책(125,502백만원), 기후위기 대응기반 강화 대책(35,562백만원) 등

○ '25~'29년 연평균 약 -9.9%로 감소할 것으로 전망되며 공주시 중기지방재정계획에서의 '24~'28년 연평균 예산 증가율은 3.4%로 전망됨

표 96. 재정투자계획

(단위: 백만원)

구 분	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
합계	국비	12,529	9,224	26,179	11,264	8,334	43,654	111,184
	도비	4,656	3,965	4,598	5,315	3,865	17,476	39,875
	시비	16,826	13,012	18,289	11,557	10,142	46,741	116,567
	민간	262	262	262	262	262	165	1,475
	합계	34,273	26,463	49,328	28,398	22,603	108,036	269,100
건물	국비	1,191	1,191	1,191	1,191	1,191	957	6,912
	도비	700	700	700	700	700	248	3,748
	시비	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	611	5,846
	민간	262	262	262	262	262	165	1,475
	합계	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	1,981	17,981
수송	국비	4,743	4,953	4,743	4,743	4,813	23,715	47,710
	도비	2,282	2,432	2,282	2,282	2,332	11,409	23,019
	시비	4,177	4,432	4,177	4,177	4,262	20,885	42,110
	민간	-	-	-	-	-	-	-
	합계	11,202	11,817	11,202	11,202	11,407	56,009	112,838
농축산	국비	360	360	360	360	360	1,802	3,602
	도비	143	143	143	143	143	712	1,427
	시비	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	7,086	14,176
	민간	-	-	-	-	-	-	-
	합계	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	9,600	19,205
폐기물	국비	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-
흡수원	국비	5,635	1,970	5,635	4,970	1,970	17,180	37,360
	도비	1,516	690	1,473	2,190	690	5,107	11,666
	시비	4,805	1,773	4,705	3,273	1,773	14,929	31,258
	민간	-	-	-	-	-	-	-
	합계	11,956	4,433	11,813	10,433	4,433	37,216	80,284
대응기반 강화	국비	600	750	14,250	-	-	-	15,600
	도비	15	-	-	-	-	-	-
	시비	5,379	4,342	6,942	1,642	1,642	3,230	23,177
	민간	-	-	-	-	-	-	-
	합계	5,994	5,092	21,192	1,642	1,642	3,230	38,792

IX. 부록

1. 온실가스 감축 사업카드

부문	사업명	부서	사업기간
건물	옥상녹화사업	안전총괄과	2025년 이전

사업배경	○ 도심지는 지구 온난화와 더불어 열섬효과로 인해 평균기온이 더 높으며, 이로 인한 건축물 냉방에너지 사용으로 발열량이 더 많아져 기온이 높아지는 악순환이 발생함 ○ 콘크리트와 페인트로 도장된 건물 옥상에 녹화를 추진할 시 태양빛이 건물 표면에 바로 닿는 것을 막고, 건물 표면에 그늘을 형성하여 표면온도가 최대 11~25℃까지 감소하는 효과를 창출하는 것으로 조사됨 ○ 도심 열섬완화로 냉방에 소요되는 에너지를 절감, 결과적으로 탄소중립 목표 달성에 기여하고자 함
사업개요	○ 사업대상 : 공주시 건물 ○ 계획기간 : 향후 수요에 따라 추진 ○ 추진내용 : 옥상 소규모 텃밭 꾸미기, 옥상 식대를 위한 기반 조성 지원 등

계획지표

□ 지표 : 조성면적 (단위 : ㎡)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
78	-	-	-	-	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
옥상녹화사업	0.0167tCO2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	-	-	-	-
누적	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산 (2025년 이전 사업)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	탄소포인트제 참여가구	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 탄소포인트제는 기후위기 대응을 위하여 온실가스를 줄일 수 있도록 가정, 상업, 아파트단지 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량을 절감하고 감축률에 따라 탄소포인트를 부여하는 전국민 온실가스 감축 실천제도임 ❍ 공주시는 현재 947,235가구*가 탄소포인트제에 참여하여 약 15.6%의 참여율을 나타내고 있으며 지속적인 홍보와 교육을 통해 탄소포인트제에 참여하는 가구를 확대해 나갈 필요가 있음 *탄소포인트제 홈페이지의 참여가구수이며 검색시점에 따라 달라질 수 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 거주 시민 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 탄소포인트제 참여 홍보 및 독려

계획지표

□ 지표 : 가입가구수 (단위 : 가구)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
7,500	8,000	8,500	9,000	9,500	10,000	10,500	12,500

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
탄소포인트제 가입 가구수	0.107tCO_2eq/가구수

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	856.0	909.5	963.0	1,016.5	1,070.0	1,123.5	1,337.5
누적	856.0	909.5	963.0	1,016.5	1,070.0	1,123.5	1,337.5

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	33	33	33	33	33	163	326
도비	10	10	10	10	10	49	97
시비	23	23	23	23	23	114	227
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	65	65	65	65	65	325	650

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	저녹스보일러 보급	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 에너지 효율이 높아서 가스 소비량이 적고 미세먼지 저감에도 크게 기여하는 것으로 알려진 저녹스보일러의 지속적인 보급 확대 - 저녹스 보일러는 열 교환기뿐만 아니라 잠열 교환기라는 교환기가 더 장착되어 있어 보일러에서 배출되는 180도 이상의 배기가스를 재사용함으로써 에너지 효율이 최대 97%까지 됨(일반보일러 열효율은 80% 내외) - 저녹스 보일러는 45도 내외의 저온의 배기가스가 배출되어 질소산화물 등 오염물질이 일반보일러 대비 88% 적게 포함

사업개요	❍ 사업대상 : 저녹스보일러 설치 희망 가구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 저녹스보일러 설치시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 노후 보일러 교체 대수 (단위 : 대)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
937	210	210	210	210	210	210	210

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

감축방법	원단위
가정용 환경표지인증 보일러 교체(LNG, LPG, 등유 대체 감축원단위의 평균)	0.453tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1	95.1
누적	519.6	614.7	709.9	805.0	900.1	995.2	1,375.8

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	5	5	5	5	5	27	54
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	4	4	4	4	4	18	36
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	9	9	9	9	9	45	90

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	쿨루프 설치 확대	환경보호과	2025년 이전

사업배경	❍ 기존 건물 옥상에 도포되어있는 녹색 계열 페인트를 태양광 반사 및 열방사 효과가 있는 하얀색 페인트로 시공할 시, 옥상 온도를 최대 30℃ 저감할 수 있는 것으로 나타나 폭염 및 열섬, 열대야 피해를 방지하는데 효과가 있는 것으로 나타남 ❍ 또한 옥상온도의 저감으로 여름철 건물 에너지 사용을 절감할 수 있고 이로 인해 온실가스 배출량을 저감할 수 있어 지구온난화를 해소할 수 있는 장점을 가지고 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 관내 기존 건물 중 쿨루프 설치 희망 건물 ❍ 계획기간 : 향후 수요에 따라 추진 ❍ 추진내용 : 건물 지붕 쿨루프 도료 도포 지원

계획지표

□ 지표 : 시공면적 (단위 : ㎡)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
6,973	-	-	-	-	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
쿨루프	0.00341tCO2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	-	-	-	-	-	-	-
누적	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산 (2025년 이전 사업)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	LED 교체지원	경제과	2025년 이전

사업배경	❍ LED 조명의 소비전력은 16W로 기존 형광등 소비전력 32W의 절반에 불과하고, 수명은 5배나 높으며 전기요금을 약 50% 절감하는 효과가 있음 ❍ 취약계층을 대상으로 고효율의 LED 조명교체를 지원하고 지역주민의 에너지복지향상 및 전력사용량 저감에 따른 온실가스 감축 기대하는 한편 공공 및 민간 영역에서도 지속적인 고효율 저비용 LED 조명교체 지원 추진

사업개요	❍ 사업대상 : 취약계층 이용시설 ❍ 계획기간 : 향후 수요에 따라 추진 ❍ 추진내용 : 노후 전등 사용 시설 대상 LED등 교체

계획지표

□ 지표 : 교체개수(형광등) (단위 : 개)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
1,849	-	-	-	-	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
LED 조명 교체(형광등)	0.03tCO2eq/개

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	-	-	-	-	-	-	-
누적	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(2025년 이전 사업)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	소형 LPG탱크 보급	경제과	2025-2029

사업배경	❍ 소형 LPG 저장탱크는 연료의 배달과 설치를 기다릴 필요 없이 도시가스 수준의 끊김 없는 에너지 공급이 가능하며 사용의 편리성과 안전성이 향상되어 지역주민의 생활여건 개선 및 에너지격차 해소에 도움을 주고 있음 ❍ 도시가스 공급이 원활하지 못한 취약지역을 대상으로 소형 LPG 저장탱크를 보급하고 에너지 복지 향상과 온실가스 감축에 기여

사업개요	❍ 사업대상 : 도시가스 공급이 원활하지 않는 취약지역 ❍ 계획기간 : 2024~2029 ❍ 추진내용 : LPG 저장탱크 보급

계획지표

□ 지표 : 변경가구수 (단위 : 가구)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
123	30	30	30	30	30	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1('19.1, 한국환경공단)

감축방법	원단위
농어촌 마을단위 LPG 배관망 사업	0.161tCO2eq/가구

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	-	-
누적	24.6	29.5	34.3	39.1	44.0	44.0	44.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	400	400	400	400	400	-	2,000
시비	320	320	320	320	320	-	1,600
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	720	720	720	720	720	-	3,600

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	공공부문 그린리모델링 지원	허가건축과	2025년 이전

사업배경	❍ 노후 건축물은 신축건물과는 달리 여름 및 겨울철 외부 환경에 취약하며 이로인한 전기 및 열사용량이 높아 온실가스를 다량으로 배출하고 있음 ❍ 따라서 공주시의 건물부문 탄소중립 실현을 위해 공공 및 민간 부문의 그린리모델링 확산은 무엇보다 중요하다고 할 수 있으며 한국주택토지공사(LH)에서 추진중인 민간건축물 그린리모델링 이자지원 사업 등에 대한 적극적인 홍보로 건물부문 온실가스 배출량을 최소화하고 참여 시민의 부담을 경감시킬 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 노후 공공건축물 ❍ 계획기간 : 2024(향후 수요에 따라 추진) ❍ 추진내용 : 공공건축물 그린리모델링 추진

계획지표

□ 지표 : 리모델링 사업 면적 (단위 : ㎡)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
15,572	-	-	-	-	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
공공건축물 그린 리모델링	0.00459tCO2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	-	-	-	-
누적	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5	71.5

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(2025년 이전 사업)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	목재펠릿보일러 보급	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 나무(목재)는 50%가 탄소로 구성되어 있으며 이러한 이유로 국제사회에서는 산림과 지속가능한 목재이용의 중요성을 강조하고 있음 ❍ 일정기간 성장 후 CO2 흡수량이 정체되는 나무의 특성상 노령화된 나무는 베어 목제펠릿 등 목제품 등에 활용하면서 동시에 어린 나무를 다시 심어 젊고 건강한 숲을 조성

사업개요	❍ 사업대상 : 목재펠릿 보일러 구매 희망 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 목재펠릿보일러 구매 시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 설치대수 (단위 : 대)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
67	10	10	10	10	10	10	10

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
목재펠릿 보일러(설치대수)	6.173tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7
누적	475.3	537.1	598.8	660.5	722.2	784.0	1,030.9

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	9	9	9	9	9	47	94
도비	4	4	4	4	4	19	37
시비	9	9	9	9	9	44	87
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	22	22	22	22	22	109	218

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	신재생-주택지원사업(태양광)	경제과	2025-2034

사업배경	❍ 일반적으로 아이스팩은 생활폐기물로 분류되어 종량제 봉투를 통해 배출되고 있으나 별도의 분리배출을 통한 재사용시 소각시설에서 소각되는 폐기물의 양을 감축할 수 있다는 점에서 온실가스 감축에 기여하고 있음 ❍ 공주시 관내에서 배출되는 아이스팩을 수거하기 위해 수거함을 지속적으로 확충하고 수거된 아이스팩은 지역 소상공인들이 재사용할 수 있는 기반 조성으로 폐기물의 원천적 감량 및 자원순환 도시 조성

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 거주 시민 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 아이스팩 수거함 확충

계획지표

□ 지표 : 시설용량 (단위 : kW)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
1,966	300	300	300	300	300	300	300

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
태양광 발전(시설용량)	0.617tCO2eq/kW

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	185.1	185.1	185.1	185.1	185.1	185.1	185.1
누적	1,398.1	1,583.2	1,768.3	1,953.4	2,138.5	2,323.6	3,064.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	144	144	144	144	144	720	1,440
도비	36	36	36	36	36	180	360
시비	87	87	87	87	87	435	870
민간	33	33	33	33	33	165	330
합계	300	300	300	300	300	1,500	3,000

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	신재생-융복합지원사업(태양광)	경제과	2025-2029

사업배경	❍ 화석연료 기반의 에너지 사용을 줄이고 탄소배출이 없는 신재생에너지 보급 확대를 통해 지역의 에너지 자립률 향상 및 온실가스 감축에 기여 ❍ 2021년 기준 공주시의 신재생에너지 보급용량은 174,145kW로 충청남도 전체 신재생에너지 보급량 대비 약 4.5% 차지하는 것으로 분석 ❍ 2021년 기준 공주시 용도별 전력사용량과 비교했을 때 전체 전력사용량 중 신재생에너지 발전량(2021년)은 약 16.1%로 조사되어 에너지자립과 탄소중립을 위한 지속적인 신재생에너지 보급 확대가 필요

사업개요	❍ 사업대상 : 주택, 공공, 상업 건물 ❍ 계획기간 : 2024~2029 ❍ 추진내용 : 신재생에너지원 설비 설치 시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 시설용량 (단위 : kW)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
12,807	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
태양광 발전(시설용량)	0.617tCO2eq/kW

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	1,285.2	1,285.2	1,285.2	1,285.2	1,285.2	-	-
누적	9,186.8	10,472.0	11,757.2	13,042.5	14,327.7	14,327.7	14,327.7

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	4,999
도비	250	250	250	250	250	-	1,250
시비	604	604	604	604	604	-	3,020
민간	229	229	229	229	229	-	1,146
합계	2,083	2,083	2,083	2,083	2,083	-	10,415

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
건물	태양광 인허가 관리 및 확대	경제과	2025년 이전

사업배경	❍ 화석연료 기반의 전력생산을 최소화하기 위해 지역 내 발전사업을 하고자 하는 사업자를 대상으로 인허가 및 관리 추진

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 전역 ❍ 계획기간 : 향후 수요에 따라 추진 ❍ 추진내용 : 태양광 발전사업을 희망하는 사업자 대상으로 인허가 업무를 추진하고 관리

계획지표

□ 지표 : 시설용량 (단위 : kW)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
48,962	-	-	-	-	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
태양광 발전(시설용량)	0.617tCO2eq/kW

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	-	-	-	-
누적	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6	30,209.6

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(2025년 이전 사업)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	자동차 탄소포인트제 참여 확대	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 자동차 탄소포인트제(탄소중립포인트 자동차)는 승용, 승합 자동차의 주행거리를 감축하여 온실가스를 감축할 경우, 주행거리 감축실적에 따른 인센티브를 지급하는 제도 ❍ 친환경 운전 내용으로는 차량 경제속도 준수, 급출발·급가속·급감속·급정지 하지 않기, 공회전 하지 않기, 에어컨 사용량 줄이기, 자동차를 가볍게 하기, 정보운전을 생활화, 주기적인 자동차 점검·정비, 유사연료·무인증 첨가제 사용하지 않기, 친환경자동차 구매 등이 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 자동차 이용 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 자동차 탄소포인트 참여 홍보 및 독려

계획지표

□ 지표 : 탄소중립포인트 참여 자동차 대수 (단위 : 대)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
661	537	697	857	1,017	1,177	1,337	1,977

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
자동차 마일리지(탄소포인트제)	0.2966tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	159.3	206.7	254.2	301.6	349.1	396.6	586.4
누적	159.3	206.7	254.2	301.6	349.1	396.6	586.4

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	5	5	5	5	5	25	50
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	5	5	5	5	5	25	50
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	10	10	10	10	10	50	100

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	전기버스 보급	교통과	2025-2034

사업배경	❍ 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함 ❍ 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 버스 운송 회사 등 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 전기버스 구매 시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 보급대수(경유→전기) (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
14	7	10	7	7	8	7	7

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속

□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
전기 버스(경유)	43.89tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	307.2	438.9	307.2	307.2	351.1	307.2	307.2
누적	921.7	1,360.6	1,667.8	1,975.1	2,326.2	2,633.4	3,818.4

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	490	700	490	490	560	2,450	5,180
도비	350	500	350	350	400	1,750	3,700
시비	595	850	595	595	680	2,975	6,290
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,435	2,050	1,435	1,435	1,640	7,175	15,170

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	공용자전거 운영	도로과	2025-2034

사업배경	❍ 자전거의 이용은 개인의 건강 향상 뿐만 아니라 수송부문의 온실가스를 저감할 수 있는 가장 쉬운 방법으로 사람 한명이 자동차에서 자전거로 전환했을 시 이산화탄소 감축 효과가 연간 최대 2.9톤에 달하는 것으로 알려짐 ❍ 관광객이나 단거리 이동이 필요한 인구가 손쉽게 사용할 수 있는 공용자전거를 운영하여 택시 나 자가용의 이용을 줄여 온실가스 저감에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 전역 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 인구 밀집, 이동 필요 지역 대상 공용자전거 도입

계획지표

□ 지표 : 보급대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1,655	300	350	350	350	350	500	500

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
공공자전거 이용(이용대수)	0.04518tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	13.6	15.8	15.8	15.8	15.8	22.6	22.6
누적	13.6	15.8	15.8	15.8	15.8	22.6	22.6

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	342	342	342	342	342	1,710	3,420
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	342	342	342	342	342	1,710	3,420

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	전기자동차(승용) 보급	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함 ❍ 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 전기자동차 구매 희망 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 전기자동차 구매시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 보급대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
860	150	150	150	150	150	150	150

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
전기차 보급(승용차)	0.97tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	145.5	145.5	145.5	145.5	145.5	145.5	145.5
누적	979.7	1,125.2	1,270.7	1,416.2	1,561.7	1,707.2	2,289.2

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	1,455	1,455	1,455	1,455	1,455	7,275	14,550
도비	1,311	1,311	1,311	1,311	1,311	6,555	13,110
시비	1,748	1,748	1,748	1,748	1,748	8,740	17,480
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	4,514	4,514	4,514	4,514	4,514	22,570	45,140

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	전기자동차(화물) 보급	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함 ❍ 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 전기자동차 구매 희망 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 전기자동차 구매시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 보급대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
476	120	100	100	100	100	100	100

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
전기차 보급(화물차)	2.155tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	258.6	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5
누적	1,284.4	1,499.9	1,715.4	1,930.9	2,146.4	2,361.9	3,223.9

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	6,900	13,800
도비	334	334	334	334	334	1,670	3,340
시비	781	781	781	781	781	3,905	7,810
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	2,495	2,495	2,495	2,495	2,495	12,475	24,950

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	전기자동차(이륜) 보급	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함 ❍ 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 전기자동차(이륜) 구매 희망 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 전기자동차(이륜) 구매시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 보급대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
375	100	100	100	100	100	100	100

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
전기 이륜차(오토바이) 보급	0.6501tCO_2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
누적	308.8	373.8	438.8	503.8	568.8	633.8	893.9

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	36	36	36	36	36	180	360
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	36	36	36	36	36	180	360
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	72	72	72	72	72	360	720

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	수소자동차(승용) 보급	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함 ❍ 한편, 공주시의 수송부문 온실가스 배출량(한국환경공단 배출량 기준)은 농축산 부문에 이어 두번째로 높은 배출량을 나타내고 있으며 지속적인 친환경차 보급을 통해 대기환경 개선 및 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 수소자동차 구매 희망 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 수소자동차 구매시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 보급대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
49	10	10	10	10	10	10	10

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
수소차 보급(승용차)	0.923tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
누적	54.5	63.7	72.9	82.1	91.4	100.6	137.5

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	710	710	710	710	710	3,550	7,100
도비	87	87	87	87	87	435	870
시비	203	203	203	203	203	1,015	2,030
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	노후경유차 조기폐차	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 2050 탄소중립을 위한 2030년 자동차 온실가스 기준이 확정됨에 따라 2012년 140g/km에서 2020년 97g/km로 강화되었으며 2030년까지 70g/km까지 확대할 계획을 마련함 ❍ 한편, 노후경유차는 일반 차량과는 달리 미세먼지를 포함한 대기오염물질과 이산화탄소를 다량으로 배출하여 '22년까지 5등급 경유차를 대상으로 조기폐차를 지원하였으며 '23년부터는 4등급 경유차에 대해서도 조기폐차를 확대하고 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 노후 5등급 경유차 및 4등급 경유차 대상 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 노후경유차 조기폐차 시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 교체대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
5,034	637	380	380	380	380	380	380

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1('19.1, 한국환경공단)

감축방법	원단위
경유자동차 폐차지원	1.18tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	1,184.82	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8
누적	1,184.82	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8	706.8

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	666	666	666	666	666	3,331	6,661
도비	200	200	200	200	200	999	1,998
시비	466	466	466	466	466	2,331	4,662
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332	6,661	13,322

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	어린이 통학차량 LPG전환	환경보호과	2025-2034

사업배경	❍ 어린이 통학차량은 대부분이 경유를 연료로 사용하고 있으며 이러한 어린이 통학차량을 LPG차량으로 전환시 지원하고 온실가스 감축 및 어린이의 통학환경 개선이 필요함

사업개요	❍ 사업대상 : 관내 어린이 통학차량 대상 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 기존 어린이 통학차량 LPG 차량 전환시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 교체대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
26	7	7	7	7	7	7	7

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
경유자동차 저공해화(LPG 엔진교체)	0.135tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
누적	4.5	5.4	6.3	7.3	8.2	9.2	13.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	4	9
도비	-	-	-	-	-	-	-
시비	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	4	9
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	2	2	2	2	2	9	17

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
수송	LPG 1톤 화물차 신차구매지원	환경보호과	2025년 이전

사업배경	❍ 국내 전체 화물차의 약 70%를 차지하고 있는 1톤 트럭의 99%가 경유를 사용하고 있는 것으로 조사되었으며 LPG차량과 비교해 이산화탄소 배출량이 많은 1톤 화물차에 대한 전환지원이 필요함 ❍ 한편, 1톤 LPG 트럭은 전기와 수소차 보급에 앞서 추가투자 없이 기존 충전인프라를 활용할 수 있는 차량으로써 현실적인 대안이라고 할 수 있으며 소음이 없고 연료가격도 저렴한 장점이 있어 지속적인 보급확대가 필요함

사업개요	❍ 사업대상 : 신규 화물차 구매 희망 인구 ❍ 계획기간 : 향후 수요에 따라 추진 ❍ 추진내용 : LPG 화물차 구매 시 보조금 지원

계획지표

□ 지표 : 교체대수 (단위 : 대)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
286	-	-	-	-	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
경유자동차 저공해화(LPG 엔진교체)	0.135tCO2eq/대

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	-	-	-	--
누적	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(2025년 이전 사업)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
농축산	조사료 보급 지원	축산과	2025-2034

사업배경	❍ 축산물의 소비가 증가하면서 가축사육 마릿수가 증가해 연간 가축분뇨 발생량이 증가하고 있으며 이에 따른 온실가스(메탄) 발생량 또한 증가하고 있는 추세임 ❍ 한편, 농림축산식품부는 농축산분야 중 온실가스 배출 비중이 높은 축산 부문에 대해 양질의 조사료 공급 확대 계획을 마련하였으며 공주시에서도 지속적인 조사료 생산기반 확충 및 지원으로 축산분야 온실가스 감축에 기여

사업개요	❍ 사업대상 : 축산농가 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 조사료 보급 확대

계획지표

□ 지표 : 이용량 (단위 : 톤)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
99,702	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 관리 가이드라인 Ver 1.1('19.1, 한국환경공단)

감축방법	원단위
조사료 생산 이용 활성화	0.02508tCO2eq/톤

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4
누적	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4	451.4

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	311	311	311	311	311	1,556	3,113
도비	124	124	124	124	124	618	1,235
시비	770	770	770	770	770	3,848	7,697
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	6,022	12,045

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
농축산	친환경농업 지원	농업정책과	2025-2034

사업배경	❍ 농업분야의 온실가스 감축과 환경개선을 위해 친환경 농자재를 지원하고 친환경 농업 면적 확대에 따른 온실가스 감축에 기여

사업개요	❍ 사업대상 : 친환경농업 희망 농가 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 친환경농업 도입 시 기술 및 경제적 지원 추진

계획지표

□ 지표 : 보급면적 (단위 : ㎡)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
9,910,000	1,900,000	1,900,000	1,900,000	2,000,000	2,000,000	2,500,000	2,500,000

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대	6.318E-6tCO2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	12.0	12.0	12.0	12.6	12.6	15.8	15.8
누적	12.0	12.0	12.0	12.6	12.6	15.8	15.8

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	49	49	49	49	49	246	491
도비	19	19	19	19	19	94	188
시비	648	648	648	648	648	3,238	6,476
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	715	715	715	715	715	3,577	7,155

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
농축산	논물관리	기술보급과	2025-2034

사업배경	❍ 논물관리 기술은 벼농사를 할 때 논에 물을 빼서 2주 이상 논바닥을 말리는 과정이 핵심이며 벼 생육 과정에서 필요 이상의 가지가 생기지 않도록 의도적으로 물을 뺌으로써 물을 가둬둘 대 생기는 메탄가스를 줄이고 토양에 산소공급을 원활하게 하는 효과가 있음 ❍ 한편, 온실가스 감축 뿐만 아니라 농업용수 절약과 수확량의 증가, 쌀 품질 향상 등의 효과도 가진 것으로 조사되어 저탄소 농업환경 조성을 위한 기술전파가 필요함

사업개요	❍ 사업대상 : 벼농사 종사 인구 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 논물관리 농법 보급

계획지표

□ 지표 : 시행면적 (단위 : ha)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
20	10	15	15	15	20	20	20

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
논물관리	22.4tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	224.0	336.0	336.0	336.0	448.0	448.0	448.0
누적	224.0	336.0	336.0	336.0	448.0	448.0	448.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(시범사업 후 필요시 예산편성 필요)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
폐기물	통합 바이오가스화 시설 설치	환경보호과	2032-2034

사업배경	❍ 바이오가스는 미생물이 유기성 폐기물(음식물쓰레기, 하수찌꺼기, 가축분뇨 등)을 분해하는 과정에서 발생하는 수소와 메탄을 의미하며, 바이오가스화 시설은 유기성 폐기물 처리시 발생하는 바이오가스를 활용하여 에너지를 생산할 수 있는 시설을 의미함 ❍ 지역 폐기물의 처리와 청정에너지 생산을 동시에 달성할 수 있기 때문에 유력한 재생에너지원으로 급부상하고 있어 바이오가스화 시설 도입을 통해 온실가스 저감에 기여할 수 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 관내 바이오가스화시설 설치 부지(미정) ❍ 계획기간 : 2031~2034(중장기) ❍ 추진내용 : 바이오가스화시설 도입

계획지표

□ 지표 : 바이오가스 활용량 (단위 : ㎥)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
-	-	-	-	-	-	-	3,826,660

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 단발
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
유기성 폐기물 신재생에너지 생산	0.001tCO2eq/㎥

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	-	-	-	3,826.7
누적	-	-	-	-	-	-	3,826.7

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	중장기 사업으로 시설용량에 따라 예산 편성 필요						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	경제림 조림사업	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진중에 있음 ❍ 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 산림·녹지 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 산림·녹지 대상 경제림 조성

계획지표

□ 지표 : 조성면적 (단위 : ha)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
1,457	150	150	150	150	150	150	150

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

감축방법	원단위
조림조성 - 면적(임령10,15,20,25,30년의 평균값)	10.24tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0	1,536.0
누적	16,452.6	17,988.6	19,524.6	21,060.6	22,596.6	24,132.6	30,276.6

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	472	472	472	472	472	2,359	4,717
도비	154	154	154	154	154	770	1,540
시비	520	520	520	520	520	2,600	5,200
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	1,146	1,146	1,146	1,146	1,146	5,729	11,457

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	큰나무 조림사업	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진중에 있음 ❍ 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 산림·녹지 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 산림·녹지 대상 큰나무 조림

계획지표

□ 지표 : 조성면적 (단위 : ha)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
364	60	60	60	60	60	60	60

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

감축방법	원단위
조림조성 - 면적(임령10,15,20,25,30년의 평균값)	10.24tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	614.4	614.4	614.4	614.4	614.4	614.4	614.4
누적	4,339.7	4,954.1	5,568.5	6,182.9	6,797.3	7,411.7	9,869.3

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	59	59	59	59	59	295	589
도비	93	93	93	93	93	464	928
시비	216	216	216	216	216	1,082	2,164
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	368	368	368	368	368	1,841	3,682

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	밀원수림 조림사업	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진중에 있음 ❍ 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 산림·녹지 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 산림·녹지 대상 밀원수림 조성

계획지표

□ 지표 : 조성면적 (단위 : ha)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
90	10	10	10	10	10	10	10

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

감축방법	원단위
조림조성 - 면적(임령10,15,20,25,30년의 평균값)	10.24tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	102.4	102.4	102.4	102.4	102.4	102.4	102.4
누적	1,024.0	1,126.4	1,228.8	1,331.2	1,433.6	1,536.0	1,945.6

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	10	10	10	10	10	49	98
도비	15	15	15	15	15	77	155
시비	36	36	36	36	36	180	361
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	61	61	61	61	61	307	614

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	흡수능 제고를 위한 풀베기,덩굴제거	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음 ❍ 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 숲 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 기존 숲 대상 풀베기, 덩굴제거 추진

계획지표

□ 지표 : 숲가꾸기 면적 (단위 : ha)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
9,375	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,900	1,900

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)	1.188tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	2,138.4	2,138.4	2,138.4	2,138.4	2,138.4	2,257.2	2,257.2
누적	13,275.9	15,414.3	17,552.7	19,691.1	21,829.5	24,086.7	33,115.5

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	6,740	13,480
도비	404	404	404	404	404	2,022	4,044
시비	944	944	944	944	944	4,718	9,436
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	2,696	2,696	2,696	2,696	2,696	13,480	26,959

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	미세먼지저감 숲가꾸기	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음 ❍ 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 미세먼지 저감 숲 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 미세먼지 저감 숲 관리

계획지표

□ 지표 : 숲가꾸기 면적 (단위 : ha)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
744	150	150	150	150	150	160	160

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)	1.188tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	178.2	178.2	178.2	178.2	178.2	190.1	190.1
누적	1,062.1	1,240.3	1,418.5	1,596.7	1,774.9	1,965.0	2,725.3

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	81	81	81	81	81	407	814
도비	24	24	24	24	24	122	244
시비	57	57	57	57	57	285	570
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	163	163	163	163	163	814	1,627

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	어린나무 숲가꾸기	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음 ❍ 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 숲 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 어린나무 가꾸기 추진

계획지표

□ 지표 : 숲가꾸기 면적 (단위 : ha)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
546	100	100	100	100	100	100	100

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)	1.188tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8
누적	767.4	886.2	1,005.0	1,123.8	1,242.6	1,361.4	1,836.6

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(풀베기,덩굴제거사업에 포함)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	큰나무 숲가꾸기	산림자원과	2025-2034

사업배경	❍ 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 솎아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음 ❍ 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 숲 ❍ 계획기간 : 2024~2034 ❍ 추진내용 : 큰나무 가지치기, 솎아베기 등 관리

계획지표

□ 지표 : 숲가꾸기 면적 (단위 : ha)

‘19~’24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘34
241	20	20	20	20	20	20	20

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
숲 가꾸기(간벌 및 가지치기)	1.188tCO2eq/ha

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘34
당해	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
누적	310.1	333.8	357.6	381.3	405.1	428.9	523.9

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	비예산(풀베기,덩굴제거사업에 포함)						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	도시숲 조성 확대	휴양공원과	2025-2034

사업배경	❍ 도시숲은 지역 주민의 휴식공간을 제공할 뿐만 아니라 공원 내 조성되는 녹지는 온실가스를 흡수하는 흡수원으로 작용할 수 있어 지속적인 확충 노력이 필요함

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 전역 ❍ 계획기간 : 2024~2034(수요에 따른 추진) ❍ 추진내용 : 도시숲 조성 확대

계획지표

□ 지표 : 확충된 녹지 면적 (단위 : ㎡)

’19~’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
20,000	10,000	-	-	-	-	10,000	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
녹지면적 확충	0.006tCO_2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’34
당해	60.0	-	-	-	-	60.0	-
누적	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	240.0	240.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	3,665	-	-	-	-	3,665	7,330
도비	783	-	-	-	-	783	1,566
시비	2,932	-	-	-	-	2,932	5,864
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	7,380	-	-	-	-	7,380	14,760

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	가로수 조성 확대	휴양공원과	2025-2034

사업배경	❍ 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있어 지속적인 확대가 필요함 ❍ 가로수 심기는 도시경관을 개선함과 동시에 온실가스 감축, 미세먼지 등 대기오염물질 저감에 효과가 있으며 지속적인 사업의 확대가 필요

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 전역 ❍ 계획기간 : 2024~2034(수요에 따른 추진) ❍ 추진내용 : 가로수 확대

계획지표

□ 지표 : 보급나무수 (단위 : 그루)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
1,198	200	-	-	-	-	400	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단) 활용 평균값 산정

감축방법	원단위
[도시숲조성] 가로수 심기(임령10,15,20,25,30년의 평균값)	0.00738tCO2eq/그루

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	1.5	-	-	-	-	3.0	-
누적	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	13.3	13.3

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	-	-	-	-
도비	43	-	-	-	-	86	129
시비	100	-	-	-	-	200	300
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	143	-	-	-	-	286	429

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	미세먼지 차단숲 조성	휴양공원과	2027-2034

사업배경	❍ 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있음 ❍ 한편, 미세먼지에 대한 관심이 증가하고 위해성이 알려지면서 미세먼지가 주로 발생하는 산업단지 등 주변에 미세먼지를 차단할 수 있는 숲을 조성하고 미세먼지의 저감가 온실가스 감축에 기여할 필요가 있음

사업개요	❍ 사업대상 : 공장인근, 공공시설 인근 등 ❍ 계획기간 : 2024~2034(수요에 따른 추진) ❍ 추진내용 : 미세먼지 차단 필요 부지에 숲 조성

계획지표

□ 지표 : 확충된 녹지 면적 (단위 : ㎡)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
-	-	-	10,000	-	-	10,000	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
녹지면적 확충	0.006tCO_2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	60.0	-	-	60.0	-
누적	-	-	60.0	60.0	60.0	120.0	120.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	3,665	-	-	3,665	7,330
도비	-	-	783	-	-	783	1,566
시비	-	-	2,932	-	-	2,932	5,864
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	7,380	-	-	7,380	14,760

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	금강(어천~죽당) 지방정원조성사업 추진	휴양공원과	2025-2028

사업배경	○ 금강 어천~죽당으로 이어지는 지방정원을 조성하여 흡수원을 확보하여 온실가스 감축에 기여할 수 있으며, 지방공원과 연계하여 사업을 확대하여 하천환경정비사업, 백제문화촌 조성사업 등을 추진한다면 온실가스를 흡수하는 흡수원 확보가 용이

사업개요	○ 사업대상 : 금강(어천~죽당) 인근 지역 ○ 계획기간 : 2025~2028('28년 준공 예정) ○ 추진내용 : 금깅 지방정원 조성 준공 이후 온실가스 저감 효과 기대

계획지표

□ 지표 : 습지공원 조성면적 (단위 : ㎡)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
-	-	-	-	517,413	-	-	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
습지공원 조성	0.039tCO_2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	20,179.1	-	-	-
누적	-	-	-	20,179.1	20,179.1	20,179.1	20,179.1

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	-	-	-	3,000	-	-	3,000
도비	-	-	-	1,500	-	-	1,500
시비	-	-	-	1,500	-	-	1,500
민간	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	6,000	-	-	6,000

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

부문	사업명	부서	사업기간
흡수 및 제거	도시공원 조성 확대	휴양공원과	2028-2034

사업배경	❍ 도시공원은 지역 주민의 휴식공간을 제공할 뿐만 아니라 공원 내 조성되는 녹지는 온실가스를 흡수하는 흡수원으로 작용할 수 있어 지속적인 확충 노력이 필요함

사업개요	❍ 사업대상 : 공주시 전역 ❍ 계획기간 : 2028~2034(수요에 따라 추진) ❍ 추진내용 : 도시공원 조성 확대

계획지표

□ 지표 : 근린공원(도시공원) 조성 면적 (단위 : ㎡)

'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
40,000	-	-	-	10,000	10,000	10,000	-

주) 누적계획이 아닌 당해연도 계획지표임

온실가스 감축량

□ 사업구분 : 지속
□ 출처 : 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24.10, 한국환경공단)

감축방법	원단위
근린공원(도시공원) 조성	0.012tCO_2eq/㎡

(단위 : 톤CO_2eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
당해	-	-	-	120.0	120.0	120.0	-
누적	480.0	480.0	480.0	600.0	720.0	840.0	840.0

주) 누적감축량의 경우 2019~2024년의 감축량을 포함함

소요예산

(단위 : 백만원)

구분	2025	2026	2027	2028	2029	30~34	합계
국비	공원 조성규모와 여건에 따라 상이						
도비							
시비							
민간							
합계							

주) 주요업무계획 및 예산서를 바탕으로 작성, 사업 추진여건에 따라 달라질 수 있음

2. 시민대상 설문조사 결과

1 인식조사 개요

○ 설문목적

- 기후위기와 탄소중립에 대한 공주시민의 인식과 태도를 조사함으로써 시민의 의견을 적극적으로 반영하고 시민의 의견이 반영된 기본계획을 수립하고자 함

○ 설문기간

- 2023년 7월 ~ 2023년 8월

○ 설문대상

- 공주시 거주 주민 총 491명

○ 설문조사 내용

- 공주시의 기후위기와 탄소중립에 대한 시민의 인식에 대한 조사
- 분야별 탄소중립을 달성하기 위한 대책
- 탄소중립에 대한 공주시민의 의견제시

○ 설문조사 방법

- 조사원을 통한 면접조사 및 설문조사 진행

그림 34. 조사 및 분석방법

2 주요 인식조사 결과

□ 응답자의 일반적인 특성

○ 설문에 참여한 총 491명의 응답자 특성은 다음과 같음

- 응답자의 성별은 여성(61.3%)이 남성(38.8%)보다 많았으며, 연령은 30대(25.1%), 거주기간은 31년 이상(24.4%) 직업은 사무직(19.8%)이 가장 많은 것으로 나타남

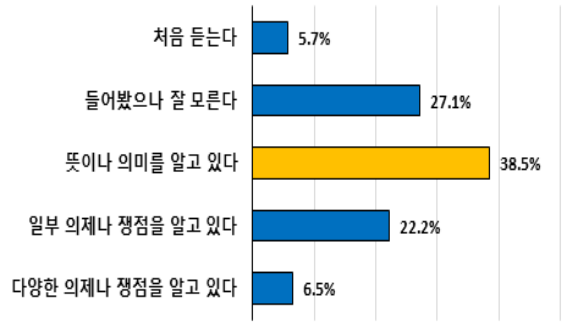
표 97. 응답자 일반특성

구분	항목	빈도	비율(%)
성별	남성	190	38.7
	여성	301	61.3
연령	0대	71	14.5
	20대	85	17.3
	30대	123	25.1
	40대	96	19.6
	50대	115	23.4
	60대 이상	0	0.0
	무응답	1	0.2
거주기간	1년 이하	78	15.9
	2년 이상~5년 이하	59	12.0
	6년 이상~10년 이하	74	15.1
	11년 이상~20년 이하	73	14.9
	21년 이상~30년 이하	85	17.3
	31년 이상	120	24.4
	무응답	2	0.4
직업	공무원	18	3.7
	농림축산업	20	4.1
	사무직	97	19.8
	전문직/자유직	54	11.0
	판매/서비스직	54	11.0
	자영업	64	13.0
	생산/운수직	26	5.3
	학생	31	6.3
	(전업)주부	90	18.3
	기타	37	7.5
	합계	491	100.0

□ 탄소중립에 대한 일반적 인식

○ 탄소중립 인지도

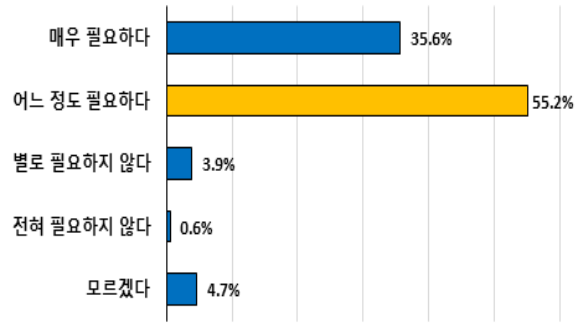
- 공주시민은 탄소중립에 대해 “뜻이나 의미를 알고 있다”는 응답이 38.5%로 가장 많았고 다음으로 “들어는 봤으나 잘 모른다” 27.1%, “알부 의재나 쟁점을 알고 있다” 22.2% 등의 순으로 응답함



항목	빈도	비율
처음 듣는다	28	5.7
들어봤으나 잘 모른다	133	27.1
뜻이나 의미를 알고 있다	189	38.5
일부 의제나 쟁점을 알고 있다	109	22.2
다양한 의제나 쟁점을 알고 있다	32	6.5
무응답	0	0.0
합계	491	100.0

○ 탄소중립 필요성

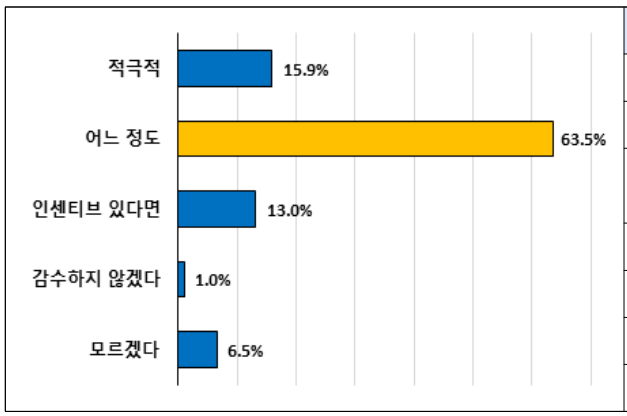
- 공주시민의 90.8%는 탄소중립이 필요하다(매우 필요하다 35.6% + 어느 정도 필요하다 55.2%)고 응답했으며, 필요하지 않다(별로 필요하지 않다 3.9% + 전혀 필요하지 않다 0.6%)는 응답은 4.5%, 모르겠다는 응답은 4.7%로 나타남



항목	빈도	비율
매우 필요하다	175	35.6
어느 정도 필요하다	271	55.2
별로 필요하지 않다	19	3.9
전혀 필요하지 않다	3	0.6
모르겠다	23	4.7
무응답	0	0.0
합계	491	100.0

○ 불편감수 정도

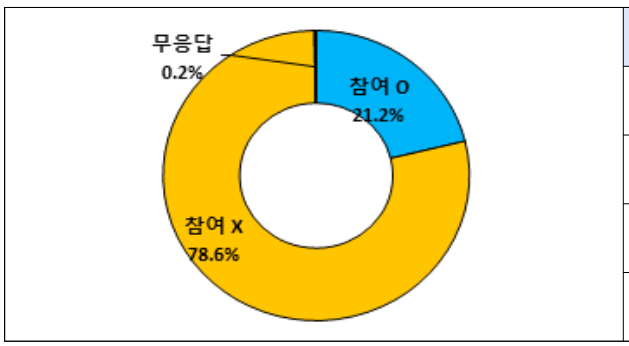
- 탄소중립 달성을 위해 비용이나 불편을 “어느정도 감수하겠다”는 응답이 63.5%로 가장 많았고 다음으로 “적극적으로 감수하겠다” 15.9% 등의 순으로 조사됨



항목	빈도	비율
적극적으로 감수하겠다	78	15.9
어느 정도 감수하겠다	312	63.5
인센티브가 있으면 감수하겠다	64	13.0
감수하지 않겠다	5	1.0
모르겠다	32	6.5
무응답	0	0.0
합계	491	100.0

○ 기후위기 대응 및 탄소중립 교육참여 경험

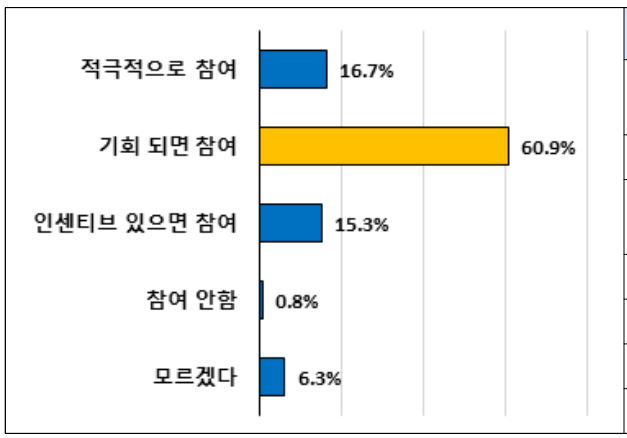
- 공주시민의 78.6%는 기후위기 대응 및 탄소중립 교육에 참여해본적 없다고 응답함



항목	빈도	비율
교육에 참여한 적이 있다	104	21.2
교육에 참여한 적이 없다	386	78.6
무응답	1	0.2
합계	491	100.0

○ 향후 기후위기 대응 및 탄소중립 교육참여 의사

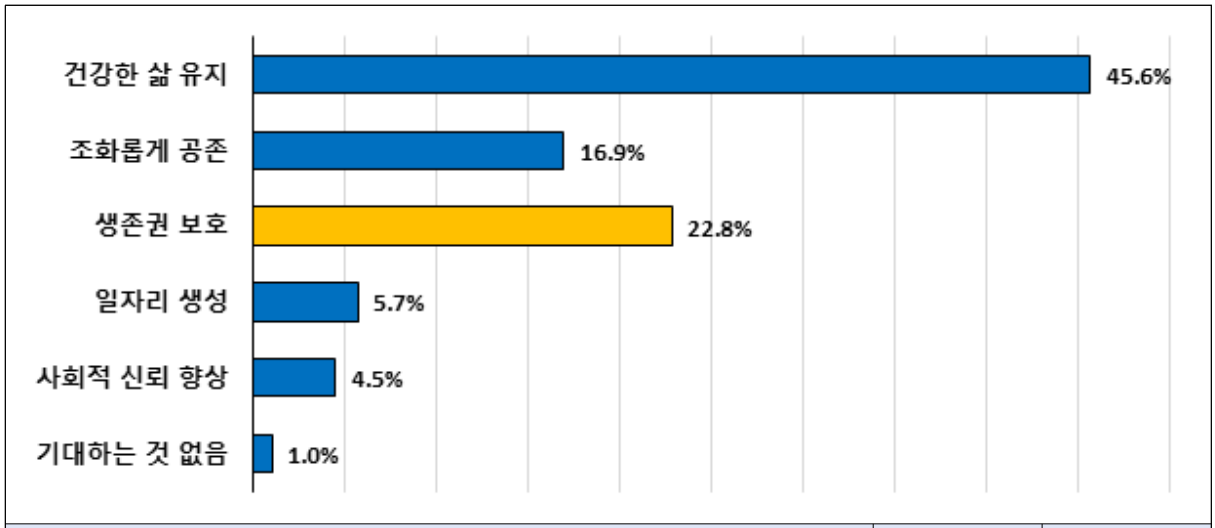
- 향후 기후위기 대응 및 탄소중립 교육에는 “기회가 되면 참여하겠다”는 응답이 60.9%로 가장 많았고 다음으로 “적극적으로 참여하겠다” 16.7% 등으로 나타남



항목	빈도	비율
적극적으로 참여하겠다	82	16.7
기회 되면 참여하겠다	299	60.9
인센티브 있으면 참여하겠다	75	15.3
참여 않겠다	4	0.8
모르겠다	31	6.3
무응답	0	0.0
합계	491	100.0

❍ 탄소중립을 통해 기대하는 것

- 공주시의 탄소중립 달성을 통해 기대하는 것으로 “이상기후에 따른 기후재난으로부터 안전을 지키고 건강한 삶을 유지하는 것”이 45.6%로 가장 많이 응답했고, 다음으로 “미래세대가 자신의 삶을 스스로 결정하도록 하고 생존권을 보호하는 것” 22.8%, “다른 생물종을 보호함으로써 자연과 인간이 조화롭게 공존하는 것” 16.9% 등의 순으로 조사됨

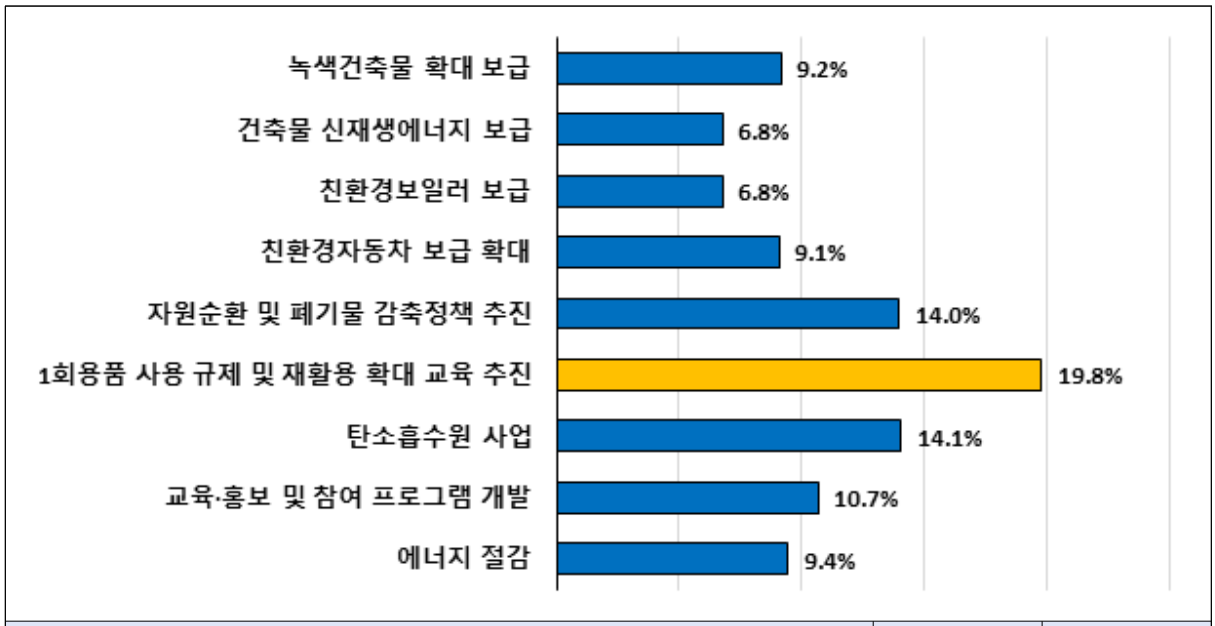


항목	빈도	비율
이상기후에 따른 기후재난으로부터 안전을 지키고 건강한 삶을 유지하는 것	224	45.6
다른 생물종을 보호함으로써 자연과 인간이 조화롭게 공존하는 것	83	16.9
미래세대가 자신의 삶을 스스로 결정하도록 하고 생존권을 보호하는 것	112	22.8
새로운 성장기회를 갖고 일자리를 만드는 것	28	5.7
정의로운 전환을 통해 경제적 약자를 보호하고 사회적 신뢰를 높이는 것	22	4.5
기대하는 것이 없다	5	1.0
기타	0	0.0
잘 모르겠다	14	2.9
합계	491	100.0

□ 부문별 온실가스 저감 우선 추진정책

○ 우선 추진정책

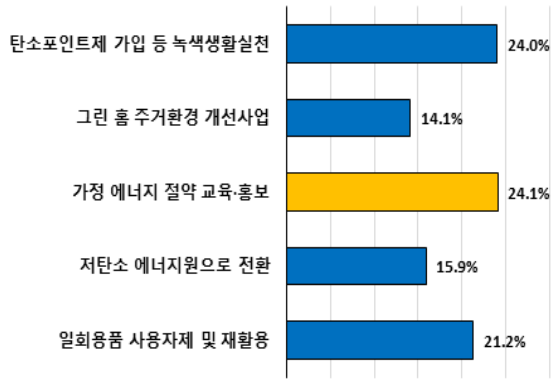
- 공주시의 온실가스 감축을 위해 가장 우선적으로 추진해야할 정책으로 "1회용품 사용 규제 및 재활용 확대 교육 추진"이 19.8%로 가장 우선추진 되어야한다고 응답하였으며, 다음으로 "산림, 도시숲 조성 등 탄소흡수원 사업"이 14.1%, "기후위기 대응 시민 환경교육·홍보 및 참여 프로그램 개발" 10.7% 등의 순으로 조사됨



항목	빈도	비율
녹색건축물 확대 보급	135	9.2
건축물 신재생에너지 보급	100	6.8
친환경보일러 보급	100	6.8
친환경자동차(전기, 수소자동차) 보급 확대	134	9.1
자원순환 및 폐기물 감축정책 추진	206	14.
1회용품 사용 규제 및 재활용 확대 교육 추진	291	19.8
산림, 도시숲 조성 등 탄소흡수원 사업	207	14.1
기후위기 대응 시민 환경교육·홍보 및 참여 프로그램 개발	157	10.7
대중교통 개선, 자전거도로 확충 등 에너지 절감	139	9.4
기타	2	0.1
무응답	2	0.1
합계	1,473	100.0

○ [가정부문] 우선 추진정책

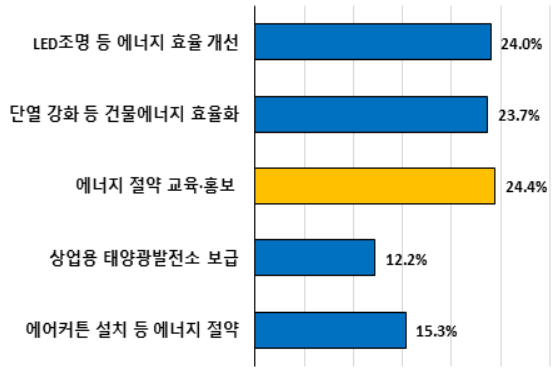
- 가정부문 “가정 에너지 절약 교육·홍보” 24.1%로 가장 우선 추진되어야 할 정책으로 응답함



항목	빈도	비율
탄소포인트제 가입 등 녹색생활실천	354	24.0
그린 홈 주거환경 개선사업 (단열개선, 창호교체 등)	207	14.1
가정 에너지 절약 교육·홍보	355	24.1
저탄소 에너지원으로 전환 (도시가스, 전기 인덕션 등)	234	15.9
일회용품 사용자제 및 재활용	313	21.2
기타	8	0.5
무응답	2	0.1
합계	1,473	100.0

○ [상업부문] 우선 추진정책

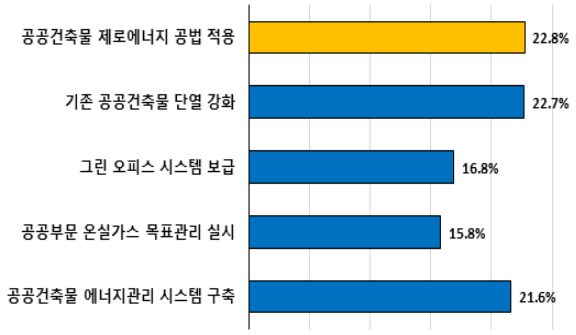
- 상업부문 “에너지 절약 교육·홍보” 24.4%로 가장 우선 추진되어야 할 정책으로 응답함



항목	빈도	비율
LED조명 등 에너지 효율 개선	354	24.0
단열 강화 등 건물에너지 효율화	349	23.7
에너지 절약 교육·홍보	360	24.4
상업용 태양광발전소 보급	180	12.2
에어커튼 설치 등 에너지 절약	226	15.3
기타	2	0.1
무응답	2	0.1
합계	1,473	100.0

○ [공공부문] 우선 추진정책

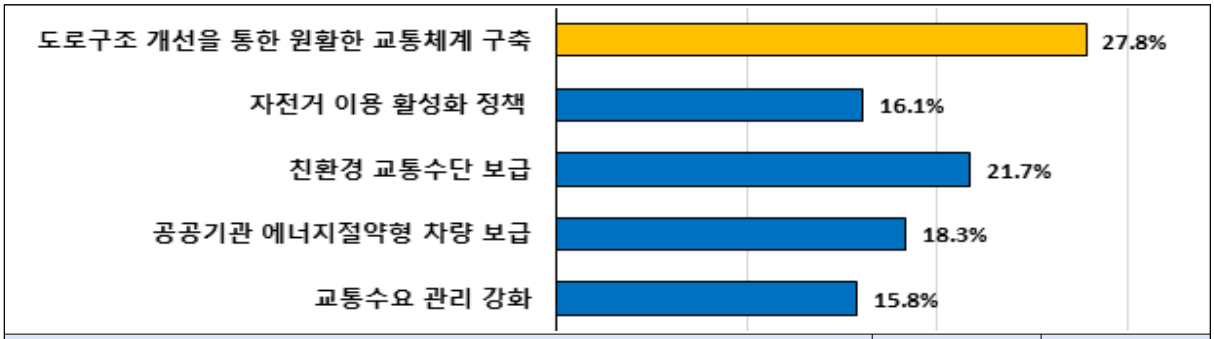
- 공공부문 “공공건축물 제로에너지 공법 적용” 22.8%로 가장 우선 추진되어야할 정책으로 응답함



항목	빈도	비율
공공건축물 제로에너지 공법 적용	336	22.8
기존 공공건축물 단열 강화	334	22.7
그린 오피스 시스템 보급	248	16.8
공공부문 온실가스 목표관리 실시	232	15.8
공공건축물 에너지관리 시스템 구축	318	21.6
기타	1	0.1
무응답	4	0.3
합계	1,473	100.0

❍ [수송부문] 우선 추진정책

- 수송부문 “도로구조 개선을 통한 원활한 교통체계 구축” 27.8%로 가장 우선 추진되어야 할 정책으로 응답함



항목	빈도	비율
도로구조 개선을 통한 원활한 교통체계 구축	410	27.8
자전거 이용 활성화 정책	237	16.1
친환경 교통수단 보급	320	21.7
공공기관 에너지절약형 차량 보급	270	18.3
교통수요 관리 강화(카풀, 승용차마일리지, 대중교통 등)	232	15.8
기타	2	0.1
무응답	2	0.1
합계	1,473	100.0

❍ [폐기물부문] 우선 추진정책

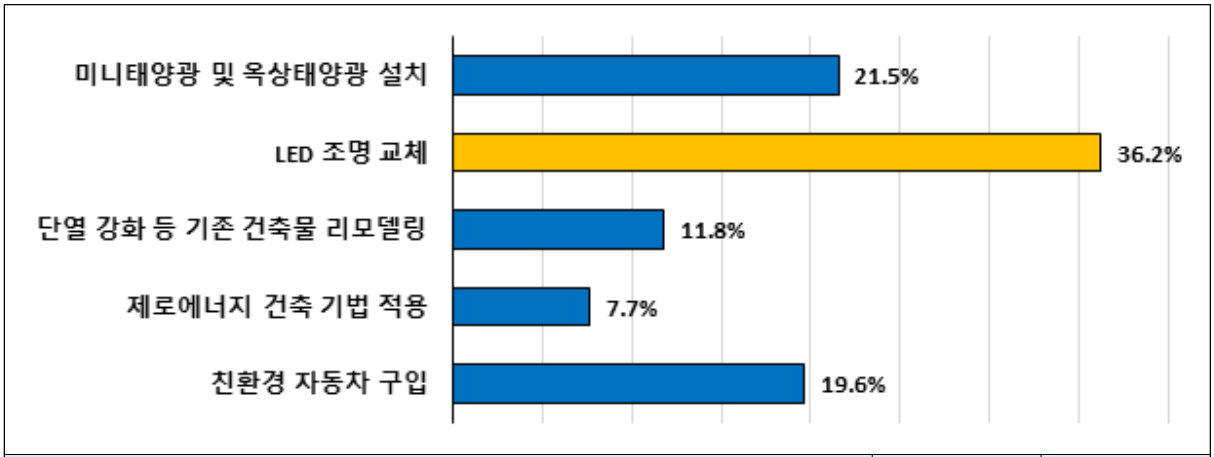
- 폐기물부문 “가정배출 폐기물 감량 및 자원화” 25.6%로 가장 우선 추진정책으로 응답함

항목	빈도	비율
가정배출 폐기물 감량 및 자원화	377	25.6
사업장 폐기물 감량 및 자원화	300	20.4
폐자원 에너지화	246	16.7
효율적인 폐기물 수거시스템 확립	298	20.2
자원순환 문화 조성(교육 및 홍보를 통한 인식전환 등)	246	16.7
기타	2	0.1
무응답	4	0.3
합계	1,473	100.0

□ 온실가스 저감 정책 참여도

○ 자부담 발생 참여 가능 사업

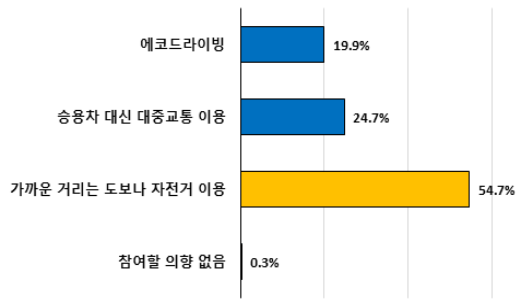
- 공주시 온실가스 배출량 감축을 위한 정책 중 자부담 비용이 발생하는 경우에도 동참 가능한 사업으로 “LED조명 교체”가 36.2%로 가장 많았고 다음으로 “미니태양광 및 옥상태양광 설치” 21.5% 등의 순으로 조사됨



항목	빈도	비율
미니태양광 및 옥상태양광 설치	168	21.5
LED 조명 교체	282	36.2
단열 강화 등 기존 건축물 리모델링	92	11.8
건축물 신축 시 단열·기밀 성능을 강화한 제로에너지 건축 기법 적용	60	7.7
전기자동차, 수소자동차 등 친환경 자동차 구입	153	19.6
없음	16	2.1
기타	9	1.2
무응답	0	0.0
합계	780	100.0

○ [교통] 정책 참여도

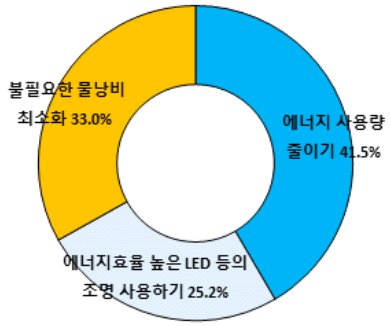
- 교통 정책 중 참여중이거나 향후 참여할 의향이 있는 정책은 “가까운거리는 도보나 자전거 이용” 54.7%로 가장 많이 응답함



항목	빈도	비율
참여할 의향 없음	2	0.3
가까운 거리는 도보나 자전거 이용	433	54.7
승용차 대신 대중교통 이용	196	24.7
에코드라이빙 : 불필요한 공회전 자제, 경제속도(60~80km/hr) 준수 등	158	19.9
기타	3	0.4
무응답	0	0.0
합계	792	100.0

○ [에너지절약] 정책 참여도

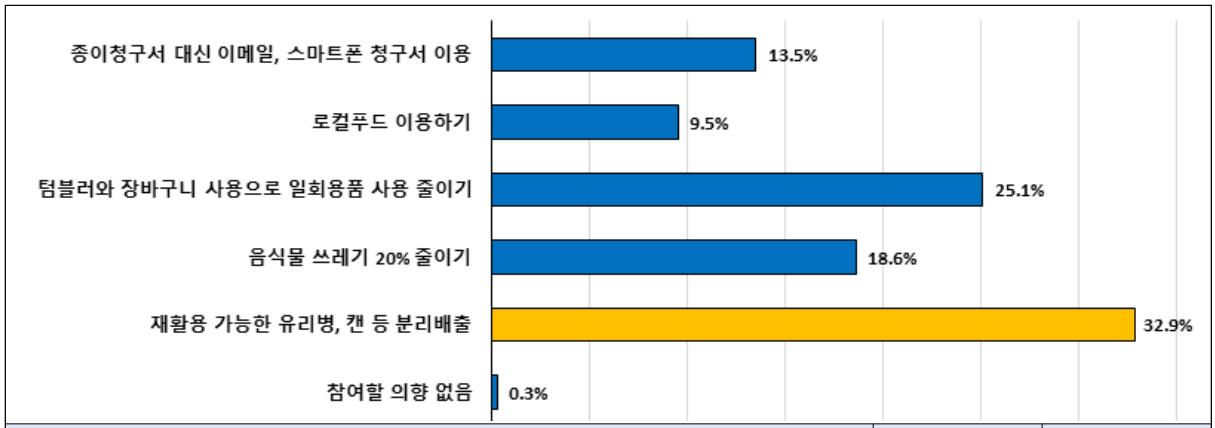
- 에너지절약 정책 중 현재 참여중이거나 향후 참여할 의향이 있는 정책은 “에너지 사용량 줄이기(에어컨, 보일러, 사용하지 않는 플러그 뽑기 등)” 41.5%로 가장 응답이 많았고, 다음으로 “불필요한 물낭비 최소화(절수기기 설치, 생활속 물절약 실천 등)” 33.0% 등의 순으로 나타남



항목	빈도	비율
참여할 의향 없음	2	0.2
에너지 사용량 줄이기 (에어컨, 보일러, 사용하지 않는 플러그 뽑기 등)	427	41.5
에너지효율 높은 LED 등의 조명 사용하기	260	25.2
불필요한 물낭비 최소화 (절수기기 설치, 생활속 물절약 실천 등)	340	33.0
기타	1	0.1
무응답	0	0.0
합계	1,030	100.0

○ [자원·소비] 정책 참여도

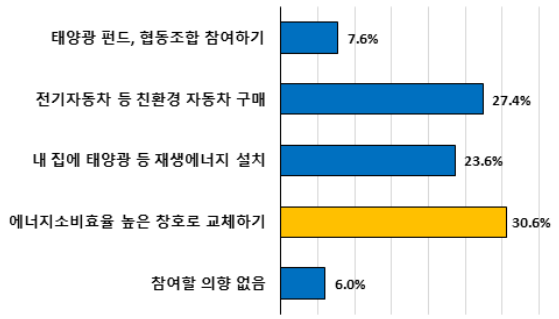
- 자원·소비 정책 중 현재 참여중이거나 향후 참여할 의향이 있는 정책으로 “재활용 가능한 유리병, 캔 등 분리배출” 32.9%, “텀블러와 장바구니 사용으로 일회용품 사용 줄이기” 25.1% 등의 순으로 조사됨



항목	빈도	비율
참여할 의향 없음	4	0.3
재활용 가능한 유리병, 캔 등 분리배출	442	32.9
음식물 쓰레기 20% 줄이기	250	18.6
텀블러와 장바구니 사용으로 일회용품 사용 줄이기	337	25.1
로컬푸드 이용하기	128	9.5
종이청구서 대신 이메일, 스마트폰 청구서 이용	181	13.5
기타	1	0.1
무응답	0	0.0
합계	1,343	100.0

○ [녹색투자] 정책 참여도

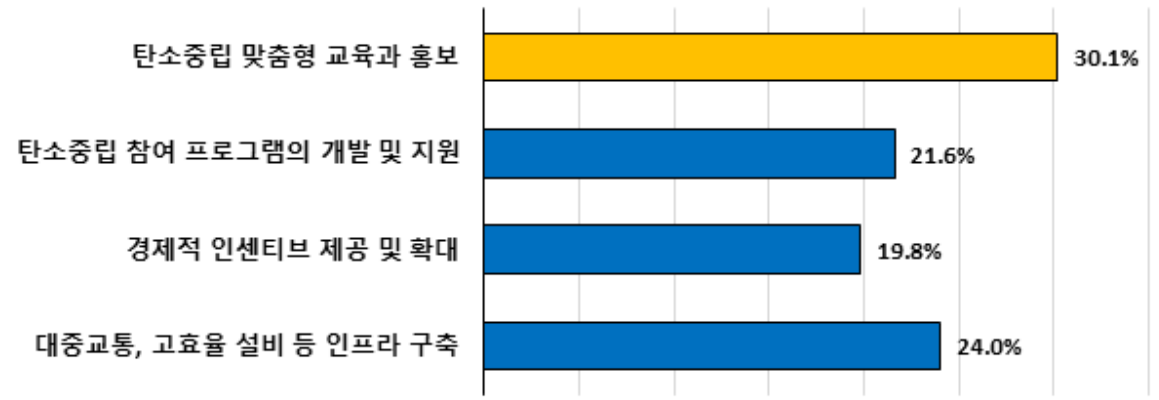
- 녹색투자 정책 중 현재 참여중이거나 향후 참여할 의향이 있는 정책으로 "에너지소비효율 높은 창호로 교체하기" 30.6%, "전기자동차 등 친환경 자동차 구매" 27.4% 등의 순으로 조사됨



항목	빈도	비율
참여할 의향 없음	43	6.0
에너지소비효율 높은 창호로 교체하기	220	30.6
내 집에 태양광 등 재생에너지 설치	170	23.6
전기자동차 등 친환경 자동차 구매	197	27.4
태양광 펀드, 협동조합 참여하기	55	7.6
기타	33	4.6
무응답	1	0.1
합계	719	100.0

○ 정책참여 유도방안

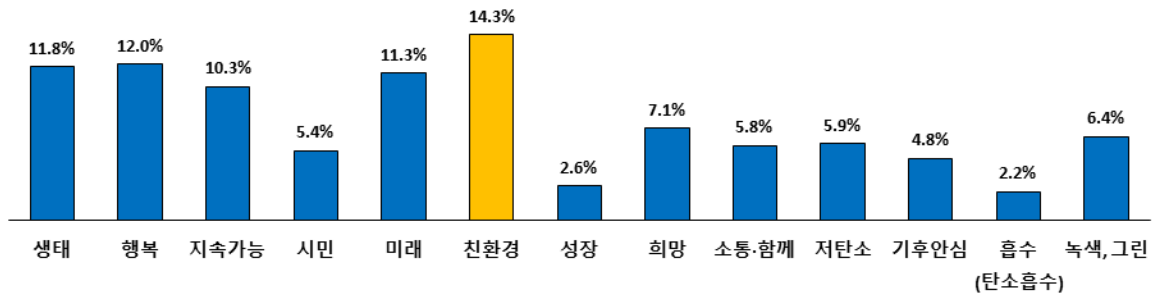
- 공주시민이 저탄소 녹색 생활실천에 적극적으로 참여하도록 하기 위해서 우선적으로 필요한 정책으로 "탄소중립·저탄소 생활에 대한 맞춤형 교육과 홍보"가 30.1%로 가장 응답이 많았고, 다음으로 "대중교통, 고효율 설비 등 개인 실천을 뒷받침할 수 있는 인프라 구축"이 24.0% 등의 순으로 나타남



항목	빈도	비율
탄소중립·저탄소 생활에 대한 맞춤형 교육과 홍보	148	30.1
지역 또는 단체 단위 탄소중립 참여 프로그램의 개발 및 지원	106	21.6
탄소중립 실천에 따른 경제적 인센티브 제공 및 확대	97	19.8
대중교통, 고효율 설비 등 개인 실천을 뒷받침할 수 있는 인프라 구축	118	24.0
기타	2	0.4
무응답	20	4.1
합계	491	100.0

❍ 탄소중립 비전단어

- 공주시의 탄소중립 녹색성장 계획의 비전을 표현하는 적절한 단어 및 문구로 “친환경”이 14.3%로 가장 높았고 다음으로 “행복” 12.0%, “생태” 11.8%, “미래” 11.3%, “지속가능” 10.3% 등의 순으로 조사됨



항목	빈도	비율
생태	174	11.8
행복	177	12.0
지속가능	152	10.3
시민	79	5.4
미래	167	11.3
친환경	211	14.3
성장	39	2.6
희망	104	7.1
소통·함께	85	5.8
저탄소	87	5.9
기후안심	70	4.8
흡수(탄소흡수)	32	2.2
녹색, 그린	95	6.4
기타	1	0.1
무응답	0	0.0
합계	1,473	100.0