

발간등록번호

76-5450000-000050-01

 21세기산업연구소



산청군

탄소중립 · 녹색성장

기본계획 수립용역

2024. 12.

- 목 차 -

제1장 연구의 개요	1
제1절 필요성 및 추진방향	1
1. 배경과 필요성	1
2. 추진방향	3
제2절 관련 법령 및 계획	4
1. 관련 법령	4
2. 관련 계획	10
제3절 계획 범위 및 추진체계	12
1. 계획 범위	12
2. 주요 내용	12
3. 추진체계 및 전략	14
제4절 추진절차 및 경과	18
1. 추진절차	18
2. 추진 경과	19
 제2장 기존계획의 평가	 23
제1절 기후변화 대응 관련 계획 현황	23
제2절 기존계획 평가 및 시사점	24
1. 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획 주요 내용	24
2. 기존 산청군 기후변화 대응계획 평가	28

제3장 지역현황 분석 33

제1절 지역 환경요인 분석 33

- 1. 자연환경 33
- 2. 인문·사회환경 42
- 3. 경제·산업환경 51
- 4. 에너지 현황 59
- 5. 농·축산현황 66

제2절 배출량 현황 및 전망 74

- 1. 온실가스 배출량 산정기준 74
- 2. 산청군 온실가스 배출량 현황 78
- 3. 온실가스 배출량 전망 89

제4장 상위계획 분석 99

제1절 상위계획 분석 99

- 1. 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 99
- 2. 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033) 105

제2절 시사점 도출 118

- 1. 상위계획에 대한 시사점 118
- 2. 상위계획과 연계할 수 있는 사업 검토 119

제5장 중장기 감축목표 125

제1절 비전 및 전략 125

제2절 중장기 온실가스 감축목표 127

- 1. 총괄 127
- 2. 온실가스 감축 추진 방향 130
- 3. 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성 131
- 4. 연도별 감축목표 133
- 5. 산청군 지자체 권한 중장기 감축목표 135

제6장 기본계획 추진과제 139

제1절 부문별 온실가스 감축대책 139

1. 분야별 세부사업 개요 139
2. 도시건물 부문 141
3. 수송교통 부문 179
4. 농축산 부문 201
5. 순환경제 부문 224
6. 산림녹지 부문 246

제2절 기후변화 대응기반 강화대책 263

1. 기후변화 적응대책 263
2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 291
3. 국제협력 및 지자체 간 협력 299
4. 교육·소통 302
5. 녹색성장 촉진 308
6. 청정에너지 촉진 310
7. 정의로운 전환 313
8. 탄소중립·녹색성장 인력양성 316

제7장 이행관리 및 환류 321

제1절 온실가스 감축이행 추진기반 구축 321

1. 기본계획 이행관리 전담조직 및 체계 321

제2절 추진상황 점검 및 환류계획 322

1. 모니터링과 환류 322
2. 추진상황 점검 절차 325
3. 추진상황 점검 보고서 작성 326
4. 환류계획 330

제8장 재정투자 계획 333

제1절 부문별 소요 예산 333

제2절 재원별 소요 예산 334

제3절 세부 사업별 소요 예산 336

부록 349

1. 추진상황 점검 결과보고서 예시 349

2. 지방위원회 추진상황 점검 결과보고서 심의 주요 착안사항 360

연구의 개요

제1절 필요성 및 추진방향

제2절 관련 법령 및 계획

제3절 계획 범위 및 추진체계

제4절 추진절차 및 경과

제1장 연구의 개요

제1절 필요성 및 추진방향

1. 배경과 필요성

□ 기후위기 심화에 따른 국제대응 강화

- 기후위기로 인한 지구촌 전체의 생존이 위협받으면서 국제적으로 기후위기에 대한 대응 속도가 긴박해지고 있음
- 현재 EU와 캐나다 등 약 20개국이 탄소중립 계획 수립, 약 100개 국가가 탄소중립을 고려
- 애플, GM, BMW 등의 글로벌 기업은 자사 RE100 선언에 그치지 않고 협력사 가입 및 구체적 행동 촉구
 - 국내 협력업체 - 애플 200여 개, BMW 30여 개, GM 32여 개

□ 국가 탄소중립 선언

- 2050년 탄소중립 목표 선언(2020.10.28.) 이행 추진체계로서 대통령 소속 ‘탄소중립위원회’를 출범(2021.5.29.)하였음
 - 현재 ‘2050 탄소중립녹색성장위원회’ (2022.3.25.)로 명칭을 변경하여 운영 중임
 - 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC), 2050 장기저탄소발전전략(LEDs) 유엔 제출
 - 제2차 P4G 정상회의에서 2030 NDC 상향 약속

- 탄소중립을 위한 2가지 시나리오와 부문별 전략을 담은 ‘2050 탄소중립 시나리오’ 심의·확정(2021.10.27)
- 2030년까지 2018년 대비 온실가스 40% 감축 및 2050년 탄소중립 이행을 위한 ‘제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립(2023.4.)

□ 지방정부의 탄소중립 추진 동향

- 국가 탄소중립 선언 이후 광역 지방자치단체는 탄소중립에 대한 거시적인 비전과 추진전략 등을 담은 계획을 발표
- 서울특별시는 2020년 12월 2050 온실가스 감축 계획에서 2030년까지 온실가스를 2005년 대비 40% 줄이고 2050년 탄소중립 달성을 목표로 제시
- 경상남도는 2018년 12월 2030년까지 2030년 예상 온실가스 배출량 대비 28.6% 감축을 목표로 설정함

□ 산청군의 탄소중립 추진 필요

- 탄소중립 제1차 국가 기본계획(2023.4.)과 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.4.)이 발표됨에 따라 「탄소중립기본법」에서 제시하고 있는 시·군·구 계획 수립이 요구됨
- 따라서 국가 및 경상남도 기본계획 간 정합성 고려 후 산청군 현황과 특성을 반영한 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립이 필요한 시점임

2. 추진방향

- 국가 및 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획과 연계한 산청군 탄소중립 중장기 전략 수립
 - 산청군 기후위기 대응 정책의 비전 제시
 - 2030 온실가스 감축 목표 및 2050 탄소중립 실현을 위한 이행 체계 구축
 - 전환 및 산업을 제외한 지자체 관리권한 5개 주요 부문(도시건물, 수송교통, 농축산, 순환경제, 산림녹지)에 대한 온실가스 감축 전략과 이행과제 제시
 - 기후변화의 영향과 취약성 평가를 통해 기후변화에 적응할 수 있는 전략 도출

- 산청군 지역 특성을 반영한 탄소중립·녹색성장 기본계획 마련
 - 산청군 지역의 경제적, 사회적, 환경적 특성에 맞는 기본계획 수립을 위해 산청군이 수립한 다양한 중장기 계획 반영
 - 계획수립 과정에서 각계각층의 다양한 의견을 반영하고 산청군의 특성을 반영한 현실성 있는 계획수립

제2절 관련 법령 및 계획

1. 관련 법령

- 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하 「탄소중립기본법」)에 따라 시행되는 수립되는 용역임

[표 1-1] 「탄소중립기본법」

구분	내용
제1조 (목적)	이 법은 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하며 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써, 현재 세대와 미래 세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 한다.
제2조 (정의)	이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다 1. "기후변화"란 사람의 활동으로 인하여 온실가스의 농도가 변함으로써 상당 기간 관찰되어 온 자연적인 기후변동에 추가적으로 일어나는 기후체계의 변화를 말한다. 2. "기후위기"란 기후변화가 극단적인 날씨뿐만 아니라 물 부족, 식량 부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하여 획기적인 온실가스 감축이 필요한 상태를 말한다. 3. "탄소중립"이란 대기 중에 배출·방출 또는 누출되는 온실가스의 양에서 온실가스 흡수의 양을 상쇄한 순배출량이 영(零)이 되는 상태를 말한다. 4. "탄소중립 사회"란 화석연료에 대한 의존도를 낮추거나 없애고 기후위기 적응 및 정의로운 전환을 위한 재정·기술·제도 등의 기반을 구축함으로써 탄소중립을 원활히 달성하고 그 과정에서 발생하는 피해와 부작용을 예방 및 최소화할 수 있도록 하는 사회를 말한다. 5. "온실가스"란 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상태의 물질로서 이산화탄소(CO ₂), 메탄(CH ₄), 아산화질소(N ₂ O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF ₆) 및 그 밖에 대통령령으로 정하는 물질을 말한다. 6. "온실가스 배출"이란 사람의 활동에 수반하여 발생하는 온실가스를 대기 중에 배출·방출 또는 누출시키는 직접배출과 다른 사람으로부터 공급된 전기 또는 열(연료 또는 전기를 열원으로 하는 것만 해당한다)을 사용함으로써 온실가스가 배출되도록 하는 간접배출을 말한다. 7. "온실가스 감축"이란 기후변화를 완화 또는 지연시키기 위하여 온실가스 배출량을 줄이거나 흡수하는 모든 활동을 말한다. 8. "온실가스 흡수"란 토지이용, 토지이용의 변화 및 임업활동 등에 의하여 대기로부터 온실가스가 제거되는 것을 말한다.

자료 : 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

구분	내용
제2조 (정의)	9. “신·재생에너지”란 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 신에너지 및 재생에너지를 말한다. 10. “에너지 전환”이란 에너지의 생산·전달·소비에 이르는 시스템 전반을 기후위기 대응(온실가스 감축, 기후위기 적응 및 관련 기반의 구축 등 기후위기에 대응하기 위한 일련의 활동을 말한다. 이하 같다)과 환경성·안전성·에너지안보·지속가능성을 추구하도록 전환하는 것을 말한다. 11. “기후위기 적응”이란 기후위기에 대한 취약성을 줄이고 기후위기로 인한 건강피해와 자연재해에 대한 적응역량과 회복력을 높이는 등 현재 나타나고 있거나 미래에 나타날 것으로 예상되는 기후위기의 파급효과와 영향을 최소화하거나 유익한 기회로 촉진하는 모든 활동을 말한다. 12. “기후정의”란 기후변화를 야기는 온실가스 배출에 대한 사회적별 책임이 다름을 인정하고 기후위기를 극복하는 과정에서 모든 이해관계자들이 결정과정에 동등하고 실질적으로 참여하며 기후변화의 책임에 따라 탄소중립 사회로의 이행 부담과 녹색성장의 이익을 공정하게 나누어 사회적·경제적 및 세대간의 평등을 보장하는 것을 말한다. 13. “정의로운 전환”이란 탄소중립 사회로 이행하는 과정에서 직·간접적 피해를 입을 수 있는 지역이나 산업의 노동자, 농민, 중소기업인 등을 보호하여 이행 과정에서 발생하는 부담을 사회적으로 분담하고 취약계층의 피해를 최소화하는 정책방향을 말한다. 14. “녹색성장”이란 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장을 말한다. 15. “녹색경제”란 화석에너지의 사용을 단계적으로 축소하고 녹색기술과 녹색산업을 육성함으로써 국가경쟁력을 강화하고 지속가능발전을 추구하는 경제를 말한다. 16. “녹색기술”이란 기후변화대응 기술(「기후변화대응 기술개발 촉진법」 제2조제6호에 따른 기후변화대응 기술을 말한다), 에너지 이용 효율화 기술, 청정생산기술, 신·재생에너지 기술, 자원순환(「순환경제사회 전환 촉진법」 제2조제6호에 따른 자원순환을 말한다. 이하 같다) 및 친환경 기술(관련 융합기술을 포함한다) 등 사회·경제 활동의 전 과정에 걸쳐 화석에너지의 사용을 대체하고 에너지와 자원을 효율적으로 사용하여 탄소중립을 이루고 녹색성장을 촉진하기 위한 기술을 말한다. 17. “녹색산업”이란 온실가스를 배출하는 화석에너지의 사용을 대체하고 에너지와 자원 사용의 효율을 높이며, 환경을 개선할 수 있는 재화의 생산과 서비스의 제공 등을 통하여 탄소중립을 이루고 녹색성장을 촉진하기 위한 모든 산업을 말한다.
제 11조 (시·도 계획의 수립 등)	① 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)는 국가기본계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “시·도계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다. ② 시·도계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 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」 제2조제1호에 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

자료 : 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

구분	내용
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.
제22조 (2050 지방탄소중립녹 색성장위원회의 구성 및 운영 등)	① 지방자치단체의 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 주요 정책 및 계획과 그 시행에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 지방자치단체별로 2050 지방탄소중립녹색성장위원회를 둘 수 있다. ② 지방위원회는 지방자치단체의 장과 협의하여 지방위원회의 운영 및 업무를 지원하는 사무국을 둘 수 있다. ③ 지방위원회의 구성, 운영 및 기능 등 필요한 사항은 조례로 정한다. 이 경우 위원을 위촉할 때에는 아동, 청년, 여성, 노동자, 농어민, 중소기업인, 시민사회단체 등 다양한 사회계층의 대표성이 반영될 수 있도록 하여야 한다. ④ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 지방위원회가 설치되지 아니한 경우 제11조제3항(제12조제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다), 제13조제2항, 제14조제2항 및 제40조제2항·제4항에 따른 심의 또는 통보를 생략할 수 있다.

자료 : 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

[표 1-2] 「탄소중립기본법 시행령」

구분	내용
제7조 (탄소중립시· 군·구계획의 수립 등)	① 시장·군수·구청장은 탄소중립시·도계획이 수립되거나 변경(법 제11조제3항 단서에 따른 경미한 사항이 변경된 경우는 제외한다)된 날부터 6개월 이내에 법 제12조제1항에 따른 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “탄소중립시·군·구계획”이라 한다)을 시·도지사와의 협의를 거쳐 수립하거나 변경해야 한다. ② 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 탄소중립시·군·구계획을 수립하거나 변경하는 경우에는 지방위원회의 심의를 거치기 전에 지역주민, 관계 전문가 및 이해관계자의 의견을 들어야 한다. ③ 시장·군수·구청장은 법 제12조제3항에 따라 탄소중립시·군·구계획이 수립 또는 변경된 날부터 1개월 이내에 탄소중립시·군·구계획을 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출해야 하며, 환경부장관은 탄소중립시·군·구계획을 모두 제출받은 날부터 3개월 이내에 제출받은 탄소중립시·군·구계획을 종합하여 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회에 보고해야 한다. ④ 관계 중앙행정기관의 장은 법 제12조제4항에 따라 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 부문별 탄소중립 정책 추진을 촉진하기 위한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다. ⑤ 환경부장관은 법 제12조제4항에 따라 다음 각 호의 지원을 할 수 있다. 1. 탄소중립시·군·구계획 작성을 위한 지침 마련·제공 등의 지원 2. 탄소중립시·군·구계획의 분야별 실행전략 마련을 위한 컨설팅 3. 탄소중립시·군·구계획 이행 촉진을 위한 교육·훈련과 관련 정보시스템 구축 지원 ⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 탄소중립시·군·구계획의 수립·변경에 필요한 사항은 시·군·구의 조례로 정한다.

자료 : 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 「경상남도 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」는 「탄소중립기본법」에 따라 탄소중립·녹색성장과 관련한 경상남도 조례임

[표 1-3] 「경상남도 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」

구분	내용
제1조 (목적)	조례는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따라 탄소중립 이행 및 녹색성장 시책 추진에 필요한 사항을 규정함으로써 기후위기의 심각한 영향을 예방하고 경상남도민의 삶의 질을 향상시키는데 이바지함을 목적으로 한다.
제4조 (공공기관, 사업자 및 도민의 책무)	① 공공기관은 탄소중립 사회로의 이행을 위한 경상남도(이하 “도”라 한다)의 시책에 적극 협조하고, 모든 활동에 있어서 기후위기에 미치는 영향을 최소화 하도록 노력하여야 한다. ② 사업자는 녹색경영을 통하여 사업 활동으로 발생하는 온실가스의 배출을 최소화하고, 녹색기술 연구개발과 녹색산업에 대한 투자 및 고용 확대를 위해 노력하여야 하며, 도가 실시하는 시책에 적극 참여하고 협력하여야 한다. ③ 경상남도민은 일상생활에서 에너지와 자원을 절약하고 녹색제품으로 소비를 전환함으로써 온실가스 및 오염물질의 발생을 최소화하는 생활(이하 “녹색생활”이라 한다)을 적극 실천하고, 도의 시책에 참여하며 협력하여야 한다.
제5조 (다른 조례와의 관계)	① 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진에 관하여 다른 조례에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례에서 정하는 바에 따른다. ② 다른 조례에 따라 수립하는 기후위기 대응 및 탄소중립 이행 관련 계획과 정책은 제7조에 따른 경상남도 탄소중립 녹색성장 기본계획과 조화를 이루도록 하여야 한다.
제7조 (경상남도 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립)	① 도지사는 법 제11조제1항에 따라 경상남도 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “도 기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다. ② 도 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 지역의 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망 2. 중장기 온실가스 감축목표와 부문별·연도별 목표 및 이행 대책 3. 지역의 기후변화 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항 4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안 5. 기후위기 대응과 관련된 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. 도 기본계획의 시행에 필요한 비용의 산정 및 재원조달 방법 10. 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 도지사가 필요하다고 인정하는 사항

자료 : 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

- 「산청군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」는 「탄소중립기본법」에 따라 탄소중립·녹색성장과 관련한 산청군 조례임

[표 1-4] 「산청군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」

구분	내용
제1조 (목적)	이 조례는 기후위기 적응대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행을 촉구하며 녹색성장을 활성화하기 위하여 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 같은 법 시행령에서 위임한 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
제4조 (온실가스 감축목표 설정)	① 산청군(이하 "군"이라 한다)은 전지구적 기후위기 극복을 위하여 2050년까지 탄소중립을 달성하는 것을 비전(이하 "지역비전"이라 한다)으로 한다. ② 산청군수(이하 "군수"라 한다)는 기준연도와 목표연도를 정하고 군 중장기 온실가스 감축목표(이하 "감축목표"라 한다)를 수립하여 법 제12조제1항에 따른 산청군 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)에 포함하여야 한다. ③ 군수는 감축목표를 설정 또는 변경할 때 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다. 1. 지역비전 2. 법 제8조제1항 및 법 시행령 제3조제1항에 따른 중장기 국가 온실가스 감축목표 3. 지역의 부문별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망 4. 감축목표 달성가능성 5. 온실가스 감축 등 관련 기술 전망 6. 해외 지방자치단체 등 국제사회 기후위기 대응 동향
제5조 (탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 등)	① 군수는 법 제10조제1항에 따른 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 관할 구역의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합하여 법 제12조에서 정하는 10년을 계획기간으로 하는 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 한다. ② 군수는 기본계획을 산청군 누리집에 공개하여야 한다. ③ 군수는 기본계획 추진상황과 주요 성과를 매년 정성적·정량적으로 점검하여야 한다.

자료 : 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>)

2. 관련 계획

□ 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획

- 2050년 탄소중립을 국가 비전으로 하고 2030년까지 2018년 대비 온실가스 배출량을 40% 감축하는 것을 중장기 목표로 설정
- 구체적 비전과 감축 방식을 제시하고 있으며 시민사회와 민간 영역에서의 적극적 참여를 통해 탄소중립을 달성하고자 함

[그림 1-1] 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 비전 및 목표



자료) 대한민국 정부 관계부처 협동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.4.

□ 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획

- ‘기후위기 극복, Net-Zero 경남’ 을 경상남도 비전으로 하고 2030년까지 2018년 대비 온실가스 배출량을 40.4% 감축하는 것을 중장기 목표로 설정
- 주제별 비전 및 전략 도출을 통해 감축수단 및 목표 수립

[그림 1-2] 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전 및 전략



자료) 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

제3절 계획 범위 및 추진체계

1. 계획 범위

☐ 공간적 범위 : 산청군 일대

☐ 시간적 범위

○ 탄소중립·녹색성장 기본계획 : 2025년~ 2034년 (10년간)

○ 기준연도 : 2018년

○ 중장기 감축목표 : 2030년

2. 주요 내용

☐ 산청군 일반 및 기후현황 분석

☐ 온실가스 배출현황 및 전망

○ 온실가스 배출량 추이 및 부문별 온실가스 배출량 분석

○ 온실가스 배출 시나리오 설정, 배출전망 제시

- 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 비전 및 목표 수립
 - 산청군의 특성 및 사회적 여건을 바탕으로 2050 탄소중립 비전 및 기본 방향 도출
 - 전환 및 산업부문을 제외한 지자체 관리권한(도시건물, 수송교통, 농축산, 순환경제, 산림녹지)에 대한 온실가스 감축 전략 제시
- 중장기 온실가스 감축 계획 수립
 - 부문별 온실가스 감축·배출 목표 제시
 - 세부사업별 온실가스 감축량, 사업량 및 소요예산 등 구체적인 계획안 마련
 - 사업 추진에 따른 이행계획과 모니터링 방안 수립
- 기후위기 대응기반 강화대책 제시
 - 기후위기로 인한 취약성 평가 및 대응 방안
 - 국제·지자체 간 협력 방안, 녹색성장 및 정의로운 전환 방안 마련
- 온실가스 감축 이행관리 및 환류 방안
 - 추진상황 점검에 대한 조직체계, 종합적 이행점검·성과평가 및 환류체계 구축방안 제시

3. 추진체계 및 전략

1) 추진체계

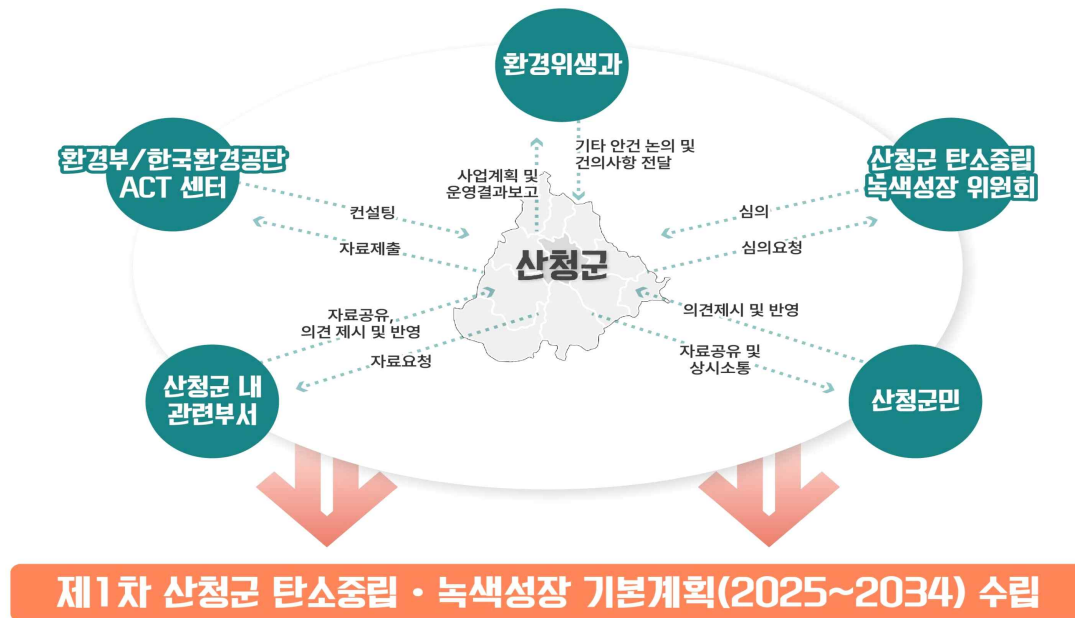
☐ 총괄

- 본 계획은 수립 주체인 산청군을 중심으로 환경부, 관련 기관, 한국환경공단 ACT센터, 산청군 탄소중립녹색성장위원회, 경상남도 탄소중립 지원센터, 산청군민 등 유기적인 상호작용을 통해 수립됨

☐ 주요 주체별 체계

- 산청군은 경상남도 탄소중립 지원센터와 상시소통을 통해 기본계획 개선사항, 군 추진사업, 목표·전략·추진방안 도출 등 협의를 통해 기본계획 수립
- 한국환경공단 ACT센터는 기초지자체에 대해 탄소중립 기본계획 수립, 이행관리 등의 성과분석 실시 및 단계별 맞춤형 지원 제공하는 전담기관임
- 산청군 탄소중립녹색성장위원회는 탄소중립 정책의 기본방향, 비전 및 감축목표 설정 등 주요 정책의 심의, 의결 역할 수행
- 산청군 환경위생과는 각 분야 전문가로부터 산청군 탄소중립을 위한 다양한 의견에 대한 논의를 통해 기본계획 반영
 - 2024년 기준 산청군 내 탄소중립 지원센터 미설립으로 환경위생과가 담당
- 그 외 산청군민과 의견수렴 등 상시 소통

[그림 1-3] 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계



[표 1-5] 산청군 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진 체계

총괄	부분별 소관부서					
	도시건물	수송교통	농축산	순환경제	산림녹지	이행기반
환경위생과	지역발전과 재무과 환경위생과 경제기업과	환경위생과 건설교통과	농축산과 농업진흥과	환경위생과	산림녹지과	환경위생과 지역발전과 재무과 경제기업과 건설교통과 농축산과 농업진흥과 산림녹지과
↓						
주관부서 (환경위생과)	- 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 - 탄소중립 녹색성장 기본계획 매년 이행평가 실시 - 관련 부서 과제 취합 및 보완 요청					
산청군 탄소중립지원센터 (산청군 환경위생과)	- (지원) 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 검토 지원 - (지원) 탄소중립 녹색성장 기본계획 매년 이행평가 검토 지원					

2) 추진전략

- 본 계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 상위 기관 기본계획 및 가이드라인에 따라 수립
 - 정부 「탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」, 한국환경공단 「시·군·구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위한 설명회 자료집」에 따라서 수립
- 국가 정책 및 상위 계획과의 정합성 제고와 산청군 정책 및 관련 계획 등을 충분히 검토하여 반영
 - 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 등 상위계획과의 정합성 및 상호연동형 과제 도출
 - 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 산청군 환경보전 기본계획 등 관련 계획 검토 및 반영
- 산청군 내 온실가스 배출현황 및 배출전망을 위한 자료 조사 및 분석
 - 산청군 통계연보, 통계청 자료 등을 활용하여 현황 분석
 - 국가온실가스정보센터(GIR)에서 제공하는 최신통계를 활용하여 온실가스 배출현황 및 배출전망 추정
 - 국가 및 경상남도 감축 목표와의 정합성 확보 및 타 지자체와의 협력을 위한 정보 공유, 협업체계 구축
 - 환경부, 환경공단 ACT센터, 경상남도 탄소중립 지원센터와의 협조체계 확립

- 온실가스 감축 사업 발굴과 해당 사업에 대한 감축량 산정의 구체적 근거 제시
 - 온실가스 감축을 위하여 감축 사업을 발굴하고, 감축량 산정을 위하여 환경부 가이드라인과 관련 연구보고서 등 신뢰성 있는 자료를 통해 제시

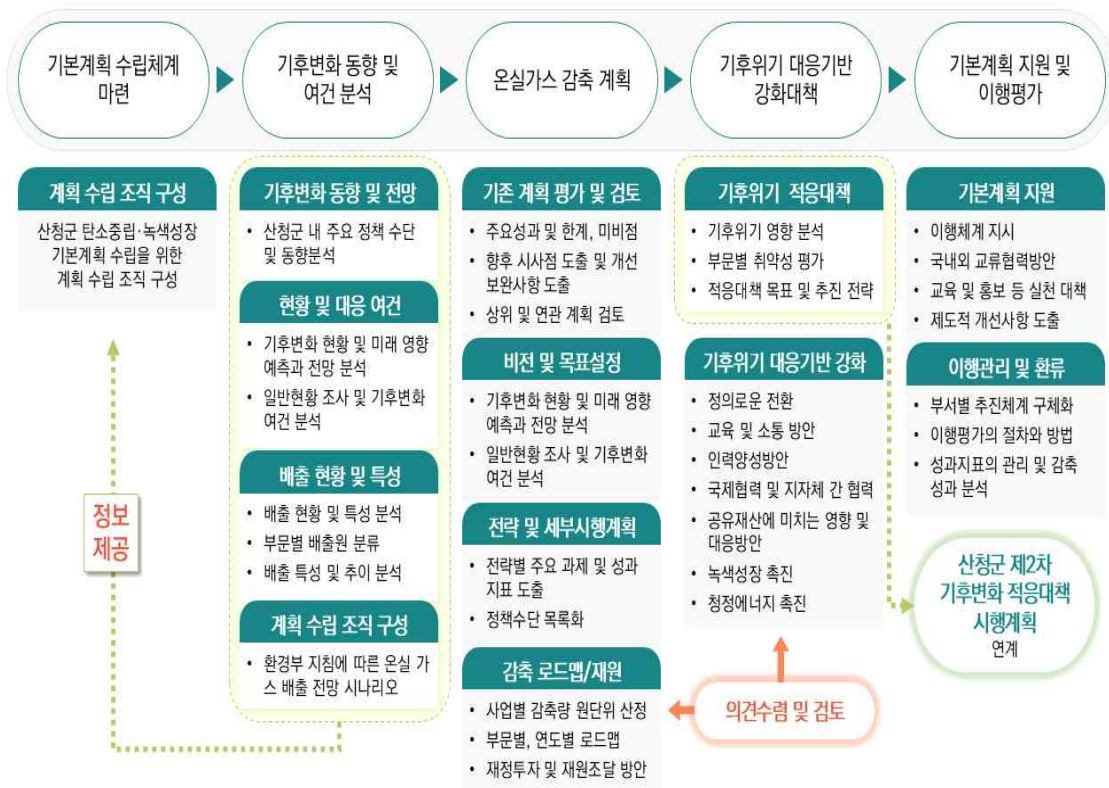
- 기본계획의 이행력 제고 및 산청군 실정에 적합한 계획의 수립
 - 산청군 여건에 맞는 기본계획 수립을 위해 환경위생과를 중심으로 관련 부서와의 원활한 업무 협력 체계 구축
 - 산청군 탄소중립 정책에 대한 심의·의결 권한이 있는 산청군 2050 탄소중립녹색성장위원회의 의견을 반영하고 계획의 이행력 제고

- 기존 산청군 계획과의 연계성 확보를 통해 지속성 보장
 - 추가적인 신규 과제발굴을 통한 탄소중립 달성 가능성 증대

제4절 추진절차 및 경과

1. 추진절차

[그림 1-4] 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진절차



2. 추진 경과

□ 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진을 위한 경과 사항은 다음과 같음

[표 1-6] 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위한 추진경과

기간	경과사항	주요 내용
2023.7.	산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 착수	- 산청군 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 착수보고 - 산청군 기본현황 및 온실가스 배출 현황 분석 등
2024.3.	산청군 2050 탄소중립녹색성장위원회 구성	- 산청군 탄소중립을 위한 탄소중립 녹색성장위원회 구성
2024.4.	산청군 2050 탄소중립녹색성장위원회 용역 공정 보고	- 산청군 탄소중립 기본계획 진행상황에 대한 위원회 보고
2024.4.	제1차 부서 간 협의	- 탄소중립 기본계획 수립을 위한 세부사업에 대한 제1차 부서 간 협의
2024.4.	시민단체 간담회	- 산청군 지속가능발전협의회와 산청군 탄소중립 관련 사항과 추진 가능한 탄소중립 사업 관련 논의

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

기간	경과사항	주요 내용
2024.5.	경남도 주관 기본계획 수립 시·군 설명회 참석	- 기본계획 수립 가이드라인 및 유의사항, 경남 기본계획 주요내용 확인 - 경남도내 시·군 관계자 및 용역업체 설명회 참여
2024.6.	시·군·구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위한 설명회 참석	- 시군구기본계획 수립 방법 설명 - 탄소중립지원센터 지원 운영 지침 개정 사항 공유 등
2024.9.	제2차 부서 간 협의	- 국가 및 경상남도 탄소중립 기본계획을 반영한 사업에 대한 부서 간 의견 논의
2024.10.	중간보고	- 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역 중간보고 시행 - 위원회 제안 의견 검토 및 각 부서별 의견 수렴 정리
2024.12.	세부사업 부서의견 검토	- 탄소중립 실천과제 세부사업에 대한 종합적인 의견 수렴 - 사업비, 사업량 등에 대한 부서 의견 검토 후 온실가스 감축 목표 수정

기존계획의 평가

제1절 기후변화 대응 관련
계획 현황

제2절 기존계획 평가 및 시사점

제2장 기존계획의 평가

제1절 기후변화 대응 관련 계획 현황

- 산청군의 기후변화 관련 주요 계획은 다음과 같음
- 산청군의 경우 기후변화 적응대책 세부시행계획을 제2차 과정까지 수립하였음
 - 반면 별도의 에너지 관련 계획은 없는 것으로 나타남
 - 산청군의 경우 시설원예를 대상으로 하는 에너지 사업 1개가 있는 것으로 나타남

[표 2-1] 산청군 기후변화 대응 관련 주요 계획

계획명	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
산청군 환경보전 기본계획	2016	2016~2025	자연환경, 생활환경, 자연자원, 지역 및 지구환경보전, 환경·경제·사회의 통합 부문에서 32개 과제, 79개 사업 수립
제1차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획	2015	2015~2019	건강, 재난/재해, 농축산, 산림, 생태계, 물관리, 교육홍보 총 7개 부문, 29개의 세부추진과제로 구성
제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획	2020	2020~2024	기후변화 적응을 목표 건강, 재난/재해, 농축산, 산림, 생태계 등 총 7개 부문에 대한 세부사업 수립

제2절 기존계획 평가 및 시사점

1. 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획 주요 내용

- 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 경우 기후변화 대응을 중심으로 세부 시행계획을 구성함
- 주 내용은 기후변화 대비 대응체계 강화와 기후변화 특성에 맞는 지역특화 농업육성으로 구성됨

[그림 2-1] 제2차 산청군 기후변화 적응대책 비전 및 전략



자료 : 산청군, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 2020.12.

□ 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 부문별 세부사업은 다음과 같음

- 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획의 경우 이전 제1차 계획 사업의 보완이나 사업유지를 중심으로 계획이 수립됨
- 32개 세부사업 중 기존사업 유지는 20개, 신규(기존) 사업은 8개, 신규(발굴) 사업은 4개로 나타남
- 주요 사업은 건강, 재난/재해, 물관리, 농업, 산림, 생태계, 교육 홍보 부분으로 분류하여 구성됨

[표 2-2] 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획 중 주요 세부사업

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
[I] 건강	[I-1] 기후변화에 따른 질병 관리 강화	[I-1-가] 감염병 및 전염병 관리 체계 구축	[I-1-가1] 감염병 예방 관리사업	기존	보건증진과
			[I-1-가2] 가온상승에 대한 방역소독 사업	기존	보건증진과
		[I-1-나] 식중독 대응 강화	[I-1-나1] 식중독 예방관리	신규(기존)	환경위생과
	[I-2] 대기오염 적응 및 관리	[I-2-가] 대기오염 취약층 관리	[I-2-가1] 아토피천식 안심환경 조성	기존	보건증진과
			[I-2-나1] 미세먼지 및 오존 산호등 설치	신규(기존)	환경위생과
		[I-2-나] 대기오염 관리 및 대응 강화	[I-2-나2] 드론을 통한 미세먼지 농도 측정 및 오염물질 사업장 점검	신규(발굴)	환경위생과
	[I-3] 기후변화에 따른 취약계층 관리	[I-3-가] 취약계층 건강관리 지원	[I-3-가1] 폭염및한파대비노인돌봄서비스	신규(기존)	복지지원과
		[I-3-나] 폭염 완화 대책 구축	[I-3-나1] 쿨루프 사업	신규(발굴)	환경위생과
			[I-3-나2] 폭염대비 휴게공간 조성사업	기존	산림녹지과

자료 : 산청군, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 2020.12.

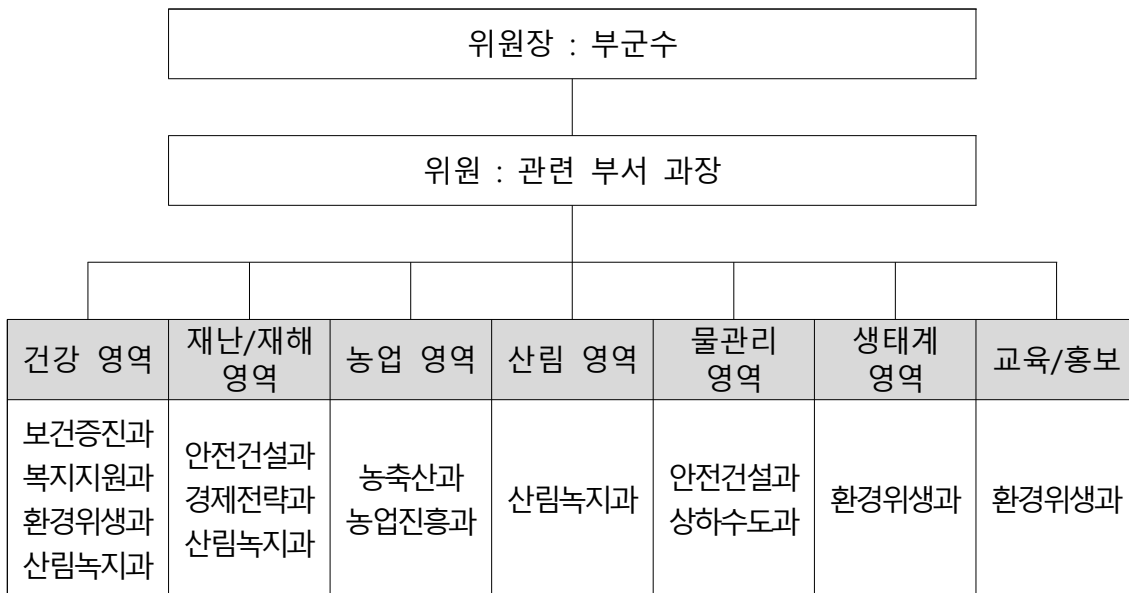
제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
Ⅱ 재난/재해	Ⅱ-1 재난재해 대응 방재 인프라 구축	Ⅱ-1-가 재난재해 위험요소 관리 강화 및 피해 완화	[Ⅱ-1-가-1] 재해위험저수지 정비사업	기존	안전건설과
			[Ⅱ-1-가-2] 재난상황 관측장비 유지관리	기존	안전건설과
			[Ⅱ-1-가-3] 폭염 및 한파 대응 전통시장 유지·관리 사업	신규 (기존)	경제전략과
			[Ⅱ-1-가-4] 하천퇴적물 제거	기존	안전건설과
			[Ⅱ-1-가-5] 재해 피해목 제거사업	기존	산림복지과
		Ⅱ-2-가 재난대비 선제적 대응 능력 향상	[Ⅱ-1-나-1] 재해저감 기반조성사업	기존	안전건설과
			[Ⅱ-1-나-2] 풍수해 보험 가입 홍보 및 지원	신규 (발굴)	안전건설과
Ⅲ 물관리	Ⅲ-1 치수대비 관리 강화	Ⅲ-1-가 재해예방 하천 관리	[Ⅲ-1-가-1] 지방하천 유지관리사업	기존	안전건설과
	Ⅲ-2 수질 및 수자원 공급능력 강화	Ⅲ-2-가 수질 개선 관리 체계 구축	[Ⅲ-2-가-1] 친환경 샛강 살리기 사업	기존	상하수도과
			[Ⅲ-2-가-2] 지하수 체계적 보전·관리	기존	상하수도과
		Ⅲ-2-가 수자원 취약지역 개선	[Ⅲ-2-나-1] 농어촌 생활용수 개발사업	신규 (기존)	상하수도과
Ⅳ 농업	Ⅳ-1 기후변화대응 농업기반 향상	Ⅳ-1-가 기후변화 농업적응 지원	[Ⅳ-1-가-1] 농자재 및 폭염방지 시설 설치 지원	기존	농축산과
			[Ⅳ-1-가-2] 이상기상 대응 고품질 생산기술 지원	기존	농업진흥과
		Ⅳ-1-나 기후대응 에너지 인프라 구축	[Ⅳ-1-나-1] 시설원예 에너지 이용 효율화 사업	기존	농업진흥과
Ⅴ 산림	Ⅴ-1 산림 재해 방지 시스템 구축	Ⅴ-1-가 산림 병해충 관리	[Ⅴ-1-가-1] 산림 병해충 방제	기존	산림복지과
		Ⅴ-1-나 산림 방재 및 자원 관리 활성화	[Ⅴ-1-나-1] 산불예방 및 방재단책 추진	기존	산림복지과
			[Ⅴ-1-나-2] 산사태 방지시설 추진	기존	산림복지과
	Ⅴ-2 기후 친환경 산림 환경 조성	Ⅴ-2-가 건강한 녹지조성 확보	[Ⅴ-2-가-1] 녹지네트워크 구축	기존	산림복지과
			[Ⅴ-2-가-2] 미세먼지 저감 숲가꾸기	신규 (기존)	산림복지과
Ⅵ 생태계	Ⅵ-1 지속가능한 생태계 보호 및 관리	Ⅵ-1-가 생물다양성 구축 및 강화	[Ⅵ-1-가-1] 야생동물 피해예방시설 설치지원	신규 (기존)	환경위생과
			[Ⅵ-1-가-2] 생태계 교란 동식물 퇴치사업	신규 (발굴)	환경위생과
Ⅶ 교육 홍보	Ⅶ-1 기후변화 적응인식 역량 강화	Ⅶ-1-가 기후변화 적응 생활화	[Ⅶ-1-가-1] 기후변화적응 교육 및 홍보	기존	환경위생과
			[Ⅶ-1-가-2] 기후변화대응 그린리더 교육 프로그램 실시	신규 (기존)	환경위생과

자료 : 산청군, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 2020.12.

- 이행추진 정비 및 체계구축 과정의 경우 산청군 기후변화 적응 협의회 구성(안)은 있는 것으로 나타남
- 이행평가의 경우 평가계획 수립, 중간점검, 자체평가 및 평가결과 환류의 단계로 실시함
- 각 연도별 세부사업을 대상으로 이행평가를 매년 실시함
 - 환경부 지침에서 제시하는 평가 기준 및 방법, 평가 결과서 작성 등의 관련 사항에 따라 이행평가 실시

[그림 2-2] 산청군 기후변화 적응 협의회 구성(안)



자료 : 산청군, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 2020.12.

2. 기존 산청군 기후변화 대응계획 평가

1) 한계 및 문제점

- ☐ 산청군은 별도의 온실가스 감축 관련 기본계획이 없는 것으로 나타남
 - 산청군의 온실가스 감축계획은 상위기관(경상남도)에 따라 시행 중임
 - 경상남도의 경우 기후변화 대응계획(2021~2050)과 제1차 탄소중립 기본계획(2024~2033)을 수립함

- ☐ 제2차 산청군 기후변화 세부 시행계획의 경우 기후변화 대응을 중심으로 사업을 구성함
 - 반면 에너지 부문의 경우 계획에 없는 것으로 나타남
 - 에너지 관련 사업은 농업 부문에 ‘시설원예 에너지 이용 효율화 사업’으로 나타남

- ☐ 우선 추진사업과 사업에 따른 온실가스 감축 효과 및 계획이 미구현되어 있음
 - 단, 제2차 산청군 기후변화 세부 시행계획의 경우 기후변화 중심의 기본계획으로 예상 온실가스 배출량 등의 경우 상위기관 자료에 의존해야 하는 상황이 존재함

2) 평가 시사점

- ☐ 산청군 실정에 적합한 온실가스 감축 계획 수립이 필요함
 - 2024년 기준 온실가스 감축 계획의 경우 경상남도가 발표한 자료를 제외하고는 산청군 자체적인 온실가스 감축 계획은 없음
 - 산청군의 온실가스 배출 실태를 통한 감축 계획 수립 필요

- ☐ 세부사업 설립 시 산청군 재정에 부담을 주지 않는 사업과 각 부서별 현실적으로 시행할 수 있는 사업 추진이 필요함
 - 산청군 탄소 중립 녹색성장 기본계획 수립 시 각 부서들이 현실적으로 실현 가능성 있는 사업 수립 필요

- ☐ 에너지와 관련한 탄소중립 및 기후변화 대책을 마련하여 에너지 분야의 탄소중립에 대한 산청군 만의 기본계획 수립이 필요함
 - 신재생에너지에 대한 산청군 만의 정책 수립이 필요

- ☐ 사업추진을 위해 매년 협의체 구성 및 평가를 통해 탄소중립 기본 계획 사업 실행 방안 마련이 필요함
 - 산청군 기후변화 적응 협의회와 유사한 산청군 탄소중립위원회를 설립하여 산청군 탄소중립 기본계획 이행에 대한 각 부서별 사업 진행 평가가 필요함

지역현황 분석

제1절 지역 환경요인 분석

제2절 배출량 현황 및 전망

제3장 지역현황 분석

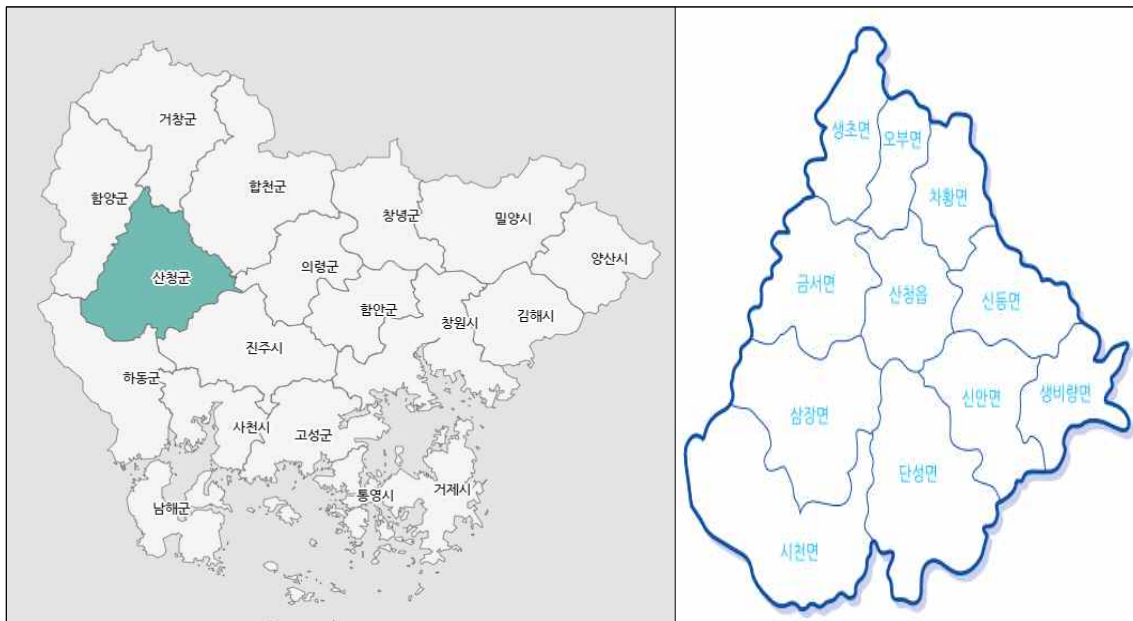
제1절 지역 환경요인 분석

1. 자연환경

1) 지정학적 위치

- 산청군은 경상남도의 서북부에 위치하며, 동으로는 함천군과 의령군, 서쪽으로는 함양군과 하동군, 남쪽으로는 진주시, 북쪽으로는 거창군과 연결하고 있음

[그림 3-1] 산청군 위치도 및 행정구역도



2) 면적

□ 산청군 행정구역은 2022년 기준 1개 읍 10개 면, 288개의 행정리, 119개 법정리와 515개의 반을 가지고 있으며 총면적은 794.70km²임

○ 경남 시·군 중 4번째로 면적이 넓은 것으로 나타남

[표 3-1] 경남 시·군 행정구역 및 면적 현황

(단위 : km², %)

시군별	면적(km ²)		시·군				
		구성비	계	시	군	구	
						자치	일반
경남	10,541	100	18	8	10	-	5
산청군	795	7.5	1	-	1	-	-
창원시	749	7.1	1	1	-	-	5
진주시	713	6.8	1	1	-	-	-
통영시	240	2.3	1	1	-	-	-
사천시	399	3.8	1	1	-	-	-
김해시	463	4.4	1	1	-	-	-
밀양시	799	7.6	1	1	-	-	-
거제시	404	3.8	1	1	-	-	-
양산시	486	4.6	1	1	-	-	-
의령군	483	4.6	1	-	1	-	-
함안군	417	4	1	-	1	-	-
창녕군	533	5.1	1	-	1	-	-
고성군	518	4.9	1	-	1	-	-
남해군	358	3.4	1	-	1	-	-
하동군	675	6.4	1	-	1	-	-
함양군	725	6.9	1	-	1	-	-
거창군	804	7.6	1	-	1	-	-
합천군	983	9.3	1	-	1	-	-

자료 : 2023년 제63회 경상남도 통계연보, 2024. 5.

[표 3-2] 산청군 행정구역 현황

(단위 : km², %, 개)

읍면별	면적(km ²)		구분				
	면적 (km ²)	구성비 (%)	읍	면	리		반
					행정	법정	
계	794.70	100.0	1	10	288	119	515
산청읍	68.90	8.7	1	-	33	14	57
차황면	48.80	6.1	-	1	19	11	29
오부면	35.10	4.4	-	1	17	8	25
생초면	53.00	6.7	-	1	29	12	43
금서면	76.30	9.6	-	1	26	12	63
삼장면	103.30	13.0	-	1	21	8	27
시천면	127.40	16.0	-	1	30	11	54
단성면	108.80	13.7	-	1	38	17	86
신안면	72.20	9.1	-	1	33	12	70
생비량면	44.00	5.5	-	1	18	5	28
신등면	56.90	7.2	-	1	24	9	33

자료 : 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

3) 기온 및 강수량

- 2013년~2022년 산청군의 연평균·평균최고기온은 각각 연평균 0.08%, 0.23%씩 증가하는 것으로 나타남
- 반면 평균최저기온은 연평균 0.42%씩 감소하는 것으로 나타남
- 연평균 기온은 2021년 14.3℃, 연평균 최저기온은 2020년 7.3℃, 연평균 최고기온은 2016년 25.7℃를 기록
- 2013년~2022년 산청군의 강수량은 2022년 971.4mm로 가장 낮게 나타남
- 해당 기간 내 최고 강수량은 2020년 2,136.8mm로 나타남

[표 3-3] 산청군 기온 및 강수량 현황

(단위: °C, mm, %)

연도	기온(°C)					강수량 (mm)
	평균	평균최고	극고극값	평균최저	극저극값	
2013년	13.3	19.4	36.8	8.1	-13.3	1,253.6
2014년	13	19.1	34.8	7.8	-10.1	1,538.9
2015년	13.3	19.2	35.3	8.4	-9.9	1,397.2
2016년	13.8	25.7	37	9.1	-12.1	1,530.0
2017년	13.8	24.7	36.5	8.7	-12.1	1,524.9
2018년	13.1	19.5	37.9	7.8	-14.6	1,601.5
2019년	13.8	20.5	36.4	8.3	-9.6	1,661.0
2020년	12.3	18.3	30.5	7.3	-5.06	2,136.8
2021년	14.3	19.9	36.3	8.3	-14.5	1,142.8
2022년	13.4	19.8	34.3	7.8	-11.9	971.4
연평균 증감률	0.08%	0.23%	-0.78%	-0.42%	-1.23%	-2.79%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

4) 극한기후일 수

- 최근 10년(2013~2022)간 산청군 극한기후일 수 특성은 다음과 같음
- 최근 10년간 산청군 평균 열대야 일수는 3.3일로 전국 평균 6.3일보다 3.0일 낮게 나타남(최고 2018년 8일, 최저 2015년 외 1건 0일)
 - 최근 10년간 산청군 평균 폭염 일수는 18.3일로 전국 평균 10.5일보다 7.8일 높게 나타남(최고 2018년 36일, 최저 2014년 5일)
 - 최근 10년간 산청군 평균 한파 일수는 0.9일로 전국 평균 6.5일보다 5.6일 낮게 나타남(최고 2013년 3일, 최저 2014년 외 5건 0일)

[표 3-4] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 극한기후일 수 현황

(단위 : 일)

연도	평균 열대야 일수		평균 폭염 일수		평균 한파 일수	
	전국	산청군	전국	산청군	전국	산청군
2013	14.0	4.0	16.6	17.0	5.7	3.0
2014	3.0	3.0	6.6	5.0	5.2	0.0
2015	4.2	0.0	9.6	12.0	9.2	0.0
2016	10.0	2.0	22.0	29.0	4.6	1.0
2017	10.1	4.0	13.5	26.0	2.7	1.0
2018	16.6	8.0	31.0	36.0	5.2	2.0
2019	10.2	3.0	13.1	19.0	6.3	0.0
2020	7.4	5.0	7.7	9.0	12.0	0.0
2021	5.5	0.0	11.8	12.0	2.7	2.0
2022	13.2	4.0	10.6	18.0	2.5	0.0
평균	6.3	3.3	10.5	18.3	6.5	0.9

자료 : 기상청 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr>), 2024. 7.

5) 토지이용

□ 2022년 기준 경상남도 대비 산청군 토지이용의 경우 임야 비중이 11.13%p 높은 것으로 나타남

○ 산청군 전체 면적 중 토지이용 비중은 임야 77.20%, 답 8.52%, 전 3.31% 순으로 나타남

[표 3-5] 경상남도와 산청군의 토지 이용 현황

(단위 : m²)

구분	경상남도		산청군	
	면적	비중	면적	비중
합계	10,541,727,510	100.00%	794,704,779	100.00%
전	588,178,660	5.58%	26,291,705	3.31%
답	1,219,098,003	11.56%	67,696,381	8.52%
과수원	70,649,020	0.67%	3,534,598	0.44%
목장용지	30,239,277	0.29%	2,428,286	0.31%
임야	6,965,315,185	66.07%	613,490,588	77.20%
광천지	239	0.00%	-	-
염전	226,492	0.00%	-	-
대지	293,724,396	2.79%	11,274,205	1.42%
공장용지	115,997,817	1.10%	1,337,102	0.17%
학교용지	24,533,020	0.23%	540,544	0.07%
주차장	4,210,616	0.04%	215,741	0.03%
주유소용지	1,526,856	0.01%	43,554	0.01%
창고용지	15,563,651	0.15%	1,086,934	0.14%
도로	369,732,376	3.51%	20,881,120	2.63%
철도용지	9,100,547	0.09%	-	-
하천	295,934,658	2.81%	1,410,793	0.18%
제방	33,059,431	0.31%	23,626,477	2.97%
구거	183,831,963	1.74%	10,640,105	1.34%
유지	123,800,519	1.17%	4,665,566	0.59%
양어장	1,642,154	0.02%	82,180	0.01%
수도용지	7,338,719	0.07%	74,865	0.01%
공원	18,196,407	0.17%	263,730	0.03%
체육용지	29,832,393	0.28%	455,881	0.06%
유원지	5,577,960	0.05%	924,838	0.12%
종교용지	5,563,455	0.05%	321,648	0.04%
사적지	2,703,993	0.03%	52,282	0.01%
묘지	42,888,386	0.41%	1,323,796	0.17%
잡종지	83,261,319	0.79%	2,041,860	0.26%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

- 2022년 기준 산청군 도시지역 면적은 산청군 전체 면적의 1.32%(10.47㎢) 비도시지역 면적은 98.68%(784.13㎢)로 나타남
- 도시지역의 경우 녹지지역 61.01%, 주거지역 20.02%, 공업지역 3.49%, 상업지역 2.29%로 나타남
- 주거지역, 상업지역, 미지정 지역 비율은 경남에 비해 높고 공업지역, 녹지지역은 경남 도시지역 내 비중보다 낮은 것으로 나타남
- 비도시지역의 경우 농림지역 52.44%, 계획관리지역 16.24%, 자연환경보전 지역 15.44%, 보전관리지역 12.00%, 생산관리지역 3.88%로 나타남
- 계획관리지역, 농림지역 비율은 경남에 비해 높고 생산관리지역, 보전관리지역, 자연환경보전지역은 경남 비도시지역 내 비중보다 낮은 것으로 나타남

[표 3-6] 경상남도와 산청군의 용도지역 현황

(단위 : ㎢)

구분	경상남도			산청군		
	면적	전체 비중	소계 비중	면적	비중	소계 비중
합계	11,810.04	100.00%	-	794.59	100.00%	-
도시지역 소계	2,007.54	17.00%	100.00%	10.47	1.32%	100.00%
주거지역	225.66	1.91%	11.24%	2.10	0.26%	20.02%
상업지역	29.45	0.25%	1.47%	0.24	0.03%	2.29%
공업지역	148.05	1.25%	7.37%	0.37	0.05%	3.49%
녹지지역	1,465.60	12.41%	73.00%	6.39	0.80%	61.01%
미지정	138.78	1.18%	6.91%	1.38	0.17%	13.19%
비도시지역 소계	9,802.50	83.00%	100.00%	784.13	98.68%	100.00%
계획관리지역	1,147.13	9.71%	11.70%	127.33	16.02%	16.24%
생산관리지역	532.33	4.51%	5.43%	30.42	3.83%	3.88%
보전관리지역	1,217.95	10.31%	12.42%	94.07	11.84%	12.00%
농림지역	4,955.48	41.96%	50.55%	411.23	51.75%	52.44%
자연환경보전지역	1,949.61	16.51%	19.89%	121.08	15.24%	15.44%

자료 : 경상남도, 2023년 제63회 경상남도 통계연보, 2024.5.

산청군, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

6) 산림·녹지

□ 2020년 기준 산청군 산림면적은 60,891ha로 이 중 사유림이 62.74%(38,201ha)를 차지하는 것으로 나타남

□ 2020년 기준 산청군 임목축적은 10,520,038m³로 이 중 사유림이 60.85%(6,401,663m³)를 차지하는 것으로 나타남

[표 3-7] 산청군 산림면적 및 임목축적 현황

(단위: ha, m³, m³/ha)

구분			값	비중
산림면적 (ha)	산림면적 합계		60,891	100.00%
	국유림	소계	13,254	21.77%
		보전	12,853	21.11%
		준보전	3	0.00%
		타부처	398	0.65%
	공유림	소계	9,436	15.50%
		도유림	3,579	5.88%
		군유림	5,857	9.62%
	사유림	소계	38,201	62.74%
임목축적 (m³)	임목축적 합계		10,520,038	100.00%
	국유림	계	2,492,147	23.69%
		보전	2,432,064	23.12%
		준보전	503	0.00%
		타부처	59,580	0.57%
	공유림	계	1,626,228	15.46%
		도유림	595,059	5.66%
		군유림	1,031,169	9.80%
	사유림	소계	6,401,663	60.85%
평균임목축적 (m³/ha)	소계	소계	172.77	-

자료 : 산림청, FoSS산림통계시스템(<https://kfss.forest.go.kr>), 2024.7.

주 : 산림통계의 경우 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 제36조에 따라 5년 단위로 공표되어 최신 자료는 2021년 발표기준(2020년 결과기준) 적용

- 2022년 기준 산청군 공원면적은 130,599.2km²로 자연공원 비중은 99.60%(130,076km²), 도시공원 비중은 0.40%(523.2km²)로 나타남
- 자연공원 중 가장 큰 비중을 차지하는 공원은 국립공원으로 자연공원 전체 면적의 86.19%(112,116km²)를 차지함
- 도시공원 중 가장 큰 비중을 차지하는 공원은 근린공원으로 도시공원 전체 면적의 57.76%(302.2km²)를 차지함

[표 3-8] 산청군 공원 면적 현황

(단위: km², %)

구분	값	전체 비중	소계별 비중
합계	130,599.2	100.00%	
자연공원 소계	130,076	99.60%	100.00%
국립공원	112,116	85.85%	86.19%
도립공원	0	0.00%	0.00%
군립공원	17,960	13.75%	13.81%
도시공원 소계	523.2	0.40%	100.00%
어린이공원	3.1	0.00%	0.59%
소공원	9.5	0.01%	1.82%
근린공원	302.2	0.23%	57.76%
역사공원		0.00%	0.00%
문화공원	60.6	0.05%	11.58%
수변공원	104.9	0.08%	20.05%
체육공원	42.9	0.03%	8.20%

자료 : 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

2. 인문·사회환경

1) 인구수

- 2022년 기준 산청군 인구는 34,028명, 세대수는 19,576세대, 세대당 인구 1.74명, 65세 이상 인구는 13,518명으로 나타남
- 산청군 인구는 2017년 36,340명 최고치 기록 이후 연평균 0.60%씩 감소하는 것으로 나타남
- 반면 65세 이상 인구는 연평균 2.26%씩 증가하고 있으며, 2022년 기준 13,518명으로 나타남

[표 3-9] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 인구수 현황

(단위 : 세대, 명)

연도	세대수	인구			세대당 인구	65세 이상 인구
		계	남	여		
2013년	17,673	35,935	17,613	18,322	2.03	11,055
2014년	17,793	35,849	17,531	18,318	2.01	11,294
2015년	18,083	36,071	17,643	18,428	1.99	11,542
2016년	18,404	36,098	17,666	18,432	1.96	11,638
2017년	18,740	36,340	17,793	18,547	1.94	11,916
2018년	18,856	35,952	17,589	18,363	1.91	12,091
2019년	19,040	35,417	17,321	18,096	1.86	12,444
2020년	19,454	34,857	17,110	17,747	1.79	12,833
2021년	19,600	34,360	16,931	17,429	1.75	13,175
2022년	19,576	34,028	16,871	17,157	1.74	13,518
연평균 증감률	1.14%	-0.60%	-0.48%	-0.73%	-1.70%	2.26%

자료 : 행정안전부 주민등록 인구통계(<https://jumin.mois.go.kr/>), 2024. 7.

2) 건축물

- 2022년 기준 산청군 건축물 동수는 2022년 기준 36,882동으로 나타남
- 2022년 산청군 전체 건물 중 주거용 건물의 경우 전체 건축물의 74.19%를 차지하는 것으로 나타남
- 최근 10년(2013~2022)간 전체 건축물 수의 경우 연평균 1.41%씩 증가하는 것으로 나타남
- 건물 유형 중 가장 큰 연평균 증가율을 보이는 유형은 공공용 건축물로 연평균 3.64%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-10] 최근 10년(2013~2022) 간 산청군 건축물 현황

(단위 : 동)

연도	전체동수	주거용	상업용	문화·체육·관광용	농수산용	공업용	공공용	기타
2013년	32,521	24,840	3,262	94	1,430	196	522	2,177
2014년	33,093	25,195	3,332	95	1,460	199	550	2,262
2015년	33,666	25,547	3,414	100	1,484	199	578	2,344
2016년	34,167	25,862	3,478	100	1,507	205	589	2,426
2017년	34,698	26,159	3,554	104	1,531	208	612	2,530
2018년	35,105	26,406	3,609	106	1,553	210	626	2,595
2019년	35,606	26,673	3,664	112	1,607	213	656	2,681
2020년	35,969	26,873	3,710	116	1,631	215	677	2,747
2021년	36,437	27,122	3,775	120	1,649	219	697	2,855
2022년	36,882	27,361	3,838	124	1,673	225	720	2,941
연평균 증감률	1.41%	1.08%	1.82%	3.13%	1.76%	1.54%	3.64%	3.40%

자료 : 산청군청 지역발전과 내부자료, 2024.7.

- 2022년 기준 산청군 건축물 중 1층 건물이 87.65%(28,634동)을 차지하는 것으로 나타남
- 산청군의 1층 건물의 비중은 경상남도 1층 건물 비중(70.15%)보다 17.50%p 많은 것으로 나타남

[표 3-11] 산청군 건축물 층별 건물 동수 현황

(단위 : 동, %)

구분	경상남도		산청군	
	건축물 수	비중	건축물 수	비중
합계	725,561	100.00%	32,667	100.00%
1층	509,003	70.15%	28,634	87.65%
2~4층	193,883	26.72%	3,991	12.22%
5층	7,439	1.03%	23	0.07%
6~10층	4,809	0.66%	13	0.04%
11~20층	6,199	0.85%	13	0.04%
21~30층	1,972	0.27%	-	-
31층 이상	221	0.03%	-	-
기타	2,000	0.28%	-	-

자료 : 산청군청 지역발전과 내부자료, 2024.7.
국토교통 통계누리, 2022년 건축물현황, 2023.3.2.

- 2022년 기준 산청군 노후 건축물 중 35년 이상 건축물이 37.44%를 차지하는 것으로 나타남

[표 3-12] 산청군 노후 건축물 현황

(단위 : 동)

합계	10년 미만	10~15년 미만	15~20년 미만	20~25년 미만	25~30년 미만	30~35년 미만	35년 이상	기타
32,677	6,774	3,781	2,642	2,450	2,954	917	12,234	925
100%	20.73%	11.57%	8.09%	7.50%	9.04%	2.81%	37.44%	2.83%

자료 : 산청군청 지역발전과 내부자료, 2024. 7.

- 2022년 기준 산청군 건축물 중 에너지효율등급이 부여된 건축물 수는 총 5동으로 나타남
- 이 중 1++등급 건축물은 4동, 1+등급 건축물은 1동으로 나타남
- 2022년 산청군 전체 건축물 32,677동 중 에너지효율등급 인증을 받은 건축물은 0.02%를 차지하는 것으로 나타남

[표 3-13] 산청군 건축물 에너지효율등급 현황

(단위 : 동)

합계	1+++등급	1++등급	1+등급	1등급	2등급	3등급	4등급
5	-	4	1	-	-	-	-

자료 : 산청군청 지역발전과 내부자료, 2024. 7.

- 2022년 기준 산청군 내 녹색건축물 인증을 받은 건축물 수는 6동으로 나타남
- 2022년 산청군 전체 건축물 32,677동 중 녹색건축물 인증을 받은 건축물은 0.02%를 차지하는 것으로 나타남

[표 3-14] 산청군 녹색건축물 인증 현황

(단위 : 동)

구분	본인증	예비인증	합계
합계	2	4	6
최우수(그린1등급)	-	-	-
우수(그린2등급)	-	-	-
우량(그린3등급)	-	-	-
일반(그린4등급)	2	4	6

자료 : G-SEED 녹색건축인증(<http://gseed.or.kr>), 2023.3.7.

3) 주택 수

□ 산청군의 주택 수는 2022년 기준 17,271가구로 나타남

○ 연평균 0.62%씩 주택 수가 증가하는 것으로 나타남

□ 산청군의 주택보급률은 2022년 107.72%로 가장 낮으며, 2014년 120.34%로 가장 높음

○ 2014년 전년 대비 2,564 가구 이상 증가했으며, 이는 타 연도와 비교할 때 급증한 양임

[표 3-15] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 주택 수 현황

단위 : 가구, 호)

연도	일반 가구수	주택 수								주택보급률 (%)
		계	단독 주택	다가구 주택	영업점용 단독주택	아파트	연립주 택	다세대 주택	비거주용 건물 내 주택	
2013년	13,792	16,338	14,393	384	-	948	188	143	282	118.46%
2014년	13,469	16,208	14,259	379	-	1,324	192	121	312	120.34%
2015년	14,991	16,422	14,473	408	-	1,324	192	121	312	109.55%
2016년	15,254	18,302	15,156	564	-	1,687	205	211	479	119.98%
2017년	14,215	16,729	14,332	448	-	1,324	192	121	312	117.69%
2018년	15,406	16,888	14,435	458	-	1,324	224	135	312	109.62%
2019년	15,590	17,182	14,604	581	-	1,324	224	135	314	110.21%
2020년	16,004	17,455	14,798	596	-	1,388	224	135	314	109.07%
2021년	15,867	17,204	14,049	376	553	1,372	299	183	372	108.43%
2022년	16,033	17,271	14,115	375	554	1,372	299	180	376	107.72%
연평균 증감률	1.69%	0.62%	-0.22%	-0.26%	-	4.19%	5.29%	2.59%	3.25%	-1.05%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

4) 폐기물 발생 및 처리

- 2022년 기준 산청군의 폐기물 발생량은 116,490.4톤으로 나타남
- 건설폐기물이 84,409.3톤(72.46%)으로 전체 폐기물 중 비중이 많은 것으로 나타남

[표 3-16] 최근 5년간(2018~2022)간 산청군 폐기물 발생 현황

(단위 : ton)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
합계	152,762.1	146,766.5	181,195.7	201,070.0	116,490.4
생활 폐기물	발생량	13,505.0	13,578.0	14,845.1	19,293.7
	매립	6,643.0	6,862.0	8,126.5	6,615.3
	소각	2,737.5	2,774.0	2,704.0	4,076.0
	재활용	4,124.5	3,942.0	4,014.6	8,522.2
	기타	-	-	-	80.2
사업장 폐기물	발생량	22,192.0	16,461.5	13,470.2	12,513.9
	매립	949.0	985.5	916.0	1,063.5
	소각	182.5	146.0	17.9	18.7
	재활용	21,060.5	15,330.0	9,011.8	8,863.4
	기타	0.0	0.0	3,524.5	2,568.3
건설 폐기물	발생량	112,967.5	111,945.5	149,660.6	165,801.0
	매립	36.5	0.0	0.0	0.0
	소각	182.5	182.5	31.1	160.6
	재활용	112,748.5	111,763.0	149,629.5	165,640.4
	기타	-	-	-	-
지정 폐기물	발생량	4,108.2	4,781.5	3,219.8	3,461.4
	매립	2,132.7	693.5	653.5	697.2
	소각	981.2	1,679.0	1,068.6	1,134.9
	재활용	702.9	1,971.0	1,251.8	1,436.1
	기타	291.4	438.0	245.9	193.2
연도	생활폐기물	사업장폐기물	건설폐기물	지정폐기물	총계
2022년	13.27%	10.40%	72.46%	3.87%	100.00%

자료 : 자원순환정보시스템(<https://www.recycling-info.or.kr>), 2024. 7.

5) 수송(도로) 부문

- 2022년 기준 산청군의 도로는 총연장 474,683m이며, 군도 207,880m, 지방도 135,180m, 일반국도 101,513m, 고속도로 30,110m로 나타남
- 2013년 대비 2022년 산청군 도로연장은 14,937m 줄어든 것으로 나타남

[표 3-17] 산청군 도로 현황

(단위 : m)

연도	전체	고속국도	일반국도	지방도	군도
2013년	489,620	30,810	119,270	133,340	206,200
2014년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2015년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2016년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2017년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2018년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2019년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2020년	508,620	30,810	119,270	133,340	225,200
2021년	492,003	30,110	101,513	135,180	225,200
2022년	474,683	30,110	101,513	135,180	207,880
연평균 증감률	-0.34%	-0.26%	-1.78%	0.15%	0.09%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

- 2022년 기준 산청군의 자동차 주행거리는 313.8백만km로 나타남
- 승용차는 177.4백만km로 가장 많은 주행거리를 나타냈으며, 화물차(113백만km), 특수차(12.3백만km) 순으로 나타남
- 최근 10년(2013~2022)간 산청군 내 자동차 주행거리는 연평균 1.53%씩 증가하는 것으로 나타남
- 가장 큰 증가율을 보이는 부문은 승용차로 연평균 2.06%씩 증가하는 것으로 나타남
- 반면 승합차의 경우 연평균 2.23%씩 감소하는 것으로 나타남

[표 3-18] 산청군 내 자동차 주행거리 현황

(단위 : 백만km)

연도	총계	승용	승합	화물	특수
2013년	273.6	147.7	13.6	100.1	12.2
2014년	283.9	156.2	13.3	102.3	12.1
2015년	292.3	162.9	13.1	103.9	12.4
2016년	296.4	168	12.8	106	9.6
2017년	301.2	169.9	14.1	106.7	10.5
2018년	305.1	176.3	12.4	105.7	10.7
2019년	299.9	174.5	12.1	103.8	9.5
2020년	315.4	178.2	11.8	112.5	12.9
2021년	329.2	197.4	10.5	109.4	11.9
2022년	313.8	177.4	11.1	113	12.3
연평균 증감률	1.53%	2.06%	-2.23%	1.36%	0.09%

자료 : 국토교통부, 2013년~2022년 자동차 주행거리 통계

6) 자동차 등록대수

□ 2022년 산청군 자동차 등록대수는 21,872대(이륜차 제외)로 2013년 대비 32.24% 증가함

○ 최근 10년(2013~2022)간 연평균 승용차 증가율은 3.92%, 승합차 증가율은 -1.28%, 화물차 증가율은 2.43%였으며, 특수차는 1.48%로 나타남

○ 2022년 기준 차종별로 차량 비중은 승용차가 60.87%, 승합차 2.97%, 화물차 34.86%, 특수차 1.29%로 나타남

[표 3-19] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 자동차등록대수 및 2022년 차량 비중 현황

(단위 : 대, %)

연도	총계	승용	승합	화물	특수
2013년	16,540	9,419	730	6,143	248
2014년	17,188	9,841	702	6,402	243
2015년	18,082	10,502	689	6,650	241
2016년	18,856	11,049	694	6,879	234
2017년	19,696	11,666	704	7,098	228
2018년	20,006	12,082	693	7,208	23
2019년	20,509	12,247	682	7,337	243
2020년	20,547	12,281	682	7,342	242
2021년	21,439	12,912	667	7,593	267
2022년	21,872	13,314	650	7,625	283
연평균 증감률	3.15%	3.92%	-1.28%	2.43%	1.48%

2022년	총계	승용	승합	화물	특수
차량 비중	100.00%	60.87%	2.97%	34.86%	1.29%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

주 : 이륜차 제외

3. 경제·산업환경

1) 경제활동 인구

□ 2022년 기준 산청군의 15세 이상 64세 미만 고용률은 74%로 나타남

○ 경남 시·군 중 경제활동참가율이 가장 높은 것으로 나타남

▪ 2022년 기준 산청군 경제활동참가율 : 73.4%

[표 3-20] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 경제활동인구 현황

(단위 : 천명, %)

단위 : 천명, %

구분	15세 이상 인구					경제활동 참가율	고용률		실업률
		경제활동인구		비 경제 활동인구			15~64세		
		취업자	실업자						
2013년	31	21	21	0	10	69.3	69.1	75.9	0.3
2014년	31.1	21.1	21	0.1	10	67.8	67.4	74	0.7
2015년	31.4	22.1	21.9	0.1	9.3	70.3	69.8	76.8	0.6
2016년	31.6	21.9	21.8	0.1	9.7	69.2	69.1	75.7	0.2
2017년	30.8	21.7	21.2	0.5	9.1	70.5	68.8	76.5	2.4
2018년	31	22.2	21.8	0.4	8.8	71.7	70.3	77.3	2
2019년	30.5	21.5	21.4	0.1	9.1	70.3	70.1	76.6	0.3
2020년	30.3	22.3	22	0.3	8	73.6	72.6	77.3	1.3
2021년	30	23	22	0	8	75	74.5	78.1	0.6
2022년	30	22	22	0	8	73.4	72	74	1.8

자료 : KOSIS 국가통계포털, 지역별 고용조사

주 1 : 경제활동 참가율=경제활동 인구/15세 이상 인구

주 2 : 실업률=실업자/경제활동 인구

[표 3-21] 경상남도 지자체별 경제활동참가율

(기준 : 2022년, 단위 : %)

구분	창원시	진주시	통영시	사천시	김해시	밀양시
경제활동 참가율	62.5	62.8	58.2	65.4	63.0	61.3
구분	거제시	양산시	의령군	함안군	창녕군	고성군
경제활동 참가율	63.2	59.5	69.7	63.0	65.7	67.1
구분	남해군	하동군	산청군	함양군	거창군	합천군
경제활동 참가율	68.9	71.7	73.4	68.8	67.8	69.7
경남 경제활동 참가율						
63.1						

자료 : KOSIS 국가통계포털, 지역별 고용조사

2) 사업체 수 및 종사자 수

- 최근 10년(2013~2022)간 산청군 사업체 수 및 종사자 수는 각각 연평균 8.41%, 5.93%씩 증가하는 것으로 나타남
- 2022년 종사자 수는 2013년 대비 6,618명, 사업체 수는 2,629명 증가
- 주요 산업별 사업체 수는 도매 및 소매업(964개소, 18.95%), 숙박 및 음식점업(941개소, 18.49%), 제조업(536개소, 10.53%) 순으로 나타남
- 주요 산업별 종사자 수는 보건업 및 사회복지 서비스업(2,355명, 14.39%), 숙박 및 음식점업(1,756명, 10.73%), 도매 및 소매업(1,745명, 10.66%) 순으로 나타남

[표 3-22] 최근 10년(2013~2022) 간 산청군 연도별 사업체 수 및 종사자 수 현황

(단위 : 명)

연도	사업체 수		종사자 수		
	계	여성대표자	계	남성	여성
2013년	2,459	996	9,746	5,453	4,293
2014년	2,864	1,141	11,487	6,436	5,051
2015년	3,119	1,227	12,361	6,871	5,490
2016년	3,074	1,252	12,144	6,783	5,361
2017년	2,937	1,237	11,099	6,071	5,028
2018년	3,150	1,299	12,706	7,087	5,619
2019년	3,173	1,347	13,494	7,304	6,190
2020년	4,743	1,876	16,452	9,373	7,079
2021년	5,025	1,968	16,170	8,724	7,446
2022년	5,088	1,966	16,364	8,839	7,525
연평균 증감률	8.41%	7.85%	5.93%	5.51%	6.43%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

[표 3-23] 2022년 산청군 주요 산업별 사업체 수 및 종사자 수 현황

(단위 : 개소, %, 명)

2022년	사업체 수		종사자 수	
	값	비중	값	비중
합계	5,088	100.00%	16,364	100.00%
농업, 임업 및 어업	88	1.73%	410	2.51%
광업	16	0.31%	56	0.34%
제조업	536	10.53%	2,355	14.39%
전기, 가스 증기 및 수도사업	444	8.73%	555	3.39%
하수 폐기물처리 원료 재생 및 환경 복원업	10	0.20%	80	0.49%
건설업	496	9.75%	1,715	10.48%
도매 및 소매업	964	18.95%	1,745	10.66%
운수업	510	10.02%	842	5.15%
숙박 및 음식점업	941	18.49%	1,756	10.73%
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	26	0.51%	151	0.92%
금융 및 보험업	30	0.59%	300	1.83%
부동산업 및 임대업	76	1.49%	101	0.62%
전문, 과학 및 기술서비스업	73	1.43%	247	1.51%
사업시설 관리 및 사업지원 서비스업	48	0.94%	204	1.25%
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	38	0.75%	1,648	10.07%
교육 서비스업	110	2.16%	963	5.88%
보건업 및 사회복지 서비스업	161	3.16%	2,154	13.16%
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	87	1.71%	308	1.88%
협회 및 단체 수리 및 기타 개인 서비스업	434	8.53%	774	4.73%

자료 : 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

3) 지역 내 총생산량

□ 2021년 기준 산청군 지역 내 총생산액은 1,095,046백만 원으로 나타남

○ 2018년 지역 내 총생산량이 1,000,000백만 원대 구간에 진입함

□ 최근 5년(2017~2021)간 산청군은 연평균 2.74%씩 지역 내 총생산량이 증가하는 것으로 나타남

○ 2021년 기준 산청군 1인당 총생산액은 31,829천 원으로 연평균 3.78%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-24] 최근 5년(2017~2021)간 경상남도과 산청군의 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액 현황

(단위: 백만 원, %, 천원)

구분	경상남도		산청군	
	총 생산량	1인당 총생산액	총 생산량	1인당 총생산액
2017년	109,492,183	32,789	982,728	27,441
2018년	110,720,199	32,993	1,038,297	28,907
2019년	114,020,931	34,040	1,056,199	29,763
2020년	110,847,012	33,186	1,096,030	31,398
2021년	112,949,668	34,046	1,095,046	31,829
연평균 증감률	0.78%	0.94%	2.74%	3.78%

자료 : 국가통계포털(KOSIS) 「경상남도 경제활동별 지역 내 총생산」(<https://kosis.kr/index/index.do>), 2024.7.

주 : 각 금액은 당해 연도 지역 내 총생산 가격임

[표 3-25] 산청군 지역 내 총생산(GRDP) 사업별 지표

(단위: 백만 원)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
지역 내 총생산(시장가격)	982,728	1,038,297	1,056,199	1,096,030	1,095,046
순 생산물세	59,013	57,642	59,802	67,914	71,513
총부가가치(기초가격)	923,716	980,655	996,397	1,028,116	1,023,533
농업, 임업 및 어업	216,843	232,155	227,778	239,391	252,313
광업	11,622	9,217	5,730	6,354	6,828
제조업	94,873	104,992	101,161	128,427	94,489
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	21,208	16,459	16,288	16,705	14,858
건설업	61,756	59,928	60,430	55,509	55,386
도매 및 소매업	47,334	47,165	47,062	43,896	45,996
운수 및 창고업	20,034	19,557	21,090	21,346	22,082
숙박 및 음식점업	30,655	31,177	33,097	29,461	30,658
정보통신업	32,895	28,212	28,849	29,440	29,466
금융 및 보험업	51,837	51,451	49,057	48,724	52,344
부동산업	24,883	26,033	27,170	25,122	25,216
사업서비스업	33,560	54,944	55,637	55,500	57,842
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	154,001	166,407	178,935	184,909	187,100
교육 서비스업	47,893	50,720	56,192	56,857	59,575
보건업 및 사회복지 서비스업	48,614	53,161	56,546	55,686	57,555
문화 및 기타서비스업	25,709	29,076	31,375	30,789	31,824

자료 : 국가통계포털(KOSIS) 「경상남도 경제활동별 지역 내 총생산」(<https://kosis.kr/index/index.do>), 2024.7.

주 : 지역 내 총생산 = 순생산물세 + 총부가가치(기초가격)

4) 산업 및 농공단지

- 2022년 기준 산청군 산업 및 농공단지는 7개소로 총면적은 637천㎡, 총 입주업체 수 35개, 생산액 205.6억 원, 수출액 131,946천 불로 나타남
- 산청군 생산액은 최근 10년(2013~2022)간 연평균 13.11%씩 증가하였고, 수출액은 연평균 37.12%씩 증가하는 것으로 나타남
- 산청군 가동업체 및 가동률 기준 현황 결과는 다음과 같음
- 산청군 가동업체 수 연평균 증감률은 1.43%씩 감소하는 것으로 나타남
- 산청군 가동률 연평균 증감률은 1.74%씩 감소하는 것으로 나타남

[표 3-26] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 연도별 산업 및 농공단지 현황

(단위: 천㎡, 개, 백만 원, 천불)

연도	단지 수	총면적 (1,000m)	분양대상 면적		입주업체 수(개)			생산액	수출액
				분양면적		가동업체	가동률		
2013년	4	405	405	405	34	33	97.06%	67,850	7,700
2014년	5	477	477	441	34	33	97.06%	60,200	7,350
2015년	5	477	477	441	37	33	89.19%	60,000	7,400
2016년	5	481	481	481	38	33	86.84%	60,000	7,400
2017년	5	481	481	481	35	24	68.57%	258,974	162,610
2018년	6	542	542	542	33	26	78.79%	252,840	160,540
2019년	6	542	542	542	33	26	78.79%	246,760	168,480
2020년	7	637	637	506	34	27	79.41%	231,180	154,680
2021년	7	637	637	510	35	29	82.86%	205,720	132,080
2022년	7	637	637	510	35	29	82.86%	205,580	131,946
연평균 증감률	6.42%	5.16%	5.16%	2.59%	0.32%	-1.43%	-1.74%	13.11%	37.12%

자료 : 한국산업단지공단 산업단지통계(<https://www.kicox.or.kr>), 2024.7.

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

□ 2022년 기준 산청군 내 산업단지가 가장 많이 분포한 곳은 금서면으로 총 5개의 산업단지가 있는 것으로 나타남

[표 3-27] 2022년 기준 산청군 산업 및 농공단지 현황

(단위: 천㎡, 개, 백만 원, 천불)

2022년	단지 수	단지명	총면적 (1,000㎡)	분양대상면적		입주업체수			생산액	수출액
					분양 면적		가동 업체	가동률		
산청군	7	-	637	537	605	35	29	82.86%	205,580	131,946
산청읍	1	산청농공단지	84	84	84	11	9	81.82%	8,380	9,980
차황면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
오부면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
생초면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
금서면	5	매촌일반산업단지	72	72	72	2	1	50.00%	-	-
		매촌제2일반산업단지	52	52	52	4	3	75.00%	8,470	5,990
		일반산업단지	95	95	95	-	-	-	-	-
		금서농공단지	118	118	118	11	11	100.00%	59,100	1,676
		금서제2농공단지	155	55	155	5	4	80.00%	129,630	114,300
삼장면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시천면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
단성면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
신안면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
생비량면	1	화현농공단지	61	61	29	2	1	50.00%	-	-
신등면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 한국산업단지공단 산업단지통계(<https://www.kicox.or.kr>), 2024.7.

4. 에너지 현황

1) 전력 소비량

- 2022년 기준 산청군의 연간 전력 소비량은 373,157MWh으로 나타남
- 서비스업은 116,052MWh로 산청군 전체 전력 소비량의 31.10%를 차지하여 가장 큰 비중을 차지함
- 최근 10년(2013~2022)간 전력 소비량 연평균 증감률이 가장 큰 산업은 제조업으로 연평균 8.58%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-28] 최근 10년(2013~2022)간 산청군 전력 소비량 현황

(단위 : MWh, %)

연도	총계	가정용	공공용	서비스업	산업용			
					소계	농림수산업	광업	제조업
2013년	259,475	36,540	17,564	107,089	98,282	58,594	1,963	37,726
2014년	272,632	36,061	18,127	105,625	112,820	65,391	2,095	45,336
2015년	293,403	37,043	18,572	109,098	128,690	75,290	1,445	51,955
2016년	305,628	38,057	19,130	111,474	136,967	79,730	726	56,511
2017년	325,035	37,794	19,547	112,323	155,371	87,405	2,527	65,439
2018년	342,121	38,677	20,856	116,356	166,232	93,591	424	72,217
2019년	341,234	37,920	21,391	114,228	167,695	96,778	576	70,341
2020년	340,823	39,620	21,559	112,528	167,116	98,349	731	68,036
2021년	354,560	40,174	23,837	108,353	182,196	107,479	707	74,010
2022년	373,157	41,047	23,509	116,052	192,549	112,693	746	79,109
연평균 증감률	4.12%	1.30%	3.29%	0.90%	7.76%	7.54%	-10.19%	8.58%

2022년	총계	가정용	공공용	서비스업	산업용			
					소계	농림수산업	광업	제조업
전력사용량 비중	100.00%	11.00%	6.30%	31.10%	51.60%	30.20%	0.20%	21.20%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

2) 최종에너지 원별/부문별 소비량

(1) 최종에너지 소비량

- 2022년 기준 산청군 에너지 소비량은 120,239 toe로 나타남
- 에너지원별 비율은 석유 67.05%(80,617 toe), 전력 26.70%(32,109 toe), 신재생 및 기타 5.39%(6,482 toe), 가스 0.86%(1,031 toe) 순으로 나타남
- 최종에너지 석유 소비량은 연평균 0.18%씩 감소하는 것으로 나타남

[표 3-29] 산청군 최종에너지 에너지원별 소비량

(단위 : toe)

사용량 현황					
년도	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
합계	115,379	115,129	126,511	120,239	1.38%
석유	81,058	81,284	89,909	80,617	-0.18%
가스	-	-	-	1,031	-
전력	29,365	29,330	30,987	32,109	3.02%
열	-	-	-	-	-
신재생 및 기타	4,956	4,515	5,615	6,482	9.36%
비중 현황					
년도	2019년	2020년	2021년	2022년	
합계	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
석유	70.25%	70.60%	71.07%	67.05%	
가스	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%	
전력	25.45%	25.48%	24.49%	26.70%	
열	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
신재생 및 기타	4.30%	3.92%	4.44%	5.39%	

자료 : KESIS 국가에너지통계 종합정보시스템(<https://www.kesis.net/main/main.jsp>)

주 1 : 시군구 통계의 경우 2019년부터 조사를 시작하여 최근 4년간(2019~2022)기준으로 작성

주 2 : 산청군의 경우 2022년부터 도시가스 보급사업을 시행하여 연평균 증감률 산출 제외

- 2022년 기준 산청군 최종에너지 사용량 분석결과는 다음과 같음
- 부문별 분석결과 수송부문이 전체 소비량의 48.02%(57,737 toe)로 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타남
 - 다음으로 최종에너지 소비량이 많은 부문은 산업부문 25.46%(30,615 toe), 가정부문 13.28%(15,966 toe), 상업부문 9.05%(10,881 toe), 공공부문 4.19%(5,040 toe)로 나타남

[표 3-30] 최근 4년(2019~2022)간 산청군 부문별 최종에너지 소비량 현황

(단위 : toe)

사용량 현황					
년도	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
합계	115,379	115,129	126,511	120,239	1.38%
산업부문	25,764	27,941	28,962	30,615	5.92%
수송부문	58,406	57,219	66,146	57,737	-0.38%
가정부문	15,408	15,301	16,239	15,966	1.19%
상업부문	11,152	10,964	11,064	10,881	-0.82%
공공부문	4,649	3,704	4,100	5,040	2.73%
비중 현황					
년도	2019년	2020년	2021년	2022년	
합계	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
산업부문	22.33%	24.27%	22.89%	25.46%	
수송부문	50.62%	49.70%	52.28%	48.02%	
가정부문	13.35%	13.29%	12.84%	13.28%	
상업부문	9.67%	9.52%	8.75%	9.05%	
공공부문	4.03%	3.22%	3.24%	4.19%	

자료 : KESIS 국가에너지통계 종합정보시스템(<https://www.kesis.net/main/main.jsp>)

주 : 시군구 통계의 경우 2019년부터 조사를 시작하여 최근 4년간(2019년~2022년)기준으로 작성

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 2022년 기준 1인당 산청군 에너지 소비량은 3.53 toe로 나타남
- 1인당 최종에너지 소비량의 경우 연평균 2.69%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-31] 1인당 산청군 최종에너지 소비량 현황

(단위 : toe)

년도	인구	석유	가스	전력	열	신재생 및 기타	합계
2019년	35,417	2.29	0.00	0.83	0.00	0.14	3.26
2020년	34,857	2.33	0.00	0.84	0.00	0.13	3.30
2021년	34,360	2.62	0.00	0.90	0.00	0.16	3.68
2022년	34,028	2.37	0.03	0.94	0.00	0.19	3.53
연평균 증감률	-1.32%	1.15%	-	4.24%	-	10.72%	2.69%

자료 : KESIS 국가에너지통계 종합정보시스템(<https://www.kesis.net/main/main.jsp>)

주 : 시군구 통계의 경우 2019년부터 조사를 시작하여 최근 4년간(2019년~2022년)기준으로 작성

(2) 신재생에너지

- 2022년 기준 산청군 신재생에너지 누적 보급용량은 94,336kW로 나타남
- 산청군의 경우 태양광 중심의 신재생에너지를 생산 중임

[표 3-32] 산청군 신재생에너지 누적 보급용량

(단위 : kW)

구 분		2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
합계		53,548	78,145	87,604	94,336	20.78%
재생에너지	태양광	51,423	76,020	85,479	92,211	21.49%
	풍력	0	0	0	0	-
	수력	2,125	2,125	2,125	2,125	0.00%
	해양	0	0	0	0	-
	바이오	0	0	0	0	-
	폐기물	0	0	0	0	-
신에너지	연료전지	0	0	0	0	-
	IGCC	0	0	0	0	-

자료 : 한국에너지공단 신재생에너지센터(<https://www.knrec.or.kr>)

주 : 시군구 통계의 경우 2019년부터 조사를 시작하여 최근 4년(2019년~2022년)간 기준으로 작성

- 2022년 기준 산청군 신재생에너지 생산량은 29,381 toe로 나타남
- 재생에너지 요소별 생산량의 경우 태양광 25,978 toe, 바이오 2,189 toe, 수력 568 toe, 폐기물 322 toe, 태양열 247 toe 순으로 나타남
- 반면 신에너지(연료전지, IGCC)의 경우 생산량이 없는 것으로 나타남

[표 3-33] 산청군 신재생에너지 생산량

(단위 : toe)

구 분		2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
합계		18,847	21,219	26,727	29,381	15.95%
재생에너지	태양열	225	263	267	247	3.16%
	태양광	13,725	17,932	23,040	25,978	23.70%
	풍력	0	0	0	0	-
	수력	928	1,019	858	568	-15.08%
	해양	0	0	0	0	-
	지열	59	59	59	64	2.91%
	수열	0	0	0	13	241.31%
	바이오	3,522	1,773	2,252	2,189	-14.66%
	폐기물	387	172	252	322	-5.92%
신에너지	연료전지	0	0	0	0	-
	IGCC	0	0	0	0	-

자료 : 한국에너지공단 신재생에너지센터(<https://www.knrec.or.kr>)

주 : 시군구 통계의 경우 2019년부터 조사를 시작하여 최근 4년(2019년~2022년)간 기준으로 작성

3) 수도 사용 현황

(1) 상수도 사용량

- 2022년 기준 산청군 연간 상수도 사용량은 1,985천㎥로 나타남
- 이중 가정용이 1,222천㎥로 전체의 61.58%로 가장 높았으며, 공공·일반용 756천㎥(38.03%), 목욕탕용 8천㎥(0.39%) 순으로 나타남

[표 3-34] 최근 10년(2013년~2022년)간 산청군 상수도 사용량 현황

(단위: ㎥)

연도	총계	가정용	공공, 일반용	목욕탕용	기타
2013년	1,520,640	865,231	653,122	2,287	0
2014년	1,487,250	856,271	629,738	1,241	0
2015년	1,538,600	894,916	641,199	2,485	0
2016년	1,593,915	930,314	661,418	2,183	0
2017년	1,594,413	930,502	661,418	2,493	0
2018년	1,776,511	1,071,440	697,174	7,897	0
2019년	1,705,795	1,022,659	663,552	19,584	0
2020년	1,737,802	1,091,016	637,221	9,565	0
2021년	1,862,136	1,160,968	686,613	14,555	0
2022년	1,984,921	1,222,374	754,792	7,755	0
연평균 증감률	3.00%	3.91%	1.62%	14.53%	-

2022년	총계	가정용	공공, 일반용	목욕탕용	기타
상수도 사용량 비중	100.00%	61.58%	38.03%	0.39%	0.00%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

주 : 산청군의 경우 2018년부터 공공용과 일반용 상수도 사용량 통합집계로 인해 공공, 일반용 수도 통합 산출 후 결과 작성

(2) 하수도 처리량

- 2022년 기준 산청군의 하수도 보급률은 65.0%로 나타났으며,
탄소배출이 적은 고도(3차) 처리 방식이 산청군 처리인구의 100.0% 차지
- 인구수는 감소하고 있으나, 공공하수처리시설 처리인구 증가로
인해 하수도 보급률이 증가하는 추세임

[표 3-35] 최근 10년(2013년~2022년)간 산청군 하수도 보급 현황

(단위: 명, %)

연도	총 인구	비처리 인구	처리대상 인구	공공하수처리시설 처리인구				하수도 보급률
				소계	물리적 (1차)	생물학적 (2차)	고도 (3차)	
2013년	36,389	13,052	23,337	23,337	-	675	22,662	64.1%
2014년	36,363	12,377	23,986	23,986	-	675	23,311	66.0%
2015년	36,655	12,434	24,221	24,221	-	644	23,577	66.1%
2016년	34,482	11,921	22,561	22,561		5,992	16,569	65.4%
2017년	36,701	13,198	23,503	23,503		6,097	17,406	64.0%
2018년	36,629	11,473	25,156	25,156	-	6,188	18,968	68.7%
2019년	36,025	12,639	23,386	23,386	-	2,873	20,513	64.9%
2020년	35,430	11,741	23,689	23,689	-	-	23,689	66.9%
2021년	34,871	10,890	23,981	23,981	-	-	23,981	68.8%
2022년	34,647	12,112	22,535	22,535	-	-	22,535	65.0%
연평균 증감률	-0.54%	-0.83%	-0.39%	-0.39%	-	-	-0.06%	0.16%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

주 : 처리대상 인구 = 총인구 - 비처리 인구, 하수도 보급률 = 처리대상 인구 ÷ 총 인구

5. 농 · 축산현황

1) 농산물 생산 면적

- 2022년 기준 산청군 곡물 생산면적은 3,364.8ha로 나타남
 - 이 중 미곡 3,190.0ha로 전체 곡물 생산면적의 94.81%를 차지함
- 최근 10년(2013년~2022년) 간 산청군 곡물 생산면적은 연평균 3.84%씩 감소하는 것으로 나타남
 - 모든 곡물 종류에 연평균 감소세를 나타내며, 이 중 두류의 경우 연평균 16.00%씩 감소하는 것으로 나타남

[표 3-36] 최근 10년(2013년~2022년)간 산청군 곡물 생산면적 현황

(단위: ha)

연도	총계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류
2013년	4,787.1	4,226.0	147.5	34.0	182.0	197.6
2014년	4,815.2	4,142.0	148.0	34.7	189.8	300.7
2015년	4,358.0	3,846.0	186.0	39.0	112.0	175.0
2016년	4,176.2	3,624.0	189.0	34.2	155.9	173.1
2017년	3,846.3	3,438.0	174.0	14.1	97.2	123.0
2018년	3,541.8	3,279.0	45.0	14.7	56.1	147.0
2019년	3,394.3	3,247.0	40.0	32.3	57.1	17.9
2020년	3,683.2	3,427.0	43.0	10.6	58.3	144.3
2021년	3,408.2	3,195.0	43.3	14.8	60.1	95.0
2022년	3,364.8	3,190.0	38.8	8.5	37.9	89.6
연평균 증감률	-3.84%	-3.08%	-13.79%	-14.28%	-16.00%	-8.41%

2022년	총계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류
농산물 생산면적 비중	100.00%	94.81%	1.15%	0.25%	1.13%	2.66%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.
 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

- 2022년 기준 산청군의 과일·채소 생산면적은 총 1,753.6ha로 나타남
- 이중 과실류 913.1ha로 전체의 52.07%를 차지하고 있으며, 이어서 과채류 482.7ha(27.53%), 조미채소류 254.9ha(14.54%) 순으로 비중을 차지하는 것으로 나타남
- 최근 10년(2013년~2022년) 간 산청군 과일·채소 생산면적은 연평균 2.01%씩 감소하는 것으로 나타남
- 엽채류의 경우 연평균 8.46%씩 면적이 감소하고 있으나 과채류의 경우 연평균 1.93%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-37] 최근 10년(2013년~2022년) 간 산청군 과일·채소 생산면적 현황

(단위 : ha)

연도	총계	과채류	엽채류	근채류	조미채소류	특용작물	과실류
2013년	2,104.3	406.4	103.3	30.4	305.4	37.3	1,221.5
2014년	2,038.4	466.1	74.2	27.9	243.8	53.7	1,172.7
2015년	1,861.8	478.7	67.2	29.7	245.9	52.6	987.7
2016년	1,834.8	471.1	57.5	21.7	272.4	53.4	958.7
2017년	1,810.6	456.6	51.6	18.4	266.2	26.8	991.0
2018년	1,765.5	457.0	47.6	18.4	266.9	19.2	956.4
2019년	1,786.4	478.0	46.6	17.4	283.1	27.1	934.2
2020년	1,783.0	451.2	46.6	17.4	290.4	36.3	941.1
2021년	1,800.7	456.2	46.6	17.3	288.7	25.6	966.3
2022년	1,753.6	482.7	46.6	17.2	254.9	39.1	913.1
연평균 증감률	-2.01%	1.93%	-8.46%	-6.13%	-1.99%	0.53%	-3.18%

2022년	총계	과채류	엽채류	근채류	조미채소류	특용작물	과실류
농산물 생산면적 비중	100.00%	27.53%	2.66%	0.98%	14.54%	2.23%	52.07%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.
산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

2) 농산물 생산량

- 2022년 기준 산청군 곡물생산량은 17,519.2톤으로 나타남
- 이중 미곡이 15,977.0톤으로 전체 곡물생산량의 91.20%를 차지하는 것으로 나타남
- 최근 10년(2013~2022) 간 산청군 곡물생산량 연평균 증감률은 4.10%씩 감소하는 것으로 나타남
- 모든 곡물 종류에 연평균 감소세를 나타내며, 이 중 맥류의 경우 연평균 15.25%씩 감소하는 것으로 나타남

[표 3-38] 최근 10년(2013년~2022년) 간 산청군 곡물생산량 현황

(단위: ton)

연도	총계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류
2013년	25,537.2	21,772.0	538.7	68.2	267.3	2,891.0
2014년	23,778.1	20,314.0	630.3	225.3	251.5	2,357.0
2015년	22,582.0	19,038.0	928.0	91.0	167.0	2,358.0
2016년	22,188.5	18,482.0	903.3	117.7	152.2	2,533.3
2017년	21,239.8	18,016.0	825.0	37.8	151.2	2,209.8
2018년	20,208.7	17,575.0	150.5	48.0	85.2	2,350.0
2019년	18,194.2	17,533.0	127.0	22.5	114.4	397.3
2020년	26,532.6	23,989.0	128.8	41.2	116.2	2,257.4
2021년	23,476.5	21,582.0	132.8	49.6	122.1	1,590.0
2022년	17,519.2	15,977.0	121.5	39.7	89.0	1,292.0
연평균 증감률	-4.10%	-3.38%	-15.25%	-5.83%	-11.50%	-8.56%
2022년	총계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류
농산물 생산량 비중	100.00%	91.20%	0.69%	0.23%	4.46%	7.37%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.
 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

- 2022년 기준 산청군 과일·채소 생산량은 37,755.4톤으로 나타남
- 이중 과채류가 18,624.2톤으로 전체 과일·채소 생산량의 49.33%를 차지하는 것으로 나타남
- 최근 10년(2013~2022) 간 산청군 과일·채소 생산량 연평균 증감률은 4.52%씩 감소하는 것으로 나타남
- 과채류, 특용작물을 제외한 나머지 작물들은 연평균 생산량이 감소세로 나타남
- 특용작물은 연평균 1.03%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-39] 최근 10년(2013년~2022년) 간 산청군 과일·채소 생산량 현황

(단위: ton)							
연도	총계	과채류	엽채류	근채류	조미채소류	특용작물	과실류
2013년	57,251.6	17,112.7	7,070.6	1,606.1	16,621.9	29.1	14,811.2
2014년	45,599.6	16,856.6	3,123.5	900.0	9,156.5	49.0	15,514.0
2015년	45,951.8	16,597.0	2,723.0	971.8	8,767.8	49.2	16,843.0
2016년	38,239.4	16,192.0	2,424.2	685.0	9,624.8	50.4	9,263.0
2017년	36,117.8	12,837.3	2,265.4	545.5	10,708.9	22.7	9,738.0
2018년	34,173.3	12,848.9	2,032.1	545.5	10,712.9	16.8	8,017.1
2019년	39,214.5	18,075.3	2,170.5	522.5	10,582.8	21.1	7,842.3
2020년	38,472.0	18,291.9	2,171.0	521.9	10,667.8	35.3	6,784.1
2021년	38,707.2	17,876.0	2,171.2	520.8	10,659.8	24.0	7,455.4
2022년	37,755.4	18,624.2	2,061.4	524.7	9,426.0	31.9	7,087.2
연평균 증감률	-4.52%	0.94%	-12.80%	-11.69%	-6.11%	1.03%	-7.86%

2022년	총계	과채류	엽채류	근채류	조미채소류	특용작물	과실류
농산물 생산면적 비중	100.00%	49.33%	5.46%	1.39%	24.97%	0.08%	18.77%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.
 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

3) 축산업 현황

(1) 축산 호수 현황

□ 2022년 기준 산청군 내 축산 사육 호수는 1,582호로 나타남

○ 이 중 한육우 사육 호수는 589호로 산청군 내 축산 사육 호수 중 37.23%를 차지하는 것으로 나타남

□ 최근 10년(2013~2022) 간 산청군 축산 사육 호수의 연평균 증감률은 7.44%씩 감소하는 것으로 나타남

○ 개 사육호수의 경우 연평균 37.72%씩 감소하는 것으로 나타났으며, 말의 경우 연평균 10.72%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-40] 최근 10년(2013년~2022년) 간 산청군 축산업 사육 호수 현황

(단위: 호)

연도	총계	한육우	젖소	돼지	닭	오리
2013년	3,172	1,069	12	59	403	33
2014년	3,257	925	12	59	459	18
2015년	2,490	786	12	44	366	11
2016년	2,862	764	14	34	361	10
2017년	2,898	735	12	33	353	23
2018년	3,562	653	10	35	762	15
2019년	3,294	628	15	31	742	14
2020년	2,701	653	10	35	762	15
2021년	2,672	610	11	29	454	10
2022년	1,582	589	10	24	409	12
연평균 증감률	-7.44%	-6.41%	-2.01%	-9.51%	0.16%	-10.63%

2022년	총계	한육우	젖소	돼지	닭	오리
축산 사육 호수 비중	100.00%	37.23%	0.63%	1.52%	25.85%	0.76%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.
산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

(단위: 호)

연도	말	염소	면양	사슴	토끼	개	칠면조	거위	꿀벌
2013년	2	173	-	25	28	1,206	3	3	156
2014년	1	254	1	19	22	1,277	1	3	206
2015년	2	150	-	16	23	861	6	6	207
2016년	3	209	-	16	27	1,210	6	5	203
2017년	3	219	-	17	27	1,226	6	8	236
2018년	6	228	-	12	27	1,524	9	14	267
2019년	7	158	-	9	16	1,334	12	9	319
2020년	6	228	-	12	27	663	9	14	267
2021년	6	126	-	6	19	1,070	4	8	319
2022년	5	117	0	8	11	17	4	13	363
연평균 증감률	10.72%	-4.25%	-	-11.89%	-9.86%	-37.72%	3.25%	17.69%	9.84%

2022년	말	염소	면양	사슴	토끼	개	칠면조	거위	꿀벌
축산 사육 호수 비중	0.32%	7.40%	0.00%	0.51%	0.70%	1.07%	0.25%	0.82%	22.95 %

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.
 산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

(2) 축산 두수 현황

□ 2022년 기준 산청군 내 축산 두수는 1,268,343마리로 나타남

○ 이 중 닭의 축산 두수는 1,082,164마리로 산청군 내 축산 두수 중 85.32%를 차지하는 것으로 나타남

□ 최근 10년(2013~2022) 간 산청군 축산 두수의 연평균 증감률은 1.26%씩 증가하는 것으로 나타남

○ 개 사육 두수의 경우 연평균 22.22%씩 감소하는 것으로 나타났으며, 말의 경우 연평균 30.53%씩 증가하는 것으로 나타남

[표 3-41] 최근 10년(2013년~2022년)간 산청군 축산 두수 현황

(단위: 마리, 통)

연도	총계	한육우	젓소	돼지	닭	오리
2013년	1,133,182	12,291	1,011	83,057	978,660	25,468
2014년	1,009,167	12,823	1,191	92,688	863,093	201
2015년	1,059,673	11,886	1,183	93,404	899,996	13,064
2016년	925,469	11,379	1,019	94,379	759,201	21,185
2017년	1,213,687	11,572	990	98,556	1,034,494	21,231
2018년	1,298,294	13,021	1,149	96,154	1,124,199	10,862
2019년	1,338,893	12,131	1,078	96,316	1,161,129	11,349
2020년	1,296,591	13,021	1,149	96,154	1,124,199	10,862
2021년	1,288,832	12,872	1,034	85,589	1,121,493	11,479
2022년	1,268,343	12,568	979	88,110	1,082,164	25,963
연평균 증감률	1.26%	0.25%	-0.36%	0.66%	1.12%	0.21%
2022년	총계	한육우	젓소	돼지	닭	오리
축산 두수 비중	100.00%	0.99%	0.08%	6.95%	85.32%	2.05%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024..6.

주 : 꺾기의 경우 통으로 산출

제3장 지역현황 분석

(단위: 마리, 통)

연도	말	염소	면양	사슴	토끼	개	칠면조	거위	꿀벌
2013년	3	2,967	-	426	279	3,791	5	6	25,218
2014년	13	2,263	2	284	313	2,868	2	6	33,420
2015년	8	3,298	-	185	251	2,540	11	33	33,814
2016년	14	3,650	-	151	390	3,082	20	14	30,985
2017년	27	3,504	-	153	463	3,052	10	21	39,614
2018년	30	4,129	-	144	222	2,825	24	37	45,498
2019년	30	2,660	-	105	178	2,387	34	31	51,465
2020년	30	4,129	-	144	222	1,122	24	37	45,498
2021년	35	2,406	-	84	207	2,117	9	42	51,465
2022년	33	2,389	-	86	82	395	6	64	55,504
연평균 증감률	30.53%	-2.38%	-	-16.29%	-12.72%	-22.22%	2.05%	30.08%	9.16%
2022년	말	염소	면양	사슴	토끼	개	칠면조	거위	꿀벌
축산 두수 비중	0.00%	0.19%	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	4.38%

자료 : 산청군청, 제57회 산청군 통계연보, 2019.11.

산청군청, 제62회 산청군 통계연보, 2024.6.

주 : 꿀벌의 경우 통으로 산출

제2절 배출량 현황 및 전망

1. 온실가스 배출량 산정기준

1) 온실가스 인벤토리 정의

- ☐ 온실가스 인벤토리란 온실가스의 배출·흡수원과 배출·흡수량을 체계적으로 구성한 리스트임
- ☐ 인벤토리 산정 대상 온실가스는 교토의정서 상의 6대 온실가스로, 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화유황(SF₆)로 규정함
 - 이 온실가스들은 각 온실가스 별로 배출량이 산정된 후 지구온난화 지수를 곱하여 CO₂를 기준으로 환산하며, 주로 ton(kg) CO₂eq.로 표기
- ☐ 단순 온실가스 배출량 확인뿐만 아니라 온실가스 감축목표를 설정하고 관련 정책을 수립하기 위한 근거자료로 활용이 되므로 각 배출원 또한 명확히 파악해야 함
- ☐ 지역 기본계획 수립 시 가장 최근에 발표된 국가 온실가스종합정보센터(GIR)의 통계자료를 활용하여 지역의 온실가스 배출·흡수현황 및 배출 추이, 배출 특성을 분석하여 제시해야 함(환경부, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2024.9.))

2) 온실가스 인벤토리 분류

- 환경부 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」(2024.9.)에 따라 지자체 관리권한을 대상으로 지역 감축목표를 수립하도록 명시하고 있음
 - 부문별 온실가스 배출·흡수원의 계수를 정의하여 산업공정이나 생산량을 기준으로 온실가스 인벤토리 작성
 - 산업과 에너지 부문은 앞서 정리한 것과 같이 중앙정부 권한의 온실가스 배출 부문으로 직접 관리하므로 본 보고서에서는 다루지 않음
- 지자체 관리권한에 해당하는 5개 부문은 [도시건물], [수송교통], [농축산], [산림녹지(LULUCF)], [순환경제]로 구분됨
 - LULUCF(Land Use, Land-Use Change, and Forestry)부문을 온실가스 인벤토리 5개 부문 중 유일하게 온실가스를 흡수하고 저장하는 부문으로 온실가스 감축 의무가 있는 국가에서는 매우 중요한 항목 중 하나임
- 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 (2024.9.)에 따른 지자체 관리권한 내 부문별 온실가스 배출량 기준은 다음과 같음
 - 도시건물 부문에서 상업과 공공, 가정의 직접배출과 전력 및 열로 인한 간접배출(상업, 공공, 가정)로 구분함
 - 수송교통 부문은 도로수송에 의한 직접배출과 도로부문 전력 사용에 의한 간접배출로 구분

- 농축산 부문은 장내발효, 가축분뇨, 벼 재배, 농경지토양, 석회시용, 요소시용 등의 직접배출만을 포함하고 있음
- 산림녹지 부문은 LULUCF 전체 직접배출량을 포함하고 있음
- 순환경제 부문은 전부 간접배출량으로써 폐기물 전체 발생량에 의한 배출량을 포함하고 있음

[표 3-42] 지자체 관리권한 부문별 연계표

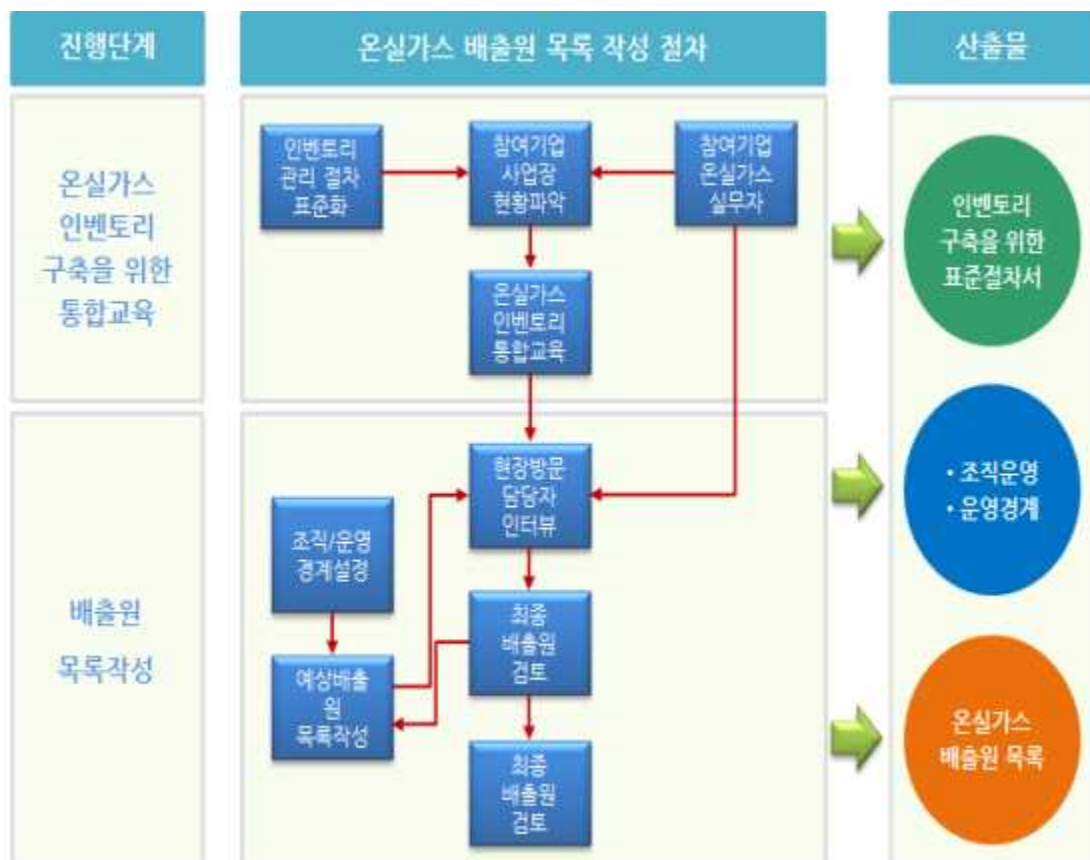
구분	직접배출량	간접배출량
도시건물	상업/공공	전력 및 열(상업/공공)
	가정	전력 및 열(가정)
수송교통	도로수송	전력(도로)
농축산	장내발효, 가축분뇨, 벼재배, 농경지토양, 석회시용, 요소시용	-
산림녹지	LULUCF 전체	-
순환경제	-	폐기물 전체 발생량

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인, 2023.5.

3) 온실가스 인벤토리 중요성

- 온실가스 인벤토리는 탄소중립을 위한 탄소 배출량 감소에 중요한 지표가 되며 인벤토리 분석으로 향후 탄소 배출량 방안 마련에 기여함
- 특히 정책 시행 이후에도 온실가스 배출 경향과 온실가스 감축 정책 효과를 판단할 수 있는 중요 지표로써 활용되며 온실가스 인벤토리 활용에 따라 산정기준에도 변화가 존재함

[그림 3-2] 온실가스 인벤토리 구축 프로세스



2. 산청군 온실가스 배출량 현황

1) 산청군 온실가스 인벤토리 총괄

- 기본계획수립 관련 가이드라인에 따라 국가온실가스종합정보센터 (GIR)의 통계자료를 기준으로 온실가스 현황을 작성함
 - 한국환경공단의 지역 온실가스 배출량 산정 기준에 따라 산청군 온실가스 배출량 산출
 - 지역 온실가스 배출량 = 직접배출량 + 간접배출량 - 중복(직접 배출량의 공공전기 및 열생산, 폐기물)
- 2024년 환경부 ‘지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인’에 따르면 산청군의 경우 흡수형 도시로 나타남
 - 흡수형 도시의 경우 LULUCF 부문 탄소 배출 및 흡수량이 높음

[표 3-43] 도시 유형별 온실가스 배출 유형

유형	내용
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 탄소 배출 및 흡수량 높음

자료 : 환경부지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인, 2024.9.

□ 국가 온실가스 종합정보센터(GIR)에서 2022년에 공표한 지역 온실가스 배출량(VKT)을 바탕으로 연료 공급량 기준 산청군 탄소 배출량 분석

○ 직접배출량은 ‘공공전기 및 열 생산’ 부분을 제외하여 배출량 분석

□ 정부의 온실가스 감축 기준연도(2018년) 산청군 온실가스 지역 총 배출량은 480,424.37ton CO₂eq.으로 나타남

○ 2018년 기준 직접배출량은 271,511.88 ton CO₂eq.으로 나타남

○ 2018년 기준 간접배출량은 208,912.49 ton CO₂eq.으로 나타남

[표 3-44] 산청군 지역 온실가스 배출량

(단위: ton CO₂eq.)

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
총배출량		448,563.12	456,078.46	480,424.37	457,654.70	446,932.49
직접 배출량	소계	256,761.02	256,802.47	271,511.88	268,769.10	270,319.17
	에너지	143,677.63	147,210.77	152,437.57	152,467.80	152,314.28
	산업공정 및 제품생산	2,425.38	2,123.97	2,533.39	2,387.67	2,338.95
	농업	110,658.02	107,467.73	116,540.93	113,913.63	115,665.95
	LULUCF	-362,232.95	-354,608.49	-318,422.76	-276,395.24	-247,705.28
간접 배출량	소계	191,802.10	199,275.99	208,912.49	188,885.60	176,613.31
	전력	173,975.70	182,936.04	195,072.34	176,888.30	165,738.57
	열	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	폐기물	17,826.40	16,339.94	13,840.15	11,997.30	10,874.74

자료 : 국가 온실가스 종합정보센터(GIR), 2022년 공표 지역 온실가스 배출량(VKT), 2022.

주 1 : 직접배출량 중 에너지의 경우 '1A1a 공공전기 및 열 생산' 온실가스 배출량의 중복계산으로 인해 제외

주 2 : 순 배출량 = 총 배출량 + LULUCF

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 지자체 관리권한 기준 2018년 온실가스 총배출량¹⁾은 348,366.00 ton CO₂eq.으로 나타남
- 탄소흡수원을 감안한 2018년 온실가스 순 배출량²⁾은 29,943.23 ton CO₂eq.으로 나타남
- 2018년 기준 산청군 온실가스 직접배출량은 247,484.27 ton CO₂eq., 간접배출량은 100,881.73 ton CO₂eq.으로 나타남

[표 3-45] 산청군 지자체 관리권한 부문별 배출량

(단위: ton CO₂eq.)

구분			2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
총배출량			333,626.95	333,139.80	348,366.00	335,278.54	321,290.04
순배출량			-28,605.99	-21,468.69	29,943.23	58,883.30	73,584.76
직접 배출량	도시 건물	상업/공공	6,133.66	6,596.31	7,737.70	8,886.63	5,178.50
		가정	27,921.52	30,058.34	35,479.68	31,171.50	27,579.05
	수송교통		90,017.19	89,359.71	88,025.96	89,457.81	89,816.44
	농축산		110,337.83	107,169.28	116,240.94	113,619.87	115,396.96
	산림녹지		-362,232.95	-354,608.49	-318,422.76	-276,395.24	-247,705.28
	소계		234,410.20	233,183.65	247,484.27	243,135.80	237,970.96
간접 배출량	전력	도시건물 (상업/공공)	63,266.45	65,237.85	68,159.21	62,876.72	56,154.06
		도시건물 (가정)	18,123.91	18,378.37	18,882.36	17,268.72	16,290.29
		수송교통	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	열	도시건물 (상업/공공)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		도시건물 (가정)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	순환경제		17,826.40	16,339.94	13,840.15	11,997.30	10,874.74
	소계		99,216.76	99,956.16	100,881.73	92,142.74	83,319.08

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

- 1) 총배출량 : 흡수원(LULUCF) 부문 제외한 부문별 배출량의 합계
2) 순배출량 : 흡수원(LULUCF) 부문의 흡수원을 포함한 전 부문 합계

□ 2018년 산청군 지자체 관리권한 기준 부문별 합계 온실가스 배출량은 다음과 같음

- 도시건물 배출량 : 130,258.95ton CO₂-eq
- 수송교통 배출량 : 88,025.96ton CO₂-eq
- 순환경제 배출량 : 13,840.15ton CO₂-eq
- 농축산 배출량 : 116,240.94ton CO₂-eq

[표 3-46] 연도별 산청군 관리권한 배출량('16~'20)

(단위: ton CO₂eq.)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
합계	333,626.95	333,139.80	348,366.00	335,278.54	321,290.04
도시건물	115,445.54	120,270.87	130,258.95	120,203.57	105,201.90
수송교통	90,017.19	89,359.71	88,025.96	89,457.81	89,816.44
농축산	110,337.83	107,169.28	116,240.94	113,619.87	115,396.96
순환경제	17,826.40	16,339.94	13,840.15	11,997.30	10,874.74
산림녹지	-362,232.95	-354,608.49	-318,422.76	-276,395.24	-247,705.28

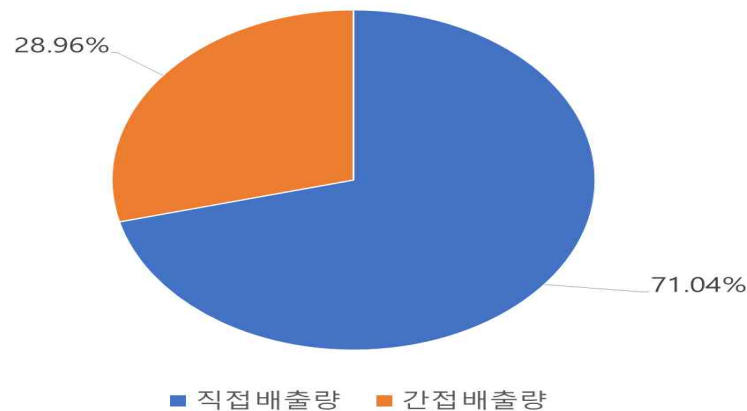
자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

주 : 흡수원을 제외한 건물, 수송, 농축산, 폐기물 부문의 온실가스 배출량 합계를 기재

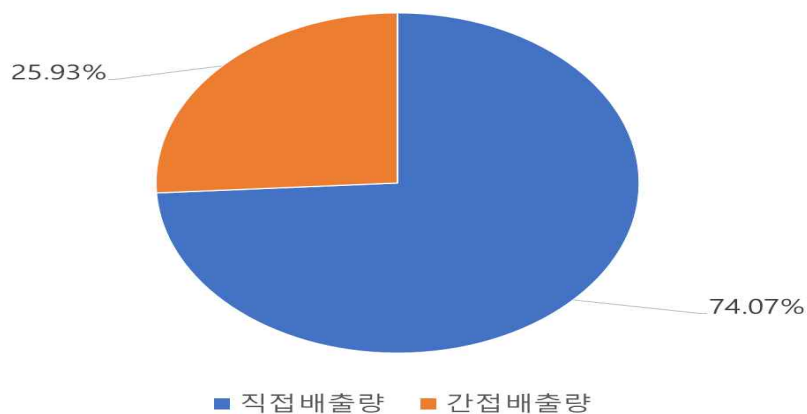
- 2018년 지자체 관리권한 기준 산청군 온실가스 직접배출량과 간접배출량의 비중은 각각 71.04%, 28.96%로 나타남

[표 3-47] 산청군 온실가스 직접배출량과 간접배출량 비중

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
직접배출량	70.26%	70.00%	71.04%	72.52%	74.07%
간접배출량	29.74%	30.00%	28.96%	27.48%	25.93%
합계	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%



2018년 온실가스 배출량 비중



2020년 온실가스 배출량 비중

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

- 2018년 지자체 관리권한 기준 부문별 온실가스 총배출량 분석결과는 다음과 같음
- 도시건물(상업/공공)의 경우 전체 배출량의 21.79%를 차지하는 것으로 나타남
 - 도시건물(가정)의 경우 전체 배출량의 15.60%를 차지하는 것으로 나타남
 - 수송교통의 경우 25.27%를 차지하는 것으로 나타남
 - 농축산의 경우 33.37%로 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타남
 - 순환경제의 경우 3.97%로 가장 작은 비중을 차지하는 것으로 나타남

[표 3-48] 산청군 지자체 관리권한 부문별 총배출량 및 비중

(단위: ton CO₂eq.)

구분 (온실가스 배출량)	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
총배출량	333,626.95	333,139.80	348,366.00	335,278.54	321,290.04
도시건물(상업/공공)	69,400.11	71,834.16	75,896.91	71,763.35	61,332.56
도시건물(가정)	46,045.43	48,436.71	54,362.04	48,440.21	43,869.33
수송교통	90,017.19	89,359.71	88,025.96	89,457.81	89,816.44
농축산	110,337.83	107,169.28	116,240.94	113,619.87	115,396.96
순환경제	17,826.40	16,339.94	13,840.15	11,997.30	10,874.74
구분 (총배출량 비중)	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
총배출량	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
도시건물(상업/공공)	20.80%	21.56%	21.79%	21.40%	19.09%
도시건물(가정)	13.80%	14.54%	15.60%	14.45%	13.65%
수송교통	26.98%	26.82%	25.27%	26.68%	27.95%
농축산	33.07%	32.17%	33.37%	33.89%	35.92%
순환경제	5.34%	4.90%	3.97%	3.58%	3.38%

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

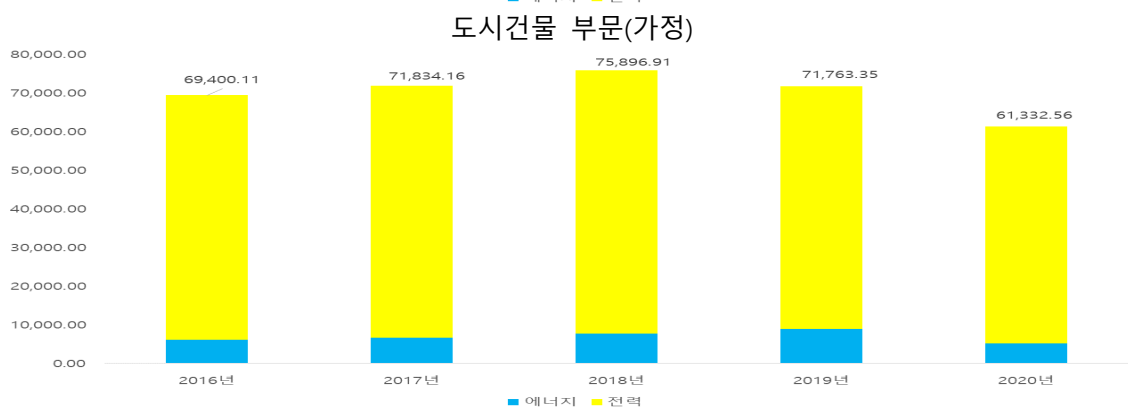
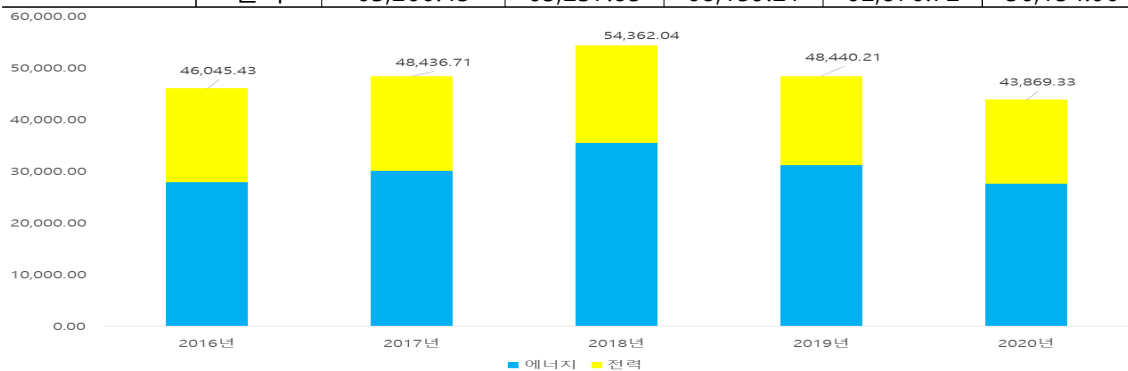
2) 부문별 온실가스 인벤토리 현황

- 2018년 지자체 관리권한 기준 도시건물 부문 온실가스 배출량은 다음과 같음
- 가정부문의 경우 54,362.04 ton CO₂eq., 상업/공공부문의 경우 75,896.91 ton CO₂eq.를 배출하는 것으로 나타남

[표 3-49] 도시건물 부문 온실가스 배출량 현황

(단위: ton CO₂eq.)

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
도시건물 부문(가정)	합계	46,045.43	48,436.71	54,362.04	48,440.22	43,869.34
	에너지	27,921.52	30,058.34	35,479.68	31,171.50	27,579.05
	전력	18,123.91	18,378.37	18,882.36	17,268.72	16,290.29
구분		2016년	2017년	2018년	2020년	2020년
도시건물 부문 (상업/공공)	합계	69,400.11	71,834.16	75,896.91	71,763.35	61,332.56
	에너지	6,133.66	6,596.31	7,737.70	8,886.63	5,178.50
	전력	63,266.45	65,237.85	68,159.21	62,876.72	56,154.06



도시건물 부문(상업/공공)

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

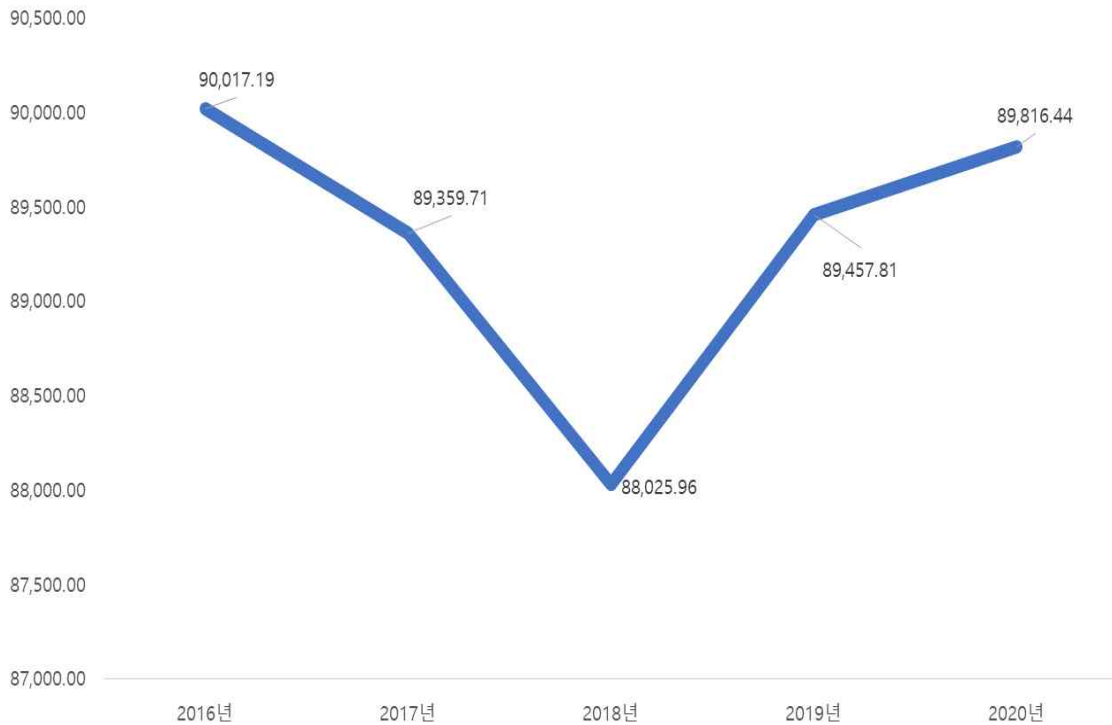
□ 2018년 지자체 관리권한 기준 수송교통 부문의 온실가스 배출량은 88,025.96 ton CO₂eq.로 나타남

○ 최근 5년간(2016~2020) 간 수송부문 온실가스 연평균 증감률은 0.06%씩 감소하는 것으로 나타남

[표 3-50] 수송교통 부문 온실가스 배출량 현황

(단위: ton CO₂eq.)

구분	값
2016년	90,017.19
2017년	89,359.71
2018년	88,025.96
2019년	89,457.81
2020년	89,816.44
연평균 증감률	-0.06%



자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

□ 2018년 지자체 관리권한 기준 농축산 부문의 온실가스 배출량은 116,240.94 ton CO₂eq.로 나타남

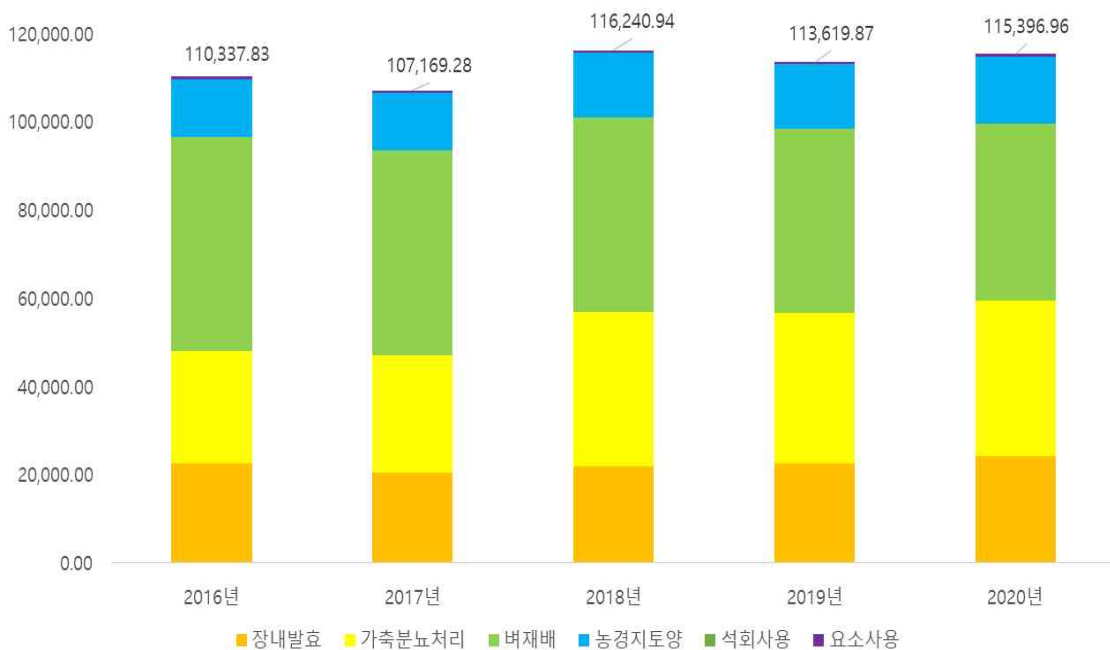
○ 이 중 벼재배 부문 온실가스 배출량의 경우 44,004.45 ton CO₂eq.로 전체 배출량의 37.86%를 차지하는 것으로 나타남

[표 3-51] 농축산 부문 온실가스 배출량 현황

(단위: ton CO₂eq.)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
합계	110,337.83	107,169.28	116,240.94	113,619.87	115,396.96
장내발효	22,638.35	20,616.62	21,890.57	22,656.10	24,201.20
가축분뇨처리	25,482.38	26,500.61	35,056.26	34,049.85	35,249.86
벼재배	48,421.15	46,506.52	44,004.45	41,763.04	40,140.46
농경지토양	13,192.90	12,981.74	14,705.54	14,603.43	15,287.93
석회사용	17.42	17.51	15.19	10.73	13.40
요소사용	585.62	546.27	568.93	536.71	504.12

140,000.00



자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

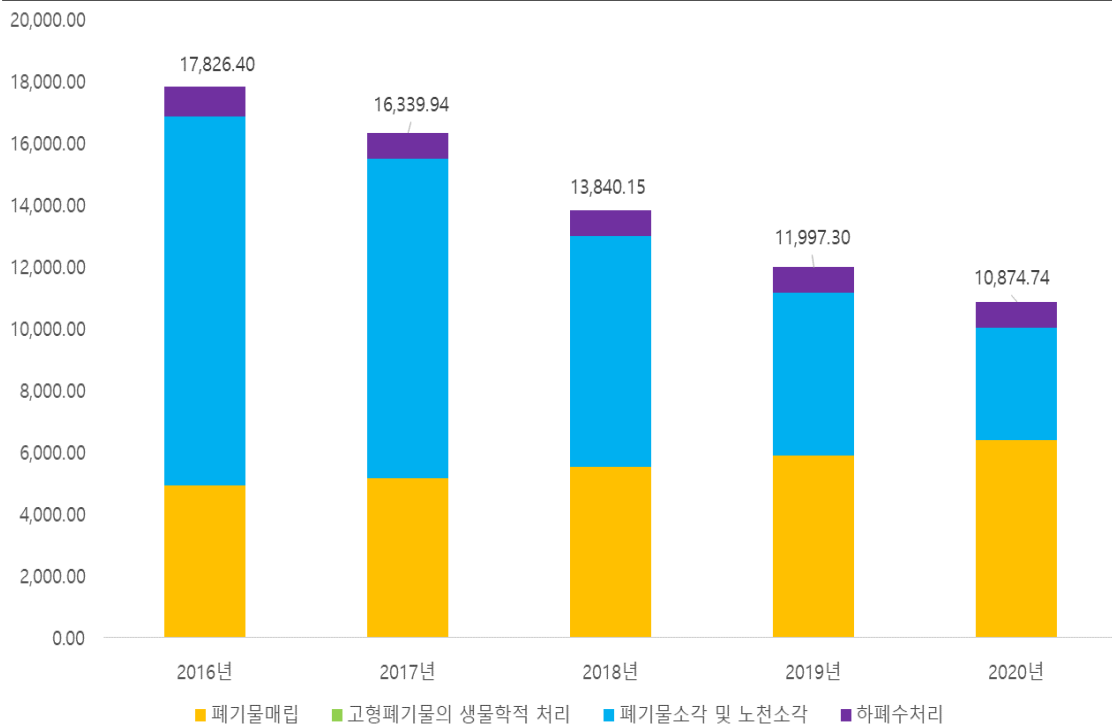
□ 2018년 지자체 관리권한 기준 순환경제 부문의 온실가스 배출량은 13,840.15 ton CO₂eq.으로 나타남

○ 이 중 폐기물소각 및 노천소각 부문 온실가스 배출량의 경우 7,446.41 ton CO₂eq.로 전체 배출량의 53.80%를 차지하는 것으로 나타남

[표 3-52] 순환경제 부문 온실가스 배출량 현황

(단위: ton CO₂eq.)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
합계	17,826.40	16,339.94	13,840.15	11,997.30	10,874.74
폐기물매립	4,938.90	5,166.87	5,541.85	5,910.25	6,401.24
고형폐기물의 생물학적 처리	-	-	-	-	-
폐기물소각 및 노천소각	11,937.29	10,316.64	7,446.41	5,259.90	3,631.27
하폐수처리	950.21	856.42	851.89	827.15	842.23



자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

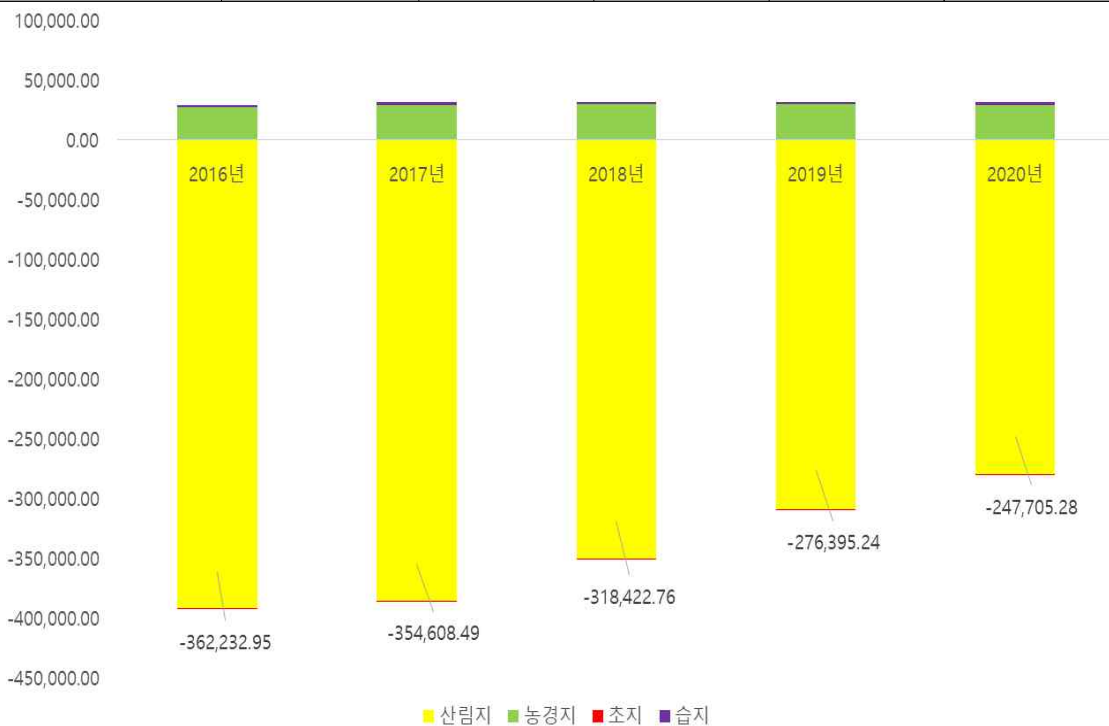
제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 2018년 지자체 관리권한 기준 산림녹지 부문의 온실가스 흡수량은 -318,422.76 ton CO₂eq.으로 나타남
- 이 중 산림지 부문 온실가스 흡수량의 경우 -350,413.87 ton CO₂eq.로 전체 흡수부문의 110.05%를 차지하는 것으로 나타남
 - 단, 온실가스 배출로 나타난 농경지와 습지부문은 제외

[표 3-53] 산림녹지 부문 온실가스 흡수량 현황

(단위: ton CO₂eq.)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
합계	-362,232.95	-354,608.49	-318,422.76	-276,395.24	-247,705.28
산림지	-391,339.55	-385,828.25	-350,413.87	-308,421.61	-279,314.77
농경지	27,123.81	29,275.58	29,895.15	29,954.28	29,430.11
초지	-455.59	-288.47	-222.35	-211.18	-179.71
습지	2,438.38	2,232.65	2,318.31	2,283.27	2,359.09



자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

3. 온실가스 배출량 전망

1) 온실가스 배출량 전망 개요

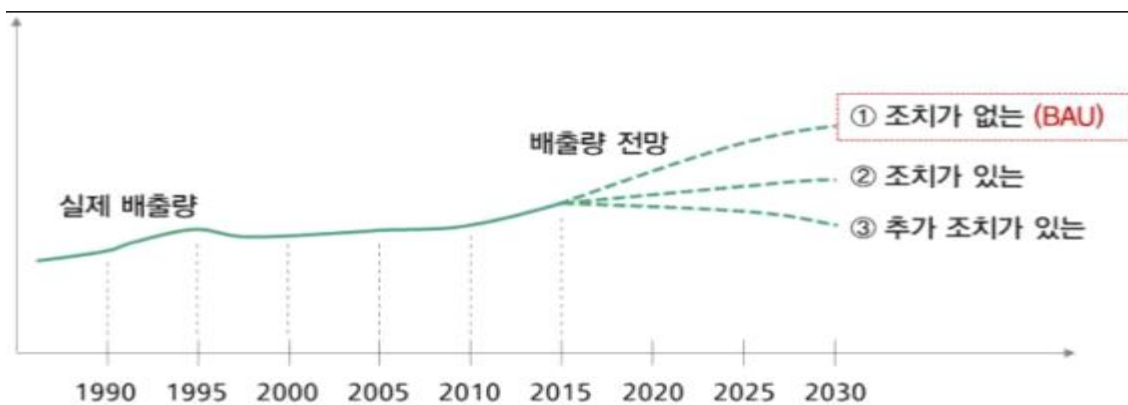
(1) 온실가스 배출량 전망 개념

□ 온실가스 배출량 전망은 확인할 수 있는 자료수집 시작일로부터 최신현황이 반영된 데이터까지를 바탕으로 향후 지자체 내에서 발생할 온실가스를 예측하는 것을 의미함

○ 현재 이후 예측된 배출량을 미래에 발생할 배출량으로 정의

□ 향후 발생할 온실가스 배출량에 대해 지자체에서 온실가스 배출 조치가 없을 시 발생 및 예측되는 온실가스 배출량 전망치(Business As Usual, BAU)라고 정의하며 감축목표 수립 시 해당 미래 배출량을 참고

[그림 3-3] 온실가스 배출량 전망 및 BAU 개념도

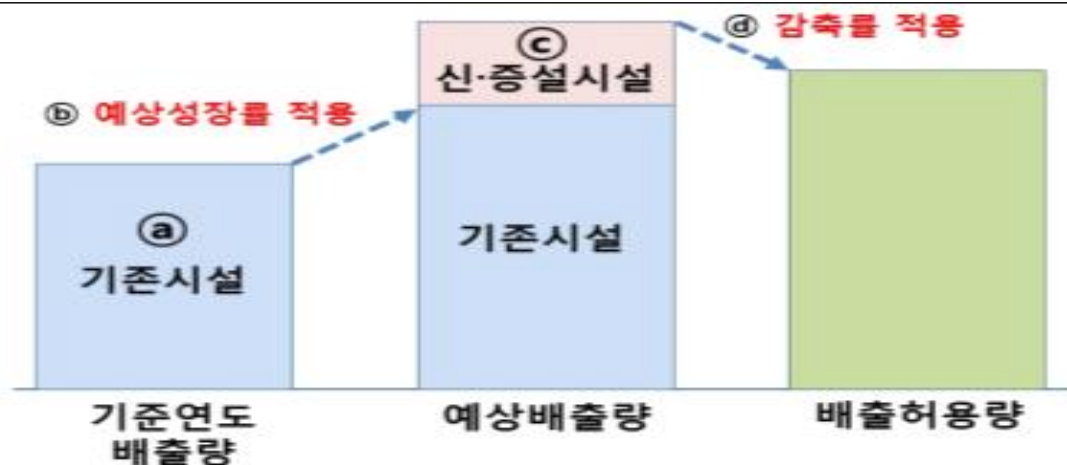


자료 : 한국환경공단 "지자체 온실가스 관리 가이드라인 ver1.1."

(2) 온실가스 배출량 전망의 특징

- BAU는 예측의 어려움과 동시에 불확정성 또한 포함하고 있음
 - 발전시설, 산업시설 등의 지자체 관리 권한 외 시설 및 산업들은 지자체 관리 통계 데이터로는 예측하기 힘든 부분이 있음
- BAU 산정 한계와 중장기 증설계획 등을 외부에서 확인할 수 없음에 따라 배출량 예측이 특히 어려움이 있음
 - 이에 따라 지자체 관리 권한 외의 시설을 포함한 미래 배출량 예측 시 과대/과소 산정되기 쉬움
 - 지자체 온실가스 배출전망의 특성을 고려한 미래 배출량 예측은 지자체가 실질적으로 관리할 수 있는 “지자체 관리권한 인벤토리” 기준 미래 배출량 전망이 적합함

[그림 3-4] 온실가스 배출량 허용량 및 예상배출량 산정방법



자료 : 산업·발전 부문 온실가스·에너지목표관리제(<https://www.greencompany.or.kr>)

(3) 경상남도 온실가스 배출전망 방법론 개발

- 온실가스 배출전망 설정은 지자체의 인구, 경제, 산업구조, 에너지 소비, 기술발전 등 항목별 시나리오를 설정할 수 있음
- 온실가스 감축목표 설정을 위해서는 다양한 전제조건(인구, GDP, 유가, 산업구조 등 주요 변수들의 미래상황 가정 값)을 기반으로 한 온실가스 배출·흡수 전망치가 도출되어야 함
- 배출전망은 다양한 방법론 적용이 가능하므로 데이터 가용성을 고려하고 적절한 전망모형을 구축하여 실시하여야 함
- 환경부 ‘지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인’에 따른 온실가스 배출량 전망 방법론은 다음과 같음

[표 3-54] 온실가스 배출량 전망 방법론

구분	통계적 방법	상향식 모형	GEBT
사용모델	시계열분석 회귀분석 증가율분석	최적화모델 시뮬레이션 모델 하이브리드 모델 회계 모델	국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인, 2023.5.

- ☐ 온실가스 배출량 전망 방법론별 산출식 설명은 다음과 같음
- 통계적 방법은 과거의 자료를 이용하여 회귀분석 또는 시계열 분석 등을 통하여 단기적인 온실가스 배출량 전망 도출에 사용함
 - 상향식 모형은 경제성장률, 에너지 자원의 필요량, 기술진보, 인구 성장 등의 구조변화가 온실가스 배출에 미치는 영향을 분석하여 장기적인 온실가스 배출량 전망 도출에 사용함
 - 개발한 미래배출량 전망 프로그램으로 경제성장, 인구증가, 국제유가 등을 반영하여 에너지 수요를 전망하고, 이를 통해 미래배출량을 예측하는 방법이나, 2013년 이후 사용되지 않고 있음
- ☐ 각 지자체 온실가스 배출량 전망 시 위에서 제시한 방법 중 지자체 특성에 따라 선택하여 전망할 수 있음
- 이에 경상남도는 경상남도 내 18개 지자체의 2034년까지 온실가스 배출량 추이를 위한 배출전망 방법론을 분석하여 각 지자체에 적합한 온실가스 배출량 추이 산출식 적용
 - 경상남도의 경우 총 9개의 온실가스 배출량 전망 산출식을 통해 2034년 지자체 온실가스 배출량 도출

[표 3-55] 경상남도가 사용한 온실가스 배출·흡수 전망방법

구분	추세분석	회귀분석	상관분석
사용모델	증가율 분석 선형추세 분석 지수함수 로그함수	단순 회귀분석 다중 회귀분석	에너지소비량 예측 국가 BAU 전망결과 에너지기본계획 전망결과

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

2) 산청군 온실가스 지자체 관리권한 인벤토리 배출량 전망(2021~2034)

(1) 개요

- 환경부에서 발간한 “지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2024.9.)”에 따르면, 기본적으로 지자체의 온실가스 배출·흡수 전망은 지자체의 특성을 고려하여 “시나리오 설정 및 방법론”의 자율적 선택으로 제시할 수 있다고 서술하고 있음
- 본 연구에서는 경상남도 제1차 탄소중립 기본계획에서 발표한 2034년까지 산청군 온실가스 배출량을 바탕으로 작성
- 경상남도는 지자체별 2034년까지 온실가스 배출 전망치 산출식을 배출 유형별로 적용
 - 배출량 단위의 경우 경상남도가 발표한 단위 기준 적용
- 경상남도의 2034년까지 산청군 온실가스 배출량 전망치 산출을 위한 산정 방식은 다음과 같음

[표 3-56] 산청군 기준 경상남도의 2034년까지 온실가스 배출량 추이

구분	도시건물 (가정)	도시건물 (상업/공공)	수송교통	순환경제	농축수산	산림녹지
산청군	에너지 기본계획	로그함수	에너지 기본계획	지수함수	증가율분석	증가율분석

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

□ 각 온실가스 배출량 전망 산출식 별 설명은 다음과 같음

[표 3-57] 산청군 온실가스 배출량 전망 도출에 적용된 산출식

구분	분석유형	주요 내용
증가율분석	추세분석	- 과거자료를 이용하여 연평균 증가율을 구하고, 이를 미래에 동일하게 적용하여 배출량을 전망하는 방법
지수함수	추세분석	- 추세분석의 일종으로 미래의 배출량을 로그함수로 가정하여 추정하며, 엑셀프로그램의 지수함수 기능을 통해 적용 가능함
로그함수	추세분석	- 추세분석의 일종으로 미래의 배출량을 로그함수로 가정하여 추정하며, 엑셀프로그램의 로그함수 기능을 통해 적용 가능함
에너지 기본계획	상관분석	- 제3차 에너지기본계획(산업통상자원부, 2019)의 부문별 최종에너지 수요전망의 연평균 증가율을 적용하여 온실가스 배출량을 전망하는 방법

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

3) 산청군 지자체 관리권한 온실가스 인벤토리 배출량 전망 결과

□ 산청군 지자체 관리권한 배출량 분석결과는 다음과 같음

- 2018년 배출량(총 배출량, 348.37천 ton CO₂eq.) 대비 2030년(순 배출량, 67.71천 ton CO₂eq.) 배출량은 80.6% 감축될 것으로 예측됨

[표 3-58] 산청군 부문별 온실가스 배출량 전망 결과

(단위: 천 ton CO ₂ eq.)				
구분	2018년 값	2030년 값	증감량	증감률
도시건물	130.26	113.55	-16.71	-12.83%
수송교통	88.03	94.58	6.55	7.4%
순환경제	13.84	2.93	-10.91	-78.8%
농축산	116.24	125.53	9.29	8.0%
산림녹지	-318.42	-268.88	49.54	-15.6%
총 배출량	348.37	336.60	-11.78	-3.4%

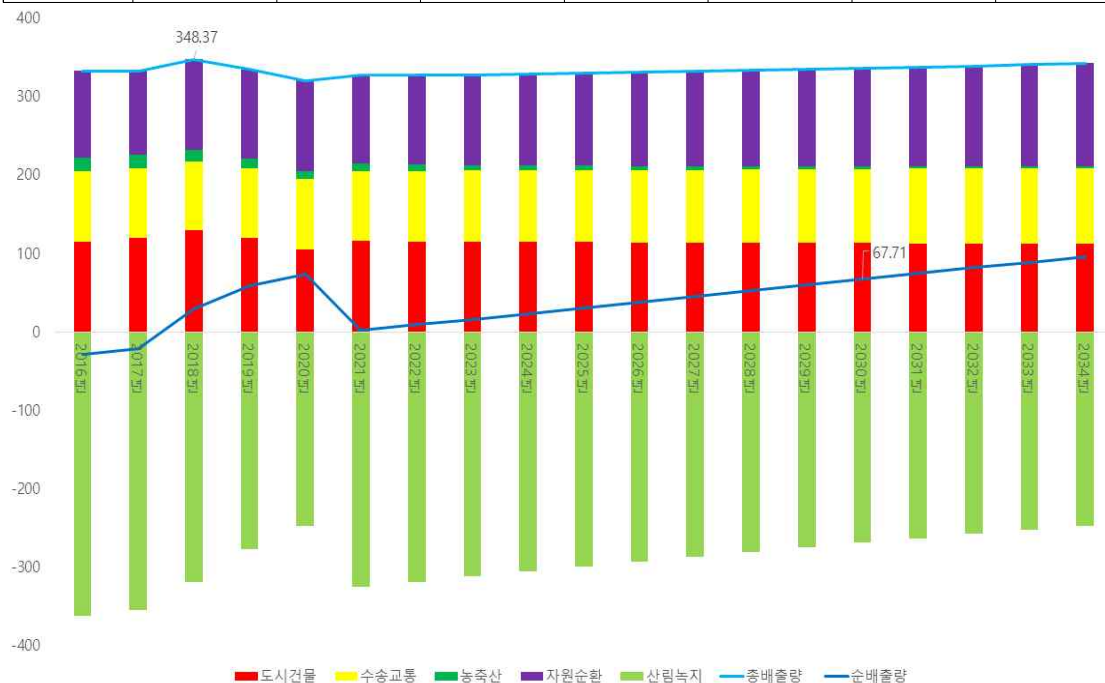
자료 : 경상남도 내부자료, 2024.6.

주 : 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)의 온실가스 인벤토리 배출량 전망 산출 시 천 ton CO₂eq.단위 적용으로 인해 산청군 온실가스 인벤토리 배출량 전망 단위는 천 ton CO₂eq.적용

[표 3-59] 산청군 온실가스 배출전망 결과

(단위: 천 ton CO2eq.)

구분	도시건물	수송교통	농축산	자원순환	산림녹지	합계 (흡수원 제외)	합계 (흡수원 포함)
2018년	130.26	88.03	116.24	13.84	-318.42	348.37	29.94
2025년	114.79	91.80	118.12	5.61	-299.08	330.32	31.24
2026년	114.52	92.35	119.57	4.93	-292.78	331.35	38.57
2027년	114.25	92.90	121.03	4.32	-286.61	332.51	45.89
2028년	114.01	93.46	122.51	3.80	-280.58	333.77	53.20
2029년	113.77	94.02	124.01	3.33	-274.67	335.14	60.47
2030년	113.55	94.58	125.53	2.93	-268.88	336.60	67.71
2031년	113.36	95.15	127.06	2.57	-263.22	338.14	74.92
2032년	113.16	95.72	128.62	2.26	-257.67	339.75	82.08
2033년	112.97	96.30	130.19	1.98	-252.25	341.44	89.19
2034년	112.78	96.87	131.78	1.74	-246.93	343.18	96.25



자료 : 경상남도 내부자료, 2024.6.

주 : 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)의 온실가스 인벤토리 배출량 전망 산출 시 천 ton CO2eq. 단위 적용으로 인해 산청군 온실가스 인벤토리 배출량 전망 단위는 천 ton CO2eq. 적용

4

상위계획 분석

제1절 상위계획 분석

제2절 시사점 도출

제4장 상위계획 분석

제1절 상위계획 분석

1. 탄소중립 · 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획

1) 정부 기본계획의 중장기 온실가스 감축목표

- ☐ 정부는 2050년 탄소중립을 국가 비전으로 선포하고 2030년까지 2018년 온실가스 배출량 대비 40% 감축을 중장기 감축목표로 하고 있음
 - 2018년 727.6백만 ton CO₂eq. 온실가스 배출 대비 2030년까지 436.6백만 ton CO₂eq.까지 감축하는 방향으로 중장기 목표 설정
- ☐ 정부의 배출원 및 흡수원 부문별 2030년까지 온실가스 감축 목표는 다음과 같음
 - 전환 부문은 원전과 재생에너지의 조화, 태양광 · 수소 등 청정 에너지 전환 가속화를 통해 45.9% 감축
 - 산업 부문은 원 · 연료 전환, 공정배출 감축 등을 통해 감축하되, 기술개발 상용화 시기 등을 고려하여 11.4% 감축

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 도시건물·수송교통·농축수산·순환경제 등 타 부문에서도 합리적 이행 수단 발굴, 27.1%~46.8% 감축 및 흡수원, CCUS³⁾ 등을 통한 배출 상쇄
- 이외 국제감축은 국내감축의 보충적 수단으로 활용하고 파리협정 등 전지구적 탄소저감에 기여하는 방향으로 추진

[표 4-1] 정부의 부문별 온실가스 배출량 및 감축 목표

(단위 : 백만 ton CO₂eq.)

구분	부문	2018년 실적	2030년 감축 목표	2018년 대비 감축률
배출량(합계)		727.6	436.6	40.0%
배출	전환	269.6	145.9	45.9%
	산업	260.5	230.7	11.4%
	건물	52.1	35	32.8%
	수송	98.1	61	37.8%
	농축수산	24.7	18	27.1%
	폐기물	17.1	9.1	46.8%
	수소	-	8.4	-
	탈루 등	5.6	3.9	30.36%
흡수 및 제거	흡수원	(-41.3)	-26.7	-
	CCUS	-	-11.2	-
	국제감축	-	-37.5	-

자료 : 대한민국 정부 관계부처 협동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.4.

주 1 : 기준연도(2018년) 배출량은 총배출량으로 설정

주 2 : 2030년 배출량은 순배출량 (총배출량 - 흡수·제거량)

주 3 : 태양광, 수소 등 청정에너지 확대에 400만톤 추가 감축

주 4 : 수소수요 최산화(블루수소 +10.5만톤), 블루수소 관련 탄소포집량은 CCUS 부문에 반영(0.8백만톤)

주 5 : 국내 CCS 잠재량 반영(0.8백만톤), CCU 실증경과 등을 고려한 확대(0.1백만톤)

주 6 : 민관협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대

3) CCUS : Carbon Capture Utilization and Storage(탄소포집기술)의 약자로 공기 중에 배출되는 이산화탄소(CO₂)를 포집(Capture)하여 활용(Utilization) 또는 저장(Storage)하는 기술을 의미함

□ 탄소중립·녹색성장 제1차 국가 기본계획의 주요 부문별 감축 방향은 다음과 같음

[표 4-2] 주요 부문별 정부의 온실가스 감축 방향

구분		내용
정부 관리권한 부문	전환	▲ 석탄발전 감축 및 원전, 재생^e 확대 등 청정에너지 전환 가속화 ▲ 전력 계통망, 저장체계 등 기반 구축 ▲ 시장원리에 기반한 합리적인 에너지 요금체계를 통한 수요 관리 강화
	산업	▲ 온실가스가 많이 배출되는 기술 및 연·원료 전환 대안 확보 ▲ 펀드, 보조, 융자 등 기업의 투자 부담 경감 ▲ 배출권 거래제 배출 효율기준할당 및 유상할당 확대 등을 통한 자발적인 감축활동 유도
	수소	▲ 그린수소 생산 등 핵심기술 실증 및 인프라 구축 ▲ 수소 모빌리티 다양화 ▲ 수소 클러스터 지정 등 수소 활용범위 확대
	CCUS	▲ 산업, 안전, 인증기준 등을 포함한 단일법 제정 ▲ 이산화 탄소 포집·저장·활용 기술개발·실증 강 ▲ CCS 추가 저장소 확보
	국제감축	▲ 승인, 취득 등 국제감축사업 이행 기반 마련 ▲ 환경·산업·산림·해양·국토 등 부문별 국제감축사업 발굴 ▲ 협정체결 대상국 확대
지자체 관리권한 부문	도시건물	▲ 신축건물의 제로에너지화 및 기존건물의 그린리모델링 등 에너지효율 강화 ▲ 건물 성능 정보 공개를 통한 효율 개선
	수송교통	▲ 전기·수소차 보급, 내연기관차의 전기화, 무탄소 선박 등 이동수단의 저탄소화 ▲ 내연차의 온실가스·연비기준 강화 ▲ 대중교통 활성화
	농축수산	▲ [농업] : 스마트팜, 저탄소 생산기술 및 농기계 개발 ▲ [축산업] : 저메탄사료 개발, 가축분뇨 활용 ▲ [수산업] : PG·하이브리드 어선개발, 양식·수산가공업 저탄소·스마트화
	순환경제	▲ 폐기물 다량 배출사업장 감량 설비 지원 등 폐기물 원천감량 ▲ 유용 폐자원의 안정적 공급체계 마련 ▲ 폐배터리 등 고부가가치 재활용 확대
	흡수원	▲ 산림·해양·습지·정주지 등 흡수원 강화·복원 ▲ 도시숲 등 신규 흡수원 확대 ▲ MRV(산정·보고·검증) 체계 고도화

자료 : 대한민국 정부 관계부처 협동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.4.

2) 부문별 주요 추진 과제

[그림 4-1] 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 비전 및 목표



자료 : 대한민국 정부 관계부처 협동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.4.

□ 온실가스 감축 부문별 추진 방향과 주요 과제는 다음과 같음

[표 4-3] 정부 관리권한 부문별 추진 방향 및 주요 과제

부문	추진 방향	주요 과제
전환	그간의 에너지전환 성과에 더해 원전·재생e 보급을 가속화하고 수요관리를 강화하여 국가 온실가스 감축의 선도적 역할 수행	❶ 석탄발전 감축, 원전·재생e 확충 등 청정에너지로의 전환 가속화 ❷ 전력계통망 확충 및 주민수용성 제고 등 재생e 보급을 위한 기반 마련 ❸ ICT 등 기술을 활용한 건물·가정·수송의 전력수요 효율화 혁신 ❹ 탄소중립 친화적 전력시장 개편 및 에너지 가격 합리화
산업	탄소중립을 기회로 산업의 새로운 경쟁력과 미래 먹거리를 창출하고 정부의 총력 지원을 통해 산업계의 부담은 최소화	❶ 한계돌파형 기술의 지원체계 구축 상용화 등을 통한 탄소중립 실현 핵심기술 확보 ❷ 투자 시작 단계부터 전격 지원 등으로 기업 리스크 분담 및 신속한 투자 유도 ❸ 배출권 거래제 고도화를 위한 할당대상업체 감축 지원 강화 및 할당체계 개선 ❹ 민-관 소통체계 상시화를 위한 산업계-정부 거버넌스 및 체계 마련
수소	수소경제 전주기 생태계 구축으로 청정수소 선도국가 도약	❶ 국내외 대규모 청정수소 생산기지 및 공급망 구축 ❷ 수소 수요 증가에 대응할 수 있는 수소 인프라 마련 ❸ 수소 모빌리티, 혼소 발전 기술개발 등 수소 활용 확대 ❹ 기술개발 표준화 및 법령정비 등 수소산업 생태계 기반 강화
CCUS	CCUS 기술혁신을 통한 탄소중립 실현 및 신산업 창출	❶ CCUS 확대 보급을 위한 총괄협의체 운영 기준 등 제도 기반 구축 ❷ 이산화탄소 포집 및 저장(CCS, DACCS) 활용(CCU, DAC ⁴ CU) 기술개발 및 실증 강화
국제감축	국제감축 사업 활성화를 위한 추진 기반 및 체계 마련 필요	❶ 국제감축 사업 추진을 위한 기반 구축 ❷ 부문별(산업, 환경, 국토, 해양, 농업, 산림) 국제감축 사업 발굴 및 추진

자료 : 대한민국 정부 관계부처 협동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.4.

4) 직접공기포집 Direct Air Capture : 대기 중의 CO₂를 직접 포집하여 저장 또는 제품화하는 기술

[표 4-4] 지자체 관리권한 부문별 추진 방향 및 주요 과제

부문	추진방향	주요 과제
도시 건물	국민의 생활 터전이 되는 모든 공간의 탄소중립화	① 신규건축물의 제로에너지 건축 확산 등 에너지 성능 강화 ② 기존 민간 공공 건축물의 지원 확대 등을 통한 그린리모델링 추진 ③ 건물에너지 효율혁신 R&D, 평가관리기반 강화 등 에너지 사용효율 향상 ④ 계획수립 단계부터 공간조성 탄소중립화
수송 교통	자동차, 철도, 항공, 해운 등 모든 이동과정에 탄소중립화 추진	① 내연기관차 중심에서 전기·수소차 등 친환경차 보급 촉진 ② 대중교통 활성화, 이동 수요관리를 병행하여 내연차 이용량 감축 추진 ③ 온실가스 배출 기준 강화, 친환경 연료 전환 등 내연기관의 저탄소화 ④ 친환경 철도 교통체계를 강화하고, 항공 해운 부문 친환경 전환 가속
농축수산	저탄소 구조 전환을 통한 농축수산업 발전 및 지속가능성 제고	① 디지털·그린바이오기술 활용 및 친환경농업 확산을 통한 구조 전환 ② 화학비료 저감, 바이오차 활용으로 농업(재배) 부문 온실가스 감축 ③ 저메탄사료 개발, 가축분뇨 자원순환 확대 등 축산부문 온실가스 감축 ④ 시설원에 에너지 절감시설 확대 및 농기계 에너지원 친환경 전환 ⑤ 어선어업 및 양식·수산물가공업 저탄소화 등 수산부문 에너지 효율화
순환 경제	생산-유통-소비 등 전 과정에서 자원을 효율적으로 이용하고 순환이용을 활성화하는 친환경 경제 체계 완성	① 생산 유통 소비 등 폐기물 전주기 원천 감량 ② 배출 수거체계 확립 등을 통한 재활용 원료인 폐자원의 안정적 공급 ③ 플라스틱, 순환골재, 유기성 폐자원 바이오가스화 등 고부가가치 재활용 확대
흡수원	흡수원의 양적 질적 제고를 통해 흡수량을 증대하고, 국제기준에 부합하는 산정 보고 검증체계 구축	① 산림순환경영으로 탄소 흡수저장기능 증진 ② 산림 및 해양 흡수원의 체계적 복원 관리 ③ 흡수원별 고유계수 개발 등 흡수원 MRV(산정·보고·검증) 체계 고도화

자료 : 대한민국 정부 관계부처 협동, 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획, 2023.4.

2. 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)

1) 경상남도 기본계획의 중장기 온실가스 감축목표

- 경상남도는 ‘기후위기 극복, Net-Zero 경남’을 도 비전으로 선포하고 2030년까지 2018년 온실가스 배출량 대비 40.4% 감축을 중장기 감축목표로 하고 있음
 - 2018년 20,998.2천 ton CO₂eq. 온실가스 배출 대비 2030년까지 12,514.3천 ton CO₂eq.까지 감축하는 방향으로 중장기 목표 설정
- 경상남도 계획에서는 지자체 관리 권한인 도시건물, 수송교통, 농축수산, 순환경제, 산림녹지 부문에 대한 감축수단으로 선정
 - 또한 경상남도 계획에서 배출량 전망에 따른 온실가스 감축분에 대해 정량적으로 계산하지 못하는 부분이 포함된 감축량을 “배출전망 감축량”으로 정의함
 - 배출전망 감축량은 미래기술의 발전, 비정형사업, 도민인식 개선·홍보, 정성적 사업추진, 민간영역의 노력, 생활방식의 변화, 자연적 감소추세 등이 반영된 감축량을 뜻함
 - 이에 따라 경상남도 계획에서는 지자체 관리권한에 속하는 부문별 감축목표를 부문별 감축사업 및 배출전망 감축량으로 설정하였음

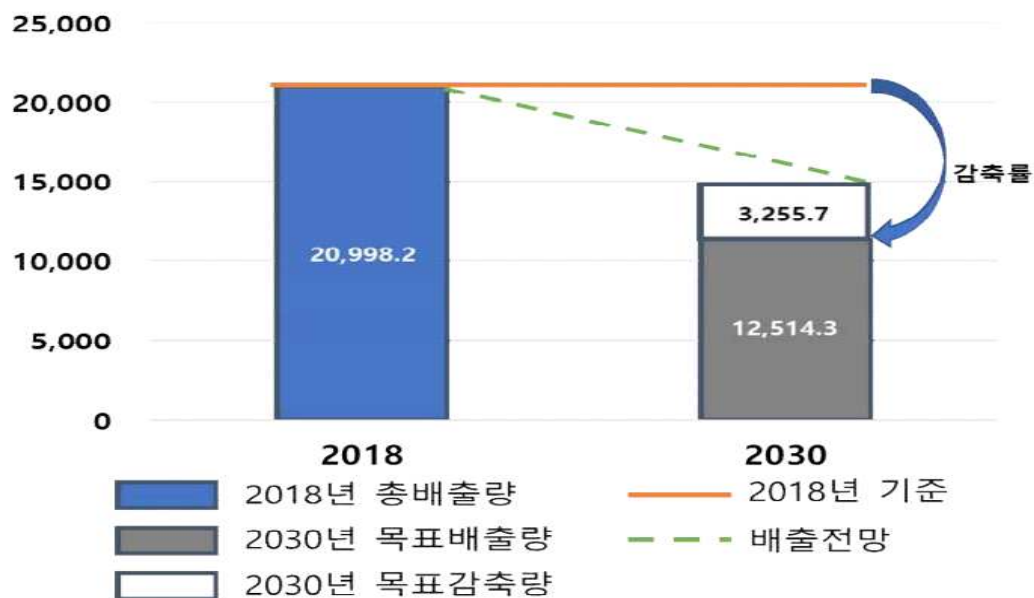
제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 경상남도의 2030년 목표 온실가스 감축량은 8,483.9천 ton CO₂eq..
2018년 배출량 대비 40.4% 감축하는 것으로 계획을 수립하였음

[표 4-5] 경상남도 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량

(단위 : 천 ton CO₂eq.)

구분	배출전망	감축량			목표배출량
		배출전망 감축량	감축사업	합계	
2018년 (기준년도)	20,998.2	-	-	-	-
2024년	15,431.6	4,731.8	731.6	5,463.4	15,534.8
2025년	15,335.6	4,813.2	913.7	5,726.9	15,271.3
2026년	15,238.6	4,895.7	1,048.7	5,944.4	15,053.8
2027년	15,141.0	4,978.7	1,351.9	6,330.6	14,667.6
2028년	15,043.1	5,061.9	1,927.3	6,989.2	14,009.0
2029년	14,945.2	5,145.1	2,196.8	7,341.9	13,656.3
2030년	14,847.4	5,228.2	3,255.7	8,483.9	12,514.3
2031년	14,750.0	5,311.0	3,443.8	8,754.8	12,243.4
2032년	14,653.3	5,393.2	3,628.1	9,021.3	11,976.9
2033년	14,557.3	5,474.9	3,807.9	9,282.8	11,715.4



자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.
주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음
주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)
주 3 : 연도별 목표배출량 = 2018년 배출량 - 연도별 감축량

- 지자체 관리권한 부문별 경상남도의 온실가스 감축 목표는 다음과 같음
- 경상남도는 2033년까지의 목표배출량을 도출했으며 2033년 목표배출량은 11,715.4천 ton CO₂eq.로 계획을 수립하였음
- 2018년 온실가스 배출량 대비 44.2% 감축하는 것으로 목표 설정

[표 4-6] 경상남도 연도별/부문별 온실가스 배출량 및 감축목표

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분	합계	도시건물	수송교통	농축수산	순환경제	산림녹지	감축률
2018년 (기준년도)	20,998.2	10,208.3	7,082.0	2,126.4	1,581.5	-4,581.7	
2024년	15,534.8	9,092.4	6,695.2	1,980.8	1,431.8	-3,665.4	26.0%
2025년	15,271.3	9,009.0	6,593.9	1,968.3	1,371.4	-3,671.3	27.3%
2026년	15,053.8	8,937.0	6,494.2	1,955.3	1,347.1	-3,679.8	28.3%
2027년	14,667.6	8,868.7	6,268.6	1,943.3	1,279.9	-3,692.9	30.1%
2028년	14,009.0	8,469.4	6,084.0	1,928.4	1,236.4	-3,709.2	33.3%
2029년	13,656.3	8,408.7	5,900.8	1,916.7	1,160.6	-3,730.5	35.0%
2030년	12,514.3	7,503.2	5,718.3	1,904.9	1,144.8	-3,756.9	40.4%
2031년	12,243.4	7,449.7	5,561.3	1,889.8	1,129.3	-3,786.7	41.7%
2032년	11,976.9	7,399.9	5,404.6	1,877.9	1,114.4	-3,819.9	43.0%
2033년	11,715.4	7,358.8	5,247.3	1,866.2	1,099.8	-3,856.7	44.2%

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)

주 3 : 산림녹지의 음수값의 경우 온실가스 흡수량을 의미

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

- 경상남도 온실가스 감축목표 연도(2030년) 기준 부문별 2018년 대비 감축량 목표는 다음과 같음
- 도시건물 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 26.5% 감축한 2,705.1천 ton CO₂eq.이며 감축 후 목표 배출량은 7,503.2천 ton CO₂eq.로 설정함
 - 수송교통 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 19.3% 감축한 1,363.7천 ton CO₂eq.이며 감축 후, 목표 배출량은 5,718.3천 ton CO₂eq.로 설정함
 - 농축수산 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 10.4% 감축한 221.5천 ton CO₂eq.이며 목표배출량은 1,904.9천 ton CO₂eq.로 설정함
 - 순환경제 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 27.6% 감축한 436.7천 ton CO₂eq.이며 감축 후 목표 배출량은 1,144.8천 ton CO₂eq.로 설정함
 - 산림녹지 부문의 2030년 감축량은 3,756.9천 ton CO₂eq.로 설정함
 - 산림녹지 부문의 경우 2018년 총배출량(흡수원 제외)/ 2030년 순배출량을 기준으로 계산하기 때문에, 2018년 값이 없으므로 감축량만 제시하였음

[표 4-7] 경상남도 중장기 온실가스 감축목표

(단위 : 천 ton CO₂eq.)

구분		2018년 총 배출량 (a)	2030년			2033년		
			2030년 배출량 전망	목표배 출량 (b)	감축률 1-(b/a)	2034년 배출량 전망	목표배 출량 (b)	감축률 1-(b/a)
총배출량 합계		20,998.2	14,847.4	12,514.3	40.4%	14,557.3	11,715.4	44.2%
총 배 출 량	도시건물	10,208.3	8,601.1	7,503.2	26.5%	8,451.1	7,358.8	27.9%
	수송교통	7,082.0	6,734.3	5,718.3	19.3%	6,623.4	5,247.3	25.9%
	농축수산	2,126.4	2,039.4	1,904.9	10.4%	2,031.6	1,866.2	12.2%
	순환경제	1,581.5	1,335.7	1,144.8	27.6%	1,285.5	1,099.8	30.5%
흡수량	산림녹지	-4,581.7	-3,863.1	-3,756.9	-	-3,834.3	-3,856.7	-

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 흡수원의 경우, 2018년(총배출량, 흡수원 제외)/ 2030년(순배출량, 흡수원 포함)으로 계산되므로 목표배출량만 제시

주 3 : 목표배출량의 경우, 배출전망 데이터의 85%(안전율)의 수치가 포함된 값으로 계산하였음

[표 4-8] 경상남도 연도별/부문별 온실가스 감축량

(단위 : 천 ton CO₂eq.)

구분	합계	도시건물	수송교통	농축수산	순환경제	산업·에너지
2018년 (기준년도)	20,998.2	10,208.3	7,082.0	2,126.4	1,581.5	4,581.7
2024년	5,463.4	1,115.9	386.8	145.6	149.7	3,665.4
2025년	5,726.9	1,199.3	488.1	158.1	210.1	3,671.3
2026년	5,944.4	1,271.3	587.8	171.1	234.4	3,679.8
2027년	6,330.6	1,339.6	813.4	183.1	301.6	3,692.9
2028년	6,989.2	1,738.9	998.0	198.0	345.1	3,709.2
2029년	7,341.9	1,799.6	1,181.2	209.7	420.9	3,730.5
2030년	8,483.9	2,705.1	1,363.7	221.5	436.7	3,756.9
2031년	8,754.8	2,758.6	1,520.7	236.6	452.2	3,786.7
2032년	9,021.3	2,808.4	1,677.4	248.5	467.1	3,819.9
2033년	9,282.8	2,849.5	1,834.7	260.2	481.7	3,856.7

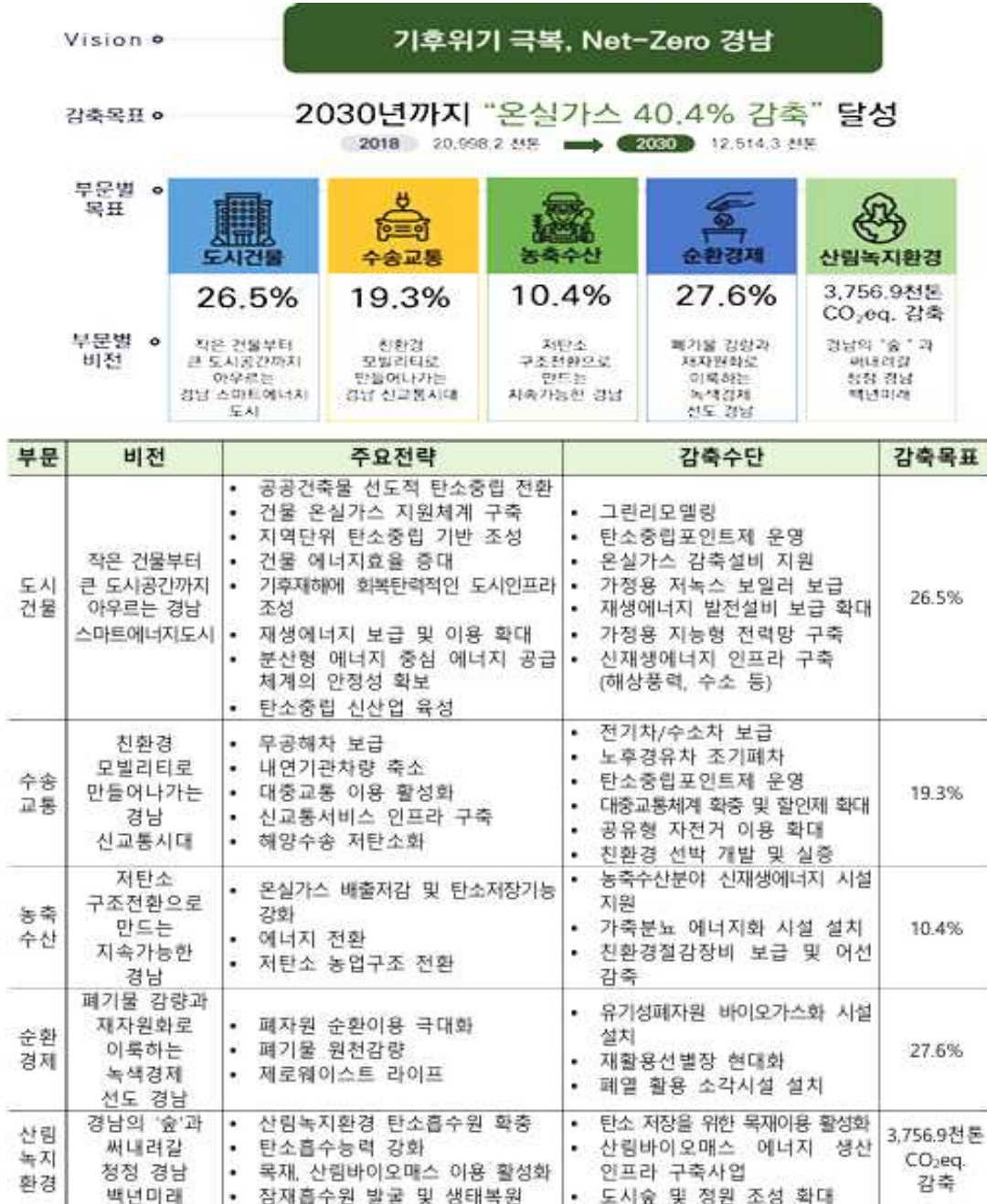
자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)

2) 부문별 주요 추진 과제

[그림 4-2] 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전 및 전략



자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

- 경상남도의 온실가스 감축 부문별 추진 방향은 다음과 같음
- 경상남도는 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본 계획에 반영된 중장기 온실가스 감축목표를 고려하여 2030년 경상남도 중장기 감축목표 반영

[표 4-9] 부문별 경상남도 탄소중립 추진 방향

부문	추진방향
도시건물	- 신규 건축물의 에너지 성능 강화 - 기존 건축물에 대한 그린리모델링 사업
수송교통	- 친환경차로의 전환 - 대중교통 활성화를 위해 전기차 및 수소차 확대 보급 - 충전 기반 확대 조성 - 대중교통 활성화를 위한 기반 구축 및 지원 사업
농축수산	- 국가 기본계획에 따른 저탄소 농업 구조전환 - 농업(재배)·축산 부문 온실가스 배출 감축에 따라 영농법 개선 및 에너지 전환을 위한 에너지 시설 지원 사업
순환경제	- 폐기물 감량 및 재활용 - 탈플라스틱 사회 전환 등에 따라 폐기물 원천감량 - 폐기물 순환이용 극대화를 위한 인프라 구축 사업
산림 녹지 환경	- 조림, 숲가꾸기, 목재수확 확대를 통한 흡수기능 강화 숲 조성 - 생태축 복원사업 - 숲가꾸기 사업 - 목재이용 활성화 사업 - 잠재흡수원 발굴을 위한 해양 및 습지 부문 사업

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

□ 부문별 추진 전략에 따른 탄소중립 주요 과제는 다음과 같음

[표 4-10] 부문별 경상남도 탄소중립 추진 전략 및 주요 과제

부문	추진 전략	주요 과제
도시건물	공공건축물 선도적 탄소중립 전환	- 신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화 - 공공건축물 그린리모델링 - 시설에너지 사용 효율개선
	건물 온실가스 지원체계 구축	- 건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영
	지역단위 탄소중립 기반 조성	- 지역단위 탄소중립 기반구축 사업
	건물 에너지효율 증대	- 건물 에너지효율화 사업 추진
	기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성	- 기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업 - 스마트 그린시티 조성
	재생에너지 보급 및 이용 확대	- 재생에너지 발전설비 보급 확대
	분산형 에너지 중심 에너지 공급체계의 안정성 확보	- 지능형 전력망(AMI) 구축
	탄소중립 신산업 육성	- 해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성 - 수소 생산·충전 인프라 확충
수송교통	무공해 차량 보급	- 수소/전기차 보급 - 친환경차 충전소 보급 확대
	내연기관 차량 축소	- 내연기관 등록 축소 - 내연기관 운행 축소
	대중교통 이용 활성화	- 광역/지선 대중교통체계 확충 - 대중교통 할인제 확대 - 특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대 - 승용차 요일제 시행
	신교통서비스 인프라 구축	- 스마트 교통시스템 확대 - 공유형 교통서비스 도입
	해양수송 저탄소화	- 친환경 선박 개발 및 실증

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

부문	추진 전략	주요 과제
농축수산	온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화	- 온실가스 감축을 위한 영농법 개선 - 가축 메탄발생저감 사업 - 가축분뇨 에너지화 지원사업
	에너지 전환	- 탄소저감 에너지 이용 효율화 지원 - 농기계 에너지 전환 - 탄소저감형 어선어업 환경 조성
	저탄소 농업구조 전환	- 생태농업 기반 구축 - 곤충산업 활성화 사업추진
순환경제	폐자원 순환이용 극대화	- 순환경제 인프라 구축 - 플라스틱 재활용률 향상 - 제도적 기반 강화
	폐기물 원천감량	- 1회용품 발생 원천 저감 - 포장폐기물 발생 최소화 - 생활폐기물 감량 강화
	제로웨이스트 라이프	- 녹색구매 활성화
산림 녹지 환경	산림녹지 탄소흡수원 확충	- 도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대
	탄소흡수능력 강화	- 숲가꾸기를 통한 흡수량 증진 - 지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충
	목재, 산림바이오매스 이용 활성화	- 목재 수요 창출 및 이용 확대 - 산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성
	잠재흡수원 발굴 및 생태복원	- 유허지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴 - 흡수원 보호 및 기후변화 적응 - 해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

- 경상남도 기후위기 대응기반 강화전략은 다음과 같음
 - 제3차 경상남도 기후위기 적응대책(2022~2026)을 바탕으로 기후 위기 대응기반 전략 수립
 - 기타 기후위기 대응기반 강화 전략의 경우 정부 정책 및 사업 과 연계하여 추진

[표 4-11] 경상남도 기후변화 적응대책 비전 및 목표

구분		내용
비전		기후위기 극복, 도민이 참여하는 기후안심 경남 구현
목표		기후 재해로부터 안전한 경남 기후 취약계층 없는 건강한 경남 기후 회복력이 강한 탄소중립 경남
부문	물관리	기후위험에 대비한 지속가능한 물순환 체계 구축
	산림/생태계	기후재해로부터 산림/생태계 건강성 유지
	국토/연안	기후재난에 안전한 도시 회복력 증대
	농축수산	기후변화 적응형 농축수산업 육성기반 조성
	건강	기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 구축
	산업/에너지	에너지 이용 효율화 및 탄소중립 기반 조성
	적응기반	기후위기 대응을 위한 도민참여 활성화

자료) 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

□ 부문에 따른 기후위기 대응기반 추진 전략 다음과 같음

[표 4-12] 부문별 경상남도 기후위기 대응기반 추진 전략

부문	목표	추진 전략
물 관 리	기후위험에 대비한 지속가능한 물순환 체계 구축	① 기후변화 대비 수자원 관리 및 다변화를 위하여 대체 수자원 확보 및 수자원 활용 ② 홍수·가뭄·용수부족을 고려한 지속가능한 수자원 관리 ③ 기후변화에 따른 수질오염 악화를 고려한 건전한 물환경 조성 ④ 수생태계 건강성 증진을 위한 수질오염 관리 강화
산 림 생 태 계	기후재해로부터 산림/생태계 건강성 유지	① 생태계 모니터링 및 대응 기반 강화를 위한 시민참여 모니터링 강화 ② 생태계 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지 ③ 기후변화 대비 생태계 재난관리 강화를 위한 외래 및 유해생물 관리 강화 ④ 산림재해 예방 및 역량 강화
국 토 연 안	기후재난에 안전한 도시 회복력 증대	① 기후재해 대응 기반 강화를 위한 관리 기반 확대 및 강화 ② 기후재해에 대비한 기반시설 건축물 적응능력 제고 ③ 기반시설 기후변화 대응력 확보 ④ 건축물 기후 적응 체계 강화

자료) 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

부문	목표	추진 전략
농 축 수 산	기후변화 적응형 농축수산업 육성기반 조성	❶ 기후적응 농축수산 기반 강화를 위한 기후적응 농수산 생산시설 확대 ❷ 기후재해에 대비한 안정적 공급체계 및 재해보험 마련 ❸ 안전한 농수산 환경보전 및 환경관리 강화
건 강	기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 구축	❶ 기후변화에 따른 질병 대응 강화를 위한 사전예방 대응체계 관리 강화 ❷ 기후변화에 따른 질병 예방 철저 ❸ 기후변화에 따른 취약계층 안전망 구축 및 건강 증진 확대
산 업 에 너 지	에너지 이용 효율화 및 탄소중립 기반 조성	❶ 기후변화에 따른 적응 역량 강화 ❷ 기후재해 대응 역량 제고 ❸ 에너지 효율화 및 공급 다양화를 통한 신재생에너지 확산 기반 구축
적 응 기 반	기후위기 대응을 위한 도민참여 활성화	❶ 기후위기 적응과 대응을 위한 기반 구축 ❷ 기후위기에 안전한 시민 생활 실천 ❸ 기후위기에 대응하는 시민 교육 및 홍보 강화

자료) 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

□ 기타 경상남도 기후위기 대응기반 추진전략은 다음과 같음

[표 4-13] 기타 경상남도 기후위기 대응기반 추진전략

부문	필요성	추진전략
공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안	지자체 재정운영의 큰 부분을 차지하는 공유재산이 기후변화 재해로 인해 받게 될 영향을 미리 파악하여 대응방안을 마련할 필요가 있음	① 풍수해 예방 및 대응 ② 산사태 예방 및 대응 ③ 가뭄 예방 및 대응 ④ 폭염 예방 및 대응
국제협력 및 지자체 간 협력	탄소중립 및 녹색성장은 가장 중요한 글로벌 아젠다로 우리나라의 국제적 위상과 국익을 고려한 국제협력 강화 및 국내 인접 지자체와의 협력을 통한 탄소중립 정책 추진 필요	① 국제협력 ② 지자체 협력
교육·소통	경상남도의 기후변화 대응 및 탄소중립 사회로의 성공적인 이행을 위해 환경문제에 적극 참여·실천하도록 하는 교육 필요	① 환경교육 기반 강화 ② 사회환경교육 일상화 ③ 학교 환경교육 내실화
녹색성장 촉진	경상남도의 도민 중심의 사회적 가치 구현과 경제 활성화 및 좋은 일자리 확대 전략에 부합하는 실천과제 발굴	① 지속가능한 에너지체계 구축 ② 녹색기술개발 및 녹색산업 발굴
청정에너지 촉진	온실가스 배출을 줄이기 위해 기존의 화석에너지에서 신재생에너지·수소에너지 등의 청정에너지 시스템으로의 전환 가속화 필요	① 수소산업의 경상남도 코어(core)산업화 ② 재생에너지 보급 기반 구축
정의로운 전환	탄소중립 사회로 이행하는 과정에서 산업전환에 따라 피해를 입을 수 있는 노동자 등에 대한 선제적, 체계적 지원 방안 필요	① '고용안정 선제대응 패키지' 등 정부 사업을 활용한 지원 활성화 ② 정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축
탄소중립·녹색성장 인력양성	탄소중립 사회로의 이행을 위해 저탄소·녹색산업 분야 신규 인력 수요에 대비하여 인적자원의 양성 필요	① 미래모빌리티 관련 인력양성 ② 저탄소 그린에너지 관련 인력양성

자료) 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

제2절 시사점 도출

1. 상위계획에 대한 시사점

- 경상남도의 경우 정부 탄소중립 기본계획 부문별 추진 방향을 바탕으로 탄소감축 추진 전략 및 주요 과제를 수립
 - 산청군의 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 시 경상남도 계획을 반영한 계획수립이 중요한 것으로 나타남

- 경상남도 탄소중립 기본계획 중 부문별 2030년 기준 감축률이 가장 높은 부문은 순환경제로 2018년 배출량 대비 27.6% 감축을 목표로 설정함
 - 이어서 도시건물(26.5% 감축), 수송교통(19.3% 감축), 농축수산(10.4% 감축) 순으로 목표 수치가 나타남
 - 산청군의 경우 온실가스 배출량 특성에 따른 부문별 감축방안 검토 필요

- 정량적으로 계산하지 못한 부문에 대해서는 “배출전망 감축량”으로 정의하여 세부 사업전략을 수립
 - 경상남도의 경우 탄소중립 홍보, 민간 협력, 도민 인식개선 등을 통해 탄소중립 실천
 - 군민 대상 탄소중립 캠페인 등 정성적 사업 추진 검토

2. 상위계획과 연계할 수 있는 사업 검토

- ☐ 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)의 부문별 세부 사업 중 산청군에 연계할 수 있는 사업 검토
- 상위계획 부문 세부 사업별 특성 검토 후 산청군 탄소중립 기본 계획 세부 사업으로 반영 추진
 - 경상남도 탄소중립 세부 사업을 바탕으로 하는 산청군 탄소중립 추진사업 수립
- ☐ 부문별 경상남도 중점과제와 연계할 수 있는 산청군 탄소중립 세부 사업은 다음과 같음

[표 4-14] 도시건물 부문 경상남도 계획과 연계할 수 있는 산청군 탄소중립 세부 사업

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 세부 사업 중 산청군 적용 가능 사업
신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화	- 산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업 - 건물 에너지효율등급 인증 - BEMS 설치 및 운영지원
시설에너지 사용 효율개선	- 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 - 점심시간 소등제 - 점심시간 컴퓨터 절전 - 불끄기 캠페인
건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영	- 탄소중립포인트제(에너지부문) 운영
건물 에너지효율화 사업 추진	- 취약계층 에너지 복지사업 - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업
재생에너지 발전설비 보급 확대	- 신재생에너지 융복합 지원사업 - 신재생에너지 주택 지원사업 - 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

[표 4-15] 수송교통 부문 경상남도 계획과 연계할 수 있는 산청군 탄소중립 세부 사업

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 세부 사업 중 산청군 적용 가능 사업
전기차 보급	- 전기 승용차 보급 - 전기 이륜차 보급 - 전기 화물차 보급 - 농어촌버스 전기버스 전환
내연기관 운행 축소	- 자동차 탄소중립포인트제 운영
대중교통 할인제 확대	- 대중교통비 환급 지원(K-패스)

[표 4-16] 농축수산 부문 경상남도 계획과 연계할 수 있는 산청군 탄소중립 세부 사업

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 세부 사업 중 산청군 적용 가능 사업
온실가스 감축을 위한 영농법 개선	- 저탄소 벼 논물관리 사업 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 - 토양개량제 지원(석회질 비료) - 토양개량제 지원(규산질 비료) - 영농부산물 수거사업
탄소저감 에너지 이용 효율화 지원	- 순환식 수막재배 시설 지원 - 다겹보온커튼 설치 지원

[표 4-17] 순환경제 부문 경상남도 계획과 연계할 수 있는 산청군 탄소중립 세부 사업

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 세부 사업 중 산청군 적용 가능 사업
플라스틱 재활용률 향상	- 투명페트병 수거 자원화 추진
1회용품 발생 원천 저감	- 재활용품 교환물품 사업
생활폐기물 감량 강화	- 음식물 쓰레기 발생 감량
녹색구매 활성화	- 공공부문 녹색소비 기반 확충

[표 4-18] 산림녹지 부문 경상남도 계획과 연계할 수 있는 산청군 탄소중립 세부 사업

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 세부 사업 중 산청군 적용 가능 사업
숲가꾸기를 통한 흡수량 증진	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 - 조림지 사후관리 강화
유희지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴	- 탄소흡수 가로수 조성

중장기 감축목표

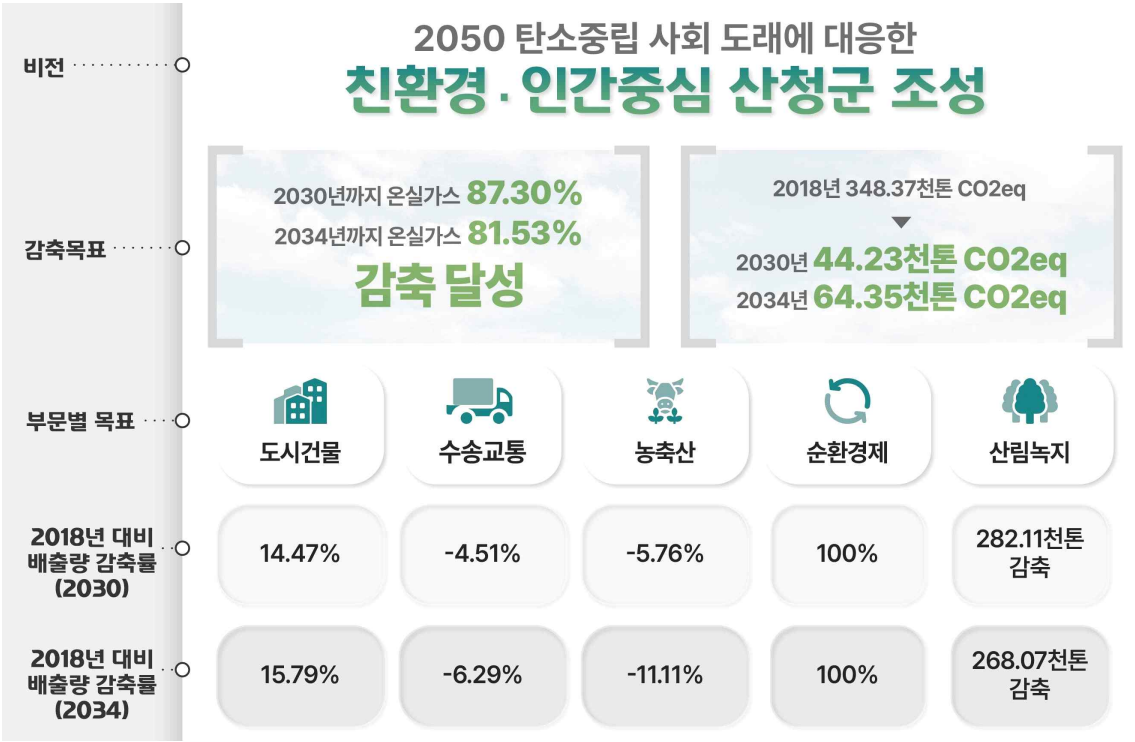
제1절 비전 및 전략

제2절 중장기 온실가스 감축목표

제5장 중장기 감축목표

제1절 비전 및 전략

[그림 5-1] 제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 비전 및 목표



□ 주요 부문별 비전 및 전략은 다음과 같음

[표 5-1] 주요 부문별 비전 및 전략

부문	도시건물	비전	생활 속 탄소중립을 실천하는 산청
주요 전략			감축수단
- 산청군 탄소중립 기반 마련 - 마을 중심의 신재생에너지 활성화			- 공공건축물 선도적 온실가스 감축 - 탄소포인트제 운영 - 취약계층 대상 에너지 저감 시설 지원 - 마을 단위 신재생에너지 지원 사업
부문	수송교통	비전	친환경 이동수단 활성화를 추진하는 산청
주요 전략			감축수단
- 친환경 차량 보급 - 대중교통 이용 활성화			- 전기차 보급 - 자동차 탄소중립 포인트제 운영
부문	농축산	비전	자연 중심의 친환경 농업 도시 산청
주요 전략			감축수단
- 온실가스 농업기술 도입 - 에너지 전환			- 저탄소 농업기술 보급 - 에너지 효율화 농업기반 마련
부문	순환경제	비전	폐기물 감축을 통한 탄소중립 산청 실현
주요 전략			감축수단
- 순환경제 기반 조성 - 군민 중심의 폐기물 감축			- 폐기물 감축 홍보 정책 및 단속 - 군민 자발적인 폐기물 감축 유도
부문	산림녹지	비전	산림육성을 통한 탄소 흡수를 실천하는 산청
주요 전략			감축수단
- 산림 탄소흡수원 확충 - 탄소흡수능력 강화			- 경제림 조성 - 녹지공간 확보

제2절 중장기 온실가스 감축목표

1. 총괄

- 지자체 온실가스 감축 잠재량 분석범위는 지자체 관리권한 인벤토리 기준에 따라 지자체 관리부문인 도시건물, 수송교통, 농업, 순환경제, 산림녹지 부문에 대한 감축수단 설정
- 지자체 감축목표는 지자체 온실가스 배출량 전망 후 참고하여 주요 감축 수단별로 온실가스 감축 잠재량을 산정 및 도출함
 - 특히 산청군의 경우 농업 배출량이 많아 주요하게 산정되어야 함
 - 지역 특성상 여건이 맞지 않을 시 경상남도 목표 감축률을 적용할 수 있도록 함
- 본 계획에서는 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획을 반영하여 부문별 감축사업 및 배출전망 감축량으로 설정함
 - 경상남도는 “지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진 상황 점검 가이드라인”에 따라 온실가스 감축목표 설정 시 기준연도(2018년) 총 배출량, 목표연도(2030년), 목표연도(2034년) 순 배출량으로 설정하여 감축 목표량을 제시함

[그림 5-2] 2030년 온실가스 목표 배출량 및 감축률 산출 식

- 2030년 목표 배출량 : 2030년 미래전망 배출량 - 감축사업으로 인한 2030년 감축예상량
- 2030년 감축률(%) = (1 - (목표배출량 ÷ 2018년 총배출량)) × 100

자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

□ 산청군 2030년 온실가스 목표배출량은 44.23천ton CO₂eq.으로 설정

○ 2030년 목표 감축량은 28.46천ton CO₂eq.으로 설정

▪ 2030년 감축률의 경우 2018년 대비 87.30%로 설정함

[표 5-2] 2030년 산청군 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분		2018년 총 배출량 ①	2030년			
			배출량 전망 ②	목표감축량 ③	목표배출량 ④=②-③	감축률 (①-④)/①× 100
총 배출량 합계		348.37	67.71	28.46	44.23	87.30%
총 배출량	도시건축	130.26	113.55	2.14	111.41	14.47%
	수송교통	88.03	94.58	2.58	92.00	-4.51%
	농축산	116.24	125.53	2.60	122.93	-5.76%
	순환경제	13.84	2.93	7.91	0.00	100.00%
흡수량	산림녹지	-318.42	-268.88	-13.23	-282.11	11.40%

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)

- 산청군 2034년 온실가스 목표배출량은 64.35천ton CO2eq.으로 설정
- 2034년 목표 감축량은 38.06천ton CO2eq.으로 설정
 - 2034년 감축률의 경우 2018년 대비 81.53%로 설정함

[표 5-3] 2034년 산청군 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량

(단위 : 천ton CO2eq.)

구분		2018년 총 배출량 ①	2034년			
			배출량 전망 ②	목표감축량 ③	목표배출량 ④=②-③	감축률 (①-④)/①× 100
총 배출량 합계		348.37	96.24	38.06	64.35	81.53%
총 배출량	도시건축	130.26	112.78	3.09	109.69	15.79%
	수송교통	88.03	96.87	3.30	93.57	-6.29%
	농축산	116.24	131.78	2.63	129.15	-11.11%
	순환경제	13.84	1.74	7.91	0.00	100.00%
흡수량	산림녹지	-318.42	-246.93	-21.14	-268.07	15.81%

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)

2. 온실가스 감축 추진 방향

- 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획에 반영된 중장기 온실가스 감축목표를 고려하여 2030년 산청군 중장기 감축목표 반영
 - 도시건물 부문은 경상남도 기본계획에 따른 건축물 공공건축물 선도적 탄소중립 전환, 건축물 에너지 효율화에 대한 사업을 반영함
 - 수송교통 부문의 경우 전기차 보급, 내연기관 운행 감축, 대중교통 활성화 사업을 반영함
 - 농축산 부문은 온실가스 감축을 위한 영농법 개선, 탄소 저감 에너지 효율화 지원을 반영함
 - 순환경제 부문의 경우 폐자원 순환이용 극대화, 폐기물 원천감량에 대한 사업을 반영함
 - 산림녹지 부문의 경우 탄소흡수능력 강화에 대한 사업을 반영함

3. 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성

1) 도시건물 부문

[표 5-4] 산청군 탄소중립 도시건물 부문 사업과 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성

제4차 경상남도 탄소중립녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 산청군 탄소중립녹색성장 기본계획 내 세부사업
공공건축물 선도적 탄소중립 전환	1. 산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업 2. 건물 에너지효율등급 인증 3. BEMS 설치 및 운영지원
	4. 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 5. 점심시간 소등제 6. 점심시간 컴퓨터 절전 7. 불끄기 캠페인
건물 온실가스 지원체계 구축	8. 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영
재생에너지 보급 및 이용 확대	9. 취약계층 에너지 복지사업 10. 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업
	11. 신재생에너지 융복합 지원사업 12. 신재생에너지 주택 지원사업 13. 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업

2) 수송교통 부문

[표 5-5] 산청군 탄소중립 수송교통 부문 사업과 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성

제4차 경상남도 탄소중립녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 산청군 탄소중립녹색성장 기본계획 내 세부사업
무공해 차량 보급	1. 전기 승용차 보급 2. 전기 이륜차 보급 3. 전기 화물차 보급 4. 농어촌버스 전기버스 전환
	5. 자동차 탄소중립포인트제 운영
내연기관 차량 축소	
대중교통 이용 활성화	6. 대중교통비 환급 지원(K-패스)

3) 농축산 부문

[표 5-6] 산청군 탄소중립 농축산 부문 사업과 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 내 세부사업
온실가스 배출저감 및 탄소 저장기능 강화	1. 저탄소 벼 논물관리 사업 2. 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 3. 토양개량제 지원(석회질 비료) 4. 토양개량제 지원(규산질 비료) 5. 영농부산물 수거사업
에너지 전환	6. 순환식 수목재배 시설 지원 7. 다겹보온커튼 설치 지원

4) 순환경제 부문

[표 5-7] 산청군 탄소중립 순환경제 부문 사업과 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 내 세부사업
폐자원 순환이용 극대화	1. 폐열 활용 소각시설 설치 2. 투명페트병 수거 자원화 추진 3. 재활용품 교환물품 사업
폐기물 원천감량	4. 음식물 쓰레기 발생 감량 5. 가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원 6. RFID 종량기 보급 7. 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육

5) 산림녹지 부문

[표 5-8] 산청군 탄소중립 산림녹지 부문 사업과 경상남도 기본계획 추진 전략 간 연계성

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 중점과제	제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 내 세부사업
탄소흡수능력 강화	1. 탄소흡수 가로수 조성 2. 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 3. 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 4. 조림지 사후관리 강화

4. 연도별 감축목표

□ 산청군의 연도별 감축목표는 목표배출량 기준으로 제시함

○ 2030년 산청군 온실가스 목표배출량은 44.23천ton CO₂eq.로 설정함

○ 2034년 산청군 온실가스 목표배출량은 64.35천ton CO₂eq.로 설정함

[표 5-9] 산청군 연도별/부문별 온실가스 배출량 및 감축목표

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분	2018년 (기준년도)	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
합계	348.37	23.06	27.90	32.68	33.74	38.99	44.23	49.36	54.48	59.43	64.35
도시건물	130.26	113.81	113.31	112.77	112.33	111.83	111.41	110.94	110.55	110.09	109.69
수송교통	88.03	90.56	90.84	91.12	91.33	91.66	92.00	92.39	92.78	93.18	93.57
농축산	116.24	115.56	117.00	118.45	119.93	121.42	122.93	124.45	126.01	127.57	129.15
순환경제	13.84	5.55	4.84	4.23	-	-	-	-	-	-	-
산림녹지	-318.41	-302.41	-298.09	-293.90	-289.85	-285.92	-282.11	-278.42	-274.85	-271.41	-268.07

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망은 연도별 순배출량임

주 3 : 산림녹지의 음수값의 경우 온실가스 흡수량을 의미

[표 5-10] 산청군 연도별/부문별 온실가스 감축량

(단위 : 천 ton CO₂eq.)

구분	합계	도시건물	수송교통	농축수산	순환경제	산업·에너지
2025년	8.18	0.98	1.24	2.56	0.06	3.33
2026년	10.69	1.21	1.51	2.57	0.09	5.31
2027년	13.21	1.48	1.78	2.58	0.09	7.29
2028년	23.56	1.68	2.13	2.58	7.90	9.27
2029년	26.05	1.94	2.36	2.59	7.91	11.25
2030년	28.46	2.14	2.58	2.60	7.91	13.23
2031년	30.90	2.42	2.76	2.61	7.91	15.20
2032년	33.26	2.61	2.94	2.61	7.91	17.18
2033년	35.69	2.88	3.12	2.62	7.91	19.16
2034년	38.06	3.09	3.30	2.63	7.91	21.14

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 온실가스 감축량의 경우 부문별 사업 시행 시 온실가스 감축 전망량을 의미함

5. 산청군 지자체 권한 중장기 감축목표

- 도시건물 부문의 2030년 목표 감축량은 2.14천 ton CO₂eq.으로 설정
 - 감축 후 2030년 목표배출량은 111.41천 ton CO₂eq.으로 설정
 - 2018년 온실가스 배출량 대비 감축률은 14.47%로 설정

- 수송교통 부문의 2030년 목표 감축량은 2.58천 ton CO₂eq.으로 설정
 - 감축 후 2030년 목표배출량은 92.00천 ton CO₂eq.으로 설정
 - 2018년 온실가스 배출량 대비 감축률은 -4.51%로 설정

- 농축산 부문의 2030년 목표 감축량은 2.60천 ton CO₂eq.으로 설정
 - 감축 후 2030년 목표배출량은 122.93천 ton CO₂eq.으로 설정

- 순환경제 부문의 2030년 목표 감축량은 7.91천 ton CO₂eq.으로 설정
 - 감축 후 2030년 목표배출량은 0.00천ton CO₂eq.으로 설정
 - 2018년 온실가스 배출량 대비 감축률은 100%로 설정

- 산림녹지 부문의 2030년 목표 감축량은 13.23천 ton CO₂eq.으로 설정함
 - 2030년 총 목표 흡수량은 282.11천ton CO₂eq.으로 설정함

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

[표 5-11] 2030년 산청군 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분		2018년 총 배출량 ①	2030년			
			배출량 전망 ②	목표감축량 ③	목표배출량 ④=②-③	감축률 (①-④)/①× 100
총 배출량합계		348.37	67.71	28.46	44.23	87.30%
총 배출량	도시건축	130.26	113.55	2.14	111.41	14.47%
	수송교통	88.03	94.58	2.58	92.00	-4.51%
	농축산	116.24	125.53	2.60	122.93	-5.76%
	순환경제	13.84	2.93	7.91	0.00	100.00%
합수량	산림녹지	-318.42	-268.88	-13.23	-282.11	11.40%

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)

[표 5-12] 2034년 산청군 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분		2018년 총 배출량 ①	2034년			
			배출량 전망 ②	목표감축량 ③	목표배출량 ④=②-③	감축률 (①-④)/①× 100
총 배출량합계		348.37	96.25	38.06	64.35	81.53%
총 배출량	도시건축	130.26	112.78	3.09	109.69	15.79%
	수송교통	88.03	96.87	3.30	93.57	-6.29%
	농축산	116.24	131.78	2.63	129.15	-11.11%
	순환경제	13.84	1.74	7.91	0.00	100.00%
합수량	산림녹지	-318.42	-246.93	-21.14	-268.07	15.81%

주 1 : 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 2 : 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 연도(순배출량)

기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축 대책

제2절 기후위기 대응기반 강화대책

제3절 산청군 탄소중립·녹색성장

관련 신규사업 발굴

제6장 기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축대책

1. 분야별 세부사업 개요

- 산청군 탄소중립 실현을 위한 부문별 추진사업은 다음과 같음
 - 탄소중립 실현을 위한 5대 분야(도시건물, 수송교통, 농축산, 순환경제, 산림녹지) 13개 추진전략, 18개 중점과제, 37개 세부사업 추진
 - 도시건물 부문 : 4개 추진전략, 5개 중점과제 13개 세부사업
 - 수송교통 부문 : 3개 추진전략, 3개 중점과제, 6개 세부사업
 - 농축산 부문 : 2개 추진전략, 4개 중점과제, 7개 세부사업
 - 순환경제 부문 : 2개 추진전략, 4개 중점과제, 7개 세부사업
 - 산림녹지 부문 : 2개 추진전략, 2개 중점과제, 4개 세부사업

[표 6-1] 산청군 부문별 추진사업 현황

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
5개	13개 추진전략	18개 중점과제	37개 세부사업	-
도시건물	4개 추진전략	5개 중점과제	13개 세부사업	-
	공공건축물 선도적 탄소중립 전환	공공건축물 에너지 효율화	산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	지역발전과
			건물 에너지효율등급 인증	지역발전과
		에너지 절약 캠페인	BEMS 설치 및 운영지원	지역발전과
			일과 중 냉난방기 1시간 운휴	재무과
			점심시간 소등제	재무과
			점심시간 컴퓨터 절전	재무과
			불끄기 캠페인	재무과
	온실가스 감축 지원체계 구축	건축물 온실가스 감축 지원체계 운영	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	환경위생과

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
도시건물	가정 에너지 효율화	가정 내 친환경 에너지 시설 지원	취약계층 에너지 복지사업	경제기업과
			가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	환경위생과
	마을단위 에너지 자립화	신재생에너지 인프라 보급	신재생에너지 융복합 지원사업	경제기업과
			신재생에너지 주택 지원사업	경제기업과
			주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	경제기업과
수송교통	3개 추진전략	3개 중점과제	6개 세부사업	-
	무공해 차량 보급	친환경 차량 보급	전기 승용차 보급	환경위생과
			전기 이륜차 보급	환경위생과
			전기 화물차 보급	환경위생과
	화석연료 교통수단 감축	내연기관 운행 축소	농어촌버스 전기버스 전환	건설교통과
	산청군 대중교통 이용 활성화	대중교통 수요증대	자동차 탄소중립포인트제 운영	환경위생과
농축산	2개 추진전략	4개 중점과제	7개 세부사업	-
	탄소절감 농업 육성	온실가스 감축 영농기반 조성	저탄소 벼 논물관리 사업	농축산과
			저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	농축산과
		토양개량제 사용	토양개량제 지원(석회질 비료)	농축산과
			토양개량제 지원(규산질 비료)	농축산과
		영농부산물 수거사업	영농부산물 수거사업	농업진흥과
	농업 내 에너지 사용 절감	탄소저감 시설 지원	순환식 수막재배 시설 지원	농업진흥과
			다겹보온커튼 설치 지원	농업진흥과
순환경제	2개 추진전략	4개 중점과제	7개 세부사업	-
	폐기물 순환자원 확대	순환경제 인프라 구축	폐열 활용 소각시설 설치	환경위생과
		재활용품 자원화	투명페트병 수거 자원화 추진	환경위생과
			재활용품 교환물품 사업	환경위생과
	폐기물 발생량 감량	음식물류 폐기물 배출 저감	음식물 쓰레기 발생 감량	환경위생과
			가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	환경위생과
			RFID 종량기 보급	환경위생과
		군민대상 탄소중립 교육	산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	환경위생과
산림녹지	2개 추진전략	2개 중점과제	4개 세부사업	-
	탄소흡수원 확충	도시숲 확대	탄소흡수 가로수 조성	산림녹지과
	산청군 탄소 흡수 능력 강화	숲가꾸기를 통한 탄소 흡수량 증대	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림녹지과
			산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림녹지과
			조림지 사후관리 강화	산림녹지과

2. 도시건물 부문

필요성	공공건축물 중심의 에너지 절약과 산청군 신재생에너지 기반 보급 추진
2030년 감축목표	2030년 배출량 전망 대비 2.14천 ton CO ₂ eq. 감축
세부 감축목표 (천 ton CO ₂ eq.)	2018년 : 130.26천 ton CO ₂ eq → 2030년 111.41천 tonCO ₂ eq(△14.47%) → 2034년 109.69천 tonCO ₂ eq(△15.79%)
부문 핵심과제	4개 추진전략, 5개 중점과제, 13개 세부사업

1) 추진방향

(1) 정책 추진경과

- 제2차 경상남도 녹색건축물 조성계획(2023~2027)을 통한 건축물에 대한 온실가스 저감 및 에너지 효율화 계획 기만 마련(2023.6.)
- 제6차 경상남도 지역에너지계획(2020~2025)에 따른 태양광 발전 중심의 신재생에너지 보급 확대 추진(2020.2.)
- 산청군의 경우 태양광 에너지 설치 지원사업을 중심으로 신재생 에너지 보급 사업 시행

(2) 추진방향 및 과제

- 경상남도 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획에 따르면 공공건축물의 선도적 탄소중립 전환, 건물 온실가스 지원체계 구축, 지역단위 탄소중립 기반 조성 등을 제시

- 산청군은 건축물의 선도적인 탄소중립 전환을 위해 제로 에너지 빌딩 사업 추진
 - 산청군 공공건물 제로 에너지 빌딩사업 : 3개소(2030년)
→ 5개소(2034년)
 - 산청군 건물 에너지효율등급 인증 진단 : 18개소(2030년)
→ 30개소(2034년)
 - 산청군 공공건물 BEMS 설치 및 운영지원 : 2개소(2030년)
→ 3개소(2034년)

- 공공시설 중심의 도시건물 에너지 절약 캠페인 실시
 - 산청군청 청사를 대상으로 냉난방기 운휴, 컴퓨터 절전, 전등 소등 캠페인 실시
 - 매년 지구의 날(4월 22일)을 중심으로 가정 소등 운동 1,000가구 참여 추진

- 산청군 내 에너지절약문화 확산을 위한 탄소중립포인트제 가구 증대와 건축물 에너지효율화 사업 추진
 - 탄소중립 포인트제 : 4,792가구(2030년) → 5,392가구(2034년)
 - 취약계층 LED 보급 : 600개(2030년) → 1,000개(2034년)
 - 가정용 저녹스 보일러 지원 사업 : 60대(2030년) → 100대(2034년)

- 산청군의 신재생에너지 생산량을 2030년까지 960kW 추가설치 추진
 - 2022년 신재생에너지 누적 보급량 1,519kW(2030년) → 2,299kW(2034년)
 - 융복합 지원사업, 주택 지원사업, 마을공동체 발전소 조성 사업에 해당함

□ 추진과제 : 4개 추진전략, 5개 중점과제, 13개 세부사업

[표 6-2] 도시건물 부문 추진과제

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	공공건축물 선도적 탄소중립 전환	1	공공건축물 에너지 효율화	1	산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	지역발전과	정량
				2	건물 에너지효율등급 인증	지역발전과	정량
				3	BEMS 설치 및 운영지원	지역발전과	정량
		2	에너지 절약 캠페인	4	일과 중 냉난방기 1시간 운휴	재무과	정량
				5	점심시간 소등제	재무과	정량
				6	점심시간 컴퓨터 절전	재무과	정량
				7	불끄기 캠페인	재무과	정량
2	온실가스 감축 지원체계 구축	3	건축물 온실가스 감축 지원체계 운영	8	탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	환경위생과	정량
3	가정 에너지 효율화	4	가정 내 친환경 에너지 시설 지원	9	취약계층 에너지 복지사업	경제기업과	정량
				10	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	환경위생과	정량
4	마을단위 에너지 자립화	5	신재생에너지 인프라 보급	11	신재생에너지 융복합 지원사업	경제기업과	정량
				12	신재생에너지 주택 지원사업	경제기업과	정량
				13	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	경제기업과	정량

[표 6-3] 2030년, 2034년 도시건물 부문 세부사업별 목표

구분		2030년	2034년
1	산청군 공공건축물 제로 에너지 빌딩 사업	3개소 완공	5개소 완공
2	건물 에너지효율등급 인증	18개소 점검 완료	30개소 점검 완료
3	BEMS 설치 및 운영지원	2개소 설치	3개소 설치
4	일과 중 냉난방기 1시간 운휴	정기 운휴	정기 운휴
5	점심시간 소등제	정기 소등	정기 소등
6	점심시간 컴퓨터 절전	정기 절전	정기 절전
7	불끄기 캠페인	1,000가구 참여	1,000가구 참여
8	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	4,792세대	5,392세대
9	취약계층 에너지 복지사업	600개	1,000개
10	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	60대	100대
11	신재생에너지 융복합 지원사업	802kW	1,202kW
12	신재생에너지 주택 지원사업	659kW	1,019kW
13	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	58kW	78kW

[표 6-4] 도시건물 부문 온실가스 감축량

(단위 : 천ton CO2eq.)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
1	산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	-	0.05	0.05	0.09	0.09	0.14	0.14	0.18	0.18	0.23
2	건물 에너지효율등급 인증	0.07	0.13	0.20	0.26	0.33	0.40	0.46	0.53	0.59	0.66
3	BEMS 설치 및 운영지원	-	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
4	일과 중 냉난방기 1시간 운휴	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
5	점심시간 소등제	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6	점심시간 컴퓨터 절전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	불끄기 캠페인	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	0.43	0.45	0.46	0.48	0.50	0.51	0.53	0.54	0.56	0.58
9	취약계층 에너지 복지사업	-	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
10	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
11	신재생에너지 융복합 지원사업	0.25	0.25	0.37	0.37	0.49	0.49	0.62	0.62	0.74	0.74
12	신재생에너지 주택 지원사업	0.13	0.18	0.24	0.30	0.35	0.41	0.46	0.52	0.57	0.63
13	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
감축사업 합계		0.98	1.21	1.48	1.68	1.94	2.14	2.42	2.61	2.88	3.09

2) 전략별 사업계획

추진전략 ①	공공건축물 선도적 탄소중립 전환

중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	공공건축물 에너지 효율화	1	산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	지역발전과	정량
		2	건물 에너지효율등급 인증	지역발전과	정량
		3	BEMS 설치 및 운영지원	지역발전과	정량
2	에너지 절약 캠페인	4	일과 중 냉난방기 1시간 운휴	재무과	정량
		5	점심시간 소등제	재무과	정량
		6	점심시간 컴퓨터 절전	재무과	정량
		7	산청군민 불끄기 캠페인	재무과 환경위생과	정량

□ 세부사업 1 : 산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업(지역발전과)

○ 개요 : 「녹색건축물 조성지원법」에 따른 제로 에너지 빌딩 의무화 대응 방안 마련

- 2026년을 기점으로 2년에 1개소씩 기존 건축물 리모델링 지원

□ 세부사업 2 : 건물 에너지효율등급 인증(지역발전과)

○ 개요 : 신규 및 기존 조성된 공공건축물에 대한 에너지효율등급 점검 및 에너지 효율화 지원

- 매년 3건(건당 면적 1,000㎡) 지원 추진
- 점검 건물에 대하여 에너지효율등급 1+++급을 유지할 수 있도록 목표 설정

□ 세부사업 3 : BEMS 설치 및 운영지원(지역발전과)

○ 개요 : 3년에 1회씩 1개 건물을 대상으로 BEMS(빌딩 에너지 관리 시스템) 설치 추진

- 산청 군 주요 건물인 산청군청, 산청읍사무소, 산엔청복지관(산청읍)을 대상으로 설비 조성 추진

□ 세부사업 4 : 일과 중 냉난방기 1시간 운휴(재무과)

○ 개요 : 산청군청 청사를 중심으로 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 추진

□ 세부사업 5 : 점심시간 소등제(재무과)

○ 개요 : 산청군청 청사를 중심으로 점심시간 동안 전등 소등

□ 세부사업 6 : 점심시간 컴퓨터 절전(재무과)

○ 개요 : 산청군청 청사를 중심으로 점심시간 동안 컴퓨터 절전

□ 세부사업 7 : 산청군민 불끄기 캠페인(재무과, 환경위생과)

○ 개요 : 지구의 날(4월 22일) 행사와 연계하는 가정 소등 캠페인 실시

- 매년 1,000가구 참여를 목표로 군민 참여 홍보 추진

[표 6-5] 도시건물 부문(공공건축물 선도적 탄소중립 전환) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 3개소) - 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 : 산청군청 - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2026년	- 제로에너지 공공 건축물 조성 : 1개소 완공(누적 1개소) - 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 6개소) - BEMS 설치 및 운영지원 : 1개소 조성(누적 1개소) - 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 : 산청군청 - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2027년	- 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 9개소) - 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 : 산청군청 - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2028년	- 제로에너지 공공 건축물 조성 : 1개소 완공(누적 2개소) - 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 12개소) - 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 : 산청군청 - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2029년	- 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 15개소) - 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 : 산청군청 - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2030년	- 제로에너지 공공 건축물 조성 : 1개소 완공(누적 3개소) - 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 18개소) - BEMS 설치 및 운영지원 : 1개소 조성(누적 2개소) - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

년도	내용
2031년	- 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 21개소) - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2032년	- 제로에너지 공공 건축물 조성 : 1개소 완공(누적 4개소) - 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 24개소) - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2033년	- 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 27개소) - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여
2034년	- 제로에너지 공공 건축물 조성 : 1개소 완공(누적 5개소) - 건물 에너지효율등급 인증 : 3개소 진단(누적 30개소) - BEMS 설치 및 운영지원 : 1개소 조성(누적 3개소) - 점심시간 소등제 : 산청군청 - 점심시간 컴퓨터 절전 : 산청군청 - 산청군청 불끄기 캠페인 : 1,000가구 참여

[표 6-6] 도시건물 부문(공공건축물 선도적 탄소중립 전환) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	-	1개소 지원	-	1개소 지원	-	1개소 지원	-	1개소 지원	-	1개소 지원
건물 에너지효율등급 인증	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원	3개소 지원
BEMS 설치 및 운영지원	-	1개소 지원	-	-	-	1개소 지원	-	-	-	1개소 지원
일과 중 냉난방기 1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴	1시간 운휴
점심시간 소등제	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전
점심시간 컴퓨터 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전	점심시간 절전
산청군민 불끄기 캠페인	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여	1,000가구 참여
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-7] 도시건물 부문(공공건축물 선도적 탄소중립 전환) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	소계	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	39,500
	국비	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	17,500
	도비	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	6,000
	군비	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 에너지효율 등급 인증	소계	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BEMS 설치 및 운영지원	소계	-	165	-	-	-	165	-	-	-	165	495
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	165	-	-	-	165	-	-	-	165	495
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
일과 중 냉난방기 1시간 운휴	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
점심시간 소등제	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
점심시간 컴퓨터 절전	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산청군민 불끄기 캠페인	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②	건물 온실가스 감축 지원체계 구축

중점과제		세부사업		추진부서	종류
3	건축물 온실가스 감축 지원체계 운영	8	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	환경위생과	정량

□ 세부사업 8 : 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영(환경위생과)

○ 개요 : 참여자의 자발적인 에너지 절감으로 이산화탄소(CO2) 배출량을 포인트로 환산하여 인센티브 제공

- 탄소중립포인트제(에너지분야) 가입 가구를 매년 150세대씩 확대

[표 6-8] 도시건물 부문(건물 온실가스 감축 지원체계 구축) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,042가구)
2026년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,192가구)
2027년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,342가구)
2028년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,492가구)
2029년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,642가구)
2030년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,792가구)
2031년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 4,942가구)
2032년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 5,092가구)
2033년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 5,242가구)
2034년	- 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 : 150가구 가입(누적 5,392가구)

주) 2024년 6월 기준 산청군 탄소중립포인트 에너지 참여가구는 3,892가구로 나타남

[표 6-9] 도시건물 부문(건물 온실가스 감축 지원체계 구축) 연차별 온실가스 감축량

사업명	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	
구분	가입가구 (가구)	온실가스감축량 (tCO2eq./년)
2025년	4,042	16.05 (432.5)
2026년	4,192	16.05 (448.5)
2027년	4,342	16.05 (464.6)
2028년	4,492	16.05 (480.6)
2029년	4,642	16.05 (496.7)
2030년	4,792	16.05 (512.7)
2031년	4,942	16.05 (528.8)
2032년	5,092	16.05 (544.8)
2033년	5,242	16.05 (560.9)
2034년	5,392	16.05 (576.9)

주) 2024년 6월 기준 산청군 탄소중립포인트 에너지 참여가구는 3,892가구로 나타남

[표 6-10] 도시건물 부문(온실가스 감축 지원체계 구축) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입	150가구 가입
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-11] 도시건물 부문(온실가스 감축 지원체계 구축) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	소계	34	34	36	38	39	40	42	42	44	46	395
	국비	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	197
	도비	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	59
	군비	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	139
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ③

에너지 효율 증대

중점과제		세부사업		추진부서	종류
4	친환경 에너지 시설 지원	9	취약계층 에너지 복지사업	경제기업과	정량
		10	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	환경위생과	정량

□ 세부사업 9 : 취약계층 에너지 복지사업(경제기업과)

○ 개요 : 취약계층의 조명등을 고효율 LED 조명으로 교체하여
에너지 복지 실현

- 고효율 LED 매년 100개 교체 지원

□ 세부사업 10 : 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업(환경위생과)

○ 개요 : 노후 가정용 일반보일러를 저녹스 보일러로 설치·교체 지원

- 가정용 저녹스 보일러 매년 10대 설치·교체지원

[표 6-12] 도시건물 부문(가정 에너지 효율화) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 100개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 10대)
2026년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 200개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 20대)

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

년도	내용
2027년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 300개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 30대)
2028년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 400개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 40대)
2029년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 500개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 50대)
2030년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 600개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 60대)
2031년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 700개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 70대)
2032년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 800개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 80대)
2033년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 900개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 90대)
2034년	- 취약계층 에너지 복지사업 : 고효율 LED 100개(누적 1,000개) - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업 : 가정용 저녹스 보일러 10대 보급(누적 100대)

[표 6-13] 도시건물 부문(가정 에너지 효율화) 연차별 온실가스 감축량

사업명	취약계층 에너지 복지사업		가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	
구분	연간 소비전력 절감량 (가구)	온실가스감축량 (tCO ₂ eq./년)	가정용 저녹스 보일러 보급 대수 (대)	온실가스감축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	100 (100)	3 (3)	10 (10)	5.36
2026년	100 (200)	3 (6)	10 (20)	10.72
2027년	100 (300)	3 (9)	10 (30)	16.08
2028년	100 (400)	3 (12)	10 (40)	21.44
2029년	100 (500)	3 (15)	10 (50)	26.80
2030년	100 (600)	3 (18)	10 (60)	32.16
2031년	100 (700)	3 (21)	10 (70)	37.52
2032년	100 (800)	3 (24)	10 (80)	42.88
2033년	100 (900)	3 (27)	10 (90)	48.24
2034년	100 (1,000)	3 (30)	10 (100)	53.60

[표 6-14] 도시건물 부문(가정 에너지 효율화) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
취약계층 에너지 복지사업	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체	고효율 LED 100개 교체
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	10대	10대	10대	10대	10대	10대	10대	10대	10대	10대
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-15] 도시건물 부문(가정 에너지 효율화) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
취약계층 에너지 복지사업	소계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	국비	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	140
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	소계	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ④

마을단위 에너지 자립화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
5	신재생에너지 인프라 보급	11	신재생에너지 융복합 지원사업	경제기업과	정량
		12	신재생에너지 주택 지원사업	경제기업과	정량
		13	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	경제기업과	정량

□ 세부사업 11 : 신재생에너지 융복합 지원사업(경제기업과)

○ 개요 : 태양광, 태양열, 풍력 등 2종 이상의 신재생에너지를 설치하거나 구역 단위로 설치 대상을 복합하여 주택, 건물 등에 에너지를 공동으로 공급하는 경우 설치비용 지원

- 격년 사업으로 태양광 발전설비 200kW 보급

□ 세부사업 12 : 신재생에너지 주택 지원사업(경제기업과)

○ 개요 : 주택 내 자가용 신재생에너지설비 설치비용 지원

- 태양광 발전설비 매년 90kW 보급

□ 세부사업 13 : 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업(경제기업과)

○ 개요 : 주민 주도로 마을 유휴공간에 태양광을 설치하여 재생에너지 보급 확대

- 3년에 1회씩 태양광 발전설비 10kW 보급

[표 6-16] 도시건물 부문(마을단위 에너지 자립화) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 신재생에너지 융복합 지원사업 : 태양광 발전설비 200kW(누적보급 402kW) - 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 209kW) - 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 : 태양광 발전설비 10kW(누적보급 48kW)
2026년	- 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 299kW)
2027년	- 신재생에너지 융복합 지원사업 : 태양광 발전설비 200kW(누적보급 602kW) - 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 389kW)
2028년	- 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 479kW) - 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 : 태양광 발전설비 10kW(누적보급 58kW)
2029년	- 신재생에너지 융복합 지원사업 : 태양광 발전설비 200kW(누적보급 802kW) - 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 569kW)
2030년	- 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 659kW)
2031년	- 신재생에너지 융복합 지원사업 : 태양광 발전설비 200kW(누적보급 1,002kW) - 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 749kW) - 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 : 태양광 발전설비 10kW(누적보급 68kW)
2032년	- 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 839kW)
2033년	- 신재생에너지 융복합 지원사업 : 태양광 발전설비 200kW(누적보급 1,202kW) - 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 929kW)
2034년	- 신재생에너지 주택 지원사업 : 태양광 발전설비 90kW(누적보급 1,019kW) - 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 : 태양광 발전설비 10kW(누적보급 78kW)

주 1 : 2024년 기준 산청군 신재생에너지 융복합 지원사업 기존 조성 발전용량은 202kW로 나타남(경제교통과 자료)

주 2 : 2024년 기준 산청군 신재생에너지 주택 지원사업 기존 조성 발전용량은 119kW로 나타남(경제교통과 자료)

주 3 : 2024년 기준 산청군 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 기존 조성 발전용량은 38kW로 나타남(경제교통과 자료)

[표 6-17] 도시건물 부문(마을단위 에너지 자립화) 연차별 온실가스 감축량

사업명	신재생에너지 융복합 지원사업		신재생에너지 주택 지원사업		주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	
구분	태양광 발전설비 용량(kW)	온실가스감 축량 (tCO ₂ eq./년)	태양광 발전설비 용량(kW)	온실가스감 축량 (tCO ₂ eq./년)	태양광 발전설비 용량(kW)	온실가스감 축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	200 (402)	248.0	90 (209)	129.0	10 (48)	29.6
2026년	(402)	248.0	90 (299)	184.5	- (48)	29.6
2027년	200 (602)	371.4	90 (389)	240.0	- (48)	29.6
2028년	(602)	371.4	90 (479)	295.5	10 (58)	35.8
2029년	200 (802)	494.8	90 (569)	351.1	- (58)	35.8
2030년	(802)	494.8	90 (659)	406.6	- (58)	35.8
2031년	200 (1,002)	618.2	90 (749)	462.1	10 (68)	42.0
2032년	(1,002)	618.2	90 (839)	517.7	- (68)	42.0
2033년	200 (1,202)	741.6	90 (929)	573.2	- (68)	42.0
2034년	(1,202)	741.6	90 (1,019)	628.7	10 (78)	48.1

주 1 : 2024년 기준 산청군 신재생에너지 융복합 지원사업 기존 조성 발전용량은 202kW로
나타남(경제교통과 자료)

주 2 : 2024년 기준 산청군 신재생에너지 주택 지원사업 기존 조성 발전용량은 119kW로
나타남(경제교통과 자료)

주 3 : 2024년 기준 산청군 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 기존 조성 발전용량은 38kW로
나타남(경제교통과 자료)

[표 6-18] 도시건물 부문(마을단위 에너지 자립화) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
신재생에너지 융복합 지원사업	태양광 발전설비용량 200kW	-	태양광 발전설비용량 200kW	-	태양광 발전설비용량 200kW	-	태양광 발전설비용량 200kW	-	태양광 발전설비용량 200kW	-
신재생에너지 주택 지원사업	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW	태양광 발전설비용량 90kW
주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	태양광 발전설비용량 10kW	-	-	태양광 발전설비용량 10kW	-	-	태양광 발전설비용량 10kW	-	-	태양광 발전설비용량 10kW
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-19] 도시건물 부문(마을단위 에너지 자립화) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
신재생에너지 융복합 지원사업	소계	800	-	800	-	800	-	800	-	800	-	4,000
	국비	350	-	350	-	350	-	350	-	350	-	1,750
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	350	-	350	-	350	-	350	-	350	-	1,750
	기타	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	500
신재생에너지 주택 지원사업	소계	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	국비	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	750
	도비	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	군비	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	360
	기타	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	470
주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	소계	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	80
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	16
	군비	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	16
	기타	12	-	-	12	-	-	12	-	-	12	48

3) 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	㉠공공건축물 에너지 효율화											
사업명	1. 산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	제로에너지 공공 건축물 개소(건, 건당 1,000㎡)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	-	1 (1)	(1)	1 (2)	(2)	1 (3)	(3)	1 (4)	(4)	1 (5)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	-	46	46	92	92	138	138	184	184	230		
배경 및 필요성	- 「녹색건축물 조성지원법」 개정에 따른 제로 에너지 빌딩 법적 의무화 - 공공건축물 중심의 제로 에너지 빌딩 조성 기반 마련											
사업추진 방향	- 2025년 이후 완공 예정인 산청군 공공건축물을 대상으로 제로 에너지 빌딩 조성 - 2034년까지 산청군 공공시설(편의시설, 공공청사 등)에 대한 제로 에너지 건축물 의무화 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 2025년 이후 완공 예정인 공공시설을 대상으로 제로 에너지 건물 사업 추진 전력 및 열 효율화 중심의 공공시설 조성 - 사업대상 : 2025년 이후 준공 예정인 산청군 공공청사					경상남도, 산청군		2025~2034		지역발전과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	비주거용 건축물 ZEB 2등급 : 0.046 tCO2eq./㎡ (누적) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	39,500
	국비	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	17,500
	도비	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	6,000
	군비	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	㉠공공건축물 에너지 효율화											
사업명	2. 건물 에너지효율등급 인증											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	건물 에너지효율등급 인증 건축물 개소(건, 건당 1,000㎡)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	3 (3)	3 (6)	3 (9)	3 (12)	3 (15)	3 (18)	3 (21)	3 (24)	3 (27)	3 (30)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660		
배경 및 필요성	신규 및 기존 공공 건축물에 대한 건물 에너지 효율등급 인증 추진											
사업추진 방향	- 기존 및 신규 건축물을 대상으로 하는 건물 에너지효율등급 인증 추진 - 건축물에 대한 에너지 효율 등급 평가 및 진단을 통한 에너지 효율화 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 신축 및 기존 건축물 - 사업대상 : 준공 후 10년 이상된 노후공공건축물 2025년 이후 완공예정 건축물					경상남도, 산청군		2025~2034		지역발전과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	비주거용 에너지효율등급 1+++급 : 0.022 tCO2eq./㎡ (누적) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	㉠공공건축물 에너지 효율화											
사업명	3. BEMS 설치 및 운영지원											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	BEMS 설치 건물 개소(건)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	-	1 (1)	-	-	-	1 (2)	-	-	-	-	1 (3)	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	-	39.3	39.3	39.3	39.3	46.61	46.61	46.61	46.61	46.61	56.11	
배경 및 필요성	공공건축물에 대한 효율적인 에너지 관리 시스템 설치 및 운영											
사업추진 방향	- 산청군 주요 공공청사를 대상으로 BEMS(빌딩에너지관리시스템) 조성 추진 - 산청군청, 산엔청복지관(산청읍), 산청읍 행정복지센터를 대상으로 시범 사업 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 산청군 주요 청사를 대상으로 하는 BEMS설치 - 사업대상 : 산청군청(2026), 산청읍 행정복지센터(2030), 산엔청복지관(산청읍)(2034)					경상남도, 산청군		2025~2034		지역발전과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	BEMS 설치 사업면적 : 0.0038tCO2eq./m² (누적) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	-	165	-	-	-	165	-	-	-	165	495
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	165	-	-	-	165	-	-	-	165	495
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	㉔ 에너지 절약 캠페인											
사업명	4. 일과 중 냉난방기 1시간 운휴											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	산청군청 청사 1개소(10,342.96㎡)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	55.98	
배경 및 필요성	- 산청군청 자체적인 냉난방기 운휴를 통한 에너지 절약 실천 - 공공기관 에너지 절약 실천 캠페인을 통한 탄소중립 홍보 필요											
사업추진 방향	- 산청군청 청사를 중심으로 일과 중 냉난방기 1시간 운휴 추진 * 하절기(7월~9월, 66일) * 동절기(12월~2월, 66일)											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 점심시간 기간 동안 산청군청 청사 냉난방 시설 1시간 운휴 하절기(7월~9월), 동절기(12월~2월) 간 운휴 추진 - 사업 대상 : 산청군청 청사					산청군		2025~2034		재무과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	- 냉방시기 1시간 운휴 : 0.000045 tCO2eq/㎡ (단발) - 난방시기 1시간 운휴 : 0.000037 tCO2eq/㎡ (단발) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	㉔ 공공시설 에너지 절약 캠페인											
사업명	5. 점심시간 소등제											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	산청군청 청사 1개소(10,342.96㎡)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	
배경 및 필요성	점심시간(12시~13시) 내 산청군청 청사 소등제 실시를 통한 전력 에너지 사용량 절감 추진											
사업추진 방향	- 점심시간(12시~13시)동안 산청군청 청사 소등제 실시 - 산청군청 청사의 점심시간 내 소등제를 통한 전력 에너지 절감											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 점심시간 기간(12시~13시) 동안 청사 내 전등 소등 - 사업 대상 : 산청군청 청사					산청군		2025~2034		재무과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	점심시간 소등 참여 면적 : 0.000595 tCO2eq/㎡ (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	㉔ 에너지 절약 캠페인											
사업명	6. 점심시간 컴퓨터 절전											
지표유형	☑정량				☐정성				☐기타()			
성과지표	참여 컴퓨터 대수(대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
배경 및 필요성	점심시간 기간(12시~13시) 산청군청 내 컴퓨터 절전을 통한 전력 사용량 절감 추진											
사업추진 방향	- 점심시간(12시~13시)동안 산청군청 청사 내 컴퓨터 소비전력 감축 - 점심시간 동안 컴퓨터 전력 소비 절감을 통한 전력 사용량 감축 추진											
세부 사업	사업개요						추진주체	추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 점심시간 기간(12시~13시) 동안 청사 내 컴퓨터 전력 사용 감축 - 사업 대상 : 산청군청 청사						산청군	2025~2034		재무과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	절전 컴퓨터 대수(대) : 0.000608 tCO2eq/대 (단발) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환											
중점과제	❷ 에너지 절약 캠페인											
사업명	7. 산청군민 불끄기 캠페인											
지표유형	☑정량			□정성				□기타()				
성과지표	참여 세대(세대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	
배경 및 필요성	지구의 날(4월 22일) 행사와 연계하는 가정 소등 캠페인 실시											
사업추진 방향	지구의 날 홍보와 연계하여 산청군민들의 불끄기 행사 참여 유도 추진 매년 1,000가구 참여를 목표로 불끄기 캠페인 목표 설정											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 지구의 날(4월 22일) 산청군민을 대상으로 1시간 소등행사 추진					산청군		2025~2034		재무과 환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	불끄기 캠페인 참여 가구(가구) : 0.000196 tCO2eq./가구 (단발) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉡ 건물 에너지 사용 효율화											
중점과제	㉢ 건축물 온실가스 감축 지원체계 운영											
사업명	8. 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	가입 세대(세대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	150 (4,042)	150 (4,192)	150 (4,342)	150 (4,492)	150 (4,642)	150 (4,792)	150 (4,942)	150 (5,092)	150 (5,242)	150 (5,392)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	432.5	448.5	464.6	480.6	496.7	512.7	528.8	544.8	560.9	576.9		
배경 및 필요성	- 기존 건물의 에너지 사용 감축을 유도하기 위해서 인센티브 등 다양한 정책 필요 - 건물 에너지 사용 감축에 대한 도민 인식 전환 및 인센티브 제공											
사업추진 방향	탄소중립포인트제(에너지 분야) 가입 세대 확대를 통하여 군민들의 자발적인 온실가스 감축에 대한 인센티브 제공											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 참여자의 자발적인 에너지 절감을 통해 감축된 이산화탄소(CO2)량을 포인트로 환산하여 인센티브 제공					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	탄소중립포인트제 운영(세대) : 0.107 tCO2eq./가구 (누적) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	33	35	36	37	39	40	42	43	44	46	395
	국비	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	197
	도비	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	59
	군비	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	139
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉓ 에너지효율 증대											
중점과제	④친환경 에너지 시설 지원											
사업명	9. 취약계층 에너지 복지사업											
지표유형	☑정량			□정성				□기타()				
성과지표	LED 교체 개수(개)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	100 (100)	100 (200)	100 (300)	100 (400)	100 (500)	100 (600)	100 (700)	100 (800)	100 (900)	100 (1,000)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0		
배경 및 필요성	건물부문 탄소중립을 위해서는 신축에 대한 제로에너지건축물 확대뿐만 아니라 기존 건축물의 대대적인 에너지 성능 개선이 전제되어야 함											
사업추진 방향	취약계층 시설 대상으로 LED 교체를 지원하여 에너지 비용 부담 줄이고 민간으로 확대											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 취약계층의 조명등을 고효율 LED 조명으로 교체하여 에너지 복지 실현					경상남도, 산청군		2025~2034		경제기업과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	LED 조명 교체(형광등) : 0.030 tCO2eq./개 (지속) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	국비	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	140
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉓ 에너지효율 증대											
중점과제	④친환경 에너지 시설 지원											
사업명	10. 가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	가정용 저녹스 보일러 보급대수(대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	10 (10)	10 (20)	10 (30)	10 (40)	10 (50)	10 (60)	10 (70)	10 (80)	10 (90)	10 (100)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	5.36	10.72	16.08	21.44	26.80	32.16	37.52	42.88	48.24	53.60		
배경 및 필요성	건물부문 탄소중립을 위해서는 신축에 대한 제로에너지건축물 확대뿐만 아니라 기존 건축 건축물의 대대적인 에너지 성능 개선이 전제되어야 함											
사업추진 방향	노후 가정용 일반 보일러를 친환경 저녹스 보일러로 설치·교체하여 미세먼지 생성 물질인 질소산화물 배출량 저감하여 대기질 개선함											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 노후 가정용 일반보일러를 저녹스 보일러로 설치교체 지원					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	가정용 친환경 보일러 교체(LNG) : 0.536 tCO2eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉠ 마을단위 에너지 자립화											
중점과제	㉢ 신재생에너지 인프라 보급											
사업명	11. 신재생에너지 융복합 지원사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	200 (402)	- (402)	200 (602)	- (602)	200 (802)	- (802)	200 (1,002)	- (1,002)	200 (1,202)	- (1,202)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	248.0	248.0	371.4	371.4	494.8	494.8	618.2	618.2	741.6	741.6		
배경 및 필요성	산청지역 특성에 맞는 신재생에너지원 간 융합사업 기획·발굴											
사업추진 방향	- (원융합지원) 태양광, 태양열, 풍력 등 2개 이상의 원을 융합(태양광+풍력) 하여 신재생에너지 활용의 실효성 제고 - (구역복합지원) 구역단위 설치대상을 복합하여 주택, 건물, 산업체 에너지를 공동으로 공급(주택+공장+일반건물+공공건물)											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 동일 장소에 2종 이상 신재생에너지 설비 설치 또는 구역단위로 주택, 공공상업건물에 신재생에너지 설치					경상남도, 산청군		2025~2034		경제기업과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO2eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	800	-	800	-	800	-	800	-	800	-	4,000
	국비	350	-	350	-	350	-	350	-	350	-	1,750
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	350	-	350	-	350	-	350	-	350	-	1,750
	민간	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	500

추진전략	㉠ 마을단위 에너지 자립화											
중점과제	㉡ 신재생에너지 인프라 보급											
사업명	12. 신재생에너지 주택 지원사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	90 (209)	90 (299)	90 (389)	90 (479)	90 (569)	90 (659)	90 (749)	90 (839)	90 (929)	90 (1,019)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	129.0	184.5	240.0	295.5	351.1	406.6	462.1	517.7	573.2	628.7		
배경 및 필요성	산청군 특성에 맞는 자체 신재생에너지 보급사업 추진											
사업추진 방향	가정 내 태양광 등 자가용 신재생에너지 설비 설치비 지원											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 주택 내 자가용 신재생에너지설비 설치비용 지원					경상남도 산청군		2025~2034		경제기업과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO2eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	국비	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	750
	도비	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	군비	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	360
	민간	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	470

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉠ 마을단위 에너지 자립화											
중점과제	㉢ 신재생에너지 인프라 보급											
사업명	13. 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	10 (48)	- (48)	- (48)	10 (58)	- (58)	- (58)	10 (68)	- (68)	- (68)	- (68)	10 (78)	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	29.6	29.6	29.6	35.8	35.8	35.8	42.0	42.0	42.0	48.1		
배경 및 필요성	정부 에너지 전환 정책에 마을주민의 자발적 참여를 유도하여 재생에너지 수용성 제고 필요											
사업추진 방향	환경훼손 없는 마을 유휴공간에 태양광을 설치하여 마을공동 수익창출, 재생에너지 보급 확대											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 마을창고, 마을회관 건물 등 유휴부지 활용 태양광 설치					경상남도 산청군		2025~2034		경제기업과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO2eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	80
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	16
	군비	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	16
	민간	12	-	-	12	-	-	12	-	-	12	48

3. 수송교통 부문

필요성	산청군 내 친환경 이동수단 보급과 대중교통 이용 활성화 추진
2030년 감축목표	2030년 배출량 전망 대비 2.58천 ton CO ₂ eq 감축
세부 감축목표 (천 ton CO ₂ eq.)	2018년 : 88.03천 ton CO ₂ eq. → 2030년 92.00천 ton CO ₂ eq.(△4.51%) → 2034년 93.57천 ton CO ₂ eq.(△6.29%)
부문 핵심 과제	3개 추진전략, 3개 중점과제, 6개 세부사업

1) 추진방향

(1) 정책 추진경과

- ☐ 경상남도는 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024~2033)에 따른 친환경 차량 보급 사업 추진(2024.3.)
 - 2024년 산청군은 전기차를 중심으로 차량 보급 및 충전시설 설치 사업을 시행 중임
- ☐ 산청군은 대중교통 경쟁력 강화와 이동권 보장을 위한 제4차 지방대중교통계획(2022~2026) 수립(2022.4.)

(2) 추진방향 및 과제

- ☐ 경상남도 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획에 따르면 전기차로의 전환 가속화 및 충전기반 마련, 대중교통 활성화 등을 제시
- ☐ 산청군은 전기차 전환 가속화를 위해 관련계획을 추진하고 이에 대응하는 충전기반 확대 조성
 - 산청군 전기 승용차 보급 : 2030년까지 360대 추가 보급
 - 산청군 전기 이륜차 보급 : 2030년까지 30대 보급
 - 산청군 전기 화물차 보급 : 2030년까지 325대 추가 보급
- ☐ 대중교통 활성화를 위해 교통체계 확충, 탄소중립 포인트제도 사업 등 시행
 - 자동차 탄소중립 포인트제 운영 : 2030년 30대 지원
 - K-패스 사용자 지원 : 매년 500명 지원

□ 추진과제 : 3개 추진전략, 3개 중점과제, 6개 세부사업

[표 6-20] 수송교통 부문 추진과제

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	무공해 차량 보급	1	친환경 차량 보급	1	전기 승용차 보급	환경위생과	정량
				2	전기 이륜차 보급	환경위생과	정량
				3	전기 화물차 보급	환경위생과	정량
				4	농어촌버스 전기버스 전환	건설교통과	정량
2	화석연료 교통수단 감축	2	내연기관 운행 축소	5	자동차 탄소중립포인트제 운영	환경위생과	정량
3	산청군 대중교통 이용 활성화	3	대중교통 수요증대	6	대중교통비 환급 지원(K-패스)	건설교통과	정량

[표 6-21] 2030년, 2034년 수송교통 부문 세부사업별 목표

구분		2030년	2034년
1	전기 승용차 보급	360대 보급	600대 보급
2	전기 이륜차 보급	30대 보급	50대 보급
3	전기 화물차 보급	325대 보급	545대 보급
4	농어촌버스 전기버스 전환	버스 11대	버스 11대
5	자동차 탄소중립포인트제 운영	30대 가입	30대 가입
6	대중교통비 환급 지원(K-패스)	500명 가입	500명 가입

[표 6-22] 수송교통 부문 온실가스 감축량

(단위 : 천ton CO2eq.)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
1	전기 승용차 보급	0.44	0.50	0.56	0.61	0.67	0.73	0.79	0.85	0.91	0.96
2	전기 이륜차 보급	0.75	0.86	0.98	1.10	1.22	1.34	1.46	1.58	1.69	1.81
3	전기 화물차 보급	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
4	농어촌버스 전기버스 전환	0.04	0.13	0.22	0.40	0.44	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
5	자동차 탄소중립포인트제 운영	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
6	대중교통비 환급 지원(K-패스)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
감축사업 합계		1.24	1.51	1.78	2.13	2.36	2.58	2.76	2.94	3.12	3.30

2) 전략별 사업계획

추진전략 ①		무공해 차량 보급			
중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	친환경 차량 보급	1	전기 승용차 보급	환경위생과	정량
		2	전기 이륜차 보급	환경위생과	정량
		3	전기 화물차 보급	환경위생과	정량
		4	농어촌버스 전기버스 전환	건설교통과	정량

□ 세부사업 1 : 전기 승용차 보급(환경위생과)

○ 개요 : 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 전기차 전환

- 매년 60대씩 보급하여 2030년까지 360대 추가 보급

□ 세부사업 2 : 전기 이륜차 보급(환경위생과)

○ 개요 : 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 전기차 전환

- 매년 5대씩 보급하여 2030년까지 30대 추가 보급

□ 세부사업 3 : 전기 화물차 보급(환경위생과)

○ 개요 : 2050 수송부문 탄소제로를 위한 사업용 차량의 전기차 전환

- 2026년부터 55대씩 보급하여 2030년까지 화물차 325대 보급

□ 세부사업 4 : 농어촌버스 전기버스 전환(건설교통과)

○ 개요 : 산청교통이 보유 중인 버스 11대의 전기버스 전환

- 전기버스의 경우 2030년까지 전기버스 11대 전환

[표 6-23] 수송교통 부문(무공해 차량 보급) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 454대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 5대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 50대 보급(누적 346대) - 농어촌버스 전기버스 전환 : 전기버스 1대 전환
2026년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 514대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 10대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 401대) - 농어촌버스 전기버스 전환 : 전기버스 2대 전환(누적 3대)
2027년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 574대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 15대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 456대) - 농어촌버스 전기버스 전환 : 전기버스 2대 전환(누적 5대)
2028년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 634대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 20대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 511대) - 농어촌버스 전기버스 전환 : 전기버스 4대 전환(누적 9대)
2029년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 694대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 25대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 566대) - 농어촌버스 전기버스 전환 : 전기버스 1대 전환(누적 10대)
2030년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 754대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 30대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 621대) - 농어촌버스 전기버스 전환 : 전기버스 1대 전환(누적 11대)
2031년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 814대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 35대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 676대)
2032년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 874대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 40대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 731대)
2033년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 934대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 45대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 786대)
2034년	- 전기 승용차 보급 : 60대 보급(누적 994대) - 전기 이륜차 보급 : 5대 보급(누적 50대) - 전기 화물차 보급 : 전기화물차 55대 보급(누적 841대)

주 1 : 2024년 기준 산청군 내 전기 승용·승합차 등록 대수는 394대로 나타남(환경위생과 자료)

주 2 : 2024년 기준 산청군 내 전기 화물차 등록 대수는 296대로 나타남(환경위생과 자료)

[표 6-24] 수송교통 부문(무공해 차량 보급) 연차별 온실가스 감축량

사업명	전기 승용차 보급		전기 이륜차 보급	
구분	전기 승용차 (대)	온실가스감축량 (tCO2eq./년)	전기 이륜차 (대)	온실가스감축량 (tCO2eq./년)
2025년	60 (454)	58.2 (440.38)	5 (5)	3.3 (3.3)
2026년	60 (514)	58.2 (498.58)	5 (10)	3.3 (6.5)
2027년	60 (574)	58.2 (556.78)	5 (15)	3.3 (9.8)
2028년	60 (634)	58.2 (614.98)	5 (20)	3.3 (13.0)
2029년	60 (694)	58.2 (673.18)	5 (25)	3.3 (16.3)
2030년	60 (754)	58.2 (731.38)	5 (30)	3.3 (19.5)
2031년	60 (819)	58.2 (789.58)	5 (35)	3.3 (22.8)
2032년	60 (874)	58.2 (847.78)	5 (40)	3.3 (26.0)
2033년	60 (934)	58.2 (905.98)	5 (45)	3.3 (29.3)
2034년	60 (994)	58.2 (964.18)	5 (50)	3.3 (32.5)

주 1 : 2024년 기준 산청군 내 전기 승용·승합차 등록 대수는 394대로 나타남(환경위생과 자료)
주 2 : 2024년 기준 산청군 내 전기 화물차 등록 대수는 296대로 나타남(환경위생과 자료)

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

사업명	전기 화물차 보급		농어촌버스 전기차 전환	
구분	전기 화물차 (대)	온실가스감축량 (tCO ₂ eq./년)	전기 버스 (대)	온실가스감축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	50 (346)	107.8 (745.6)	1 (1)	43.89 (43.89)
2026년	55 (401)	118.5 (864.2)	2 (3)	87.88 (131.67)
2027년	55 (456)	118.5 (982.7)	2 (5)	87.88 (219.45)
2028년	55 (511)	118.5 (1,101.2)	4 (9)	175.56 (395.01)
2029년	55 (566)	118.5 (1,219.7)	1 (10)	43.89 (438.9)
2030년	55 (621)	118.5 (1,338.3)	1 (11)	43.89 (482.79)
2031년	55 (676)	118.5 (1,456.8)	(11)	(482.79)
2032년	55 (731)	118.5 (1,575.3)	(11)	(482.79)
2033년	55 (786)	118.5 (1,693.8)	(11)	(482.79)
2034년	55 (841)	118.5 (1,812.4)	(11)	(482.79)

주 1 : 2024년 기준 산청군 내 전기 승용·승합차 등록 대수는 394대로 나타남(환경위생과 자료)

주 2 : 2024년 기준 산청군 내 전기 화물차 등록 대수는 296대로 나타남(환경위생과 자료)

[표 6-25] 수송교통 부문(무공해 차량 보급) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
전기 승용차 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급	60대 보급
전기 이륜차 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급	5대 보급
전기 화물차 보급	50대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급	55대 보급
농어촌버스 전기버스 전환	1대 보급	2대 보급	2대 보급	4대 보급	1대 보급	1대 보급	-	-	-	-
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-26] 수송교통 부문(무공해 차량 보급) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전기 승용차 보급	소계	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	6,600
	국비	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	3,400
	도비	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,600
	군비	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,600
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전기 이륜차 보급	소계	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
	국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	도비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전기 화물차 보급	소계	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	8,500
	국비	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	5,500
	도비	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
	군비	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농어촌버스 전기버스 전환	소계	360	720	720	1,440	360	360	-	-	-	-	3,960
	국비	95	190	190	380	95	95	-	-	-	-	1,045
	도비	37	74	74	148	37	37	-	-	-	-	407
	군비	228	456	456	912	228	228	-	-	-	-	2,508
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

화석연료 교통수단 감축

중점과제	세부사업	추진부서	종류
2 내연기관 운행 축소	5 자동차 탄소중립포인트제 운영	환경위생과	정량

□ 세부사업 5 : 자동차 탄소중립포인트제 운영(환경위생과)

○ 개요 : 산청군민들의 자발적인 자동차 운행 축소 유도를 위한
탄소중립포인트제 참여 인센티브 제공

- 매년 30대씩 탄소중립포인트제 참여 추진

[표 6-27] 수송교통 부문(화석연료 교통수단 감축) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2026년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2027년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2028년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2029년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2030년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2031년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2032년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2033년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여
2034년	- 자동차 탄소중립포인트제 운영 : 30대 참여

[표 6-28] 수송교통 부문(화석연료 교통수단 감축) 연차별 온실가스 감축량

사업명	자동차 탄소중립포인트제 운영	
구분	참여대수 (대)	온실가스감축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	30	8.9
2026년	30	8.9
2027년	30	8.9
2028년	30	8.9
2029년	30	8.9
2030년	30	8.9
2031년	30	8.9
2032년	30	8.9
2033년	30	8.9
2034년	30	8.9

[표 6-29] 수송교통 부문(화석연료 교통수단 감축) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
자동차 탄소중립 포인트제 운영	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여	30대 참여
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-30] 수송교통 부문(화석연료 교통수단 감축) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
자동차 탄소중립 포인트제 운영	소계	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
	국비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	군비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략 ③

산청군 대중교통 이용 활성화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
3	대중교통 수요증대	6	대중교통비 환급 지원(K-패스)	건설교통과	정량

□ 세부사업 6 : 대중교통비 환급 지원(K-패스)(건설교통과)

○ 개요 : 군민 교통비 절감 및 대중교통 이용 활성화를 위한
교통비 지원

- 월 교통비의 일정 비율 지원(일반 20%, 청년 30%, 저소득 53.3%)

[표 6-31] 수송교통 부문(산청군 대중교통 이용 활성화) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 500명)
2026년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 1,000명)
2027년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 1,500명)
2028년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 2,000명)
2029년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 2,500명)
2030년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 3,000명)
2031년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 3,500명)
2032년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 4,000명)
2033년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 4,500명)
2034년	- 대중교통비 환급 지원(K-패스) : 이용자 수 500명(누적 5,000명)

[표 6-32] 수송교통 부문(산청군 대중교통 이용 활성화) 연차별 온실가스 감축량

사업명	대중교통비 환급 지원(K-패스)	
구분	이용자 수 (명)	온실가스감축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	500 (500)	0.65
2026년	500 (1,000)	0.65
2027년	500 (1,500)	0.65
2028년	500 (2,000)	0.65
2029년	500 (2,500)	0.65
2030년	500 (3,000)	0.65
2031년	500 (3,500)	0.65
2032년	500 (4,000)	0.65
2033년	500 (4,500)	0.65
2034년	500 (5,000)	0.65

[표 6-33] 수송교통 부문(산청군 대중교통 이용 활성화) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
대중교통비 환급지원 (K-패스)	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명	이용자수 500명
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-34] 수송교통 부문(산청군 대중교통 이용 활성화) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
대중교통비 환급 지원(K-패스)	소계	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	국비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3) 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 친환경 교통수단 활성화											
중점과제	㉠친환경 전기 차량 보급											
사업명	1. 전기 승용차 보급											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	전기 승용차 및 이륜차 보급(대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	60 (454)	60 (514)	60 (574)	60 (634)	60 (694)	60 (754)	60 (814)	60 (874)	60 (934)	60 (994)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	58.2 (440.38)	58.2 (498.58)	58.2 (556.78)	58.2 (614.98)	58.2 (673.18)	58.2 (731.38)	58.2 (789.58)	58.2 (847.78)	58.2 (905.98)	58.2 (964.18)		
배경 및 필요성	- 탄소중립을 위한 전기차로의 전환 필요 - 산청군 전기차 등록현황(2024) : 394대											
사업추진 방향	- 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 전기차 우선 전환											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 전기차(승용, 이륜) 구매보조금 지원					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	전기차 보급(승용차) : 0.97 tCO2eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	6,600
	국비	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	3,400
	도비	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,600
	군비	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,600
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 친환경 교통수단 활성화											
중점과제	㉠친환경 전기 차량 보급											
사업명	2. 전기 이륜차 보급											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	전기 이륜차 보급(대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	5 (5)	5 (10)	5 (15)	5 (20)	5 (25)	5 (30)	5 (35)	5 (40)	5 (45)	5 (50)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	3.3 (3.3)	3.3 (6.5)	3.3 (9.8)	3.3 (13.0)	3.3 (16.3)	3.3 (19.5)	3.3 (22.8)	3.3 (26.0)	3.3 (29.3)	3.3 (32.5)		
배경 및 필요성	- 탄소중립을 위한 전기 이륜차로의 전환 필요											
사업추진 방향	- 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 전기차 우선 전환											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 전기이륜차 구매보조금 지원					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	전기차 보급(이륜차) : 0.6501 tCO2eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
	국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	도비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

추진전략	❶ 친환경 교통수단 활성화											
중점과제	㉠친환경 전기 차량 보급											
사업명	3. 전기 화물차 보급											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	전기화물차 보급(대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	50 (346)	55 (401)	55 (456)	55 (511)	55 (566)	55 (621)	55 (676)	55 (731)	55 (786)	55 (841)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	107.8 (745.6)	118.5 (864.2)	118.5 (982.7)	118.5 (1,101.2)	118.5 (1,219.7)	118.5 (1,338.3)	118.5 (1,456.8)	118.5 (1,575.3)	118.5 (1,693.8)	118.5 (1,812.4)		
배경 및 필요성	- 탄소중립을 위한 사업용 차량의 무공해차로의 전환 필요 - 산청군 전기화물차 등록현황(2024) : 296대											
사업추진 방향	- 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 전기차 우선 전환 - 온실가스 배출이 많은 차량 우선 전환 (사업용 차량, 승합차 및 화물차 우선지원)											
세부 사업	사업개요						추진주체		추진기간		소관부서	
	- 사업내용 : 전기차(화물) 구매보조금 지원						경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과	
감축량 산정방법 (감축원 단위)	전기차 보급(화물) : 2.155 tCO2eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	8,500
	국비	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	5,500
	도비	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
	군비	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 친환경 교통수단 활성화											
중점과제	㉠친환경 전기 차량 보급											
사업명	4. 농어촌버스 전기버스 전환											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	전기버스 보급(대)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	1 (1)	2 (3)	2 (5)	4 (9)	1 (10)	1 (11)	(11)	(11)	(11)	(11)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	43.89 (43.89)	87.88 (131.67)	87.88 (219.45)	175.56 (395.01)	43.89 (438.9)	43.89 (482.79)	(482.79)	(482.79)	(482.79)	(482.79)		
배경 및 필요성	- 탄소중립을 위한 사업용 차량의 무공해차로의 전환 필요											
사업추진 방향	- 산청군 대중교통 탄소 중립을 위한 농어촌버스 전기버스 전환 지원 - 산청교통이 보유 중인 농어촌버스 11대를 대상으로 사업 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 전기버스 구매보조금 지원 * 산청교통 보유 차량의 대폐차 기간에 따라 지원					경상남도, 산청군		2025~2034		경제교통과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	전기차 보급(버스) : 43.89 tCO2eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	360	720	720	1,440	360	360	-	-	-	-	3,960
	국비	95	190	190	380	95	95	-	-	-	-	1,045
	도비	37	74	74	148	37	37	-	-	-	-	407
	군비	228	456	456	912	228	228	-	-	-	-	2,508
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉓ 화석연료 교통수단 감축											
중점과제	㉒내연기관 운행 축소											
사업명	5. 자동차 탄소중립포인트제 운영											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	탄소중립포인트제(자동차분야) 참여대수(대수)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90	
배경 및 필요성	- 비산업 부문 온실가스감축을 위한 기존의 도시 건물부문의 탄소중립포인트제(에너지분야)의 확대의 필요성 - 가정, 상가 등 건물 대상의 탄소중립포인트제(에너지분야)를 자동차 분야로 확대하여 비산업 부문 온실가스 감축 및 미세먼지 저감 대책으로 활용											
사업추진 방향	군민들의 자발적인 참여로 수송 교통 부문 온실가스 감축 활성화											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 주행거리 감축 차량에 대해 탄소중립포인트제 인센티브 제공 - 사업규모 : 매년 30대 지원					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	탄소중립포인트제(자동차분야) : 0.2966 tCO2eq./대 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
	국비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	군비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉓ 산청군 대중교통 이용 활성화											
중점과제	③ 대중교통 수요증대											
사업명	6. 대중교통비 환급 지원(K-패스)											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	K-패스 이용자 수(명)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	500 (500)	500 (1,000)	500 (1,500)	500 (2,000)	500 (2,500)	500 (3,000)	500 (3,500)	500 (4,000)	500 (4,500)	500 (5,000)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
배경 및 필요성	- 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통수단으로 전환 필요											
사업추진 방향	- 대중교통비 지원 통한 군민의 대중교통비 절감 및 대중교통 이용 활성화											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 월 교통비의 일정 비율 지원(일반 20%, 청년 30%, 저소득 53.3%) - 사업대상 : 19세 이상 군민, 월 15회 이상 이용 시					경상남도, 산청군		2025~2034		건설교통과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	대중교통 이용 확대 : 0.0012928tCO2eq./인 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	국비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 농축산 부문

필요성	친환경 농업 보급을 위한 자재 지원 및 산청군 내 친환경 농업 기반 마련
2030년 감축목표	2030년 배출량 전망 대비 2.60천 ton CO ₂ eq 감축
세부 감축목표 (천 ton CO ₂ eq.)	2018년 : 116.24천 ton CO ₂ eq. → 2030년 122.93천 ton CO ₂ eq.(5.76%) → 2034년 129.15천 ton CO ₂ eq.(11.11%)
부문 핵심과제	2개 추진전략, 4개 중점과제, 7개 세부사업

1) 추진방향

(1) 정책 추진경과

☐ 2024년 경상남도는 ‘2024~2028 경상남도 농업·농촌 및 식품산업 발전계획’ 발표

(2) 추진방향 및 과제

☐ 경상남도 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획에 따르면 농축산 부문의 온실가스 배출저감, 농축산 부문의 에너지 전환, 저탄소·친환경 농업 구조 전환을 제고함

- 산청군은 탄소절감 농업 육성을 통해 온실가스 감축 영농기반 조성, 영농부산물 수거사업 사업 추진
 - 저탄소 벼 논물관리사업 : 매년 50ha 지원
 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 : 매년 117ha 지원
 - 토양개량제 비료 보급 지원
 - 석회질 비료 : 매년 347ha 규모 지원
 - 규산질 비료 : 매년 500ha 규모 지원

- 농축산 부문의 에너지 전환을 위해 에너지 절감시설 설치 지원
 - 순환식 수막재배 시설 지원 : 매년 8,000㎡ 규모 설치 지원
 - 다겹보온커튼 설치 지원 : 매년 1,000㎡ 규모 설치 지원

□ 추진과제 : 2개 추진전략, 4개 중점과제, 7개 세부사업

[표 6-35] 농축산 부문 추진과제

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	탄소절감 농업 육성	1	온실가스 감축 영농기반 조성	1	저탄소 벼 논물관리 사업	농축산과	정량
				2	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	농축산과	정량
		2	토양개량제 사용	3	토양개량제 지원 (석회질 비료)	농축산과	정량
				4	토양개량제 지원 (규산질 비료)	농축산과	정량
		3	영농부산물 수거사업	5	영농부산물 수거사업	농업진흥과	정량
2	농업 내 에너지 사용 절감	4	탄소저감 시설 지원	6	순환식 수막재배 시설 지원	농업진흥과	정량
				7	다겹보온커튼 설치 지원	농업진흥과	정량

[표 6-36] 2030년, 2034년 농축산 부문 세부사업별 목표

구분		2030년	2034년
1	저탄소 벼 논물관리 사업	50ha	50ha
2	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	117ha	117ha
3	토양개량제 지원(석회질 비료)	347ha	347ha
4	토양개량제 지원(규산질 비료)	500ha	500ha
5	영농부산물 수거사업	200ton	240ton
6	순환식 수막재배 시설 지원	8,000m ²	8,000m ²
7	다겹보온커튼 설치 지원	1,000m ²	1,000m ²

[표 6-37] 농축산 부문 온실가스 감축량

(단위 : 천 ton CO₂eq.)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
1	저탄소 벼 논물관리 사업	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
2	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
3	토양개량제 지원 (석회질 비료)	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
4	토양개량제 지원 (규산질 비료)	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
5	영농부산물 수거사업	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16
6	순환식 수확재배 시설 지원	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
7	다겹보온커튼 설치 지원	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
감축사업 합계		2.56	2.57	2.58	2.58	2.59	2.60	2.61	2.61	2.62	2.63

2) 전략별 사업계획

추진전략 ①		탄소 절감 농업 육성			
중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	온실가스 감축 영농기반 조성	1	저탄소 벼 논물관리 사업	농축산과	정량
		2	저질소 완효성 비료 사용 고품질 기능성 쌀 단지 조성	농축산과	정량
2	토양개량제 사용	3	토양개량제 지원(석회질 비료)	농축산과	정량
		4	토양개량제 지원(규산질 비료)	농축산과	정량
3	영농부산물 수거사업	5	영농부산물 수거사업	농업진흥과	정량

□ 세부사업 1 : 저탄소 벼 논물관리 사업(농축산과)

○ 개요 : 벼 재배 시 발생하는 온실가스 감축을 위한 논물관리기술
(간단 관개, 얇게 갈러 대기) 모델개발 및 보급

- 모델개발 : 논물관리 이행결과, 수확량조사, 물 사용량 조사, 물
관리 거버넌스 운영, 지역별 우수모델 보고서 작성
- 농기자재보급 : 자동·수동물꼬, 균평기, 부숙퇴비 등 지원
- 교육·홍보비 지원 : 시·군별 탄소중립 벼 논물관리 기술교육 홍보

□ 세부사업 2 : 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성(농축산과)

○ 개요 : 고품질, 기능성 쌀 생산단지 조성을 위한 단지 및 가공 업체 지원

- 경영체 : 종자, 완효성 비료 등 농자재 구입비
- 가공업체 : 매뉴얼 제작, 농가교육홍보, 포장재 제작비용 등

□ 세부사업 3 : 토양개량제 지원(석회질 비료)(농축산과)

○ 개요 : 경작지 산성화 예방을 위한 석회질 비료 지원

□ 세부사업 4 : 토양개량제 지원(규산질 비료)(농축산과)

○ 개요 : 토양개량 및 친환경 농업기반을 위한 규산질 비료 지원

□ 세부사업 5 : 영농부산물 수거사업(농축산과)

○ 개요 : 고령가구를 중심으로 매년 농산물 수확 후 영농부산물 수거 지원

- 매년 수요 조사 후 800가구 농가를 대상으로 사업 지원

[표 6-38] 농축산 부문(탄소 절감 농업 육성) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 150톤 수거
2026년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 160톤 수거
2027년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 170톤 수거
2028년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 180톤 수거
2029년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 190톤 수거

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

년도	내용
2030년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 200톤 수거
2031년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 210톤 수거
2032년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 220톤 수거
2033년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 230톤 수거
2034년	- 저탄소 벼 논물관리사업 : 50ha 지원 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 면적 117ha 지원 - 토양개량제 지원(석회질 비료) : 347ha 지원 - 토양개량제 지원(규산질 비료) : 500ha 지원 - 영농부산물 수거사업 : 연 240톤 수거

[표 6-39] 농축산 부문(탄소 절감 농업 육성) 연차별 온실가스 감축량

사업명	저탄소 벼 논물관리 사업		자질소 원효성 비료 사용 고품질 기능성 쌀 단지 조성		토양개량제 지원(석회질 비료)	
	사업 시행 면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	단지 조성 면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	비료 사용 면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)
2025년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2026년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2027년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2028년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2029년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2030년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2031년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2032년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2033년	50	1,120	117	7.39	347	92.65
2034년	50	1,120	117	7.39	347	92.65

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

사업명	토양개량제 지원(규산질 비료)		영농부산물 수거사업	
구분	단지조성 면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	영농부산물 수거량 (톤)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)
2025년	500	627.5	150	103
2026년	500	627.5	160	110
2027년	500	627.5	170	116
2028년	500	627.5	180	123
2029년	500	627.5	190	130
2030년	500	627.5	200	137
2031년	500	627.5	210	144
2032년	500	627.5	220	151
2033년	500	627.5	230	158
2034년	500	627.5	240	164

[표 6-40] 농축산 부문(탄소 절감 농업 육성) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
저탄소 벼 논물관리 사업	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha
저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	117ha	117ha	117ha	117ha	117ha	117ha	117ha	117ha	117ha	117ha
토양개량제 지원 (석회질 비료)	347ha	347ha	347ha	347ha	347ha	347ha	347ha	347ha	347ha	347ha
토양개량제 지원 (규산질 비료)	500ha	500ha	500ha	500ha	500ha	500ha	500ha	500ha	500ha	500ha
영농부산물 수거사업	150톤	160톤	170톤	180톤	190톤	200톤	210톤	220톤	230톤	240톤
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-41] 농축산 부문(탄소 절감 농업 육성) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
저탄소 벼 논물관리 사업	소계	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	국비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	도비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	소계	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	14,040
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	2,810
	군비	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	7,020
	기타	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	4,210
토양개량제 지원 (석회질 비료)	소계	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500
	국비	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	도비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	군비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
토양개량제 지원 (규산질 비료)	소계	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500
	국비	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	도비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	군비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
영농부산물 수거사업	소계	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	1,050
	국비	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	420
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	630
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략 ②

농업 내 에너지 사용 절감

중점과제	세부사업	추진부서	종류
4 탄소저감 시설 지원	6 순환식 수막재배 시설 지원	농업진흥과	정량
	7 다겹보온커튼 설치 지원	농업진흥과	정량

☐ 세부사업 6 : 순환식 수막재배 시설 지원(농업진흥과)

○ 개요 : 시설하우스 순환식 수막시설 설치 지원

☐ 세부사업 7 : 다겹보온커튼 설치 지원(농업진흥과)

○ 개요 : 원예작물 농가를 대상으로 하는 다겹보온커튼 설치 지원

[표 6-42] 농축산 부문(농업 내 에너지 사용 절감) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2026년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2027년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2028년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2029년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2030년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원

년도	내용
2031년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2032년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2033년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원
2034년	- 순환식 수막재배 시설 지원 : 8,000m ² 확대 지원 - 다겹 보온커튼 설치 지원 : 1,000m ² 지원

[표 6-43] 농축산 부문(농업 내 에너지 사용 절감) 연차별 온실가스 감축량

사업명	에너지 절감시설 지원		다겹 보온커튼 설치 지원	
구분	사업 면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	사업 면적 (m ²)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	8,000	609	1,000	5
2026년	8,000	609	1,000	5
2027년	8,000	609	1,000	5
2028년	8,000	609	1,000	5
2029년	8,000	609	1,000	5
2030년	8,000	609	1,000	5
2031년	8,000	609	1,000	5
2032년	8,000	609	1,000	5
2033년	8,000	609	1,000	5
2034년	8,000	609	1,000	5

[표 6-44] 농축산 부문(농업 내 에너지 사용 절감) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
순환식 수막재배 시설 지원	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²	8,000m²
다겹보온커튼 설치 지원	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²	1,000m²
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-45] 농축산 부문(농업 내 에너지 사용 절감) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
순환식 수막재배 시설 지원	소계	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	국비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	도비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	군비	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
	기타	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180
다겹보온커튼 설치 지원	소계	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	710
	국비	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	240
	도비	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	90
	군비	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	기타	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180

3) 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 탄소절감 농업 육성											
중점과제	㉠온실가스 감축 영농기반 조성											
사업명	1. 저탄소 벼 논물관리 사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	사업 시행 면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	
배경 및 필요성	- 벼 재배 시 발생하는 메탄가스 등 온실가스 배출 감축 기술 확대 필요											
사업추진 방향	- 벼 논물관리기술(간단관개, 얇게 걸러대기) 실천 및 기술 확대											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 벼 재배시 발생하는 온실가스 감축을 위한 논물관리기술(간단관개, 얇게걸러대기) 모델개발 및 보급 * (모델개발) 논물관리 이행결과, 수확량조사, 물 사용량 조사, 물관리 거버넌스 운영, 지역별 우수모델 보고서 작성 * (농기자재보급) 자동·수동물꼬, 균평기, 부속퇴비 등 지원 * (교육·홍보비 지원) 시·군별 탄소중립 벼 논물관리 기술교육 홍보					산청군		2025~2034		농축산과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	논 물관리 : 22.4 tCO2eq./ha (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	국비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	도비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	60
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 탄소절감 농업 육성											
중점과제	㉠온실가스 감축 영농기반 조성											
사업명	2. 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	단지 조성 면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	7.39	
배경 및 필요성	- 온실가스 발생이 적은 비료 등 농자재 사용을 통해 감축 확대											
사업추진 방향	- 벼 완효성 비료 등 농자재 지원(완효성 질소비료 등 농자재 지원)											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 고품질, 기능성 쌀 생산단지 조성 - 지원대상 : 10ha이상 규모 연합단지 또는 단일단지, 가공업체 - 지원내용 * 경영체 : 종자, 완효성 비료 등 농자재 구입비 * 가공업체 : 매뉴얼제작, 농가교육홍보, 포장재 제작비용 등					산청군		2025~2034		농축산과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대 : 0.000006318 tCO2eq./m² (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	14,040
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	2,810
	군비	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	7,020
	민간	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	4,210

추진전략	❶ 탄소절감 농업 육성											
중점과제	☑ 토양개량제 사용											
사업명	3. 토양개량제 지원(석회질 비료)											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	규산질 비료 시용면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	92.65	
배경 및 필요성	- 산도가 낮은 논밭을 대상으로 석회질비료 보급 추진											
사업추진 방향	- 산도(pH) 6.5 미만 밭, 유효규산 함량 157ppm 미만 논 대상으로 석회질 비료 보급 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 매년 347ha 농경지 대상 규산질비료 보급 추진 - 지원대상 : 유효규산 함량이 157ppm 미만인 논과 화산회 토양 밭 * 산도(pH) 6.5 미만의 산성 밭(과수원 등 포함)과 중금속 오염농경지는 석회질 비료와 패화석 비료 제공 추진					산청군		2025~2034		농축산과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	석회질비료 사용 : 0.267 tCO2eq./ha (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500
	국비	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	도비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	군비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 탄소절감 농업 육성											
중점과제	㉔ 토양개량제 사용											
사업명	4. 토양개량제 지원(규산질 비료)											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	규산질 비료 시용면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	627.5	
배경 및 필요성	- 규산 함량이 낮은 논을 대상으로 규산질비료 보급 추진											
사업추진 방향	- 산도(pH) 6.5 미만 밭, 유효규산 함량 157ppm 미만 논 대상으로 규산질 비료 보급 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 매년 500ha 농경지 대상 규산질비료 보급 추진 - 지원대상 : 유효규산 함량이 157ppm 미만인 논과 화산회 토양 밭 * 산도(pH) 6.5 미만의 산성 밭(과수원 등 포함)과 중금속 오염농경지는 석회질 비료와 패화석 비료 제공 추진					산청군		2025~2034		농축산과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	규산질비료 사용 : 1.255 tCO2eq./ha (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500
	국비	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	도비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	군비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	❶ 탄소절감 농업 육성											
중점과제	③영농부산물 수거사업											
사업명	5. 영농부산물 수거사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	영농부산물 수거량(톤)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	103	110	116	123	130	137	144	151	158	164		
배경 및 필요성	- 농산물 수확 시 발생하는 영농부산물의 친환경 처리를 통한 탄소중립 실현 - 파쇄기 분쇄를 통한 자원순환 농업 장려											
사업추진 방향	- 매년 800가구 농가를 대상으로 영농부산물 파쇄 지원 - 고령가구를 중심으로 영농파쇄 지원											
세부 사업	사업개요						추진주체		추진기간		소관부서	
	- 사업내용 : 수요가구 조사, 영농부산물 파쇄 현장 지원 * 매년 읍면 농가별 수요조사 시행 * 영농부산물 파쇄지원단 운영을 통해 고령농업인 지원						산청군		2025~2034		농업진흥과	
감축량 산정방법 (감축원 단위)	영농부산물 파쇄량 : 0.685 tCO2eq./톤 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	1,050
	국비	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	420
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	630
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉓ 농업 내 에너지 사용 절감											
중점과제	㉔탄소저감 시설 지원											
사업명	6. 순환식 수막재배 시설 지원											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	사업면적(m²)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	609	609	609	609	609	609	609	609	609	609	609	
배경 및 필요성	- 신재생에너지 비중 확대 등 친환경 에너지 정책 추진에도 시설 원예작물 재배 화석에너지의 높은 의존도 - 유가 및 농자재 가격 상승으로 인한 시설원에 농가 경영비 부담 증가 - 난방비가 시설원에 농가 경영비의 30~40% 차지											
사업추진 방향	- 시설하우스 순환식수막시설 지원으로 에너지 효율 향상 및 난방비 절감											
세부 사업	사업개요						추진주체		추진기간		소관부서	
	- 사업내용 : 자동보온덮개, 순환식수막시설, 열회수형 환기장치, 배기열회수장치						경상남도, 산청군		2025~2034		농업 진흥과	
감축량 산정방법 (감축원 단위)	순환식 수막재배를 이용한 비닐하우스 단열 : 0.0761 tCO2eq./m²/년 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	국비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	도비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	군비	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
	민간	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180

추진전략	㉓ 농업 내 에너지 사용 절감											
중점과제	㉔탄소저감 시설 지원											
사업명	7. 다겹 보온커튼 설치 지원											
지표유형	☑정량			□정성				□기타()				
성과지표	사업면적(m²)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
배경 및 필요성	- 원예농가의 에너지 효율을 위한 다겹 보온커튼 보급 추진											
사업추진 방향	- 원예작물 재배시설 내 다겹 보온커튼 지원을 통한 에너지 효율 향상 및 난방비 절감											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 원예농가를 대상으로하는 다겹 보온커튼 보급 추진 * 수평권치식, 예인식, (내)외부권치식, 알루미늄스크린 방식 지원 추진					산청군		2025~2034		농업 진흥과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	(작물 평균)다겹보온커튼 설치 : 0.005 tCO2eq./m² (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	710
	국비	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	240
	도비	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	90
	군비	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	민간	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180

5. 순환경제 부문

필요성	군민 자발적인 폐기물 감축을 통한 산청군 순환경제 온실가스 감축 기반 마련 필요
2030년 감축목표	2030년 배출량 전망 대비 2.93천 ton CO ₂ eq. 감축
세부 감축목표 (천 ton CO ₂ eq.)	2018년 : 13.85천 ton CO ₂ eq. → 2030년 0 ton CO ₂ eq.(△100.00%) → 2034년 0 ton CO ₂ eq.(△100.00%)
부문 핵심과제	2개 추진전략, 4개 중점과제, 7개 세부사업

1) 추진방향

(1) 정책 추진경과

- 2023년 경상남도는 ‘제2차 자원순환 시행계획(2023~2027)’ 발표
 - 경상남도는 생산단계, 소비단계, 관리단계, 재생단계 과정을 통해 순환경제 실현 추진
 - 산청군 사업의 경우 소각시설 증대 사업을 세부과제로 명시
 - 2028년까지 하루 30톤 처리 시설 증대 추진

(2) 추진방향 및 과제

- ☐ 경상남도 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획에 따르면 순환경제부문의 폐자원 순환이용의 극대화, 폐기물 원천감량을 제고함
- ☐ 폐기물 발생량 감량을 통해 재활용 활성화, 폐기물 발생량 감량 등 추진
 - 산청군 음식물류 폐기물 발생량 감량
 - 2030년 : 전년대비 14톤 감량
 - 재활용품(투명페트병, 종이팩, 폐건전지 등)의 수거를 통한 자원화 추진
 - 읍면사무소에 재활용품 수거기기 설치 및 지급 시 종량제 봉투 교환
- ☐ 음식물류 폐기물 감축을 위한 시설 지원
 - 가정 내 음식물류 폐기물 감량기 보급 추진
 - 주거단지 내 RFID 종량기 보급 추진
- ☐ 산청군민 대상 분리수거 교육과 탄해력 이해 교육 추진

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

□ 추진과제 : 2개 추진전략, 4개 중점과제, 7개 세부사업

[표 6-46] 순환경제 부문 추진과제

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	폐기물 순환자원 확대	1	순환경제 인프라 구축	1	폐열 활용 소각시설 설치	환경위생과	정량
		2	재활용품 자원화	2	투명페트병 수거 자원화 추진	환경위생과	정량
				3	재활용품 교환물품 사업	환경위생과	정량
2	폐기물 발생량 감량	3	음식물류 폐기물 배출 저감	4	음식물 쓰레기 발생 감량	환경위생과	정량
				5	가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	환경위생과	정량
				6	RFID 종량기 보급	환경위생과	정량
		4	군민대상 탄소중립 교육	7	산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	환경위생과	정성

[표 6-47] 2030년, 2034년 순환경제 부문 세부사업별 목표

구분		2030년	2034년
1	폐열 활용 소각시설 설치	하루 30톤씩 소각	하루 30톤씩 소각
2	투명페트병 수거 자원화 추진	연간 8톤 수거	연간 8톤 수거
3	재활용품 교환물품 사업	연간 2.5톤 수거	연간 2.5톤 수거
4	음식물 쓰레기 발생 감량	전년대비 14톤 감량	전년대비 13톤 감량
5	가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	누적 100대 보급	누적 100대 보급
6	RFID 종량기 보급	누적 12대 보급	누적 12대 보급
7	산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	연간 500명 교육 이수	연간 500명 교육 이수

[표 6-48] 순환경제 부문 온실가스 감축량

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
1	폐열 활용 소각시설 설치	-	-	-	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81
2	투명페트병 수거 자원화 추진	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
3	재활용품 교환물품 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	음식물 쓰레기 발생 감량	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	-	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
6	RFID 종량기 보급	0.04	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
7	산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축사업 합계		0.06	0.09	0.09	7.90	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91	7.91

2) 전략별 사업계획

추진전략 ①		폐기물 순환자원 확대			
중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	순환경제 인프라 구축	1	폐열 활용 소각시설 설치	환경위생과	정량
2	재활용품 자원화	2	투명 패트병 수거 자원화 추진	환경위생과	정량
		3	재활용품 교환물품 사업	환경위생과	정량

☐ 세부사업 1 : 폐열 활용 소각시설 설치(환경위생과)

○ 개요 : 폐기물 소각시설의 폐열 자원화 시설 설치 추진

- 하루 30톤씩 소각 처리가 가능한 시설 기능 향상 추진

☐ 세부사업 2 : 투명 패트병 수거 자원화 추진(환경위생과)

○ 개요 : 투명 패트병 수거를 통한 플라스틱 발생 저감 추진

- 2025년 투명 패트병 수거시설 설치를 통한 투명 패트병의 자원화 기반 마련

☐ 세부사업 3 : 재활용품 교환물품 사업(환경위생과)

○ 개요 : 종이팩, 폐건전지 등 재활용품의 자원화 추진

- 읍면사무소에 폐자원 지급 시 일정량의 종량제 봉투 교환

[표 6-49] 순환경제 부문(폐기물 순환자원 확대) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 폐기물 소각시설 시설 확대 실시설계 용역 - 플라스틱 재활용률 제고 시책을 위한 투명 패트병 수거자판기 2대 보급 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2026년	- 폐기물 소각시설 개선 공사 시행 - 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2027년	- 폐기물 소각시설 개선 공사 시행 및 준공 - 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2028년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2029년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2030년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2031년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2032년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2033년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표
2034년	- 투명패트병 수거 사업 : 8톤 이상 수거 목표 - 재활용품 교환물품 사업 : 2.5톤 교환 목표

[표 6-50] 순환경제 부문(폐기물 순환자원 확대) 연차별 온실가스 감축량

사업명	폐열 활용 소각시설 설치		투명 페트병 수거 자원화 추진		재활용품 교환물품 사업	
구분	하루 폐기물 소각량 (톤/일)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	수거량 (톤)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	수거량 (톤)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)
2025년	-	-	8	10.4	2.5	0.03
2026년	-	-	8	10.4	2.5	0.03
2027년	-	-	8	10.4	2.5	0.03
2028년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03
2029년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03
2030년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03
2031년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03
2032년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03
2033년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03
2034년	30	7,807.35	8	10.4	2.5	0.03

[표 6-51] 순환경제 부문(폐기물 순환자원 확대) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
폐열 활용 소각시설 설치	실시설계 용역	시설 공사	시설 공사	시설 운영	-	-	-	-	-	-
투명 패트병 수거 자원화 추진	수거 자판기 설치 투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거	투명 패트병 8톤 수거
재활용품 교환물품 사업	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환	25톤 규모 재활용품 교환
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당 없음					해당 없음					

[표 6-52] 순환경제 부문(폐기물 순환자원 확대) 재정투자계획

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
폐열 활용 소각시설 설치	소계	30	1,167	19,240	-	-	-	-	-	-	-	20,437
	국비	-	-	6,057	-	-	-	-	-	-	-	6,057
	도비	-	-	4,240	-	-	-	-	-	-	-	4,240
	군비	30	1,167	8,943	-	-	-	-	-	-	-	10,140
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투명 패트병 수거 자원화 추진	소계	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
재활용품 교환물품 사업	소계	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

폐기물 원천 감량

중점과제		세부사업		추진부서	종류
3	음식물류 폐기물 배출 저감	4	음식물 쓰레기 발생 감량	환경위생과	정량
		5	가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	환경위생과	정량
		6	RFID 종량기 보급	환경위생과	정량
4	군민대상 탄소중립 교육	7	산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	환경위생과	정성

□ 세부사업 4 : 음식물 쓰레기 발생 감량(환경위생과)

○ 개요 : 군민들의 자발적인 음식물류 폐기물 감량 정책 추진

- 음식물 쓰레기 발생 억제계획 성과평가 추진
- 집단 급식소 및 대형 음식점 등 다량배출자 대상 음식물 쓰레기 감량 추진

□ 세부사업 5 : 가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원(환경위생과)

○ 개요 : 가정 내 음식물류 폐기물 배출 감량기기 보급 추진

- 5년(2025~2029)간 매년 40대의 감량기기보급

□ 세부사업 6 : RFID 종량기 보급(환경위생과)

○ 개요 : 산청군 주요 거주지역 내 RFID 종량기 보급 추진

- 2026년까지 총 12기의 RFID 종량기 설치

□ 세부사업 7 : 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육(환경위생과)

○ 개요 : 마을회관 및 경로당을 대상으로 분리수거 교육 및 탄해력 이해 교육 추진

- 군민을 대상으로 분리수거를 통한 폐기물 감량 및 재활용 교육 추진
- 탄해력 교육을 통한 탄소배출에 대한 이해 교육 추진

[표 6-53] 순환경제 부문(폐기물 원천 감량) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 15톤/년 감소 - 가정용 음식물류 폐기물 감량기 보급 : 20대(누적 20대) - RFID 종량기 보급 : 8기 보급(누적 8기) - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2026년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 15톤/년 감소 - 가정용 음식물류 폐기물 감량기 보급 : 20대(누적 40대) - RFID 종량기 보급 : 4기 보급(누적 12기) - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2027년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 가정용 음식물류 폐기물 감량기 보급 : 20대(누적 60대) - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2028년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 가정용 음식물류 폐기물 감량기 보급 : 20대(누적 80대) - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육

년도	내용
2029년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 가정용 음식물류 폐기물 감량기 보급 : 20대(누적 100대) - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2030년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2031년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2032년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2033년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 14톤/년 감소 - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육
2034년	- 음식물 쓰레기 발생량 감량 : 전년 대비 13톤/년 감소 - 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육 : 연 500명 교육

[표 6-54] 순환경제 부문(폐기물 원천 감량) 연차별 온실가스 감축량

사업명	음식물 쓰레기 발생감량		가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원		RFID 종량기 보급	
	음식물쓰레기 감량 (톤/년)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	감량기 보급량 (기)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	종량기 보급량 (기)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)
2025년	15	2.9	20 (20)	2.42	8 (8)	42.48
2026년	15	2.9	20 (40)	4.84	4 (12)	63.72
2027년	15	2.9	20 (60)	7.26	(12)	63.72
2028년	14	2.7	20 (80)	9.68	(12)	63.72
2029년	14	2.7	20 (100)	12.10	(12)	63.72
2030년	14	2.7	(100)	12.10	(12)	63.72
2031년	14	2.7	(100)	12.10	(12)	63.72
2032년	14	2.7	(100)	12.10	(12)	63.72
2033년	14	2.7	(100)	12.10	(12)	63.72
2034년	13	2.5	(100)	12.10	(12)	63.72

[표 6-55] 순환경제 부문(폐기물 원천 감량) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
음식물 쓰레기 발생 감량	전년 대비 15톤/년 감소	전년 대비 15톤/년 감소	전년 대비 15톤/년 감소	전년 대비 14톤/년 감소	전년 대비 14톤/년 감소	전년 대비 14톤/년 감소	전년 대비 14톤/년 감소	전년 대비 14톤/년 감소	전년 대비 14톤/년 감소	전년 대비 13톤/년 감소
가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	20기 지원	20기 지원	20기 지원	20기 지원	20기 지원	-	-	-	-	-
RFID 종량기 보급	8기 보급	4기 보급	-	-	-	-	-	-	-	-
산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육	500명 교육
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-56] 순환경제 부문(폐기물 원천 감량) 재정투자계획

(단위 : 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
음식물 쓰레기 발생 감량	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	소계	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	160
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
	기타	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
RFID 종량기 보급	소계	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	소계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3) 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 폐자원 이용 극대화											
중점과제	㉠ 순환경제 인프라 구축											
사업명	1. 폐열 활용 소각시설 설치											
지표유형	☑정량			□정성				□기타()				
성과지표	소각시설 설치[신규] : 30톤/일											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	-	-	-	1 (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	-	-	-	7,807. 35	7,807. 35	7,807. 35	7,807. 35	7,807. 35	7,807. 35	7,807. 35		
배경 및 필요성	- 소각처리시설 내 기계설비 부식 및 노후화로 폐기물처리시설 운영비 증가 - 반입량 대비 소각처리능력 부족으로 가연성폐기물 위탁처리비용 증가(매년10억원 소요) - 생활여건개선 등으로 발생량이 매년 증가 - 2030년 직매립금지 제도 대비 신규 소각시설 설치 필요											
사업추진 방향	- 사전예산협의 등 국비 확보 절차의 적시 수행으로 국고보조사업 추진 - 기존소각시설 폐쇄 후 신규 소각시설 설치 [30톤/일]											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 신규소각시설 설치 1식 (30톤/일) * 기존 소각시설 폐쇄 후 신설					산청군		2025~2028		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	소각장 폐열 활용 시 경유대체 : 0.713 tCO2eq./톤 (단발) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	30	1,167	19,240	-	-	-	-	-	-	-	20,437
	국비	-	-	6,057	-	-	-	-	-	-	-	6,057
	도비	-	-	4,240	-	-	-	-	-	-	-	4,240
	군비	30	1,167	8,943	-	-	-	-	-	-	-	10,140
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	❶ 폐기물 순환자원 확대											
중점과제	❷ 재활용품 자원화											
사업명	2. 투명페트병 수거 자원화 추진											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	수거량(ton)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	8 (8)	8 (16)	8 (24)	8 (32)	8 (40)	8 (48)	8 (56)	8 (64)	8 (72)	8 (80)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	
배경 및 필요성	- 2024년 「순환경제사회 전환 촉진법」 전면 시행에 따른 모든 사회구성원의 책임 이행 요구 - 탄소중립 사회를 위한 플라스틱 발생량 저감 및 재활용률 제고 대책 필요											
사업추진 방향	- 군민 체감형 고품질 재생원료인 투명페트병을 비롯한 재활용 가능 자원의 배출 * 수거단계 인프라 구축 및 올바른 분리배출의 정착·활성화를 위한 교육·홍보·캠페인 등 추진											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	<투명페트병 자원 회수 추진> <재활용품 수거 자판기 보급> - 사업내용 : 투명페트병 수거자판기 설치를 통한 재활용품 회수율 제고					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	페플라스틱 자원화 : 1.3 tCO2eq/ton(단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉓ 폐기물 발생량 감량											
중점과제	㉒ 재활용품 자원화											
사업명	3. 재활용품 교환물품 사업											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	재활용품 교환량(ton)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
배경 및 필요성	- 재활용품을 통한 재활용 활성화 추진 - 재활용품의 재화 활용을 통해 주민 재활용 인식 향상과 재활용품의 자원화 향상											
사업추진 방향	- 폐건전지, 종이팩, 투명 페트병 교환 시 일정 기준 종량제 봉투 지급											
세부 사업	사업개요						추진주체		추진기간		소관부서	
	- 사업내용 : 재활용품 지급 시 일정 기준 교환 물품 지급						산청군		2025~2034		환경위생과	
감축량 산정방법 (감축원 단위)	종이팩 재활용 : 0.0135 tCO2eq/톤 (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉔ 폐기물 발생량 감량											
중점과제	③음식물류 폐기물 배출 저감											
사업명	4. 음식물 쓰레기 발생 감량											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	음식물 쓰레기 발생량(톤/년) (2018년(1,460톤/년) 대비 감소한 음식물 쓰레기양으로 산정)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14	13	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	2.9	2.9	2.9	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.5	
배경 및 필요성	- 전체 음식물 쓰레기 발생량 중 유통·조리 과정에서 발생하는 쓰레기양이 1/2 이상, 먹고 남긴 음식물 쓰레기가 1/3 이상으로 환경적, 경제적 피해가 상당함 - 음식물 쓰레기는 수분이 80% 차지하고 있으며 남은 20~40%만 사료, 퇴비화로 재활용됨											
사업추진 방향	- 음식물 쓰레기의 약 70%가 가정과 소형 음식점에서 발생하므로, 음식물 쓰레기제로화를 위해 도민실천 운동 전개 및 도민 동참 유도 - 음식물 쓰레기 발생량이 많은 다량 배출자(공공기관, 집단급식소 등)를 중심으로 식습관 개선 및 음식물 줄이기 실천											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 음식물 쓰레기 발생 억제계획 성과평가 추진(폐기물관리법 제14조의3(음식물 폐기물 발생억제 계획의 수립 등)) - 음식물 쓰레기 감량기기 보급사업 - 집단급식소, 대형음식점 등 다량배출자 대상 음식물쓰레기 감량 추진					경상남도, 산청군		2025~2034		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	음식물쓰레기 저감 캠페인 (퇴비화) : 0.192 kgCO2eq./kg (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉓ 폐기물 발생량 감량											
중점과제	㉔음식물류 폐기물 배출 저감											
사업명	5. 가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원											
지표유형	☑정량				□정성			□기타()				
성과지표	보급 대수(기)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	40 (40)	40 (80)	40 (120)	40 (160)	40 (200)	-	-	-	-	-		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	4.84	9.68	14.52	19.36	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2		
배경 및 필요성	- 가정 내 음식물류 폐기물 감축을 위한 가정용 감량기 지급											
사업추진 방향	- 가정 내에 설치가 가능한 음식물류 폐기물 기기 구매 지원금 지급											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 매년 20기씩 음식물류 폐기물 감량기 구매 및 설치 지원 (기당 40만 원 지원) - 사업기간 : 2025~2029					산청군		2025~2029		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	음식물류 폐기물 감량기기 보급대수 : 0.121 tCO2eq/대 (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	160
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
민간	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	-	80

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉔ 폐기물 발생량 감량											
중점과제	③음식물류 폐기물 배출 저감											
사업명	6. RFID 종량기 보급											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	RFID 종량기 보급 대수(기)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	8 (8)	4 (12)	- (12)	- (12)	- (12)	- (12)	- (12)	- (12)	- (12)	- (12)	- (12)	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	42.48	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	63.72	
배경 및 필요성	- 음식물류 폐기물 감량을 통해 온실가스 저감에 기여											
사업추진 방향	- 아파트, 다가구 주택 위주로 RFID 종량기 보급											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 아파트, 다가구를 대상으로 RFID 종량기를 보급					산청군		2025~2026		환경위생과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	RFID 종량기 보급 5.31 tCO2eq/대(지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	24
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉔ 폐기물 발생량 감량											
중점과제	㉔군민대상 탄소중립 교육											
사업명	7. 산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육											
지표유형	□정량				☑정성				□기타()			
성과지표	분리수거 및 탄해력 교육 인원(명)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
배경 및 필요성	- 탄소 이해를 위한 탄해력 향상으로 산청군민들의 탄소중립 실천 향상 추진											
사업추진 방향	- 주민대상 분리수거 교육 및 탄해력 교육 시행											
세부 사업	사업개요						추진주체		추진기간		소관부서	
	- 사업내용 : 50개 경로당, 500명 대상으로 분리수거 교육 및 탄해력 교육 시행						산청군		2025~2034		환경위생과	
감축량 산정방법 (감축원 단위)	-											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. 산림녹지 부문

필요성	산청군 내 온실가스 흡수자원 확보와 보존을 위한 산림녹지 관련 사업 추진 필요
2030년 흡수목표	2030년 흡수량 전망 대비 13.23천 ton CO ₂ eq. 흡수 증가
세부 흡수목표 (천 ton CO ₂ eq.)	2018년 : 318.41천 ton CO ₂ eq. → 2030년 282.11천 ton CO ₂ eq. → 2034년 268.07천 ton CO ₂ eq.
부문 핵심과제	2개 추진전략, 2개 중점과제, 4개 세부사업

주 : 온실가스 감축목표 제시 시 2018년은 총배출량(흡수원 제외) 기준으로 적용함에 따라 감축량만 제시(제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.)

1) 추진방향

(1) 정책 추진경과

□ 2016년 정부는 ‘2030 산림탄소 경영전략’을 통한 온실가스 감축전략 추진

○ 해당 사업의 목표 연도는 2030년까지임

□ 2023년 산림청은 제3차 탄소흡수원 증진 종합계획(2023~2027)을 통해 탄소흡수원 강화 추진

(2) 추진방향 및 과제

- 경상남도 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획에 따르면 흡수원 확충 및 흡수능력 강화, 목재 및 산림바이오매스 이용 활성화, 잠재 흡수원 발굴, 흡수원 보호 등일 제시
- 산청군은 흡수원 확충 및 흡수능력 강화를 위한 도시 숲 확대, 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성, 숲 가꾸기 사업 등 추진
 - 도시숲 조성 : 2,400그루 가로수 식재(2030년) → 3,000그루 가로수 식재(2034년)
 - 탄소흡수원 확충 우량경제림 조성 : 240ha(2030년) → 360ha(2034년)
 - 숲 가꾸기 : 33ha(2030년) → 53ha(2034년)

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

□ 추진과제 : 2개 추진전략, 2개 중점과제, 4개 세부사업

[표 6-57] 산림녹지 부문 추진과제

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	탄소흡수원 확충	1	도시숲 확대	1	탄소흡수 가로수 조성	산림녹지과	정량
2	산청군 탄소 흡수 능력 강화	2	숲가꾸기를 통한 탄소 흡수량 증대	2	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림녹지과	정량
				3	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림녹지과	정량
				4	조림지 사후관리 강화	산림녹지과	정량

[표 6-58] 2030년, 2034년 산림녹지 부문 세부사업별 목표

구분		2030년	2034년
1	탄소흡수 가로수 조성	2,400그루 식재	3,000그루 식재
2	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	240ha	360ha
3	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	43ha	55ha
4	조림지 사후관리 강화	10,600ha	17,000ha

[표 6-59] 산림녹지 부문 온실가스 감축량

(단위 : 천ton CO₂eq.)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2024년
1	탄소흡수 가로수 조성	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
2	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	0.21	0.28	0.35	0.41	0.48	0.55	0.62	0.69	0.76	0.83
3	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09
4	조림지 사후관리 강화	3.09	4.99	6.89	8.79	10.69	12.59	14.49	16.39	18.30	20.20
감축사업 합계		3.33	5.31	7.29	9.27	11.25	13.23	15.20	17.18	19.16	21.14

2) 전략별 사업계획

추진전략 ①

탄소흡수원 확충

중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	도시숲 확대	1	탄소흡수 가로수 조성	산림녹지과	정량

□ 세부사업 1 : 탄소흡수 가로수 조성(산림녹지과)

○ 개요 : 산청군 내 가로수 식재를 통한 도시 숲 조성

- 연 800그루씩 나무 신규 식재 추진

[표 6-60] 산림녹지부문(탄소흡수원 확충) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 800그루)
2026년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 1,600그루)
2027년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 2,400그루)
2028년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 3,200그루)
2029년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 4,000그루)
2030년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 4,800그루)
2031년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 5,600그루)
2032년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 6,400그루)
2033년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 7,200그루)
2034년	- 탄소흡수 가로수 조성 : 나무 800그루 신규 식재(누적 8,000그루)

[표 6-61] 산림녹지부문(탄소흡수원 확충) 연차별 온실가스 감축량

사업명	탄소흡수 가로수 조성	
구분	신규 나무 식재 (그루)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)
2025년	800 (800)	2.9
2026년	800 (1,600)	5.8
2027년	800 (2,400)	8.6
2028년	800 (3,200)	11.5
2029년	800 (4,000)	14.4
2030년	800 (4,800)	17.3
2031년	800 (5,600)	20.2
2032년	800 (6,400)	23.0
2033년	800 (7,200)	25.9
2034년	800 (8,000)	28.8

[표 6-62] 산림녹지부문(탄소흡수원 확충) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
탄소흡수 가로수 조성	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재	800그루 식재
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-63] 산림녹지부문(탄소흡수원 확충) 재정투자계획

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
탄소흡수 가로수 조성	소계	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1,300
	군비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

산청군 탄소흡수 능력 강화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
2	숲가꾸기를 통한 탄소 흡수량 증대	2	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림녹지과	정량
		3	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림녹지과	정량
		4	조림지 사후관리 강화	산림녹지과	정량

□ 세부사업 2 : 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성(산림녹지과)

○ 개요 : 산청군 내 우량 경제림 조성

- 경제림 : 양질의 목재를 지속적으로 생산·공급
- 큰나무 : 주요도로변, 관광지 및 생활권 주변 경관조성
- 지역특화 : 산업관광과 연계하여 지역대표 조림지 육성
- 탄소저감 : 생활권 주변 조림으로 탄소저감효과 극대화
- 내화수림 : 생활권 내화수종 식재로 산불피해예방 최소화

□ 세부사업 3 : 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기(산림녹지과)

○ 개요 : 큰나무가꾸기 사업 추진(숙아베기, 천연림보육, 천연림 개량)

□ 세부사업 4 : 조림지 사후관리 강화(산림녹지과)

○ 개요 : 조림지 가꾸기 사업 추진(어린나무 가꾸기, 조림지 풀베기, 덩굴제거)

[표 6-64] 산림녹지부문(산청군 탄소흡수 능력 강화) 단계별 주요 이행 목표

년도	내용
2025년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 90ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 28ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 2,600ha)
2026년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 120ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 31ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 3,600ha)
2027년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 150ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 34ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 4,600ha)
2028년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 180ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 37ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 5,600ha)
2029년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 210ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 40ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 6,600ha)

주 1 : 2024년 기준 산청군 내 우량경제림 면적은 60ha로 나타남(산림녹지과 자료)
주 2 : 2024년 기준 산청군 내 큰나무가꾸기 조성 면적은 25ha로 나타남(산림녹지과 자료)
주 3 : 2024년 기준 산청군 내 조림지 사후 면적은 1,600ha로 나타남(산림녹지과 자료)

년도	내용
2030년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 240ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 43ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 7,600ha)
2031년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적270ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 46ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 8,600ha)
2032년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 300ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 49ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 9,600ha)
2033년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 330ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 52ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 10,600ha)
2034년	- 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : 30ha 조성(누적 360ha) - 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 : 3ha 추진(누적 55ha) - 조림지 사후관리 강화 1,000ha 추진(누적 11,600ha)

주 1 : 2024년 기준 산청군 내 우량경제림 면적은 60ha로 나타남(산림복지과 자료)

주 2 : 2024년 기준 산청군 내 큰나무가꾸기 조성 면적은 3ha로 나타남(산림복지과 자료)

주 3 : 2024년 기준 산청군 내 조림지 사후 면적은 1,000ha로 나타남(산림복지과 자료)

[표 6-65] 산림녹지부문(산청군 탄소흡수 능력 강화) 연차별 온실가스 감축량

사업명	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성		산림자원 육성을 위한 숲가꾸기		조림지 사후관리 강화	
구분	조림면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	큰나무 가꾸기 면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	조림지 사후관리면적 (ha)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)
2025년	30ha (90ha)	207.0	3ha (28ha)	33.3	1,000ha (2,600ha)	3,088.8
2026년	30ha (120ha)	276.0	3ha (31ha)	39.2	1,000ha (3,600ha)	4,276.8
2027년	30ha (150ha)	345.0	3ha (34ha)	45.1	1,000ha (4,600ha)	5,464.8
2028년	30ha (180ha)	414.0	3ha (37ha)	51.1	1,000ha (5,600ha)	6,652.8
2029년	30ha (210ha)	483.0	3ha (40ha)	57.0	1,000ha (6,600ha)	7,840.8
2030년	30ha (240ha)	552.0	3ha (43ha)	63.0	1,000ha (7,600ha)	9,028.8
2031년	30ha (270ha)	621.0	3ha (46ha)	68.9	1,000ha (8,600ha)	10,216.8
2032년	30ha (300ha)	690.0	3ha (49ha)	74.8	1,000ha (9,600ha)	11,404.8
2033년	30ha (330ha)	759.0	3ha (52ha)	80.8	1,000ha (10,600ha)	12,592.8
2034년	30ha (360ha)	828.0	3ha (55ha)	86.7	1,000ha (11,600ha)	13,780.8

주 1 : 2024년 기준 산청군 내 우량경제림 면적은 60ha로 나타남(산림녹지와 자료)

주 2 : 2024년 기준 산청군 내 큰나무가꾸기 조성 면적은 25ha로 나타남(산림녹지와 자료)

주 3 : 2024년 기준 산청군 내 조림지 사후 면적은 1,000ha로 나타남(산림녹지와 자료)

[표 6-66] 산림녹지부문(산청군 탄소흡수 능력 강화) 연차별 이행계획

사업명	연차									
	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	30ha	30ha	30ha	30ha	30ha	30ha	30ha	30ha	30ha	30ha
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	3ha	3ha	3ha	3ha	3ha	3ha	3ha	3ha	3ha	3ha
조림지 사후관리 강화	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha	1,000ha
규제혁신·정비 계획					입법 및 시행령 개정 계획					
해당없음					해당없음					

[표 6-67] 산림녹지부문(산청군 탄소흡수 능력 강화) 재정투자계획

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계예산
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	소계	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	1,220
	국비	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	580
	도비	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	군비	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	소계	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	340
	국비	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	160
	도비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	군비	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	130
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
조림지 사후관리 강화	소계	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	17,350
	국비	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	8,680
	도비	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	2,600
	군비	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	6,070
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3) 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 탄소흡수원 확충											
중점과제	㉠ 도시숲 확대											
사업명	1. 탄소중립 가로수 조성											
지표유형	☑정량			□정성				□기타()				
성과지표	조성 나무 수(그루)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	800 (800)	800 (1,600)	800 (2,400)	800 (3,200)	800 (4,000)	800 (4,800)	800 (5,600)	800 (6,400)	800 (7,200)	800 (8,000)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	2.9	5.8	8.6	11.5	14.4	17.3	20.2	23.0	25.9	28.8		
배경 및 필요성	- 도시 생활환경 개선 및 온실가스 감축 수단으로 도시숲의 기능 부각됨 - 가로수 식재를 통한 도심 내 탄소흡수원 확보 추진											
사업추진 방향	- 산청군 가로수 식재사업과 연계 추진 - 탄소흡수량이 높은 수종 중심으로 식재											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 매년 800그루의 가로수 식재 * 장기적인 탄소흡수원 확보를 위한 어린나무 중심의 가로수 식재					경상남도, 산청군		2025~2034		산림녹지과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	수령 10년 나무 심기 : 0.0036 tCO2eq./그루 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1,300
	군비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉔ 산청군 탄소흡수 능력 강화											
중점과제	㉔ 숲가꾸기를 통한 탄소 흡수량 증대											
사업명	2. 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	조림면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	30 (90)	30 (120)	30 (150)	30 (180)	30 (210)	30 (240)	30 (270)	30 (300)	30 (330)	30 (360)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	207.0	276.0	345.0	414.0	483.0	552.0	621.0	690.0	759.0	828.0		
배경 및 필요성	- 노령림 증가에 따른 탄소흡수량 감소 보완 및 목재 활용을 통한 탄소 흡수원 확대 등 지속 가능한 산림경영을 위한 조림사업 필요											
사업추진 방향	- 우량 경제림 조성을 통한 탄소흡수원 확충 및 지속가능한 산림경영기반 구축으로 2050 탄소중립 기여 - 경제림 단지 중심 조림사업 추진 및 유휴토지 등 신규사업지 발굴로 탄소흡수원 확대 - 큰나무 조림 확대로 관리비용 절감 및 면적별 탄소흡수량 확대											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 * 경제림 : 양질의 목재를 지속적으로 생산공급 * 큰나무 : 주요도로변, 관광지 및 생활권주변 경관조성 * 지역특화 : 산업관광과 연계하여 지역대표 조림지 육성 * 탄소저감 : 생활권 주변 조림으로 탄소저감효과 극대화 * 내화수림 : 생활권 내화수종 식재로 산불 피해예방 최소화					경상남도, 산청군		2025~2034		산림복지과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	조림조성(ha) 보급나무수(수령5년 미만) : 2.3 tCO2eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	1,220
	국비	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	580
	도비	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	190
	군비	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉓ 산청군 탄소흡수 능력 강화											
중점과제	㉒ 숲가꾸기를 통한 탄소 흡수량 증대											
사업명	3. 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기											
지표유형	☑정량				□정성				□기타()			
성과지표	큰나무가꾸기 면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	3 (28)	3 (31)	3 (34)	3 (37)	3 (40)	a (43)	3 (46)	3 (49)	a (52)	3 (55)		
온실가스 감축량 (톤CO ₂ eq/년)	33.3	39.2	45.1	51.1	57.0	63.0	68.9	74.8	80.8	86.7		
배경 및 필요성	- 지속가능하고 건강한 산림자원 조성을 위해 기능별 숲관리 강화 - 기후위기 대응을 위한 중장기적 숲가꾸기 시행											
사업추진 방향	- 단순림, 혼효림, 병해충피해지역 등으로 구분하여 차별화된 큰나무가꾸기 시행											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 큰나무가꾸기 사업 (숙아베기, 천연림보육, 천연림 개량) - 숲가꾸기(큰나무 및 어린나무 가꾸기 사업) : 100ha(2023년 기준)					경상남도, 산청군		2025~2034		산림복지과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	숲 가꾸기(간벌 및 가지치기) : 1.188 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
자원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	340
	국비	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	160
	도비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	군비	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	130
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

추진전략	㉓ 산청군 탄소흡수 능력 강화											
중점과제	㉒ 숲가꾸기를 통한 탄소 흡수량 증대											
사업명	4. 조림지 사후관리 강화											
지표유형	☑정량			□정성				□기타()				
성과지표	조림지사후관리(조림지풀베기+덩굴제거+어린나무가꾸기) 면적(ha)											
	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34		
	1,000 (2,600)	1,000 (3,600)	1,000 (4,600)	1,000 (5,600)	1,000 (6,600)	1,000 (7,600)	1,000 (8,600)	1,000 (9,600)	1,000 (10,600)	1,000 (11,600)		
온실가스 감축량 (톤CO2eq/년)	3,088.8	4,276.8	5,464.8	6,652.8	7,840.8	9,028.8	10,216.8	11,404.8	12,592.8	13,780.8		
배경 및 필요성	- 지속가능하고 건강한 산림자원 조성을 위해 기능별 조림지가꾸기 강화 - 기후변화 대응을 위한 중장기적 숲가꾸기 시행											
사업추진 방향	- 체계적이고 지속적인 조림지가꾸기를 통하여 조림목 성장능력 향상											
세부 사업	사업개요					추진주체		추진기간		소관부서		
	- 사업내용 : 조림지가꾸기 1개 사업 * 어린나무가꾸기 : 풀베기작업이 끝난 이후 조림목 생장 촉진 가지치기 및 잡관목 제거 * 조림지풀베기 : 조림 후(1~5년) 조림목의 생장촉진을 위해 잡초, 관목 등 제거 * 덩굴제거 : 조림목 등 임목에 피해를 주는 덩굴류(취, 다래 등) 제거					경상남도, 산청군		2025~2034		산림녹지과		
감축량 산정방법 (감축원 단위)	숲 가꾸기(간벌 및 가지치기) : 1.188 tCO2eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2024)											
재원투자계획 (백만원)	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
	합계	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	17,350
	국비	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	8,680
	도비	260	260	260	260	260	260	260	260	260	2,600	2,600
	군비	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	6,070
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제2절 기후변화 대응기반 강화대책

1. 기후변화 적응대책

1) 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024)

(1) 비전 및 목표

□ 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024)의 비전은 다음과 같음

- 비전 : 기후변화 적응으로 경쟁력 있는 산청 실현
- 목표의 경우 분야별로 설정하여 지정

[그림 2-1] 제2차 산청군 기후변화 적응대책 비전 및 전략



자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.(2)

- 산청군 기후변화 적응대책은 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024)을 토대로 지역 적합 리스크 도출과 결과에 따른 세부사업 도출로 산청군 지역 리스크 대비책 수립
- 산청군의 기후변화 적응대책은 7개 부문(건강, 재난/재해, 농업, 물관리, 산림, 생태계, 교육/홍보) 11개 추진전략, 18개 실천과제, 32개 세부사업으로 구성하여 계획수립

2) 산청군 취약성 및 리스크 평가 결과

(1) 종합 결과

- 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획(2020~2024)에서 도출한 산청군 기후변화 취약성 및 리스크 종합 평가를 분석함
- 산청군 기후변화 리스크 취약성 평가 분석결과 산청군의 기후변화 취약부문은 단기미래 기준(2021년~2030년) 건강>산림>농축산>국토연안>물관리>생태계 순으로 나타남
 - 장기미래 기준(2041년~2050년)은 건강>산림>농축산>국토연안>생태계 순으로 나타남

[표 6-68] 산청군 단기미래(2021년~2030년) 취약성 종합평가

순위	2021년~2030년			
	영역	RCP 4.5 시나리오	영역	RCP 8.5 시나리오
1	건강	폭염에 의한 온열질환 취약성	건강	폭염에 의한 온열질환 취약성
2	산림	집중호우에 의한 산사태 취약성	산림	집중호우에 의한 산사태 취약성
3	농축산	농경지 토양침식에 대한 취약성	농축산	농경지 토양침식에 대한 취약성
4	국토안전	홍수에 대한 기반시설 취약성	국토안전	홍수에 대한 기반시설 취약성
5	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성
6	생태계	침엽수의 취약성	생태계	침엽수의 취약성

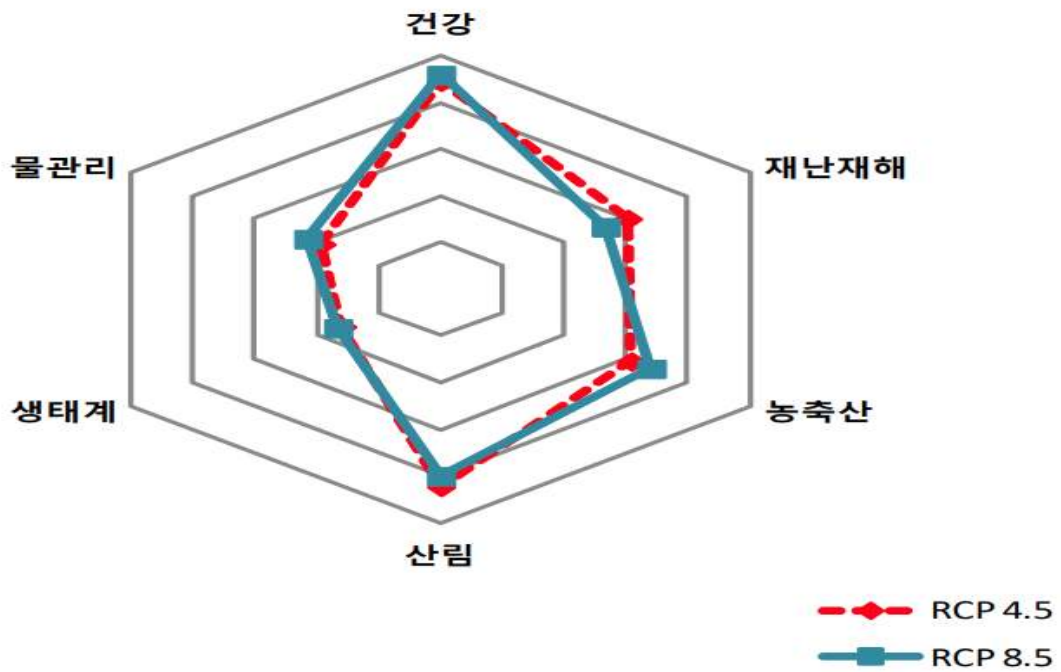
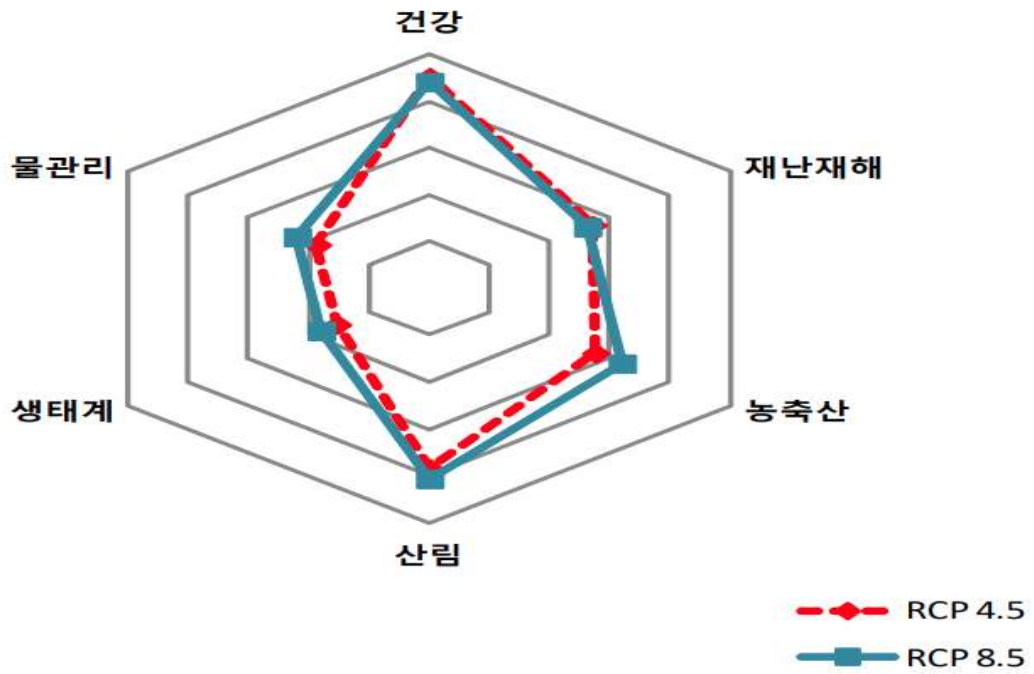
자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-69] 산청군 장기미래(2041년~2050년) 취약성 종합평가

순위	2041년~2050년			
	영역	RCP 4.5 시나리오	영역	RCP 8.5 시나리오
1	건강	한파에 의한 한랭질환 취약성	건강	폭염에 의한 온열질환 취약성
2	산림	집중호우에 의한 산사태 취약성	산림	병해충에 의한 소나무의 취약성
3	농축산	농경지 토양침식에 대한 취약성	농축산	농경지 토양침식에 대한 취약성
4	국토안전	홍수에 대한 기반시설 취약성	국토안전	홍수에 대한 기반시설 취약성
5	물관리	치수의 취약성	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성
6	생태계	침엽수의 취약성	생태계	침엽수의 취약성

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[그림 6-2] 부문별 종합 취약성 평가 결과



자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(2) 기후변화 리스크 평가 결과 종합

□ 산청군의 기후변화 리스크 평가는 건강 부문 8개, 국토연안 부문 8개, 물 부문 8개, 산림/생태계 부문 7개, 농축산 부문 7개인 총 5개 영역 38개 항목에 대하여 평가하였음

□ 농축산 부문

- 농축산부문의 경우 ‘강수량 증가로 인한 농경지 침식’ 이 가장 리스크가 높은 것으로 나타남
- 그 뒤를 이어 ‘농업시설 재배작물 및 가축들의 온도 및 환경 유지를 위한 에너지 및 비용 변화’와 ‘홍수 및 태풍으로 인한 농작물 및 가축 피해 증가’가 뒤따름

[표 6-70] 농축산 부문 리스크 평가 결과

순위	항목	점수(25점 만점)
1순위	강수량 증가로 인한 농경지 침식	8.9
2순위	농업시설 재배작물 및 가축들의 온도 및 환경 유지를 위한 에너지 및 비용 변화	7.8
3순위	홍수 및 태풍으로 인한 농작물 및 가축 피해 증가	7.2

□ 산림/생태계 부문

- 산림/생태계의 경우 ‘기후변화에 취약한 국내 고유 특산종 멸종위기 가속화’의 리스크가 가장 높게 나타남
- 그 뒤를 이어 ‘강수량 및 세기 증가에 따른 토양 침식’
‘기온변화에 따른 생물 계절 불일치’ 및 ‘기후변화에 따른
각 종의 성장 및 생존율 변화’가 뒤따름

[표 6-71] 산림/생태계 부문 리스크 평가 결과

순위	항목	점수(25점 만점)
1순위	기후변화에 취약한 국내 고유 특산종 멸종위기 가속화	7.8
2순위	강수량 및 세기 증가에 따른 토양 침식	7.8
3순위	기온 변화에 따른 생물 계절 불일치 기후변화에 따른 각 종의 성장 및 생존율 변화	6.8

□ 건강 부문

- 건강부문의 경우 ‘폭염으로 인한 건강 관련 질환(온열질환, 심혈관 질환 등) 증가’가 가장 리스크가 높은 것으로 나타남
- 그 뒤를 이어 ‘재난으로 인한 인명피해 증가’와 ‘기온상승으로 인한 감염병 증가(매개곤충 감염병 등)’가 뒤따름

[표 6-72] 건강 부문 리스크 평가 결과

순위	항목	점수(25점 만점)
1순위	폭염으로 인한 건강 관련 질환(온열질환, 심혈관 질환 등) 증가	11.5
2순위	재난으로 인한 인명피해 증가	7.8
3순위	기온상승으로 인한 감염병 증가(매개곤충 감염병 등)	6.7

□ 물관리 부문

- 물관리의 경우 ‘가뭄으로 인한 생활용수 부족’ 이 가장 리스크가 높은 것으로 나타남
- 그 뒤를 이어 ‘홍수로 인한 수리시설물(하천제방 등) 파괴’ 와 ‘가뭄으로 인한 하천지류 건천화’ 가 뒤따름

[표 6-73] 물관리 부문 리스크 평가 결과

순위	항목	점수(25점 만점)
1순위	가뭄으로 인한 생활용수 부족	8.9
2순위	홍수로 인한 수리시설물(하천제방 등) 파괴	7.8
3순위	가뭄으로 인한 하천지류 건천화	7.2

□ 국토연안 부문

- 국토연안의 경우 ‘집중호우로 인한 제방, 교량 등 하천시설 붕괴 위험 증가’ 와 ‘급경사지 토사유출로 인한 고속도로, 철도 등 기능 저하 및 마비’ 가 가장 리스크가 높은 것으로 나타남
- 그 뒤를 이어 ‘집중호우로 인한 침수로 공항, 고속도로, 철도 등 기능 저하 및 마비’ 가 뒤따름

[표 6-74] 산림생태계 부문 리스크 평가 결과

순위	항목	점수(25점 만점)
1순위	집중호우로 인한 제방, 교량 등 하천시설 붕괴 위험 증가	9.0
	급경사지 토사유출로 인한 고속도로, 철도 등 기능 저하 및 마비	9.0
3순위	집중호우로 인한 침수로 공항, 고속도로, 철도 등 기능 저하 및 마비	7.8

(3) 부문별 리스크 평가 결과 시사점

- 산청군 기후변화 리스크 평가 결과 농축산 부문이 리스크 1순위로 선정함
 - 이어서 산림생태계, 건강, 물관리, 국토연안 순으로 나타남
 - 기후변화 리스크 목록 중 농축산, 산림생태계, 건강 부문은 기후위기 적응대책 수립 시 반드시 포함되어야 함
 - 적응대책 수립 시에 산청군 내 취약지역 및 취약계층을 고려한 정책 수립이 필요함

- 부문별 기후변화 리스크 점수가 높게 나타난 항목은 다음과 같음
 - 농축산 부문 기후변화 리스크의 경우 강수량 증가로 인한 농경지 침식이 높게 나타남
 - 산림생태계 부문 기후변화 리스크의 경우 기후변화에 취약한 국내 고유 특산종 멸종위기 가속화가 높게 나타남
 - 건강 부문 기후변화 리스크의 경우 폭염으로 인한 건강 관련 질환 증가가 높게 나타남
 - 물관리 부문 기후변화 리스크의 경우 가뭄으로 인한 생활용수 부족이 높게 나타남
 - 산림/생태계 부문 기후변화 리스크의 경우 집중호우로 인한 제방, 교량 등 하천시설 붕괴 위험 증가와 급경사지 토사유출로 인한 고속도로, 철도 등 기능 저하 및 마비가 높게 나타남

3) 주요 추진전략 및 과제

(1) 건강 부문

- 목표 : 기후변화로 인해 발생하는 질병관리와 대기오염 적응 및 관리 사업 구축을 통한 군민 건강 증진
- 추진전략
 - ❶ 기후변화에 따른 질병 관리 강화
 - ❷ 대기오염 적응 및 관리
 - ❸ 기후변화에 대한 취약계층 관리

☐ 추진전략 및 추진과제

- 기후변화에 따른 질병 관리 강화
 - 감염병 및 전염병 관리 체계 구축
 - 식중독 대응 강화
- 대기오염 적응 및 관리
 - 대기오염 취약계층 관리
 - 대기오염 관리 및 대응 강화
- 기후변화에 대한 취약계층 관리
 - 취약계층 건강관리 지원
 - 폭염 완화 대책 구축

[표 6-75] 건강부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
기후변화에 따른 질병 관리 강화	감염병 및 전염병 관리 체계 구축	감염병 예방 관리사업	보건정책과
		기온상승에 대비한 방역소독 사업	보건정책과
	식중독 대응 강화	식중독 예방관리	환경위생과
대기오염 적응 및 관리관	대기오염 취약계층 관리	아토피·천식 안심환경 조성	보건정책과
	대기오염 관리 및 대응 강화	미세먼지 및 오존 신호등 설치	환경위생과
		드론을 통한 미세먼지 농도 측정 및 오염물질 사업장 점검	환경위생과
기후변화에 대한 취약계층 관리	취약계층 건강관리 지원	폭염 및 한파 대비 노인 돌봄 서비스	복지지원과
	폭염 완화 대책 구축	쿨루프 사업	환경위생과
		폭염대비 휴게공간 조성사업	산림녹지과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

☐ 연차별 추진계획

[표 6-76] 건강 부문 중 기후변화에 따른 질병 관리 강화 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 감염병 예방관리 사업 * 감염병 감시체계 운영 * 주민 예방교육 및 용품지원, 홍보활동 * 취약지 방역소독, 주민자율 방역반 운영, 유충구제 방역사업 확대 포충기 설치 - 식중독 예방을 위한 사전 대응 강화 * 사회복지시설 식중독 예방 특별 교육(1회/년) * 집단급식소 미생물검사 실시(1회/년) * 식중독 예방 홍보 실시(4회/년)	매년 지속 사업

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-77] 건강 부문 중 대기오염 적응 및 관리 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 아토피·천식 안심환경 조성 * 아토피·천식 예방 홍보 및 캠페인 추진 * 알레르기 질환자 등록 관리 및 보습제·의료비 지원 * 아토피·천식 안심학교 운영 - 대기오염 적응 및 관리 * 기상전광판(미세먼지 신호등) 설치 1개소 * 드론을 활용한 대기환경보전사업 추진	매년 지속 사업

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-78] 건강 부문 중 기후변화에 대한 취약계층 관리 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 폭염 및 한파 대비 노인 돌봄 서비스 * 지원대상 : 취약노인 1,700명 * 제공인력 : 생활지원사 109명 * 추진내용 : 가정방문, 유선연락 등을 통한 취약노인 안부확인 - 쿨루프 시공(3동/년) - 휴게공간 시설 확충(정자, 데크시설 등), 운영비 지원 확대, 휴게공간 지도작성 및 배포, 취약계층에 대한 홍보	매년 지속 사업

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

□ 사업 소요예산

[표 6-79] 건강 부문 중 기후변화에 따른 질병 관리 강화 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	10,068	1,171	1,171
국비	2,111	235	235
도비	945	105	105
시·군·구비	7,012	831	831
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-80] 건강 부문 중 대기오염 적응 및 관리 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	194	30	30
국비	72	10	10
도비	30	6	6
시·군·구비	92	14	14
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-81] 건강 부문 중 기후변화에 대한 취약계층 관리 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	14,265	2,656	2,656
국비	7,365	1,477	1,477
도비	960	194	194
시·군·구비	5,940	985	985
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(2) 재난재해 부문

- 목표 : 재난재해 대응 방재 인프라 구축을 통한 군민 재산, 인명피해 최소화

- 추진전략

① 재난 재해 대응 방재 인프라 구축

□ 추진전략 및 추진과제

- 재난 재해 대응 방재 인프라 구축
- 재난재해 위험요소 관리 강화 및 피해 완화

▪ 재난대비 선제적 대응 능력 향상

[표 6-82] 재난재해부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
재난재해 대응 방재 인프라 구축	재난재해 위험요소 관리 강화 및 피해 완화	재해위험저수지 정비사업	안전총괄과
		재난상황 관측장비 유지관리	안전총괄과
		폭염 및 한파 대응 전통시장 유지·관리 사업	경제교통과
		하천퇴적물 제거	안전총괄과
		재해 피해목 제거사업	산림녹지과
	재난대비 선제적 대응 능력 향상	재해저감 기반조성사업	안전총괄과
		풍수해 보험 가입 홍보 및 지원	안전총괄과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 연차별 추진계획

[표 6-83] 재난재해 부문 중 재난재해 대응 방재 인프라 구축 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 수리시설 개보수사업 등 재해위험저수지 정비사업 시행 * 정밀안전진단 실시하여 D, E등급 저수지 정비(수리시설 개보수) - 재해 예·경보시스템 점검 및 보수 * 재해 예·경보시스템 등 유지보수 용역 및 유지관리 * 재해 예·경보시설(63개소), 전광판(4개소), 음성통보시설(314개소) 등 - 향후 상인동의 후 상인회의 설치 요청 시, 자체 사업 실시 또는 시설현대화 사업 공모 신청 및 추진(아케이드 차광망 설치, 주차장 조성 사업 등) - 하천퇴적물 및 유수지장물 제거사업 추진(상하반기 2회) * 상반기 L=6km, 하반기 L=6km(예상제거량 30,000톤) - 재해위험목의 신속한 제거로 군민들의 인명과 재산보호 * 위험요소에 따른 우선순위별로 사업추진(150본 제거) - 재해취약시설 정비사업 * 재해위험지구에 대한 정밀안전진단(2지구)을 통해 도출된 결과를 토대로 재해취약시설에 대한 개선 사업(도로 정비, 붕괴위험지구 정비 등) 시행 - 자연재해저감종합계획 수립, 풍수해보험 가입 홍보 및 설명회개최 등 * 읍면 풍수해 보험 담당자 실무교육 및 이장회의 시 홍보 등	매년 지속 사업

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 사업 소요예산

[표 6-84] 건강 부문 중 재난재해 대응 방재 인프라 구축 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	22,806	2,651	2,651
국비	5,132	700	700
도비	117	13	13
시·군·구비	17,557	1,938	1,938
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(3)물관리 부문

- 목표 : 집중호우나 홍수 등 수재해 예방체계 구축 및 수자원 공급능력 강화
- 추진전략
❶ 치수대비 관리 강화
❷ 수질 및 수자원 공급능력 강화

- 추진전략 및 추진과제
- 치수대비 관리 강화
- 재해예방 하천관리
- 수질 및 수자원 공급능력 강화
- 수질 개선 관리 체계구축
- 수자원 취약지역 개선

[표 6-85] 물관리부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
치수대비 관리 강화	재해예방 하천관리	지방하천 유지관리사업	안전총괄과
수질 및 수자원 공급능력 강화	수질 개선 관리 체계구축	친환경 샛강 살리기 사업	상하수도과
		지하수 체계적 보전·관리	상하수도과
	수자원 취약지역 개선	농어촌 생활용수 개발사업	상하수도과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 연차별 추진계획

[표 6-86] 물관리 부문 중 치수대비 관리 강화 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 지방하도준설, 제방시설물 및 표지판 정비 등 * 지방하천 51개소, L=20.0km 대상 * 상반기 L=2km, 하반기 L=2km	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-87] 물관리 부문 중 수질 및 수자원 공급능력 강화 2024년 연차별
추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 샛강 살리기를 통한 주요 하천 생태환경 개선 * 수생식물 식재, 친수공간 조성, 폐기물 및 쓰레기 수거, 오염토 준설 등 - 지하수 보전사업 추진 * 지하수 이용실태 조사 지하수 함양지역 조사 및 관측공 4기 설치 - 단성급수구역 확장사업(신등지구) 시행	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 사업 소요예산

[표 6-88]물관리 부문 중 치수대비 관리 강화 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	4,132	548	548
국비	-	-	-
도비	1,357	155	155
시·군·구비	2,775	393	393
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-89]물관리 부문 중 수질 및 수자원 공급능력 강화 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	63,143	1,000	1,000
국비	17	-	-
도비	27,777	700	700
시·군·구비	18,401	300	300
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(4) 농업 부문

- 목표 : 농업환경변화에 대한 적응 기반 및 인프라 구축
- 추진전략
 - ❶ 기후변화대응 농업기반 향상

□ 추진전략 및 추진과제

○ 기후변화대응 농업기반 향상

- 기후변화 농업적응 지원
- 기후대응 에너지 인프라 구축

[표 6-90] 농업 부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
기후변화대응 농업기반 향상	기후변화 농업적응 지원	농자재 및 폭염방지 시설 설치 지원	농축산과
		이상기상 대응 고품질 생산기술 지원	농업진흥과
	기후대응 에너지 인프라 구축	시설원에 에너지 이용 효율화 사업	농업진흥과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 연차별 추진계획

[표 6-91] 농업 부문 중 기후변화대응 농업기반 향상 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 기후변화에 따른 친환경 농림사업 추진 * 친환경 소득 작목 생산 지원, 친환경 청정 축산물 생산기반 구축 - 폭염 방지시설 설치비 일부 지원 - 대상자 선정 및 고품질 생산기술 지원 * 배봉지 지원(1.75km ²), 반사필름 지원(4.20km ²), 사과 신물질 저장성 향상(4.10km ²)을 위한 지원 - 농작물재해보험료 지원: 118km ² - 농가 선정 및 시설원에 에너지절감시설 설치 지원 * 다겹보온커튼(0.7km ²) 및 순환식 수막시설(0.06km ²) 설치 지원	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 사업 소요예산

[표 6-92] 농업 부문 중 기후변화대응 농업기반 향상 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	131,527	16,510	16,510
국비	70,391	8,274	8,274
도비	12,690	1,568	1,568
시·군·구비	43,518	5,673	5,673
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(5) 산림 부문

- 목표 : 산림재해 방지 시스템 구축 및 기후 친화형 산림환경 조성
- 추진전략
 - ① 지속가능한 산림자원 조성
 - ② 산림재난재해 예방관리

□ 추진전략 및 추진과제

- 산림 재해 방지 시스템 구축
 - 산림 병해충 관리
 - 산림 방재 및 자원 관리 활성화
- 기후 친화형 산림 환경 조성
 - 건강한 녹지조성 확보

[표 6-93] 산림 부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
산림 재해 방지 시스템 구축	산림 병해충 관리	산림 병해충 방제	산림녹지과
	산림 방재 및 자원 관리 활성화	산불예방 및 방재단책 추진	산림녹지과
		산사태 방지시설 추진	산림녹지과
기후 친화형 산림 환경 조성	건강한 녹지조성 확보	녹지네트워크 구축	산림녹지과
		미세먼지 저감 숲가꾸기	산림녹지과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 연차별 추진계획

[표 6-94] 산림 부문 중 산림 재해 방지 시스템 구축 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 소나무고사목 예찰 및 검경의뢰 * 감염목제거 및 감염목 주변 예방나무주사, 드론 방제(1회/년) 등 실시 - 군청 및 읍면 산불방지대책본부 운영 * 매년 11.1.~다음해 5.15.까지 7개월간 - 산불감시인력 및 장비 산불취약지 집중배치 * 감시인력 157명, cctv 10대, 초소 12개 - 산사태 취약지의 우선순위에 따른 사방댐, 계류보전, 산지사방 등 추진 * 산사태 취약지 지정 및 해제 검토 * 산사태 위험지구는 지속적으로 관리 및 사업건의	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.
주 : '소나무고사목 예찰 및 검경의뢰'의 경우 병해충 발생 빈도에 따라 변동 됨

[표 6-95] 산림 부문 중 기후 친화형 산림 환경 조성 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 녹지네트워크 구축 및 유지관리 * 가로수, 소공원, 녹색숲 구축 및 유지관리 - 미세먼지 저감숲 가꾸기 시행(2.0km²) - 숲아베기 등을 통한 다층 혼효림 유도 * 임목 집재 및 파쇄 등을 통하여 산림재해 사전 방지 * 산물수집을 통한 주민 효용 증가	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 사업 소요예산

[표 6-96] 산림/생태계 부문 중 산림 재해 방지 시스템 구축 2024년
예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	38,855	6,279	6,279
국비	18,450	2,543	2,543
도비	5,994	828	828
시·군·구비	14,411	2,908	2,908
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

[표 6-97] 산림/생태계 부문 중 기후 친화형 산림 환경 조성 2024년
예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	13,094	1,899	1,899
국비	3,612	624	624
도비	3,444	449	449
시·군·구비	6,038	826	826
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(6) 생태계 부문

- 목표 : 환경변화에 대한 생태계 보호를 위한 생물다양성 구축으로 지속 가능한 생태계 구축

- 추진전략

① 지속가능한 생태계 보호 및 관리

- ☐ 추진전략 및 추진과제

☐ 지속가능한 생태계 보호 및 관리

☒ 생물다양성 구축 및 강화

[표 6-98] 생태계 부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
지속가능한 생태계 보호 및 관리	생물다양성 구축 및 강화	야생동물 피해예방시설 설치지원	환경위생과
		생태계 교란 동·식물 퇴치사업	환경위생과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

- ☐ 연차별 추진계획

[표 6-99] 생태계 부문 중 지속가능한 생태계 보호 및 관리 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 야생동물 피해예방시설 설치 지원 * 전기목책기, 철선울타리, 포획틀 지원 - 지속가능한 생태계 보호 및 관리를 위한 활동 * 생태계 교란 동식물 퇴치(동물 : 큰입배스, 식물 : 가시박)	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

□ 사업 소요예산

[표 6-100] 생태계 부문 중 지속가능한 생태계 보호 및 관리 2024년
예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	3,238	507	507
국비	173	27	27
도비	34	8	8
시·군·구비	3,031	472	472
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

(7) 교육홍보 부문

- 목표 : 환경변화에 대한 생태계 보호를 위한 생물다양성 구축으로 지속 가능한 생태계 구축

- 추진전략

① 지속가능한 생태계 보호 및 관리

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후변화 적응인식 역량 강화
- 기후변화 적응 생활화

[표 6-101] 교육홍보 부문 추진전략

추진전략	실천과제	세부사업	주관부서
기후변화 적응인식 역량 강화	기후변화 적응 생활화	기후변화적응 교육 및 홍보	환경위생과
		기후변화대응 그린리더 교육 프로그램 실시	환경위생과

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

☐ 연차별 추진계획

[표 6-102] 교육홍보 부문 중 기후변화 적응인식 역량 강화 2024년 연차별 추진 계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	- 기후변화적응 교육 및 홍보 실시 * 마을별(30개 마을) 찾아가는 기후변화 실시 * 기후변화 인식 수준 향상과 적응 대책 안내 - 기후변화대응 그린리더 교육 프로그램 실시 * 그린리더 대상 기후변화 전문 프로그램 실시, 교육자료 제작	

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

☐ 사업 소요예산

[표 6-103] 교육홍보 부문 중 기후변화 적응인식 역량 강화 2024년 예산관리 계획

(단위: 백만원)

구분	그간 투자액 (2015년~2023년)	예산계획	
		총계	2024년
합계	59.	6	6
국비	30	3	3
도비	-	-	-
시·군·구비	30	3	3
기타(민간 등)	-	-	-

자료 : 산청군 환경위생과, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2020~2024), 2020.12.

4) 추진사업 및 연차별 소요예산 총괄

(1) 추진사업 총괄표

[표 7-104] 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획 중 주요 세부사업

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
[I] 건강	[I-1] 기후변화에 따른 질병 관리 강화	[I-1-가] 감염병 및 전염병 관리 체계 구축	[I-1-가1] 감염병 예방 관리사업	기존	보건증진과
			[I-1-가2] 기온상승에 대한 방역소독 사업	기존	보건증진과
		[I-1-나] 식중독 대응 강화	[I-1-나1] 식중독 예방관리	신규 (기존)	환경위생과
	[I-2] 대기오염 적응 및 관리	[I-2-가] 대기오염 취약층 관리	[I-2-가1] 아토피천식 안심환경 조성	기존	보건증진과
			[I-2-나1] 미세먼지 및 오존 산호등 설치	신규 (기존)	환경위생과
		[I-2-나] 대기오염 관리 및 대응 강화	[I-2-나2] 드론을 통한 미세먼지 농도 측정 및 오염물질 사업장 점검	신규 (발굴)	환경위생과
	[I-3] 기후변화에 따른 취약계층 관리	[I-3-가] 취약계층 건강관리 지원	[I-3-가1] 폭염 및 한파 대비 노인 돌봄 서비스	신규 (기존)	복지지원과
			[I-3-나1] 쿨루프 사업	신규 (발굴)	환경위생과
			[I-3-나2] 폭염 대비 휴게공간 조성사업	기존	산림녹지과
[II] 재난/재해	[II-1] 재난재해 대응 방재 인프라 구축	[II-1-가] 재난재해 위험요소 관리 강화 및 피해 완화	[II-1-가-1] 재해위험저수지 정비사업	기존	안전건설과
			[II-1-가-2] 재난상황 관측장비 유지관리	기존	안전건설과
			[II-1-가-3] 폭염 및 한파 대응 전통시장 유지관리 사업	신규 (기존)	경제전략과
			[II-1-가-4] 하천퇴적물 제거	기존	안전건설과
			[II-1-가-5] 재해 피해목 제거사업	기존	산림녹지과
		[II-2-가] 재난대비 선제적 대응 능력 향상	[II-1-나-1] 재해저감 기반조성사업	기존	안전건설과
			[II-1-나-2] 풍수해 보험 가입 홍보 및 지원	신규 (발굴)	안전건설과

자료 : 산청군, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 2020.12.

제6장 기본계획 추진과제

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업유형	주관부서
Ⅲ 물관리	Ⅲ-1 치수대비 관리 강화	Ⅲ-1-가 재해예방 하천 관리	[Ⅲ-1-가-1] 지방하천 유지관리사업	기존	안전건설과
			[Ⅲ-2-가-1] 친환경 셋강 살리기 사업	기존	상하수도과
	Ⅲ-2 수질 및 수자원 공급능력 강화	Ⅲ-2-가 수질 개선 관리 체계 구축	[Ⅲ-2-가-2] 지하수 체계적 보전관리	기존	상하수도과
			[Ⅲ-2-나-1] 농어촌 생활용수 개발사업	신규 (기존)	상하수도과
Ⅳ 농업	Ⅳ-1 기후변화대응 농업기반 향상	Ⅳ-1-가 기후변화 농업적응 지원	[Ⅳ-1-가-1] 농자재 및 폭염방지 시설 설치 지원	기존	농축산과
			[Ⅳ-1-가-2] 이상기상 대응 고품질 생산기술 지원	기존	농업진흥과
		Ⅳ-1-나 기후대응 에너지 인프라 구축	[Ⅳ-1-나-1] 시설원예 에너지 이용 효율화 사업	기존	농업진흥과
Ⅴ 산림	Ⅴ-1 산림 재해 방지 시스템 구축	Ⅴ-1-가 산림 병해충 관리	[Ⅴ-1-가-1] 산림 병해충 방제	기존	산림녹지과
			[Ⅴ-1-나-1] 산불예방 및 방재단책 추진	기존	산림녹지과
		Ⅴ-1-나 산림 방재 및 자원 관리 활성화	[Ⅴ-1-나-2] 산사태 방지시설 추진	기존	산림녹지과
	Ⅴ-2 기후 친환경 산림 환경 조성	Ⅴ-2-가 건강한 녹지조성 확보	[Ⅴ-2-가-1] 녹지네트워크 구축	기존	산림녹지과
			[Ⅴ-2-가-2] 미세먼지 저감 숲가꾸기	신규 (기존)	산림녹지과
Ⅵ 생태계	Ⅵ-1 지속가능한 생태계 보호 및 관리	Ⅵ-1-가 생물다양성 구축 및 강화	[Ⅵ-1-가-1] 야생동물 피해예방시설 설치지원	신규 (기존)	환경위생과
			[Ⅵ-1-가-2] 생태계 교란 동식물 퇴치사업	신규 (발굴)	환경위생과
Ⅶ 교육 홍보	Ⅶ-1 기후변화 적응인식 역량 강화	Ⅶ-1-가 기후변화 적응 생활화	[Ⅶ-1-가-1] 기후변화적응 교육 및 홍보	기존	환경위생과
			[Ⅶ-1-가-2] 기후변화대응 그린리더 교육 프로그램 실시	신규 (기존)	환경위생과

자료 : 산청군, 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부 시행계획, 2020.12.

(2) 연차별 소요예산 총괄표

[표 6-106] 제2차 산청군 기후변화 적응대책 세부시행계획 연차별 예산

(단위: 백만원)

부문	구분	연차별 투자계획	
		총계	2024년
전체	합계	33,257	33,257
	국비	13,893	13,893
	도비	4,026	4,026
	시군비	14,343	14,343
	기타	0.00	
건강	합계	3,857	3,857
	국비	1,722	1,722
	도비	305	305
	시군비	1,830	1,830
	기타		
재난/재해	합계	2,651	2,651
	국비	700	700
	도비	13	13
	시군비	1,938	1,938
	기타		
물관리	합계	1,548	1,548
	국비		
	도비	855	855
	시군비	693	693
	기타		
농업	합계	16,510	16,510
	국비	8,274	8,274
	도비	1,568	1,568
	시군비	5,673	5,673
	기타		
산림	합계	8,178	8,178
	국비	3,167	3,167
	도비	1,277	1,277
	시군비	3,734	3,734
	기타		
생태계	합계	507	507
	국비	27	27
	도비	8	8
	시군비	472	472
	기타		
교육홍보	합계	6	6
	국비	3	3
	도비		
	시군비	3	3
	기타		

2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안

1) 총괄

- 필요성 : 지자체 재정운영의 큰 부분을 차지하는 공유재산이 기후변화 재해로 인해 받게 될 영향을 미리 파악하여 대응방안을 마련할 필요가 있음
- 추진전략
 - ① 풍수해 예방 및 대응
 - ② 산사태 예방 및 대응
 - ③ 가뭄 예방 및 대응
 - ④ 폭염 예방 및 대응

☐ 추진경과

- 「지방재정법」 제정(공유재산 관리 포함)(1963.12.)
- 「경상남도 공유재산 관리 조례」 제정(1988.2.) 및 개정(현행 2024.1.)
- 「공유재산 및 물품 관리법」 및 시행령 제정(행정안전부)(2006.1.)
- 「산청군 공유재산 관리 조례」 제정(1992.6.) 및 개정(현행 2024.5.)

☐ 공유재산의 범위

- 「공유재산 및 물품 관리법」 상의 공유재산 중 “행정재산”(일반재산 제외) 및 지자체 내의 공유자원을 이 계획의 공유재산 범위로 지정

[표 6-107] 공유재산의 범위

구분		내용	유형
행정 재산	공용재산	해당 지방자치단체가 사무용, 사업용 및 공무원의 거주용으로 사용하거나 사용하기로 결정한 재산과 사용을 목적으로 건설 중인 재산	청사, 관사, 박물관, 학교, 도서관, 공무원 아파트 등
	공공용 재산	해당 지방자치단체가 공공용으로 사용하거나 사용하기로 결정한 재산과 사용을 목적으로 건설 중인 재산	도로, 하천, 항만, 주차장, 공원, 제방, 지하도, 광장 등
	기업용 재산	해당 지방자치단체가 경영하는 기업용 또는 그 기업에 종사하는 직원의 거주용으로 사용하거나 사용하기로 결정한 재산과 사용을 목적으로 건설 중인 재산	문화재, 사적지, 명승지 등
	보존용 재산	법령·조례·규칙이나 그 밖에 필요에 따라 지방자치단체가 보존하고 있거나 보존하기로 결정한 재산	문화재, 사적지, 명승지 등
지자체 내의 공유자연자원			산림, 어족자원, 갯벌, 목초지, 대기 등

자료) 「공유재산 및 물품 관리법」, 2024.7.10.

□ 2022년 말과 2023년 말 산청군 행정재산은 다음과 같음

[표 6-108] 2022년 말 대비 2023년 말 산청군 행정재산 현재액

(단위: 천원)

구분		2022년 말 현재액	당해연도 증감액		2023년 말 현재액
			증	감	
행정 재산	계	1,377,124,855	30,936,570	17,786,765	1,390,274,660
	공용재산	181,359,593	1,438,712	4,039,586	178,758,719
	공공용재산	1,192,865,756	29,497,858	13,597,272	1,208,766,342
	기업용재산	1,088,830	-	149,907	938,923
	보존재산	1,810,676	-	-	1,810,676

자료 : 산청군의회, 2023회계연도 결산심사 결과보고서, 2024.5.27.

□ 추진전략 및 추진과제

○ 풍수해 예방 및 대응

- 풍수해 관련 제도 정비, 연안 및 하천지역 풍수해 대책, 문화재 관련 풍수해 대책, 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책

○ 산사태 예방 및 대응

- 산사태 관련 제도 정비, 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 산사태 관련 인식개선

○ 가뭄 예방 및 대응

- 가뭄 관련 제도 정비, 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 가뭄 관련 인식개선

○ 폭염 예방 및 대응

- 폭염 관련 제도 정비, 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 폭염 관련 인식개선

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ❶

풍수해 예방 및 대응

□ 세부사업 1 : 풍수해 관련 제도 정비

- 풍수해 종합계획 수립
- 풍수해 예방을 위한 행동조치 매뉴얼 재정비 및 훈련
- 각 부문별 유관기관 비상연락망 점검 및 유지

□ 세부사업 2 : 하천지역 풍수해 대책

- 하천 및 하천시설(제방·호안·보·수문 등)의 사전 점검
- 하천기본계획 수립 및 하천 유지관리사업 추진을 통한 홍수재해 예방

□ 세부사업 3 : 문화재 관련 풍수해 대책

- 여름철 풍수해 대비 문화재 안전점검
- 재해·재난으로 인해 보수가 필요한 지방문화재 및 전통사찰 보수

□ 세부사업 4 : 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책

- 노후 방조제 개보수
- 상습 침수 농경지에 배수시설 설치로 침수방지 및 농업여건 개선
- 재해위험지구, 급경사지 붕괴위험지역, 재해위험 저수지, 우수저류시설 정비

[표 6-109] 풍수해 예방 및 대응 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
2-1	풍수해 예방 및 대응	
2-1-1	- 풍수해 관련 제도 정비	
	* 풍수해 종합계획 수립	안전총괄과
	* 풍수해 예방을 위한 행동조치 매뉴얼 재정비 및 훈련	안전총괄과
	* 각 부문별 유관기관 비상연락망 점검 및 유지	안전총괄과
2-1-2	- 하천지역 풍수해 대책	
	* 하천 및 하천시설(제방·호안·보·수문 등)의 사전 점검	건설과
	* 하천기본계획 수립 및 하천 유지관리사업 추진 통한 홍수 예방	건설과
2-1-3	- 문화재 관련 풍수해 대책	
	* 여름철 풍수해 대비 문화재 안전점검	관광진흥과
	* 재해·재난으로 보수가 필요한 지방문화재 및 전통사찰 보수	관광진흥과
2-1-4	- 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책	
	* 노후 방조제 개보수	안전총괄과
	* 상습 침수 농경지에 배수시설 설치로 침수방지 및 농업여건 개선	농축산과
	* 재해위험지구, 급경사지 붕괴위험지역, 재해위험 저수지, 우수저류시설 정비	농축산과

추진전략 ②

산사태 예방 및 대응

□ 세부사업 1 : 산사태 관련 제도 정비

- 산청군 산사태 장·단기 대책 수립 및 시행

□ 세부사업 2 : 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 사방사업으로 산사태 및 자연재해 예방
- 산사태 사전 예방을 위한 입간판 설치
- 산사태 발생 우려지역 실태조사 및 취약지역 지정·관리
- 산사태 예방단 운영

□ 세부사업 3 : 산사태 관련 인식개선

- 담당공무원 및 군민 산사태 안전문화 홍보·교육 강화

[표 6-110] 산사태 예방 및 대응 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
2-2	산사태 예방 및 대응	
2-2-1	- 산사태 관련 제도 정비	
	*산청군 산사태 장·단기 대책 수립 및 시행	산림녹지과
2-2-2	- 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진	
	* 사방사업으로 산사태 및 자연재해 예방	산림녹지과
	* 산사태 사전 예방을 위한 입간판 설치	산림녹지과
	* 산사태 발생 우려지역 실태조사 및 취약지역 지정·관리	산림녹지과
	* 산사태 예방단 운영	산림녹지과
2-2-3	- 산사태 관련 인식개선	
	* 담당공무원 및 군민 산사태 안전문화 홍보·교육 강화	산림녹지과

추진전략 ③

가뭄 예방 및 대응

□ 세부사업 1 : 가뭄 관련 제도 정비

- 가뭄 대비 자체 세부계획 수립 및 가뭄대책 이행
- 가뭄 현장조치 행동매뉴얼 정비
- 상습 가뭄 재해지역 전수 조사·지정 및 해소 중장기 대책 수립
- 물 절약 대책 및 갈수기 수질오염사고 예방대책 수립

□ 세부사업 2 : 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 농촌지역 지방상수도 실태 점검
- 생활·농업용수 등 분야별 급수대책 이행
- 기 설치 빗물이용시설 등 점검 및 시험 운영

□ 세부사업 3 : 가뭄 관련 인식개선

- 지역방송매체를 통한 절수운동 등 전개

[표 6-111] 가뭄 예방 및 대응 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
2-3	가뭄 예방 및 대응	
2-3-1	- 가뭄 관련 제도 정비	
	* 가뭄 대비 자체 세부계획 수립 및 가뭄대책 이행	안전총괄과
	* 가뭄 현장조치 행동매뉴얼 정비	안전총괄과
	* 상습 가뭄 재해지역 전수 조사·지정 및 해소 중장기 대책 수립	안전총괄과
2-3-2	* 물 절약 대책 및 갈수기 수질오염사고 예방대책 수립	상하수도과
	- 하산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진	
	* 농촌지역 지방상수도 실태 점검	상하수도과
	* 생활·농업용수 등 분야별 급수대책 이행	상하수도과
2-3-3	* 기 설치 빗물이용시설 등 점검 및 시험 운영	상하수도과
	- 가뭄 관련 인식개선	
	* 지역방송매체를 통한 절수운동 등 전개	상하수도과

추진전략 ④

폭염 예방 및 대응

□ 세부사업 1 : 폭염 관련 제도 정비

- 폭염 재난 종합대책 수립
- 폭염 재난 매뉴얼 정비 및 점검
- 폭염 대응 T/F팀 구성·운영

□ 세부사업 2 : 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 시원지붕(쿨루프) 지원사업
- 기후변화 적응 맞춤형 지원사업(물안개분사장치, 차열도로포장 등)
- 원예작물 에너지 절감 이상기상 대응 신기술 보급
- 축산농가 사료첨가제 지원 및 축사시설 환경개선
- 폭염 취약계층 보호를 위한 맞춤형 무더위쉼터 운영실태 점검

□ 세부사업 3 : 폭염 관련 인식개선

- 폭염 행동요령 등 홍보 강화

[표 6-112] 폭염 예방 및 대응 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
2-4	폭염 예방 및 대응	
2-4-1	- 폭염 관련 제도 정비	
	* 폭염 재난 종합대책 수립	안전총괄과
	* 폭염 재난 매뉴얼 정비 및 점검	안전총괄과
	* 폭염 대응 T/F팀 구성·운영	안전총괄과
2-4-2	- 하산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진	
	* 시원지붕(쿨루프) 지원사업	안전총괄과
	* 기후변화 적응 맞춤형 지원사업(물안개분사장치, 차열도로포장 등)	안전총괄과
	* 원예작물 에너지 절감 이상기상 대응 신기술 보급	농업진흥과
	* 축산농가 사료첨가제 지원 및 축사시설 환경개선	농축산과
	* 폭염 취약계층 보호를 위한 맞춤형 무더위쉼터 운영실태 점검	안전총괄과
2-4-3	- 폭염 관련 인식개선	
	* 폭염 행동요령 등 홍보 강화	안전총괄과

3. 국제협력 및 지자체 간 협력

1) 총괄

- 필요성 : 탄소중립 및 녹색성장은 가장 중요한 글로벌 아젠다로 우리나라의 국제적 위상과 국익을 고려한 국제협력 강화 및 국내 인접 지자체와의 협력을 통한 탄소중립 정책 추진 필요
- 추진전략
 - ❶ 국제협력
 - ❷ 지자체 협력

☐ 추진경과

- 「경상남도 국제개발협력 조례」 제정(2015.4.)
- 「경상남도 공공외교 및 국제교류·협력에 관한 조례」 제정(2023.7.)
- 「국제개발협력법 개정에 따른 경상남도 국제개발협력 조례」 개정(2023.8.)
- 2024년 7월 기준 9개 지자체 및 기관 자매결연
- 2024년 7월 기준 1개 국외 지자체 및 기관과 자매결연

☐ 추진전략 및 추진과제

- 국제협력
 - 국제기념일 기념식 개최, 해외 지원 업무
- 지자체 협력
 - 산청군과 자매결연 지자체 간 탄소중립 관련 교류

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ①

국제협력

□ 세부사업 1 : 국제기념일 기념식 개최

○ 사막화와 가뭄방지의 날 기념행사 개최

- 유엔의 3대 환경협약 중 하나인 사막화방지협약을 기념하기 위한 기념식 개최

○ 세계 물의 날 기념식 개최

- 유엔 총회에서 지정한 ‘세계 숲의 날’ 기념식 개최 및 포럼 개최

□ 세부사업 2 : 해외지원 업무

○ 해외사무소 운영을 통한 군내 소재 수출 희망기업의 현지 시장 조사 및 통역 지원 등으로 수출판로 개척 지원

○ 해외통상자문관 운영을 통한 해외마케팅 현지 자문 및 정보 제공

○ 해외무역사절단 파견을 통한 도내 중소기업의 해외시장 개척을 지원

○ 해외전시회 참가 지원을 통한 신규 시장개척 도모

[표 6-113] 국제 협력 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
3-1	국제 협력	
3-1-1	- 국제기념일 기념식 개최	
	* 사막화와 가뭄방지의 날 기념행사 개최	환경위생과
	* 세계 숲의 날 기념식 개최	환경위생과 산림녹지과
3-1-2	- 해외지원 업무	
	* 해외사무소 운영	농식품유통과
	* 해외통상자문관 운영	농식품유통과
	* 해외무역사절단 파견	농식품유통과
	* 해외전시회 참가 지원	농식품유통과

추진전략 ②

지자체 협력

□ 세부사업 1 : 산청군과 자매결연 지자체 간 탄소중립 관련 교류

○ 기본계획 수립 및 탄소중립 지원센터 운영 관련 컨설팅

- 기초지자체 기본계획 수립 및 이행평가 지원을 위한 컨설팅 실시
- 기초지자체 탄소중립 지원센터와 탄소중립 관련 정책 지원방안 등에 대한 지속 교류

[표 6-114] 지자체 협력 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
3-2	지자체 협력	
3-2-1	- 산청군과 자매결연 지자체 간 탄소중립 관련 교류	
	* 기본계획 수립 및 탄소중립 지원센터 운영 관련 컨설팅	환경위생과

4. 교육 · 소통

1) 총괄

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- 필요성 : 산청군의 기후변화 대응 및 탄소중립 사회로의 성공적인 이행을 위해 환경문제에 적극 참여·실천하도록 하는 교육 필요- 추진전략<ul style="list-style-type: none">❶ 환경교육 기반 강화❷ 사회환경교육 일상화❸ 학교 환경교육 내실화 |
|---|

☐ 추진경과

- 「산청군 환경 기본조례」 제정(1997.9.)
- 「경상남도 환경교육 진흥조례」 제정(2009.11.)
- 제3차 환경교육종합계획 수립(2021년~2025년, 환경부)(2021.1.)
- 제3차 경상남도 환경교육종합계획 수립(2021년~2025년)(2021.4.)
- 「경상남도 환경교육의 활성화 및 지원에 관한 조례」 개정(2022.7.)

☐ 추진전략 및 추진과제

○ 환경교육 기반 강화

- 환경교육 기반 현행화, 지역환경교육 인프라 강화

○ 사회환경교육 일상화

- 사회환경교육 기반 강화, 환경교육 전문인력 육성 및 지원, 지역 기반 특성화 환경교육

○ 학교 환경교육 내실화

- 학교환경교육 특성화, 학교환경교육 기반구축, 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화, 학생 참여 및 주체성 강화, 교원 환경교육 역량강화 및 지원, 그린 스마트 학교사업 연계, 습지생태 중심 환경교육 활성화

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ❶

환경교육 기반 강화

☐ 세부사업 1 : 환경교육 기반 현행화

- 환경부 공모 '환경교육도시' 지정 추진을 통한 특화된 환경교육의 중요성 확산 도모

☐ 세부사업 2 : 지역환경교육 인프라 강화

- 지역 환경교육문화사업 추진으로 지역주민의 환경보전 인식 강화 유도

□ 세부사업 3 : 환경교육센터 전문성 및 기능 강화

- 지역환경교육 활성화에 중심 역할을 수행할 지역환경교육센터 지정 및 지원
- 환경교육센터 프로그램 개발 및 역량 강화

[표 6-115] 환경교육 기반 강화 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
4-1	환경교육 기반 강화	
4-1-1	- 환경교육 기반 현행화	
	* 환경교육도시 지정 추진	산청군 경상남도
4-1-2	- 지역환경교육 인프라 강화	
	* 환경교육문화사업 추진	환경위생과
4-1-3	- 환경교육센터 전문성 및 기능 강화	
	* 지역환경교육센터 지정 및 지원	산청군 경상남도

추진전략 ②

사회환경교육 일상화

□ 세부사업 1 : 사회환경교육 기반 강화

- 우수한 환경교육 제공 및 체계적 환경교육 기반 마련을 위한 사회환경교육기관 지정 시행
- 공무원 및 군민 대상의 지속가능발전목표 연계 환경교육 시행
- 기후변화 대응 교육 강화
- 민간단체 역량 강화
- 민간단체의 환경교육 활성화를 위한 우수 환경교육 프로그램 확대 지정

[표 6-116] 사회환경교육 일상화 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
4-2	사회환경교육 일상화	
4-2-1	- 사회환경교육 기반 강화	
	* 환경교육도시 지정 추진	환경위생과
	* 지속가능발전목표 연계 환경교육 시행	산청군 경상남도
	* 기후변화 대응 교육 강화	산청군 경상남도
	* 민간단체 역량 강화	산청군 경상남도
	* 우수 환경교육 프로그램 확대 지정	산청군 경상남도

□ 세부사업 1 : 학교환경교육 특성화

- 학교생태환경교육진흥협의회 운영을 통해 교육청과 지자체 간 협력체계 구축
- 도교육청-교육지원청-단위학교 연계 실천동력 마련을 위한 환경교육 특구 지정 및 지원

□ 세부사업 2 : 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화

- 기후변화, 생물다양성 등 프로그램 개발 및 보급

□ 세부사업 3 : 학생 참여 및 주체성 강화

- 기후위기 대응 학생 리더 양성을 위한 학생 환경동아리 운영
 - 2023년 초중고 ‘기후천사단’ 학생동아리 309개(5,826명) 운영 및 환경부 지정 우수환경동아리 10개교 선정

□ 세부사업 4 : 교원 환경교육 역량강화 및 지원

- 기후위기 대응교육 인식 공유 및 실천중심의 학교환경교육 기반 조성을 위한 '맞춤형 기후환경교육 교원 연수' 운영
- 기후위기와 환경문제에 대한 근본적 해결을 추구하는 기후환경 교육 실천교사단 운영

□ 세부사업 5 : 그린 스마트 학교사업 연계

○ 기후위기 관련 교육 이해도 증진을 위한 온라인 교육 콘텐츠 개발

[표 6-117] 학교 환경교육 내실화 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
4-3	학교 환경교육 내실화	
4-3-1	- 학교환경교육 특성화	
	* 교육청과 지자체 간 협력체계 구축	교육청
	* 환경교육 특구 지정 및 지원	교육청
4-3-2	- 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화	
	* 기후변화, 생물다양성 등 프로그램 개발 및 보급	교육청
4-3-3	- 학생 참여 및 주체성 강화	
	* 학생 환경동아리 운영	교육청
4-3-4	- 교원 환경교육 역량강화 및 지원	
	* 교원 환경교육 역량강화 및 지원	교육청
	* 기후환경교육 실천교사단 운영	교육청
4-3-5	- 그린 스마트 학교사업 연계	
	* 온라인 교육 콘텐츠 개발	교육청

5. 녹색성장 촉진

1) 총괄

- 필요성 : 산청군민 중심의 사회적 가치 구현과 경제 활성화 및 좋은 일자리 확대 전략에 부합하는 실천과제 발굴
- 추진전략
 - ❶ 지속가능한 에너지체계 구축

☐ 추진경과

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023.4.)
- 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)(2024.4.)

☐ 추진전략 및 추진과제

- 지속가능한 에너지체계 구축
 - 신재생에너지 융·복합지원사업, 신재생에너지 주택지원사업, 신재생에너지 건물 지원사업, 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ①

지속가능한 에너지체계 구축

- ☐ 세부사업 1 : 신재생에너지 융·복합지원사업
 - 동일 장소에 2종 이상 신재생에너지 설비 설치 또는 구역 단위로 주택, 공공·상업 건물에 신재생에너지 설치
- ☐ 세부사업 2 : 신재생에너지 주택지원사업
 - 신재생에너지 설비 보급으로 주택 연료비 부담 경감, 에너지 복지 증대, 에너지 절약 및 온실가스 저감 기여
- ☐ 세부사업 3 : 신재생에너지 건물 지원사업
 - 지방자치단체가 소유·관리하는 공공청사, 주택을 제외한 모든 건물에 대해 신재생에너지 설비 설치비를 지원
- ☐ 세부사업 4 : 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업
 - 마을창고, 마을회관 건물·주차장 등 환경훼손 없는 마을 유휴 부지를 활용하여 주민참여 마을공동체 태양광 발전소 조성 및 발전수익 주민 복지 활용

[표 6-118] 지속가능한 에너지체계 구축 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
5-1	지속가능한 에너지체계 구축	
5-1-1	- 신재생에너지 융·복합지원사업	
	* 교육청과 지자체 간 협력체계 구축	경제기업과
5-1-2	- 신재생에너지 주택지원사업	
	* 주택 신재생에너지 설비 설치 지원	경제기업과
5-1-3	- 신재생에너지 건물 지원사업	
	* 건물 신재생에너지 설비 설치 지원	경제기업과
5-1-4	- 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	
	* 마을 유휴부지를 활용하여 주민 주도의 발전소 조성	경제기업과

6. 청정에너지 촉진

1) 총괄

- 필요성 : 온실가스 배출을 줄이기 위해 기존의 화석에너지에서 신재생에너지 등의 청정에너지 시스템으로의 전환 가속화 필요
- 추진전략
 - ❶ 재생에너지 보급 기반 구축

☐ 추진경과

- 「경상남도 에너지 기본조례」 제정(2006.8.)
- 제6차 경상남도 지역에너지계획(2020~2025) 수립(2020.2.)

□ 추진전략 및 과제

○ 재생에너지 보급 기반 구축

- 신재생에너지 보급확대, 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축, 신재생에너지 홍보·교육 강화

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ①

재생에너지 보급 기반 구축

□ 세부사업 1 : 신재생에너지 보급 확대

- 각 지역 특성에 맞는 신재생에너지 융복합·주택·건물 지원사업
- 주민 주도의 마을 또는 지역 단위 신재생에너지 설치사업
- 농업 분야 신재생에너지시설 지원을 통한 신재생에너지 확대 보급

□ 세부사업 2 : 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축

- 군내 유휴부지 신재생에너지 보급 및 설치 활성화를 통한 에너지 자립도 향상
- 신재생에너지 분야 기술 선도 유망기업의 시제품·신제품 제작 지원
 - 신재생에너지 관련 기업 대상 제품개발, 시험·검사·인증 지원 등

□ 세부사업 3 : 신재생에너지 홍보·교육 강화

- 풍력, 태양광 등 신재생에너지 발전소 모범 사례 방문·교육
- 지역주민들을 대상으로 찾아가는 신재생에너지 교육사업 시행
- 신재생에너지에 대한 올바른 지식을 함양시키기 위한 간행물 제작·배포

[표 6-119] 재생에너지 보급 기반 구축 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
6-1	재생에너지 보급 기반 구축	
6-1-1	- 신재생에너지 보급 확대	
	* 신재생에너지 융복합·주택·건물 지원사업 발굴	경제기업과
	* 주민 주도의 마을 또는 지역 단위 신재생에너지 설치사업	경제기업과
	* 농업 분야 신재생에너지시설 지원	농업진흥과
6-1-2	- 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축	
	* 군내 유희부지 신재생에너지 보급 및 설치 활성화	경제기업과
	* 신재생에너지 분야 기술 선도 유망기업 지원	경제기업과
6-1-3	- 신재생에너지 건물 지원사업	
	* 신재생에너지 발전소 모범 사례 방문·교육	경제기업과
	* 찾아가는 신재생에너지 교육사업 시행	경제기업과
	* 신재생에너지 관련 간행물 제작·배포	경제기업과

7. 정의로운 전환

1) 총괄

- 필요성 : 탄소중립 사회로 이행하는 과정에서 산업전환에 따라 피해를 입을 수 있는 노동자 등에 대한 선제적, 체계적 지원 방안 필요
- 추진전략
 - ❶ '고용안정 선제대응 패키지' 등 정부 및 도 사업을 활용한 지원 활성화
 - ❷ 정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축

□ 추진경과

- 「산업구조 변화에 대응한 공정한 노동전환 지원 방안」 발표
(고용노동부, 2021.7.22.)
- 경상남도 노동정책 기본계획(2021~2025)(경상남도, 2021.9.18.)
- 경상남도 취약 노동자 건강검진 기본계획(경상남도, 2022.6.)

□ 추진전략 및 추진과제

- ‘고용안정 선제대응 패키지’ 등 정부 및 도 사업을 활용한 지원 활성화
 - 석탄화력발전소 폐쇄 및 자동차 부품산업 등 탈탄소정책에 따른 지역 차원 대응을 위한 고용안정 선제 대응 패키지 사업 활용 필요
 - 경상남도(창원시·김해시·사천시 등)는 2020년부터 기계·장비, 자동차 산업 등 위기 산업에 대한 ‘고용안정 선제대응 패키지’ 사업을 추진해 오고 있으며 이에 따른 확대 필요

- 정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축
 - 전략적 산업 정책 수립 및 위기 대응 강화 : 탄소중립 사회로의 전환 과정에서 피해를 최소화하기 위하여 고용상태 영향조사를 실시하고 취업 지원, 직업능력개발훈련 프로그램 개발 등 지원대책 마련
 - 산업구조 변화, 일자리 감소, 지역경제 침체 등 사회·경제적 급격한 변화가 발생(예상)하는 지역을 ‘정의로운 전환 특별지구’ 지정 및 지원 사항이 「탄소중립기본법」에 명시하고 있으므로 이를 활용하여 정의로운 전환 활성화

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ①

‘고용안정 선제대응 패키지’ 등 정부 및 도 사업을 활용한 지원 활성화

□ 세부사업 1 : 미래차 전환 기업지원 플랫폼 구축

- 업종 전환 디딤돌(2025년~2029년) : 경영컨설팅, 기업지원, 기술네트워킹
- 유망업종 육성(2025년~2028년) : 전기·수소차 핵심부품 기술개발(R&D)

추진전략 ②

정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축

□ 세부사업 1 : 미래형 자동차 부품산업 노동전환 지원사업

- 내연기관 자동차의 전기자동차화(노동 전환)에 선제 대응하기 위한 시범 추진
 - 재·퇴직자를 대상으로 현장실무 및 연구개발(R&D) 직무 전환 교육 등

□ 세부사업 2 : 정의로운 전환 특별지구 지정

- 「탄소중립기본법」 제48조(정의로운 전환 특별지구의 지정 등)을 근거로 하여 산청군 내 주요 산업단지의 정의로운 전환 특구 지정 사업 추진(2025년)
- 산청한방 향노화 일반산업단지의 정의로운 전환 특별지구 지정 검토

[표 6-120] 정의로운 전환 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
7-1	'고용안정 선제대응 패키지' 등 정부 및 도 사업을 활용한 지원 활성화	
7-1-1	- 미래차 전환 기업지원 플랫폼 구축	
	* 업종 전환 디딤돌	경제기업과
	* 유망업종 육성	경제기업과
7-2	정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축	
7-2-1	- 미래형 자동차 부품산업 노동전환 지원사업	
	* 내연기관 자동차의 전기자동차화(노동 전환)에 선제 대응	경제기업과
	* 정의로운 전환 특별지구 지정	경제기업과

8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

1) 총괄

- 필요성 : 탄소중립 사회로의 이행을 위해 저탄소·녹색산업 분야 신규 인력 수요에 대비하여 인적자원의 양성 필요
- 추진전략
 - ① 미래모빌리티 관련 인력양성
 - ② 저탄소 그린에너지 관련 인력양성

☐ 추진경과

- 「경상남도 전략산업 육성에 관한 조례」 제정(2014.12.)
- 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업 기본계획(교육부, 2020.1.)
- 「미래자동차 부품산업의 전환 촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법」 제정(2024.1.)

☐ 추진전략 및 추진과제

- 미래모빌리티 관련 인력양성
 - 미래 자동차 및 도심형 항공에 대한 교육과정 개발·운영
- 저탄소 그린에너지 관련 인력양성
 - 저탄소그린에너지 지역혁신 인력양성센터 구축, 저탄소그린 에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성

2) 추진 전략별 사업계획

추진전략 ①

미래모빌리티 관련 인력양성

☐ 세부사업 1 : 미래모빌리티 지역혁신인재양성센터 구축

○ 미래 자동차 및 도심형 항공에 대한 교육과정 개발·운영

추진전략 ②

저탄소 그린에너지 관련 인력양성

☐ 세부사업 1 : 저탄소그린에너지 지역혁신 인력양성센터 구축

○ 산·학·연 융합 교육프로그램(교과, 비교과) 개발 및 운영

▪ 지역 내 공유교육 실현을 위한 실험실습실 구축 및 운영 등

☐ 세부사업 2 : 저탄소그린에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성

○ 대학이 기업 현장실무 전문가와 공동으로 교육과정 개발 및 운영

[표 6-121] 탄소중립·녹색성장 인력양성 추진과제

관리번호	과제명	주관부서
8-1	미래모빌리티 관련 인력양성	
8-1-1	- 미래모빌리티 지역혁신인재양성센터 구축 * 미래 자동차 및 도심형 항공에 대한 교육과정 개발·운영	울산·경남 지역혁신담당팀
8-2	저탄소 그린에너지 관련 인력양성	
8-2-1	- 저탄소그린에너지 지역혁신 인력양성센터 구축 * 산·학·연 융합 교육프로그램(교과, 비교과) 개발 및 운영	울산·경남 지역혁신담당팀
	- 저탄소그린에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성 * 대학이 기업 현장실무 전문가와 공동으로 교육과정 개발 및 운영	울산·경남 지역혁신담당팀

이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행 추진 방안 구축

제2절 추진상황 점검 및 환류계획

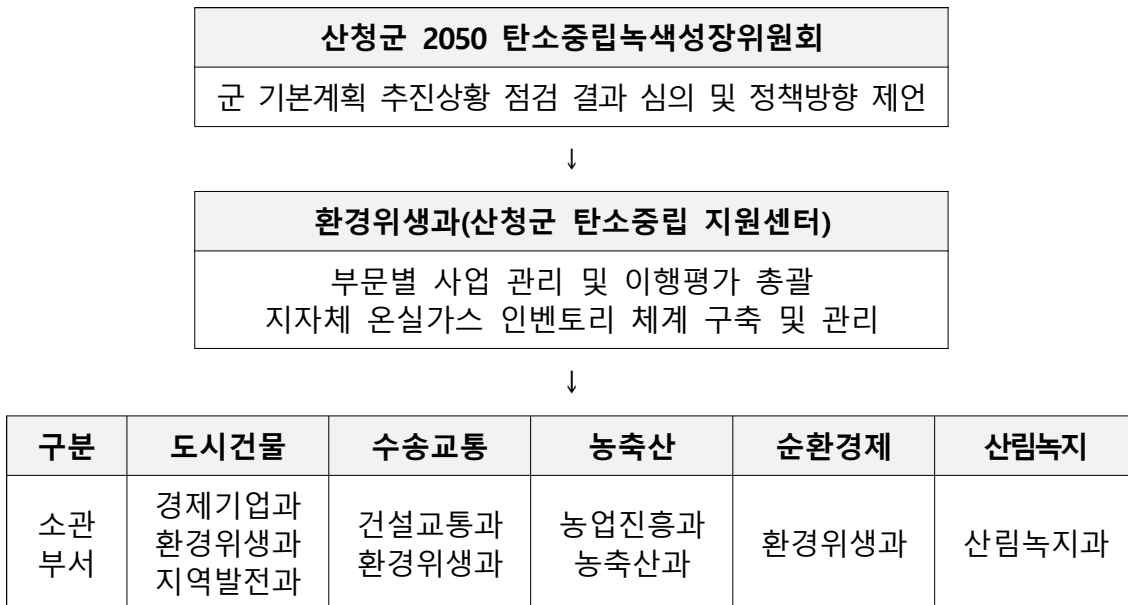
제7장 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축이행 추진기반 구축

1. 기본계획 이행관리 전담조직 및 체계

- 환경위생과를 주관부서로 하여 계획의 이행 및 환류 체계구축
 - 산청군 환경위생과 주도로 부문별 사업 관리 및 이행평가, 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 적응대책 등 군 정책 수립·평가 지원
 - 산청군 2050 탄소중립녹색성장위원회 운영으로 군 기본계획 추진상황 점검 결과를 심의하고 정책 방향 제언

[그림 7-1] 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행관리 전담조직 및 체계



제2절 추진상황 점검 및 환류계획

1. 모니터링과 환류

1) 목적

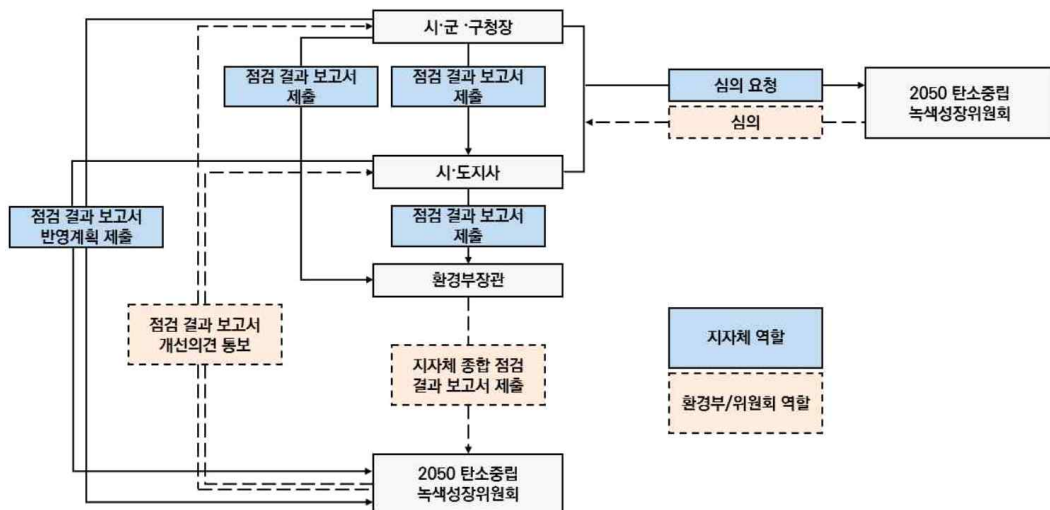
- ☐ 이행목표 달성도, 사업성과 및 미흡·보완사항 등을 진단·평가하고 그 결과를 차년도 계획에 반영
- ☐ 모니터링과 환류는 산청군 탄소중립의 성공적인 이행과 발전뿐 아니라 국가와 경상남도 탄소중립 성공에도 기여

2) 기본방향

- ☐ 추진상황 점검 및 모니터링에 대한 법적 근거는 다음과 같음
 - ☐ 「탄소중립기본법」 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 같은 법 시행령 제8조(탄소중립국가기본계획 등의 추진상황 점검)
 - ☐ 「산청군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제5조(기본계획의 수립 등)

- 「탄소중립기본법」에 명시된 지자체 기본계획 추진상황 점검 체계와 주체별 역할에 따라 추진
- 경상남도지사는 매년 점검 결과 보고서를 작성하여, 지방위원회 심의를 거쳐 환경부장관에게 제출
 - 산청군수는 매년 점검 결과 보고서를 작성하여, 지방위원회 심의를 거쳐 경상남도지사와 환경부장관에게 제출
 - 환경부는 지자체 점검 결과 보고서를 종합한 점검 결과보고서를 작성하여 2050 탄소중립녹색성장위원회에 보고함
 - 2050 탄소중립녹색성장위원회는 점검 결과에 대한 개선 의견을 제시

[그림 7-2] 「탄소중립기본법」상 추진상황 점검 체계도



자료 : 경상남도, 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033), 2024.4.

[표 7-1] 「탄소중립기본법」상 추진상황 점검 시 관련 역할

구분		추진상황 점검 관련 역할	법적 근거
지 자 체	경상남도지사	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방 위원회 심의 요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→환경부장관) - 위원회의 개선 의견 반영	제13조 제2항, 제3항
	산청군수	- 매년 점검결과 보고서 작성 - 점검결과 보고서 지방 위원회 심의 요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→경남도지사, 환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
	산청군 2050 탄소중립 녹색성장 위원회	- 관할 지자체 점검결과 보고서 심의	제13조 제2항
환경부		- 지자체 종합점검 결과보고서 작성 - 지자체 종합점검 결과보고서 제출(→위원회) - 지자체 점검 결과보고서 작성에 필요한 사항 지원 (시행령 제8조 제6항)	제13조 제2항
2050 탄소중립 녹색성장 위원회		- 종합 점검결과에 대한 개선 의견 제시	제13조 제3항

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인, 2024.9.

2. 추진상황 점검 절차

□ 추진상황 점검에 대한 상세 내용은 다음과 같음

- 추진근거 : 「탄소중립기본법」 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검)
- 점검주체 : 산청군수(주관부서 : 환경위생과)
- 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

[표 7-2] 추진상황 점검 및 환류 절차

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

주 : 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 각 지자체의 여건과 상황에 따라 조정 가능

3. 추진상황 점검 보고서 작성

1) 추진상황 점검기준

- 과제별 점검은 「추진상황 점검기준 및 평가방법」에 따라 점검
 - 과제별 총괄 목표지표 및 세부과제 목표지표로 구분하여 점검
 - 점검 기준은 ‘지자체 탄소 중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인’ (환경부, 2024.9.)에 따라 점검

- 지자체는 지자체 계획의 실효성을 높이기 위해 별도 조직(T/F, 위원회 등)을 운영할 수 있음
 - 소관부서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검결과를 작성하여 주관부서에 제출해야 함
 - 주관부서는 점검 결과보고서 작성 후 이해관계자 의견수렴을 위한 점검 보고회 개최 가능
 - 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검 결과보고서 보완
 - 보고서의 경우 양식에 기초하여 지방위원회심의 후 매년 5월 31일까지 환경부장관 및 경남도지사에게 제출
 - 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 함
 - 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하고 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

□ 점검 결과의 활용 및 조치

- 산청군은 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항에 대해서 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도 과제 추진시 반영하여 시행

2) 작성 방법

(1) 개요

□ 추진체계 및 방법

- 「추진상황 점검기준 및 평가방법」을 바탕으로 지자체 기본계획 추진상황 및 점검에 대한 사항 작성
 - 주요 내용은 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

- 추진절차의 경우 이행 및 환류체계를 바탕으로 해당 연도별 추진상황 정점을 위한 주요 경과 중심으로 기술
- 경과 작성 절차 : 계획단계 → 점검단계 → 보고단계 → 개선 의견 반영단계

- 점검 대상
 - 점검 대상의 경우 대상 선정 방법 및 범위 등에 대해서 기술
 - 점검 대상은 소관부서에서 작성한 과제별 추진상황 점검표를 참조하여 작성

(2) 추진상황 점검 결과

- 목표 달성 결과
 - 주관부서는 추진상황 점검 기준 및 평가방법에 따라 소관부서에서 작성한 추진상황 점검표를 바탕으로 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책의 세부과제별 추진실적을 구분하여 작성

[표 7-3] 목표 달성 결과 주요 작성 내용

구분	주요내용
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

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인, 2024.9.

(3) 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과

- ☐ 전년도 추진상황 점검 결과보고서에 대한 탄소중립녹색성장위원회
회의 개선 요구사항과 지자체 자체 점검 조치계획에 따른 조치
결과를 기술

(4) 해당연도 점검 결과에 따른 조치계획

- ☐ 해당연도 추진상황 점검 결과보고서의 자체 점검 결과 미흡 과제에
대한 조치계획을 기술

(5) 해당연도 주요 성과 및 대표 추진과제

- ☐ 해당연도에 지자체에서 추진한 대표과제와 그 주요 성과를 기술

3) 추진상황 점검 결과보고서 목차

- ☐ 추진상황 점검 결과보고서 목차는 같이 구성하되 산청군 특성에 따라 탄력적 조정 가능

[그림 7-3] 추진상황 점검 결과보고서 목차 예시

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

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인, 2024.9.

4. 환류계획

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

재정투자 계획

제1절 부분별 소요 예산

제2절 자원별 소요 예산

제3절 세부 사업별 소요 예산

제8장 재정투자 계획

제1절 부문별 소요 예산

□ 산청군 온실가스 감축을 위한 전체 소요예산은 129,217백만원으로
나타남

[표 8-4] 산청군 온실가스 감축 사업 부문별 예산

(단위: 백만 원)

구분	합계	도시건물	수송교통	농축산	순환경제	산림녹지
2025년	11,314	5,012	1,886	2,130	195	2,091
2026년	12,090	4,357	2,246	2,130	1,266	2,091
2027년	30,788	4,994	2,246	2,130	19,327	2,091
2028년	11,490	4,216	2,966	2,130	87	2,091
2029년	11,191	4,997	1,886	2,130	87	2,091
2030년	10,525	4,363	1,886	2,130	55	2,091
2031년	10,822	5,020	1,526	2,130	55	2,091
2032년	10,002	4,200	1,526	2,130	55	2,091
2033년	10,804	5,002	1,526	2,130	55	2,091
2034년	10,191	4,389	1,526	2,130	55	2,091
합계	129,217	46,550	19,220	21,300	21,237	20,910

제2절 자원별 소요 예산

□ 각 자원별 소요예산은 다음과 같음

- 국비 : 50,089백만원
- 도비 : 21,882백만원
- 군비 : 51,578백만원
- 기타 : 5,668백만원

[표 8-5] 산청군 온실가스 감축 사업 부문 자원별 예산

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전체	소계	11,314	12,090	30,788	11,490	11,191	10,525	10,822	10,002	10,804	10,191	129,217
	국비	4,566	4,311	10,719	4,503	4,568	4,219	4,475	4,125	4,476	4,127	50,089
	도비	1,762	1,795	6,035	1,874	1,759	1,759	1,726	1,722	1,723	1,727	21,882
	군비	4,354	5,464	13,414	4,581	4,244	4,043	4,005	3,651	4,001	3,821	51,578
	기타	632	520	620	532	620	504	616	504	604	516	5,668
도시 건물	소계	5,012	4,357	4,994	4,216	4,997	4,363	5,020	4,200	5,002	4,389	46,550
	국비	2,210	1,860	2,211	1,862	2,212	1,863	2,214	1,864	2,215	1,866	20,377
	도비	621	617	617	622	618	618	622	618	619	623	6,195
	군비	2,022	1,833	2,019	1,673	2,020	1,835	2,025	1,671	2,021	1,841	18,960
	기타	159	47	147	59	147	47	159	47	147	59	1,018

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
수송 교통	소계	1,886	2,246	2,246	2,966	1,886	1,886	1,526	1,526	1,526	1,526	19,220
	국비	992	1,087	1,087	1,277	992	992	897	897	897	897	10,015
	도비	351	388	388	462	351	351	314	314	314	314	3,547
	군비	543	771	771	1,227	543	543	315	315	315	315	5,658
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축 산	소계	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	21,300
	국비	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	4,220
	도비	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	3,760
	군비	875	875	875	875	875	875	875	875	875	875	8,750
	기타	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	4,570
순환 경제	소계	195	1,266	19,327	87	87	55	55	55	55	55	21,237
	국비	-	-	6,057	-	-	-	-	-	-	-	6,057
	도비	-	-	4,240	-	-	-	-	-	-	-	4,240
	군비	179	1,250	9,014	71	71	55	55	55	55	55	10,860
	기타	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
산림 녹지	소계	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	20,910
	국비	942	942	942	942	942	942	942	942	942	942	9,420
	도비	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	4,140
	군비	735	735	735	735	735	735	735	735	735	735	7,350
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제3절 세부 사업별 소요 예산

□ 각 부문 세부 사업별 소요 예산은 다음과 같음

[표 8-6] 도시건물 부문 세부 사업별 소요 예산

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전체	소계	5,012	4,357	4,994	4,216	4,997	4,363	5,020	4,200	5,002	4,389	46,550
	국비	2,210	1,860	2,211	1,862	2,212	1,863	2,214	1,864	2,215	1,866	20,377
	도비	621	617	617	622	618	618	622	618	619	623	6,195
	군비	2,022	1,833	2,019	1,673	2,020	1,835	2,025	1,671	2,021	1,841	18,960
	기타	159	47	147	59	147	47	159	47	147	59	1,018
산청군 공공건축물 제로에너지 빌딩 사업	합계	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950	39,500
	국비	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	17,500
	도비	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	6,000
	군비	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	16,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 에너지효율등급 인증	합계	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
BEMS 설치 및 운영지원	합계	-	165	-	-	-	165	-	-	-	165	495
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	165	-	-	-	165	-	-	-	165	495
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
일과 중 냉난방기 1시간 운휴	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
점심시간 소등제	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
점심시간 컴퓨터 절전	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
산청군민 불끄기 캠페인	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	합계	34	34	36	38	39	40	42	42	44	46	395
	국비	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	197
	도비	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	59
	군비	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	139
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
취약계층 에너지 복지사업	소계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	국비	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	140
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	합계	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
신재생에너지 융복합 지원사업	소계	800	-	800	-	800	-	800	-	800	-	4,000
	국비	350	-	350	-	350	-	350	-	350	-	1,750
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	350	-	350	-	350	-	350	-	350	-	1,750
	기타	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	500
신재생에너지 주택 지원사업	합계	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	국비	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	750
	도비	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	군비	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	360
	기타	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	470
주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	소계	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20	80
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	16
	군비	4	-	-	4	-	-	4	-	-	4	16
	기타	12	-	-	12	-	-	12	-	-	12	48

[표 8-7] 수송교통 부문 세부 사업별 소요 예산

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전체	소계	1,886	2,246	2,246	2,966	1,886	1,886	1,526	1,526	1,526	1,526	19,220
	국비	992	1,087	1,087	1,277	992	992	897	897	897	897	10,015
	도비	351	388	388	462	351	351	314	314	314	314	3,547
	군비	543	771	771	1,227	543	543	315	315	315	315	5,658
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전기 승용차 보급	합계	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	6,600
	국비	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	3,400
	도비	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,600
	군비	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1,600
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전기 이륜차 보급	합계	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
	국비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	도비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전기 화물차 보급	합계	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	8,500
	국비	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	5,500
	도비	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
	군비	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,500
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
농어촌버스 전기버스 전환	소계	360	720	720	1,440	360	360	-	-	-	-	3,960
	국비	95	190	190	380	95	95	-	-	-	-	1,045
	도비	37	74	74	148	37	37	-	-	-	-	407
	군비	228	456	456	912	228	228	-	-	-	-	2,508
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
자동차 탄소중립포인트제 운영	소계	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
	국비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	군비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대중교통비 환급 지원(K-패스)	합계	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	국비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	도비	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[표 8-8] 농축산 부문 세부 사업별 소요 예산

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전체	소계	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	21,300
	국비	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	4,220
	도비	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	3,760
	군비	875	875	875	875	875	875	875	875	875	875	8,750
	기타	457	457	457	457	457	457	457	457	457	457	4,570
저탄소 벼 논물관리 사업	합계	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	국비	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	도비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	군비	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	합계	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	14,040
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	2,810
	군비	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	7,020
	기타	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	4,210
토양개량제 지원(석회질 비료)	합계	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500
	국비	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	도비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	군비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
토양개량제 지원(규산질 비료)	합계	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2,500
	국비	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1,700
	도비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	군비	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
영농부산물 수거사업	합계	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	1,050
	국비	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	420
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	630
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
순환식 수막재배 시설 지원	소계	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	400
	국비	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
	도비	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
	군비	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
	기타	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180
다겹보온커튼 설치	소계	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	710
	국비	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	240
	도비	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	90
	군비	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	기타	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	180

[표 8-9] 순환경제 부문 세부 사업별 소요 예산

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전체	소계	195	1,266	19,327	87	87	55	55	55	55	55	21,237
	국비	-	-	6,057	-	-	-	-	-	-	-	6,057
	도비	-	-	4,240	-	-	-	-	-	-	-	4,240
	군비	179	1,250	9,014	71	71	55	55	55	55	55	10,860
	기타	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
폐열 활용 소각시설 설치	합계	30	1,167	19,240	-	-	-	-	-	-	-	20,437
	국비	-	-	6,057	-	-	-	-	-	-	-	6,057
	도비	-	-	4,240	-	-	-	-	-	-	-	4,240
	군비	30	1,167	8,943	-	-	-	-	-	-	-	10,140
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투명페트병 수거 자원화 추진	합계	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
재활용품 교환물품 사업	소계	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	350
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

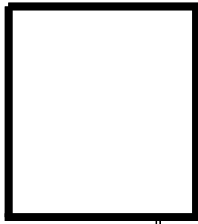
(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
음식물 쓰레기 발생 감량	소계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가정용 음식물류 폐기물 감량기기 보급 지원	합계	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	160
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
	기타	16	16	16	16	16	-	-	-	-	-	80
RFID 종량기 보급	소계	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	24
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산청군민 대상 분리수거 및 탄해력 이해 교육	합계	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[표 8-10] 산림녹지 부문 세부 사업별 소요 예산

(단위: 백만 원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
전체	소계	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	2,091	20,910
	국비	942	942	942	942	942	942	942	942	942	942	9,420
	도비	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	3,969
	군비	735	735	735	735	735	735	735	735	735	735	7,350
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가로수 심기	합계	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1,300
	군비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	합계	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	1,220
	국비	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	580
	도비	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	190
	군비	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	소계	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	340
	국비	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	160
	도비	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
	군비	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	130
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
조림지 사후관리 강화	소계	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	1,735	17,350
	국비	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	8,680
	도비	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	2,600
	군비	607	607	607	607	607	607	607	607	607	607	6,070
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



부록

부록

1. 추진상황 점검 결과보고서 예시

점검 결과보고서 작성 양식

☐ 점검 결과보고서 “표지 서식”

○○시 탄소중립 녹색성장 기본계획(0000~0000)

점 검 결 과 보 고 서

(○○○○년도)

제출일 : ○○○○년 ○월 ○일

○ ○ 시·도 ○ ○ 시·군·구
(○○실 ○○국 ○○과)

□ 점검 결과보고서 “목차”

I. 추진상황 점검 개요

1. 추진체계 및 방법
2. 추진절차 및 경과
3. 점검대상

II. 추진상황 점검 결과

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

III. 전년도 개선요구사항에 대한 조치결과

IV. 해당연도 점검 결과에 따른 조치계획

V. 해당연도 주요 성과 및 대표 추진 사업

[부록] 소관부서별 과제 추진상황 점검 결과

□ 점검 결과보고서 “본문 양식”

1 추진상황 점검 개요

□ 추진체계 및 방법

○

□ 추진절차 및 경과

○

<작성요령>

해당연도 추진상황 점검을 위해 추진 절차별 일정을 제시한다. 하단의 일정은 탄소 중립기본법에서 정하는 추진상황점검에 대한 지자체의 보고 절차 및 환경부 제출시기를 고려하여 권고하는 일정이며, 소관부서는 원활한 추진상황 점검을 위해 부록 7의 점검표를 주관부서에 제출하여야 한다.

<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
	추진실적 검토	사업별 추진실적 및 점검표 작성	시·군·구 (소관부서)	10~12월
점검 및 평가	추진실적 정리	소관부서 실적 및 점검표 취합·정리	시·군·구 (주관부서)	12~ 자년도 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 심의의결 (심의의결·자년도 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	지자체 종합결과보고서 정리·제출 (환경부→2050탄소중립녹색성장위원회)	환경부	7월 31일 까지
	확언 및 개선의견	2050탄소중립녹색성장위원회 (탄복위→시·군·구 개선의견·자년도 점검계획 반영)	탄복위	~8월
	지방의회 보고	추진상황 점검 결과 보고 (주관부서→지방의회)	시·군·구 (주관부서)	12월 31일 까지

* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음력)을 고려하여 각 시·도의 여건과 상황에 따라 조정 가능

□ 점검대상

○

<작성요령>

점검 대상은 온실가스 감축부문과 대응기반 강화대책 부문으로 구분하여 작성하며, 부록 7의 사업목록을 참고하여 작성한다. 점검 방법 및 범위 등에 대해서 서술하며, 점검 대상은 소관부서에서 작성한 과제별 추진상황 점검표를 참조하여 작성한다. 증빙자료 등에 대한 추가 설명이 필요한 경우 공란을 활용하여 작성한다.

※ 기본계획에 포함된 과제 수와 점검 대상과제 수가 다른 경우, 사유 기재

<0000년 온실가스 감축대책 추진상황 점검대상 과제 목록>

부문 ¹⁾	추진과제명 ²⁾	성과지표	유형 ³⁾	소관부서
건물	공공기관 LED 조명 교체	LED등 교체 수	기존	기후대기과
	태양광 발전 시스템 보급	보급 용량	변경	기후대기과
	도시가스 보급 확대	보급 가구 수	기존	도시계획과
수송 (도로)	전기차 보급 확대	전기차 보급 대수	기존	도로정책과
	⋮	⋮	⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮	⋮
폐기물	폐기물 소각시설 폐열 회수	폐열 회수량	신규	자원순환과
	⋮	⋮	⋮	⋮
농축산	폐기물 소각시설 폐열 회수	폐열 회수량	신규	자원순환과
	⋮	⋮	⋮	⋮
흡수원	유흥부지 공원화 사업			
관리권 한 외				
	⋮	⋮	⋮	⋮

1) 부문 : 지자체 관리권한(건물, 수송, 농축산, 폐기물, 흡수원)으로 구분하고, 관리권한 외(전환, 산업) 사업은 별도로 작성, 기본계획에서 제시한 부문과 동일하게 작성

2) 과제명 : 소관부서에서 작성된 과제명과 동일한 과제명을 기재

3) 유형

- 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 작성하며, 지자체의 사업 계획을 참고하여 사업성과, 소요예산 목표, 실적을 모두 작성함

2 추진상황 점검 결과

□ 온실가스 감축대책

※ (작성방법) 소관부서가 부록 7에 따라 제출한 내용을 바탕으로 부문별 성과를 작성

○

< 0000년 부문별 성과 >

(단위 : 개)

부문	합계	달성	정상추진	지연	미달성
건물	34	12	17	5	0
수송	30	14	13	3	1
폐기물	11	3	6	2	1
농축산	9	2	5	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
총 계	86	31	41	11	3

① 건물부문

추진과제명	이행실적	소요예산 (백만원)	달성 여부	사업 유형
공공청사 LED 조명 교체	공공청사 LED 조명 300개 교체	50	달성	기존
태양광 발전 시스템 보급	태양광 발전 시스템 300kW 보급	800	정상추진	신규
도시가스 보급 확대	도시가스 이송관로 설치 완료	1,000	지연	변경
⋮	⋮		⋮	⋮

② 수송부문

추진과제명	이행실적	소요예산 (백만원)	달성 여부	사업 유형

③ 농축산부문

추진과제명	이행실적	소요예산 (백만원)	달성 여부	사업 유형

④ 폐기물부문

추진과제명	이행실적	소요예산 (백만원)	달성 여부	사업 유형

⑤ 흡수원부문

추진과제명	이행실적	소요예산 (백만원)	달성 여부	사업 유형

○ 온실가스 예상 감축효과

- ※ (작성방법) 기본계획 과제관리카드에서 정량사업으로 분류하였거나, 신규 또는 변경사업 중 정량사업으로 분류한 사업을 대상으로 작성하며, 감축원단위를 활용하여 정량사업 실적에 대한 감축효과를 온실가스 예상 감축효과로 기재
- ※ (예상 감축효과) 온실가스 예상 감축효과는 소관부서에서 부록 7에서 제시한 추진과제별 실적을 기준으로 주관부서에서 산정하여 제시
- * “지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인('24. 한국환경공단)”의 감축원단위를 적용하여 개별 감축사업의 감축효과를 단순 예측한 것으로 지역의 인간활동으로 인한 배출 활동 등 다양한 통계를 활용하여 GIR에서 공표되는 지역 온실가스 배출량과는 상이할 수 있음

< 0000년 부문별 온실가스 예상 감축효과 >

(단위: 톤CO₂eq, 백만원)

부문	사업수	소요예산	예상 감축효과	비고
건물				
수송				
폐기물				
농축산				
흡수원				
기타(관리권한 외)				
총 계				

① 건물부문

(단위: 톤CO₂eq, 백만원)

추진과제명	성과지표	예상 감축효과	소요예산
공공청사 LED 조명 교체		120	
태양광 발전 시스템 보급		500	
도시가스 보급 확대		300	
합계			

② 수송부문

(단위: 톤CO₂eq, 백만원)

추진과제명	성과지표	예상 감축효과	소요예산
		120	
		500	
		300	
합계			

③ 농축산부문

(단위: 톤CO₂eq, 백만원)

추진과제명	성과지표	예상 감축효과	소요예산
		120	
		500	
		300	
합계			

④ 폐기물부문

(단위: 톤CO₂eq, 백만원)

추진과제명	성과지표	예상 감축효과	소요예산
		120	
		500	
		300	
합계			

⑤ 흡수원부문

(단위: 톤CO₂eq, 백만원)

추진과제명	성과지표	예상 감축효과	소요예산
		120	
		500	
		300	
합계			

□ 기후위기 대응기반 강화 대책

○

-

< 0000년 부문별 성과 >

부문	추진과제명	실적	사업성과 및 효과
적응			
공유 재산			
⋮	⋮	⋮	

□ 변경 과제

※ (작성방법) 소관부서에서 제출한 부록 7 양식의 내용을 바탕으로 작성하되, 온실가스 감축대책과 대응기반 강화대책을 구분하여 작성

○ 온실가스 감축대책 부문

-

< 0000년 변경 과제 >

부문	추진과제명	변경내용		변경 사유
		기존	변경	
수송	노후경유차 폐차지원	목표물량 500대	목표물량 300대	전년도 목표 초과달성으로 금년 목표 물량 감소

○ 대응기반 강화대책 부문

< 0000년 변경 과제 >

부문	과제명	변경내용		변경 사유
		기존	변경	
정의로운 전환				
인력양성				
녹색성장				

III 전년도 개선 요구사항에 대한 조치 결과

※ (작성방법) 전년도 추진상황 점검 결과에 대한 2050탄소중립녹색성장위원회의 개선명령이 있는 경우 개선 요구사항과 조치 결과 등을 작성하며, 개선명령이 없을 경우 “해당 없음”으로 기재

< 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과 >

부문	과제명	개선 요구사항	조치 결과	비고
건물	가정 LED 조명 교체 사업	○ 가정 LED 조명 교체 사업의 경우, 객관적 실적 확인이 어려우므로 기본 계획상의 감축사업 대상에서 제외 필요	○ 국고보조사업으로 진행되어 실적확인 가능한 “취약계층 가정 LED 조명 교체사업”으로 변경 추진	탄중위 개선명령
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

IV 해당연도 점검 결과에 따른 조치 계획

※ (작성방법) 소관부서에서 제출한 부록 7 양식의 내용을 바탕으로 작성하되, 점검결과 미달성, 지연으로 확인된 과제에 대해 사유(원인)와 조치 계획을 작성

부문	추진과제명	미달성(지연) 사유	조치 계획
폐기물	공공하수도시설 하수처리수 재이용 사업	○ '24년 예산 축소로 인해 예산내 사업 수행	○ 향후 예산 추가 확보로 차년도 정상 추진
⋮	⋮	⋮	⋮

V 해당연도 주요 성과 및 대표 추진과제

□ 성과창출 노력

※ (작성방법) 소관부서가 부록 7에서 작성한 내용을 바탕으로 작성하되 온실가스 감축대책, 대응기반 강화대책을 모두 포함하여 대표적인 내용에 대해 통계적 수치 등을 활용하여 간략히 작성

○
-

□ 주요 성과 및 성공 사례

※ (작성방법) 부문 또는 추진 과제에 대한 평가 결과를 바탕으로 지자체의 성과, 지자체의 독창성, 사업의 성공 사례 등을 간략히 작성

○
-

□ 대표 추진 과제

※ (작성방법) 소관부서가 부록 7에서 작성한 내용 중 지자체의 대표 추진 과제를 선정하여 관련 사업의 내용과 성과를 간략히 작성

○
-

2. 지방위원회 추진상황 점검 결과보고서 심의 주요 착안사항

□ 법적 근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제13조 등

- 법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) ② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 시·도계획 및 시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과보고서를 작성하여 지방위원회의 심의를 거쳐 시·도계획은 환경부장관에게, 시·군·구계획의 경우에는 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출하여야 하며, 환경부장관은 이를 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
- 법 제22조(2050 지방탄소중립녹색성장위원회의 구성 및 운영 등)④ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 지방위원회가 설치되지 아니한 경우 제11조제3항(제12조제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다), 제13조제2항, 제14조제2항 및 제40조제2항·제4항에 따른 심의 또는 통보를 생략할 수 있다.

□ 점검 대상

- 지자체별 기본계획 추진과제의 연도별 추진상황 및 성과

□ 점검항목(안)

- 과제별로 계획수립의 충실성, 추진과정의 적절성, 성과 달성도를 점검하고, 의견 제시 → 점검 결과보고서에 의견을 종합하여 환경부 제출

항 목	점검 내용
계획수립의 충실성	• 세부 이행계획의 구체성·충실성 • 단계별 이행목표 설정의 적절성
추진과정의 적절성	• 추진일정 이행, 추진상황 모니터링·대응 • 부처간 협업 및 정책 소통·홍보 • 투입 노력, 리스크 관리 등 성과창출 노력
성과 달성도	• 성과목표의 달성도 • 정책효과의 지속가능성 및 향후 파급효과

【점검 착안사항】

- ▶ 기본계획 단위과제별 관리카드는 적절히 작성되었는지?
- ▶ 정책목표 달성에 얼마나 기여하였는지?
- ▶ 정책수혜자가 정책성과를 체감하는지?
- ▶ 언론 등 외부기관 평가가 긍정적인지?
- ▶ 추진과정에서 관계기관과 협업·소통은 원활히 이루어졌는지?
- ▶ 정책효과의 크기 및 지속가능성, 향후 발생할 것으로 기대되는 정책성과의 정도는 어느 정도인지?
- ▶ 감축목표 조정, 기본계획 보완 등 권고사항은?

제1차 산청군 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 용역

발 행 일 2024년 12월

발행기관 경상남도 산청군

연구기관 (사)21세기산업연구소
