

세종특별자치시

제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획

(2024~2033)

2024.4.

목 차

I 개요

제1절 필요성 및 목적	3
제2절 관련 법령 및 계획	4
제3절 계획 범위 및 추진체계	23
제4절 추진절차 및 경과	24

II 세종특별자치시 현황 분석

제1절 기본현황	33
제2절 환경요인 분석	83
제2절 온실가스 배출·흡수 현황	99
제3절 온실가스 배출 전망	119

III 기존 계획의 평가

제1절 기존 계획의 주요 내용	127
제2절 그동안의 추진 경과	136

IV 비전 및 전략

제1절 세종특별자치시 2050 탄소중립 비전	143
제2절 세종특별자치시 내·외부 환경분석(SWOT)	144
제3절 기본방향 및 추진전략	146

V 중장기 온실가스 감축목표

제1절 세종특별자치시 이행 로드맵	155
제2절 부문별 감축목표 및 전략	166

VI 기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축대책	173
제2절 지역 기후위기 대응·적응 기반 강화대책	332

VII 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계	395
제2절 이행점검 및 평가	398

VIII 재정투자 계획

제1절 부문별 소요예산	405
제2절 부문별 자원조달	411

참고문헌	413
------------	-----

표 목 차

[표 1-1] 저탄소 안심사회 조성 주요 정책과제	8
[표 1-2] 제3차 녹색성장 5개년 계획 비전 및 정책 방향	9
[표 1-3] 제2차 기후변화대응 기본계획 핵심 전략 및 중점 추진과제	9
[표 1-4] 세종특별자치시 환경계획(2021-2040) 비전, 목표, 전략	12
[표 1-5] 세종특별자치시 제2차 지역에너지계획 세부 사업	16
[표 1-6] 세종특별자치시 제2차 지역에너지계획 목표	17
[표 1-7] 2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획 감축목표	21
[표 1-8] 세종시 친환경버스 도입 계획	22
[표 1-9] 세종시 시민인식조사 개요	26
[표 1-10] 기후변화에 대한 인식 결과	26
[표 1-11] 탄소중립을 위한 행동별 실천 정도	27
[표 1-12] 2050 탄소중립 실현을 위한 부문별 정책 효과성 및 우선 순위	28
[표 2-1] 세종시 지목별 토지이용 현황	34
[표 2-2] 세종시 용도지역 지정 현황	36
[표 2-3] 세종시 연도별 기온 현황	37
[표 2-4] 연도별 극한기후일수 현황	39
[표 2-5] 세종시 냉난방도일 및 평균기온 현황	40
[표 2-6] 연도별 강수량 및 강수일수 현황	41
[표 2-7] 2021년 기준 세종시 행정구역 현황	43
[표 2-8] 세종시 연도별 인구 변화	45
[표 2-9] 세종시 인구증가 전망	46
[표 2-10] 2021년 기준 세종시 민감계층 인구 현황	47
[표 2-11] 세종시 주택보급 현황 및 보급률	48
[표 2-12] 2021년 기준 세종시 노후주택 현황	48
[표 2-13] 세종시 용도별 건축물 현황	49
[표 2-14] 세종시 층수별 건축물 현황	50
[표 2-15] 세종시 면적별 건축물 현황	51
[표 2-16] 세종시 용도별 건축물 연면적 현황	52
[표 2-17] 세종시 종류별 폐기물 발생 현황	53
[표 2-18] 세종시 폐기물 처리 현황	54
[표 2-19] 2021년 기준 세종시 공공하수처리시설 운영 현황	55

[표 2-20]	세종시 하수처리 현황	56
[표 2-21]	세종시 경제활동인구 현황	57
[표 2-22]	세종시 지역내총생산 및 경제활동별 부가가치 현황	58
[표 2-23]	전국 대비 총사업체 수 및 종사자 수	59
[표 2-24]	세종시 산업별 사업체 및 종사자 수	60
[표 2-25]	세종시 사업체 수 변화	61
[표 2-26]	2022년 기준 세종시 산업단지 현황	62
[표 2-27]	세종시 도로연장 현황	63
[표 2-28]	세종시 차종별 자동차 등록대수 현황	64
[표 2-29]	세종시 연료별 자동차 등록대수 현황	65
[표 2-30]	세종과 전국의 친환경차량 등록대수 비교	66
[표 2-31]	2020년 기준 세종시 교통수단별 일평균 통행량	66
[표 2-32]	세종시 가축 사육농가 수 및 사육두수	67
[표 2-33]	2021년 기준 세종시 축종별 규제대상별 가축분뇨 발생량	68
[표 2-34]	2021년 기준 가축분뇨 처리형태별 처리량	69
[표 2-35]	세종시 에너지원별 최종에너지 소비 현황	70
[표 2-36]	세종시 부문별 최종에너지 소비 현황	71
[표 2-37]	부문별 에너지원의 소비량 및 비중 변화	73
[표 2-38]	세종시 에너지원별 1인당 최종에너지 소비 현황	74
[표 2-39]	세종시 부문별 1인당 최종에너지 소비 현황	74
[표 2-40]	세종시 GRDP당 에너지원별 최종에너지 소비 현황	75
[표 2-41]	세종시 GRDP당 부문별 최종에너지 소비 현황	75
[표 2-42]	석유 제품별 소비 현황	76
[표 2-43]	세종시 신재생에너지 보급용량 현황	77
[표 2-44]	세종시 신재생에너지 생산량 현황	78
[표 2-45]	2021년 기준 지자체별 신재생에너지 생산량 현황	79
[표 2-46]	세종시 용도별 도시가스 이용 현황(수요가 수)	80
[표 2-47]	세종시 부문별 도시가스 소비량	80
[표 2-48]	세종시 용도별 도시가스 소비 현황	81
[표 2-49]	세종시 용도별 전력 이용 현황	82
[표 2-50]	부문별 선정 지표	83
[표 2-51]	기본현황 지표별 분석 결과	84
[표 2-52]	에너지 부문 지표별 분석 결과	86
[표 2-53]	건물 부문 지표별 분석 결과	88

[표 2-54] 수송 부문 지표별 분석 결과	90
[표 2-55] 산업 및 농축산 부문 지표별 분석 결과	92
[표 2-56] 폐기물 부문 지표별 분석 결과	94
[표 2-57] 공원녹지 부문 지표별 분석 결과	96
[표 2-58] 기상 부문 지표별 분석 결과	97
[표 2-59] 세종시 온실가스 총배출량	100
[표 2-60] 1인당 온실가스 배출량	101
[표 2-61] GRDP 당 온실가스 배출량	102
[표 2-62] 세종시 부문별 온실가스 배출량	103
[표 2-63] 에너지 부문 온실가스 배출량	104
[표 2-64] 에너지소비 기준 온실가스 배출량	105
[표 2-65] 수송영역 1인당 온실가스 배출량	106
[표 2-66] 건물 영역(직접+간접) 1인당 온실가스 배출량	107
[표 2-67] 산업공정 부문 온실가스 배출량	108
[표 2-68] 농업부문 온실가스 배출량	109
[표 2-69] LULUCF 부문 온실가스 배출량	110
[표 2-70] 폐기물 부문 온실가스 배출량	111
[표 2-71] 지자체 온실가스 인벤토리 부문별 연계표	112
[표 2-72] 세종시 온실가스 인벤토리 부문별 배출량	113
[표 2-73] 부문별 관리권한 온실가스 배출량	114
[표 2-74] 세종시 관리 권한 내 온실가스 배출량	115
[표 2-75] 세종시 온실가스 배출량 종합	118
[표 2-76] 세종시 과거 GRDP CAGR에 따른 GRDP 및 GRDP당 총배출량 전망	120
[표 2-77] 인구 및 경제활동 규모를 고려한 온실가스 배출량 전망	121
[표 2-78] 부문별 온실가스 배출량의 CAGR을 고려한 온실가스 배출량 전망	122
[표 2-79] 세종특별자치시 온실가스 배출 전망(BAU) 종합	123
[표 2-80] 세종특별자치시 건물+수송 배출 전망	124
[표 3-1] 현재 계획 대비 강화된 목표 및 추가 감축수단을 반영한 시나리오	128
[표 3-2] 세종시 부문별 온실가스 감축목표	130
[표 3-3] 시민 협력 부문 세부 사업 목록	131
[표 3-4] 적응사업 부문별 세부이행과제 추진	134
[표 5-1] 세종시 중장기 온실가스 감축목표	155
[표 5-2] 세종시 건물 부문 온실가스 감축목표량	157
[표 5-3] 건물 부문 연차별 사업물량	157

[표 5-4] 세종시 수송 부문 온실가스 감축목표량	160
[표 5-5] 수송 부문 연차별 사업물량	160
[표 5-6] 세종시 농축산 부문 온실가스 감축목표량	162
[표 5-7] 농축산 부문 연차별 사업물량	162
[표 5-8] 세종시 폐기물 부문 온실가스 감축목표량	163
[표 5-9] 폐기물 부문 연차별 사업물량	163
[표 5-10] 세종시 흡수원 부문 온실가스 감축목표량	164
[표 5-11] 흡수원 부문 연차별 사업물량	164
[표 5-12] 전환 부문 연차별 사업물량	165
[표 5-13] 세종시 부문별 온실가스 감축목표	166
[표 6-1] 폭염으로 인한 총 기여사망자 수	334
[표 6-2] PM10으로 인한 총 기여사망자 수	334
[표 6-3] 오존으로 인한 총 기여사망자 수	335
[표 6-4] 찻뚜가무시로 인한 의료기관 방문 건수	335
[표 6-5] 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수	336
[표 6-6] 장염으로 인한 의료기관 방문 건수	336
[표 6-7] 금강의 유량	337
[표 6-8] 금강의 총 질소(T-N)	339
[표 6-9] 금강의 총 인(T-P)	340
[표 6-10] 금강의 총 부유물질(TSS)	341
[표 6-11] 수생물의 생태적 서식 적합도	342
[표 6-12] 벼(중만생종) 생산성	343
[표 6-13] 콩(중만생종) 생산성	344
[표 6-14] 사과 재배적합도	344
[표 6-15] 이탈리아안라이그래스의 재배적합도	345
[표 6-16] 벼(중만생종)생산에 따른 GHGS 발생량	345
[표 6-17] 콩(중만생종)생산에 따른 GHGS 발생량	346
[표 6-18] 논 해충 분포확률(5종평균)	346
[표 6-19] 밭 해충 분포확률(6종평균)	347
[표 6-20] 논 해충 발생 세대 수(5종 평균)	347
[표 6-21] 밭 해충 발생 세대 수(6종 평균)	348
[표 6-22] 산사태 발생확률	349
[표 6-23] 산불 발생확률	349
[표 6-24] 산림 바이오매스량	350

[표 6-25] 산림 임목축적량	350
[표 6-26] 산림 적정수종재분포	351
[표 6-27] 산림 바이오매스 탄소 저장량	351
[표 6-28] 산림 리터층 탄소 저장량	352
[표 6-29] 기후변화 민감종 종풍부도(36종)	352
[표 6-30] 기후변화 교란종 종풍부도(16종)	353
[표 6-31] RCP 4.5 시나리오, 건강부문 취약성 평가 결과	354
[표 6-32] RCP 8.5 시나리오, 건강부문 취약성 평가 결과	355
[표 6-33] RCP 4.5 시나리오, 산림/생태계부문 취약성 평가 결과	356
[표 6-34] RCP 8.5 시나리오, 산림/생태계부문 취약성 평가 결과	357
[표 6-35] RCP 4.5 시나리오, 물 부문 취약성 평가 결과	358
[표 6-36] RCP 8.5 시나리오, 물 부문 취약성 평가 결과	359
[표 6-37] RCP 4.5 시나리오, 농축산 부문 취약성 평가 결과	360
[표 6-38] RCP 8.5 시나리오, 농축산 부문 취약성 평가 결과	360
[표 6-39] RCP 4.5 시나리오, 국토 부문 취약성 평가 결과	361
[표 6-40] RCP 8.5 시나리오, 국토 부문 취약성 평가 결과	362
[표 6-41] RCP 4.5 시나리오, 산업(수산)/에너지부문 취약성 평가 결과	363
[표 6-42] RCP 8.5 시나리오, 산업(수산)/에너지부문 취약성 평가 결과	363
[표 6-43] 기후변화 리스크 평가 기준	365
[표 6-44] 물관리 부문 기후변화 리스크 평가 결과	366
[표 6-45] 생태계 부문 기후변화 리스크 평가 결과	367
[표 6-46] 국토 부문 기후변화 리스크 평가 결과	368
[표 6-47] 농축산 부문 기후변화 리스크 평가 결과	369
[표 6-48] 건강 부문 기후변화 리스크 평가 결과	370
[표 6-49] 산업/에너지 부문 기후변화 리스크 평가 결과	371
[표 6-50] 세종특별자치시 기후변화 영향분석 결과	372
[표 6-51] 세종특별자치시 기후변화 취약성 평가 결과	373
[표 6-52] 세종특별자치시 기후변화 리스크 고위험군 세부 항목	374
[표 6-53] 세종특별자치시 기후변화 리스크 부문별 우선순위	374
[표 6-54] 공유재산 범위	378
[표 6-55] 세종특별자치시 공유재산 용도별 현황	378
[표 6-56] 세종특별자치시 공유재산 종류별 현황	379
[표 6-57] 공유재산 관련 부문별 추진전략, 실천과제 및 세부사업	380
[표 7-1] 탄소중립기본법상 주체별 역할	395

[표 7-2] 이행점검 기준	396
[표 7-3] 이행점검 및 평가 절차	398
[표 7-4] 이행평가 지표 설정(안)	399
[표 7-5] 평가등급별 기준 및 점수(안)	400
[표 7-6] 평가등급 산출기준표(안)	400
[표 7-7] 정량사업 세부기준별 평가등급(안)	401

그림 목차

[그림 1-1] 「탄소중립기본법」 주요 내용	4
[그림 1-2] 국가비전 및 국가전략 체계도	10
[그림 1-3] 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 체계도	11
[그림 1-4] 세종특별자치시 환경계획·환경비전 및 추진목표	13
[그림 1-5] 세종시 녹색성장 추진계획 정책 방향 및 중점과제	13
[그림 1-6] 세종시 녹색성장 추진계획 정책 방향 및 중점과제	14
[그림 1-7] 제2차 세종특별자치시 자원순환시행계획 비전 및 목표	15
[그림 1-8] 녹색건축과 스마트건축 저변 확대	18
[그림 1-9] 2차 세종특별자치시 건축기본계획 비전과 목표	19
[그림 1-10] 2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획비전	20
[그림 1-11] 세종시 지방대중교통계획 비전 및 감축목표	21
[그림 1-12] 본 계획의 수립 절차	24
[그림 1-13] 세종시 기본계획 수립을 위한 주관부서 및 소관부서 등	29
[그림 1-14] 본 계획의 추진 경과	30
[그림 2-1] 세종특별자치시 위치도	33
[그림 2-2] 세종시 지목별 토지이용 비중 변화	35
[그림 2-3] 세종시 용도지역 현황도(좌) 및 토지이용 현황도(우)	35
[그림 2-4] 세종시 용도지역별 토지이용 변화	36
[그림 2-5] 세종시 기온 변화 추이	37
[그림 2-6] 세종시 계절별 기온 변화 추이	38
[그림 2-7] 세종시 시나리오별 연평균 기온 전망	38
[그림 2-8] 세종시 극한기후일수 변화 추이	39
[그림 2-9] 세종시 냉난방도일 및 평균기온 변화 추이	40
[그림 2-10] 세종시 강수량 및 강수일수 변화 추이	41
[그림 2-11] 세종시 월누적강수량 변화 추이	42
[그림 2-12] 세종시 지점별 연강수량 전망	42
[그림 2-13] 세종시 행정구역(2023년 현재)	44
[그림 2-14] 세종시 인구 및 세대 수 변화 추이	44
[그림 2-15] 세종시 1인가구 변화 추이	46
[그림 2-16] 전국 및 세종시 장래인구 전망	46
[그림 2-17] 세종시 용도별 건축물 수 변화 추이	49

[그림 2-18] 세종시 층수별 건축물 수 비중 변화	50
[그림 2-19] 세종시 면적별 건축물 수 비중 변화	51
[그림 2-20] 세종시 용도별 건축물 연면적 비중 변화	52
[그림 2-21] 세종시 종류별 폐기물 발생량 변화 추이	53
[그림 2-22] 세종시 방식별 폐기물 처리량 변화 추이	54
[그림 2-23] 세종시 하수처리량 및 처리효율 변화 추이	56
[그림 2-24] 2021년 기준 경제활동인구 현황	57
[그림 2-25] 세종시 지역총생산 및 부문별 GRDP 비중 변화 추이	58
[그림 2-26] 세종시 산업구조의 비중 변화(사업체 수 기준)	59
[그림 2-27] 세종시 산업단지 현황지도(2023년 현재)	63
[그림 2-28] 세종시 차종별 자동차 등록대수 및 비중 변화 추이	64
[그림 2-29] 세종시 연료별 자동차 등록대수 및 비중 변화 추이	65
[그림 2-30] 2020년 기준 교통수단별 일평균 통행량 분담률	66
[그림 2-31] 세종시 축종별 사육두수 변화 추이	67
[그림 2-32] 2021년 기준 세종시 축종별 규제대상별 가축분뇨 발생 비중	68
[그림 2-33] 세종시 에너지원별 최종에너지 소비량 변화 추이	70
[그림 2-34] 세종시 에너지원별 최종에너지 소비 비중 변화	71
[그림 2-35] 세종시 부문별 최종에너지 소비량 변화 추이	72
[그림 2-36] 세종시 부문별 최종에너지 소비 비중 변화	72
[그림 2-37] 세종시 신재생에너지 보급용량 변화 추이	77
[그림 2-38] 세종시 신재생에너지 생산량 변화 추이	78
[그림 2-39] 세종시 용도별 도시가스 소비량 변화 추이	81
[그림 2-40] 세종시 용도별 전력 사용량 변화 추이	82
[그림 2-41] 2021년 기준 기본현황 지표 지역별 비교	85
[그림 2-42] 2018년 대비 2021년 기본현황 지표 변화	85
[그림 2-43] 2021년 기준 에너지 부문 지표 지역별 비교	87
[그림 2-44] 2018년 대비 2021년 에너지 부문 지표 변화	87
[그림 2-45] 2021년 기준 건물 부문 지표 지역별 비교	89
[그림 2-46] 2018년 대비 2021년 건물 부문 지표 변화	89
[그림 2-47] 2021년 기준 수송 부문 지표 지역별 비교	91
[그림 2-48] 2018년 대비 2021년 수송 부문 지표 변화	91
[그림 2-49] 2021년 기준 산업 및 농축산 부문 지표 지역별 비교	93
[그림 2-50] 2018년 대비 2021년 산업 및 농축산 부문 지표 변화	93
[그림 2-51] 2021년 기준 폐기물 부문 지표 지역별 비교	95

[그림 2-52]	2018년 대비 2021년 폐기물 부문 지표 변화	95
[그림 2-53]	2021년 기준 공원녹지 부문 지표 지역별 비교	96
[그림 2-54]	2018년 대비 2021년 공원녹지 부문 지표 변화	97
[그림 2-55]	2021년 기준 기상 부문 지표 지역별 비교	98
[그림 2-56]	2018년 대비 2021년 기상 부문 지표 변화	98
[그림 2-57]	세종시 연도별 온실가스 총배출량 추이	99
[그림 2-58]	1인당 온실가스 배출량 추이	100
[그림 2-59]	GRDP 억원 당 온실가스 배출량	101
[그림 2-60]	온실가스 배출량과 GRDP 간의 동조화 경향	102
[그림 2-61]	부문별 온실가스 배출량 추이	103
[그림 2-62]	에너지 부문 온실가스 배출량 비중 및 추이	104
[그림 2-63]	에너지 부문 온실가스 배출량 추이	105
[그림 2-64]	에너지소비 기준 온실가스 배출량 추이	106
[그림 2-65]	수송영역 1인당 온실가스 배출량 추이	107
[그림 2-66]	건물영역 1인당 온실가스 배출량 추이	107
[그림 2-67]	산업공정 부문 온실가스 배출량 추이	108
[그림 2-68]	농업부문 온실가스 배출량 추이	109
[그림 2-69]	LULUCF 부문 온실가스 배출량 추이	110
[그림 2-70]	폐기물 부문 온실가스 배출량 추이	111
[그림 2-71]	부문별 관리권한 온실가스 배출량 추이	114
[그림 2-72]	세종시 관리 권한 내 온실가스 배출량 추이	115
[그림 2-73]	세종시 관리 권한 내 부문별 직접배출량 추이	116
[그림 2-74]	세종시 관리 권한 내 부문별 간접배출량 추이	117
[그림 2-75]	세종시 온실가스 배출량 종합	118
[그림 3-76]	세종시 GRDP 전망 방법 : 인구와 경제활동간 관계	119
[그림 2-77]	세종시 과거 GRDP CAGR에 따른 GRDP 및 온실가스 배출량 전망	120
[그림 2-78]	인구 및 경제활동 규모를 고려한 GRDP 및 온실가스 배출량 전망	121
[그림 2-79]	부문별 온실가스 배출량의 CAGR을 고려한 온실가스 배출량 전망	122
[그림 2-80]	발생추계에 따른 온실가스 배출 전망(BAU) 종합	123
[그림 2-81]	세종시 온실가스 배출 전망 및 건물·수송 부문의 온실가스 배출량 전망	124
[그림 3-1]	세종시 2050 탄소중립 비전 및 목표	127
[그림 3-2]	감축 시나리오에 따른 온실가스 목표 감축량	129
[그림 3-3]	2030 세종시 부문별 온실가스 감축목표(세종특별자치시 기후변화 대응계획(2022))	130
[그림 4-1]	세종시 2050 탄소중립 비전 및 목표	143

[그림 4-2] 세종시 내외부 환경분석	145
[그림 5-1] 세종시 2030년 부문별 온실가스 감축목표	156
[그림 5-2] 세종시 교통수단별 수송분담률 현황(2022)	167
[그림 6-1] 지점별 금강의 유량	338
[그림 6-2] 지점별 금강의 총 질소(T-N)	339
[그림 6-3] 지점별 금강의 총 인(T-P)	340
[그림 6-4] 지점별 금강의 총 부유물질(TSS)	341
[그림 6-5] 물관리 부문 기후변화 리스크 평가 결과	366
[그림 6-6] 생태계 부문 기후변화 리스크 평가 결과	367
[그림 6-7] 국토 부문 기후변화 리스크 평가 결과	368
[그림 6-8] 농축산 부문 기후변화 리스크 평가 결과	369
[그림 6-9] 건강 부문 기후변화 리스크 평가 결과	370
[그림 6-10] 산업/에너지 부문 기후변화 리스크 평가 결과	371
[그림 7-1] 탄소중립기본법상의 광역지자체 추진상황 점검 체계도	396
[그림 7-2] 이행관리 전담조직 체계(안)	397
[그림 8-1] 10년간 부문별 소요 예산 비중('24-'33년)	405
[그림 8-2] 10년간 부문별 소요 예산 비중('24-'33년)	405

I 개요

1. 필요성 및 목적
2. 관계 법령 및 계획
3. 계획 범위 및 추진체계
4. 추진절차 및 경과

제1장 개요

제1절 필요성 및 목적

1. 배경 및 필요성

- 탄소중립기본법 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행(22.3.25)에 따라 2050 탄소중립 비전이 법제화되었으며, 탄소중립기본법 제11조(시·도 계획의 수립 등)와 동 법 시행령 제6조(탄소중립시·도계획의 수립 등)에 따라 국가 2050 탄소중립 전략 수립과 연계한 지역 맞춤형 온실가스 감축과 기후변화 적응정책을 포괄하는 ‘탄소중립·녹색성장 기본계획’을 수립하여야 함
- 세종시는 2050년 탄소중립을 목표로 「2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획」을 수립(22.12.)하여 이행 중임
 - 세종시 기후변화 대응계획은 '기후 위기로부터 안전한 지속가능 미래도시'를 비전으로 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 대비 36.7% 감축하고, 2050년 탄소중립을 목표로 함
- 탄소중립기본법에 따라 국가는 '23. 4월 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 국가전략을 수립하였으며, 이와 연계한 '세종시 탄소중립·녹색성장 기본계획'의 수립이 필요함
 - 국가 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획은 '탄소중립·녹색성장, 글로벌 중추국가로의 도약'을 목표로 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 대비 40% 감축하고 2050년 탄소중립을 목표로 함
- 이에 기수립된 「2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획」을 바탕으로, 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 등 상위계획과 연계성 및 정합성을 확보하고, 지역적 특성과 여건을 반영한 「세종특별자치시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획」 수립을 추진함

2. 주요 목적

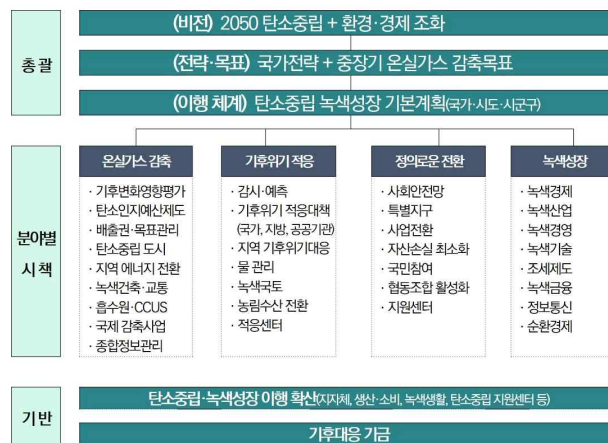
- 2050 탄소중립 전략의 실현과 그린뉴딜 추진의 실질적인 이행 주체로서 지역의 역할이 매우 중요하여, 탄소중립을 목표로 하는 세종특별자치시의 지역적 특성을 반영한 온실가스 감축목표와 부문별 추진전략 등 기후변화 대응 대책을 마련함
- 국가 탄소중립 전략 및 탄소중립·녹색성장 기본계획과 연계하여 세종시 2030년 온실가스 감축목표 달성을 위한 부문별 감축 전략을 마련하고자 함
 - 온실가스 감축, 기후위기 대응기반 강화대책 등을 포괄하는 중장기 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립
 - 기존 정책의 효과성 증진과 추가적 신규과제 발굴을 통한 온실가스 감축 이행 로드맵 마련

제2절 관련 법령 및 계획

1. 법령 및 조례

1) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(탄소중립기본법)」

- 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 미래세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 함(제1조(목적))
- 국가 온실가스배출량을 2030년까지 2018년의 국가 온실가스 배출량 대비 35% 이상의 범위에서 감축(「탄소중립기본법」제8조의①)
- 국가 탄소중립 녹색성장전략 수립
 - 정부는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하는 것을 국가 비전으로 하고 국가 비전을 달성하기 위하여 국가 탄소중립 녹색성장전략을 수립(「탄소중립기본법」제7조①, ②)
- 탄소중립 지방정부 실천연대 구성 및 운영
 - 지방자치단체는 자발적인 기후위기 대응 활동을 촉진하고 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 지방자치단체 간의 상호 협력을 증진하기 위하여 지방자치단체의 장이 참여하는 탄소중립 지방정부 실천연대를 구성·운영(「탄소중립기본법」제65조①)
- 지방자치단체의 장은 탄소중립 지원센터 설립 또는 지정하여 운영
 - 지방자치단체의 장은 지역의 탄소중립·녹색성장에 관한 계획의 수립·시행과 에너지전환 촉진 등을 통해 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 지역에 탄소중립 지원센터를 설립 또는 지정하여 운영(「탄소중립기본법」제68조①) ※ 「저탄소 녹색성장 기본법」 폐지



자료 : 법제처, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 주요 내용

[그림 1-1] 「탄소중립기본법」 주요 내용

2) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(탄소중립기본법)」이 제정됨에 따라 중장기 국가 온실가스 - 감축목표 설정, 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립, 2050 탄소중립녹색성장위원회의 구성·운영, 기후변화영향평가제도 시행, 국가 기후위기 적응대책 수립, 정의로운 전환 특별지구 지정, 녹색기술·녹색산업 육성·지원, 기후 대응 기금 설치 및 운용 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행을 위하여 필요한 사항을 정하려는 것에 그 목적이 있음
- 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립함
- 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획 국가 기본계획이 날부터 6개월 이내 수립함
 - 2030년 중장기 국가 온실가스 - 감축목표는 2018년의 국가 온실가스 배출량 대비 40%를 감축하는 것
 - 연도별 감축목표의 이행현황 매년 점검·평가
- 국가 기후위기 적응대책 등 수립, 시행 및 추진상황 매년 점검, 환경부 장관은 결과보고서 12월 31일까지 공개함
- 국가 기후위기 적응센터 지정·운영, 지정기간은 3년 이내, 매년 정기 평가, 지정기간 마지막 연도에 운영 전반을 평가함
- 탄소중립지원센터를 설립하거나 다음 각호의 기관·단체 중에서 탄소중립지원센터를 지정하여 운영함
- 기후 대응 기금의 설치 및 운용함

3) 세종특별자치시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례(조례 제2397호)

- 세종특별자치시가 2050년까지 탄소중립 목표를 달성하고 기후위기의 영향으로부터 시민을 보호하기 위하여 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하고 있으며, 기후변화 대응에 시장의 책무, 공공기관의 책무, 사업자 및 시민의 책무를 명시함
- 조례상에서 세종특별자치시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 시행이 명시되어 있으며, 또한 개별적인 각호의 사항을 명시함
 - 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망, 중장기 온실가스 - 감축목표 및 부문별·연도별 이행대책, 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항, 기후위기 대응을 위한 다른 지방자치단체 간 협력에 관한 사항, 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항, 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항, 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 사항 등
- 탄소중립 시책의 결정·집행과 관련된 심의를 위한 세종특별자치시 2050 탄소중립녹색성장위원회 운영을 명시함
- 기후위기 적응사업, 환경오염 및 환경훼손 대응 사업, 탄소 흡수원 확대 사업, 법 제64조에 따른 순환 경제의

활성화를 위한 사업, 기후위기 대응을 위한 에너지전환 사업, 취약 지역 및 계층 등의 보호·지원 사업, 도시 숲 및 녹색길 조성을 통한 탄소 흡수원 확충, 에너지·자원 자립형 저탄소 녹색마을 조성, 슬로(slow)공동체 조성을 통한 자립형 지역공동체 조성, 지역의 폐급속 자원 재활용시스템 구축 등에 대해 명시함

- 탄소중립 지원센터 설립·운영, 탄소중립에 관한 계획의 수립·시행과 에너지전환 촉진 등을 통해 탄소중립 도시로의 이행과 녹색성장의 추진 지원을 명시함
 - 탄소중립 계획의 수립·시행 지원, 기후위기 적응대책의 수립·시행 지원, 에너지전환 촉진 및 전환 모델의 개발·확산, 기업의 저탄소·친환경 경영 전환을 위한 컨설팅 지원, 그 밖에 탄소중립 도시로의 이행과 녹색성장 추진을 위하여 필요한 사항 등

4) 세종특별자치시 에너지 조례(조례 제1926호)

- 세종특별자치시가 「에너지법」, 「에너지이용 합리화법」 및 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 따라 에너지이용 합리화 및 신·재생에너지 개발·보급을 촉진하며 지속가능한 에너지 공급 체계를 구축하기 위한 책무 등 기본적인 사항을 규정함으로써 시민의 복리향상과 에너지 복지증진에 이바지함을 목적으로 하고 있으며, 환경친화적인 에너지수급 전환과 온실가스 배출 저감을 촉진하여 세종특별자치시의 지속가능한 에너지시책을 수립 및 추진을 명시함
- 조례상에서 에너지 관련 시책을 수립·시행할 때 산업체·시민·시민단체·학계·연구기관 등이 적극적인 참여가 제시되어 있으며, 또한 개별적인 각호의 사항을 명시함
 - 지속가능한 에너지체계 구축, 에너지절약 및 효율적 이용 등 수요관리, 신·재생에너지, 미활용에너지의 개발 및 이용·보급 확대, 온실가스 배출의 저감, 분산형에너지 보급, 에너지빈곤층에게 보편적 에너지서비스를 제공하기 위한 재정상의 지원, 에너지 관련 공익 활동 촉진 및 관련 단체와의 협력 강화 등

5) 세종특별자치시 산업단지 온실가스 감축지원 조례(조례 제2004호)

- 세종특별자치시 내 산업단지에서 발생하는 온실가스 배출을 효율적으로 감축함으로써 시민의 삶의 질 향상과 쾌적한 환경조성에 기여하는 것을 목적으로 하고 있으며, 산업단지의 온실가스 감축과 이를 통한 산업경쟁력 강화에 필요한 정책 수립을 명시함
- 조례상에서 산업단지 온실가스를 감축하기 위한 종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 5년마다 수립 및 시행이 제시되어 있으며, 「세종특별자치시 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제7조에 따른 탄소중립 녹색성장 기본계획에 포함하여 수립할 수 있다고 명시되어 있음
 - 산업단지 온실가스 감축에 관한 실태조사, 산업단지 온실가스 감축 지원, 산업단지 온실가스 관리시스템 구축, 온실가스 감축을 위한 교육·홍보를 확대하여 산업체와 지역 주민 등이 산업단지 온실가스 감축을 위한 시책과 활동에 적극적으로 참여하고 일상생활에서 온실가스 감축을 실천할 수 있도록 교육 및 홍보 등을 명시함

6) 세종특별자치시 녹색건축물 조성 지원 조례(조례 제1691호)

- 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 세종특별자치시의 녹색건축물 조성에 필요한 사항을 규정함으로써 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물의 확대를 통하여 저탄소 녹색성장의 실현 및 시민의 복리향상에 이바지함을 목적으로 하고 있으며, 온실가스 배출량 감축을 통한 녹색건축물 조성, 환경 친화적이고 지속가능한 녹색건축물 조성, 신·재생에너지 활용 및 자원 절약적인 녹색건축물 조성, 기존 건축물에 대한 에너지효율화 추진, 녹색건축물의 조성에 대한 계층 간 및 지역 간 균형성 확보를 명시함
- 조례상에서 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물의 확대를 통하여 저탄소 녹색성장의 실현이 제시되어 있으며, 또한 다음의 사항 등을 명시함
 - 녹색건축물 조성을 촉진하기 위한 시책을 수립, 녹색건축물 조성에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 녹색건축물 조성에 관한 실태조사, 건축물의 에너지 소비 총량 관리, 공공건축물의 녹색건축 인증, 녹색건축물 조성 시범사업의 지정, 녹색건축물 조성의 지원, 그린리모델링에 대한 지원등

7) 환경친화적 자동차의 보급 촉진 및 이용 활성화에 관한 조례(조례 제2179호)

- 세종특별자치시의 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에 따른 환경친화적 자동차의 보급을 촉진하고 이용을 활성화하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하고 있으며, 환경친화적 자동차의 보급 촉진, 세종특별자치시 출자·출연기관 및 기업·단체 등은 업무용 자동차를 구매시 환경친화적 자동차로 구매하도록 적극 노력 등을 명시함
- 조례상에서 세종특별자치시 탄 환경친화적 자동차의 보급 촉진 및 이용 활성화를 위한 세부 시행계획수립이 제시되어 있으며, 또한 개별적인 각호의 사항을 명시함
 - 환경친화적 자동차 보급, 충전시설 구축 등에 관한 기본방향 및 중장기 목표, 환경친화적 자동차 보급, 충전시설 구축 촉진 등을 위한 사업의 조정 및 발굴과 제도적 추진사항, 「세종특별자치시 에너지 기본계획」과 연계한 환경친화적 자동차 보급 계획, 환경친화적 자동차를 충전시킬 수 있는 주차장 계획을 포함한 충전기 보급 계획, 환경친화적 자동차를 위한 충전시설 및 화재 관련 안전시설의 설치·지원 및 운영에 관한 사항, 환경친화적 자동차 관련 사업시행에 소요되는 재원조달 및 재정지원 방안 등

2. 국가 탄소중립 및 기후변화 관련 계획

1) 제5차 국가환경종합계획(2020-2040)

- 환경정책기본법에 근거하여 수립되며 국가 환경정책의 목표와 장기 전략을 제시함. 제5차 국가환경종합계획에서는 2040 비전으로 '국민과 함께 여는 지속 가능한 생태 국가'를 설정하였으며 환경관리 7대 핵심 전략 중 하나로 기후환경 위기에 대비한 저탄소 안심 사회 조성을 설정하고 있음
 - '기후환경 위기에 대비된 저탄소 안심 사회 조성'의 전략을 추진하기 위한 주요 정책과제로는 저탄소 안심 사회 기반 구축, 저탄소 사회로의 전환 추진, 기후위험 대응과 새로운 기회 창출 현실화, 미래 환경안보 관리 강화

[표 1-1] 저탄소 안심사회 조성 주요 정책과제

주요 정책과제	
저탄소 안심사회 기반구축	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 대응을 위한 법·제도 기반 강화 온실가스 감축과 기후적응 연계를 통한 공동편익 극대화 저탄소 안심사회로의 전환을 위한 생활양식 정착
저탄소 사회로의 전환 추진	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 장기 배출 목표 설정과 주기적 갱신 강화 저공해자동차 획기적 확대 등 탈내연기관 자동차로 전환 탄소가격화 강화 및 규제정책과의 조화
기후위험 대응과 신(新) 기회 창출 현실화	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화 적응 내재화를 통한 기후 탄력성 확보 지역 주도 기후위험 대응과 취약지역·계층 집중관리 공공기관 및 산업계 기후위험 대응과 신(新) 기회 창출 촉진 기후위험 관리를 위한 통합정보체계 구축
미래 환경안보 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> 국제기준에 부합하는 방사성 폐기물 안전 규제체계 선진화 추진 기후-기술-사회 등 복합환경재해 목록화 및 관리 강화 지정학적 요건을 고려한 동북아 환경재해 관리 강화

자료 : 관계부처합동, 「제5차 국가환경종합계획(2020-2040)」

2) 제3차 녹색성장 5개년(2019-2023) 계획

- 저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제4조에 근거하여 5년마다 수립되며 2050 녹색성장 국가전략을 실행하기 위한 중기 전략이며, 온실가스 감축을 위해 2030 감축 로드맵 이행 및 배출권 시장 활성화 등을 계획함
 - 온실가스 감축 의무 실효적 이행을 위해서 전환·산업·수송·건물·폐기물·공공·농축산 7대 부문의 목표배출량과 이행 수단을 구체적으로 마련하고 감축 실적을 국민에게 공개할 계획
 - 또한 국내 산림·농축산·해양 부문의 탄소흡수원을 확충하고 해외 산림자원 개발 투자 확대 등을 통해 탄소 흡수원을 확충하고 감축 수단의 다변화 계획
 - 배출권 시장 활성화를 위해서 배출허용 총량의 설정 방식 개선, 온실가스 배출량이 높은 부문·업종에 대한 유상할당 비율 확대 추진, 경매방식 다양화, 수요·공급 불일치 해소, 제3자 시장참여 등을 통한 비용 감축
 - 저탄소사회 비전 포럼 등을 통해 탄소와 관련된 사회적 거버넌스를 구축하고 국민 인식 제고

[표 1-2] 제3차 녹색성장 5개년 계획 비전 및 정책 방향

3대 추진전략	5대 정책 방향	20대 중점과제
1. 책임 있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지전환	① 온실가스 감축 의무 실효적 이행	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축 평가·검증 강화 배출권 거래제 정착 탄소 흡수원 및 국외 감축 활용 2050 저탄소 발전전략 수립
	② 깨끗하고 안전한 에너지전환	<ul style="list-style-type: none"> 혁신적인 에너지 수요 관리 재생에너지 중심의 에너지 시스템 구축 에너지 분권·자립 거버넌스 구축 정의로운 에너지전환 추진
2. 혁신적인 녹색기술·산업 육성과 공정한 녹색경제	③ 녹색경제 구조혁신 및 성과 도출	<ul style="list-style-type: none"> 녹색산업 시장 활성화 전 주기적 녹색 R&D 투자 확대 녹색금융 인프라 구축 녹색 인재 육성 및 일자리 창출
3. 함께하는 녹색사회 구현과 글로벌 녹색 협력 강화	④ 기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현	<ul style="list-style-type: none"> 녹색국토 실현 녹색교통 체계 확충 녹색생활 환경 강화 기후변화 적응역량 제고
	⑤ 국내외 녹색 협력 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 신기후체제 글로벌 협력 확대 동북아·남북 간 녹색 협력 강화 그린 ODA 협력 강화 녹색성장 이행점검 및 중앙·지방간 협력 강화

자료 : 국무조정실, 「제3차 녹색성장 5개년(2019-2023) 계획」

3) 제2차 기후변화대응 기본계획

- 저탄소 녹색성장 기본법 제40조에 근거하여 수립되는 기후변화대응을 위한 최상위 계획이며, 제2차 기후변화대응 기본계획에서는 지속가능한 저탄소 녹색사회 구현을 비전으로 설정하였고, 저탄소 사회로의 전환, 기후변화적응체계 구축, 기후변화대응 기반 강화를 핵심 전략으로 설정하고 있음

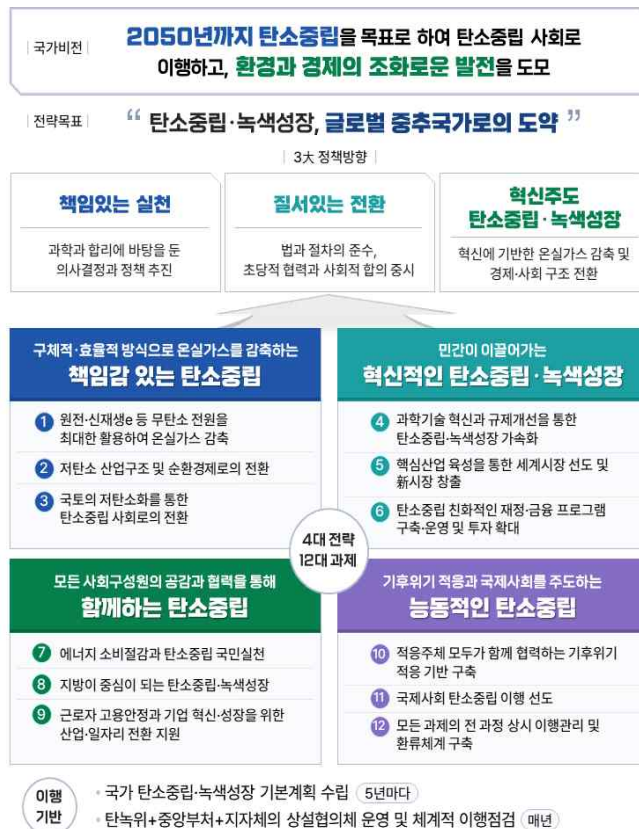
[표 1-3] 제2차 기후변화대응 기본계획 핵심 전략 및 중점 추진과제

핵심 전략	중점 추진과제
저탄소 사회로의 전환	<ul style="list-style-type: none"> 국가온실가스감축목표 달성을 위한 8대 부문 대책 추진 국가 목표에 상응한 배출허용 총량 할당 및 기업 책임 강화 신속하고 투명한 범부처 이행점검·평가 체계 구축
기후변화 적응체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 5대 부문(국토·물·생태계·농수산·건강) 기후변화 적응력 제고 기후변화 감시·예측 고도화 및 적응평가 강화 모든 부문·주체의 기후변화 적응 주류화 실현
기후변화대응 기반강화	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화대응 新기술·新시장 육성으로 미래시장 창출 국격에 맞는 신기후체제 국제 협상 대응 및 국제협력 강화 전 국민의 기후변화 인식 제고 및 저탄소 생활문화 확산 제도·조직·거버넌스 등 기후변화대응 인프라 구축

자료 : 관계부처합동, 「제2차 기후변화대응 기본계획(2019)」

4) 탄소중립·녹색성장 국가전략

- 정부는 국가 비전*을 달성하기 위하여 국가 탄소중립 녹색성장 전략 수립(탄소중립기본법 제7조제2항)
 - 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하고 5년마다 기술적 여건과 전망, 사회적 여건 등을 고려하여 재검토(국가비전)
- 국가비전을 달성하기 위한 장기 전략으로, 국가 온실가스 감축목표, 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 시 고려
- 환경·에너지·국토·해양 등 관련 정책계획 수립 시, 본 국가 전략과 중장기감축목표, 국가기본계획과의 정합성을 고려
- 전략목표 : 탄소중립·녹색성장, 글로벌 중추국가로의 도약
- 3대 정책방향
 - 책임있는 실천 : 과학과 합리에 바탕을 둔 의사결정과 정책 추진
 - 질서있는 전환 : 법과 절차의 준수, 초당적 협력과 사회적 합의 중시
 - 혁신주도 탄소중립·녹색성장 : 혁신에 기반한 온실가스 감축 및 경제·사회 구조 전환



자료 : 관계부처합동, 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023)」

[그림 1-2] 국가비전 및 국가전략 체계도

5) 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획

- 정부는 국가 비전 및 중장기 - 감축목표 등을 달성하기 위하여 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획을 수립 (탄소중립기본법 제10조제1항)하고 20년을 계획기간('23~'42)으로 하여 5년마다 연동계획으로 수립·시행
- 탄소중립·녹색성장의 최상위 계획으로서 정책의 비전 설정
 - 거시적 관점에서 국가 온실가스 - 감축목표, 기후변화 적응 등 하위계획의 원칙과 방향을 제시하고, 에너지 등 관련 계획과의 정합성 제고
 - 탄소중립기본법 제8조제1항 및 동법 시행령 제3조제1항에 명시된 2030 온실가스 감축목표를 이행하기 위한 연도별·부문별 감축목표 포함
- 중장기 감축목표 : 2030년까지 '18년 배출량 727.6백만톤CO₂eq 대비 40%감축(436.6백만톤CO₂eq)
- 부문별 추진방향
 - 전·환 : 원전·재생에너지 보급 가속화 및 시장기반 수요 효율화
 - 산·업 : 탄소중립을 기회로, 산업의 미래 경쟁력 확보
 - 건·물 : 건축물 성능개선 및 기준강화를 통한 에너지효율 향상
 - 수·송 : 육상·해양·항공 등 모빌리티 전반의 탄소중립화
 - 농축수산 : 저탄소 구조전환을 통한 지속가능한 농축수산업 실현
 - 폐기물 : 사회·경제 전 부문에서의 자원순환 고리 완성
 - 수·소 : 수소경제 전주기 생태계 구축으로 청정수소 선도국가 도약
 - 흡수원 : 흡수원의 양적·질적 확대를 통한 탄소 흡수량 증대
 - CCUS : CCUS 인프라와 기술 혁신을 통한 미래 신산업 창출
 - 국제감축 : 적극적 사업 발굴과 신속한 추진으로 전 지구적 감축 기여



자료 : 관계부처합동, 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023)」

[그림 1-3] 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 체계도

3. 세종특별자치시 기후변화 및 탄소중립 관련 계획

1) 세종특별자치시 환경계획(2021~2040)

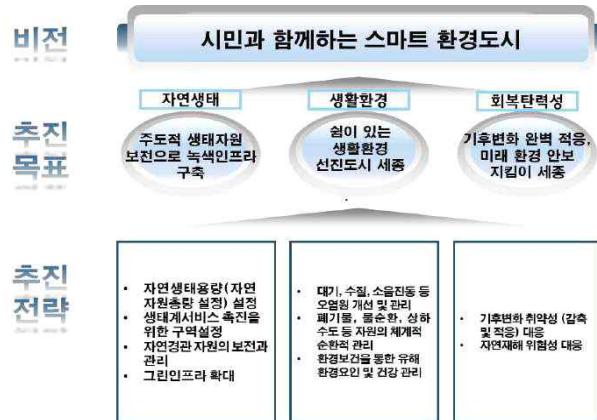
- 「환경정책기본법」 제18조 및 「세종특별자치시 환경기본조례」 제10조를 근거로 국가환경종합계획, 중기 계획 및 환경계획에 따라 지역적 특성을 고려하여 환경 기본계획을 수립·시행하여야 하며, 5년마다 환경계획을 수립하여야 함
 - 세종특별자치시 환경계획(2021~2040)은 세종특별자치시가 환경기본조례 제5조에 의한 시의 책무를 다할 수 있도록, 종합적이고 체계적인 세종시 환경계획 수립이 주요 목적
- 세종특별자치시 환경계획(2021~2040)에서는 시민의 환경 욕구에 부응하는 건전하고 쾌적한 세종특별자치시의 미래 환경을 제시하기 위하여 “시민과 함께하는 스마트 환경 도시”를 비전으로 선정함
 - 세종특별자치시 환경계획은 보편적 환경복지뿐만 아니라 환경 약자를 우선순위에 두어 예방적 환경복지를 실현하고 세종시민의 환경 욕구를 충족시킬 수 있는 스마트 환경 도시를 표방
- 비전과 목표는 최근의 환경정책의 중요성을 반영하여 세종특별자치시 비전 구현과 시정발전에 기여하고, ‘시민 행복’을 최우선으로 지향하고 있음
- 실천적 대안 마련을 위해 ‘국가환경종합계획’과의 정합성 유지와 환경정책의 지속 가능 발전성을 담고 있음

[표 1-4] 세종특별자치시 환경계획(2021~2040) 비전, 목표, 전략

구 분	지향점
비전	• 시민과 함께하는 스마트 환경 도시, 저탄소 그린도시를 만들어가는 시민참여형 환경정책 구현
목표	• 세종특별자치시 시정 비전과 연계하여 적극적인 환경시책 추진을 통해 ‘시민과 함께하는’을 제1의 목표로 설정하였고, 시민과 소통하고 공감할 수 있는 환경정책을 목표로 제시
전략	• 최근의 환경 이슈와 트렌드를 반영하고 사회·경제적 측면에서 전략적으로 추진해야할 환경정책을 제시 • 이를 실천하기 위해 시민의 삶의 질 향상과 회복탄력성 강화, 환경변화 대처 능력 향상, 환경정의 구현 등 세종특별자치시의 환경정책이 나아가야 할 방향을 제시

자료 : 세종시, 「세종특별자치시 환경계획(2021)」

- 환경계획 수립지침에서는 자연·생태, 생활환경, 회복탄력성이라는 세 분야로 나누어져 있음
 - 자연·생태 부문 : 생물다양성, 생태계, 자연경관, 그린인프라 등
 - 생활환경 부문 : 오염원 관리, 자원관리, 수용체 관리 등
 - 회복탄력성 부문 : 기후변화, 자연재해 등
- 환경 비전의 구체적인 실천을 위하여 분야별로 세부 비전과 추진 목표를 설정하였으며, 그 내용은 다음과 같음
 - 본 환경계획의 비전, 목표 및 전략은 위의 선행분석 결과와 방향성을 바탕으로 세종특별자치시 환경 보전계획의 미래지향적 가치와 환경정책의 지속가능한 발전을 제고하고, 시민들과 공감할 수 있는 전략적 지향점을 아래와 같이 제시

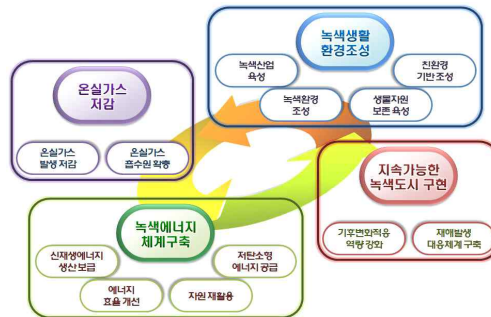


자료 : 세종시, 「세종특별자치시 환경계획(2021)」

[그림 1-4] 세종특별자치시 환경계획·환경비전 및 추진목표

2) 세종특별자치시 녹색성장 추진계획(2015-2019)

- 「저탄소 녹색성장 기본법」에 의해 상위계획인 “녹색성장국가전략”, “녹색성장 5개년 계획” 등의 내용을 수용하고 지역적 특성을 고려하여 세종특별자치시장이 수립·시행하는 법정계획으로, 세종시 지역 녹색성장 비전과 전략을 수립하고 정책 방향 및 과제를 제시하는 기본계획임
- 국가 제2차 녹색성장 5개년계획 수용하고, 국가 정책 방향 중 글로벌 녹색 협력 강화는 제외하고 세종시 녹색성장을 위해서 추진 가능한 방향을 설정함
 - 환경과 성장이 조화되는 지속가능한 도시
 - 저탄소 사회 기반 수립, 녹색 경제환경 구축, 기후변화에 안전한 환경조성
- 정책 방향은 아래의 4개로 나뉨
 - 총 4개 정책 방향, 12개 중점과제, 68개 세부 사업으로 구성
 - 온실가스 저감 : 온실가스 발생 저감, 온실가스 흡수원 확충 등 2개
 - 녹색에너지 체계구축 : 신재생에너지 생산보급, 에너지 효율 개선, 자원 재활용, 저탄소형 에너지 공급 등 4개
 - 지속가능한 녹색도시 구현 : 기후변화적응 역량 강화, 재해 발생 대응체계 구축 등 2개
 - 녹색생활 환경조성 : 녹색산업 육성, 녹색환경 조성, 생물자원 보존 육성, 친환경 기반 조성 등 4개

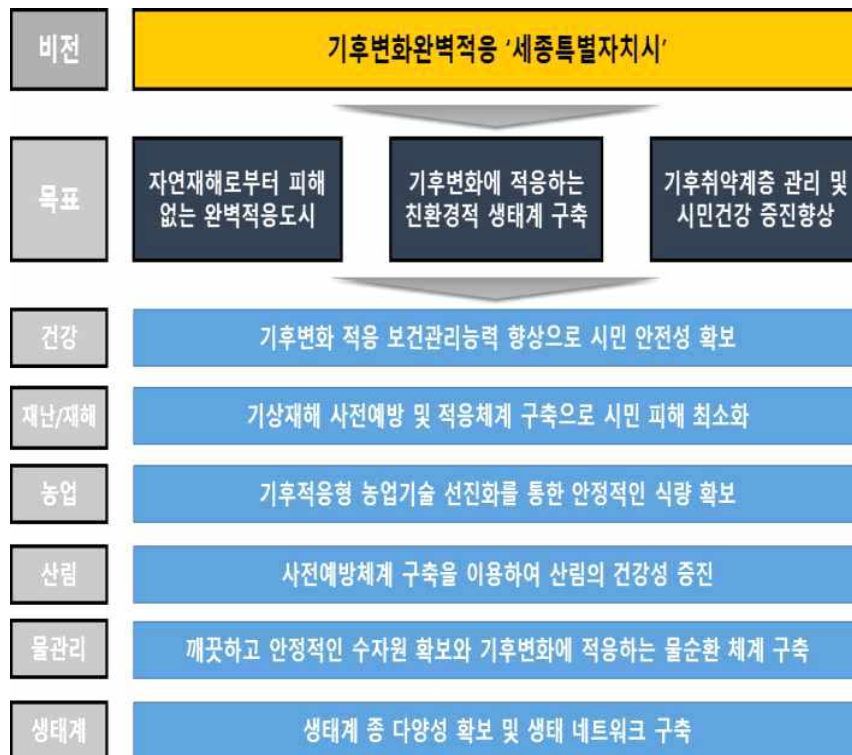


자료 : 세종시, 「세종특별자치시 녹색성장 추진계획(2015)」

[그림 1-5] 세종시 녹색성장 추진계획 정책 방향 및 중점과제

3) 제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획(2020~2024)

- 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 제4항 및 동법 시행령 제38조에 근거하여 ‘국가 기후변화 적응대책 (2011~2015)’이 13개 관계부처 합동으로 2010년 10월 수립되었으며 2차 연도 계획인 ‘제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)’이 2015년 12월에 수립 완료됨에 따라, 세종특별자치시는 ‘국가 기후변화 적응대책’과 ‘세종특별자치시 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2015~2019)’ 등을 바탕으로 실질적 적응 주체 차원의 행동 계획인 ‘제2차 세종특별자치시 기후변화 적응대책 세부 시행계획’을 수립하게 됨
 - 제2차 기후변화 적응대책의 반영과 지역 환경 및 특성, 관련된 정책 및 계획, 기후변화 영향, 취약성 및 리스크 평가, 적응 인식조사 등을 종합하여 비전과 부문별 목표 수립
- "기후변화 완벽 적응 행복 도시 세종특별자치시"를 적응 비전으로 제시함
 - 기후변화 적응을 위한 사전 예방 인프라 구축, 취약계층 맞춤형 안전 도시조성, 기후변화 적응 기반 구축 및 적응 능력 양성정책을 통해 시민의 삶의 질을 개선하고 지역 경쟁력 강화
 - 자연재해로부터 피해 없는 완벽 적응도시 구축
 - 기후변화에 적응하는 친환경적 생태계 구축
 - 취약지역 및 취약계층에 먼저 투자하여 기후 취약계층의 피해를 최소화하고 복지수준 향상

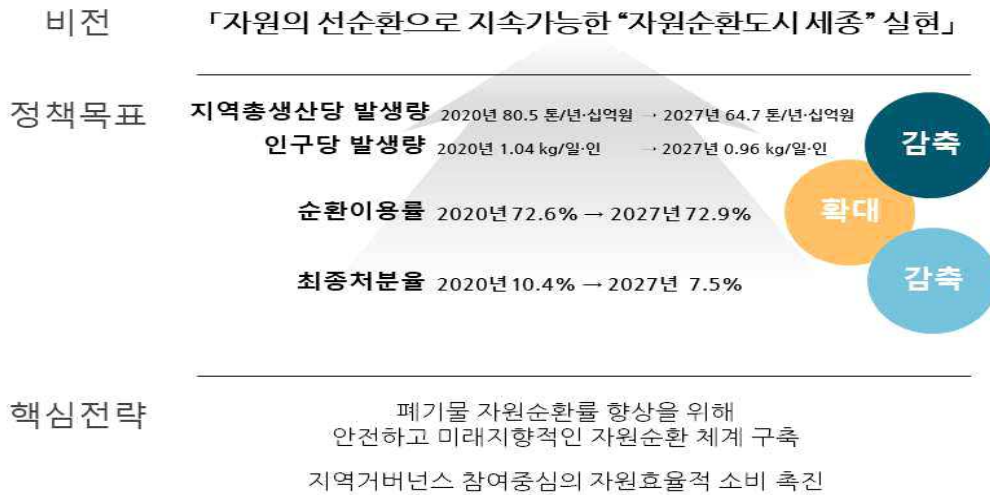


자료 : 세종시, 「제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획(2019.12.)」

[그림 1-6] 세종시 녹색성장 추진계획 정책 방향 및 중점과제

4) 제2차 세종특별자치시 자원순환시행계획(2023~2027)

- 「자원순환기본법」 제12조 및 같은 법 시행령 제8조에 따라 자원의 효율적 이용, 폐기물의 발생 억제 및 순환이용의 촉진 등에 관한 중장기 정책목표와 방향을 제시하고, 「자원의 선순환으로 지속가능한 “자원순환 도시 세종” 실현」으로 설정하여 세종시 제1차 자원순환 시행계획에 이어 2차 계획을 수립함
- 2020년 대비 2027년까지 폐기물 발생량은 19.6% 감축, 순환 이용률은 72.9%로 확대, 최종 처분율은 7.5%로 - 감축목표 수립



자료 : 세종시, 「제2차 세종특별자치시 자원순환시행계획(2023)」

[그림 1-7] 제2차 세종특별자치시 자원순환시행계획 비전 및 목표

- 자원순환 목표
 - 「제1차 자원순환기본계획」 및 「시·도 자원순환시행계획 수립지침」에 따라 4가지 자원순환 지표(원 단위 발생량, 순환 이용률, 최종 처분율, 에너지회수율)에 대한 1차 계획과 동일한 목표 설정
- 실천 목표
 - 폐기물 종합 : 2020년 기준 72.6%에서 목표연도인 2027년도에 72.9%까지 확대하는 것으로 계획하였으며, 최종처분율은 2020년 10.4%에서 목표연도인 2027년에 7.5%까지 - 감축목표 수립
 - 생활폐기물 : 세종특별자치시 생활폐기물 순환이용률은 2019년~2020년 평균 기준 31.4%에서 목표연도인 2027년도까지 42.5%로 증대하는 것으로 계획하였으며, 최종처분율은 2020년 11.2%에서 목표연도인 2027년까지 7.8%로 - 감축목표 수립
 - 사업장비출시설계 폐기물 : 순환이용률 2020년 기준 63.4%에서 목표연도인 2027년도까지 69.9%로 증대하는 것으로 계획하였으며, 최종처분율은 2020년 17.6%에서 목표연도인 2027년까지 10.5%로 감축 계획
 - 건설폐기물 : 순환이용률 2018년~2020년 평균실적 93.6%를 유지하도록 계획하였으며, 최종처분율은 2020년 1.9%에서 목표연도인 2027년까지 0.9%로 - 감축목표 수립
 - 지정폐기물 : 순환이용률 54.1%, 최종처분율은 국가목표를 적용하여 26.3%까지 - 감축목표 수립

5) 세종특별자치시 제2차 지역에너지계획

- 「에너지법」 제7조에 따라 세종시 지역에너지의 안정적 공급, 기후변화협약 대응, 온실가스 감축 등 에너지 이용 합리화, 그리고 신재생에너지 보급 확대 등 지역 특성에 적합한 세부 시행방안을 마련함
- “시민이 함께하는 에너지 행복 도시 세종”을 구현하기 위한 구체적인 목표를 2025년까지 BAU 대비 에너지 소비 감축률 15.7%, 전력 목표 수요 대비 신재생에너지 비율 2.4%, 그리고 전력 목표 수요 대비 분산형 전원 비율 9.6%로 설정
- 목표를 추구하기 위해 다음과 같이 [1] 안정적 에너지 공급 대책, [2] 친환경 에너지 사용 대책, [3] 에너지 이용 합리화 및 효율화 대책, [4] 집단에너지 공급 대책, [5] 에너지복지 및 시민참여 등 5개 분야에 22개 세부 사업 마련

[표 1-5] 세종특별자치시 제2차 지역에너지계획 세부 사업

분야	세부 사업
1. 안정적 에너지 공급 대책 (분산형 전원 공급)	1-1. 수소연료전지발전소 조성 1-2. 산업단지 지원 사업 1-3. 공공·사회복지시설 건물 지역지원사업 1-4. 주택지원사업 1-5. 융·복합지원사업 1-6. 지역 에너지신산업 활성화 사업
2. 친환경 에너지 사용 대책	2-1. 태양광발전 보급을 위한 지역조사 2-2. 민간건물의 신재생에너지 의무화 2-3. 저탄소 차량 보급 확대 2-4. 태양광 보급 및 대여 지원 사업 2-5. 태양광 정류장 설치 2-6. 공영주차장 태양광 설치
3. 에너지 이용 합리화 및 효율화 대책	3-1. 건축물 에너지 소비행태 분석 3-2. 에너지 자립화 시범 마을 조성 3-3. 에너지 진단 및 절약 컨설팅 3-4. LED 교체사업 3-5. 일반산업단지 스마트공장 보급지원
4. 집단에너지 공급 대책	4-1. 열병합발전소와 지역 난방공급시설 조성
5. 에너지복지 및 시민참여	5-1. 자전거 기반 시설 확충 5-2. 세종 에너지 거버넌스 구축 및 운영 5-3. 에너지절약 홍보 및 범시민운동 전개 5-4. 에너지 전담부서 개편

자료 : 세종시, 「세종특별자치시 제2차 지역에너지계획(2020)」

- 에너지 절감량 목표는 에너지 절약 운동 등에 따른 효과는 고려하지 않고 에너지 공급계획에 따른 절감량을 목표로 설정하였으며, 본 계획에 따른 [1] BAU 대비 에너지 소비감축률은 단기에 15.7%, 중기에 15.4%, 장기에 18.8%에 이를 것으로 예측, [2] 전력 목표 수요 대비 신재생에너지 보급 목표는 단기적으로는 2.4%가 예상되고, 장기적으로는 18.1%에 이를 것으로 예측, [3] 전력 목표 수요 대비 분산형 전원 보급 목표는 단기적으로는 9.6%가 예상되고, 장기적으로는 46.1%에 이를 것으로 예측

[표 1-6] 세종특별자치시 제2차 지역에너지계획 목표

		단기 (~2025년)	중기 (~2030년)	장기 (~2040년)
에너지 소비 감축 목표	기준수요(BAU)(1,000toe)	747.2	801.9	934.2
	BAU 대비 감축량(1,000toe)	117.0	123.7	176.0
	BAU 대비 감축률(%)	15.7	15.4	18.8
신재생 에너지 보급 목표	전력 목표 수요(GWh)	3,289.0	3,542.5	4,111.2
	신재생에너지 생산량(GWh)	80.2	158.7	742.2
	전력 목표 수요 대비 비율(%)	2.4	4.5	18.1
분산형 전원 보급 목표	전력 목표 수요(GWh)	3,289.0	3,542.5	4,111.2
	분산형 전원 생산량(GWh)	315.8	710.6	1,895.0
	전력 목표 수요 대비 비율(%)	9.6	20.1	46.1

자료 : 세종시, 「세종특별자치시 제2차 지역에너지계획(2020)」

6) 2040 세종도시기본계획

- 「도시기본계획 수립지침」에 따라 국가 정책 및 세종특별자치시의 대내외·여건 변화, 도시계획 패러다임 변화 등에 부응하는 미래상을 정립하고, 지침에 부합하는 계획을 수립함
 - 도시미래상 실현을 위한 도시개발전략과 방침 설정 및 부문별 실천 방안을 강구하고, 도시민의 삶의 질 향상과 쾌적한 도시 환경 조성을 위한 지속가능한 도시 정비계획 수립
- 저탄소 녹색성장 기반의 환경친화적 탄소중립형 기후탄력 도시를 조성함
 - 친환경 녹색교통수단 확대(대중교통 시범도시 지정)
 - ◆ 대중교통 시범도시 지정 및 전기·수소버스로 전면 교체, 친환경 교통수단 도입 촉진을 위한 기반 확충(BRT노선확대 등)
 - 폐기물 발생 저감 및 효율적 처리체계 구축
 - ◆ 폐기물 분리배출 수거체계 개선 및 고품질화 방안 마련, 노후 폐기물 처리시설 교체 및 친환경 청소장비 도입을 통한 현대화, 폐기물처리시설 확충 및 자원순환센터 설치
 - 신재생에너지 개발 및 관련산업 육성
 - ◆ 도시 내 태양광, 연료전지 등 소규모 분산형 전원 확대 및 스마트그리드 기반 구축, 스마트그린산업단지 지정 및 단지 내 신재생에너지 보급 확대
- 부문별 계획(안)
 - 대기(쾌적하고 숨편한 미세먼지 안심도시조성)

- ◆ 대기환경 개선을 위한 체계적인 배출원 관리, 도시내 녹지공간 확충 및 대기순환을 위한 통로 확보, 시민 건강 보호 및 모니터링 기반 강화
- 폐기물(지속가능한 자원순환 사회로의 전환)
 - ◆ 폐기물관리 선순환체계 및 자원순환형 녹색도시 기반 구축, 폐기물의 안정적 처리역량 강화, 자원순환형 폐기물 관리
- 탄소중립(시민이 함께 실천하는 포용적 탄소중립 그린도시 조성)
 - ◆ 기후변화에 대응하는 탄소중립 그린도시 조성, 탄소중립도시 조성을 위한 신재생에너지 개발 및 보급 확대, 스마트그린산업단지 지정 및 신재생에너지 관련 산업 육성

7) 2차 세종특별자치시 건축기본계획(2023~2027)

- 「건축기본법」제12조, 「녹색건축물 조성 지원법」 제6조에 근거한 법정계획으로 5년마다 수립하는 세종특별자치시 건축정책과 녹색건축 분야 최상위 계획으로 세종특별자치시의 현황과 사회·경제·문화적 여건 변화에 부합하는 건축기본계획 수립
- 이에 ‘2차 세종특별자치시 건축기본계획’ 으로 세종시의 온실가스 감축 아젠다 및 2050 탄소중립을 위한 지속 가능한 이행감축 패러다임을 공유할 수 있는 건축·도시정책 기틀 마련
- 탄소중립 시나리오에 맞춘 녹색건축 확보
 - 2050 탄소중립 시나리오 발표로 세종시의 건축에서도 탄소저감을 하는 시나리오를 수정해야 하는 시점, 세종시는 도시가 커지고 있어 이런 여건을 고려한 녹색건축 사업이 필요함
 - 세종시는 그동안 녹색건축물에 관한 녹색건축물 조례를 마련하고 녹색건축물 확보에 큰 노력을 기울여 왔기 때문에 사업에 대한 지속성을 확보가 필요함
 - 향후 스마트시티 국가시범도시, 스마트 국가산업단지 등의 에너지 사용에 대한 도전과제가 있는 개발계획과 함께 녹색건축물 사업을 정비해야 함

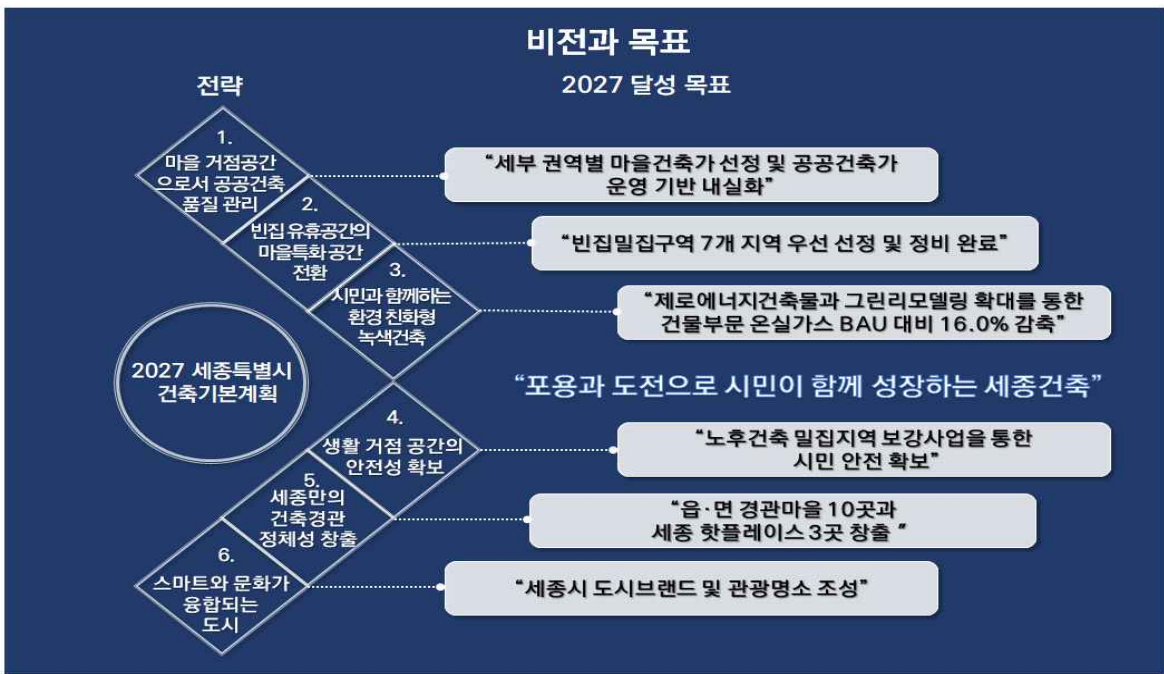


“세종시 우수 공간 인프라와 연계한 녹색건축, 스마트건축 달성을 위한 모델 개발”

자료 : 세종시, 「2차 세종특별자치시 건축기본계획(2023)」

[그림 1-8] 녹색건축과 스마트건축 저변 확대

- 시민과 함께하는 환경 친화형 녹색건축
- 녹색건축물 기반 구축
 - 녹색건축물 설계기준 마련_신·재생에너지 의무비율, 옥상녹화 및 태양광 비율 등 에너지 자립 및 녹색건축물 계획 등 설계 관련 기준을 제시
 - 녹색건축물 조성 기반 확보_녹색건축기금의 조성, 녹색건축 지원조직을 확대·개편으로 녹색건축물 자원 및 자원운영 전문성 확보
 - 녹색건축물 생애주기별 관리_녹색건축물 시공과정 점검과 준공검사를 강화, 건축물에너지관리시스템(BEMS)의 의무화 등으로 건축물 관리 강화
 - 녹색건축물 유형별 관리_관리가 어려운 건축물에 대한 관리 강화로 탄소저감 건축물 확보
 - 생활권 단위 탄소중립 실현_생활권 단위의 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립하고, 신·재생에너지 생산 및 관리 기반 구축을 위한 지원사업 추진
 - 수자원 재활용_우수 활용 및 중수 재활용 등에 대한 공간단위 관리계획을 수립하여 수자원을 효율적으로 이용
- 녹색건축물 성능 확보
 - (신축)제로에너지건축물 의무화 조기 추진_공공건축물과 민간건축물의 제로에너지건축물 의무조기화 추진으로 탄소 저감 목표 달성
 - (기존)건축물 성능개선_공공, 민간, 취약 계층으로 나누어 기존 건축물의 성능 개선 사업 추진으로 기존에 있던 건축물의 녹색 성능을 높여 탄소저감 목표에 기여



자료 : 세종시, 「2차 세종특별자치시 건축기본계획(2023)」

[그림 1-9] 2차 세종특별자치시 건축기본계획 비전과 목표

8) 2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획(2023~2027)

- 「녹색건축물 조성 지원법」 제7조(지역녹색건축물 조성계획의 수립 등), 「세종특별자치시 녹색건축물 조성 지원 조례」 제5조(녹색건축물 조성계획의 수립 등)에 근거하여 5년마다 수립하는 법정계획임
- 세종시 녹색건축 분야 최상위 계획으로, 세종시의 현황과 사회·경제·문화적 여건 변화에 부합하는 계획임. 상위계획인 제2차 녹색건축물 기본계획의 비전 및 정책 목표에 부합하고, 세종시의 지역 여건 및 현안문제 해결을 위한 녹색건축물 정책 방향을 설정함
- 세종시 부문별 온실가스 감축목표
- 구성능 부문 감축목표
 - 구성능 건축물 온실가스 감축량(BAU-배출량) : 2차 계획기간 5년간(2023~2027)의 그린리모델링 적용을 통한 구성능 건축물 부문 온실가스 감축량은 시나리오별로 약 22.78GgCO₂eq. 정도로 나타남
- 신성능 부문 감축목표(감축량)
 - 단위면적당 온실가스 배출허용량 : 적극 시나리오를 적용할 시 2050년 신축건축물 성능은 사실상 탄소중립 수준이 될 것으로 보임
 - 신성능 건축물의 성능개선율 : 2차 계획기간의 종료 시점인 2027년까지 시나리오별로 2018년 대비 약 69~71%(적극) 정도 신축건축물 성능이 강화되는 것으로 나타남
 - 시나리오별 신성능 건축물 온실가스 감축량(BAU-배출량) : 2차 계획기간 5년간(2023~2027)의 신축건축물 성능 강화를 통한 신성능 건축물 부문 온실가스 감축량은 881.24GgCO₂eq. 정도로 나타남

○[비전]○
세종시가 선도하고 시민과 함께하는 환경 친화형 녹색건축



자료 : 세종시, 「2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획(2023)」

[그림 1-10] 2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획비전

[표 1-7] 2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획 감축목표

감축부문			적극
구성능 건축물 그린리모델링	2023~2027	그린리모델링 연면적(m ²)	427,343
		그린리모델링에 의한 온실가스 감축량 (GgCO ₂ eq.)	22.78
신성능 건축물 성능강화	2027	단위면적당 온실가스 배출 허용량 (KgCO ₂ eq./m ²)	주거 : 14.36 비주거 : 19.06
	2023~2027	신축건축물 성능 강화에 의한 온실가스 감축량 (GgCO ₂ eq.)	881.23
행태개선	2023~2027	행태개선에 의한 온실가스 감축량 (GgCO ₂ eq.)	59.27
종합	2027	온실가스 감축량 (GgCO ₂ eq.)	303.26
		BAU 대비 감축률(%)	16.0
	2023~2027	온실가스 감축량(GgCO ₂ eq.)	963.29

자료 : 세종시, 「2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획(2023)」

9) 세종시 지방대중교통계획(2022~2026)

- 지방대중교통계획은 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제7조(지방대중교통계획의수립)에 근거한 5년 단위의 법정계획임.
- 도시생활권의 팽창으로 신규 조성지역에 대한 효율적인 대중교통 서비스가 요구되며, 광역 및 도시BRT 등 교통시설의 확충에 대응할 수 있는 대중교통 연계체계의 구축이 필요



자료 : 세종시, 「세종시 지방대중교통계획(2023)」

[그림 1-11] 세종시 지방대중교통계획 비전 및 감축목표

- 세종시는 탄소중립 2050 실현 및 지속가능한 대중교통체계 구축을 위해 친환경차량 확대등 대중교통 경쟁력 강화를 위한 다양한 정책 추진
- 정부는 2050 탄소중립 추진전략('20.12)을 발표하고, 목표달성을 위해 대중교통 이용 확대 및 친환경 교통수단 활성화 전략을 제시함.
 - 2030년까지 2017년 온실가스 배출량 대비 24.4% 감축, 2050년까지 탄소중립
- 친환경버스 현황 및 확충방안
 - 2022년 12월 기준 세종시 친환경버스는 28대(전기굴절버스 12대, 전기버스 16대)로, 대부분 경유 및 CNG 버스로 운행되고 있음
 - 세계적으로 자동차 보유대수의 지속적 증가로 인하여 대기오염물질 배출량도 증가추세에 있고, 이에 세계 각국에서는 자동차에서 배출되는 대기오염물질 저감을 위한 교통정책의 일환으로 친환경자동차의 보급을 추진하고 있으며 따라서 온실가스 감축을 위한 지속가능하고 친환경적인 대중교통체계 구축을 위하여 대·폐차 시 저상 친환경버스로 점진적으로 교체할 수 있도록 계획

[표 1-8] 세종시 친환경버스 도입 계획

구분		2022	2023	2024	2025	2026
친환경버스	전기버스(대)	28	31	5	10	8
	수소버스 (대)	-	11	13	24	20
	누적대수(B)	28	70	88	122	150
보유대수(A)		290	290	290	290	290
도입률(B/A)(%)		9.7	24.1	30.3	42.1	51.7

자료 : 세종시, 「세종시 지방대중교통계획(2023)」

제3절 계획 범위 및 추진체계

1. 공간적 범위

- 세종특별자치시 전 지역
 - 2021년 기준 1개읍, 9개면, 14개동(행정동)으로 구성
 - 면적 : 464.9km²

2. 시간적 범위

- 기준년도 : 2018년
- 계획기간 : 2024년 ~ 2033년(10년)
- 목표연도 : 2030년 및 2033년

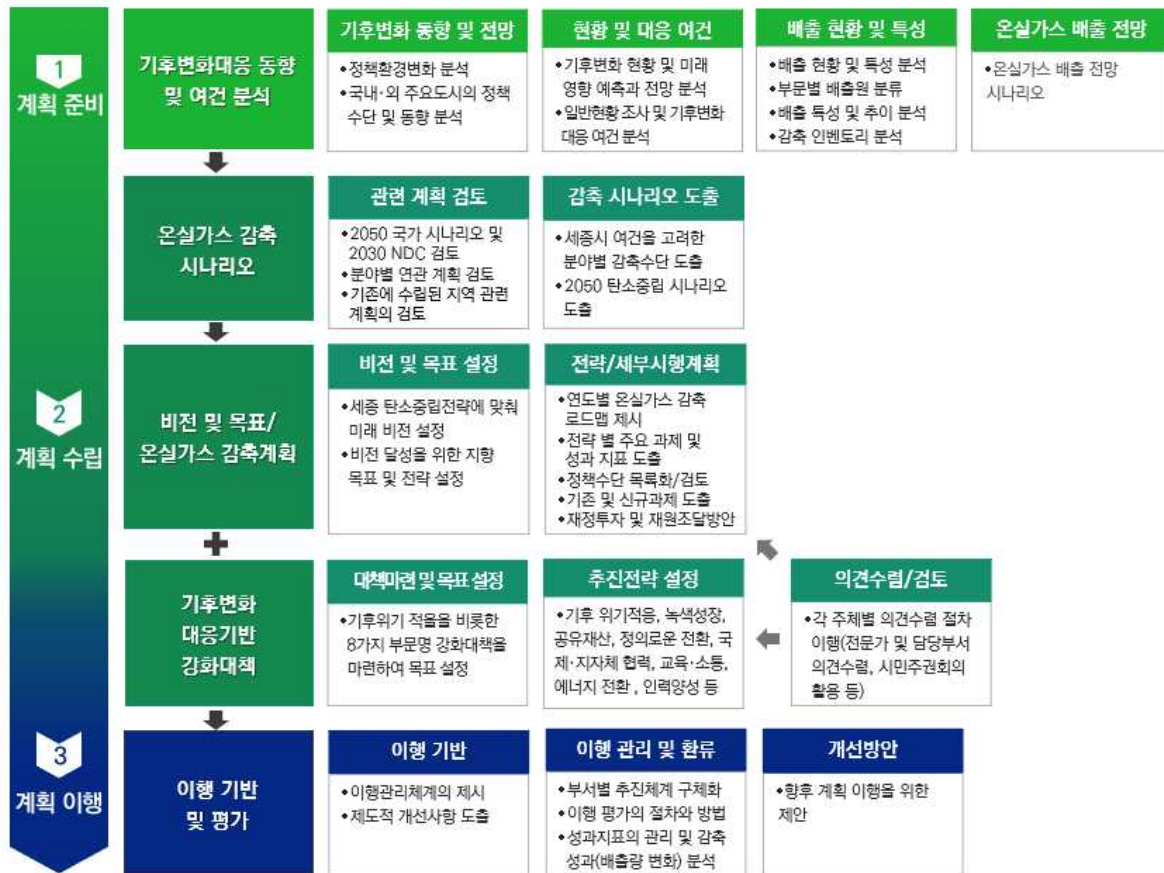
3. 내용적 범위

- 세종특별자치시의 2050년 탄소중립 목표 달성을 위한 부문별 감축 전략과 기후변화 적응, 지역적 특성과 여건을 반영한 장·단기 기본계획의 수립
- 세종특별자치시 환경요인 분석
- 세종특별자치시 온실가스 배출현황·특성 조사, 배출량 전망 및 감축잠재량 산정
- 온실가스 감축계획
- 기후위기 대응기반 강화대책
- 기본계획 추진과제 및 이행관리 및 환류
- 재정투자 계획

제4절 추진절차 및 경과

1. 추진절차

- 본 계획은 총 세 단계로 나누어 수립되었으며, 단계별 세부 절차는 아래와 같음
- 1단계 : 계획 준비단계
 - 기후변화대응 동향 및 여건 분석
- 2단계 : 계획 수립단계
 - 온실가스 감축 시나리오
 - 비전 및 목표/온실가스 감축 계획
 - 기후위기 대응기반 강화 대책
- 3단계 : 계획 이행단계
 - 이행 기반 및 평가



[그림 1-12] 본 계획의 수립 절차

2. 추진체계

1) 추진체계

- 외부 자문위원 구성을 통해 계획 수립에 따른 최신 정보 공유와 협력체계를 유지하고, 세종시와 협의 추진
- 적정성/타당성 평가 및 개선방안 논의 및 협의, 추진가능한 사업의 제안 등을 위해 온실가스 감축 및 기후변화 적응 관련 전문가를 대상으로 자문회의 개최
- 다양한 시민의견 수렴과 사회적 수용성 확보를 통한 시민 참여형 계획의 수립을 위해 정책 세미나 및 시민 공청회 개최, 탄소중립 시민인식조사 및 탄소중립 실천지표 발굴

2) 추진전략

- 국가 정책, 상위계획과의 정합성 제고 및 관련 규정, 법령 그리고 동향 등을 충분히 검토하여 반영
 - 국가 탄소중립·녹색성장 추진전략 및 제1차 기본계획, 제3차 국가 기후변화 적응대책 등 상위계획과의 정합성 및 상호연동형 과제를 도출
 - 2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획, 제2차 세종특별자치시 기후변화 적응대책 세부 시행계획 등 관련 계획 분석 및 연계성 조사
 - 탄소중립, 기후변화 관련 최신의 자료 수집 및 세종시 시책 분석
- 환경부 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검가이드라인(‘23.5)」 및 한국환경공단 ACT센터 「세종특별자치시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 컨설팅 결과보고서(‘23.7)」에서 제시한 사항을 기본방향으로 추진
- 온실가스 배출량, 배출 전망 등의 객관성 제고를 위해 과학적이고 투명한 자료 확보 방안을 마련
 - 국가온실가스정보센터(GIR)에서 제공하는 최신통계를 활용하여 계획을 수립함(목표의 정합성 확보)
 - 국가 - 감축목표와의 정합성 및 타 지자체와의 형평성 유지 등을 위한 정보 공유, 협업 등을 위해 환경부, 한국환경공단 ACT센터, GIR 등과의 협조체계 유지
- 온실가스 감축 수단에 대한 정량적 평가지표 및 감축량 산정에 대한 구체적 근거와 방법 제시
 - 온실가스 감축 수단의 경우 세종시의 온실가스 배출현황 및 전망 등의 특징을 기반에 두어 지역의 현실을 반영한 실효적인 방안을 도출하여 제시
- 계획의 이행력 제고 및 시민 참여형 계획의 수립
 - 부문별 전문가 의견수렴을 위해 관련 분야 전문가를 대상으로 자문회의를 통한 계획의 실효성 확보 및 사업 제안 논의
 - 부문별 정책 세미나 및 시민공청회를 개최하여 다양한 시민 의견수렴과 사회적 수용성 확보 노력

- 세종시 부문별 소관부서의 자료 제출 및 검토가 효율적으로 이루어지도록 정책 세미나를 통한 담당 공무원 교육 및 업무 협력 체계구축

3. 추진경과

- 세종시 기후변화 및 탄소중립 관련 시민인식조사 실시
 - ‘세종특별자치시에 거주하는 만 20세 이상 성인남녀를으로 기후변화와 탄소중립에 대한 인식 및 실천 의지, 세종시 추진 정책에 대한 의견 조사를 온라인 조사 및 개별 면접조사 병행하여 추진함

[표 1-9] 세종시 시민인식조사 개요

구분	세종시 기후변화 및 탄소중립 관련 시민인식조사
조사 대상	세종특별자치시에 거주하는 만 20세 이상 성인남녀
조사 방법	온라인 조사 및 개별면접조사 병행
유효 표본	690명
표본 오차	95% 신뢰수준 최대허용오차 ±3.72%p

자료 : 세종시탄소중립지원센터, 「세종시 기후변화 및 탄소중립 관련 시민인식조사(2022)」

- 기후변화에 대한 인식
 - 세종시민 10명 중 8명(81.3%)이 기후변화에 관심을 가지고 있고, 이러한 기후변화를 세종시민 대부분(86.8%)이 심각하게 인식하고 있음.
 - 기후변화 및 기후위기에 대한 세종시민의 관심도는 매우 높은 수준으로, 이에 대한 세종시의 적극적 대응도 필요하다는 인식 형성
 - 세종시민은 기후변화 대응을 위한 실천 행동 필요성에 공감하고 있으며, 단순한 실천 행동을 넘어 경제적 부담까지도 감수하여 적극적으로 행동해야 한다고 인식

[표 1-10] 기후변화에 대한 인식 결과

기후변화 관련 인식	부정/비동의	보통	긍정/동의	평균(5점)
평소 기후변화에 대한 관심도	3.0	15.7	81.3	3.98
우리나라 기후변화 심각성	1.4	11.7	86.8	4.06
30년 후 세종시 기후환경 변화 예측	77.4	14.2	8.4	2.19
세종시의 기후환경 변화 대응 필요성	1.2	13.0	85.8	4.24

자료 : 세종시탄소중립지원센터, 「세종시 기후변화 및 탄소중립 관련 시민인식조사(2022)」

- 탄소중립에 대한 인식

- 세종시민 10명 중 4명(43.3%) 정도가 '탄소중립'에 대한 개념을 알고 있었고, 2명 중 1명(52.8%)은 들어본 적이 있는 것으로 나타남. 한편 '탄소중립'에 대한 개념은 '이해하기 쉬웠다'(41.0%)는 응답이 '어렵다'(18.3%)는 응답에 비해 2배 이상 많은 것으로 나타남.
- 세종시민 대부분(90.6%)은 탄소중립 필요성을 인식하여, 탄소중립에 대한 시민들의 공감대가 폭넓게 형성되어 있는 것으로 나타남.
- 기후변화를 생존에 대한 위협으로 받아들이는 세종시민이 대부분이며, 이들의 행동을 유도하기 위한 적극적인 노력 필요
- 탄소중립 달성을 위한 시민들의 활동 참여 의지와 교육 프로그램 참여 의향이 매우 높은 수준으로 각 연령에 맞는 적절한 교육 프로그램 마련 필요

[표 1-11] 탄소중립을 위한 행동별 실천 정도

탄소중립을 위한 실천 행동	비실천	가끔 실천	적극 실천	평균(4점)
생활 및 음식물 쓰레기를 줄이고 재활용을 한다	3.5	41.6	54.9	3.51
가전제품을 살 때 에너지 효율을 중요하게 생각한다	7.5	37.0	55.5	3.48
일회용품 사용을 자제한다	14.1	53.9	32.0	3.17
대중교통을 이용한다	39.6	33.2	27.2	2.77
가까운 거리는 도보 또는 자전거로 이동한다	15.4	38.6	46.1	3.28
실내온도 조절(겨울 18~20℃, 여름 26~28℃)을 실천한다	17.7	45.8	36.5	3.17
탄소배출을 생각해 육식보다 채식 위주의 식사를 한다	54.2	37.2	8.6	2.38
사용하지 않을 때는 전원플러그를 뽑아놓는 등 에너지 절약을 실천한다	20.7	44.3	34.9	3.11
태양광을 설치하거나 에너지협동조합에 가입한다	80.3	15.9	3.8	1.78
가격이 좀 비싸더라도 전기차나 저탄소 인증제품 등을 구매한다	59.3	32.8	8.0	2.29

자료 : 세종시탄소중립지원센터, 「세종시 기후변화 및 탄소중립 관련 시민인식조사(2022)」

- 세종시 추진 정책에 대한 평가

- 2050 탄소중립 실현을 위한 각 부문별 효과적인 정책과 우선순위는 다음과 같음. 전반적으로 효과적으로 인식하는 정책은 정책 추진 우선순위도 상위로 나타남

[표 1-12] 2050 탄소중립 실현을 위한 부문별 정책 효과성 및 우선 순위

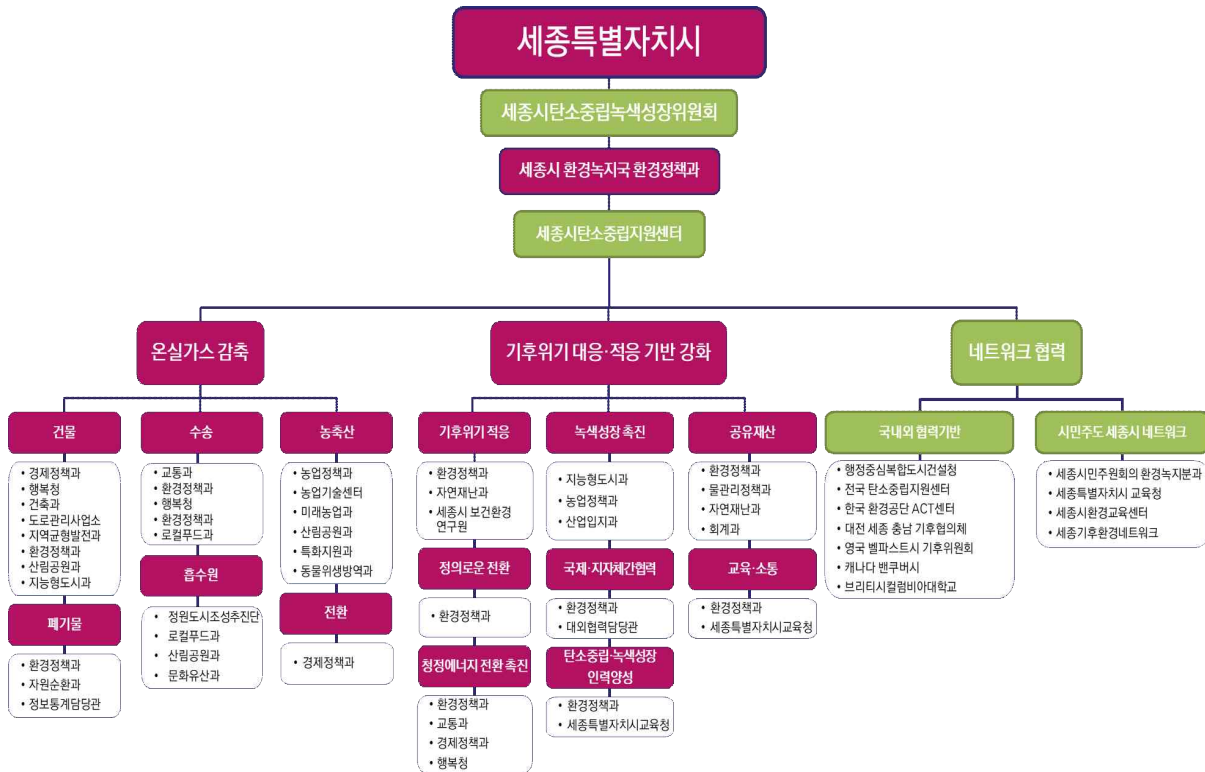
구 분	효과적인 정책	정책 연관성을 낮게 인식하는 정책
에너지 부문	‘친환경 에너지원 다변화’(79.7%) ▶ 정책 우선 49.9%(1위)	-
건물 부문	‘신축건물의 제로에너지 건축물 확대’(82.2%) ▶ 정책 우선 50.6%(1위)	‘노후건물의 그린 리모델링 가속화’(69.3%) ▶ 정책 우선 23.3%(3위)
수송 부문	‘친환경 차량 보급 가속화’(83.2%) ▶ 정책 우선 58.8%(1위)	‘녹색교통망 구축 및 에코드라이빙 활성화’를 통한 통행량 수요 억제’(67.5%) ▶ 정책 우선 19.6%(3위)
농축산 부문	‘바이오 에너지 생산 기반 구축’(79.6%) ▶ 정책 우선 46.2%(1위)	‘세종 로컬푸드 활성화’(67.0%) ▶ 정책 우선 24.1%(3위)
폐기물 부문	‘녹색생활 실천’(84.1%) ▶ 정책 우선 48.6%(1위)	-
공원녹지 부문	‘탄소 흡수원 확대’(87.5%) ▶ 정책 우선 58.3%(1위)	목재제품 이용 활성화’(69.4%) ▶ 정책 우선 5.4%(3위)
기타	‘가정에서의 에너지 절약 실천 참여 유도’(81.7%) ▶ 정책 우선 71.3%(1위)	‘기후변화 대응을 위한 기금 조성’(67.8%) ▶ 정책 우선 10.4%(3위)

자료 : 세종시탄소중립지원센터, 「세종시 기후변화 및 탄소중립 관련 시민인식조사(2022)」

• 기본계획 수립을 위한 세종시 주관부서와 소관부서

- 세종특별자치시 해당 부서의 자료 제출 및 검토가 효율적으로 이루어지도록 주관부서인 환경녹지국 환경정책과를 중심으로 세종시 전 부서의 조직 및 업무적 협력 체계 구축
- 에너지, 녹색성장, 흡수원, 농축산, 폐기물, 수송, 건물 부문의 세종특별자치시 각 부문별 소관부서(경제정책과, 산림공원과, 정원도시추진과 등)의 협조로 ‘세종특별자치시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립을 위한 논의 추진
 - 부문별 신규 과제발굴 및 협의, 타당성 검토 등
- 관리카드 작성 및 신규과제 발굴 협조
 - 1차 협조(23.08.10) : 관리카드 작성요청 및 1차 회수

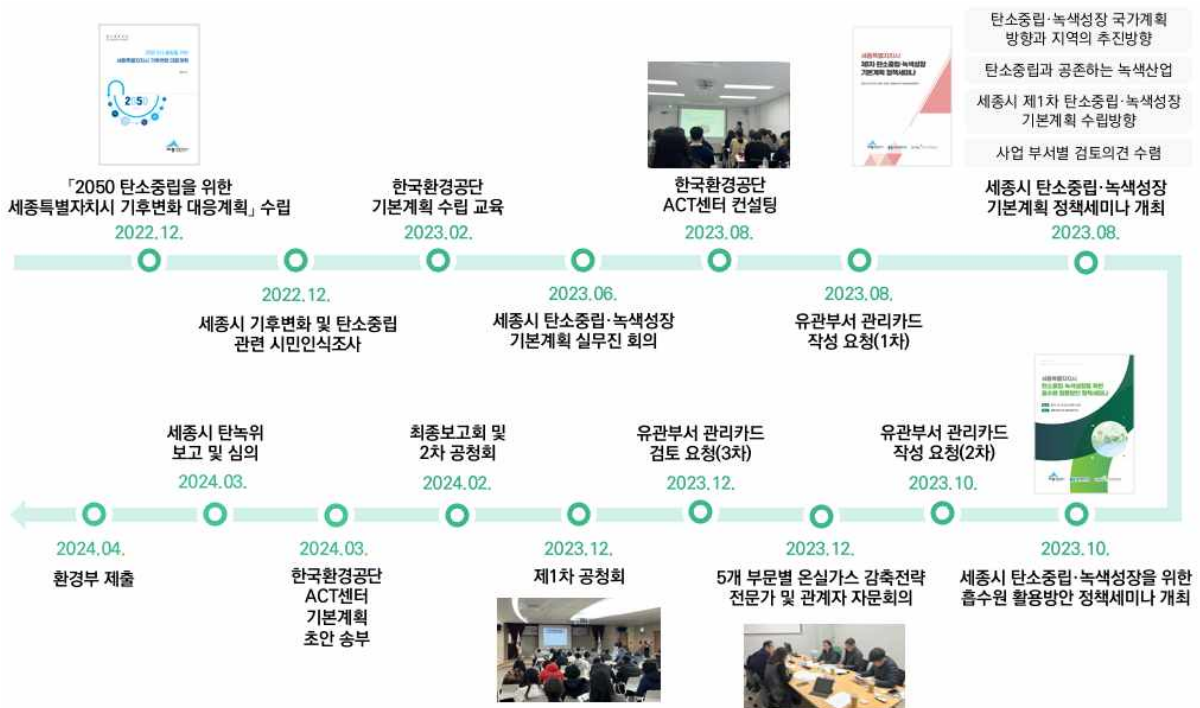
- 2차 협조('23.11.06) : 1차 조사 작성 관리카드 보완(지역균형발전과, 경제정책과, 농업정책과, 로컬푸드과, 건축과, 주택과, 교통과, 자원순환과, 물관리정책과, 산림공원과, 정원도시조성추진단, 세종시농업기술센터(미래농업과), 세종시 상하수도사업소, 세종시도로관리사업소 및 신규 사업 추가작성(지역균형발전과, 경제정책과, 농업정책과, 물관리정책과, 산림공원과) 요청 및 2차 회수
- 3차 협조('24.02.01) : 1차 공청회 의견 반영, 신규 사업 추가 발굴



[그림 1-13] 세종시 기본계획 수립을 위한 주관부서 및 소관부서 등

- 기본계획 수립을 위한 정책 세미나 및 시민공청회 개최
 - ‘세종특별자치시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립에 있어 시민 의견수렴과 세종시 유관부서 공무원과의 논의를 통해 계획 수립의 당위성을 확보를 위한 정책 세미나(세종시 공무원대상_1차 국가계획 및 녹색성장, 세종시 수립방향, 시민대상_세종시 흡수원 활용방안) 및 시민공청회를 개최함
 - 정책 세미나 개최
 - 1차 정책 세미나('23.08.24) : 공무원 대상(세종시 공무원 60명 참석)
 - 2차 정책 세미나('23.10.20) : 시민 대상(세종시 시민주권회의 환경녹지분과 위원 등 35명 참석)
 - 시민공청회 운영 일정
 - 1차 시민공청회('23.12.28) : 세종시 공무원, 세종시민, 시의회 의원, 유관기관 전문가 등 97명 참석
 - 2차 시민공청회('24.02.27) : 세종시 공무원, 세종시민, 시의회 의원, 유관기관 전문가 등 75명 참석

- 탄소중립 추진전략 수립을 위한 전문가 자문회의
 - ‘세종특별자치시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립을 위한 전문가 의견수렴을 위해, 관련 분야 전문가 14명을 대상으로 자문회의를 추진
 - 부문별 세종특별자치시 탄소중립 추진전략에 대한 의견수렴 및 목표, 전략 방향, 추가 고려사항 등에 대한 자문
 - 전문가 자문회의 추진
 - 1차 전문가 자문회의(’23.12.07) : 전환(에너지) 부문
 - 2차 전문가 자문회의(’23.12.07) : 녹색성장 부문
 - 3차 전문가 자문회의(’23.12.08) : 흡수원, 농축산 부문
 - 4차 전문가 자문회의(’23.12.18) : 폐기물(자원순환) 부문
 - 5차 전문가 자문회의(’23.12.19) : 수송 부문
 - 6차 전문가 자문회의(’23.12.19) : 건물 부문
- 세종시탄소중립지원센터 운영위원회 자문
 - ‘세종특별자치시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립에 대한 부문별 자문
 - 두 차례의 운영위원회에서 환경교육, 환경산업, 환경경제·SDG, 기후변화적응, 녹색건축, 산림, 폐기물, 수자원 등의 전문가로 구성된 운영위원들로부터 세종특별자치시 탄소중립 추진전략에 대한 의견(부문별 온실가스 감축목표, 추진 방향 및 과제 등에 대한 자문) 수렴



[그림 1-14] 본 계획의 추진 경과

II

세종특별자치시 현황 분석

1. 기본현황
2. 환경요인 분석
3. 온실가스 배출 흡수 현황
4. 온실가스 배출 전망

제2장 세종특별자치시 현황 분석

제1절 기본현황

1. 자연환경

1) 지정학적 특성

(1) 지리적 위치

- 세종특별자치시는 북위 36°24'~36°43', 동경 127°10'~127°23'로 남한 국토 및 충청권의 중앙에 위치하고 있으며, 동쪽은 충청북도 청주시, 남쪽은 대전광역시, 서쪽은 충청남도 공주시, 북쪽은 충청남도 천안시에 인접하여 둘러싸여 있음
 - 주요 지역과의 거리는 서울 115km, 대전 30km, 부산 225km, 광주 165km, 대구 140km, 청주 20km, 천안 30km임
- 조치원에는 충북선이 시작되는 경부선 철도가 관통하며, 당진-대전고속도로, 동쪽으로 경부고속도로 · 중부고속도로 · 청원-상주고속도로, 서쪽으로 천안-논산고속도로 · 공주-서천고속도로 · 서해안고속도로, 남쪽으로 호남고속도로 등 전국 각지로의 접근성이 뛰어남



[그림 2-1] 세종특별자치시 위치도

(2) 토지이용 현황

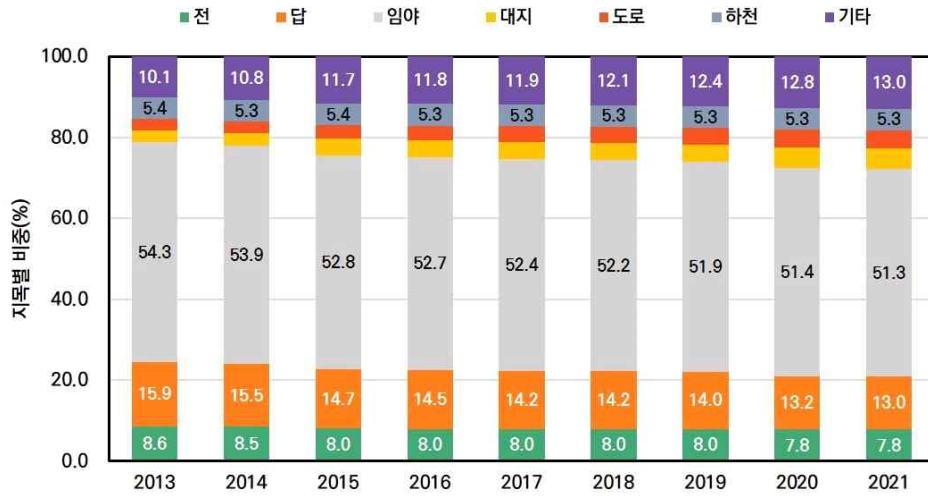
- 2021년 기준 세종시 지목별 토지는 2013년 대비 전, 답, 임야 등 농경지와 녹지의 비중이 평균 10.9% 감소하고, 대지 및 도로가 각각 71.2%, 61.4% 증가하였음

[표 2-1] 세종시 지목별 토지이용 현황

(단위 : km²)

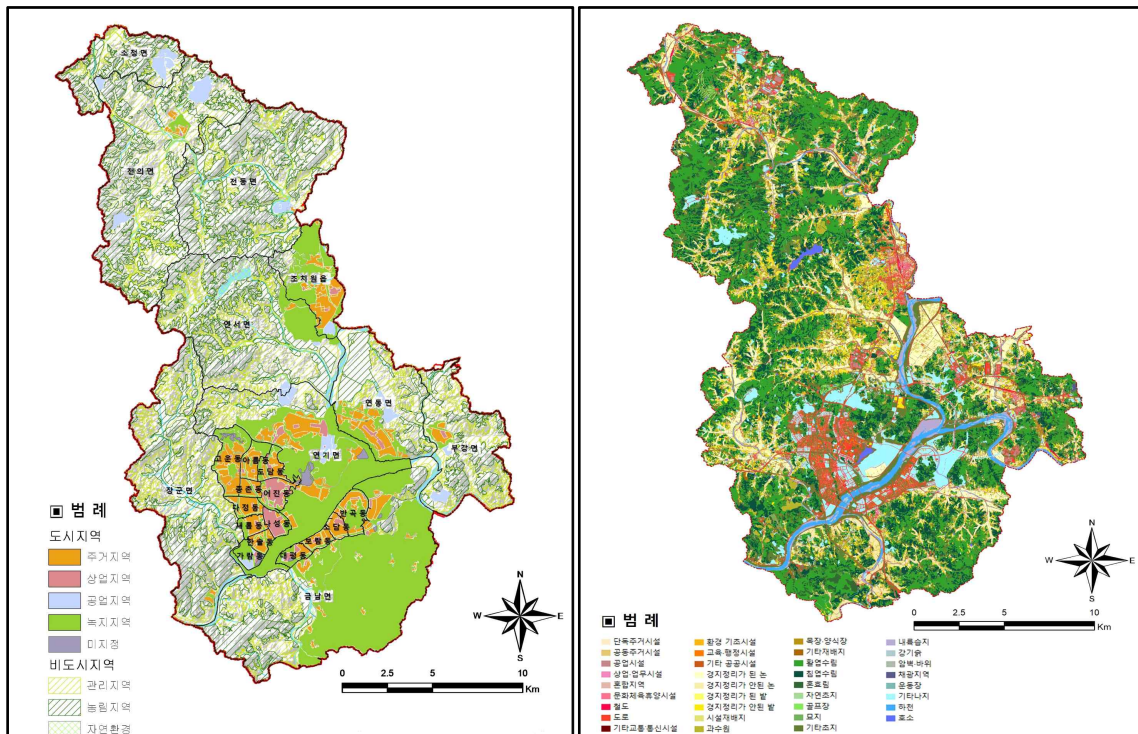
구 분	전	답	임야	대지	도로	하천	기타	합 계
2013	40.0	73.8	252.5	13.9	12.7	24.9	47.1	464.9
2014	39.3	72.0	250.8	14.6	13.1	24.8	50.3	464.9
2015	37.4	68.3	245.6	19.1	15.4	24.9	54.2	464.9
2016	37.2	67.2	245.0	19.2	16.8	24.8	54.7	464.9
2017	37.0	66.1	243.6	19.6	18.3	24.8	55.5	464.9
2018	37.2	65.9	242.6	19.8	18.5	24.8	56.1	464.9
2019	37.2	65.3	241.2	20.0	18.7	24.8	57.7	464.9
2020	36.2	61.4	238.9	23.5	20.3	24.8	59.7	464.9
2021	36.3	60.6	238.7	23.8	20.5	24.7	60.4	464.9
조치원읍	0.9	1.1	4.1	2.5	1.2	0.8	3.1	13.7
연기면	3.2	5.1	14.4	1.0	1.5	8.8	6.0	40.1
연동면	2.7	6.9	7.7	1.0	1.5	1.9	3.9	25.6
부강면	2.5	3.8	13.1	1.1	1.2	1.7	4.4	27.8
금남면	5.4	9.9	44.6	2.0	2.9	3.0	4.7	72.5
장군면	3.7	7.4	32.8	1.9	2.3	2.2	2.9	53.3
연서면	5.0	7.4	27.6	1.7	1.3	2.4	9.1	54.6
전의면	5.4	6.4	36.1	1.3	1.8	1.1	10.4	62.5
전동면	3.9	6.2	38.8	1.0	1.2	1.5	5.1	57.7
소정면	1.4	2.0	9.3	0.5	0.9	0.4	2.0	16.5
한솔동 ¹⁾	0	0.1	0.7	0.7	0.4	0	1.0	2.9
새롬동 ²⁾	0.1	0.7	0.3	1.8	0.7	0.2	1.2	4.9
도담동 ³⁾	0.4	0.5	1.4	2.2	1.2	0.2	2.8	8.6
아름동	0	0	0	0.8	0.4	0.1	1.0	2.2
종촌동	0	0	0	0.7	0.2	0.1	0.2	1.1
고운동	0.2	0.2	1.7	1.5	0.6	0	1.1	5.4
소담동 ⁴⁾	1.4	2.3	6.2	1.0	0.7	0.2	1.1	12.8
보람동	0	0.2	0	0.6	0.2	0	0.3	1.3
대평동	0	0.4	0	0.4	0.3	0	0.3	1.5

주 : 1) 가람동 포함 2) 나성동, 다정동 포함 3) 어진동, 해밀동, 산울동 포함 4) 반곡동, 집현동, 합강동 포함
 자료 : 국립환경과학원(2022), 「전국오염원조사」



[그림 2-2] 세종시 지목별 토지이용 비중 변화

- 용도지역은 2021년 기준 도시지역 143.3km²(30.8%), 비도시지역 322.1km²(69.2%)로 지정되어 있으며, 2013년 대비 도시지역은 2.1% 증가하였고, 비도시지역은 0.8% 감소하였음
 - 도시지역 내 주거지역과 상업, 공업, 미지정지역은 각각 6.5%, 2.0%, 41.2%, 50.0% 증가하였으나, 녹지 지역은 2.4% 감소함



자료 : 세종특별자치시(2019), 「세종특별자치시 도시생태현황지도 구축」

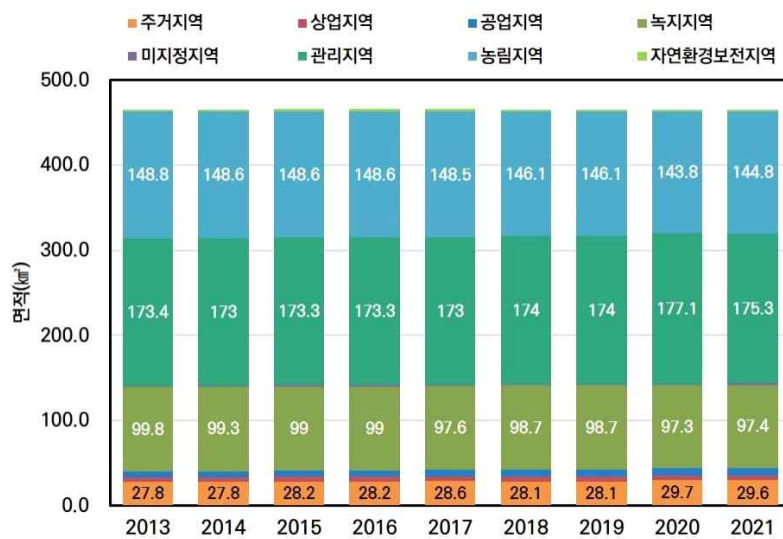
[그림 2-3] 세종시 용도지역 현황도(좌) 및 토지이용 현황도(우)

[표 2-2] 세종시 용도지역 지정 현황

(단위 : km²)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
합 계	465.2	465.3	465.5	465.5	465.5	465.5	465.5	465.5	465.5	
도시지역	소 계	140.4	141.0	141.0	141.0	141.5	142.7	142.7	142.5	143.3
	주거지역	27.8	27.8	28.2	28.2	28.6	28.1	28.1	29.7	29.6
	전용주거지역	7.4	6.8	6.1	6.1	5.9	5.6	5.6	4.7	4.7
	일반주거지역	19.7	20.1	20.6	20.6	21.1	20.6	20.6	20.9	20.7
	준주거지역	0.6	0.9	1.5	1.5	1.7	1.9	1.9	4.1	4.1
	상업지역	5.1	5.3	5.5	5.5	5.6	5.7	5.7	5.2	5.2
	공업지역	6.8	7.3	7.2	7.2	8.2	8.7	8.7	8.8	9.6
	녹지지역	99.8	99.3	99.0	99.0	97.6	98.7	98.7	97.3	97.4
	미지정지역	1.0	1.2	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	비도시지역	324.8	324.3	324.5	324.5	324.0	322.8	322.8	323.0	322.1
관리지역	78.3	78.0	78.2	78.2	77.8	77.9	77.9	78.6	77.1	
생산관리지역	18.7	18.7	18.5	18.5	18.6	19.6	19.6	19.9	19.9	
보전관리지역	76.4	76.3	76.6	76.6	76.6	76.5	76.5	78.6	78.3	
농림지역	148.8	148.6	148.6	148.6	148.5	146.1	146.1	143.8	144.8	
자연환경보전지역	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	2.0	2.0	

자료 : 한국국토정보공사(2022), 「도시계획현황: 용도지역(시군구)-도시지역」, 「도시계획현황: 용도지역(시군구)-비도시지역」



[그림 2-4] 세종시 용도지역별 토지이용 변화

2) 기상기후 현황 및 전망

(1) 기온 변화

- 세종시의 2021년 연평균 기온은 13.5℃, 연평균 최고기온은 18.9℃, 연평균 최저기온은 8.8℃이며, 평균 기온과 연평균 최저기온은 2012년부터 2021년까지의 평균값보다 각각 0.9℃, 1.7℃ 높음
 - 2012년에 비해 평균 기온과 연평균 최고, 최저기온은 각각 1.8℃, 1.1℃, 2.6℃ 상승하였음
- 평균 및 연평균 최고, 최저기온은 2016년까지 상승하다가 이듬해 다소 감소하였으나, 이후 매년 높아지는 추세임
- 2021년 여름철(6월~8월) 평균기온은 24.9℃로 2012년~2021년 10년간의 평균보다 0.1℃ 높았으며, 여름철 평균기온이 가장 높았던 해는 25.8℃를 기록한 2018년임
- 2021년 겨울철(12월~익년 2월) 평균기온은 -0.2℃로 2020년(0.5℃)보다 낮았으나, 이는 2012년~2021년의 10개년 평균보다 0.2℃ 높은 수준임

[표 2-3] 세종시 연도별 기온 현황

(단위 : ℃)

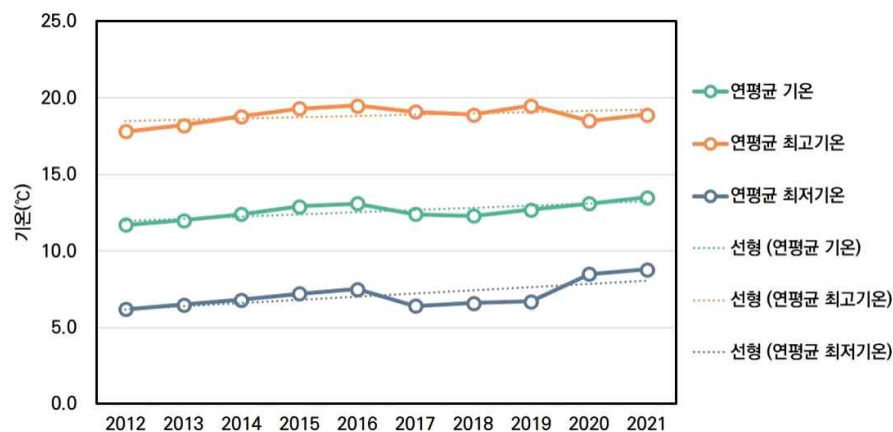
구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
연평균 기온	11.7	12.0	12.4	12.9	13.1	12.4	12.3	12.7	13.1	13.5
연평균 최고기온	17.8	18.2	18.8	19.3	19.5	19.1	18.9	19.5	18.5	18.9
연평균 최저기온	6.2	6.5	6.8	7.2	7.5	6.4	6.6	6.7	8.5	8.8
여름철 평균기온 ¹⁾	25.1	25.5	23.7	24.3	25.3	24.8	25.8	24.3	24.4	24.9
겨울철 평균기온 ²⁾	-3.2	0.1	-0.7	0.1	0	-2.2	-0.6	2.3	0.5	-0.2

주 : 세종시 종관기상관측소(ASOS) 세종(239)이 2019년 5월 31일 이후 측정을 시작함에 따라, 2012년부터 2019년까지의 수치는 세종시 방재기상관측소(AWS) 중 세종금남(496) 자료를, 2020년부터는 세종시 종관기상관측소 세종(239)의 자료를 활용함(단, 겨울철 평균기온은 2019년부터 종관기상관측소의 수치를 활용하였음)

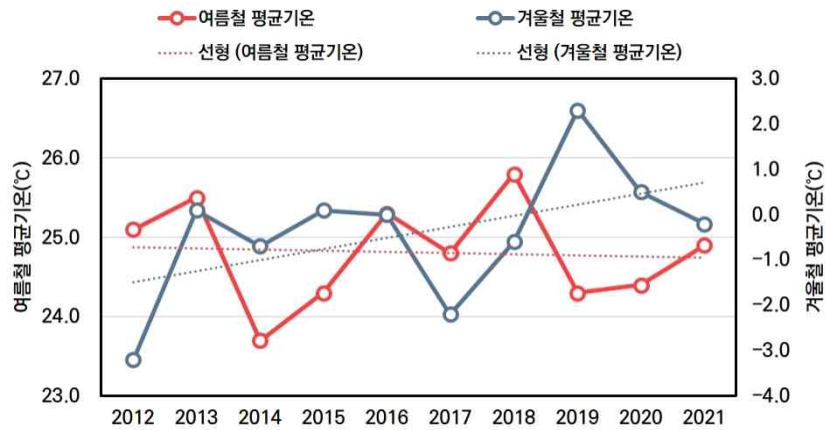
주1) 여름철 평균기온은 매년 6월부터 8월까지의 평균기온임

주2) 겨울철 평균기온은 2012년 12월~2022년 2월의 기간 중 당해년 12월부터 익년 2월까지의 평균기온임

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

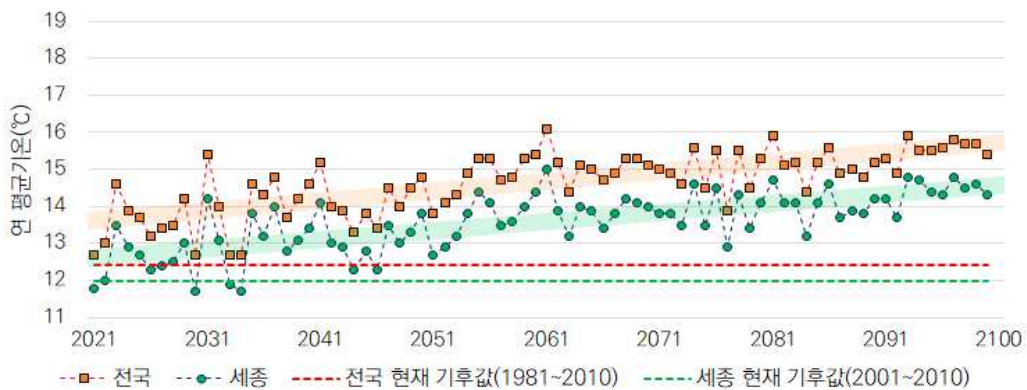


[그림 2-5] 세종시 기온 변화 추이

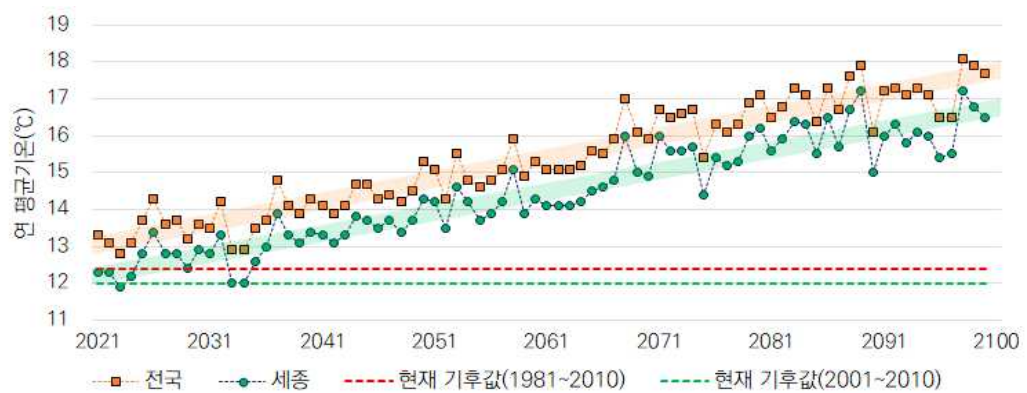


[그림 2-6] 세종시 계절별 기온 변화 추이

- RCP 4.5, RCP 8.5 시나리오에 따른 전국 및 세종시의 연평균 기온 전망은 매년 상승하는 추세에 있음
- RCP 4.5 시나리오 기준으로 전국과 세종의 연평균 기온은 10년마다 각각 0.26°C, 0.25°C 상승하는 것으로 전망되며, RCP 8.5 시나리오에서는 10년마다 전국 0.59°C, 세종 0.56°C 상승하는 것으로 나타남



<RCP 4.5 시나리오 기반 연평균 기온>



<RCP 8.5 시나리오 기반 연평균 기온>

[그림 2-7] 세종시 시나리오별 연평균 기온 전망

(2) 극한기후일수

- 2012년부터 2021년까지 세종시의 연간 열대야일수는 평균 5.5일이며, 최대 12일(2013·2019년), 최소 0일(2015년)로 나타남
- 같은 기간 동안 연간 폭염일수는 평균 19.4일을 기록했으며, 폭염일수의 최댓값은 2018년의 42일임
- 같은 기간 동안 연간 한파일수는 평균 7.5일로 나타났고, 가장 많은 한파일수를 기록한 해는 2012년(19일)이었음
- 폭염일수 및 한파일수는 연도별로 큰 편차가 존재하며, 2021년 세종시 극한기후일수(열대야일수, 폭염일수, 한파일수의 합계)는 10개년 평균(32.4일) 대비 낮은 값을 보임

[표 2-4] 연도별 극한기후일수 현황

(단위 : 일)

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
열대야일수 ¹⁾	3	12	2	0	1	7	9	12	7	2
폭염일수 ²⁾	24	21	6	14	31	19	42	11	10	16
한파일수 ³⁾	19	15	2	1	5	10	18	0	4	1

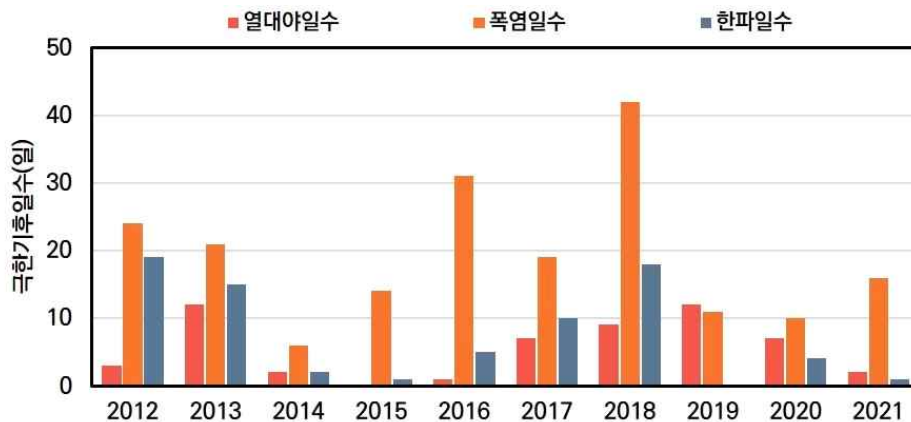
주 : 세종시 종관기상관측소(ASOS) 세종(239)이 2019년 5월 31일 이후 측정을 시작함에 따라, 2012년부터 2019년 까지의 수치는 세종시 방재기상관측소(AWS) 중 세종금남(496) 자료를, 2020년부터는 세종시 종관기상관측소 세종(239)의 자료를 활용함(단, 그 해의 가장 빠른 열대야와 폭염은 통상 6~7월 경 관측되며 2019년 기준으로 세종(239)은 7월 21일에 처음으로 열대야가, 7월 5일에 처음으로 폭염이 나타났으므로 해당 지표들은 2019년부터 종관기상관측소의 수치를 활용하였음)

주1) 밤 시간대(당일 18:01~익일 09:00) 최저기온이 25℃ 이상인 날짜 수

주2) 일 최고기온이 33℃ 이상인 날짜 수

주3) 일 최저기온이 -12℃ 이하인 날짜 수

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



[그림 2-8] 세종시 극한기후일수 변화 추이

(3) 냉난방도일

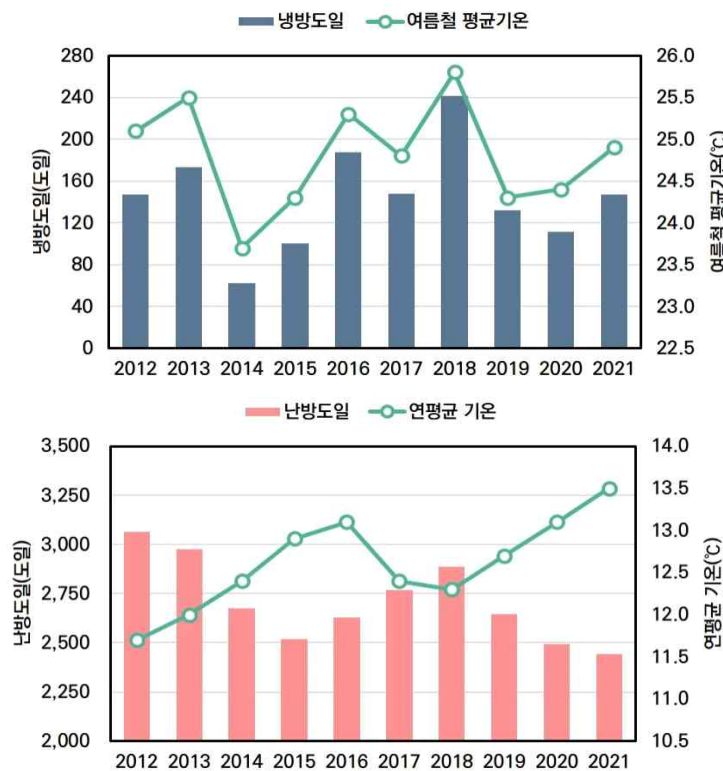
- 냉난방도일은 기후에 따라 난방 또는 냉방을 위한 에너지 소비량과 패턴 예측에 적용되는 개념으로, 본 연구에서는 에너지경제연구소의 에너지통계연보·월보에 적용되는 냉난방도일 기준온도를 적용함
 - 냉방도일(CDD) : 일평균기온이 냉방도일 기준온도(24℃)보다 높은 일수의 값을 연으로 누적함
 - 난방도일(HDD) : 난방도일 기준온도(18℃)보다 일평균기온이 낮은 일수의 값을 연으로 누적함
- 세종시 냉방도일은 2014년부터 2018년까지 급격한 증가(2014년 대비 64% 증가)를 나타냈으나 이후 10개년 평균(145.1도일) 수준을 유지 중이며, 난방도일은 2012년의 최고점 아래에서 증감을 반복하고 있음

[표 2-5] 세종시 냉난방도일 및 평균기온 현황

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
냉방도일(도일)	147.1	173.4	62.3	100.5	187.5	148.2	241.7	131.7	111.7	146.7
난방도일(도일)	3,065.1	2,976.6	2,674.9	2,520.6	2,628.4	2,766.6	2,885.0	2,647.1	2,495.4	2,443.6
여름철 평균기온 (6월~8월)(℃)	25.1	25.5	23.7	24.3	25.3	24.8	25.8	24.3	24.4	24.9
연평균 기온(℃)	11.7	12.0	12.4	12.9	13.1	12.4	12.3	12.7	13.1	13.5

주 : 세종시 종관기상관측소(ASOS) 세종(239)이 2019년 5월 31일 이후 측정을 시작함에 따라, 2012년부터 2019년까지의 수치는 세종시 방재기상관측소(AWS) 중 세종금남(496) 자료를, 2020년부터는 세종시 종관기상관측소 세종(239)의 자료를 활용함

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



[그림 2-9] 세종시 냉난방도일 및 평균기온 변화 추이

(4) 강수 특성

- 2012년부터 10년간의 세종시 강수량 변화 추이를 살펴보면, 최저 강수량은 2015년의 883.0mm, 최고 강수량은 2020년 1,685.8mm로 나타남
- 강수일수가 감소했던 2016년~2019년 기간 동안은 여름을 제외한 계절별 강수일수 또한 대체로 감소하는 추세를 보임
 - 여름철 강수일수는 2012년 35일에서 2021년 34일로 소폭 감소하였으며, 이는 10개년 평균 강수일수인 35.3일보다 낮은 수치임

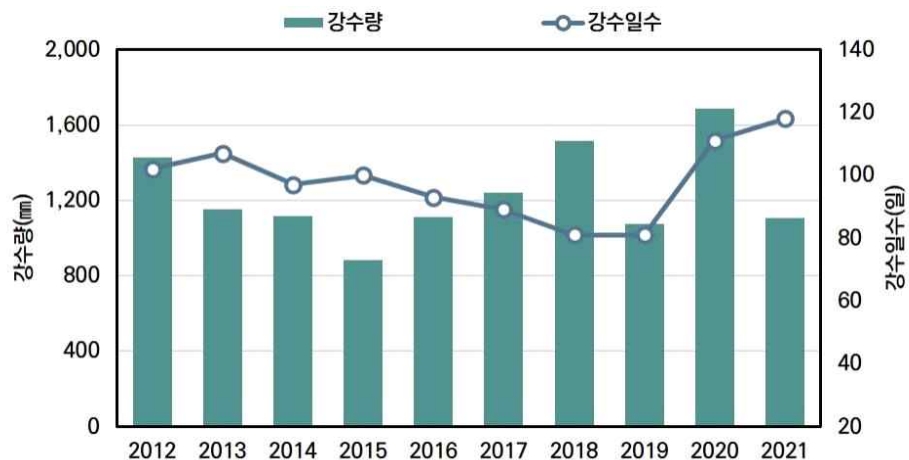
[표 2-6] 연도별 강수량 및 강수일수 현황

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
강수량(mm)	1,426.0	1,154.5	1,115.5	883.0	1,110.5	1,242.0	1,513.5	1,076.0	1,685.8	1,104.6	
강수일수 ¹⁾ (일)	102	107	97	100	93	89	81	81	111	118	
계절별 강수일수	봄(3~5월)	24	26	20	24	20	15	27	21	19	32
	여름(6~8월)	35	39	41	27	29	41	25	30	52	34
	가을(9~11월)	24	23	17	27	28	15	18	23	19	24
	겨울(12~2월)	22	13	25	21	16	14	6	16	22	22

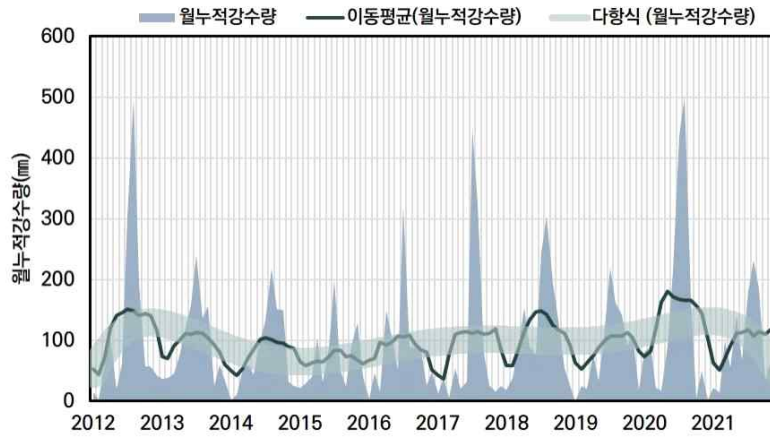
주 : 세종시 종관기상관측소(ASOS) 세종(239)이 2019년 5월 31일 이후 측정을 시작함에 따라, 2012년부터 2019년까지의 수치는 세종시 방재기상관측소(AWS) 중 세종금남(496) 자료를, 2020년부터는 세종시 종관기상관측소 세종(239)의 자료를 활용함

주1) 일강수량이 0.1mm 이상인 날짜 수

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

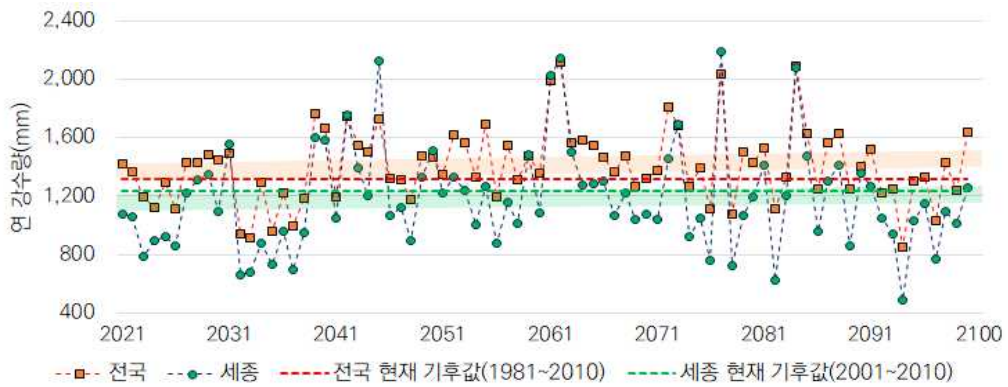


[그림 2-10] 세종시 강수량 및 강수일수 변화 추이

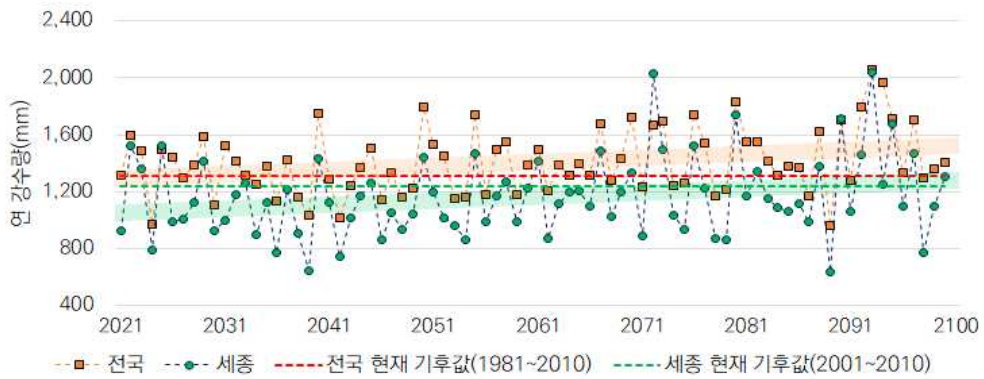


[그림 2-11] 세종시 월누적강수량 변화 추이

- RCP 4.5, RCP 8.5 시나리오에 따른 전국 및 세종시의 연강수량 전망은 매년 증가하는 추세에 있음
 - RCP 4.5 시나리오 기준으로 전국과 세종의 연강수량은 10년마다 각각 11.39mm, 6.40mm 증가하는 것으로 전망되며, RCP 8.5 시나리오에서는 10년마다 전국 27.62mm, 세종 28.22mm 증가하는 것으로 나타남



〈세종연서(611) 지점 연강수량〉



〈세종전의(629) 지점 연강수량〉

[그림 2-12] 세종시 지점별 연강수량 전망

2. 인문·사회 환경

1) 행정구역 현황 및 특징

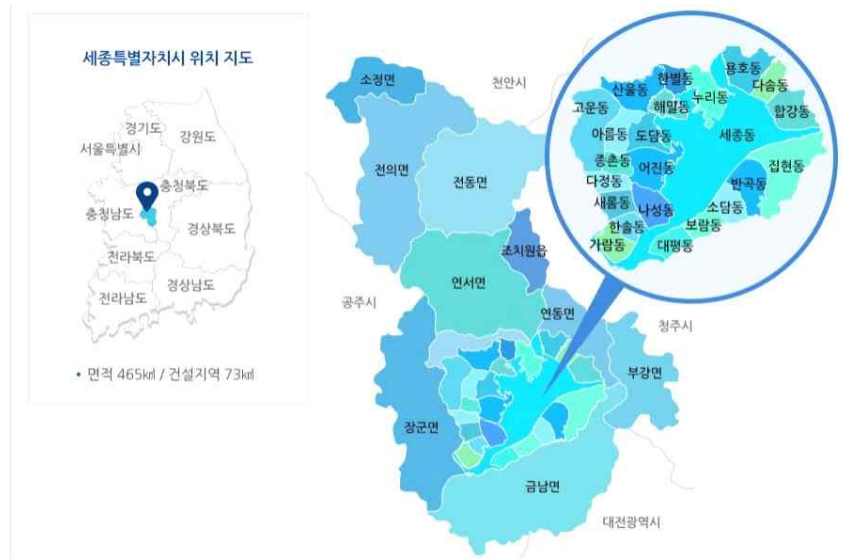
- 세종시는 (구)연기군 전역과 공주시, (구)청원군 일부를 흡수하여 2012년 7월 17번째 광역자치단체로 출범하였음
- 행정구역은 1읍 9면 14개 행정동(23개 법정동)으로 구성되며, 2021년 12월 말 기준으로 총면적 464.9km²(읍면지역 : 424.2km², 동지역 : 40.7km²)이며, 전국의 0.5%, 서울특별시의 약 76.8% 규모임

[표 2-7] 2021년 기준 세종시 행정구역 현황

(단위 : km², 개소)

구 분	면적	행정리(동)	법정리(동)	통	반
합 계	464.91	264	122	313	3,228
조치원읍	13.69	36	14	-	543
연기면	40.08	13	7	-	56
연동면	25.56	25	10	-	65
부강면	27.81	31	8	-	88
금남면	72.54	41	26	-	160
장군면	53.25	23	14	-	94
연서면	54.56	26	13	-	128
전의면	62.47	33	15	-	104
전동면	57.74	25	11	-	61
소정면	16.49	11	4	-	33
한솔동	2.86	1	2	22	180
새롬동	3.24	1	2	43	221
도담동	4.68	1	2	37	211
해밀동	3.90	1	2	11	83
아름동	2.24	1	1	18	116
종촌동	1.14	1	1	21	157
고운동	5.36	1	1	35	212
소담동	1.22	1	1	24	125
반곡동	11.55	1	3	37	219
보람동	1.33	1	1	18	117
대평동	1.50	1	1	14	74
다정동	1.70	1	1	33	181

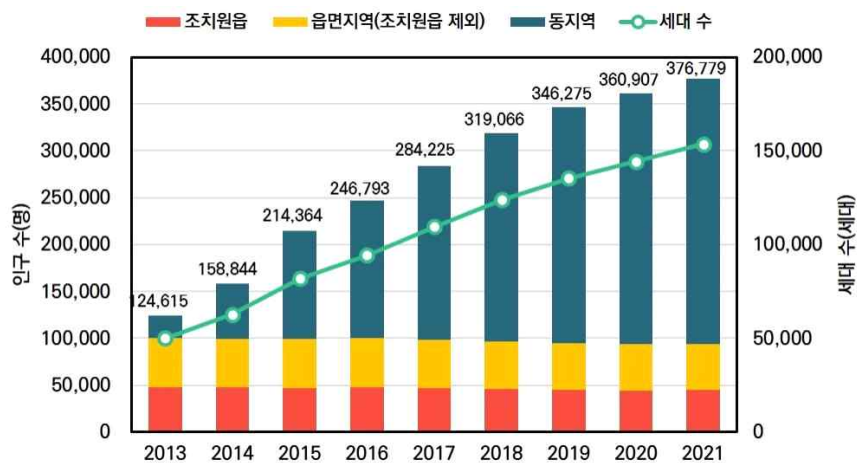
자료 : 세종특별자치시(2022), 「세종통계연보」



[그림 2-13] 세종시 행정구역(2023년 현재)

2) 인구 및 세대

- 2021년 12월 기준 세종시의 인구는 376,779명으로 2012년 출범 당시(115,388명)보다 3배 이상 증가하였고, 2016년부터 평균 10%의 성장률로 꾸준히 증가하고 있음
 - 세종시 출범 이후의 급격한 인구 증가는 신도시(동지역) 주택 건설에 따른 인근 지역에서의 유입, 중앙행정 기관 및 국책연구기관 이전에 따른 유입에 의한 것으로 파악됨
 - 반면, 읍면지역의 인구는 2013년~2016년까지 99,000명 이상을 유지해오다 2017년 이후 감소세를 보이고 있는데, 2021년 인구는 93,579명으로 집계되어 2013년(100,384명) 대비 6.8% 감소율을 기록하였음



[그림 2-14] 세종시 인구 및 세대 수 변화 추이

- 2021년 기준 세종시에는 총 153,649세대가 주민등록 되어 있는 것으로 조사되었으며, 지역의 인구밀도는 799.9명/km²으로 나타났는데, 이는 2013년 대비 각각 3배씩 증가한 수치임

- 세대당 인구 수는 2016년(2.62명)까지 증가하였으나, 이후 감소하여 2021년 2.42명으로 집계됨
- 세종시의 1인가구 수는 2015년 21,889가구에서 2021년 45,706가구로 2.1배 증가함

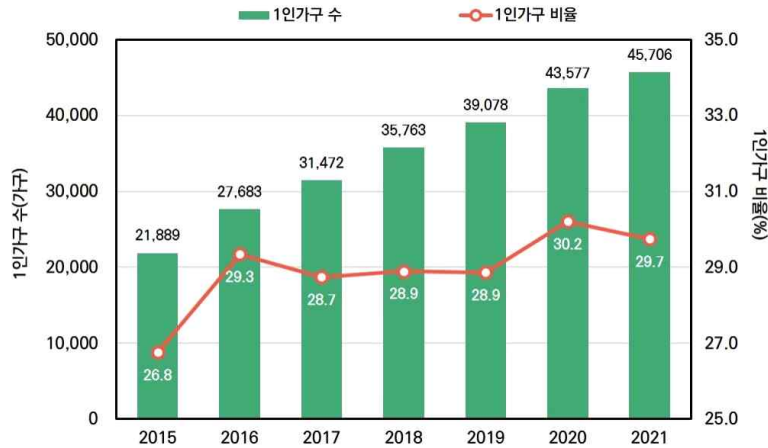
[표 2-8] 세종시 연도별 인구 변화

(단위 : 명)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
인구합계	124,615	158,844	214,364	246,793	284,225	319,066	346,275	360,907	376,779
읍면지역	100,384	99,746	99,007	100,140	98,317	96,374	94,511	93,968	93,579
동지역	24,231	59,098	115,357	146,653	185,956	222,692	251,764	266,939	283,200
조치원읍	48,048	47,795	47,139	47,524	46,668	45,913	44,821	44,462	44,712
연기면	2,947	2,836	2,668	2,827	2,879	2,804	2,697	2,835	2,896
연동면	4,116	4,079	3,894	3,777	3,613	3,549	3,639	3,625	3,418
부강면	6,937	6,942	6,937	6,993	6,739	6,657	6,582	6,479	6,369
금남면	10,339	10,053	9,987	9,953	9,635	9,368	9,181	9,202	9,269
장군면	5,526	5,663	6,087	6,586	6,671	6,741	6,888	7,229	7,467
연서면	7,895	7,899	7,919	8,249	8,197	7,964	7,753	7,693	7,560
전의면	7,177	7,064	7,007	6,920	6,777	6,513	6,273	6,078	5,903
전동면	4,312	4,330	4,323	4,233	4,104	3,969	3,939	3,731	3,523
소정면	3,087	3,085	3,046	3,078	3,034	2,896	2,738	2,634	2,462
한솔동 ¹⁾	24,231	20,227	21,512	34,566	20,208	19,453	19,361	19,302	18,679
새롬동 ²⁾	-	-	-	-	23,346	46,003	53,772	29,696	38,414
도담동 ³⁾	-	38,871	29,263	31,477	32,732	32,407	32,124	39,679 ⁴⁾	33,509
해밀동 ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	8,583
아름동	-	-	64,582	50,907	24,564	24,092	23,679	23,634	23,418
종촌동	-	-	-	29,703	30,647	30,077	29,911	29,690	29,256
고운동	-	-	-	-	26,396	28,874	33,452	34,525	34,265
소담동	-	-	-	-	-	18,405	29,728 ⁸⁾	32,599 ⁹⁾	20,476
반곡동 ¹⁰⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	17,755
보람동 ⁶⁾	-	-	-	-	28,063	15,788 ⁷⁾	19,119	19,466	19,082
대평동	-	-	-	-	-	7,593	10,618	11,004	11,343
다정동	-	-	-	-	-	-	-	27,344	28,420
인구성장률(%)	-	27.5	35.0	15.1	15.2	12.3	8.5	4.2	4.4
세대 수(세대)	50,045	62,807	81,806	94,343	109,490	123,762	135,408	144,275	153,649
세대당 인구 수(명)	2.49	2.53	2.62	2.62	2.60	2.58	2.56	2.50	2.42
1인가구 수(가구)	-	-	21,889	27,683	31,472	35,763	39,078	43,577	45,706
1인가구 비율(%)	-	-	26.8	29.3	28.7	28.9	28.9	30.2	29.7
인구밀도(명/km ²)	268.0	342.0	461.1	530.9	611.4	686.5	745.0	776.1	799.9

주 : 1) 가람동 포함 2) 나성동, 다정동(2019년까지) 포함, 3) 어진동 포함 4) 어진동, 산울동, 해밀동 포함
 5) 산울동 포함 6) 2017년까지 반곡동, 소담동, 대평동 포함 7) 반곡동 포함 8) 반곡동 포함
 9) 반곡동, 합강동, 집현동 포함 10) 합강동, 집현동 포함

자료 : 세종특별자치시, 「주민등록인구통계」



[그림 2-15] 세종시 1인가구 변화 추이

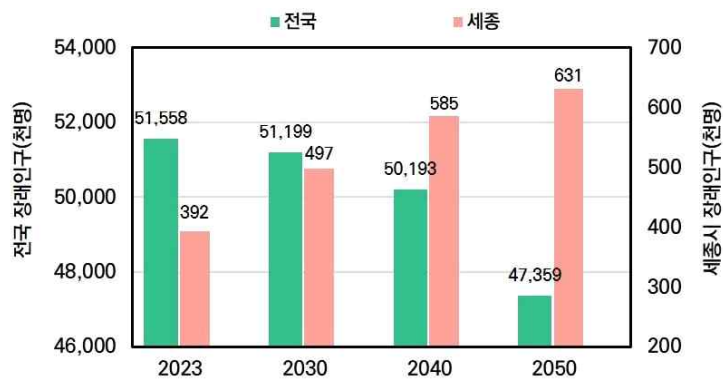
- 통계청 장래인구추계의 중위추계 데이터에 따라 세종시는 2023년 392천 명을 기준으로, 2030년 497천 명, 2040년 585천 명, 2050년 약 1.61배인 631천 명까지 증가할 것으로 전망됨
- 2030년부터 2050년까지의 전국 연평균 인구증가율은 -0.42%로, 세종을 제외한 모든 시도의 인구가 감소할 것으로 전망됨
 - 같은 기간 세종시의 연평균 인구증가율은 2.41%로 전국 시도 중 유일하게 양의 값을 갖는 것으로 전망됨

[표 2-9] 세종시 인구증가 전망

(단위 : 천 명)

구 분	2023	장래인구			연평균 증가율(%) (2030년~2050년)
		2030	2040	2050	
전국	51,558	51,199	50,193	47,359	-0.42%
세종특별자치시	392	497	585	631	2.41%

자료 : 통계청, 「장래인구추계: 성 및 연령별 추계인구」



[그림 2-16] 전국 및 세종시 장래인구 전망

- 2021년 기준 세종시 전체 인구의 성별 비율은 남성이 49.9%, 여성이 50.1%이며, 연령대별로는 40대 19.6%, 30대 16.6%, 50대 13.1%, 10세 미만 12.7% 등의 순으로 인구가 많음
- 2021년 기준 세종시의 민감계층 인구는 유소년(0~14세) 73,055명, 고령(65세 이상) 37,463명이며, 이는 세종시 전체 인구의 약 30% 정도에 해당함
- 인구분포는 영·유아, 유소년 계층을 포함한 다수가 동지역에 거주하고 있으며, 고령자는 읍면지역 거주 인구의 비중이 높음(읍면지역 56%, 동지역 44%)

[표 2-10] 2021년 기준 세종시 민감계층 인구 현황

(단위 : 명)

구 분	총인구	민감계층 구분			비율(%)
		소 계	유소년(0~14세)	고령(65)	
조치원읍	43,262	12,634	5,131	7,503	29.2
연기면	2,812	817	131	686	29.1
연동면	3,112	1,265	139	1,126	40.6
부강면	6,152	2,062	468	1,594	33.5
금남면	8,975	3,292	519	2,773	36.7
장군면	6,994	1,882	358	1,524	26.9
연서면	7,380	2,731	507	2,224	37.0
전의면	5,523	2,087	340	1,747	37.8
전동면	3,368	1,371	117	1,254	40.7
소정면	2,270	803	169	634	35.4
한솔동 ¹⁾	18,615	5,354	4,147	1,207	28.8
새롬동	38,186	10,479	8,693	1,786	27.4
도담동 ²⁾	33,331	8,949	6,657	2,292	26.8
해밀동	8,569	2,763	2,365	398	32.2
아름동	23,349	6,823	5,621	1,202	29.2
종촌동	29,139	8,762	6,732	2,030	30.1
고운동	34,171	10,871	8,572	2,299	31.8
소담동	20,406	6,046	4,954	1,092	29.6
반곡동	17,586	4,607	3,876	731	26.2
보람동	19,022	5,595	4,451	1,144	29.4
대평동	11,315	2,950	2,232	718	26.1
다정동	28,358	8,375	6,876	1,499	29.5
합 계	371,895	110,518	73,055	37,463	29.7

주 : 1) 가람동 포함 2) 어진동 포함

자료 : 행정안전부, 「주민등록 인구통계」 (2021년 12월 기준)

3) 주거현황

- 2021년 기준 세종시의 총 주택 수는 빈집 포함 156,200호이며, 주택유형별로는 아파트 124,375호(86.5%), 단독주택 16,015호(11.1%), 다세대주택 1,553호(1.1%) 등으로 아파트와 단독주택이 대부분을 차지하고 있음
- 주택보급률은 인구 유입에 따라 증감을 반복하였으며, 2021년 기준 107.5%를 기록함

[표 2-11] 세종시 주택보급 현황 및 보급률

(단위 : 호)

연 도	빈집 수	사용주택수	주택유형 구분					세대 수 (세대)	주택 보급률)2)(%)
			단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용		
2013	12	52,585	23,337	25,387	1,538	1,343	980	50,045	105.1
2014	14	71,398	26,245	42,241	708	1,224	980	62,807	113.7
2015	11,470	81,130	15,696	62,274	997	1,499	664	75,200	123.1
2016	11,393	86,607	15,688	67,773	997	1,499	650	90,400	108.4
2017	11,852	104,448	15,990	85,256	1,006	1,506	690	104,300	111.5
2018	11,941	118,959	16,099	99,512	1,113	1,531	704	119,000	110.0
2019	12,243	132,257	16,168	112,722	1,113	1,547	707	129,700	111.4
2020	12,413	136,887	16,178	117,312	1,142	1,547	708	139,100	107.3
2021	12,402	143,798	16,015	124,375	1,143	1,553	712	145,300	107.5

주1) 2014년 이전은 세종시 통계연보를, 2015년 이후는 통계청 주택총조사 및 국토교통부 주택보급률 자료를 활용함
 주2) 등록센서스 방식(주민등록부, 건축물 대장 등 행정자료를 이용)의 신주택보급률
 주3) 일반적으로 주택 수를 가구 수로 나누어 산정하고 있으며, 총 주택 수는 사용주택 수에 빈집 수를 더하여 산출함
 자료 : 세종특별자치시(2016), 「2015 세종통계연보」; 통계청, 「인구총조사: 인구 가구 및 주택」; 국토교통부, 「주택보급률: (新)주택보급률」

- 2021년 기준 노후주택은 20,657호로 전체 주택의 14.4% 비중을 차지하고 있으며, 20년~30년 미만 주택의 수는 10,632호(51.5%), 30년 이상 주택의 수는 10,025호(48.5%)로 나타남

[표 2-12] 2021년 기준 세종시 노후주택 현황

(단위 : 호)

구 분		합 계	20년~30년 미만	30년 이상
전체 주택 수		143,798	-	-
노 후 주 택 수	소 계	20,657	10,632	10,025
	단독주택	10,596	3,473	7,123
	아파트	8,233	6,360	1,873
	연립주택	500	82	418
	다세대주택	900	516	384
	비거주용 건물 내 주택	428	201	227
노후주택 비율(%)		14.4	7.4	7.0

자료 : 통계청, 「주택총조사: 주택의 종류 및 노후기간별 주택 - 시군구」

4) 건축물 현황

- 세종시의 건축물은 2013년 31,144동에서 2021년 35,159동으로 연평균 1.5%의 증가율을 보임
 - 용도별 건축물의 연평균 증가율은 상업용, 문교·사회용에서 각 4.9%, 3.9%를 기록하며 높게 나타남
- 2021년 기준 용도별 구성비는 주거용 55.6%, 상업용 18.3%, 공업용 5.9%, 문교·사회용 2.8%, 기타 17.3%로 구성됨

[표 2-13] 세종시 용도별 건축물 현황

(단위 : 동)

연도	합계	용도별 건축물 구분				
		주거용	상업용	공업용	문교·사회용1)	기타2)
2013	31,144	18,355	4,391	1,973	737	5,688
2014	32,041	18,833	4,662	1,995	791	5,760
2015	32,294	18,735	4,917	2,004	853	5,785
2016	32,800	18,887	5,199	2,042	862	5,810
2017	33,654	19,317	5,485	2,057	898	5,897
2018	33,418	19,074	5,699	2,000	895	5,750
2019	34,183	19,443	5,954	2,047	929	5,810
2020	34,637	19,535	6,182	2,072	970	5,878
2021	35,159	19,562	6,434	2,079	998	6,086

주1) 의료시설, 문화시설(극장 등)

주2) 공공용, 농수산용 등

자료 : 국토교통부, 「건축물통계: 용도별 건축물 현황」



[그림 2-17] 세종시 용도별 건축물 수 변화 추이

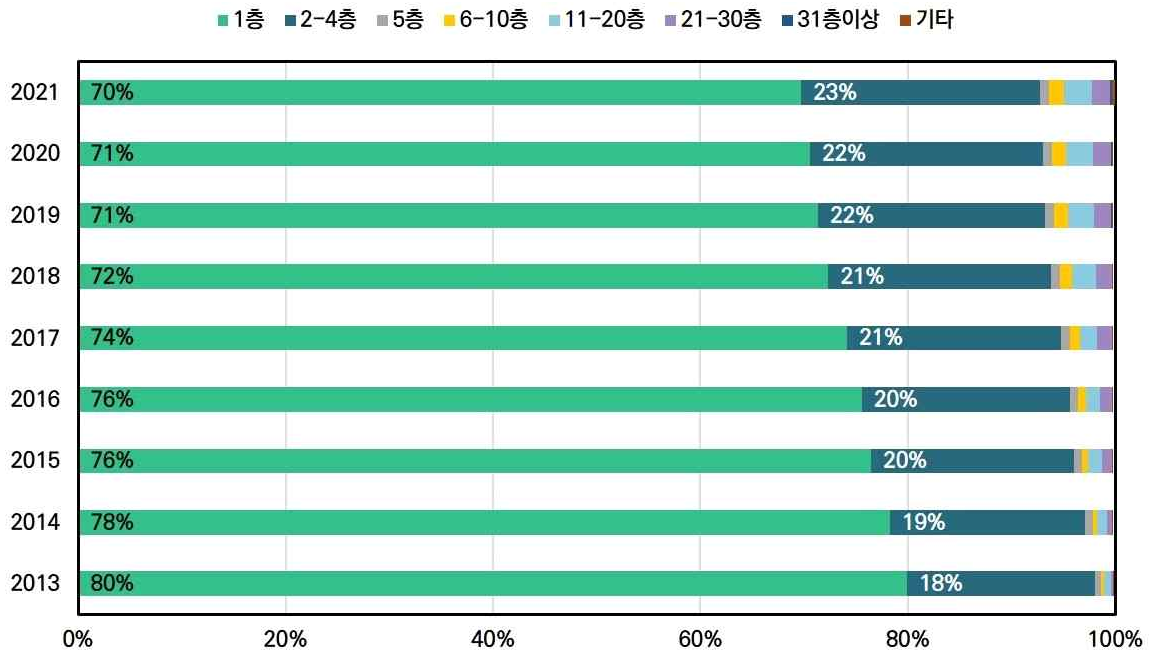
- 2021년 기준, 건축물 층수별로는 1층 건물 69.7%, 2층 이상 4층 이하 건물 23.1%, 5층 건물 0.9%, 6층 이상 10층 이하 건물 1.4%, 11층 이상 20층 이하 건물 2.7%, 21층 이상 30층 이하 건물 1.7%, 31층 이상 건물 0.1%, 기타 0.4%로 구성됨
- 세종시 층수별 건축물의 비중은 1층 건물이 2013년 79.9%에서 2021년 69.7%로 줄어든 반면, 6층 이상의 고층건물은 2013년 1.1%에서 2021년 6.0%까지 매년 증가하여, 고층건물의 비중이 늘어나는 추세임

[표 2-14] 세종시 층수별 건축물 현황

(단위 : 동)

연도	합계	층수별 건축물 구분							
		1층	2-4층	5층	6-10층	11-20층	21-30층	31층 이상	기타
2013	31,144	24,884	5,643	185	103	200	50	0	79
2014	32,041	25,069	6,047	222	135	304	171	0	93
2015	32,294	24,686	6,329	249	184	430	310	0	106
2016	32,800	24,780	6,591	258	230	464	371	0	106
2017	33,654	24,945	6,960	272	320	575	467	0	115
2018	33,418	24,173	7,180	287	396	747	517	0	118
2019	34,183	24,383	7,494	299	442	869	569	3	124
2020	34,637	24,442	7,782	302	465	913	601	5	127
2021	35,159	24,507	8,114	305	496	960	611	40	126

자료 : 국토교통부, 「건축물통계: 층수별 건축물 현황」



[그림 2-18] 세종시 층수별 건축물 수 비중 변화

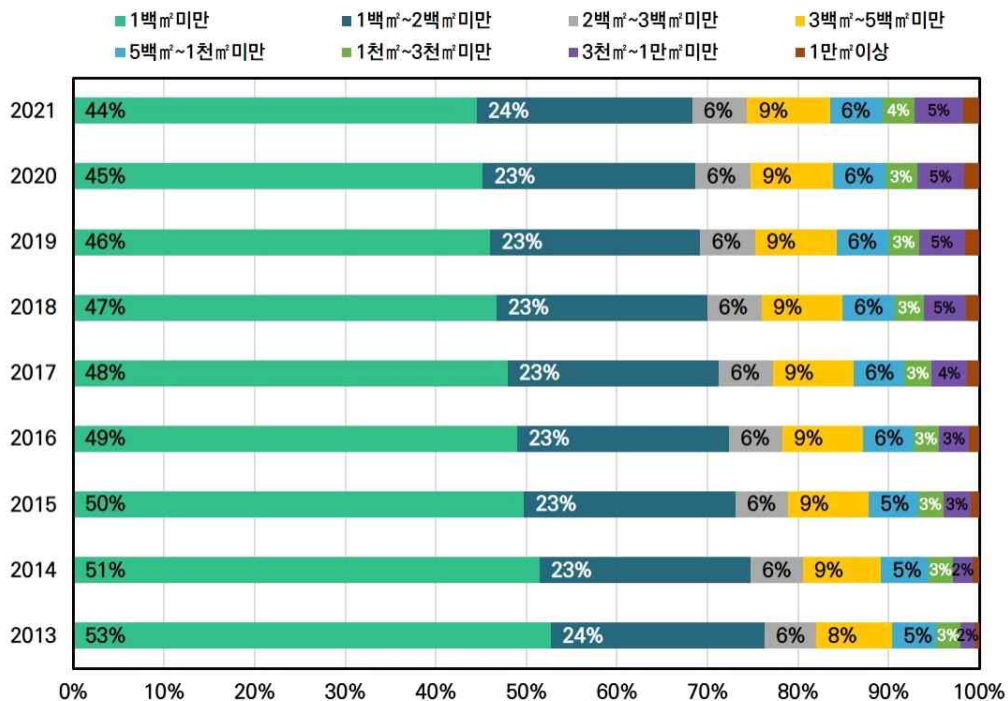
- 세종시 면적별 건축물의 비중은 연면적 500㎡ 미만의 소규모 건축물¹⁾이 2013년 90.3%에서 2021년 83.5%로 감소한 반면, 연면적 10,000㎡ 이상의 대규모 건축물은 2013년 0.5%에서 2021년 1.8% 까지 매년 증가하여, 연면적이 넓은 건축물의 비중이 늘어나는 추세임

[표 2-15] 세종시 면적별 건축물 현황

(단위 : 동)

연도	합계	면적별 건축물 구분							
		1백㎡ 미만	1백㎡~2백㎡미만	2백㎡~3백㎡미만	3백㎡~5백㎡미만	5백㎡~1천㎡미만	1천㎡~3천㎡미만	3천㎡~1만㎡미만	1만㎡ 이상
2013	31,144	16,414	7,343	1,780	2,600	1,536	822	495	154
2014	32,041	16,483	7,467	1,840	2,774	1,682	861	711	223
2015	32,294	16,063	7,533	1,881	2,874	1,753	909	982	299
2016	32,800	16,069	7,665	1,932	2,921	1,828	931	1,086	368
2017	33,654	16,124	7,859	2,002	2,999	1,893	1,009	1,322	446
2018	33,418	15,608	7,766	2,010	2,995	1,923	1,067	1,545	504
2019	34,183	15,724	7,930	2,063	3,072	1,975	1,156	1,715	548
2020	34,637	15,652	8,122	2,125	3,147	2,009	1,202	1,807	573
2021	35,159	15,645	8,367	2,140	3,204	2,046	1,246	1,885	626

자료 : 국토교통부, 「건축물통계: 면적별 건축물 현황」



[그림 2-19] 세종시 면적별 건축물 수 비중 변화

1) 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 제3조제2항제1호에 의거함

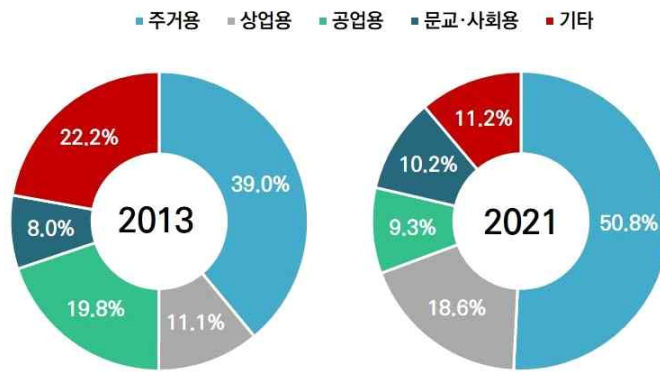
- 세종시 건축물의 총 연면적은 2013년 11,833천 m²에서 2021년 30,300천 m²로 크게 증가함
- 2013년부터 2021년까지 용도별 연평균 연면적 증가율은 주거용 16.3%, 상업용 20.0%, 공업용 2.3%, 문교·사회용 16.1%, 기타 3.2%를 기록하였음

[표 2-16] 세종시 용도별 건축물 연면적 현황

(단위 : 천 m²)

연 도	합 계	주거용	상업용	공업용	문교·사회용	기타
2013	11,833	4,612	1,309	2,344	942	2,626
2014	14,706	6,371	1,837	2,333	1,346	2,819
2015	17,859	8,391	2,375	2,390	1,836	2,867
2016	19,684	9,236	3,057	2,502	1,958	2,931
2017	22,545	11,007	3,712	2,560	2,255	3,011
2018	25,013	12,513	4,522	2,565	2,425	2,988
2019	27,172	13,792	4,933	2,654	2,649	3,143
2020	28,414	14,395	5,243	2,692	2,832	3,252
2021	30,300	15,389	5,621	2,804	3,101	3,385

자료 : 국토교통부(2022), 「2021년 건축물현황」



[그림 2-20] 세종시 용도별 건축물 연면적 비중 변화

5) 폐기물 현황

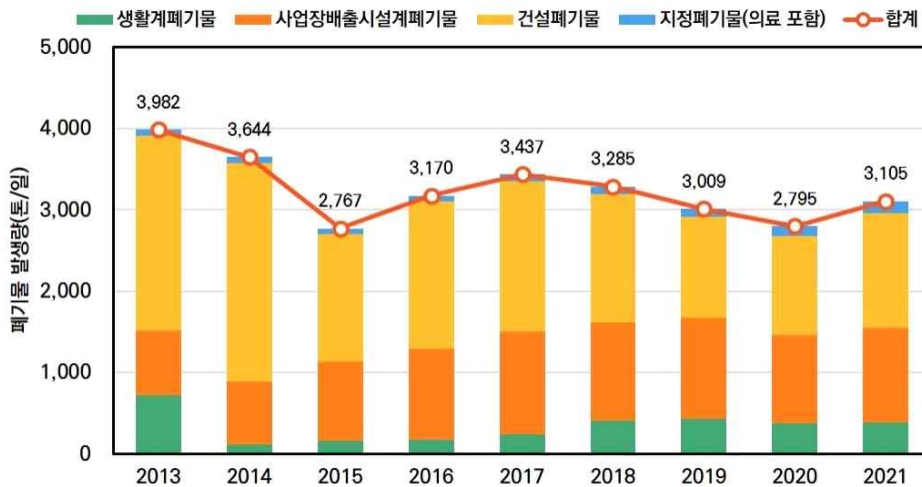
- 세종시 폐기물 발생 총량은 불규칙적인 증감을 반복하고 있으며, 2021년 기준 총 발생량(3,105톤/일)은 건설폐기물 1,410톤/일(45.4%), 사업장배출시설계폐기물 1,159톤/일(37.3%), 생활계폐기물 388톤/일(12.5%), 지정폐기물 148톤/일(4.8%) 등으로 구성되어 있음
- 생활계폐기물 발생량은 2014년에 전년 대비 83% 이상 급격히 감소한 이후로 2019년까지 증가하는 추세를 보였으며, 지정폐기물 발생량은 2016년 이후 매년 증가하고 있음

[표 2-17] 세종시 종류별 폐기물 발생 현황

(단위 : 톤/일, %)

연도	전체		생활계폐기물				사업장 배출시설계 폐기물		건설폐기물		지정폐기물 (의료 포함)	
	합계	증감률	소계	증감률	음식물류폐기물		발생량	증감률	발생량	증감률	발생량	증감률
					발생량	증감률						
2013	3,982	-	724	-	35.1	-	787	-	2,398	-	73	-
2014	3,644	-8.5	120	-83.4	20.9	-40.5	773	-1.8	2,680	11.8	71	-2.7
2015	2,767	-24.1	162	35.0	31.1	48.8	968	25.2	1,568	-41.5	69	-2.8
2016	3,170	14.6	177	9.3	47.6	53.1	1,109	14.6	1,816	15.8	68	-1.4
2017	3,437	8.4	242	36.7	52.3	9.9	1,261	13.7	1,844	1.5	90	32.4
2018	3,285	-4.4	405	67.4	87.1	66.5	1,205	-4.4	1,581	-14.3	94	4.4
2019	3,009	-8.4	435	7.4	62.1	-28.7	1,232	2.2	1,240	-21.6	102	8.5
2020	2,795	-7.1	377	-13.3	54.7	-11.9	1,077	-12.6	1,218	-1.8	123	20.6
2021	3,105	11.1	388	2.9	58.2	6.4	1,159	7.6	1,410	15.8	148	20.3

자료 : 환경부, 「전국 폐기물 발생 및 처리현황」, 「지정폐기물 발생 및 처리현황」



[그림 2-21] 세종시 종류별 폐기물 발생량 변화 추이

- 2021년 기준 세종시에서 발생한 폐기물의 처리 방식은 재활용 87.0%, 소각 7.7%, 매립 4.2%, 기타 1.2% 순으로 높은 비중을 차지하고 있음
- 2015년까지 집계된 해역배출량은 사업장배출시설계폐기물을 처리하면서 발생한 것으로, 현재는 해역 배출을 통한 폐기물 처리가 이루어지지 않음

[표 2-18] 세종시 폐기물 처리 현황

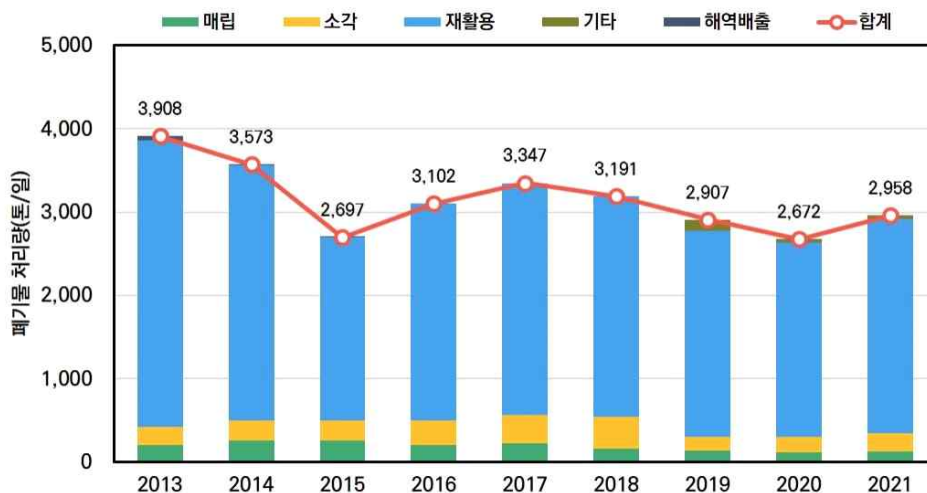
(단위 : 톤/일, %)

연도	합계1)	폐기물 처리 구분									
		매립		소각		재활용		기타2)		해역배출	
			비중		비중		비중		비중		비중
2013	3,908.2	200.0	5.1	229.0	5.9	3,427.3	87.7	0	0	51.9	1.3
2014	3,572.6	259.3	7.3	243.6	6.8	3,059.1	85.6	0	0	10.6	0.3
2015	2,697.1	258.9	9.6	240.9	8.9	2,194.0	81.3	0	0	3.3	0.1
2016	3,101.6	207.7	6.7	293.1	9.4	2,600.8	83.9	0	0	0	0
2017	3,346.8	229.1	6.8	335.7	10.0	2,782.0	83.1	0	0	0	0
2018	3,190.5	163.2	5.1	385.3	12.1	2,642.0	82.8	0	0	0	0
2019	2,907.3	136.8	4.7	165.6	5.7	2,469.8	85.0	135.1	4.6	0	0
2020	2,672.1	118.1	4.4	180.9	6.8	2,335.7	87.4	37.4	1.4	0	0
2021	2,957.8	123.7	4.2	226.3	7.7	2,572.6	87.0	35.2	1.2	0	0

주1) 지정폐기물을 제외한 연간 폐기물 발생량을 처리대상으로 함

주2) 2018년도까지 '기타'에는 해역배출량만 포함되나, 2019년부터는 소각을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)과 해역배출량 등을 모두 포함함

자료 : 환경부, 「전국 폐기물 발생 및 처리현황」



[그림 2-22] 세종시 방식별 폐기물 처리량 변화 추이

- 2021년 기준 세종시의 공공하수처리시설은 처리용량을 기준으로 500m³/일 이상 8개소, 500m³/일 미만 17개소, 가축분뇨처리시설 1개소로 총 26개소의 시설이 분포함
- 수질복원센터A의 처리용량이 80,000m³/일로 가장 크며, 수질복원센터B(30,000m³/일)와 조치원하수처리장(25,000m³/일) 순으로 처리용량이 큼

[표 2-19] 2021년 기준 세종시 공공하수처리시설 운영 현황

구 분	연 번	시설명	처리용량 (m³/일)	처리공법	소재지
하수 처리 시설	1	수질복원센터A	80,000	DNR	세종특별자치시 가람동 금송로 612
	2	수질복원센터B	30,000	KIMAS	세종특별자치시 대평동 종합경기장로 29-13
	3	조치원	20,000	DeNiPho	세종특별자치시 조치원읍 허만석로 98
	4	전의	2,000	산화구	세종특별자치시 전의면 신송로 204
	5	연서	3,400	HBR-2	세종특별자치시 연기면 수문강길 281-27
	6	연동	3,000	BSS, BBF	세종특별자치시 연동면 명학리 959-1
	7	소정	800	KSMBR	세종특별자치시 소정면 대곡리 545-11
	8	성제	520	CNR+DMR	세종특별자치시 연서면 성제리 422
	9	산수골	7	고효율합병정화조	세종특별자치시 연동면 예양리 40-4
	10	마꾸지	10	고효율합병정화조	세종특별자치시 연동면 예양리 20-4
	11	노송	50	SMMIAR	세종특별자치시 연동면 예양리 113-3
	12	금천	35	SBR	세종특별자치시 금남면 금천리 372-2
	13	검시	60	호기성 침전지형 고도처리	세종특별자치시 부강면 금호리 390-5
	14	감성	68	SMMIAR	세종특별자치시 금남면 감성리 53-4
	15	검단	20	CBT	세종특별자치시 연서면 용암리 330
	16	국촌	50	SMMIAR	세종특별자치시 연서면 국촌리 347
	17	유천	30	SMMIAR	세종특별자치시 전의면 유천리 843-43
	18	신정	70	CBT	세종특별자치시 전의면 신정리 567-11
	19	달전	50	CBT	세종특별자치시 전의면 달전리 276-1
	20	금사	46	고효율합병정화조	세종특별자치시 전의면 금사리 120-6
	21	노장3	46	고효율합병정화조	세종특별자치시 전동면 노장리 492-4
	22	보덕1	105	HANT	세종특별자치시 전동면 송곡리 309-20
	23	보덕2	30	HANT	세종특별자치시 전동면 보덕리 240-1
	24	운당	270	KSMBR	세종특별자치시 소정면 운당리 205-1
	25	고등	70	KSMBR	세종특별자치시 소정면 고등리 325-1
가축분뇨 처리시설	26	등곡	120	BCS	세종특별자치시 부강면 등곡리 509-1

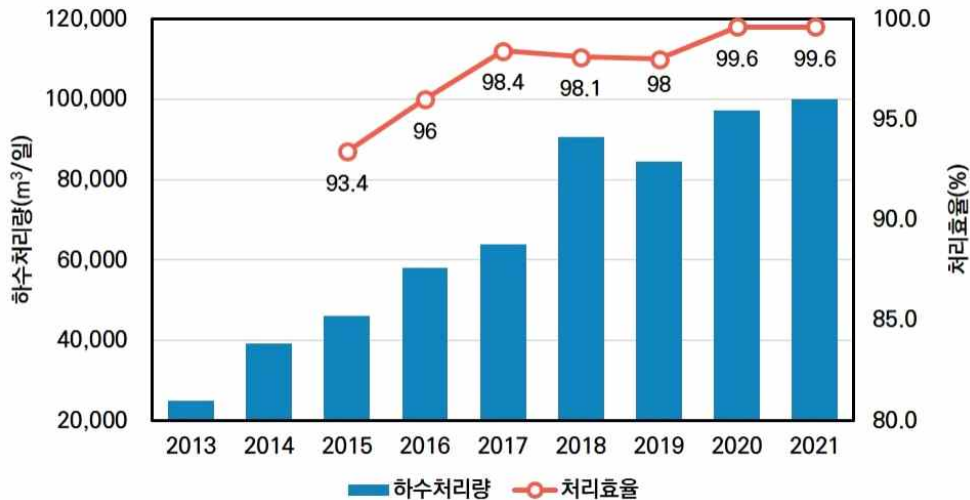
자료 : 세종시(2022), 「세종특별자치시 공공하수처리시설 운영현황(2021년)」

- 2021년 기준 세종시의 하수처리량은 99,972m³/일이며, 99% 고도처리되고 있음

[표 2-20] 세종시 하수처리 현황

연 도	하수처리 대상인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (m ³ /일)	합 계		처리방법 구분			
						물리적 (m ³ /일)	생물학적 (m ³ /일)	고도 (m ³ /일)	처리효율 (%)
2013	88,667	71.2	23,416	유입	-	-	-	-	-
				방류	24,858.0	0	135.0	24,723.0	
2014	156,125	76.0	47,616	유입	-	-	-	-	-
				방류	39,157.0	0	0	39,157.0	
2015	191,865	89.5	77,616	유입	49,232.8	0	108.1	49,124.7	93.4
				방류	45,993.4	0	108.1	45,885.3	
2016	218,647	88.6	77,616	유입	55,748.8	0	94.0	55,654.8	96.0
				방류	58,076.1	0	94.0	57,982.1	
2017	263,057	92.6	107,856	유입	65,206.5	0	635.4	64,571.1	98.4
				방류	63,946.6	0	636.0	63,310.6	
2018	301,281	94.4	107,750	유입	94,933.1	0	0	94,933.1	98.1
				방류	90,489.9	0	0	90,489.9	
2019	328,285	94.8	137,750	유입	88,596.9	0	0	88,596.9	98.0
				방류	84,445.1	0	0	84,445.1	
2020	345,426	95.7	165,785	유입	99,423.8	0	1,023.1	98,400.7	99.6
				방류	97,062.4	0	1,025.1	96,037.3	
2021	365,396	97.0	165,737	유입	102,467.2	0	1,038.7	101,428.5	99.6
				방류	99,971.7	0	928.1	99,043.6	

자료 : 환경부(각 연도), 「하수도통계」



[그림 2-23] 세종시 하수처리량 및 처리효율 변화 추이

3. 경제·산업 환경

1) 지역경제 현황

(1) 생산가능인구, 경제활동인구, 경제활동참가율, 고용률, 실업률

- 세종시 생산가능인구는 2017년에 211천 명, 2021년에 296천 명을 기록하여 인구증가에 따른 지속적인 증가 추세를 보임
- 2021년 기준 세종시의 경제활동참가율은 64.0%로, 전국 경제활동참가율(62.8%) 대비 약 1.2%p 높게 나타남
- 2021년 세종시의 고용률은 62.6%, 실업률은 2.1%으로, 전국 수치(고용률 60.5%, 실업률 3.7%) 대비 각각 2.1%p, -1.6%p의 차이를 보임

[표 2-21] 세종시 경제활동인구 현황

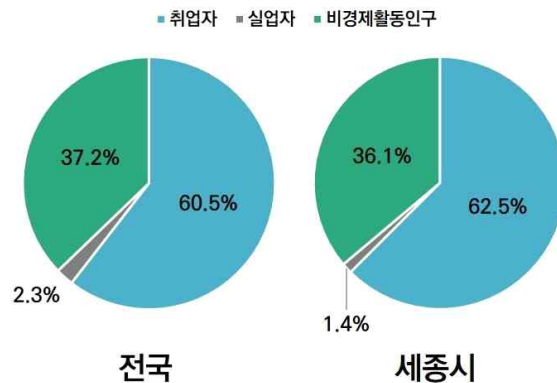
(단위 : 천 명, %)

구 분	15세 이상 인구 (생산가능인구)					경제활동 참가율 (%)	고용률1) (%)	실업률2) (%)	
	경제활동인구			비경제 활동인구					
	취업자	실업자							
전국(2021)	45,080	28,310	27,273	1,037	16,770	62.8	60.5	3.7	
세종	2021	296	189	185	4	107	64.0	62.6	2.1
	2020	287	185	180	5	102	64.5	62.7	2.8
	2019	268	172	168	5	96	64.3	62.5	2.7
	2018	240	152	148	4	88	63.2	61.8	2.3
	2017	211	132	129	3	79	62.7	61.2	2.3

주1) 취업자/15세 이상 인구×100

주2) 실업자/경제활동인구×100

자료 : 통계청, 「경제활동인구조사: 행정구역(시도)별 경제활동인구」



[그림 2-24] 2021년 기준 경제활동인구 현황

(2) 지역내총생산

- 세종시의 지역내총생산(GRDP)²⁾은 2013년 이후 꾸준히 증가하여 당해 연도 시장가격 기준 2013년 6.54조 원에서 2021년 13.9조 원으로 연평균 9.9% 증가하였음
- 2021년 기준으로 경제활동별 부가가치의 비중은 서비스업 65.2%, 제조업 22.6%, 건설업 9.7%, 농림어업 1.4%, 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 1.0%, 광업 0.1%로, 서비스업과 제조업에서 창출되는 부가가치의 비중이 큼(87.8%)

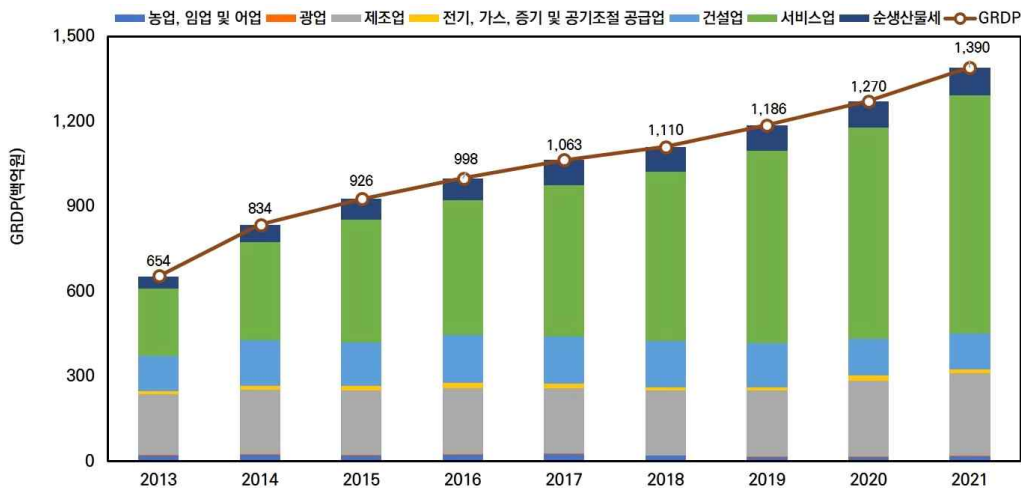
[표 2-22] 세종시 지역내총생산 및 경제활동별 부가가치 현황

(단위 : 백억 원, %)

연도	GRDP	총 부가가치	부문별 부가가치 및 총부가가치 중 비중										순생산물세		
			농업, 임업 및 어업		광업		제조업		전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업		건설업			서비스업	
2013	654	611	19	3.1	2.7	0.4	215	35.3	11	1.8	123	20.2	239	39.2	43
2014	834	773	22	2.8	2.3	0.3	228	29.5	14	1.8	161	20.8	346	44.8	61
2015	926	852	19	2.2	2.6	0.3	228	26.8	17	2.0	152	17.8	433	50.8	74
2016	998	921	22	2.4	2.8	0.3	233	25.3	18	1.9	170	18.5	475	51.6	77
2017	1,063	973	25	2.6	2.2	0.2	230	23.6	16	1.7	167	17.1	533	54.7	90
2018	1,110	1,023	19	1.9	1.7	0.2	228	22.3	12	1.2	163	16.0	598	58.4	88
2019	1,186	1,097	15	1.4	1.6	0.1	234	21.3	10	0.9	156	14.2	680	62.0	88
2020	1,270	1,178	15	1.3	1.8	0.2	267	22.7	18	1.5	132	11.2	745	63.2	92
2021 ¹⁾	1,390	1,292	17	1.4	1.9	0.1	292	22.6	13	1.0	125	9.7	842	65.2	98

주1) 잠정치

자료 : 통계청, 「지역소득: 시도별 경제활동별 지역내총생산」



[그림 2-25] 세종시 지역총생산 및 부문별 GRDP 비중 변화 추이

2) 지역내총생산(Gross Regional Domestic Product : GRDP)이란 해당 지역(세종특별자치시) 내에서 경제활동별로 얼마만큼의 부가가치가 발생했는가를 나타내는 경제지표임

2) 산업구조 추이

(1) 산업별 사업체 수 및 종사자 수

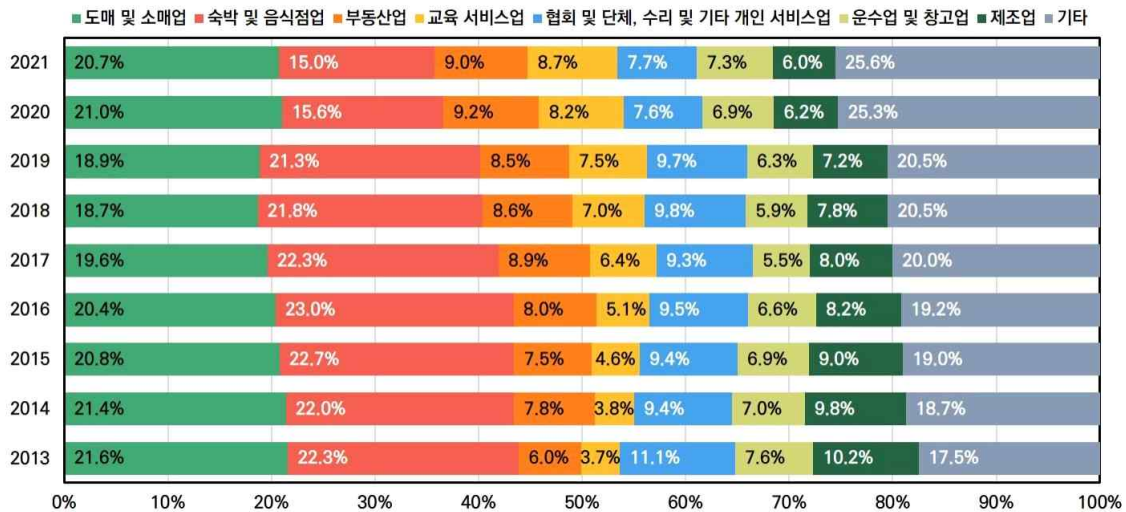
- 2021년 기준 세종시의 사업체 수는 30,478개(전국의 0.50%), 종사자 수는 152,974명(전국의 0.61%)으로 집계되었는데, 이는 2013년 대비 각각 4.1배, 2.7배 증가한 수치임
- 산업 대분류 기준 사업체 수는 도매 및 소매업 6,310개(20.7%), 숙박 및 음식점업 4,583개(15.0%), 부동산업 2,745개(9.0%), 교육 서비스업 2,641개(8.7%) 순으로 높게 나타남
- 사업체 수에 기초하여 세종시 산업구조의 변화를 살펴보면, 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업 등 상위 업종은 변동이 없으나, 5순위의 사업체가 운수 및 창고업(2013) → 부동산업(2014~2016) → 제조업(2017~2018) → 교육 서비스업(2019) → 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(2020~2021) 등으로 전환되고 있음

[표 2-23] 전국 대비 총사업체 수 및 종사자 수

연 도	전국		세종시			
	사업체 수(개)	종사자 수(명)	사업체 수(개)	전국 대비 사업체 수 비율(%)	종사자 수(명)	전국 대비 종사자 수 비율(%)
2013	3,676,859	19,173,387	7,468	0.20	56,867	0.30
2014	3,812,800	19,899,697	9,124	0.24	70,661	0.36
2015	3,874,156	20,889,239	10,480	0.27	83,764	0.40
2016	3,950,169	21,259,126	11,853	0.30	90,672	0.43
2017	4,019,872	21,626,904	13,668	0.34	99,827	0.46
2018	4,103,172	22,234,776	15,871	0.39	115,585	0.52
2019	4,176,549	22,723,272	18,041	0.43	125,410	0.55
2020	6,032,022	24,813,449	28,490	0.47	139,731	0.56
2021	6,079,702	24,931,600	30,478	0.50	152,974	0.61

주 : 2021년(2020년 기준) 전국사업체조사부터는 행정자료를 활용한 모집단을 도입해 작성(등록기반)되어, 기존에 현장조사(조사기반)에서 파악할 수 없었던 사업체도 조사대상에 포함되었음

자료 : 통계청, 「전국사업체조사: 시도·산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수」



[그림 2-26] 세종시 산업구조의 비중 변화(사업체 수 기준)

[표 2-24] 세종시 산업별 사업체 및 종사자 수

(단위 : 개, 명)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
전체 사업체 수	7,468	9,124	10,480	11,853	13,668	15,871	18,041	28,490	30,478	
전체 종사자 수	56,867	70,661	83,764	90,672	99,827	115,585	125,410	139,731	152,974	
농업, 임업 및 어업	사업체	7	6	8	14	9	15	25	84	87
	종사자	70	51	92	107	60	70	126	263	294
광업	사업체	9	10	10	11	9	9	9	11	8
	종사자	127	142	135	138	122	116	114	115	83
제조업	사업체	784	913	988	1,015	1,093	1,233	1,300	1,764	1,841
	종사자	17,574	17,325	18,675	18,677	19,107	20,248	20,555	20,429	21,081
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	사업체	6	5	5	6	9	14	15	299	347
	종사자	208	219	212	243	360	483	545	920	887
건설업	사업체	377	546	544	512	478	544	604	2,130	2,214
	종사자	2,589	4,147	4,579	3,954	3,766	6,350	6,216	9,660	9,829
도매 및 소매업	사업체	1,602	1,940	2,177	2,401	2,680	2,963	3,402	5,989	6,310
	종사자	4,002	5,327	6,168	6,794	7,617	8,811	9,603	12,528	13,772
운수업 및 창고업	사업체	565	646	724	786	748	942	1,141	1,967	2,230
	종사자	2,203	2,416	2,212	2,648	2,842	3,630	4,096	4,845	5,462
숙박 및 음식점업	사업체	1,665	2,007	2,375	2,726	3,049	3,452	3,849	4,442	4,583
	종사자	4,289	5,749	7,507	8,356	9,354	10,997	12,190	11,346	12,353
정보통신업	사업체	39	57	66	85	121	160	218	609	708
	종사자	345	876	1,081	1,205	1,391	1,312	1,424	2,503	2,975
금융 및 보험업	사업체	99	109	119	133	154	179	198	240	259
	종사자	862	868	1,163	1,279	1,380	1,803	1,979	2,165	2,317
부동산업	사업체	423	676	749	891	1,210	1,369	1,541	2,630	2,745
	종사자	1,324	2,008	2,725	3,143	3,918	4,142	4,526	5,327	6,005
전문, 과학 및 기술 서비스업	사업체	145	219	251	281	360	444	552	1,108	1,237
	종사자	914	3,891	4,761	6,401	5,802	6,130	6,755	8,298	8,915
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	사업체	117	149	179	222	292	348	397	784	782
	종사자	1,073	1,561	2,665	2,503	3,904	4,601	4,210	4,953	5,546
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	사업체	57	75	86	102	108	117	130	138	161
	종사자	11,488	13,925	16,126	17,063	17,204	18,938	21,871	21,609	24,237
교육 서비스업	사업체	279	351	484	613	877	1,107	1,354	2,322	2,641
	종사자	4,368	5,850	7,743	8,822	10,693	12,802	14,279	15,688	17,491
보건업 및 사회복지 서비스업	사업체	267	323	444	550	673	817	885	954	1,016
	종사자	2,603	3,147	4,143	5,332	7,409	9,033	10,183	11,601	13,119
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	사업체	200	230	282	366	469	541	601	748	870
	종사자	788	918	1,161	1,240	1,627	1,998	2,171	2,456	2,830
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	사업체	801	825	950	1,091	1,272	1,553	1,749	2,175	2,338
	종사자	1,734	1,901	2,264	2,378	2,812	3,559	3,966	4,313	4,995
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	사업체	26	37	39	48	57	64	71	96	101
	종사자	306	340	352	389	459	562	601	712	783

자료 : 통계청, 「전국사업체조사: 시도·산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수」

- 2021년 기준 읍면동별 사업체 수는 총 30,478개소 중 조치원 5,122개소(16.8%), 새롬동 3,657개소(12.0%), 도담동 2,876개소(9.4%) 등의 순으로 많이 나타남
 - 사업체 수는 2013년부터 2019년까지 읍면지역에 높은 비중을 차지하고 있었으나, 2021년 읍면지역의 사업체 수는 13,443개소(44.1%), 동지역은 17,035개소(55.9%)로 사업체 비중이 역전됨
- 2020년 대비 읍면동별 사업체의 증가율은 다정동이 24.5%로 가장 높게 나타났고, 대평동 14.7%, 보람동 13.4%, 고운동 10.1% 순으로 나타남
 - 세종시의 사업체는 2020년 대비 평균 4.8%의 증가율을 나타내고 있으며, 이 중 동지역의 평균 증가율은 6.7%, 읍면지역은 2.9%로 동지역의 사업체가 증가하고 있음

[표 2-25] 세종시 사업체 수 변화

(단위 : 개)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
전체	7,468	9,124	10,480	11,853	13,668	15,871	18,041	28,490	30,478
조치원읍	3,542	3,718	3,739	3,803	3,729	3,837	3,954	5,141	5,122
연기면	210	242	231	247	258	270	294	437	445
연동면	193	225	228	246	273	298	349	529	544
부강면	669	718	683	747	790	818	850	1,345	1,352
금남면	629	744	691	709	706	748	829	1,338	1,357
장군면	309	415	484	509	535	631	679	1,176	1,238
연서면	447	574	637	690	724	764	804	1,088	1,137
전의면	545	607	612	604	613	668	663	1,182	1,219
전동면	252	280	292	289	304	336	351	477	507
소정면	202	229	243	268	275	300	311	504	522
한솔동	470	567	741	1,127	389	419	423	759	778
새롬동	-	-	-	-	1,143	1,808	2,476	3,416	3,657
도담동	-	805	923	1,143	1,443	1,656	1,849	2,879	2,876
아름동	-	-	976	573	602	679	750	1,130	1,244
종촌동	-	-	-	898	589	626	642	1,040	1,108
고운동	-	-	-	-	518	668	865	1,567	1,726
소담동	-	-	-	-	-	408	668	1,408	1,105
보람동	-	-	-	-	777	726	944	1,659	1,882
대평동	-	-	-	-	-	211	340	624	716
다정동	-	-	-	-	-	-	-	791	985
해밀동	-	-	-	-	-	-	-	-	181
반곡동	-	-	-	-	-	-	-	-	777

자료 : 세종특별자치시, 「사업체조사」

(2) 농공단지 및 산업단지 현황

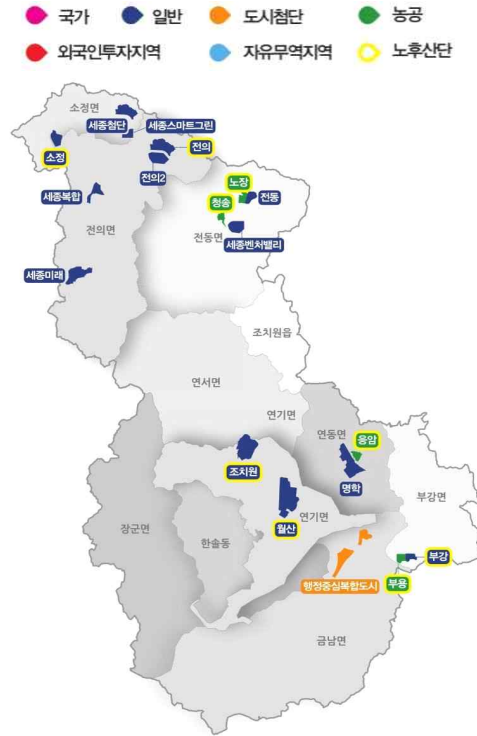
- 세종시의 산업단지는 2022년 현재 일반산업단지 8개소와 농공산업단지 4개소를 포함한 총 12개소가 조성되어 있으며, 향후 계획에 따라 18개소까지 증가할 것으로 조사됨
 - 월산 일반산업단지는 행정중심복합도시에 편입되어 입주기업을 다른 곳으로 옮긴 상태로, 조성완료 산업단지 개소 수에서 제외함
- 현재 5개 산업단지(일반산업단지 4개, 도시첨단산업단지 1개)가 조성 중에 있으며, 국가산업단지 1개소(세종스마트국가)가 2027년까지 조성되고 추후 산업단지로 지정 예정임

[표 2-26] 2022년 기준 세종시 산업단지 현황

유 형	산업단지명	조성상태	지정면적 (천 m ²)	사업장 현황	
				입주업체(개)	가동업체(개)
일반산업단지 (13개)	부강(구 부용)	조성완료	562	12	12
	소정	조성완료	272	1	1
	월산	조성완료	1,380	입주기업체 이전 완료('13.06.30.), 산단 지정 미해제	
	전의	조성완료	481	8	8
	전의2	조성완료	867	33	31
	조치원	조성완료	940	12	11
	명학	조성완료	838	35	34
	세종미래	조성완료	560	10	10
	세종첨단	조성완료	664	27	18
	세종스마트그린	조성 중('17~'24)	908	-	-
	세종벤처밸리	조성 중('17~'24)	590	-	-
	전동	조성 중('19~'24)	140	-	-
	세종복합	조성 중('21~'25)	829	-	-
국가산업단지 (1개)	세종스마트국가	조성예정('21~'27)	2,776	-	-
도시첨단산업단지 (1개)	세종테크밸리	조성 중('15~'23)	898	29	27
농공산업단지 (4개)	부용	조성완료	203	1	1
	노장	조성완료	162	16	14
	응암	조성완료	116	8	8
	청송	조성완료	82	3	3
합 계 ¹⁾	18개소	조성완료 12개소	11,888	195	178

주1) 월산 일반산업단지 제외

자료 : 세종특별자치시 홈페이지(<https://www.sejong.go.kr/index.jsp>); 한국산업단지공단(2023), 「2022년 4분기 전국산업단지 현황통계」



[그림 2-27] 세종시 산업단지 현황지도(2023년 현재)

3) 교통 현황

(1) 도로연장 현황

- 2022년 말 기준 세종시의 도로연장은 미개설도로 포함 총 422.8km로, 개통도로는 361.8km(고속국도, 일반 국도, 국지도+지방도와 시도 중 246.9km 포함)이며 전체 포장률은 100%를 기록함

[표 2-27] 세종시 도로연장 현황

(단위 : m)

연 도	고속국도	일반국도	시도			국지도+지방도	합 계
			소 계	개통	미개설		
2015	18,530	68,221	286,600	233,765	62,835	27,600	400,951
2016	18,530	70,961	286,600	243,931	42,669	27,600	403,691
2017	18,530	70,961	287,500	244,789	42,711	25,450	402,441
2018	18,530	70,961	287,500	244,789	42,711	25,450	402,441
2019	18,530	70,961	288,000	247,289	40,711	25,450	402,941
2020	18,530	70,961	307,900	245,563	62,337	25,450	422,841
2021	18,530	70,961	307,900	245,563	62,337	25,450	422,841
2022	18,530	70,961	307,900	246,863	61,037	25,450	422,841

자료 : 국토교통부(각 연도), 「행정구역별 도로현황」

(2) 자동차 등록 현황

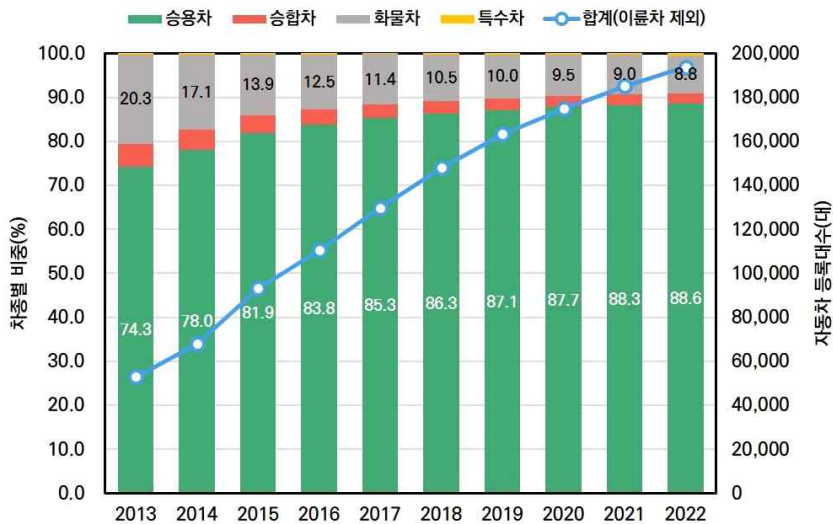
- 세종시의 자동차(이륜차 제외) 등록대수는 2022년 말 기준 193,711대로 2013년 대비 3.7배 증가하였으며, 차종별로는 특수차 5.7배, 승용차 4.4배, 화물차 1.6배, 승합차 1.5배, 이륜차 1.3배 증가함
- 모든 차종에서 꾸준한 증가 추세를 나타내고 있으나, 승용차종이 2013년 74.3%에서 2022년 88.6%로 증가하였으며 매년 가장 높은 비중을 차지하고 있음

[표 2-28] 세종시 차종별 자동차 등록대수 현황

(단위 : 대)

연 도	합 계 (이륜차 제외)	차종별 자동차 구분				이륜차
		승용차	승합차	화물차	특수차	
2013	52,996	39,351	2,752	10,750	143	8,756
2014	67,881	52,969	3,152	11,583	177	9,010
2015	93,140	76,328	3,653	12,949	210	9,640
2016	110,419	92,504	3,884	13,791	240	10,197
2017	129,765	110,638	4,057	14,792	278	10,557
2018	147,925	127,696	4,296	15,600	333	11,047
2019	163,339	142,265	4,439	16,255	380	11,414
2020	174,742	153,330	4,344	16,588	480	11,667
2021	185,042	163,350	4,332	16,666	694	10,695
2022	193,711	171,636	4,251	17,013	811	11,312

자료 : 국토교통부(각 연도), 「자동차등록현황보고: 자동차 등록자료 통계」, 「자동차등록현황보고: 이륜차 신고현황 통계」



[그림 2-28] 세종시 차종별 자동차 등록대수 및 비중 변화 추이

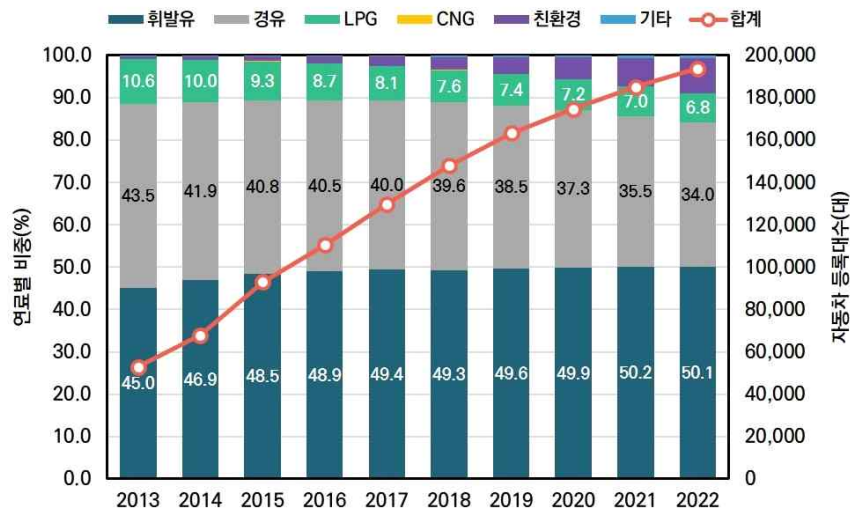
- 연료별 자동차 등록대수 현황은 다음과 같음

[표 2-29] 세종시 연료별 자동차 등록대수 현황

(단위 : 대)

연도	합계	휘발유	경유	LPG	CNG	친환경1)	기타
2013	52,889	23,816	22,982	5,631	24	350	86
2014	67,881	31,862	28,447	6,797	29	614	132
2015	93,078	45,098	37,993	8,672	41	1,086	188
2016	110,358	54,020	44,697	9,587	45	1,752	259
2017	129,708	64,017	51,866	10,454	61	2,901	409
2018	147,869	72,927	58,530	11,234	140	4,486	552
2019	163,301	81,071	62,838	12,122	158	6,407	705
2020	174,742	87,114	65,119	12,531	159	8,906	913
2021	185,042	92,830	65,600	12,929	181	12,354	1,148
2022	193,711	97,008	65,904	13,257	179	16,088	1,275

주1) 친환경차량은 전기, 알코올, 태양열, 하이브리드, 수소 차량의 합계임
 자료 : 국토교통부(각 연도), 「자동차등록현황보고: 자동차 등록자료 통계」



[그림 2-29] 세종시 연료별 자동차 등록대수 및 비중 변화 추이

- 세종시 친환경차량(전기, 하이브리드, 수소 등의 연료를 사용하는 차량)의 점유율은 2022년 기준 전국평균(6.2%)보다 2.1%p 높으며(8.3%), 2013년 이후 지속적으로 전국평균치보다 높은 보급률을 보이고 있음

[표 2-30] 세종과 전국의 친환경차량 등록대수 비교

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
세종	친환경차량(대)	350	614	1,086	1,752	2,901	4,486	6,407	8,906	12,354	16,088
	전체등록차량(대)	52,889	67,881	93,078	110,358	129,708	147,862	163,301	174,742	185,042	193,711
	친환경차량비율	0.7%	0.9%	1.2%	1.6%	2.2%	3.0%	3.9%	5.1%	6.7%	8.3%
전국	친환경차량(천 대)	105	140	180	244	339	461	601	820	1,159	1,590
	전체등록차량(천 대)	19,401	20,118	20,990	21,803	22,528	23,203	23,677	24,366	24,911	25,503
	친환경차량비율	0.5%	0.7%	0.9%	1.1%	1.5%	2.0%	2.5%	3.4%	4.7%	6.2%

자료 : 국토교통부(각 연도), 「자동차등록현황보고: 자동차 등록자료 통계」

(3) 도로 수송분담률

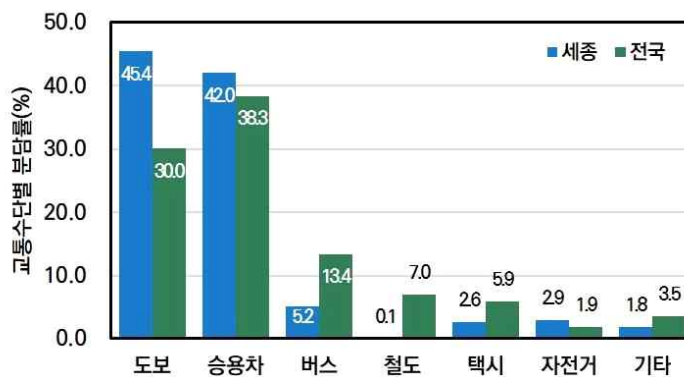
- 2020년 기준 세종시의 교통수단별 일평균 통행량 비율을 살펴보면, 도보가 45.4%로 가장 높고, 승용차 42.0%, 버스 5.2%, 자전거 2.9% 순으로 나타남

[표 2-31] 2020년 기준 세종시 교통수단별 일평균 통행량

(단위 : %, 통행×10⁻³/일)

구분	전체	도보	승용차	버스	철도	택시	자전거	기타	
세종	통행량	988	449	415	51	1	26	28	18
	분담률	100.0	45.4	42.0	5.2	0.1	2.6	2.9	1.8
전국	통행량	123,075	36,978	47,166	16,496	8,574	7,205	2,298	4,359
	분담률	100.0	30.0	38.3	13.4	7.0	5.9	1.9	3.5

자료 : 한국교통연구원, 「2021 국가교통통계(국내편): 시도별/교통수단별 일평균 통행량(2020)」



[그림 2-30] 2020년 기준 교통수단별 일평균 통행량 분담률

4. 농축산 현황

1) 가축사육 현황

(1) 세종시 가축사육 현황

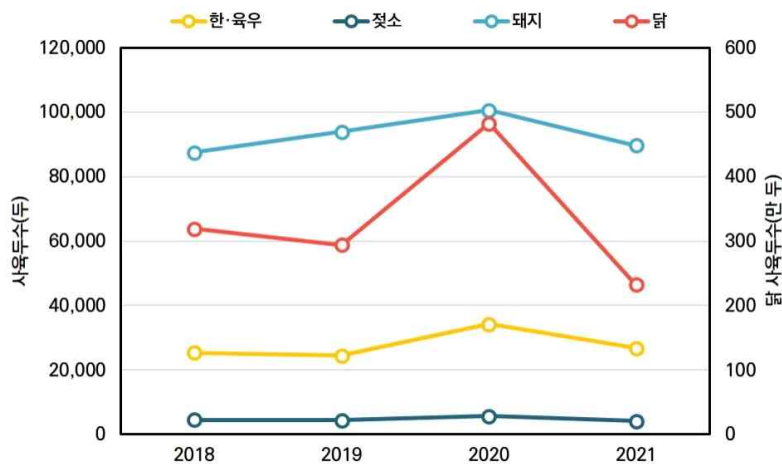
- 2021년 기준 「전국오염원조사」 결과에 따르면 세종시 내 총 가축 사육농가 수는 1,066호로 조사되었음
- 한·육우 농가가 748호로 약 70.2%로 가장 높은 비중을 차지하고, 젖소 농가가 85호로 약 7.97%를 차지하고 있음

[표 2-32] 세종시 가축 사육농가 수 및 사육두수

연 도	사육농가 수(호)					사육두수(두)			
	합 계	한·육우	젖소	돼지	닭	한·육우	젖소	돼지	닭
2018	756	503	76	95	82	25,377	4,604	87,408	3,187,768
2019	758	503	76	97	82	24,487	4,405	93,919	2,938,626
2020	1,604	1,208	149	106	141	34,207	5,721	100,584	4,818,565
2021	1,066	748	85	51	182	26,751	4,147	89,689	2,319,273

자료 : 환경부(각 연도), 「가축분뇨 발생 및 처리현황 통계자료」

- 2021년 기준 축종별 사육두수는 한·육우 26,751두, 젖소 4,147두, 돼지 89,689두, 닭 약 232만 두로 조사되었으며, 닭의 비중이 전체 사육두수 중 약 95.1%로 가장 높음
- 세종시 연도별 가축 사육농가 수는 한·육우, 젖소, 돼지 농가의 경우 2020년까지 증가 추세를 보이다 이후 감소하였으며, 닭의 경우 2018년 이후 계속 증가함
- 또한 연도별 가축 사육두수는 모든 축종이 2020년까지 증가 추세를 보이다 이후로 감소함



[그림 2-31] 세종시 축종별 사육두수 변화 추이

2) 가축분뇨 발생 및 처리 현황

(1) 축종별 가축분뇨 발생량

- 2021년 기준 주요 축종의 가축분뇨 총 발생량은 약 1,123톤/일(38.2%), 돼지 약 424톤/일(38.2%), 한·육우 약 344톤/일(30.6%), 닭·오리 약 227톤/일(20.2%), 젖소 약 115톤/일(10.2%) 순으로 높게 나타남
 - 가축분뇨 발생량은 환경부(2022) 「가축분뇨 배출원단위」의 한우, 젖소, 돼지, 닭(산란계, 육계의 평균) 원단위를 활용함
- 규제대상별 가축분뇨 발생량은 허가 약 855톤/일(76.1%), 신고 약 237톤/일(21.1%), 신고미만 약 32톤/일(2.8%)로 조사됨

[표 2-33] 2021년 기준 세종시 축종별 규제대상별 가축분뇨 발생량

축종	원단위 (톤/두/일)	가축분뇨 발생량(톤/일)			
		합계	허가	신고	신고미만
한·육우	0.01285	344	193	125	25
젖소	0.02781	115	105	5	6
돼지	0.00473	424	411	13	0
닭·오리	0.000098	227	145	82	0
양·사슴	0.0006	0.8	-	0.8	0
개	0.0021	12	-	12	0
합계		1,123	855	237	32

자료 : 국립환경과학원(2022), 「전국오염원조사」



[그림 2-32] 2021년 기준 세종시 축종별 규제대상별 가축분뇨 발생 비중

(2) 가축분뇨 처리 현황

- 가축분뇨의 처리방법은 자가처리(정화, 퇴비, 액비)와 위탁처리(공공처리, 공동처리, 재활용, 처리업)로 구분할 수 있으며, 처리형태별 처리량에 대하여는 [표 2-34]에 나타냄
 - 2021년 기준 가축분뇨 총 발생량 중 자가처리는 785.6톤/일(70.0%), 위탁처리는 337.8톤/일(30.1%)로 자가처리 비율이 2배 이상 높음
- 한·육우의 경우 92.6%를 자가처리 하는 것으로 조사되었으며, 자가처리 방법 중에서 퇴비화가 99% 이상(전체의 92.5%)을 차지하였음
- 젓소의 경우 자가처리 약 76.9%, 위탁처리 약 23.5%로 조사되었으며, 자가처리 중 퇴비화 약 45.0%, 정화 약 31.3%, 위탁처리 중 재활용 약 23.5% 순으로 나타남
- 돼지의 경우 위탁처리가 67.3%를 차지했으며, 위탁처리 중 재활용의 비율이 47.2%로 가장 높고, 공공처리 20.1%, 자가처리 중 액비화 18.4%, 퇴비화 10.7% 등으로 조사됨
- 닭·오리 및 개의 경우 전량 퇴비화되었으며, 양·사슴의 경우 전량 정화방류되었음

[표 2-34] 2021년 기준 가축분뇨 처리형태별 처리량

(단위 : 톤/일)

축 종	가축분뇨 발생량	자가처리				위탁처리				
		소 계	정화	퇴비	액비	소 계	공공처리	공동처리	재활용	처리업
한·육우	344	318.4	0	318.2	0.2	25.4	0	0	25.4	0
		92.6%	0%	92.5%	0.1%	7.4%	0%	0%	7.4%	0%
젓소	115	88.4	36.0	51.8	0.6	27.0	0	0	27.0	0
		76.9%	31.3%	45.0%	0.5%	23.5%	0%	0%	23.5%	0%
돼지	424	138.7	15.2	45.4	78.2	285.4	85.2	0	200.1	0
		32.7%	3.6%	10.7%	18.4%	67.3%	20.1%	0%	47.2%	0%
닭·오리	227	227.3	0	227.3	0	0	0	0	0	0
		100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
양·사슴	0.8	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0	0
		100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
개	12	12.0	0	12.0	0	0	0	0	0	0
		100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
합 계	1,123	785.6	52	654.7	79	337.8	85.2	0	252.5	0

자료 : 국립환경과학원(2022), 「전국오염원조사」

5. 에너지 현황

1) 최종에너지 소비 현황

(1) 에너지원별 소비량 추이

- 세종시 최종에너지 소비량은 매년 증가 추세에 있으며, 연평균 최종에너지 소비 증가율은 7.6%임
- 2021년 기준 세종시의 최종에너지 소비량은 전국의 0.3% 수준인 790천 TOE로 에너지원의 비중은 전력 46.8%(370천 TOE), 석유 30.0%(237천 TOE), 가스 12.8%(101천 TOE) 순으로 높음
 - 2021년 기준 신재생 및 기타 에너지가 차지하는 비중은 전국 4.3%에 불과하나 세종시에서는 6.6%로 높게 나타남

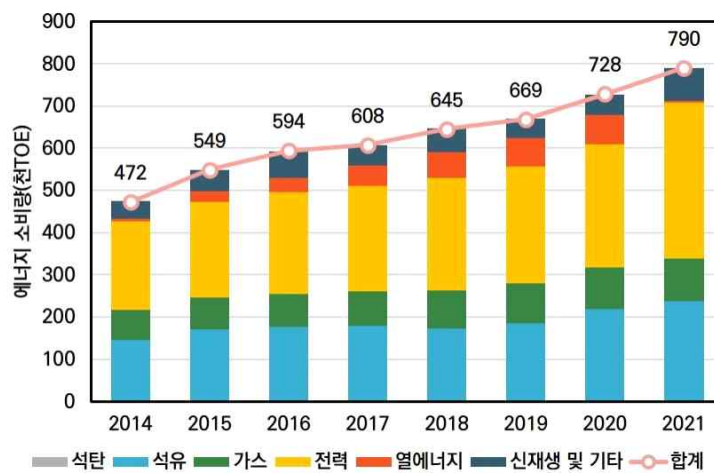
[표 2-35] 세종시 에너지원별 최종에너지 소비 현황

(단위 : 천 TOE, %)

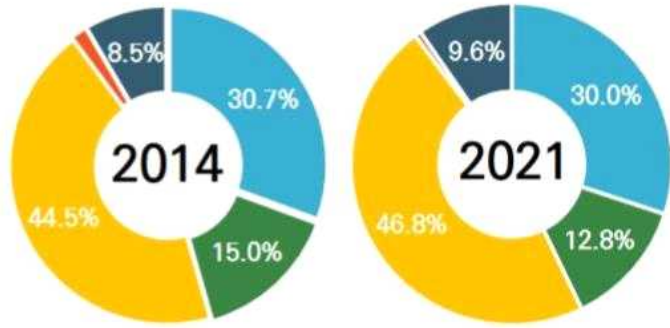
구 분	합 계	석탄		석유		가스1)		전력		열에너지		신재생 및 기타2)		
		비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중			
전국(2021)	237,360	31,810	13.4	116,936	49.3	27,837	11.7	45,875	19.3	2,900	1.2	12,002	5.1	
세 종	2014	472	-	0	145	30.7	71	15.0	210	44.5	8	1.7	40	8.5
	2015	549	-	0	170	31.0	76	13.8	227	41.3	25	4.6	51	9.3
	2016	594	-	0	176	29.6	78	13.1	241	40.6	35	5.9	63	10.6
	2017	608	-	0	180	29.6	80	13.2	251	41.3	47	7.7	50	8.2
	2018	645	-	0	173	26.8	90	14.0	266	41.2	61	9.5	56	8.7
	2019	669	-	0	185	27.7	94	14.1	278	41.6	68	10.2	45	6.7
	2020	728	-	0	219	30.1	98	13.6	292	40.1	70	9.6	48	6.6
	2021	790	-	0	237	30	101	12.8	370	46.8	5	0.6	76	9.6

주1) 천연가스, 도시가스 포함

주2) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정(2019.10.)에 따라 신재생에너지를 '신재생 및 기타'로 표기
 자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 에너지통계연보: 최종에너지 소비(열량)」, 「2022 지역에너지통계연보: 최종에너지 원별 소비」



[그림 2-33] 세종시 에너지원별 최종에너지 소비량 변화 추이



■ 석탄 ■ 석유 ■ 가스 ■ 전력 ■ 열에너지 ■ 신재생 및 기타

[그림 2-34] 세종시 에너지원별 최종에너지 소비 비중 변화

(2) 부문별 소비량 추이

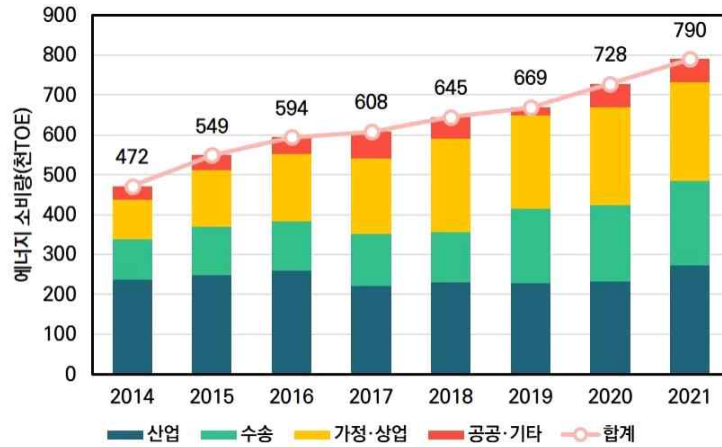
- 2021년 기준 세종시의 최종에너지 부문별 소비량은 산업 부문이 272천 TOE로 전체의 34.4%를 차지하고 있으며, 가정·상업 부문 248천 TOE(31.4%), 수송 부문 213천 TOE(27.0%), 공공·기타부문 57천 TOE(7.2%) 순으로 나타남
- 세종시의 부문별 에너지 소비량은 수송 부문과 가정·상업 부문에서 증가하는 추세를 보임

[표 2-36] 세종시 부문별 최종에너지 소비 현황

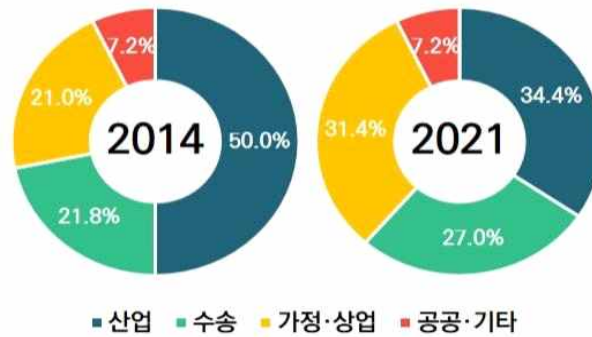
(단위 : 천 TOE)

구분	합계	산업		수송		가정·상업		공공·기타		
		비중	비중	비중	비중	비중	비중			
전국(2021)	237,360	150,293	63.3%	40,170	16.9%	41,194	17.4%	5,702	2.4%	
세종	2014	472	236	50.0%	103	21.8%	99	21.0%	34	7.2%
	2015	549	249	45.4%	120	21.9%	142	25.9%	38	6.9%
	2016	594	259	43.6%	125	21.0%	169	28.5%	41	6.9%
	2017	608	222	36.5%	129	21.2%	191	31.4%	66	10.9%
	2018	645	230	35.7%	127	19.7%	233	36.1%	55	8.5%
	2019	669	228	34.1%	186	27.8%	236	35.3%	20	3.0%
	2020	728	233	32.0%	191	26.3%	246	33.7%	58	7.9%
	2021	790	272	34.4%	213	27.0%	248	31.4%	57	7.2%

주 : 2019년 이후 지역별 공공부문 도시가스 소비량은 가정·상업 부문에 포함
 자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 최종에너지 부문별 소비」



[그림 2-35] 세종시 부문별 최종에너지 소비량 변화 추이



[그림 2-36] 세종시 부문별 최종에너지 소비 비중 변화

- 지난 8년간(2014~2021년) 전체 에너지 소비량 중 부문별 에너지원의 연평균 비중은 산업 부문 전력과 수송 부문 석유가 각 22%로 가장 높으며, 가정·상업 부문의 전력 15%, 산업 부문의 도시가스 8% 순으로 나타남
 - 가정·상업 부문의 비중은 2014년 21%에서 2021년 31%로 10%p 증가하였고, 수송 부문도 22%에서 27%로 증가함
 - 산업 부문은 2014년에 50%를 차지하였으나, 2021년 35%로 15%p 감소함
- 2014년 수송 부문의 최종에너지원은 전적으로 석유에 의존하고 있었으나, 2021년에는 전력이 3%, 도시가스와 신재생에너지가 각 2%를 분담하여 석유의 비중은 93%로 감소함
 - 수송 부문의 경우, 2014년 대비 2021년 최종에너지 소비원이 다양화되었음을 시사함
- 가정·상업 부문의 최종에너지원 중 석유, 도시가스, 열에너지의 비중이 2014년 대비 줄어들었고, 전력의 비중이 2014년 52%에서 2021년 69%로 늘어남
- 공공·기타 부문의 최종에너지원은 석유의 비중이 2014년 21%에서 2021년 4%로 줄어들었고, 같은 기간 신재생에너지의 비중은 12%에서 32%로 늘어남

[표 2-37] 부문별 에너지원의 소비량 및 비중 변화

(단위 : 천 TOE)

구 분	2014			2021			2014~2021년 연평균			
	소비량	부문별 비중	전체 비중	소비량	부문별 비중	전체 비중	소비량	부문별 비중	전체 비중	
합 계	473			790			632			
산업	소 계	237	100%	50%	273	100%	35%	242	100%	38%
	석유	18	8%	4%	16	6%	2%	19	8%	3%
	도시가스	49	21%	10%	54	20%	7%	52	21%	8%
	전력	137	58%	29%	157	58%	20%	141	58%	22%
	열에너지	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	신재생 및 기타	33	14%	7%	46	17%	6%	30	13%	5%
수송	소 계	103	100%	22%	213	100%	27%	149	100%	24%
	석유	103	100%	22%	198	93%	25%	139	93%	22%
	도시가스	0	0%	0%	5	2%	1%	2	1%	0%
	전력	0	0%	0%	6	3%	1%	5	4%	1%
	열에너지	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	신재생 및 기타	0	0%	0%	4	2%	1%	3	2%	0%
가정·상업	소 계	99	100%	21%	248	100%	31%	195	100%	31%
	석유	16	16%	3%	22	9%	3%	25	13%	4%
	도시가스	22	22%	5%	42	17%	5%	33	17%	5%
	전력	51	52%	11%	171	69%	22%	94	48%	15%
	열에너지	7	7%	1%	5	2%	1%	38	19%	6%
	신재생 및 기타	3	3%	1%	8	3%	1%	6	3%	1%
공공·기타	소 계	34	100%	7%	56	100%	7%	46	100%	7%
	석유	7	21%	1%	2	4%	0%	3	7%	1%
	도시가스	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
	전력	22	65%	5%	36	64%	5%	27	58%	4%
	열에너지	1	3%	0%	0	0%	0%	2	5%	0%
	신재생 및 기타	4	12%	1%	18	32%	2%	14	30%	2%

주 : 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정(2019.10.)에 따라 신재생에너지를 '신재생 및 기타'로 표기
 자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 최종에너지 부문별 소비」

(3) 1인당 최종에너지 소비량

- 2021년 기준 세종시의 에너지원별 1인당 최종에너지 소비량은 석유 0.65TOE/인, 가스 0.28TOE/인, 전력 1.01TOE/인, 열에너지 0.01TOE/인, 신재생에너지 0.21TOE/인으로, 전력을 제외한 모든 에너지원에서 전국평균보다 낮은 수치를 기록함

[표 2-38] 세종시 에너지원별 1인당 최종에너지 소비 현황

(단위 : TOE/인, %)

구 분	합 계	석탄		석유		가스1)		전력		열에너지		신재생에너지2)		
		비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중			
전국(2021)	4.59	0.62	13.4	2.26	49.3	0.54	11.7	0.89	19.3	0.06	1.2	0.23	5.1	
세종	2014	3.57	0	0	1.10	30.7	0.54	15.0	1.59	44.5	0.06	1.7	0.30	8.5
	2015	2.93	0	0	0.91	31.0	0.41	13.8	1.21	41.3	0.13	4.6	0.27	9.3
	2016	2.53	0	0	0.75	29.6	0.33	13.1	1.03	40.6	0.15	5.9	0.27	10.6
	2017	2.25	0	0	0.67	29.6	0.30	13.2	0.93	41.3	0.17	7.7	0.19	8.2
	2018	2.12	0	0	0.57	26.8	0.30	14.0	0.87	41.2	0.20	9.5	0.18	8.7
	2019	2.02	0	0	0.56	27.7	0.28	14.1	0.84	41.6	0.21	10.2	0.14	6.7
	2020	2.09	0	0	0.63	30.1	0.28	13.6	0.84	40.1	0.20	9.6	0.14	6.6
	2021	2.16	0	0	0.65	30.0	0.28	12.8	1.01	46.8	0.01	0.6	0.21	9.6

주1) 천연가스, 도시가스 포함

주2) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정(2019.10.)에 따라 신재생에너지를 '신재생 및 기타'로 표기
 자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 주요 에너지 지표」

- 2021년 기준 세종시의 부문별 1인당 최종에너지 소비량은 산업 부문 0.74TOE/인, 수송 부문 0.58TOE/인, 가정·상업 부문 0.68TOE/인, 공공·기타 부문 0.16TOE/인으로 나타남

[표 2-39] 세종시 부문별 1인당 최종에너지 소비 현황

(단위 : TOE/인)

구 분	합 계	산업		수송		가정·상업		공공·기타		
		비중	비중	비중	비중	비중	비중			
전국(2021)	4.59	2.91	63.3%	0.78	16.9%	0.80	17.4%	0.11	2.4%	
세종	2014	3.57	1.79	50.0%	0.78	21.8%	0.75	21.0%	0.26	7.2%
	2015	2.93	1.33	45.4%	0.64	21.9%	0.76	25.9%	0.20	6.9%
	2016	2.53	1.10	43.6%	0.53	21.0%	0.72	28.5%	0.17	6.9%
	2017	2.25	0.82	36.5%	0.48	21.2%	0.71	31.4%	0.24	10.9%
	2018	2.12	0.76	35.7%	0.42	19.7%	0.77	36.1%	0.18	8.5%
	2019	2.02	0.69	34.1%	0.56	27.8%	0.71	35.3%	0.06	3.0%
	2020	2.09	0.67	32.0%	0.55	26.3%	0.71	33.7%	0.17	7.9%
	2021	2.16	0.74	34.4%	0.58	27.0%	0.68	31.4%	0.16	7.2%

자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 주요 에너지 지표」

(4) GRDP당 최종에너지 소비량

- 2021년 기준 세종시의 에너지원별 GRDP 최종에너지 소비량은 전력 29.5TOE/십억 원, 석유 18.9TOE/십억 원, 가스 8.1TOE/십억 원, 신재생에너지 6.1TOE/십억 원, 열에너지 0.4TOE/십억 원으로, 전력을 제외한 모든 에너지원에서 전국평균보다 낮은 수치를 기록함

[표 2-40] 세종시 GRDP당 에너지원별 최종에너지 소비 현황

(단위 : TOE/십억 원, %)

구 분	합 계	석탄		석유		가스1)		전력		열에너지		신재생및기타2)		
		비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중	비중			
전국(2021)	124.0	16.6	13.4	61.1	49.3	14.5	11.7	24.0	19.3	1.5	1.2	6.3	5.1	
세종	2014	54.7	0	0	16.8	30.7	8.2	15	24.3	44.5	0.9	1.7	4.6	8.5
	2015	59.2	0	0	18.3	31	8.2	13.8	24.5	41.3	2.7	4.6	5.5	9.3
	2016	61.0	0	0	18.1	29.6	8.0	13.1	24.7	40.6	3.6	5.9	6.5	10.6
	2017	59.0	0	0	17.5	29.6	7.8	13.2	24.4	41.3	4.6	7.7	4.9	8.2
	2018	61.9	0	0	16.6	26.8	8.6	14	25.5	41.2	5.9	9.5	5.4	8.7
	2019	60.2	0	0	16.6	27.7	8.5	14.1	25.0	41.6	6.1	10.2	4.0	6.7
	2020	65.4	0	0	19.7	30.1	8.8	13.6	26.2	40.1	6.3	9.6	4.3	6.6
	2021	63.0	0	0	18.9	30	8.1	12.8	29.5	46.8	0.4	0.6	6.1	9.6

주1) 천연가스, 도시가스 포함

주2) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정(2019.10.)에 따라 신재생에너지를 '신재생 및 기타'로 표기
 자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 주요 에너지 지표」

- 2021년 기준 세종시의 부문별 GRDP당 최종에너지 소비량은 산업 부문 21.7TOE/십억 원, 가정·상업 부문 19.8TOE/십억 원, 수송 부문 17.0TOE/십억 원, 공공·기타 부문 4.5TOE/십억 원으로 나타남

[표 2-41] 세종시 GRDP당 부문별 최종에너지 소비 현황

(단위 : TOE/십억 원)

구 분	합 계	산업		수송		가정·상업		공공·기타		
		비중	비중	비중	비중	비중	비중			
전국(2021)	124.0	78.5	63.3%	21.0	16.9%	21.5	17.4%	3.0	2.4%	
세종	2014	54.7	27.4	50.0%	11.9	21.8%	11.5	21.0%	3.9	7.2%
	2015	59.2	26.9	45.4%	12.9	21.9%	15.3	25.9%	4.1	6.9%
	2016	61.0	26.6	43.6%	12.8	21.0%	17.4	28.5%	4.2	6.9%
	2017	59.0	21.5	36.5%	12.5	21.2%	18.5	31.4%	6.4	10.9%
	2018	61.9	22.1	35.7%	12.2	19.7%	22.4	36.1%	5.3	8.5%
	2019	60.2	20.5	34.1%	16.7	27.8%	21.2	35.3%	1.8	3.0%
	2020	65.4	20.9	32.0%	17.2	26.3%	22.1	33.7%	5.2	7.9%
	2021	63.0	21.7	34.4%	17.0	27.0%	19.8	31.4%	4.5	7.2%

자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 주요 에너지 지표」

(5) 석유 소비 현황

- 세종시 석유 소비량은 2021년 기준 1,815천 bbl를 기록하여 전국의 0.19%를 차지하였고, 2014년 대비 65.8%의 증가율을 보임
 - 2021년 기준 전국의 석유 소비는 전년 대비 7.1% 증가하였고, 세종시도 전년 대비 8.8% 증가하였음
 - 2021년 세종시의 석유 제품별 소비량 비중은 경유가 48.5%로 가장 높고, 다음으로 휘발유 31.7%, LPG 15.2% 등이 높은 비중을 차지함

[표 2-42] 석유 제품별 소비 현황

(단위 : 천 bbl(배럴))

구 분		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
전국	합 계	818,290	853,096	921,082	937,095	931,787	927,062	872,362	934,002
	합 계	1,094.6	1,296.2	1,348.4	1,370.6	1,314.2	1,412.1	1,668.3	1,815.3
세종	휘발유	233	246.1	258.5	259.5	252.2	353.2	514.4	575.0
	등유	76.9	79.6	87.7	97.2	79.8	69.3	67	65.7
	경유	558.7	653.8	680.1	713.1	663.5	693.1	809.5	879.9
	경질중유	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	0.2
	중유	0.1	-	-	-	-	-	-	-
	중질중유	29.2	31	29.6	19.8	27.8	34.9	26.3	5.7
	항공유	-	-	-	-	-	-	-	-
	LPG	189.7	268	282.2	267.2	254.6	250.6	238.3	276.5
	나프타	-	-	-	-	-	-	-	-
	용제	3.6	4.4	5.3	5.8	5.4	5.7	7.1	5.4
	아스팔트	0.1	10.9	1.9	-	-	0.5	-	-
	윤활기유	-	-	-	-	23.7	-	-	-
	기타제품 ¹⁾	3	2.1	2.6	7.6	6.9	4.6	5.6	6.9

주1) 파라핀왁스, 석유코크, 부생연료유, 정제가스, 기타제품 등을 포함
 자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 석유 제품별 소비」

2) 신재생에너지 보급용량 및 생산량

- 세종시에서 사용되는 재생에너지의 에너지원으로는 태양광, 수력, 바이오, 폐기물 등이 있으며, 신에너지는 연료전지를 에너지원으로 사용하고 있음
 - 2020년 사업용 에너지원으로 연료전지 5,280kW를 보급하면서 신에너지의 보급용량이 급증하였음
- 신재생에너지 보급용량은 매년 증가세를 보이며 2014년 12,884kW에서 2021년 98,190kW로 늘어남
 - 2021년 기준 태양광 보급용량은 82,339kW로 신재생에너지 전체 보급용량 중 83.9%를 차지함

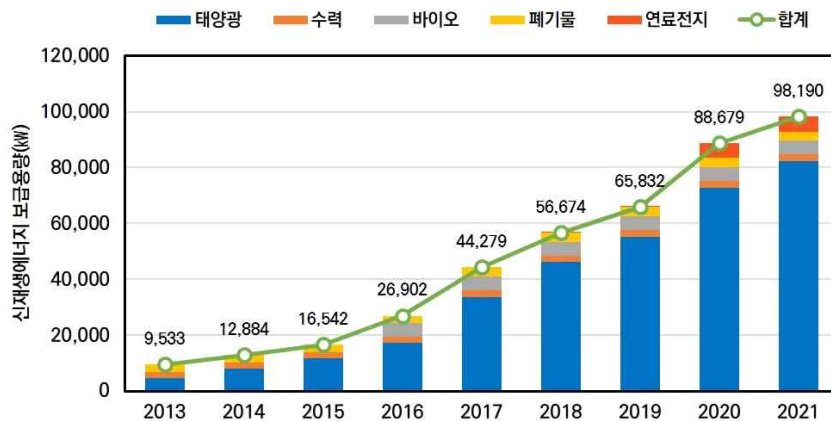
[표 2-43] 세종시 신재생에너지 보급용량 현황

(단위 : kW)

구 분		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
전체 (신·재생에너지)	합 계	9,533	12,884	16,542	26,902	44,279	56,674	65,832	88,679	98,190	
	사업용	8,776	10,620	12,465	21,082	33,367	43,508	50,654	64,565	71,567	
	자가용	757	2,264	4,077	5,819	10,912	13,166	15,179	24,114	26,623	
재생 에너지	태양광	소 계	4,573	7,924	11,582	17,142	33,719	46,109	55,261	72,828	82,339
		사업용	4,016	5,860	7,705	11,322	22,807	32,948	40,094	48,725	55,727
		자가용	557	2,064	3,877	5,819	10,912	13,161	15,168	24,103	26,612
	수력 ¹⁾	사업용	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310
		바이오	사업용	0	-	-	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	폐기물	소 계	2,650	2,650	2,650	2,450	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
		사업용	2,450	2,450	2,450	2,450	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
		자가용	200	200	200	-	-	-	-	-	-
	신에너지	연료전지	소 계	0	-	-	-	-	5	11	5,291
사업용			0	-	-	-	-	-	-	5,280	5,280
자가용			0	-	-	-	-	5	11	11	11

주1) 양수발전 제외

자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 2021 신재생에너지 보급용량(발전-누적)」



[그림 2-37] 세종시 신재생에너지 보급용량 변화 추이

- 신재생에너지 생산량은 2013년 36,676TOE에서 2021년에는 84,544TOE를 기록하여 과거 대비 230.5% 수준으로 증가함
- 2021년 기준 원별 신재생에너지 생산량은 바이오(36.1%), 태양광(24.3%), 지열(18.6%), 연료전지(11.0%), 폐기물(9.9%), 태양열(0.1%) 순으로 높은 비중을 차지함

[표 2-44] 세종시 신재생에너지 생산량 현황

(단위 : TOE)

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
합계 (신·재생에너지)		36,676	41,022	61,940	84,701	65,440	76,202	69,935	73,797	84,544	
재생 에너지	소계	36,676	41,022	61,940	84,701	65,440	76,199	69,923	65,332	75,206	
	태양열	12	24	103	120	132	127	122	116	109	
	태양광	소계	97	1,682	4,841	7,272	8,611	11,881	13,585	18,643	20,576
		사업용	11	1,274	3,594	5,486	5,775	8,234	9,365	12,063	13,334
		자가용	86	408	1,247	1,786	2,836	3,647	4,220	6,580	7,242
	수력 ¹⁾	사업용	-	2,135	2,112	1,697	1,391	0	-	-	-
		지열	249	1,098	5,615	8,209	10,305	12,874	14,024	14,910	15,683
	바이오	1,453	12,055	3,211	6,547	23,832	27,693	21,935	24,117	30,497	
	폐기물	34,865	24,029	46,059	60,857	21,170	23,624	20,259	7,547	8,340	
	신에너지	연료전지	소계	-	-	-	-	-	-	-	8,465
사업용			-	-	-	-	-	-	-	8,448	9,321
자가용			-	-	-	-	-	3	11	16	16

주1) 양수발전 제외

자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 2021 신재생에너지 생산량(열량)」



[그림 2-38] 세종시 신재생에너지 생산량 변화 추이

- 2021년 기준 세종시는 73,797TOE(전국 생산량의 0.6%)의 신재생에너지를 생산하고 있으며, 이는 각 지자체의 생산량 중 가장 적은 수치임
- 세종시는 지열을 통한 에너지 생산의 비중(18.6%)이 높은 편으로, 4개 광역시·도 중에서는 충남(21,792TOE) 및 서울(17,900TOE) 다음으로 높은 지열 생산량(15,683TOE)을 보유하고 있음
 - 세종시의 지열에너지 생산량은 전국 지열에너지 생산량의 6.1%를 차지함
- 충청권 지자체의 신재생에너지 생산 비율은 세종에서 바이오(36.1%) > 태양광(24.3%) 등, 대전에서 바이오(28.9%) > 폐기물(28.8%) 등, 충북에서 태양광(43.6%) > 수력(22.3%) 등, 충남에서 바이오(34.3%) > 태양광(33.4%) 등의 순서로 나타남
 - 세종시는 대전 및 충남·북도에 비해 지열(18.6%) 및 연료전지(11.0%)에 의한 에너지 생산 비율이 높음
 - 충남의 경우, 전국에서 유일하게 IGCC(석탄가스화복합발전)를 통한 신에너지 생산을 하는 지자체이며, 생산량은 466,631TOE로 충남 신재생에너지 생산의 23.5% 비중을 차지함

[표 2-45] 2021년 기준 지자체별 신재생에너지 생산량 현황

(단위 : TOE)

구 분		전국	세종	서울	대전	충북	충남	
합 계		14,000,317	84,544	325,737	91,966	697,775	1,985,783	
재 생 에 너 지	소 계	12,510,554	75,206	232,226	83,514	686,054	1,422,595	
	태양열	25,568	109	561	570	1,345	2,132	
	태양광	소 계	5,317,227	20,576	55,298	23,997	304,063	663,622
		사업용	4,567,632	13,334	10,142	9,049	242,721	600,768
		자가용	749,595	7,242	45,156	14,948	61,342	62,854
	풍력	677,507	-	45	87	11	437	
	수력 ¹⁾	651,227	-	132	59	155,715	12,205	
	해양	96,911	-	-	-	-	-	
	지열	255,590	15,683	17,900	5,807	13,116	21,792	
	수열	24,756	-	18	-	5	1,909	
	바이오	4,263,576	30,497	81,856	26,553	62,300	680,646	
	폐기물	1,198,193	8,340	76,416	26,441	149,498	39,853	
	신 에 너 지	소 계	1,489,762	9,338	93,510	8,453	11,721	563,188
		연료전지	소 계	1,023,132	9,338	93,510	8,453	11,721
사업용			1,006,930	9,321	91,857	2,691	11,528	96,104
자가용			16,202	16	1,653	5,762	193	453
IGCC		466,631	-	-	-	-	466,631	

주1) 양수발전 제외

자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 2021 신재생에너지 생산량(열량)」

3) 도시가스 및 전력소비량

(1) 도시가스 사용량

- 2021년 세종시의 도시가스 수요가 수는 2014년 대비 2.5배 증가한 116,315개로 나타났고, 가장 큰 비중을 차지하는 가정용(96.3%) 도시가스의 경우 2015년부터 연평균 3.3%의 증가율을 보임

[표 2-46] 세종시 용도별 도시가스 이용 현황(수요가 수)

(단위 : 개)

구 분	합 계	가정용		일반용2)	업무용3)	산업용4)	열전용 설비용	수송용	연료 전지용	도시가스 보급률5)
		난방1)								
2014	46,691	45,319	26,667	1,037	279	55	1	0	0	72.2%
2015	95,770	64,678	29,026	1,551	457	57	1	0	0	79.1%
2016	107,806	74,845	30,545	1,903	451	61	1	0	0	79.3%
2017	92,103	89,146	32,403	2,297	597	62	1	0	0	81.4%
2018	103,724	100,234	33,532	2,771	653	62	4	0	0	81.0%
2019	112,246	108,412	34,629	3,096	668	64	1	1	4	80.1%
2020	115,007	110,909	35,970	3,305	717	66	1	1	8	76.9%
2021	116,315	111,971	36,724	3,509	741	79	1	1	13	72.9%

주1) 개별난방(공동주택+단독주택)+중앙난방(단지 수)

주2) 다음 각 호의 해당되는 것 중 직접적인 영리를 목적으로 영업활동에 사용되는 것. 근린생활시설(목욕탕 제외), 운동 시설, 숙박시설, 판매시설, 위락시설, 관람·집회시설, 위험물저장 및 처리시설, 자동차 관련시설, 관광휴식시설

주3) 다음 각 호의 하나에 해당되는 것 중 건물의 난방 등을 목적으로 사용되는 것. 근린공공시설, 종교시설, 노약자시설, 교육연구시설, 의료시설, 업무시설, 전시시설, 창고시설, 운수시설, 군사시설, 방송·통신시설, 묘지·장례시설, 청소년수련시설, 기타 주택용, 영업용, 냉방용, 산업용 이외의 용도로 사용되는 것

주4) 통계청 고시 한국표준산업분류에서 정한 제조업체의 제조공정용으로 사용되는 것. 동일사업장내에 있는 부대시설(구내식당, 목욕탕, 의무실, 매점, 아·미용실, 경비실, 사무실, 독신자합숙소(기숙사)를 포함

주5) 가정용 도시가스 수요가구 수/공급권역내 주민등록세대 수

자료 : 한국도시가스협회(2022), 「연간 도시가스 통계: 2021년 용도별 수요가수」

[표 2-47] 세종시 부문별 도시가스 소비량

(단위 : 천 TOE)

구 분	합 계	산업	수송	가정·상업	공공·기타
2014	70.6	48.7	-	21.9	-
2015	75.8	50.8	-	25	-
2016	78.3	48.8	-	29.4	-
2017	79.8	50.7	-	29.2	-
2018	89.5	52.6	-	36.9	-
2019	93.8	52.7	1.7	39.4	-
2020	98.5	54.2	4.6	39.7	-
2021	100.9	53.8	5.1	42.0	-

자료 : 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 부문별 도시가스 소비」

- 세종시 도시가스 소비량은 2014년 69,119천 m³에서 2021년 103,598천 m³으로 지난 7년간 연평균 6.0%의 증가율을 보임
- 2014년부터 2021년까지 용도별 도시가스 소비 비중의 평균값은 산업용 57.3%, 가정용 24.6%, 일반용 8.3%, 집단용 4.9%, 업무용 3.5%, 수송용 1.4% 등으로 나타남

[표 2-48] 세종시 용도별 도시가스 소비 현황

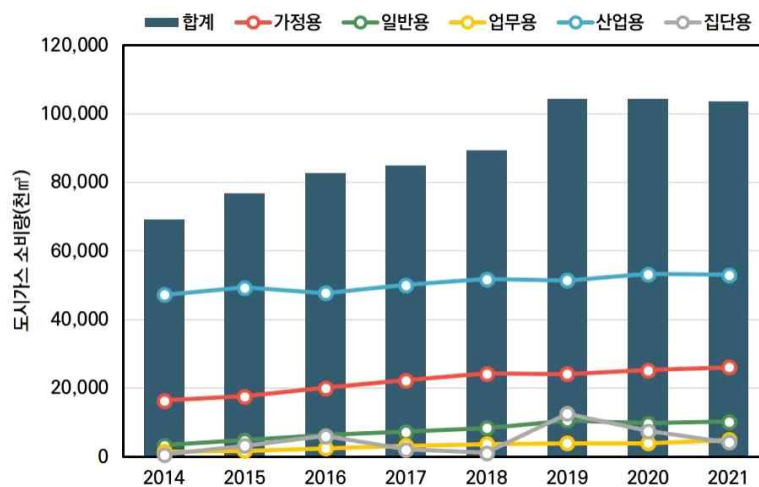
(단위 : 천 m³)

구 분	합 계	가정용	일반용	업무용	산업용	열병합용1)	집단용2)	수송용	연료전지용
2014	69,119	16,370	3,397	1,483	47,263	-	606	-	-
2015	76,727	17,637	4,814	1,803	49,281	-	3,192	-	-
2016	82,708	20,111	6,270	2,532	47,780	-	6,015	-	-
2017	84,996	22,294	7,321	3,191	50,010	-	2,180	-	-
2018	89,358	24,279	8,365	3,739	51,795	4	1,176	-	-
2019	104,310	24,131	10,600	3,922	51,387	-	12,547	1,707	16
2020	104,275	25,214	9,803	3,926	53,205	-	7,535	4,556	36
2021	103,598	26,102	10,250	4,947	52,987	-	4,213	5,059	40

주1) 소형열병합(1만kW 이하의 설비)+CES(구획형 집단에너지사업)

주2) 집단에너지사업+열전용설비용

자료 : 한국도시가스협회(2022), 「연간 도시가스 통계: 2021년 용도별 공급량(부피단위)」



[그림 2-39] 세종시 용도별 도시가스 소비량 변화 추이

(2) 전력 사용량

- 2022년 전력 사용량(판매실적)은 3,182,079MWh로 2014년 대비 1.3배 증가하였고, 지난 8년간 연평균 3.4%의 증가율을 보임
- 2022년 기준 용도별 비중은 산업용 59.0%, 가정용 20.3%, 공공용 11.6%, 서비스업 9.1% 등으로 나타났으며, 이 중 가정용 전력의 사용량은 2014년 대비 3.4배로 증가하였음

[표 2-49] 세종시 용도별 전력 이용 현황

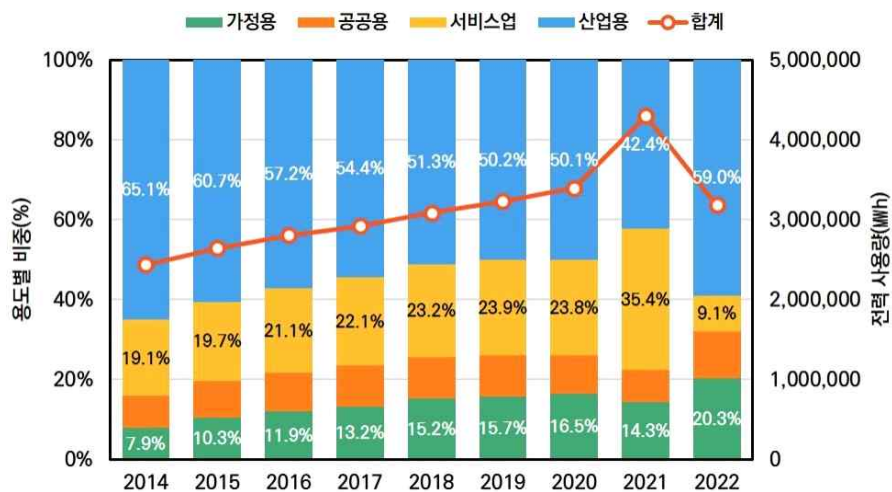
(단위 : MWh)

연도	합계	가정용	공공용	서비스업1)	산업용2)
2014	2,437,032	192,589	192,574	465,186	1,586,683
2015	2,641,139	272,724	246,413	519,738	1,602,264
2016	2,801,866	333,148	274,841	590,633	1,603,244
2017	2,918,758	384,903	299,675	645,424	1,588,756
2018	3,087,693	470,529	317,409	716,973	1,582,782
2019	3,226,179	507,708	329,515	770,635	1,618,321
2020	3,393,223	558,990	326,228	806,969	1,701,036
2021	4,295,363	612,111	342,947	1,520,211	1,820,094
2022	3,182,079	645,445	369,610	290,326	1,876,698

1) 전철, 수도, 사업자용 전력 포함

2) 농림어업, 광업, 제조업의 판매전력량 총합

자료 : 한국전력공사, 「한국전력통계: 행정구역별 용도별 판매전력량」



[그림 2-40] 세종시 용도별 전력 사용량 변화 추이

제2절 환경요인 분석

1. 개요

- 세종시는 2012년 출범 이후부터 꾸준한 인구 증가와 세대 수 증가를 보이고 있으며, 행복도시의 건설 및 확장과 구도심 농촌지역의 변화, 녹지의 감소, 산업체 수 증가 등으로 인하여 온실가스 배출량 또한 지속적인 증가세를 기록하고 있음
- 본 절에서는 각 부문별 지표를 선정하여, 2021년을 기준으로 각 지표에 관한 전국, 7개 특별·광역시, 세종시의 수치를 비교분석하고 2018년 대비 변화량 또는 변화율을 제시함

[표 2-50] 부문별 선정 지표

부 문	지 표
기본현황	인구 수(천 명), 세대 수(천 세대), 1인가구 비율(%), 고령화율(%), GRDP(십억 원), 1인당 GRDP(천 원/명)
에너지	1인당 석유 소비량(bbl/인), 1인당 전력 소비량(kWh/인), 1인당 최종에너지 소비량(TOE/인), 1인당 도시가스 소비량(m³/인), GRDP당 최종에너지 소비량(TOE/백만 원), 최종에너지 소비량 중 신재생에너지 구성비(%)
건물	주택 수(천 호), 아파트 비율(%), 노후건축물 비율(%), 녹색건축 인증실적(누적 건)
수송	자가용 등록대수(천 대), 1인당 자동차 등록대수(대/인), 대중교통 수송분담률(%), 비동력교통수단 수송분담률(%), 친환경차량 보급률(%)
산업 및 농축산	사업체 수(백 개), 에너지다소비사업장 소비량(천 TOE), 제조업 및 건설업 온실가스 배출량(Gg CO ₂ eq.), 친환경농산물 인증면적(ha), 로컬푸드 매출액(백만 원)
폐기물	1인당 생활폐기물 발생량(kg/인·일), 1인당 음식물류폐기물 발생량(kg/인·일), GRDP당 건설폐기물 발생량/GRDP(톤/십억 원·일), 사업체당 사업장폐기물 발생량(kg/개·일), 생활계폐기물 재활용처리 비율(%)
공원녹지	가로수 식재량(천 본), 공원면적(km²), 시설녹지면적(km²)
기상	평균기온(°C), 최저기온(°C), 최고기온(°C), 평균최저기온(°C), 평균최고기온(°C), 연강수량(mm), 강수일수(일), 열대야일수(일), 폭염일수(일)

2. 지표 분석

1) 기본현황

- 세종시와 전국, 특·광역시 평균 인구 수의 증가율은 2015년 이후 대체로 감소하고 있으며, 특히 전국 및 특·광역시 평균 인구 수는 지속적으로 감소하는 추세임
 - 세종시의 경우 인구 수의 증가율은 감소 중이나, 인구 수 자체는 꾸준히 증가하고 있음
- 인구가 감소하는 한편 세대 수는 증가하는 경향이 전국적으로 나타나는데, 이는 1인가구 수의 증가에 기인한 것으로 추론할 수 있음
 - 2021년 기준 세대 수 증가율은 전국 1.6%, 특·광역시 평균 0.9%, 세종시 6.9%이며, 1인가구 비율의 증가율은 전국 5.4%, 특·광역시 평균 5.7%, 세종시 0.6%로 모든 수치가 전년 대비 일제히 증가하였음
- GRDP는 2015년 이후 전국, 특·광역시 평균, 세종시 모두 양의 증가율을 기록하며 꾸준히 성장하고 있음

- 2021년 기준 1인당 GRDP는 전국 40,125천 원/명, 특·광역시 평균 38,308천 원/명, 세종시 37,958천 원/명으로, 해당 지표에서 세종시는 2015년 이후 처음으로 특·광역시 평균보다 낮은 수치를 기록함

[표 2-51] 기본현황 지표별 분석 결과

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
인구 수 ¹⁾ (천 명)	전국	52,672 -	52,858 (0.4%)	52,950 (0.2%)	53,073 (0.2%)	53,122 (0.1%)	52,975 (-0.3%)	52,733 (-0.5%)
	특·광역시 평균	3,368 -	3,353 (-0.4%)	3,334 (-0.6%)	3,316 (-0.5%)	3,302 (-0.4%)	3,272 (-0.9%)	3,232 (-1.2%)
	세종	214 -	247 (15.4%)	284 (15.0%)	319 (12.3%)	346 (8.5%)	361 (4.3%)	377 (4.4%)
세대 수 (천 세대)	전국	21,011 -	21,294 (1.3%)	21,633 (1.6%)	22,043 (1.9%)	22,481 (2.0%)	23,093 (2.7%)	23,473 (1.6%)
	특·광역시 평균	1,342 -	1,351 (0.7%)	1,364 (1.0%)	1,381 (1.2%)	1,402 (1.5%)	1,434 (2.3%)	1,447 (0.9%)
	세종	82 -	94 (14.6%)	109 (16.0%)	124 (13.8%)	135 (8.9%)	144 (6.7%)	154 (6.9%)
1인가구 비율 (%)	전국	27.2 -	27.9 (2.6%)	28.6 (2.5%)	29.3 (2.4%)	30.2 (3.1%)	31.7 (5.0%)	33.4 (5.4%)
	특·광역시 평균	26.9 -	27.4 (1.9%)	28.3 (3.3%)	29.1 (2.8%)	30.2 (3.8%)	31.8 (5.3%)	33.6 (5.7%)
	세종	29.1 -	30.6 (5.2%)	30.2 (-1.3%)	30.0 (-0.7%)	30.1 (0.3%)	31.3 (4.0%)	31.5 (0.6%)
고령화율 ²⁾ (%)	전국	13.1 -	13.5 (3.1%)	14.2 (5.2%)	14.8 (4.2%)	15.5 (4.7%)	16.4 (5.8%)	17.1 (4.3%)
	특·광역시 평균	11.7 -	12.1 (3.4%)	12.9 (6.6%)	13.5 (4.7%)	14.3 (5.9%)	15.3 (7.0%)	16.2 (5.9%)
	세종	10.6 -	10.0 (-5.7%)	9.6 (-4.0%)	9.3 (-3.1%)	9.4 (1.1%)	9.8 (4.3%)	10.1 (3.1%)
GRDP ³⁾ (십억 원)	전국	1,660,844 -	1,743,575 (5.0%)	1,840,349 (5.6%)	1,902,528 (3.4%)	1,927,421 (1.3%)	1,944,644 (0.9%)	2,076,254 (6.8%)
	특·광역시 평균	104,242 -	108,792 (4.4%)	112,761 (3.6%)	116,276 (3.1%)	119,477 (2.8%)	119,857 (0.3%)	128,094 (6.9%)
	세종	9,262 -	9,979 (7.7%)	10,632 (6.5%)	11,102 (4.4%)	11,855 (6.8%)	12,704 (7.2%)	13,899 (9.4%)
1인당 GRDP ⁴⁾⁵⁾ (천 원/명)	전국	32,556 -	34,042 (4.6%)	35,831 (5.3%)	36,866 (2.9%)	37,274 (1.1%)	37,515 (0.6%)	40,125 (7.0%)
	특·광역시 평균	31,403 -	32,719 (4.2%)	33,823 (3.4%)	34,448 (1.8%)	35,519 (3.1%)	35,255 (-0.7%)	38,308 (8.7%)
	세종	49,474 -	42,572 (-14.0%)	40,043 (-5.9%)	36,570 (-8.7%)	35,802 (-2.1%)	36,473 (1.9%)	37,958 (4.1%)

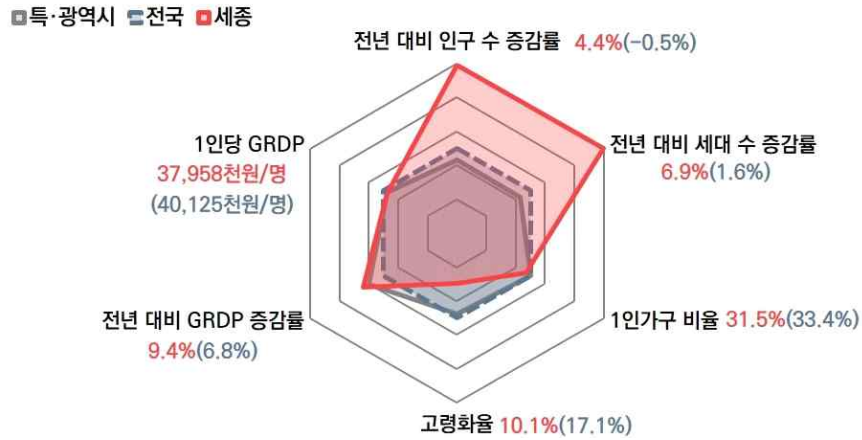
주1) 등록외국인 포함

주2) 고령인구비율: 전체 인구에서 65세이상 인구가 차지하는 비율로서, 인구의 노령화 정도를 나타냄

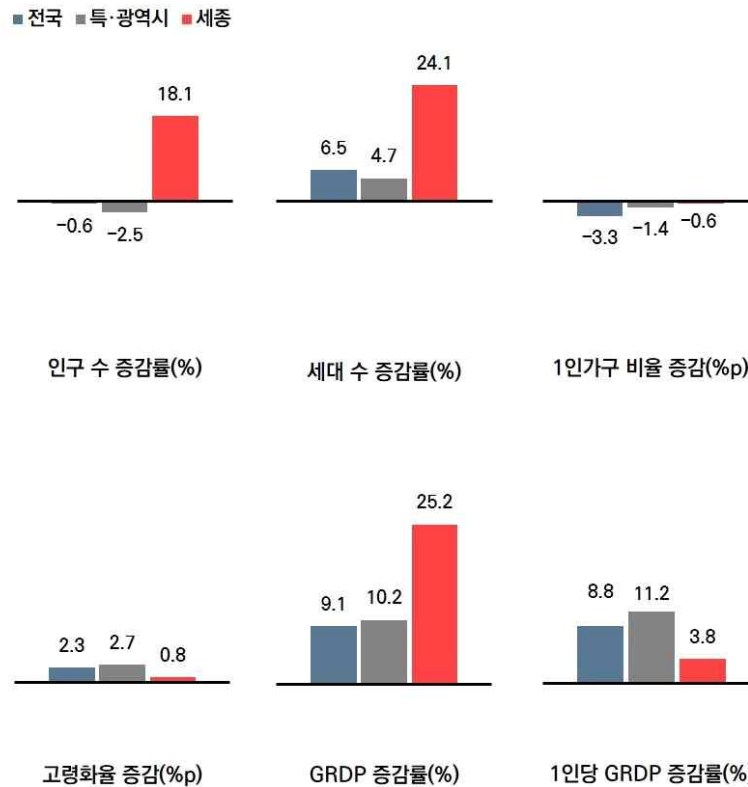
주3, 주4) 2021년의 자료는 잠정치임

주5) 1인당 지표는 통계청 시도별 장래인구추계결과(2019.06.공표)로 산출되었음

자료 : 행정안전부, 「주민등록 인구통계: 주민등록 인구 및 세대현황」; 법무부, 「출입국자및체류외국인통계: 시군구별 및 국적(지역)별 등록외국인 현황」; 통계청, 「인구총조사: 1인가구비율(시도/시/군/구)」, 「고령인구비율(시도/시/군/구)」, 「지역소득: 시도별 경제활동별 지역내총생산」, 「지역소득: 1인당 GRDP(시도)」



[그림 2-41] 2021년 기준 기본현황 지표 지역별 비교



[그림 2-42] 2018년 대비 2021년 기본현황 지표 변화

2) 에너지 부문

- 2021년 기준 세종시는 1인당 석유 소비량(전국의 17%, 특·광역시 평균의 27% 수준)·도시가스 소비량(전국의 58%, 특·광역시 평균의 42% 수준)·최종에너지 소비량(전국의 47%, 특·광역시 평균의 39% 수준)이 현저하게 적었으나, 1인당 전력소비량(11,755kWh/인)은 전국 및 특·광역시 평균보다 높은 수치를 기록함

- 세종시는 전국과 특·광역시 평균에 비해 최종에너지 소비량 중에서 신재생에너지가 차지하는 비중 (2021년 기준 9.67%)이 높게 나타나는 특징을 보임

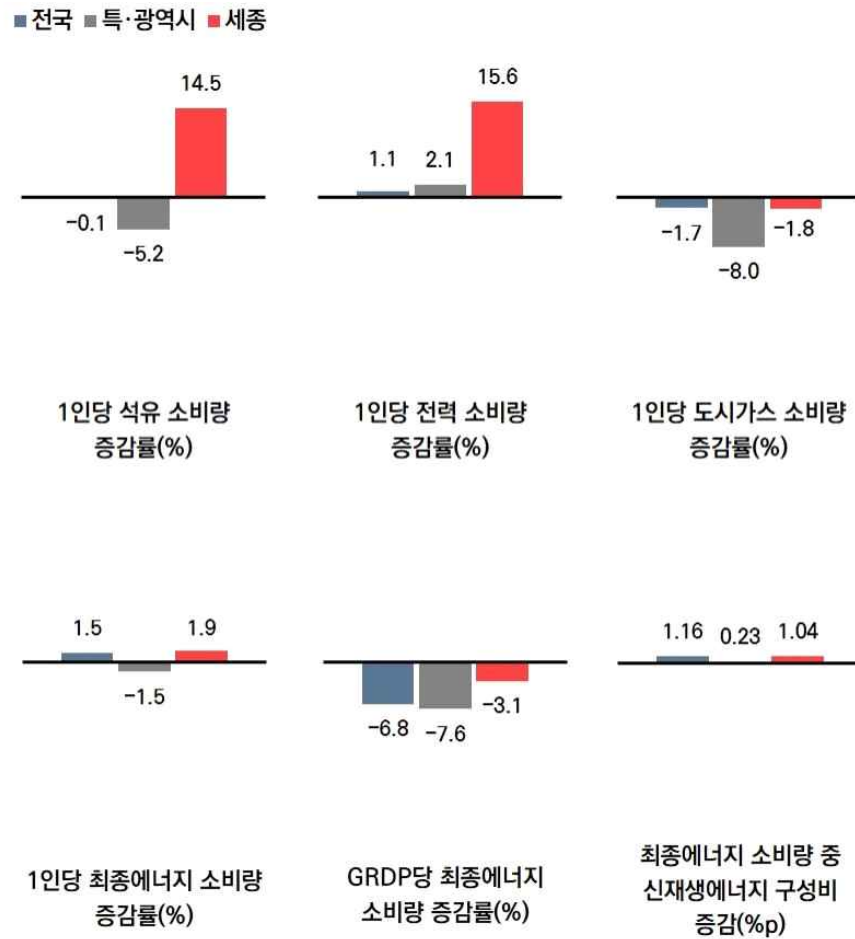
[표 2-52] 에너지 부문 지표별 분석 결과

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1인당 석유 소비량 (bbl/인)	전국	16.72 -	17.98 (7.5%)	18.24 (1.4%)	18.06 (-1.0%)	17.93 (-0.7%)	16.85 (-6.0%)	18.05 (7.1%)
	특·광역시 평균	25.75 -	29.43 (14.3%)	30.00 (1.9%)	30.68 (2.3%)	29.55 (-3.7%)	28.54 (-3.4%)	29.07 (1.9%)
	세종	6.92 -	5.75 (-16.9%)	5.16 (-10.3%)	4.33 (-16.1%)	4.26 (-1.6%)	4.78 (12.2%)	4.96 (3.8%)
1인당 전력 소비량 (kWh/인)	전국	9,481 -	9,704 (2.4%)	9,886 (1.9%)	10,195 (3.1%)	10,066 (-1.3%)	9,835 (-2.3%)	10,309 (4.8%)
	특·광역시 평균	8,854 -	9,200 (3.9%)	9,253 (0.6%)	9,644 (4.2%)	9,621 (-0.2%)	9,444 (-1.8%)	9,845 (4.2%)
	세종	14,109 -	11,953 (-15.3%)	10,992 (-8.0%)	10,171 (-7.5%)	9,743 (-4.2%)	9,726 (-0.2%)	11,755 (20.9%)
1인당 도시가스 소비량 (m³/인)	전국	410.0 -	420.5 (2.6%)	445.2 (5.9%)	481.9 (8.2%)	459.6 (-4.6%)	444.7 (-3.2%)	473.7 (6.5%)
	특·광역시 평균	533.8 -	537.5 (0.7%)	600.6 (11.7%)	705.4 (17.4%)	640.3 (-9.2%)	580.3 (-9.4%)	648.8 (11.8%)
	세종	357.9 -	335.1 (-6.4%)	299.0 (-10.8%)	280.1 (-6.3%)	301.2 (7.5%)	288.9 (-4.1%)	275.0 (-4.8%)
1인당 최종에너지 소비량 (TOE/인)	전국	4.22 -	4.33 (2.6%)	4.49 (3.7%)	4.52 (0.7%)	4.47 (-1.1%)	4.30 (-3.8%)	4.59 (6.7%)
	특·광역시 평균	4.71 -	5.13 (8.9%)	5.36 (4.5%)	5.62 (4.9%)	5.45 (-3.0%)	5.31 (-2.6%)	5.54 (4.3%)
	세종	2.93 -	2.53 (-13.7%)	2.29 (-9.5%)	2.12 (-7.4%)	2.01 (-5.2%)	2.09 (4.0%)	2.16 (3.3%)
GRDP당 최종에너지 소비량 (TOE/백만 원)	전국	0.13 -	0.13 (0%)	0.13 (0%)	0.13 (0%)	0.13 (0%)	0.12 (-7.7%)	0.12 (0%)
	특·광역시 평균	0.12 -	0.12 (0%)	0.13 (8.3%)	0.13 (0%)	0.12 (-7.7%)	0.12 (0%)	0.12 (0%)
	세종	0.06 -	0.06 (0%)	0.06 (0%)	0.06 (0%)	0.06 (0%)	0.07 (16.7%)	0.06 (-14.3%)
최종에너지 소비량 중 신재생에너지 구성비(%)	전국	3.50 -	3.20 (-8.6%)	3.70 (15.6%)	3.90 (5.4%)	3.90 (0%)	4.30 (10.3%)	5.06 (17.7%)
	특·광역시 평균	2.30 -	2.29 (-0.4%)	2.30 (0.4%)	2.39 (3.9%)	2.34 (-2.1%)	2.47 (5.6%)	2.77 (12.1%)
	세종	9.60 -	4.90 (-49.0%)	6.40 (30.6%)	7.40 (15.6%)	6.70 (-9.5%)	6.60 (-1.5%)	9.67 (46.5%)

자료 : 행정안전부, 「주민등록 인구통계: 주민등록 인구 및 세대현황」; 법무부, 「출입국자및체류외국인통계: 시군구별 및 국적(지역)별 등록외국인 현황」; 에너지경제연구원(2022), 「2022 지역에너지통계연보: 주요 에너지 지표」, 「2022 지역에너지통계연보: 도시가스 소비」



[그림 2-43] 2021년 기준 에너지 부문 지표 지역별 비교



[그림 2-44] 2018년 대비 2021년 에너지 부문 지표 변화

3) 건물 부문

- 2021년 기준 세종시는 전국 및 특·광역시 평균에 비해 주택 중 노후건축물의 비율(14.4%)이 매우 낮은 반면, 주택 중 아파트가 차지하는 비율(86.5%)이 매우 높은 편임
- 반면, 누적 녹색건축 인증실적은 특·광역시 평균(451건)에 비해 세종시(264건)에서 현저히 적은 것으로 나타남
 - 녹색건축인증실적의 경우 본인증 누적 건수를 나타낸 것이며, 인증기간(5년+5년 연장) 만료는 고려하지 않음

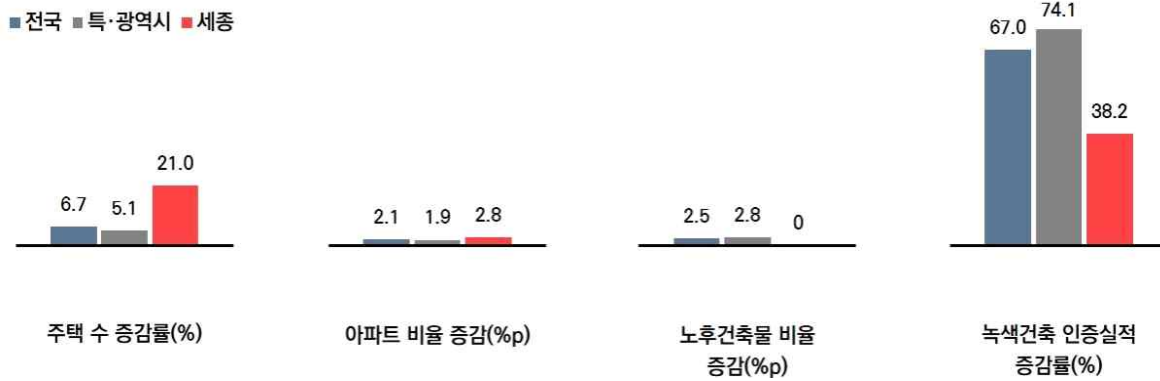
[표 2-53] 건물 부문 지표별 분석 결과

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
주택 수 (천 호)	전국	16,367 -	16,692 (2.0%)	17,123 (2.6%)	17,633 (3.0%)	18,127 (2.8%)	18,526 (2.2%)	18,812 (1.5%)
	특·광역시 평균	993 -	1,008 (1.5%)	1,025 (1.7%)	1,041 (1.6%)	1,062 (2.0%)	1,081 (1.8%)	1,094 (1.2%)
	세종	81 -	87 (7.4%)	104 (19.5%)	119 (14.4%)	132 (10.9%)	137 (3.8%)	144 (5.1%)
아파트 비율 (%)	전국	59.9 -	60.1 (0.3%)	60.6 (0.8%)	61.4 (1.3%)	62.3 (1.5%)	62.9 (1.0%)	63.5 (1.0%)
	특·광역시 평균	67.5 -	67.8 (0.4%)	68.2 (0.6%)	68.8 (0.9%)	69.6 (1.2%)	70.2 (0.9%)	70.7 (0.7%)
	세종	76.8 -	78.3 (2.0%)	81.6 (4.2%)	83.7 (2.6%)	85.2 (1.8%)	85.7 (0.6%)	86.5 (0.9%)
노후건축물 비율 (%)	전국	43.8 -	45.7 (4.3%)	46.5 (1.8%)	47.7 (2.6%)	48.0 (0.6%)	49.1 (2.3%)	50.2 (2.2%)
	특·광역시 평균	45.1 -	47.5 (5.3%)	48.7 (2.5%)	50.5 (3.7%)	51.0 (1.0%)	52.4 (2.7%)	53.3 (1.7%)
	세종	18.0 -	18.5 (2.8%)	15.8 (-14.6%)	14.4 (-8.9%)	14.2 (-1.4%)	13.9 (-2.1%)	14.4 (3.6%)
녹색건축 인증실적 (누적 건)	전국	2,234 -	2,801 (25.4%)	3,553 (26.8%)	4,408 (24.1%)	5,381 (22.1%)	6,417 (19.3%)	7,362 (14.7%)
	특·광역시 평균	125 -	159 (27.2%)	207 (30.2%)	259 (25.1%)	323 (24.7%)	389 (20.4%)	451 (15.9%)
	세종	85 -	113 (32.9%)	157 (38.9%)	191 (21.7%)	219 (14.7%)	242 (10.5%)	264 (9.1%)

자료 : 통계청, 「주택소유통계: 주택소재지별 주택수(개인단위)」, 「주택총조사: 주택의 종류 및 노후기간별 주택 - 시군구»; 건설기술연구원(2022), 「녹색건축 인증현황(2002~2021) (누적)」



[그림 2-45] 2021년 기준 건물 부문 지표 지역별 비교



[그림 2-46] 2018년 대비 2021년 건물 부문 지표 변화

4) 수송 부문

- 2021년 기준, 세종시의 1인당 자동차 등록대수는 0.50대/인으로, 전국과 특·광역시 평균(0.48대/인)보다 약간 높은 것으로 나타남
 - 대중교통 수송분담률은 2020년 전국과 특·광역시 평균 모두 20% 이상으로 집계된 반면 세종시는 5.3%로 매우 낮은 수치를 기록했으며, 이 분담률은 해마다 낮아지고 있음
- 세종시는 전국 및 특·광역시에 비해 비동력 교통수단 수송분담률과 친환경차량 보급률이 높은 편으로, 수송 부문에서의 온실가스 발생을 억제하는 긍정적 요인으로 작용할 것으로 기대됨
 - 2020년 기준 비동력 교통수단 수송분담률은 세종시(48.3%) > 전국(31.9%) > 특·광역시 평균(30.4%) 순으로 높았으며, 2021년 친환경차 보급률은 세종시(6.68%) > 특·광역시 평균(4.98%) > 전국(4.65%)으로 나타남

[표 2-54] 수송 부문 지표별 분석 결과

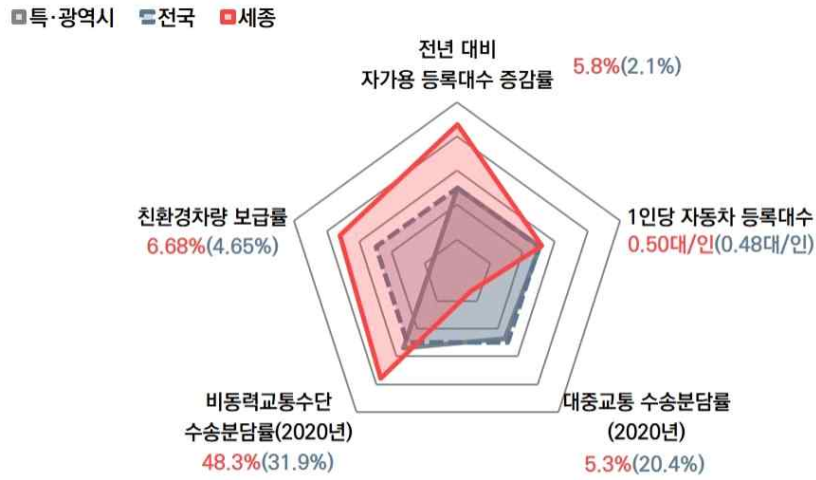
지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
자가용 등록대수 (천 대)	전국	19,623 -	20,345 (3.7%)	20,984 (3.1%)	21,540 (2.6%)	21,908 (1.7%)	22,522 (2.8%)	22,987 (2.1%)
	특·광역시 평균	1,125 -	1,152 (2.4%)	1,176 (2.1%)	1,193 (1.4%)	1,203 (0.8%)	1,225 (1.8%)	1,238 (1.1%)
	세종	90 -	107 (18.9%)	127 (18.7%)	145 (14.2%)	160 (10.3%)	171 (6.9%)	181 (5.8%)
1인당 자동차 등록대수 ¹⁾ (대/인)	전국	0.41 -	0.42 (2.4%)	0.44 (4.8%)	0.45 (2.3%)	0.46 (2.2%)	0.47 (2.2%)	0.48 (2.1%)
	특·광역시 평균	0.41 -	0.42 (2.4%)	0.43 (2.4%)	0.45 (4.7%)	0.45 (0%)	0.47 (4.4%)	0.48 (2.1%)
	세종	0.44 -	0.45 (2.3%)	0.46 (2.2%)	0.47 (2.2%)	0.48 (2.1%)	0.49 (2.1%)	0.50 (2.0%)
대중교통 ²⁾ 수송분담률 (%)	전국	28.3 -	26.3 (-7.1%)	25.8 (-1.9%)	25.5 (-1.2%)	25.1 (-1.6%)	20.4 (-18.7%)	- -
	특·광역시 평균	27.9 -	26.0 (-6.8%)	25.7 (-1.2%)	25.7 (0%)	25.4 (-1.2%)	20.6 (-18.9%)	- -
	세종	0 -	10.4 -	9.9 (-4.8%)	9.4 (-5.1%)	7.1 (-24.5%)	5.3 (-25.4%)	- -
비동력 교통수단 수송분담률 (%)	전국	25.2 -	28.9 (14.7%)	29.3 (1.4%)	29.3 (0%)	29.5 (0.7%)	31.9 (8.1%)	- -
	특·광역시 평균	24.7 -	27.9 (13.0%)	28.0 (0.4%)	28.0 (0%)	28.1 (0.4%)	30.4 (8.2%)	- -
	세종	0 -	40.1 -	41.2 (2.7%)	42.6 (3.4%)	47.3 (11.0%)	48.3 (2.1%)	- -
친환경차량 ³⁾ 보급률(%)	전국	0.86 -	1.12 (30.2%)	1.51 (34.8%)	1.99 (31.8%)	2.54 (27.6%)	3.37 (32.7%)	4.65 (38.0%)
	특·광역시 평균	0.87 -	1.12 (28.7%)	1.51 (34.8%)	2.03 (34.4%)	2.65 (30.5%)	3.56 (34.3%)	4.98 (39.9%)
	세종	1.17 -	1.59 (35.9%)	2.24 (40.9%)	3.03 (35.3%)	3.92 (29.4%)	5.10 (30.1%)	6.68 (31.0%)

주1) 1인당 자동차 등록대수(대)=자동차 등록대수÷주민등록인구

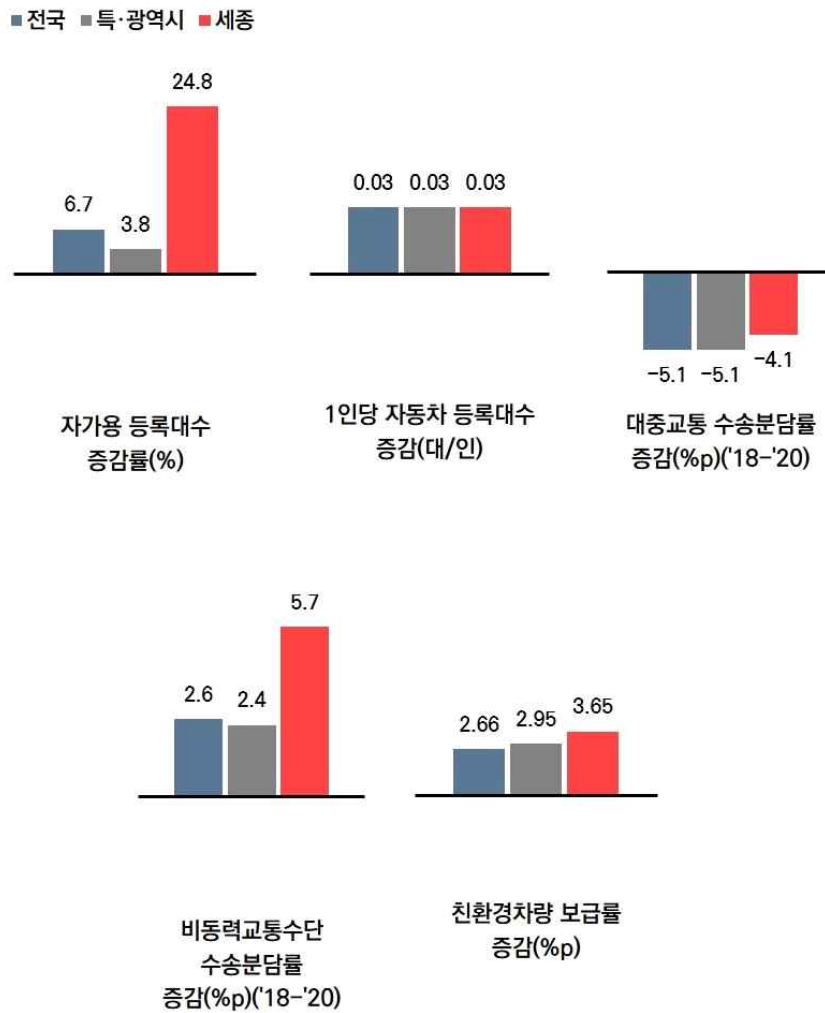
주2) 대중교통수단에는 철도와 버스가 포함됨

주3) 친환경차량은 전기, 알코올, 태양열, 하이브리드, 수소 자동차의 합계임

자료 : 국토교통부(각 연도), 「자동차등록현황보고: 자동차등록대수현황_시도별」, 「자동차등록현황보고: 자동차등록대수현황_연도별」, 「자동차등록현황보고: 자동차 등록자료 통계」; 통계청, 「1인당 자동차 등록대수(시도/시/군/구)」; 한국교통연구원, 「국가교통통계(국내편): 교통수단별 일평균 통행량」



[그림 2-47] 2021년 기준 수송 부문 지표 지역별 비교



[그림 2-48] 2018년 대비 2021년 수송 부문 지표 변화

5) 산업 및 농축산 부문

- 2021년 기준 세종시의 사업체 수는 30,500개로, 이는 특·광역시 평균인 375,500개의 8.1% 수준에 불과하나 2015년(10,500개) 대비 190% 이상 증가한 수치로서, 2020년까지 매년 두 자리 수의 증가율을 기록해왔음
- 사업체 수 증가에 따라 에너지다소비사업장 소비량도 대체로 증가하는 추세를 보이나, 제조업 및 건설업 온실가스 배출량의 2016년 대비 2020년 변화율은 세종시(-6.9%)가 전국(-6.1%)과 특광역시 평균(-4.8%) 감소율보다 큼

[표 2-55] 산업 및 농축산 부문 지표별 분석 결과

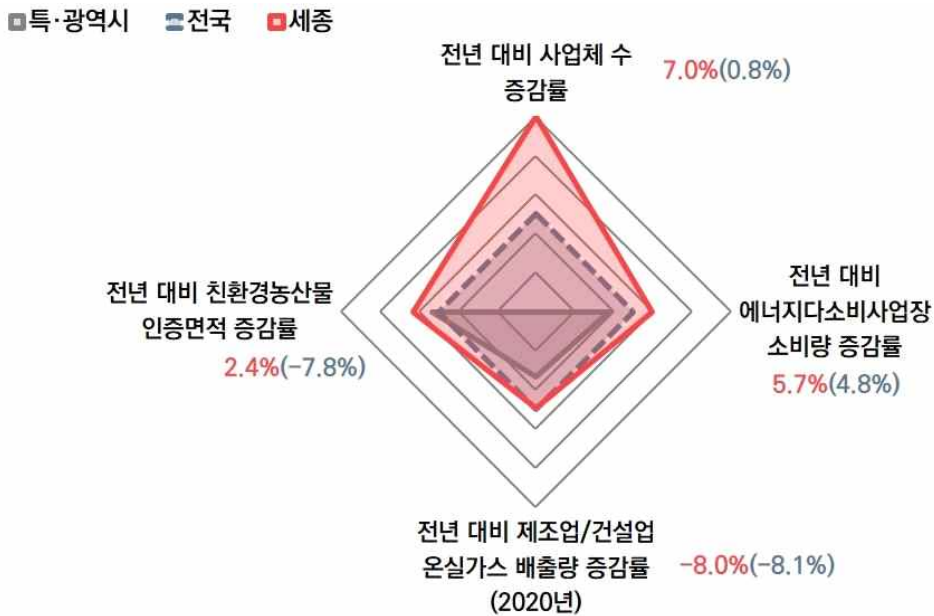
지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
사업체 수 ¹⁾ (백 개)	전국	38,742 -	39,502 (2.0%)	40,199 (1.8%)	41,032 (2.1%)	41,765 (1.8%)	60,320 (44.4%)	60,797 (0.8%)
	특·광역시 평균	2,559 -	2,590 (1.2%)	2,619 (1.1%)	2,640 (0.8%)	2,659 (0.7%)	3,791 (42.6%)	3,755 (-0.9%)
	세종	105 -	119 (13.3%)	137 (15.1%)	159 (16.1%)	180 (13.2%)	285 (58.3%)	305 (7.0%)
에너지 다소비사업장 소비량 ²⁾ (천 TOE)	전국	156,068 -	161,782 (3.7%)	163,280 (0.9%)	169,561 (3.8%)	168,155 (-0.8%)	154,944 (-7.9%)	162,357 (4.8%)
	특·광역시 평균	5,149 -	5,356 (4.0%)	5,041 (-5.9%)	5,367 (6.5%)	5,205 (-3.0%)	5,026 (-3.4%)	5,209 (3.6%)
	세종	668 -	670 (0.3%)	707 (5.5%)	826 (16.8%)	621 (-24.8%)	814 (31.1%)	860 (5.7%)
제조업 및 건설업 온실가스 배출량 ³⁾ (Gg CO ₂ eq.)	전국	- -	205,584 -	208,172 (1.3%)	214,208 (2.9%)	210,061 (-1.9%)	193,127 (-8.1%)	- -
	특·광역시 평균	- -	6,598 -	6,754 (2.4%)	6,902 (2.2%)	6,634 (-3.9%)	6,279 (-5.4%)	- -
	세종	- -	957 -	967 (1.0%)	974 (0.7%)	968 (-0.6%)	891 (-8.0%)	- -
친환경농산물 인증면적 (ha)	전국	82,764 -	79,479 (-4.0%)	80,114 (0.8%)	78,544 (-2.0%)	81,718 (4.0%)	81,827 (0.1%)	75,435 (-7.8%)
	특·광역시 평균	236 -	153 (-35.2%)	218 (42.5%)	205 (-6.0%)	187 (-8.8%)	203 (8.6%)	192 (-5.4%)
	세종	113 -	119 (5.3%)	158 (32.8%)	119 (-24.7%)	130 (9.2%)	125 (-3.8%)	128 (2.4%)

주1) 2021년(2020년 기준) 전국사업체조사부터는 행정자료를 활용한 모집단을 도입해 작성(등록기반)되어, 기존에 현장조사(조사기반)에서 파악할 수 없었던 사업체도 조사대상에 포함되었음

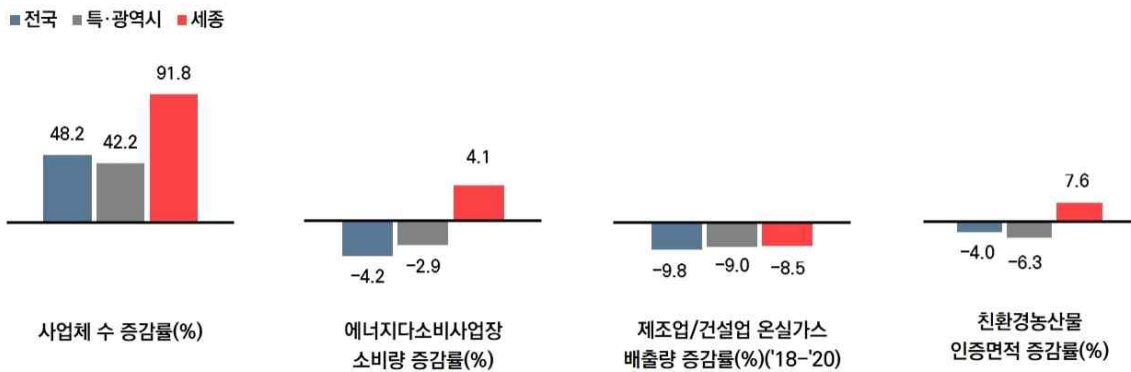
주2) 에너지사용량 신고업체(연간 2,000TOE 이상 에너지 사용업체)의 에너지 소비실적

주3) 직·간접 배출량 합계

자료 : 통계청, 「전국사업체조사: 시도·산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수」; 한국에너지공단(각 연도), 「에너지사용량 통계: 지역별 에너지원별 소비실적」; 환경부(2022), 「2022년 국가 온실가스 인벤토리(1990~2020) 공표」; 국립농산물품질관리원(각 연도), 「친환경농산물인증현황(시도/시/군/구)」; 온실가스종합정보센터 GIR공표자료(2016~2020)



[그림 2-49] 2021년 기준 산업 및 농축산 부문 지표 지역별 비교



[그림 2-50] 2018년 대비 2021년 산업 및 농축산 부문 지표 변화

6) 폐기물 부문

- 2021년 기준 세종시의 사업체당 사업장폐기물 발생량(41.2kg/개·일)은 전국(40.9kg/개·일) 및 특·광역시 평균(28.7kg/개·일)보다 높은 수치를 기록하였음
- 반면에 세종시 1인당 생활폐기물 발생량(0.77kg/인·일)은 전국(0.87kg/인·일) 및 특·광역시 평균(0.84kg/인·일)보다 작았고, 세종시 1인당 음식물류폐기물 발생량(0.15kg/인·일)은 전국(0.28kg/인·일) 및 특·광역시 평균(0.29kg/인·일)의 52~54% 수준에 불과할 정도로 작았음
- GRDP당 건설폐기물 발생량(0.10톤/십억 원·일)은 전국(0.11톤/십억 원·일) 및 특·광역시 평균(0.12톤/십억 원·일)과 유사하게 나타남

[표 2-56] 폐기물 부문 지표별 분석 결과

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1인당 생활폐기물발생량 (kg/인·일)	전국	0.82 -	0.86 (4.9%)	0.85 (-1.2%)	0.88 (3.5%)	0.86 (-2.3%)	0.89 (3.5%)	0.87 (-2.2%)
	특·광역시 평균	0.83 -	0.87 (4.8%)	0.86 (-1.1%)	0.88 (2.3%)	0.87 (-1.1%)	0.89 (2.3%)	0.84 (-5.6%)
	세종	0.47 -	0.52 (10.6%)	0.54 (3.8%)	1.00 (85.2%)	0.94 (-6.0%)	0.89 (-5.3%)	0.77 (-13.5%)
1인당 음식물류 폐기물 ²⁾ 발생량 (kg/인·일)	전국	0.29 -	0.30 (3.4%)	0.30 (0%)	0.31 (3.3%)	0.30 (-3.2%)	0.29 (-3.3%)	0.28 (-3.4%)
	특·광역시 평균	0.29 -	0.30 (3.4%)	0.30 (0%)	0.31 (3.3%)	0.31 (0%)	0.29 (-6.5%)	0.29 (0%)
	세종	0.15 -	0.19 (26.7%)	0.18 (-5.3%)	0.27 (50.0%)	0.18 (-33.3%)	0.15 (-16.7%)	0.15 (0%)
GRDP당 건설폐기물 발생량 (톤/십억 원일)	전국	0.12 -	0.11 (-8.3%)	0.11 (0%)	0.11 (0%)	0.11 (0%)	0.12 (9.1%)	0.11 (-8.3%)
	특·광역시 평균	0.11 -	0.11 (0%)	0.10 (-9.1%)	0.12 (20.0%)	0.12 (0%)	0.14 (16.7%)	0.12 (-14.3%)
	세종	0.17 -	0.18 (5.9%)	0.17 (-5.6%)	0.14 (-17.6%)	0.10 (-28.6%)	0.10 (0%)	0.10 (0%)
사업체 ³⁾ 당 사업장폐기물 발생량 (kg/개·일)	전국	42.1 -	43.2 (2.6%)	43.1 (-0.2%)	43.1 (0%)	51.4 (19.3%)	39.1 (-29.3%)	40.9 (4.6%)
	특·광역시 평균	25.4 -	27.7 (9.1%)	26.9 (-2.9%)	26.6 (-1.1%)	30.0 (12.8%)	27.3 (-9.0%)	28.7 (5.1%)
	세종	98.2 -	97.6 (-0.6%)	98.6 (1.0%)	81.3 (-17.5%)	74.4 (-8.5)	39.7 (-46.6%)	41.2 (3.8%)
생활계폐기물 재활용처리 ¹⁾ 비율(%)	전국	59.2 -	60.0 (1.4%)	61.6 (2.7%)	62.0 (0.6%)	59.7 (-3.7%)	59.5 (-0.3%)	56.7 (-4.7%)
	특·광역시 평균	62.0 -	63.7 (2.7%)	69.4 (8.9%)	67.1 (-3.3%)	63.9 (-4.8%)	66.2 (3.6%)	60.2 (-9.1%)
	세종	61.3 -	69.7 (13.7%)	56.4 (-19.1%)	71.3 (26.4%)	55.3 (-22.4%)	64.3 (16.3%)	57.0 (-11.4%)

주1) 2018년까지 '재활용'에 포함되어 있던 소각을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등) 처분, 화학적(고형화, 중화, 응집 등) 처분, 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)이 2019년부터 '기타' 항목으로 분리되었음

주2) 생활계폐기물(생활폐기물+사업장생활계폐기물) 중, '음식물류 폐기물'의 '종량제방식 등 혼합배출'과 '음식물류 폐기물 분리배출'을 합산한 수치

주3) 2021년(2020년 기준) 전국사업체조사부터는 행정자료를 활용한 모집단을 도입해 작성(등록기반)되어, 기존에 현장조사(조사기반)에서 파악할 수 없었던 사업체도 조사대상에 포함되었음

자료 : 환경부, 「전국 폐기물 발생 및 처리현황」; 행정안전부, 「주민등록 인구통계: 주민등록 인구 및 세대 현황」; 법무부, 「출입국자및체류외국인통계: 시군구별 및 국적(지역)별 등록외국인 현황」; 통계청, 「지역소득: 시도별 경제활동별 지역내총생산」, 「전국사업체조사: 시도 산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수」



[그림 2-51] 2021년 기준 폐기물 부문 지표 지역별 비교



[그림 2-52] 2018년 대비 2021년 폐기물 부문 지표 변화

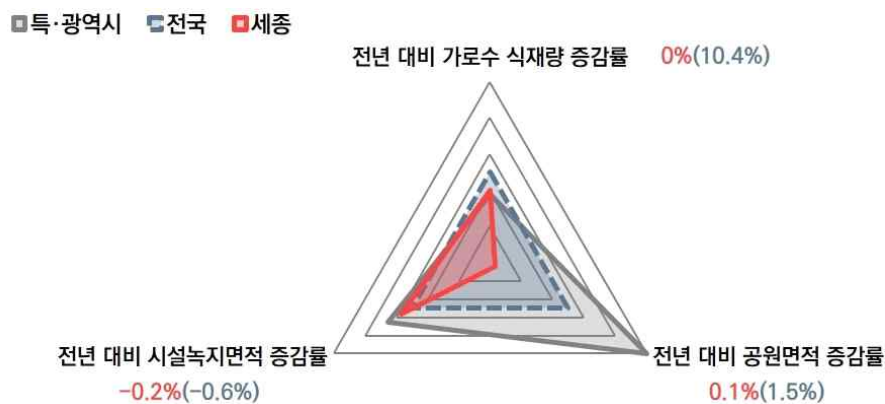
7) 공원녹지 부문

- 2021년 기준 세종시의 가로수 식재량은 전국의 0.36%, 공원면적과 시설녹지면적은 각각 3.1%, 2.2%의 비중을 차지하고 있으며, 모든 지표에서 특·광역시 평균보다 낮은 수치를 기록함
- 다만, 2015년 대비 2021년의 변화를 계산하는 경우 세종시는 시설녹지면적이 28.5% 증가하여 전국 과 특·광역시 평균의 변화율(각 -9.1%, -15.8%)을 크게 상회하고 있음

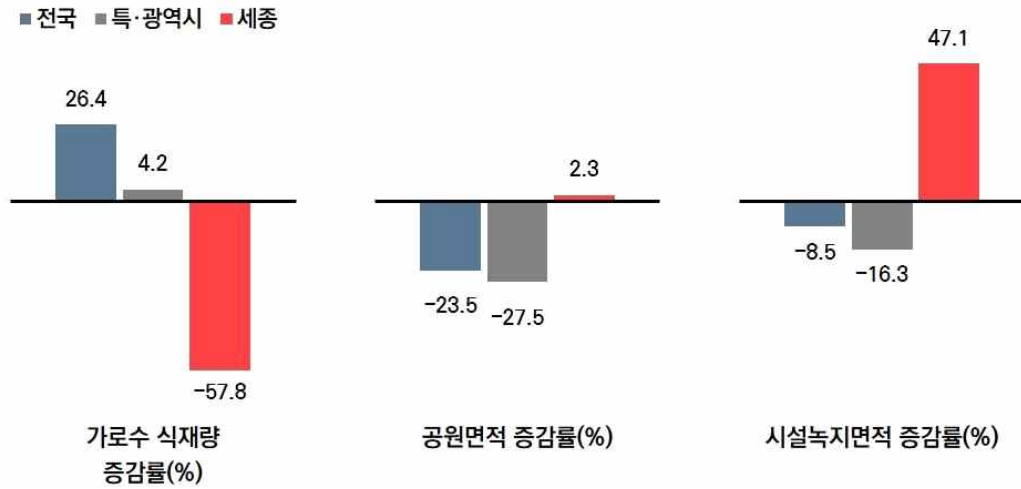
[표 2-57] 공원녹지 부문 지표별 분석 결과

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
가로수 식재량 (천 본)	전국	6,784 -	7,353 (8.4%)	7,742 (5.3%)	8,230 (6.3%)	8,625 (4.8%)	9,423 (9.3%)	10,401 (10.4%)
	특·광역시 평균	192 -	188 (-2.1%)	191 (1.6%)	192 (0.5%)	203 (5.7%)	204 (0.5%)	200 (-2.0%)
	세종	37 -	90 (143.2%)	90 (0%)	90 (0%)	91 (1.1%)	38 (-58.2%)	38 (0%)
공원면적 (km ²)	전국	934.24 -	942.24 (0.9%)	923.85 (-2.0%)	926.60 (0.3%)	904.07 (-2.4%)	698.60 (-22.7%)	708.95 (1.5%)
	특·광역시 평균	50.91 -	50.14 (-1.5%)	49.41 (-1.5%)	49.63 (0.4%)	49.55 (-0.2%)	34.54 (-30.3%)	35.99 (4.2%)
	세종	22.07 -	22.10 (0.1%)	21.29 (-3.7%)	21.80 (2.4%)	21.91 (0.5%)	22.28 (1.7%)	22.30 (0.1%)
시설녹지면적 (km ²)	전국	225.29 -	224.05 (-0.6%)	236.52 (5.6%)	221.76 (-6.2%)	223.21 (0.7%)	204.19 (-8.5%)	202.99 (-0.6%)
	특·광역시 평균	7.43 -	7.23 (-2.7%)	6.94 (-4.0%)	6.89 (-0.7%)	6.85 (-0.6%)	5.75 (-16.1%)	5.77 (0.3%)
	세종	3.13 -	3.15 (0.6%)	3.10 (-1.6%)	3.10 (0%)	3.55 (14.5%)	4.57 (28.7%)	4.56 (-0.2%)

자료 : 국토교통부·한국국토정보공사, 「도시계획현황: 공원」, 「도시계획현황: 녹지」; 산림청, 「가로수 조성 및 관리 사업 실적」



[그림 2-53] 2021년 기준 공원녹지 부문 지표 지역별 비교



[그림 2-54] 2018년 대비 2021년 공원녹지 부문 지표 변화

8) 기상 부문

- 2021년 세종시는 연평균기온 13.5℃, 연강수량 1,105mm, 강수일수 118일, 열대야일수 2일, 폭염일수 16일을 기록하였음

[표 2-58] 기상 부문 지표별 분석 결과

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
평균기온 (°C)	전국	13.3	13.6	13.0	12.9	13.4	13.2	13.6
		-	(2.3%)	(-4.4%)	(-0.8%)	(3.9%)	(-1.5%)	(3.0%)
	특·광역시 평균	13.8	13.9	13.4	13.3	13.9	13.6	14.1
	-	(0.7%)	(-3.6%)	(-0.7%)	(4.5%)	(-2.2%)	(3.7%)	
	세종	12.9	13.1	12.4	12.3	12.7	13.1	13.5
	-	(1.6%)	(-5.3%)	(-0.8%)	(3.3%)	(3.1%)	(3.1%)	
연강수량 (mm)	전국	1,016	1,309	964	1,452	1,244	1,627	1,277
		-	(28.8%)	(-26.4%)	(50.6%)	(-14.3%)	(30.8%)	(-21.5%)
	특·광역시 평균	880	1,231	869	1,309	1,069	1,598	1,207
	-	(39.9%)	(-29.4%)	(50.6%)	(-18.3%)	(49.5%)	(-24.5%)	
	세종	883	1,111	1,242	1,514	1,076	1,686	1,105
	-	(25.8%)	(11.8%)	(21.9%)	(-28.9%)	(56.7%)	(34.5%)	
강수일수 ¹⁾ (일)	전국	113.8	109.1	99.9	98.3	96.7	106.2	113.9
		-	(-4.1%)	(-8.4%)	(-1.6%)	(-1.6%)	(9.8%)	(7.3%)
	특·광역시 평균	103.7	103.3	93.1	96.4	91.0	102.2	112.9
	-	(-0.4%)	(-9.9%)	(3.5%)	(-5.6%)	(12.3%)	(10.5%)	
	세종	100.0	93.0	89.0	81.0	81.0	111.0	118.0
	-	(-7.0%)	(-4.3%)	(-9.0%)	(0%)	(37.0%)	(6.3%)	
열대야일수 ²⁾ (일)	전국	4.2	10.0	10.1	16.6	10.2	7.4	5.5
		-	(138.1%)	(1.0%)	(64.4%)	(-38.6%)	(-27.5%)	(25.7%)
	특·광역시 평균	8.7	20.0	15.0	24.2	16.2	11.1	11.4
	-	(129.9%)	(-25.0%)	(61.3%)	(-33.1%)	(-31.5%)	(2.7%)	
	세종	0	1.0	7.0	9.0	12.0	7.0	2.0
	-	-	(600.0%)	(28.6%)	(33.3%)	(-41.7%)	(-71.4%)	

지표	구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
폭염일수 ³⁾ (일)	전국	9.6	22.0	13.5	31.0	13.1	7.7	11.8
	특·광역시 평균	7.8	16.9	13.1	26.0	11.3	8.7	11.4
	세종	14.0	31.0	19.0	42.0	11.0	10.0	16.0

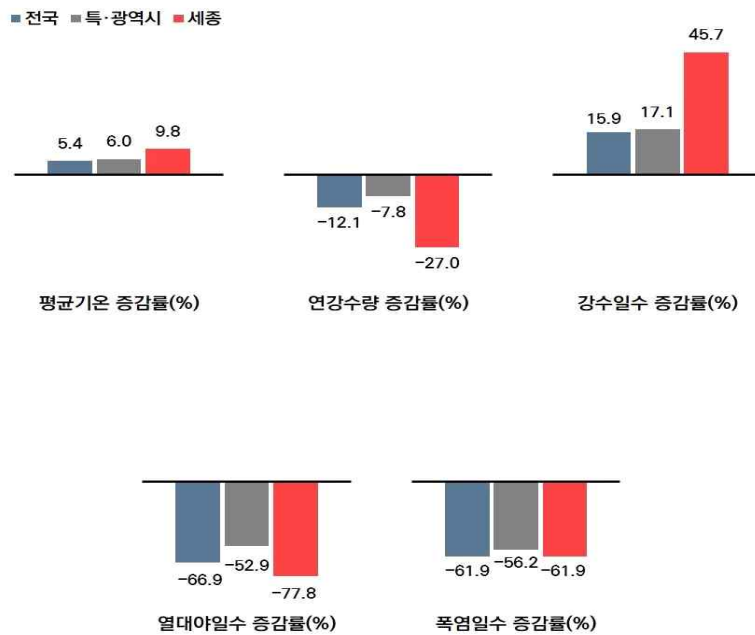
주 : 세종시 종관기상관측소(ASOS) 세종(239)이 2019년 5월 31일 이후 측정을 시작함에 따라, 2012년부터 2019년까지의 수치는 세종시 방재기상관측소(AWS) 중 세종금남(496) 자료를, 2020년부터는 세종시 종관기상관측소 세종(239)의 자료를 활용함(단, 그 해의 가장 빠른 열대야와 폭염은 통상 6-7월 경 관측되며 2019년 기준으로 세종(239)은 7월 21일에 처음으로 열대야가, 7월 5일에 처음으로 폭염이 나타났으므로 해당 지표들은 2019년부터 종관기상관측소의 수치를 활용하였음)

주1) 일강수량이 0.1mm 이상인 날짜 수, 주2) 밤 시간대(당일 18:01~익일 09:00) 최저기온이 25℃ 이상인 날짜 수, 주3) 일 최고기온이 33℃ 이상인 날짜 수

자료 : 기상청 기상자료개방포털(data.kma.go.kr/)



[그림 2-55] 2021년 기준 기상 부문 지표 지역별 비교



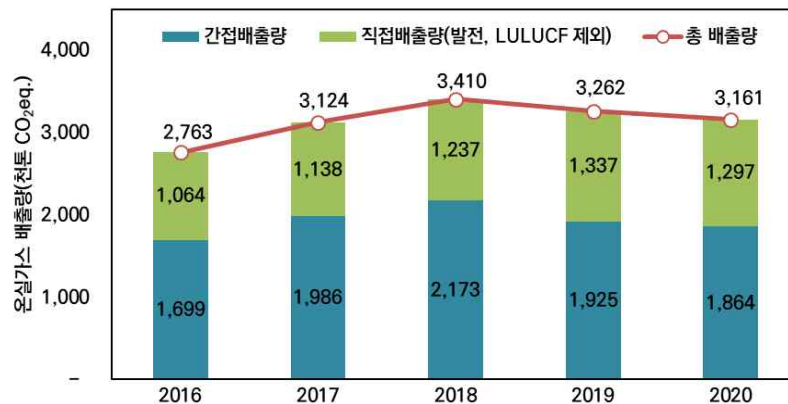
[그림 2-56] 2018년 대비 2021년 기상 부문 지표 변화

제3절 온실가스 배출·흡수 현황

1. 총배출량

1) 총배출량 추이

- GIR에서 산정 후 배포하는 세종시 온실가스 배출량 자료를 토대로 직접배출량(발전-에너지 산업의 공공전기 및 열 생산, LULUCF, 폐기물 제외)과 간접배출량(폐기물 포함)의 합인 총배출량을 산정함
 - 국가 배출량의 경우 직접배출량의 합이 총배출량임
 - 중복 산정되는 부문(발전 및 폐기물 직접배출량)은 제외함
- 2012년 출범된 세종시는 도시성장과 함께 온실가스 배출량도 증가하는 추세였으나 2018년을 기준으로 점차 낮아지는 경향을 보임
- 2018년 기준 에너지 부문의 발전(공공전기 및 열 생산) 및 LULUCF 부문을 제외한 온실가스 총배출량은 3,410천톤 CO₂eq.으로 나타남
 - 폐기물의 경우 간접배출량 기준으로 적용함
- 세종시의 2020년 온실가스 총배출량은 3,161천톤 CO₂eq.으로 나타나 2018년 및 2019년 대비 각각 7.3%, 3.1% 감소함
- 2020년 총배출량 중 직접배출량은 천톤 1,297천톤 CO₂eq.로 41.0%이며, 간접배출량은 1,864천톤 CO₂eq.로 59.0%를 차지함
 - 직접배출량의 주요 배출원은 에너지소비에 따른 배출로 수송(도로수송), 산업(제조업 및 건설업), 건물(가정, 상업/공공)로 구성됨
 - 2019년과 대비하여 산업공정 부문과 LULUCF 부문에서 온실가스 배출량이 증가했으며, 각각 27.8%, 2.8%의 증가율을 보임
- 2018~2020년 총배출량의 연평균 증감률은 -3.7%로 증감폭이 가장 큰 부문은 산업공정으로 14.0%로 나타남



[그림 2-57] 세종시 연도별 온실가스 총배출량 추이

[표 2-59] 세종시 온실가스 총배출량

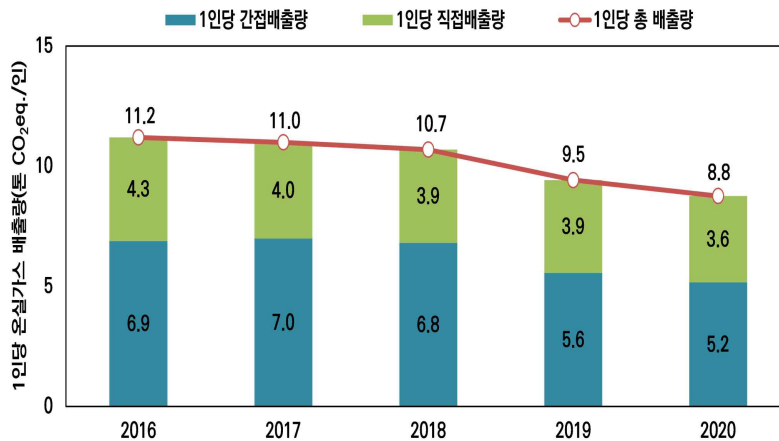
(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	'20년 비중	'18년 대비 증감률	'19년 대비 증감률	'18~'20 년 연평균 증감률	
직 접 배 출 량	소계 (발전, LULUCF 제외)	1,064	1,138	1,237	1,337	1,297	41.0%	4.9%	-3.0%	2.4%
	에너지 (산업, 수송, 건물)	872	945	1,023	1,119	1,072	33.9%	4.7%	-4.2%	2.3%
	산업공정	29	29	34	34	44	1.4%	29.9%	27.8%	14.0%
	농업	163	164	180	184	181	5.7%	1.0%	-1.4%	0.5%
	LULUCF	-460	-309	-144	-140	-144	-4.6%	0.0%	2.8%	0.0%
간접배출량 (폐기물 포함)	1,699	1,986	2,173	1,925	1,864	59.0%	-14.2%	-3.2%	-7.4%	
총배출량	2,763	3,124	3,410	3,262	3,161	100.0%	-7.3%	-3.1%	-3.7%	

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자치체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」, 중복산정 제외

2) 1인당 온실가스 배출량

- 2018년 대비 2020년에는 인구수가 13.1% 증가하였으나, 1인당 온실가스 총배출량은 18.1% 감소함
- 2020년 기준 1인당 온실가스 간접배출량은 5.2톤 CO₂eq.로 2018년 대비 24.2% 감소한 것으로 나타남



[그림 2-58] 1인당 온실가스 배출량 추이

[표 2-60] 1인당 온실가스 배출량

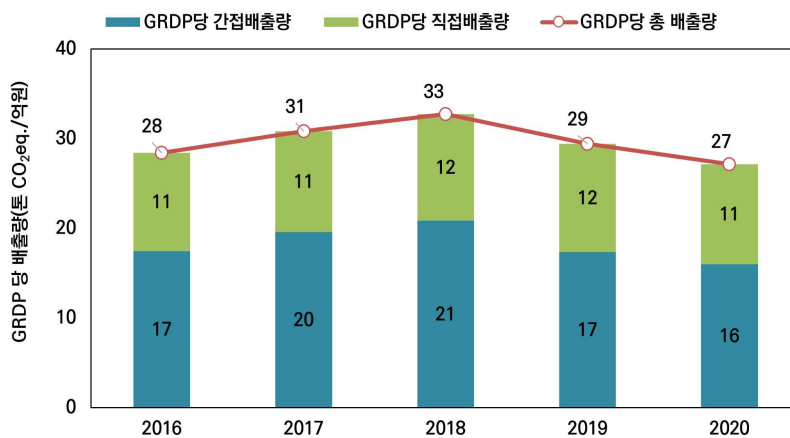
(단위: 톤 CO₂eq./인)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	'18년 대비 증감률	'19년 대비 증감률	'18~'20년 연평균 증감률
인구(명)	246,793	284,225	319,066	346,275	360,907	13.1%	4.2%	6.4%
직접배출량	4.3	4.0	3.9	3.9	3.6	-7.3%	-6.9%	-3.7%
간접배출량	6.9	7.0	6.8	5.6	5.2	-24.2%	-7.1%	-12.9%
총배출량	11.2	11.0	10.7	9.5	8.8	-18.1%	-7.0%	-9.5%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자치체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」

3) GRDP 당 온실가스 배출량

- 2018년 기준 세종시 GRDP 당 온실가스 배출량은 33톤 CO₂eq./억원이며, 2020년에는 17.1% 감소하여 27톤 CO₂eq./억원으로 나타남
 - 2020년 기준 GRDP당 직접배출량은 11톤 CO₂eq./억원이며, 간접배출량은 16톤 CO₂eq./억원 임
- 2019년 대비 2020년에는 29톤 CO₂eq./억원에서 27톤 CO₂eq./억원으로 7.7% 감소하였고, 2018~2020년 GRDP 당 총배출량의 연평균 증감률은 -8.9%로 나타남



[그림 2-59] GRDP 100원 당 온실가스 배출량

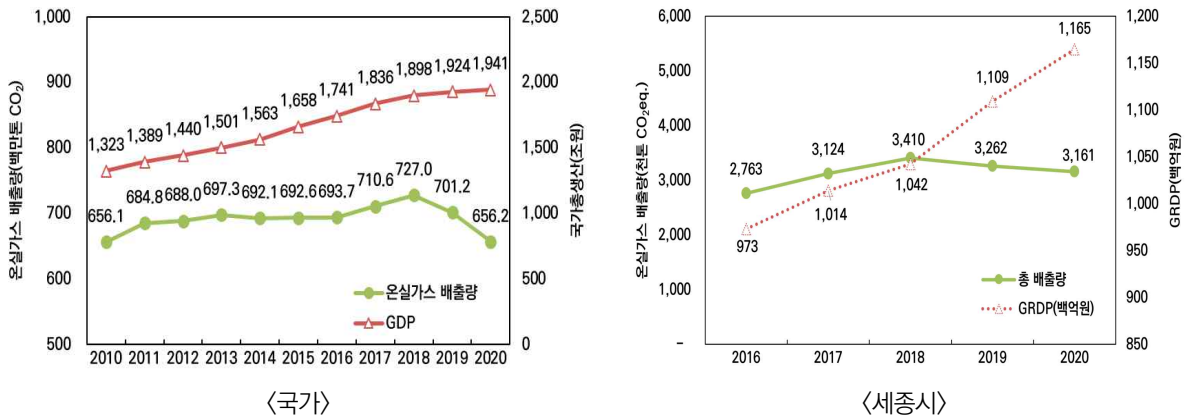
[표 2-61] GRDP 당 온실가스 배출량

(단위: 톤 CO₂eq./GRDP 억원)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	'18년 대비 증감률	'19년 대비 증감률	'18~'20년 연평균 증감률
GRDP(억원)	97,299	101,402	104,236	110,910	116,480	11.7%	5.0%	5.7%
직접배출량	11	11	12	12	11	-6.1%	-7.6%	-3.1%
간접배출량	17	20	21	17	16	-23.3%	-7.8%	-12.4%
총배출량	28	31	33	29	27	-17.1%	-7.7%	-8.9%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자치체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」

- 온실가스 배출량과 GRDP 간의 경향을 살펴본 결과, 세종시의 경우 2016년에서 2018년까지 연평균 온실가스 배출량은 11% 증가하였고 GRDP는 4% 증가하였으나, 2018년 이후 온실가스 배출량의 감소하는 경향을 보였으며 국가 온실가스 배출량에서도 동일한 경향을 나타냄
 - 국가 온실가스 배출량 및 GDP는 증가 추세에 있었으나, 2018년 이후 온실가스 배출량은 감소하는 추세임
 - 2010년 대비 2018년 온실가스 배출량은 10.8% 증가하였고, GDP는 43.5% 증가함



[그림 2-60] 온실가스 배출량과 GRDP 간의 동조화 경향

2. 부문별 온실가스 배출량³⁾

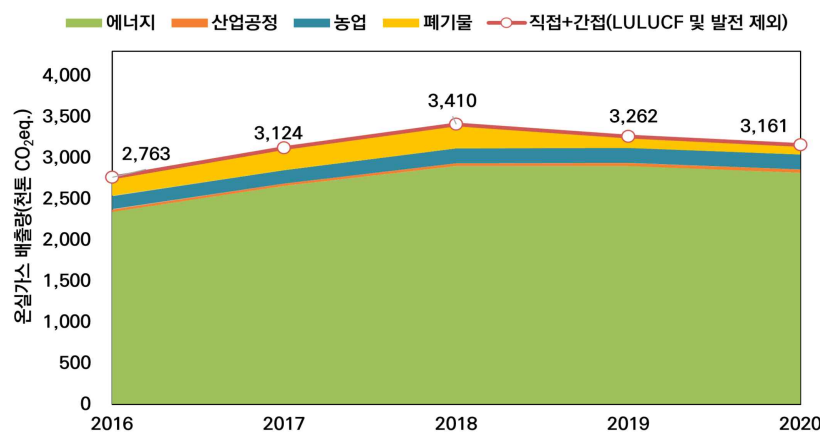
- 2018년 기준 온실가스 총배출량은 3,410천톤 CO₂eq.이었으며, 배출량의 85.2%(2,904천톤 CO₂eq.)가 에너지 부문(산업, 수송, 건물 등)에서 배출되었음
 - 그 외 폐기물 8.6%, 농업 5.3% 등의 순으로 높게 나타남
- 2020년 기준으로는 배출량의 89.2%를 에너지 부문이 차지하고 있으며, 배출량은 2,818천톤 CO₂eq.로 나타남
 - 그 외 농업 5.7%, 폐기물 3.7% 등의 순으로 높게 나타남

[표 2-62] 세종시 부문별 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	'18년 비중	'20년 비중	'18년 대비 증감률	'18년~'20년 연평균 증감률
총배출량	2,763	3,124	3,410	3,262	3,161	100.0%	100.0%	-7.3%	-3.7%
순배출량	2,304	2,815	3,266	3,121	3,016	95.8%	95.4%	-7.6%	-3.9%
에너지	2,347	2,660	2,904	2,906	2,818	85.2%	89.2%	-3.0%	-1.5%
산업공정	29	29	34	34	44	1.0%	1.4%	29.9%	14.0%
농업	163	164	180	184	181	5.3%	5.7%	1.0%	0.5%
LULUCF	-460	-309	-144	-140	-144	-4.2%	-4.6%	0.0%	0.0%
폐기물	225	271	292	137	117	8.6%	3.7%	-60.0	-36.7%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-61] 부문별 온실가스 배출량 추이

3) 직접배출량 및 간접배출량을 모두 포함하고 있으며, 중복 산정되는 부문(발전, 직접-폐기물)은 제외됨

1) 에너지 부문

(1) 영역별 배출량

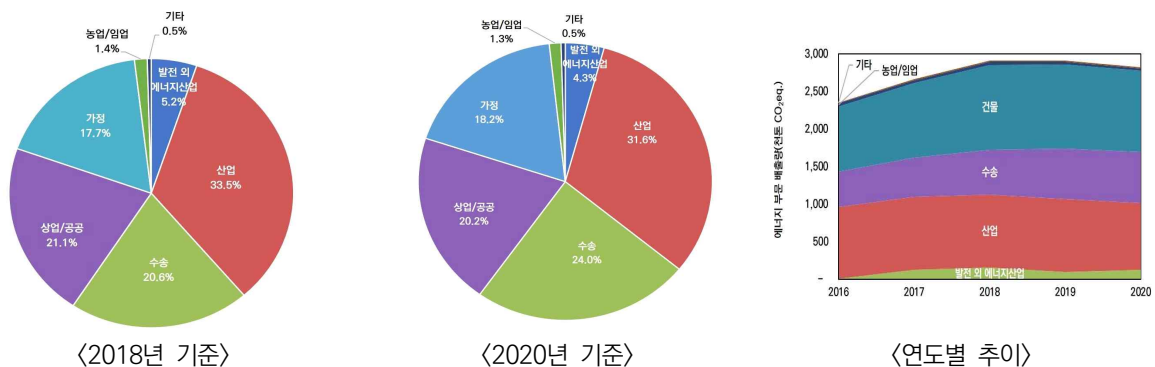
- 2018년 기준 에너지 부문 배출량은 산업 33.5% > 상업/공공 21.1% > 수송 20.6% > 가정 17.7% > 발전 외 산업 5.2% > 농업/임업 1.4% > 기타 0.5% 순으로 나타남
- 2020년 기준 에너지 부문은 산업 31.6% > 수송 24.0% > 상업/공공 20.2% > 가정 18.2% > 발전 외 산업 4.3% > 농업/임업 1.3% > 기타 0.5% 순으로 나타나 2019년 대비 수송 영역의 에너지소비로 인한 온실가스 배출량이 증가함
- 2018~2020년 에너지 부문의 연평균 증감률은 -1.5%로 나타났으며, 수송에서의 증가율이 6.4%로 가장 높게 나타남

[표 2-63] 에너지 부문 온실가스 배출량

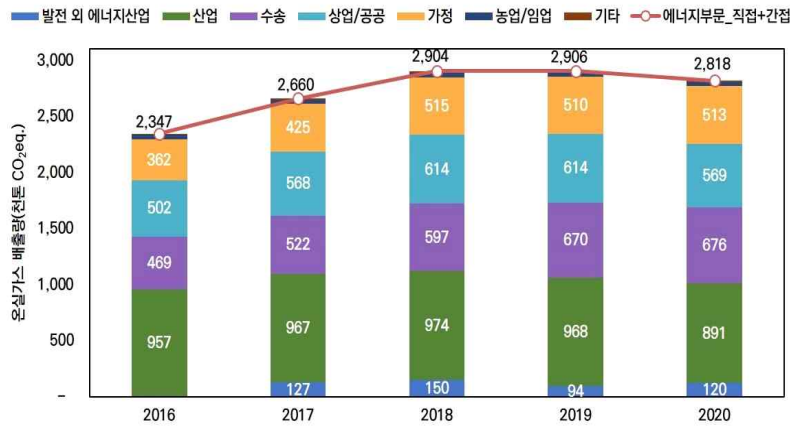
(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	'18년 비중	'20년 비중	'18년 대비 증감률	'18년~'20년 연평균 증감률
합 계	2,347	2,660	2,904	2,906	2,818	100.0%	100.0%	-3.0%	-1.5%
발전 외 에너지산업	4	127	150	94	120	5.2%	4.3%	-19.9%	-10.5%
산업	957	967	974	968	891	33.5%	31.6%	-8.5%	-4.3%
수송	469	522	597	670	676	20.6%	24.0%	13.3%	6.4%
상업/공공	502	568	614	614	569	21.1%	20.2%	-7.3%	-3.7%
가정	362	425	515	510	513	17.7%	18.2%	-0.3%	-0.2%
농업/임업	44	38	42	39	36	1.4%	1.3%	-13.4%	-6.9%
기타	9	12	13	11	13	0.5%	0.5%	-2.3%	-1.1%

주) 기타는 연료연소 분야의 미분류와 탈루(천연가스) 배출량을 합산한 것임
 자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-62] 에너지 부문 온실가스 배출량 비중 및 추이



[그림 2-63] 에너지 부문 온실가스 배출량 추이

(2) 에너지소비 기준 배출량

- 2018년 에너지소비 기준(건물, 수송, 산업) 온실가스 배출량은 2,699천톤 CO₂eq.이며, 2020년 기준은 2,649천톤 CO₂eq.임
- 2018~2020년 연평균 증가율은 -0.9% 수준으로 낮아지고 있으며, 부문별로 연평균 증가율이 높은 영역은 수송 6.4%이며, 건물(상업/공공 -3.7%, 가정 -0.2%) -2.1%, 산업 -4.3%, 농업/임업 -22.7% 순으로 나타남

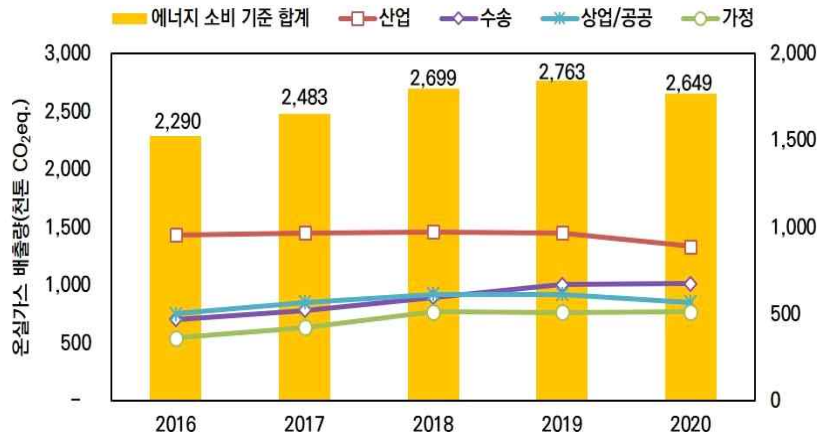
[표 2-64] 에너지소비 기준 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	'18년 비중	'20년 비중	'18년 대비 증감률	'18년~'20년 연평균 증감률
합 계	2,290	2,483	2,699	2,763	2,649	100%	100%	-1.9%	-0.9%
건물	864	993	1,128	1,124	1,082	41.8%	40.8%	-4.1%	-2.1%
상업/공공	502	568	614	614	569	22.7%	21.5%	-7.3%	-3.7%
가정	362	425	515	510	513	19.1%	19.4%	-0.3%	-0.2%
산업	957	967	974	968	891	36.1%	33.6%	-8.5%	-4.3%
수송	469	522	597	670	676	22.1%	25.5%	13.3%	6.4%

주) 건물은 상업/공공과 가정 배출량을 합산한 것임

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-64] 에너지소비 기준 온실가스 배출량 추이

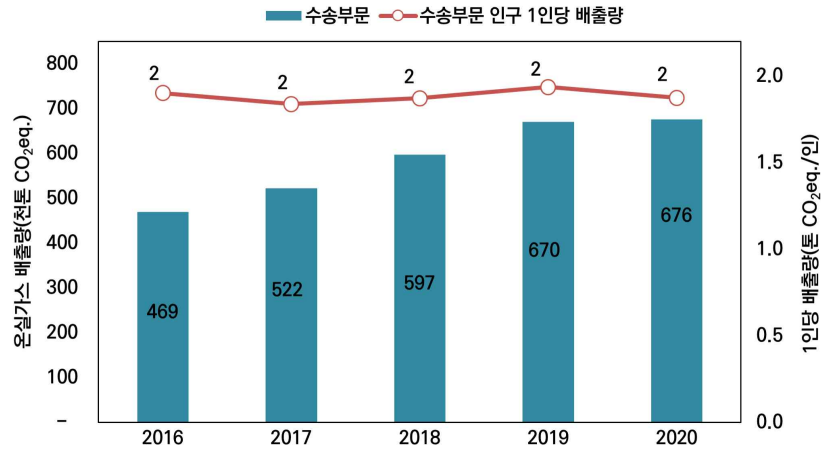
(3) 1인당 수송 및 건물영역의 온실가스 배출량

- 2018년 기준 수송영역의 온실가스 배출량은 597천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 676천톤 CO₂eq.으로 2018년 대비 13.3% 증가하였고, 2018~2020년 연평균 증가율은 6.4%로 나타남
- 수송영역의 1인당 온실가스 배출량은 2018년 2톤 CO₂eq.에서 2020년 2톤 CO₂eq.으로 0.1% 증가함
- 2018~2020년 수송영역 1인당 온실가스 배출량의 연평균 증감률은 0.1% 증가함

[표 2-65] 수송영역 1인당 온실가스 배출량

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	18년 대비 증감률	18년~20년 연평균 증감률
인구(명)	246,793	284,225	319,066	346,275	360,907	13.1%	6.4%
배출량 (천톤 CO ₂ eq.)	469	522	597	670	676	13.3%	6.4%
1인당 배출량 (톤 CO ₂ eq./인)	2	2	2	2	2	0.1%	0.1%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자치체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



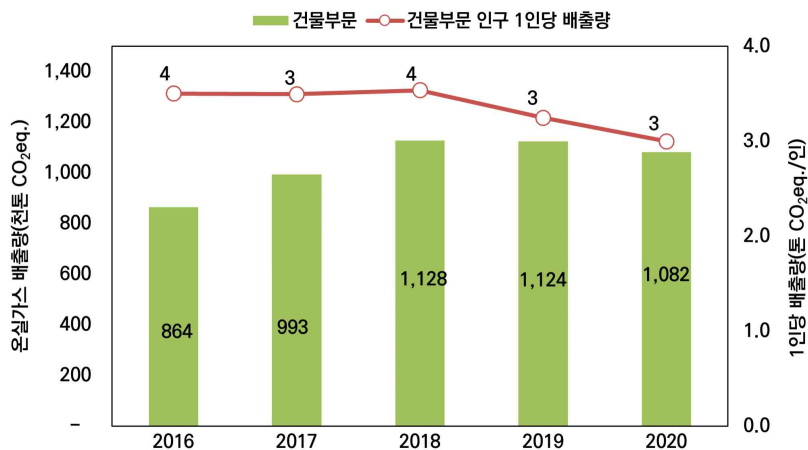
[그림 2-65] 수송영역 1인당 온실가스 배출량 추이

- 2018년 기준 건물 영역(직접+간접)의 온실가스 배출량은 1,128천톤CO₂eq.이며, 2020년에는 1,082천톤CO₂eq.으로 2018년 대비 4.1% 감소하였고, 2018~2020년 연평균 증가율은 -2.1%임
- 건물(상업/공공, 가정) 영역의 1인당 온실가스 배출량은 2018년 4톤CO₂eq.에서 2020년 3톤 CO₂eq.으로 15.2% 감소함

[표 2-66] 건물 영역(직접+간접) 1인당 온실가스 배출량

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	18년 대비 증감률	18년~20년 연평균 증감률
인구(명)	246,793	284,225	319,066	346,275	360,907	13.1%	6.4%
배출량(천톤CO ₂ eq.)	864	993	1,128	1,124	1,082	-4.1%	-2.1%
1인당 배출량(톤 CO ₂ eq./인)	4	3	4	3	3	-15.2%	-7.9%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-66] 건물영역 1인당 온실가스 배출량 추이

2) 산업공정 부문

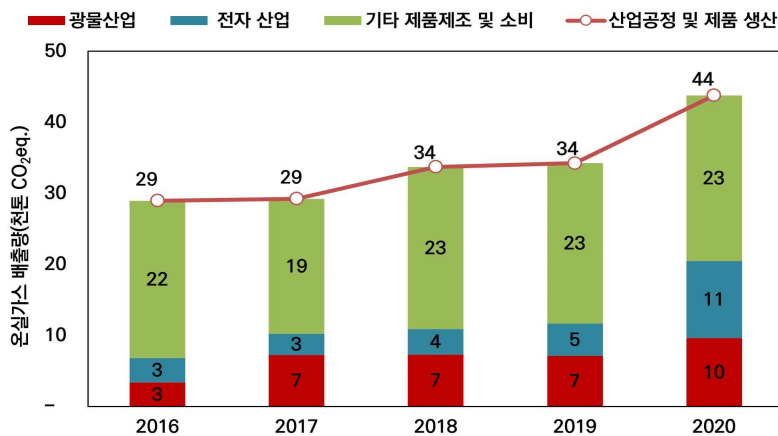
- 2018년 기준 산업공정 부문의 온실가스 배출량은 34천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 44천톤 CO₂eq. (총배출량의 1.4% 차지)으로 2018년 대비 29.9% 증가하였고, 2018~2020년 연평균 증가율은 14.0% 수준임
- 2020년 기준 산업공정 부문의 53.2%를 기타 제품제조 및 소비 부분이 차지하고 있음(23천톤 CO₂eq.)
- 그 외 광물산업 영역에서 10천톤 CO₂eq.(22.1%)를 배출하고 있으며, 18년 대비 31.6% 증가함
- 2018년~2020년 산업공정 부문 연평균 증감률은 14.0%이며, 광물산업의 3년간 증감률은 14.7%, 전자산업은 74.2%, 기타 제품제조 및 소비는 1.1%로 나타남

[표 2-67] 산업공정 부문 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중	18년 대비 증감률	18년~20년 연평균 증감률
합계	29	29	34	34	44	100.0%	29.9%	14.0%
광물산업	3	7	7	7	10	22.1%	31.6%	14.7%
전자산업	3	3	4	5	11	24.7%	203.4%	74.2%
기타 제품제조 및 소비	22	19	23	23	23	53.2%	2.2%	1.1%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자치체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-67] 산업공정 부문 온실가스 배출량 추이

3) 농업 부문

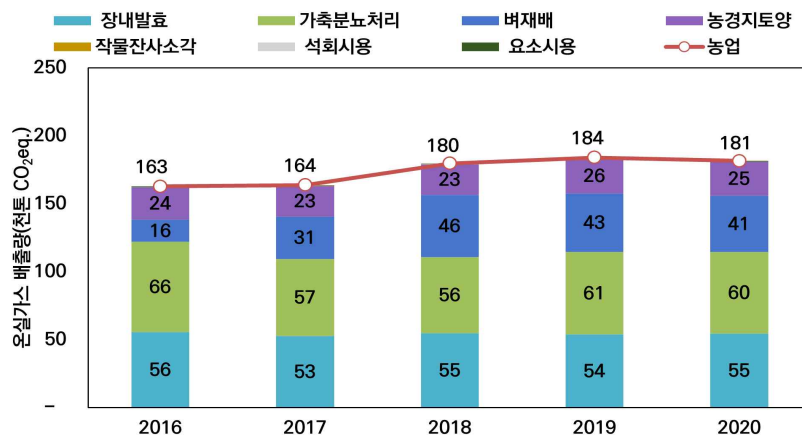
- 2018년 기준 농업부문의 온실가스 배출량은 180천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 181천톤 CO₂eq.(총 배출량의 5.6% 차지)으로 2018년 대비 1.0% 증가
- 2020년 기준 농업부문의 온실가스 배출량 비중은 가축분뇨처리 33.0% > 장내발효 30.1% > 벼재배 22.8% > 농경지토양 13.8% > 요소사용 0.2% > 작물잔사소각 0.0% > 석회사용 0.0%의 순으로 높음
- 2018~2020년 농업부문 연평균 증감률은 0.5%이며, 농경지토양의 경우 가장 높은 5.4% 증감률을 나타냄

[표 2-68] 농업부문 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중	18년 대비 증감률	18년~20년 연평균 증감률
합계	163	164	180	184	181	100.0%	1.0%	0.5%
장내발효	56	53	55	54	55	30.1%	-0.5%	-0.3%
가축분뇨처리	66	57	56	61	60	33.0%	6.9%	3.4%
벼재배	16	31	46	43	41	22.8%	-9.2%	-4.7%
농경지토양	24	23	23	26	25	13.8%	11.1%	5.4%
작물잔사소각	0	0	0	0	0	0.0%	8.1%	4.0%
석회사용	0	0	0	0	0	0.0%	-11.4%	-5.9%
요소사용	1	0	0	0	0	0.2%	-11.0%	-5.6%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-68] 농업부문 온실가스 배출량 추이

4) LULUCF 부문

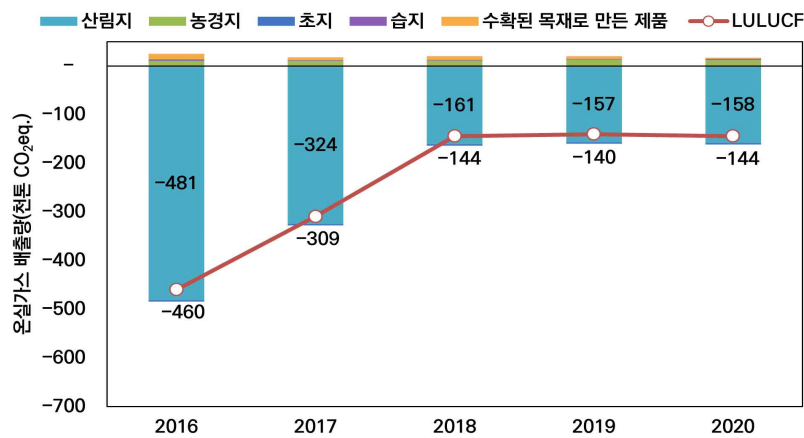
- 2018년 기준 LULUCF⁴⁾ 부문의 온실가스 흡수량은 144천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 144톤 CO₂eq.으로 2018년 대비 0.0%이고, 2018~2020년 연평균 증감률은 0.0%로 증감이 없는 것으로 확인됨
- LULUCF 부문의 대부분은 산림지 영역이 차지하고 있으며, 2020년 기준 영역별로 산림지 109.7%, 초지 2.2%가 차지함

[표 2-69] LULUCF 부문 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중	18년 대비 증감률	18년~20년 연평균 증감률
합계	-460	-309	-144	-140	-144	100.0%	0.0%	0.0%
산림지	-481	-324	-161	-157	-158	109.7%	1.6%	-0.9%
농경지	10	10	11	13	12	-8.6%	11.7%	5.7%
초지	-3	-3	-3	-3	-3	2.2%	0.5%	-0.3%
습지	4	2	2	2	2	-1.2%	0.1%	0.0%
수확된 목재로 만든 제품	11	6	7	5	3	-2.1%	-56.9%	-34.3%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역시자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-69] LULUCF 부문 온실가스 배출량 추이

4) LULUCF(Land Use, Land Use Change and Forest) : 토지이용, 토지이용 변화 및 임업

5) 폐기물 부문

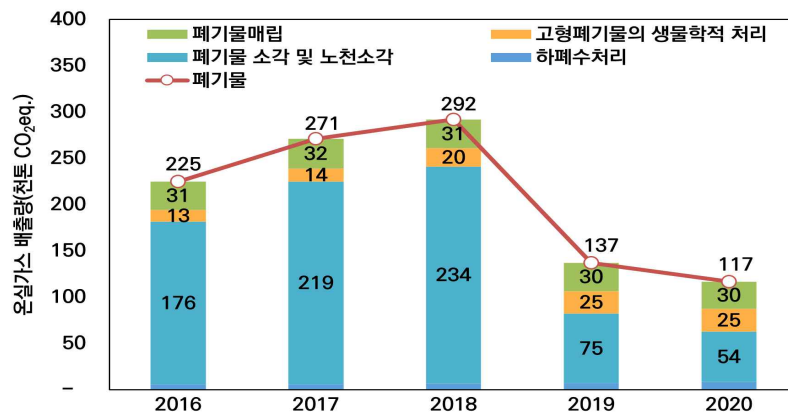
- 2018년 기준 폐기물 부문의 온실가스 배출량은 292천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 117천톤 CO₂eq.으로 2018년 대비 60.0% 감소하였고 2018~2020년 연평균 증감률은 -36.7%로 나타남
- 2020년 기준 총배출량의 3.7%를 차지하고 있으며, 2018년까지 지속적으로 증가하던 폐기물 부문 온실가스 배출량은 2019년에 급감하였으며, 이는 폐기물 소각량의 감소로 인한 것임
- 2020년 기준 영역별로 폐기물소각 및 노천소각 46.2%, 폐기물 매립 25.6%, 고품폐기물의 생물학적처리 21.4%, 하폐수 처리 6.8% 순으로 높게 나타남
 - 2018년 대비 증감률은 고품폐기물의 생물학적처리 24.9% 및 하폐수처리 19.3% 증가하였고, 폐기물매립 5.2%, 폐기물소각 및 노천소각은 76.7% 감소함

[표 2-70] 폐기물 부문 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중	18년 대비 증감률	18년~20년 연평균 증감률
합계	225	271	292	137	117	100%	-60.0%	-36.7%
폐기물매립	31	32	31	30	30	25.6%	-5.2%	-2.7%
고형폐기물의 생물학적처리	13	14	20	25	25	21.4%	24.9%	11.8%
폐기물소각 및 노천소각	176	219	234	75	54	46.2%	-76.7%	-51.8%
하폐수처리	6	6	7	7	8	6.8%	19.3%	9.2%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역지자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」



[그림 2-70] 폐기물 부문 온실가스 배출량 추이

3. 관리 권한 내 온실가스 배출량

1) 관리 권한 내 부문별 온실가스 배출량

- 지자체 감축 정책 수립 시 인벤토리 활용성을 극대화하기 위해 지자체 관리권한에 중점을 두고 비산업부문(가정, 상업, 도로수송, 농업, 폐기물 등)으로 재구성한 인벤토리를 지자체 관리권한 인벤토리라 함

[표 2-71] 지자체 온실가스 인벤토리 부문별 연계표

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

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

- 관리권한 온실가스 배출량은 2018년 2,191천톤CO₂eq.을 기록하여 최근 5년 중 가장 많은 양을 배출했고, 이후 점차 감소하여 2020년에는 2,051천톤CO₂eq(-6.4%).을 배출함
- 2020년 기준으로 전체 총배출량(3,161천톤CO₂eq.) 대비 관리권한 배출량은 2,051천톤CO₂eq.으로 65%를 차지함
- 관리권한 배출량 중 직접배출량은 2020년 1,001천톤CO₂eq.(49%)이고, 간접배출량은 1,051천톤CO₂eq.(51%)임
- 관리권한 온실가스 배출량의 2020년 배출 비중을 보면 전체 배출량 중 에너지부문이 40%로 가장 많고, 다음으로 전력이 34% , 열 12%, 농업 9%, 폐기물이 6% 순임

[표 2-72] 세종시 온실가스 인벤토리 부문별 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

구분	부문		2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중
직접 배출 (49%)	에너지 (40%)	건물						
		가정	87	93	91	88	87	4%
		상업/공공	66	80	71	72	60	3%
		수송	468	521	591	664	671	33%
		농업(9%)	163	164	180	184	181	9%
		흡수원(LULUCF)	-460	-309	-144	-140	-144	-
		직접 합계(흡수원 제외)	785	858	933	1,008	1,001	49%
간접 배출 (51%)	전력 (34%)	건물						
		가정	159	187	230	231	230	11%
		상업/공공	412	459	503	499	465	23%
	열 (12%)	건물						
		가정	116	145	194	191	196	10%
		상업/공공	24	29	40	43	43	2%
		폐기물(6%)	225	271	292	137	117	6%
	간접 합계	935	1,091	1,258	1,102	1,051	51%	
관리권한 내 배출량 (흡수원 제외)			1,720	1,950	2,191	2,109	2,051	100%
총배출량			2,763	3,124	3,410	3,262	3,161	-

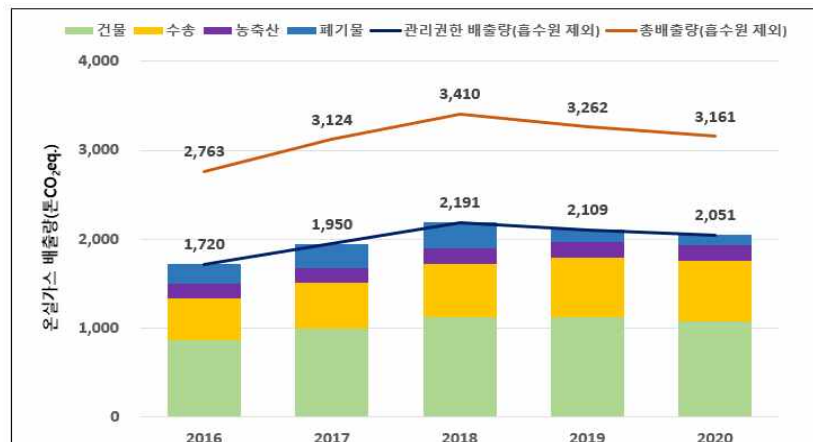
- 전체 관리권한 배출량을 부문별로 구분하면 건물, 수송, 폐기물, 농업으로 분류할 수 있으며, 건물부문은 가정과 상업·공공부문으로 구성됨
- 2018년 대비 2020년 가장 많은 온실가스 감축이 이루어진 부문은 폐기물부문으로 18년 대비 60%로 대폭 감소했고, 다음으로 건물 부문에서 4.1%소폭 감소했으며, 수송 부문이 13.6%, 농축산 부문은 1.0% 증가함

- 부문별 관리권한 온실가스 배출량은 2020년 기준 전체 관리권한 배출량 2,051천톤CO₂eq. 중 건물(가정,상업·공공)부문이 1,082천톤CO₂eq.(53%)로 가장 많은 양을 차지했고, 다음으로 수송 671천톤CO₂eq.(33%), 농축산 181천톤CO₂eq.(9%), 폐기물 117천톤CO₂eq.(6%)순임

[표 2-73] 부문별 관리권한 온실가스 배출량

(단위: 천톤 CO₂eq.)

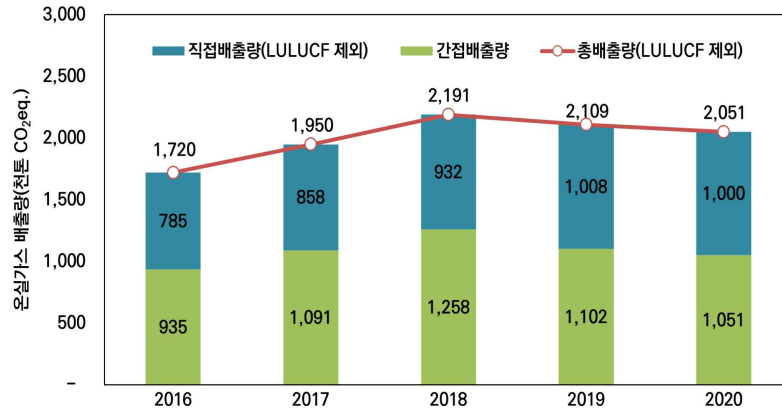
구 분	2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중
건물	864	993	1,128	1,124	1,082	53%
가정	362	425	515	510	513	25%
상업·공공	502	568	614	614	569	28%
수송	468	521	591	664	671	33%
농축산	163	164	180	184	181	9%
폐기물	225	271	292	137	117	6%
합계	1,720	1,950	2,191	2,109	2,051	100%



[그림 2-71] 부문별 관리권한 온실가스 배출량 추이

- 온실가스 배출량을 지자체에서 관리 권한이 있는 관리 권한 내 부문별(가정, 상업·공공, 도로수송, 농축산, 폐기물 등) 배출량으로 재구성함
- 2018년 기준 관리 권한 내 배출량은 전체 배출량(직접+간접, LULUCF 제외) 3,410천톤 CO₂eq. 중 2,191천톤 CO₂eq.으로 64.3%를 차지함
 - 직접배출량은 932천톤 CO₂eq.로 42.5%를 차지하였고, 간접배출량은 1,258천톤 CO₂eq.로 57.5%를 차지함
- 2020년 기준 관리 권한 내 온실가스 총배출량은 2,051천톤 CO₂eq.로 2018년(2,191천톤 CO₂eq.) 대비 6.4% 감소함

- 직접배출량은 1,000천톤 CO₂eq.로 2018년 대비 7.3% 증가하였고, 간접배출량은 1,051천톤 CO₂eq.로 2018년 대비 16.5% 감소함
- 주요 배출원은 에너지소비에 따른 배출로 건물(가정, 상업/공공), 수송(도로수송)이 대부분을 차지함
- 2018~2020년 관리 권한 내 총배출량의 연평균 증감률은 -3.2%로 증감폭이 가장 큰 부문은 폐기물 부문 -36.7%임



[그림 2-72] 세종시 관리 권한 내 온실가스 배출량 추이

[표 2-74] 세종시 관리 권한 내 온실가스 배출량

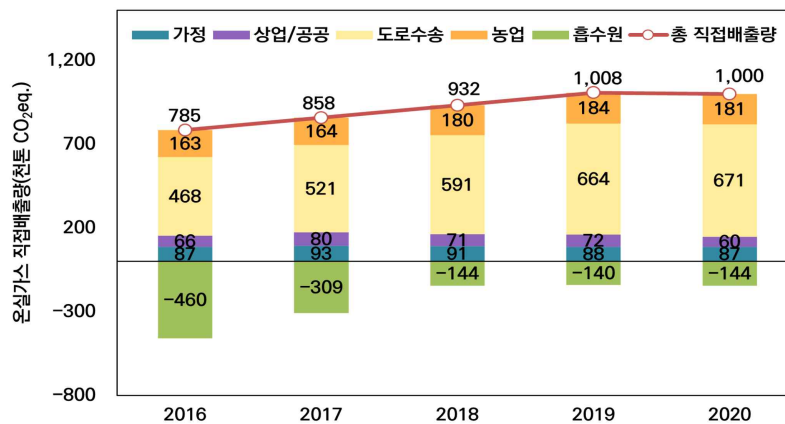
(단위: 천톤 CO₂eq.)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	20년 비중	18년 대비 증감률	18~20년 연평균 증감률	
관리 권한 내 총배출량	1,720	1,950	2,191	2,109	2,051	100.0%	-6.4%	-3.2%	
직접 배출량	소계	785	858	932	1,008	1,000	48.8%	7.3%	3.6%
	건물	154	173	162	160	148	7.2%	-8.7%	-4.5%
	가정	87	93	91	88	87	4.2%	-4.3%	-2.2%
	상업/공공	66	80	71	72	60	2.9%	-14.4%	-7.5%
	도로수송	468	521	591	664	671	32.7%	13.6%	6.6%
	농업	163	164	180	184	181	8.8%	1.0%	0.5%
간접 배출량	소계	935	1,091	1,258	1,102	1,051	51.2%	-16.5%	-8.6%
	건물	710	820	966	964	934	45.5%	-3.4%	-1.7%
	가정	436	488	543	542	508	24.8%	-6.4%	-3.2%
	상업/공공	275	332	423	422	425	20.7%	0.5%	0.3%
	폐기물	225	271	292	137	117	5.7%	-60.0%	-36.7%

자료 : 온실가스종합정보센터(2022), 「광역지자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리」, 지자체 관리 권한이 있는 비산업 부문 인벤토리로 재구성

2) 관리 권한 내 부문별 직접배출량

- 세종시에 관리 권한이 있는 비산업 부문 직접배출량의 온실가스 총배출량은 2018년 기준 932천톤 CO₂eq.이었으며, 2020년에는 1,000천톤 CO₂eq.으로 7.3% 증가함
- 2018년 기준 직접배출량은 932천톤 CO₂eq.로 전체 배출량 중 42.5%를 차지하고 있으며, 부문별로는 건물 162천톤 CO₂eq., 도로수송 591천톤 CO₂eq., 농업 180천톤 CO₂eq.로 나타남
- 2018년 기준 수송 부문 직접배출량은 591천톤 CO₂eq.이었으며, 2020년에는 671천톤 CO₂eq.로 13.5% 증가하였고, 건물 부문에서는 8.6% 감소함

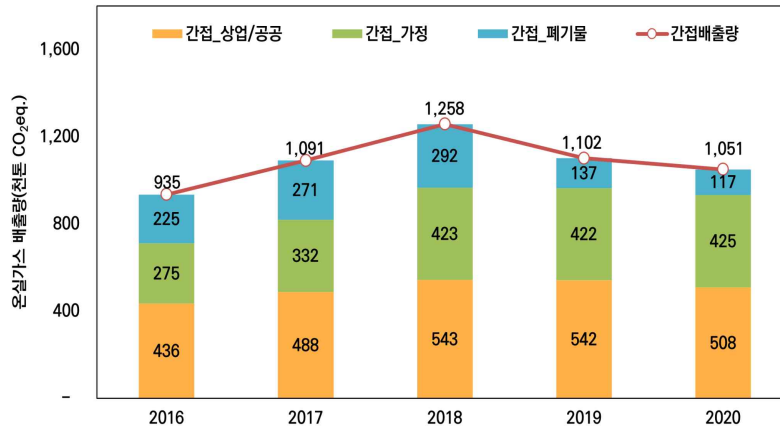


[그림 2-73] 세종시 관리 권한 내 부문별 직접배출량 추이

3) 관리 권한 내 부문별 간접배출량

- 세종시에 관리 권한이 있는 부문별 간접배출량은 건물(상업/공공, 가정)과 폐기물로 이루어졌으며, 2018년 기준 1,258천톤 CO₂eq. 중 각각 966천톤 CO₂eq. 및 292천톤 CO₂eq.을 배출함
- 2020년에는 2018년 대비 16.5% 감소하여 1,051천톤 CO₂eq.을 배출하였으며, 2018~2020년 연평균 8.6% 감소함
- 건물 부문은 2018년 기준 온실가스 배출량이 966천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 934천톤 CO₂eq.으로 2018년 대비 3.4% 감소하였고, 2018~2020년 연평균 증감률은 -1.7% 수준으로 나타남
 - 가정과 상업/공공 항목의 2018~2020년 연평균 증감률은 각각 -3.2%, 0.3%로 나타남
- 2020년 기준 건물 부문 간접배출량은 전체 관리 권한 인벤토리에서 45.5%를 차지하고 있음
 - (가정_간접) 508천톤 CO₂eq.로 전체 배출량 중 24.8%를 차지함
 - (상업/공공_간접) 425천톤 CO₂eq.로 전체 배출량 중 20.7%를 차지함
- 2018년 기준 폐기물 부문의 온실가스 배출량은 292천톤 CO₂eq.이며, 2020년에는 117천톤

CO₂eq.으로 2018년 대비 60.0% 감소하였고 2018~2020년 연평균 증감률은 -36.7%로 감소 추세에 있음



[그림 2-74] 세종시 관리 권한 내 부문별 간접배출량 추이

4. 종합

- 지역 온실가스 감축목표 수립의 기준이 되는 배출량은 지자체의 관리 권한이 있는 부문의 배출량(지자체 관리 권한 인벤토리)으로 하고 있으며, 국가온실가스정보센터(GIR)가 제공하는 세종시 온실가스 인벤토리를 지자체 관리 권한이 있는 관리 권한 내 부문(건물, 도로수송, 농축산, 폐기물)의 배출량만으로 재구성함

[표 2-75] 세종시 온실가스 배출량 종합

(단위: 천톤 CO₂eq.)

부 문		2016	2017	2018	2019	2020	
총배출량 (LULUCF 제외)		2,763	3,124	3,410	3,262	3,161	
관리 권한 내 배출량* (LULUCF 제외)		1,720	1,950	2,191	2,109	2,051	
에너지	에너지산업	4	127	150	94	120	
	제조업 및 건설업	957	967	974	968	891	
	도로수송*(VKT기준)	468	521	591	664	671	
	철도/기타수송	1	1	6	6	5	
	건물*	소계	864	993	1,129	1,124	1,082
		상업/공공	502	568	614	614	569
		가정	362	425	515	510	513
	농업/임업/어업	44	38	42	39	36	
	기타(미분류, 탈루)	8	12	14	11	13	
산업공정		29	29	34	34	44	
농업*		163	164	180	184	181	
토지이용 및 산림(LULUCF)		-460	-309	-144	-140	-144	
폐기물*		225	271	292	137	117	

*** 지자체 관리 권한 내 온실가스 인벤토리**

출처 : 국가온실가스정보센터 자료 재구성(중복산정 제외)

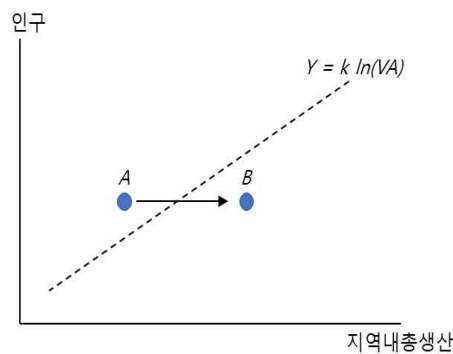


[그림 2-75] 세종시 온실가스 배출량 종합

제4절 온실가스 배출 전망

1. 온실가스 배출 전망(BAU) 방법론

- 온실가스 배출 전망(Business as usual, BAU)은 배출 저감을 위한 추가적인 감축노력을 하지 않고 특별한 조치가 없을 때 배출될 것으로 예상되는 미래 온실가스 배출량을 의미함
- 장래 온실가스 배출량 추정을 통해 미래 경제적·정책적 영향을 파악하고 이에 대한 정책 방안을 수립하는 데 활용할 수 있음
- 본 연구에서는 3가지 방안을 적용하여 온실가스 배출량을 전망함
 - (1안) 과거 2015~2020년 GRDP 연평균 증가율(CAGR) 및 GRDP당 총배출량의 연평균 증가율을 고려하여 BAU 예측
 - (2안) 인구 및 경제활동 규모를 고려한 GRDP 전망을 통해 BAU 예측
 - (3안) 세종시 최근 3개년 부문별 온실가스 배출량의 연평균 증가율(CAGR)을 기준으로 하여 2018년~2050년 사이의 선형적 변화를 가정하여 BAU 예측
- (2안)의 세종시 GRDP 전망은 경제활동 규모 및 자원을 의미하는 광역시도별 인구 대비 GRDP간의 관계 추정을 통해 전망함
 - 인구의 지역경제활동에 대한 기여가 높을수록 일정한 인구 규모하에서 경제 규모는 확대
 - 인구내 인적자본의 수준이 높을 경우(지식과 기술의 체화), 인구 및 경제활동인구를 활용한 자본투자가 확대될 경우(자본 심화), 경제활동인구가 구축한 제도, 인프라, 기술 등에 의해 지역내 경제활동의 생산성이 확대될 경우(중요소생산성 등) 경제 규모가 확대
 - 아래 그림에서와 같이 지역내총생산은 인구에 의해 일정 정도 결정되는 관계, 즉 $Y = k \ln(VA)$ 의 관계가 형성되지만, 그 크기는 인구의 활용정도에 따라 A수준에서 B수준으로 확대될 가능성 존재
 - 즉, 인구내 인적자본의 수준이 높아져 생산성이 높아진 경우, 인구대비 자본투자가 심화된 경우, 기존 인적자본 대비 자원효율성이 높아진 경우 등이 대표적 예



[그림 3-76] 세종시 GRDP 전망 방법 : 인구와 경제활동간 관계

2. 온실가스 배출 전망(BAU)

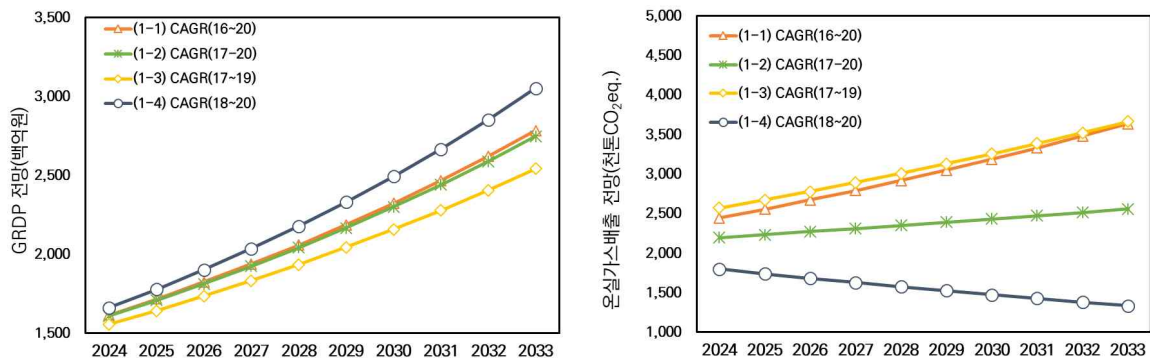
1) 1안 : 과거 GRDP 연평균 증가율을 고려한 GRDP 및 온실가스 배출 전망

- 발생추계 1-1(2016~2020년) : '30년 GRDP는 2,323백억원, 온실가스 배출량은 3,184천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 5.6% 증가 수준임
- 발생추계 1-2(2017~2020년) : '30년 GRDP는 2,299백억원으로 전망되며, 온실가스 배출량은 2,430천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 1.5% 증가 수준임
- 발생추계 1-3(2017~2019년) : '30년 GRDP는 2,158백억원으로 전망되며, 온실가스 배출량은 3,254천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 3.6% 증가 수준임
- 발생추계 1-3(2018~2020년) : '30년 GRDP는 2,492백억원으로 전망되며, 온실가스 배출량은 1,476천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 -2.9% 증가 수준임

[표 2-76] 세종시 과거 GRDP CAGR에 따른 GRDP 및 GRDP당 총배출량 전망
(단위 : 백억원, 천톤CO₂eq.)

구 분		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	CAGR(%)
GRDP 전망	발생추계 1-1 ¹⁾	1,617	1,718	1,825	1,938	2,059	2,187	2,323	2,467	2,621	2,784	5.6%
	발생추계 1-2 ²⁾	1,611	1,709	1,814	1,924	2,042	2,167	2,299	2,440	2,589	2,747	5.5%
	발생추계 1-3 ³⁾	1,556	1,644	1,736	1,833	1,935	2,044	2,158	2,279	2,406	2,541	5.0%
	발생추계 1-4 ⁴⁾	1,663	1,779	1,903	2,036	2,178	2,330	2,492	2,666	2,852	3,051	6.3%
총 배출량 전망	발생추계 1-1 ¹⁾	2,446	2,556	2,671	2,791	2,916	3,047	3,184	3,327	3,477	3,633	4.0%
	발생추계 1-2 ²⁾	2,195	2,233	2,271	2,310	2,349	2,389	2,430	2,472	2,514	2,557	1.5%
	발생추계 1-3 ³⁾	2,569	2,672	2,779	2,891	3,007	3,128	3,254	3,385	3,521	3,662	3.6%
	발생추계 1-4 ⁴⁾	1,798	1,740	1,684	1,629	1,577	1,526	1,476	1,428	1,382	1,338	-2.9%

1) 2016~2020년 GRDP CAGR 기준, 2) 2017~2020년 GRDP CAGR 기준, 3) 2017~2019년 GRDP CAGR 기준, 4) 2018~2020년 GRDP CAGR 기준



[그림 2-77] 세종시 과거 GRDP CAGR에 따른 GRDP 및 온실가스 배출량 전망

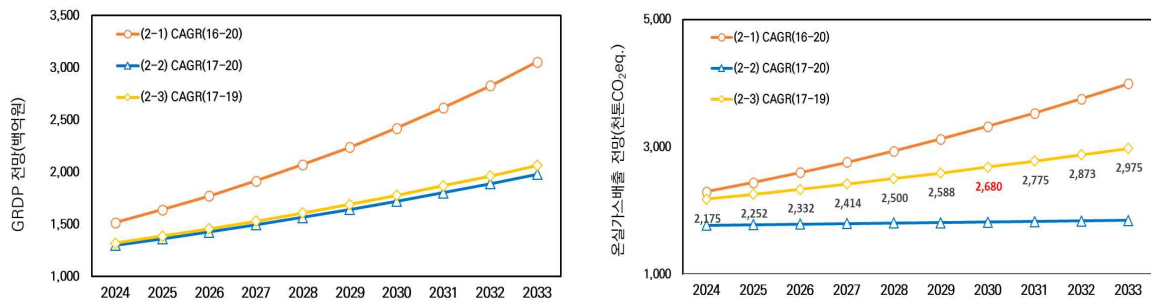
2) 2안 : 인구 및 경제활동 규모를 고려한 GRDP 및 온실가스 배출 전망

- 발생추계 2-1(2016~2020년) : '30년 GRDP는 3,420백억원, 온실가스 배출량은 3,318천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 5.7% 증가 수준임
- 발생추계 2-2(2017~2020년) : '30년 GRDP는 1,720백억원, 온실가스 배출량은 1,920천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 0.4% 증가 수준임
- 발생추계 2-3(2017~2019년) : '30년 GRDP는 1,777백억원, 온실가스 배출량은 2,680천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 3.2% 증가 수준임

[표 2-77] 인구 및 경제활동 규모를 고려한 온실가스 배출량 전망
(단위 : 백억원, 톤CO₂eq./억원)

구 분		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	CAGR(%)
GRDP 전망	발생추계 2-1 ¹⁾	1,517	1,639	1,772	1,916	2,071	2,239	2,420	2,616	2,828	3,057	7.3%
	발생추계 2-2 ²⁾	1,298	1,361	1,426	1,494	1,566	1,641	1,720	1,803	1,889	1,980	4.3%
	발생추계 2-3 ³⁾	1,318	1,385	1,456	1,531	1,609	1,691	1,777	1,868	1,964	2,064	4.6%
GRGP 당 총배출 량 전망	발생추계 2-1 ¹⁾	15	15	15	14	14	14	14	13	13	13	-1.5%
	발생추계 2-2 ²⁾	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	-3.7%
	발생추계 2-3 ⁴⁾	17	16	16	16	16	15	15	15	15	14	-1.3%
총 배출량 전망	발생추계 2-1 ¹⁾	2,294	2,439	2,594	2,759	2,934	3,120	3,318	3,529	3,753	3,991	5.7%
	발생추계 2-2 ²⁾	1,869	1,877	1,886	1,894	1,903	1,911	1,920	1,928	1,937	1,946	0.4%
	발생추계 2-3 ⁴⁾	2,175	2,252	2,332	2,414	2,500	2,588	2,680	2,775	2,873	2,975	3.2%

1) 2016~2020년 GRDP 전망기준, 2) 2017~2020년 GRDP 전망기준, 3) 2017~2019년 GRDP 전망기준



[그림 2-78] 인구 및 경제활동 규모를 고려한 GRDP 및 온실가스 배출량 전망

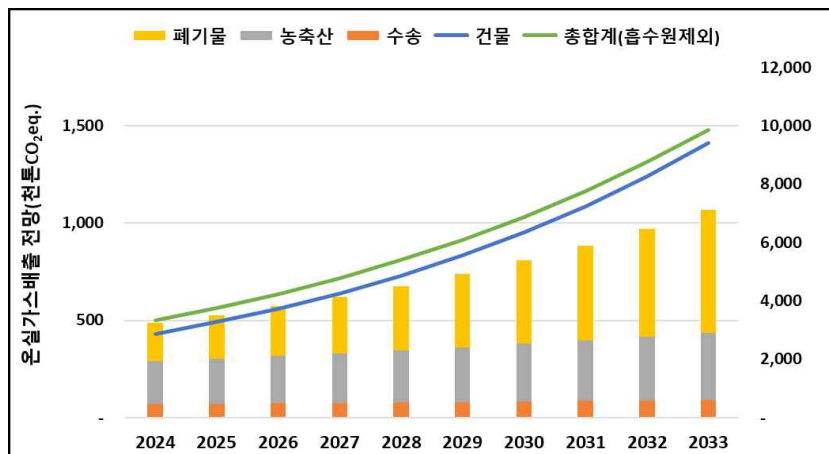
3) 3안 : 부문별 온실가스 배출량의 연평균 증가율(CAGR)을 고려한 온실가스 배출량 전망

- 발생추계 3-1(2016~2018년) : '30년 온실가스 배출량은 6869천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 11% 증가 수준임
 - 부문별로 건물은 6,336천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 13% 증가 수준이고, 폐기물은 429천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 12% 증가 수준임
 - 수송 부문은 82천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 3.0% 증가 수준이고, 농축수산 부문은 297천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 5% 증가 수준임
 - 폐기물 부문은 429천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 12%로 높은 증가율을 보임
- 간접배출의 경우 '30년 배출량은 429천톤 CO₂eq.으로 전망되며, 연평균 14% 증가 수준임

[표 2-78] 부문별 온실가스 배출량의 CAGR을 고려한 온실가스 배출량 전망
(단위 : 천톤CO₂eq.)

구 분		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	CAGR (%)	
직접배출	에너지	건물	1,144	1,268	1,405	1,557	1,725	1,912	2,118	2,348	2,601	2,883	10%
		수송	68	70	72	75	77	79	82	84	87	90	3%
		농축산	221	232	244	256	269	283	297	312	328	344	5%
		흡수원	-14	-8	-4	-2	-1	-1	0	0	0	0	-41%
간접배출	전력	건물	1,146	1,299	1,472	1,668	1,890	2,142	2,427	2,751	3,117	3,532	12%
		열	666	860	1,112	1,436	1,855	2,397	3,097	4,001	5,169	6,678	26%
	폐기물	197	224	255	291	331	377	429	489	557	634	12%	
간접배출 전망		1,901	2,204	2,556	2,965	3,438	3,987	4,624	5,363	6,220	7,213	14%	
총 배출 전망 ¹⁾		3,326	3,754	4,236	4,780	5,394	6,087	6,869	7,751	8,747	9,870	11%	

1) 총배출량은 흡수원을 제외한 값임



[그림 2-79] 부문별 온실가스 배출량의 CAGR을 고려한 온실가스 배출량 전망

4) 종합

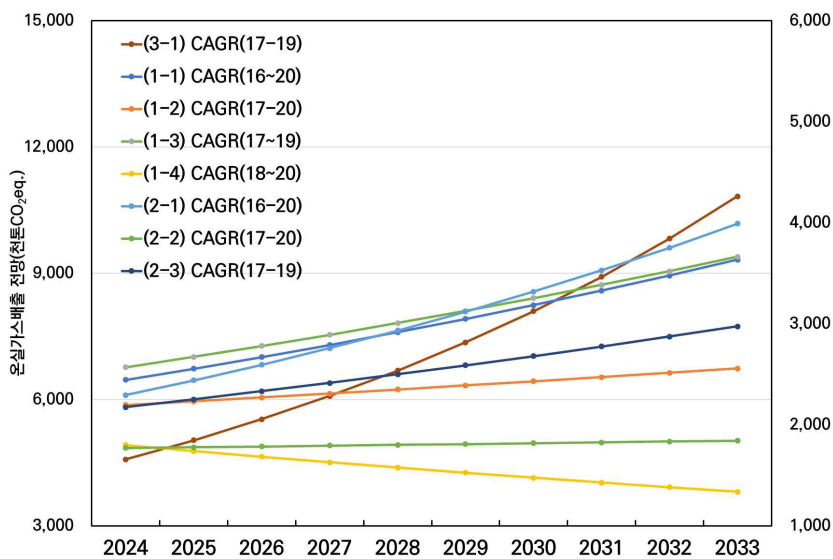
- 세종특별자치시 온실가스 배출량 전망을 위한 방안별(1안 ~ 3안) 결과를 다음과 종합하여 나타냄
 - (1안) 세종시 과거 GRDP CAGR에 따른 GRDP 및 온실가스 배출량 전망
 - (2안) 인구 및 경제활동 규모를 고려한 GRDP 및 온실가스 배출량 전망
 - (3안) 부문별 온실가스 배출량의 CAGR을 고려한 온실가스 배출량 전망
- 온실가스 배출 전망 분석을 위한 기준년도 및 방법에 따라 '30년 온실가스 배출량에 차이가 있으며, 최소 -2.9% ~ 최대 11.0% 증가율을 보임

[표 2-79] 세종특별자치시 온실가스 배출 전망(BAU) 종합

(단위 : 천톤CO₂eq.)

구 분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	CAGR(%)	
1안	발생추계 1-1 ¹⁾	2,446	2,556	2,671	2,791	2,916	3,047	3,184	3,327	3,477	3,633	4.0%
	발생추계 1-2 ²⁾	2,195	2,233	2,271	2,310	2,349	2,389	2,430	2,472	2,514	2,557	1.5%
	발생추계 1-3 ³⁾	2,569	2,672	2,779	2,891	3,007	3,128	3,254	3,385	3,521	3,662	3.6%
	발생추계 1-4 ⁴⁾	1,798	1,740	1,684	1,629	1,577	1,526	1,476	1,428	1,382	1,338	-2.9%
2안	발생추계 2-1 ⁵⁾	2,294	2,439	2,594	2,759	2,934	3,120	3,318	3,529	3,753	3,991	5.7%
	발생추계 2-2 ⁶⁾	1,869	1,877	1,886	1,894	1,903	1,911	1,920	1,928	1,937	1,946	0.4%
	발생추계 2-3 ⁷⁾	2,175	2,252	2,332	2,414	2,500	2,588	2,680	2,775	2,873	2,975	3.2%
3안	발생추계 3-1 ⁸⁾	3,326	3,754	4,236	4,780	5,394	6,087	6,869	7,751	8,747	9,870	11%

1) 2016~2020년 GRDP CAGR 기준, 2) 2017~2020년 GRDP CAGR 기준, 3) 2017~2019년 GRDP CAGR 기준, 4) 2018~2020년 GRDP CAGR 기준, 5) 2016~2020년 GRDP 전망기준, 6) 2017~2020년 GRDP 전망기준, 7) 2016~2018년 GRDP 전망기준, 8) 부문별 온실가스 배출량의 CAGR 기준



[그림 2-80] 발생추계에 따른 온실가스 배출 전망(BAU) 종합

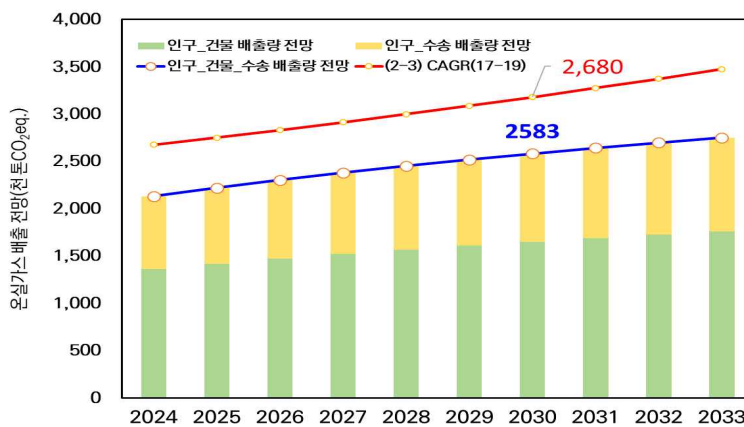
- 세종시는 인구 및 경제성장이 급속히 이루어졌으며, 그에 따른 CAGR 변동 역시 기준년도 설정에 따라 변화폭이 크게 나타남
- 따라서 최근 3년의 경제성장율을 적용하는 것이 현실적이라 판단되며, 온실가스 배출량이 가장 많은 건물 및 수송 부문의 인구증가에 따른 배출량 전망 산정 결과 발생추계 2-3(안)의 전망치를 하회하는 것으로 나타남
 - 건물과 수송 부문에서 세종시의 배출량 70% 이상이 발생
 - 건물 : 건물(주거+비주거) 부문 온실가스 배출량 / 연면적, 수송 : 통계청 인구추계 데이터(세종시) x 1인당 수송 직접 배출량
- 결과적으로 발생 추계 2-3(안)의 인구 및 경제활동 규모를 고려한 2017~2019년 GRDP 기준 3.2% 증가율로 온실가스가 배출될 것으로 전망함

[표 2-80] 세종특별자치시 건물+수송 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq.)

구 분		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	CAGR(%)
건물	주거 전체 배출전망 ¹⁾	682	710	737	761	784	806	826	845	864	880	2.6%
	비주거 전체 배출전망 ²⁾	681	709	735	759	782	804	824	843	861	878	2.6%
수송	수송 직접배출량 증가 전망 ³⁾	770	802	832	859	885	910	933	954	975	994	2.6%
합계		2,133	2,221	2,303	2,380	2,452	2,519	2,583	2,643	2,700	2,752	2.6%
(2-3)안 전망		2,175	2,252	2,332	2,414	2,500	2,588	2,680	2,775	2,873	2,975	3.2%

1) GIR 제공 세종시 건물부문 온실가스 배출량(천톤) / 세종시 주거용 연면적(천m²), 2) GIR 제공 세종시 건물부문 온실가스 배출량(천톤) / 세종시 비주거용 연면적(천m²), 3) 세종시 인구추계 데이터 * 1인당 수송 직접 배출량(GIR 제공 세종시 수송(도로수송)부문 온실가스 배출량/인구수)



[그림 2-81] 세종시 온실가스 배출 전망 및 건물·수송 부문의 온실가스 배출량 전망

Ⅲ

기존 계획의 평가

1. 기존 계획의 주요 내용
2. 그동안의 추진 경과

제3장 기존 계획의 평가

제1절 기존 계획의 주요 내용⁵⁾

1. 2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획(2022)

- 2050 탄소중립 전략의 실현과 그린뉴딜 추진의 실질적인 이행 주체로서 지역의 역할이 매우 중요하여, 탄소중립을 목표로 하는 세종특별자치시의 지역적 특성을 반영한 온실가스 감축목표와 부문별 추진전략 등 기후변화 대응 대책을 마련함
- 국가 탄소중립 전략과 연계한 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 부문별 감축 전략을 마련함
 - 온실가스 감축, 기후변화 적응, 그린뉴딜 계획 등을 포괄하는 기후변화 대응 중장기 기본계획 수립
 - 기존 정책의 효과성 증진과 추가적 신규 과제 발굴을 통한 2050 탄소중립 이행 로드맵 마련
- 세종시 2050 탄소중립 비전(방향 및 추진전략)
 - 에너지 부문 : 재생에너지 확대, 시민참여 확대
 - 건물 부문 : 전 건물의 제로에너지화, 건물에너지 소비 관리
 - 수송 부문 : 친환경차 전환, 수요관리 강화
 - 농축산 부문 : 친환경농업 추진
 - 폐기물 부문 : 제로웨이스트 순환경제 선도
 - 공원녹지 부문 : 탄소흡수원 확대, 탄소흡수원 보전 및 관리



[그림 3-1] 세종시 2050 탄소중립 비전 및 목표

5) 해당 계획은 비법정계획으로 별도의 이행평가를 수행하지 않았으나, 관련 내용을 요약·정리함. 해당 계획을 수정·보완하여 본 '세종특별자치시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획'을 수립함

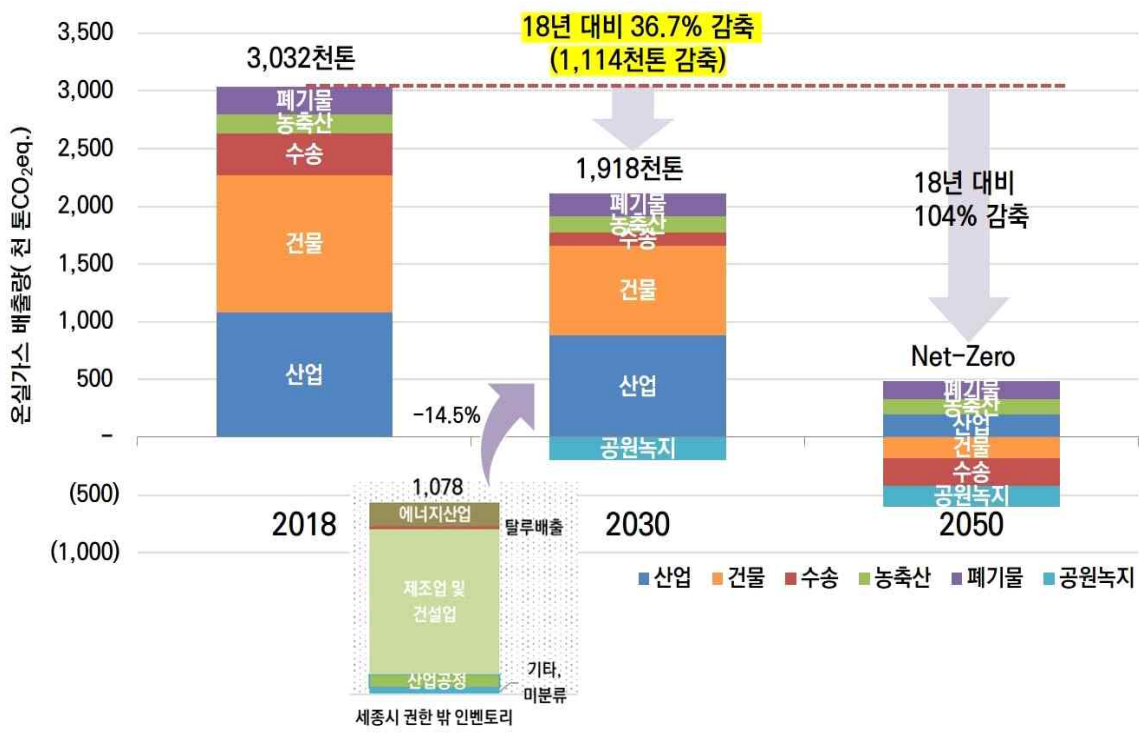
- 2030년 NDC 상향에 따라 부문별 강화된 목표 추가 감축 수단을 반영한 시나리오 제시

[표 3-1] 현재 계획 대비 강화된 목표 및 추가 감축수단을 반영한 시나리오

부 문	세부내용	세종시 목표	반영사항
에너지	재생에너지	(강화) 전력수요 대비 2030년 15%, 2050년 30% 달성 전력화 2030년 30%, 2050년 100% 달성	인구증가에 따른 건물, 수송 에너지 수요 증가 전망 고려 전력화에 따른 감축량을 건물, 수송 부문에 각각 반영
산업	공정대체, 연료전환 등	발전을 제외한 에너지 산업 : 2030년 -44.4%, 2050년 -92.3% 산업부문 : 2030년 -14.5%, 2050년 -80.4%	국가 2030 NDC 및 2050 탄소중립 시나리오 감축률 반영
수송	친환경차량	전기차 : 2030년 35천대, 2050년 127천대 수소차 : 2030년 875대, 2050년 21,700대	세종시 환경보전 종합계획 반영
	수요관리 강화	통행량 감축 : 2030년 9%, 2050년 15% 감축 (추가) 자전거연장 거리 : 총 연장거리 279km	국가계획 및 세종시 자전거이용 활성화계획 반영
건물	ZEB	주거용 60%, 비주거용 30% 감축 2025년 1천㎡ 이상, 2030년 5백㎡ 이상 의무화	도시성장에 따른 신축건물 연면적 증가 전망 고려 행복도시 공공건축물(비주거) 건설계획 반영
	그린리모델링	노후건축물 2050년 100% 목표 (국가 목표)	'21년까지 공공건축물 그린리모델링 실적 반영 노후 연면적 증가 전망 고려 (20년 이상 건축물)
	스마트에너지관리	2050년 8% 달성	국가계획 반영
	행태개선강화	2050년 5% 달성	국가계획 반영
폐기물	폐기물 발생 감축	생활+사업장+지정폐기물 2050년 25% 감축 (국가목표)	인구증가에 따른 폐기물 발생 증가 전망 고려 폐기물 발생 감축에 따른 소각감축량 고려
	폐기물처리시설 확충	(추가) 2028년 폐기물처리시설 안정적 운영	소각열 생산에 따른 온실가스 감축 효과 고려 기존 시설용량을 고려 추가분에 대한 소각용량 고려
농축산	농경지 양분 관리	(추가) 농경지 투입 분뇨 2030년 35%, 2050년 50% 감축 (추가)질소비료 저감, (추가)논물관리 (추가)가축분뇨처리(바이오차생산)시설 확충	축종별 사육두수 저감에 따른 분뇨(퇴·액비)감축량 고려 2019년 양분수지 초과율기준 (심각 단계 → 주의 단계(300%)목표)
흡수원	공원 면적	(추가) 공원 2,230ha(2030년 이후), 신규 도시공원, 도시숲 조성, 조림 사업 등 총 692ha	도시성장에 따른 LULUCF 감소 전망 고려 도시공원, 도시숲 조성에 따른 감축량 반영 (정주지로 유지된 정주지 내 연간 탄소변화량)

• 목표설정 범위 및 온실가스 - 감축목표량

- 본 계획의 감축목표 범위는 세종시 관리 배출 부문(비산업부문)을 대상으로 하며, 세종시가 주도적으로 배출량을 줄일 수 있는 부문에 대해서 36.7% 감축 방안을 제시함
 - 배출 비중이 상대적으로 크지 않은 산업 및 산업공정 부문은 배출량 집계에 어려움이 있어 본 계획에서는 감축목표 범위에서 제외함
- 세종시는 전력의 수요가 커지면서 간접배출량의 비중도 함께 증가하고 있으며 세종시의 전력 수요를 줄이는 방안은 감축 범위에 해당하지만, 전력의 배출원단위 개선은 중앙정부 업무 소관이므로 본 연구에서는 정부의 장기 탄소중립 시나리오(배출원단위 전망)에 따라 2050년 전력화율 100%를 목표로 하였으며, 에너지전환 부문에 반영함
- 중앙정부 관리에 해당하는 산업부문 배출량인 1,078천톤CO₂eq.는 정부의 목표 감축량으로 설정하여, 2030년 목표 감축량을 196.8천톤CO₂eq.로 설정함



[그림 3-2] 감축 시나리오에 따른 온실가스 목표 감축량

• 부문별 감축목표량

- 2030년 온실가스 배출 목표는 2018년 대비 1,114천톤CO₂eq. 감축된 1,918천톤CO₂eq.으로 설정함 (2018년 대비 36.7% 감축)
- 세종시 부문별 목표 감축량은 총 917천톤CO₂eq.으로 부문별 목표 감축량을 아래에 제시함

[표 3-2] 세종시 부문별 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	2018년	2030년		2050년	
	배출량	목표배출량	감축량	목표배출량	감축량
산업	1,078	881	197	195	882
건물	1,191	780	412	-184	1,375
수송	363	116	247	-233	596
농축산	161	134	26	131	31
폐기물	240	202	37	161	78
공원녹지	-	-195	195	-187	187
합계	3,032	1,918	1,114	-117	3,150



[그림 3-3] 2030 세종시 부문별 온실가스 감축목표(세종특별자치시 기후변화 대응계획(2022))

• 시민참여 활성화 계획

- 지역 탄소중립과 시민 참여

- 탄소중립 목표 달성을 위해서는 실질적인 인프라 전환이 발생하는 지자체의 역할이 매우 중요하기 때문에 이를 위해 제도적 장치 마련과 실질적인 예산지원이 필수적이지만, 지역 시민의 참여와 정책 수용성 또한 매우 중요한 요소임
- 시민주도의 재생에너지 확대로 주민참여형 공동체 기반 절전소 확대, 세종호수공원에 자원순환 체험장 조성 및 탄소중립 커뮤니티 공간을 만들어 소통의 장으로 활용, 시민 참여형 에너지 절감을 위하여 노후 건축물 그린리모델링 활성화 및 제로에너지빌딩(ZEB) 조성 확대로 세종시민들의 녹색생활 활성화를 유도하여 에너지 효율 강화 등과 같은 정책들을 도입하여 시민과 함께하는 탄소중립 정책을 추진할 계획임

• 세종시 시민 협력 계획

- 시민 협력 사업은 에너지, 건물, 수송, 농축산, 폐기물 총 5개 부문에서 시민들의 협력이 필수적인 사업들로 선별하여 12개 사업으로 구성함

[표 3-3] 시민 협력 부문 세부 사업 목록

부문	세부 사업		담당 부서
에너지(1)	E3-1	세종절전소 확대 운영	경제정책과
건물(4)	B4-1	비산업부문 사업장 온실가스진단 컨설팅	환경정책과
	B4-2	탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	
	B4-3	기후변화교육센터 운영지원	
	B4-4	시민참여형 탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화	건축과
수송(2)	T2-2	환경보전운동전개	환경정책과
	T2-3	자전거 이용활성화 추진	대중교통과
농축산(1)	A3-3	바른 식생활 교육 지원	로컬푸드과
폐기물(4)	W1-1	녹색제품 소비확산 지원	자원순환과
	W1-2	자원순환 교육 프로그램 운영	
	W1-3	재활용 동네마당 설치 확대	
	W2-1	일회용품 보증금제	

2. 종합평가

1) 지속적인 감축사업 이행

- 감축목표 설정과 그 달성을 위해 지속적으로 감축사업에 대한 지속적인 이행을 추진함
- 세종시는 국내에서 유일하게 인구가 증가하는 광역도시로 성장 중이며, 예정된 도시개발 계획이 있음. 공공부문에서 추진되는 사업을 중심으로 감축사업 관리가 필요한 상황임. 이러한 상황에서 정량적 감축량보다 시나리오 및 정성적 감축량(에너지 사용량의 변화 및 사회·경제적 요인 등)을 고려하여 목표를 달성하는 방향으로 계획함

2) 온실가스 인벤토리의 체계적 산정 및 관리

- 매년 인벤토리 구축 및 상세 인벤토리(건물 부문) 관리 및 분석을 통해 체계적인 온실가스 배출 관리를 위한 기반을 조성하였음
- 온실가스종합정보센터(GIR)에서 산정한 지자체 온실가스 인벤토리를 제공받아 온실가스 인벤토리를 분석하고, 시청 홈페이지에 공개하여 시민들이 세종시에서 발생하는 온실가스 배출량을 부문별(에너지, 수송, 농축산, 폐기물, 흡수원)로 파악할 수 있도록 신뢰도 높은 대시민 정보를 제공함
- 또한, 세종시는 '23년부터 관내 산업단지의 온실가스 배출량 확인 및 감축량 실태조사를 통해 에너지 사용실태 및 특성을 파악하고, 온실가스 배출·감축 여건에 대한 체계적인 DB 구축 및 분석을 통해 자체 인벤토리 관리를 계획함(산업단지 한정)

3) 신규 과제발굴 부족으로 기 사업 위주의 진행과 시정 전반의 주류화 정도 미흡

- 예산 축소와 신규 사업의 발굴이 어려워 추가 감축 잠재량의 확대는 힘든 상황으로 감축목표 달성을 위한 기 사업들에 대한 추진 및 확대에 힘을 기울이고 있음
- 각 부서별 사업들이 온실가스 감축목표의 달성이라는 측면에서 고려되기에는 제도적 기반이 아직까지 미흡한 상황으로 주류화를 위한 제도 및 정책 수단에 대한 고려가 필요할 것으로 보임
- 온실가스 배출 및 감축량의 관리는 부문별로 이루어지고 있으나, 이행평가에 대한 부담 등으로 인해 따른 각 사업 부서에서 보수적인 물량을 제시하고 있음

3. 시사점

1) 기존 감축사업에 대한 관리와 함께 신규 감축사업의 발굴 및 추진 필요

- 사업이 종료되거나 유지되고 있는 현재 상황에서는 탄소중립 목표를 달성하기 어려운 점이 있기 때문에 적극적인 감축사업에 대한 신규 발굴이 필요함
 - 부서별 기존 사업에서의 연계 발굴과 함께 신규 사업을 각 부문별 전문가와 함께 발굴할 필요가 있음
- 감축목표의 달성은 에너지 절약 및 효율화를 통한 에너지 사용량의 감소와 함께 상쇄량인 신·재생에너지 발전의 확대가 필요하기 때문에 미개발된 읍면단위의 유희 부지 및 5, 6생활권 발전사업의 확대 검토로 실질적인 배출량 감소 노력이 필요함

2) 시정 전반의 탄소중립 주류화를 위한 제도적 기반 마련과 시민 실천 확대

- 주류화를 위한 제도적 수단인 예산 측면에서의 온실가스감축인지예산제, 정책 및 계획(사업) 측면에서의 사전검토제도에 대한 도입 및 활성화 필요
 - 조례 제정을 통해 제도적 기반을 마련하고, 시범사업 후 확산 추진

- 공공부문의 적극적인 감축 사업의 발굴 및 촉진을 위한 교육의 의무화 필요
- 감축사업의 체계적 이행 및 확산을 위해서 각종 법정계획에 탄소중립을 고려하도록 하며, 성과평가에 반영하여 이행률에 대한 증대가 필요
- 관리권한 내의 배출량이 높은 시민 참여 가능한 사업을 발굴하여 참여 독려 및 개발 등이 필요함
- 사와 시민참여형 발전사업의 확대 등으로 실질적인 배출량의 감소 노력 필요

3) 인벤토리 평가에 의한 선택과 집중, 관리의 고도화 필요

- 사업에 대한 이행평가와 함께 매년 평가가 용이하며 배출량의 대부분을 차지하고 있는 에너지 부문에 대한 인벤토리 평가를 통해 정책 반영의 시의성을 확보하고, 배출 증감 요인 분석 및 감축량 재조정 등 인벤토리 평가의 활용도 증진
- 현재 개발 중인 행정중심복합도시건설청-국토교통부 ‘탄소공간지도’ 세종시 시범사업을 통해 상세 배출량 정보 제공 및 분석, 계획 수립 기초자료 활용 등 정책의 활용도 증진

4) 이행평가 및 관리를 위한 체계 전환 필요

- 이행 관리가 탄소중립 업무를 소관하고 있는 총괄부서 중심이 아닌 실제적인 사업을 관리·집행하고 있는 실행부서 중심으로 더욱 강화될 필요가 있으며, 현재의 부서별 관리가 아닌 부문별 관리를 통해 감축 책임에 대한 명확성 부여
- 현재 추진하고 있는 사업 위주로 구성된 현재의 사업에 대한 이행관리는 지속적으로 추진하도록 하며, 정책 성과 관리를 위한 지표 평가체계의 마련 필요
 - 지표 평가체계는 각 부문별로 감축 성과를 관리할 수 있는 정책 지표로 구성하도록 하며 데이터 관리의 체계화를 위한 지표데이터플랫폼을 구축하여 운영할 필요가 있음

4. 제2차 세종특별자치시 기후위기 적응대책(2020~2024)

1) 개요

- 제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획('20~'24)은 5대 부문, 9개 추진전략, 총 29개 사업을 세부사업으로 선정(소관부서 13개과)

2) 세종시 기후위기 적응사업

[표 3-4] 적응사업 부문별 세부이행과제 추진

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서
[I] 건강	[I-1] 기후변화 관련 취약계층 보호 건강관리 강화	[I-1-가] 취약계층 건강 및 복지 증진	[I-1-가-1] 기후변화 취약계층 노인 여가복지 지원	기존 (확대)	노인장애인과
			[I-1-가-2] 취약계층을 위한 실내공기질 개선	신규 (기존)	환경정책과
		[I-1-나] 기후변화 감시 시스템 구축	[I-1-나-1] 조기폐차사업 및 배출가스 저감장치 부착	신규 (발굴)	환경정책과
			[I-1-나-2] 유증기 회수·지원 및 소규모 방지사설 설치 사업	신규 (발굴)	환경정책과
			[I-1-나-3] 미세먼지 측정망 운영 및 관리	신규 (발굴)	보건환경연구원 (환경연구관)
		[I-1-다] 기후변화피해 관리 강화	[I-1-다-1] 기후변화 관련 홍보·교육	신규 (발굴)	환경정책과
			[I-1-다-2] 식중독 예방사업	신규 (기존)	보건정책과
			[I-1-다-3] 폭염대비 건강관리 교육·홍보실시	신규 (발굴)	재난관리과
			[I-1-다-4] 폭염노출 완화 시설 설치·조성	신규 (발굴)	환경정책과
		[II] 농업	[II-1] 기후변화 적응안정적 신제품개발	[II-1-가] 기후변화 영향 최소화 농업생산량향상	[II-1-가-1] 가축분뇨 처리지원
[II-2] 가축축사 기후변화 영향 최소화	[II-2-가] 가축축사 현대화 지원		[II-2-가-1] 한우농가 환경개선지원	신규 (기존)	동물위생방역과
			[II-2-가-2] 가축재해 보험지원	기존	동물위생방역과
			[II-2-가-3] 친환경 축사시설의 지원	기존	동물위생방역과

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서
				보완	
	[Ⅱ-3] 안정적 재배환경 조성	[Ⅱ-3-가] 지속적인 강소농 육성	[Ⅱ-3-가-1] 미래농업인력 양성	신규 (기존)	농업기술센터 (지도기획과)
[Ⅲ] 물관리	[Ⅲ-1] 안정적인 물관리 대책 마련	[Ⅲ-1-가] 체계적인 수질 관리체계 확립	[Ⅲ-1-가-1] 안정적인 급수체계 구축	기존 보완	상하수도사업소 (상하수도과)
			[Ⅲ-1-가-2] 생태하천 복원 및 비점오염원 저감사업	신규 (기존)	물관리정책과
			[Ⅲ-1-가-3] 수질 오염물질 감시체계 강화	기존 확대	환경정책과
			[Ⅲ-1-가-4] 하수관로 정비를 통한 쾌적한 생활환경 조성	신규 (기존)	상하수도사업소 (상하수도과)
		[Ⅲ-1-나] 안전한 지하수 이용관리	[Ⅲ-1-나-1] 지하수의 안정적 보전관리	신규 (기존)	물관리정책과
[Ⅳ] 재난 / 재해	[Ⅳ-1] 재난/재해 예방체계 구축	[Ⅳ-1-가] 적응 재난 관리 시스템 구축	[Ⅳ-1-가-1] 자연재해 예방 및 대비를 통한 선제적 재난관리	기존 보완	재난관리과
			[Ⅳ-1-가-2] 취약시설 안전관리 강화	기존	안전정책과
	[Ⅳ-2] 재난/재해 대응 체계 정비	[Ⅳ-2-가] 재난/재해 피해 감축 역량강화	[Ⅳ-2-가-1] 재난 상황관리 역량강화	기존	재난관리과
			[Ⅳ-2-가-2] 자연재해보험 활성화	신규 (기존)	재난관리과
[Ⅴ] 산림 / 생태계	[Ⅴ-1] 산림/생태계 기능회복 및 건강한 생태계 구축	[Ⅴ-1-가] 산림재해 예방과 생태공원 형성 및 관리	[Ⅴ-1-가-1] 고복자연공원(고복저수지) 생태공원 조성	기존 확대	환경정책과
			[Ⅴ-1-가-2] 산림복지 서비스 제공	신규 (발굴)	산림공원과
			[Ⅴ-1-가-3] 시민들의 산림휴양 욕구 충족	기존 확대	산림공원과
	[Ⅴ-2] 건강한 생태환경 가치보전	[Ⅴ-2-가] 생태계 유지 사업 및 생물다양성 조사	[Ⅴ-2-가-1] 생태계 모니터링 시스템 구축	기존 보완	보건환경연구원 (수질분석과)
			[Ⅴ-2-가-2] 생태계 교란종 제거사업	기존 확대	환경정책과
			[Ⅴ-2-가-3] 유해 야생동물에 의한 농작물 피해 예방 및 지원	신규 (발굴)	동물위생방역과

제2절 그동안의 추진 경과

1) 제2차 세종특별자치시 기후위기 적응대책 주요성과

- (건강) 기후변화 관련 홍보·교육, 소규모 사업장 방지시설 설치 지원 등 목표 달성
 - 기후변화 관련 홍보·교육인원 목표 2,500명 → 3,391명 달성
 - 소규모 사업장 방지시설 설치지원 목표 6개소 → 8개소 달성
- (농업) 가축분뇨 처리지원 등 5개 단위사업 목표 달성
 - 미생물제제 수분조절제 지원대상 목표 100개소 → 175개소 달성
 - 가축재해 보험 농가지원 목표 58개소 → 338개소 달성
- (물관리) 대규모 사업인 상·하수도 분야 적정 추진
 - 시민이 직접 체감하는 상수도 분야 보급률 초과 달성
 - 하수관로 정비 100%(금남면 1건 준공, 부강면, 전의·전동 3건 착공) 달성
- (재난/재해) 자연재해보험 활성화 추진 목표 달성
 - 보험 가입건수 목표 1,000건 → 2,101건 달성
- (산림/생태계) 산림복지 교육 및 둘레길 조성, 가로수 관리 달성 달성
 - 산림복지 서비스 제공(교육) 목표 22,000건 → 29,947건 달성
 - 숲길시설보완 158.8km 달성, 가로수·가로화단 관리 8회 달성

2) 제2차 세종특별자치시 기후위기 적응대책 부문별 추진실적 평가결과

- (건강)
 - 계획 목표 대비 117% 달성, 계획 예산 대비 100% 달성함
 - 9개 사업추진 결과 정상추진 8건, 미추진 1건(폭염노출 완화시설 설치·조성)
- (농업)
 - 계획 목표 대비 315% 달성, 계획 예산 대비 97% 달성함
 - 5개 사업추진 결과 정상추진 5건

- (물관리)
 - 계획 목표 대비 100% 달성, 계획 예산 대비 54% 달성함
 - 5개 사업추진 결과 정상추진 4건, 부분추진 1건
- (재난/재해)
 - 계획 목표 대비 146% 달성, 계획 예산 대비 98% 달성함
 - 4개 사업추진 결과 정상추진 4건
- (산림/생태계)
 - 계획 목표 대비 136% 달성, 계획 예산 대비 97% 달성함
 - 6개 사업추진 결과 정상추진 6건

3) 적응사업 부문별 세부이행과제 추진현황

[표 3-5] 적응사업 부문별 세부이행과제 추진

부문	사업 수	① 추진결과			② 변경사항			③ 예산(백만 원)	
		정상 추진	부분 추진	미추진	신규 추가	삭제	조정	계획 예산	집행 예산
건강	9	8	0	1	0	1	2	4,037	4,032
농업	5	5	0	0	0	0	1	722	704
물관리	5	4	1	0	0	1	3	22,590	12,315
재난/재해	4	4	0	0	0	0	2	590	584
산림/생태계	6	6	0	0	0	0	1	5,503	5,347
합계 (비율)	29 (100%)	27 (93%)	1 (3%)	1 (3%)	0 -	2 (7%)	9 (31%)	33,442 -	22,982 (69%)

4) 적응사업 부문별 세부이행과제 성과목표 달성결과

[표 3-6] 건강 부문 9개 단위사업

사업 번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	이행정도						
				목표달성률			예산집행률			미 추 진
				계획 목표	추진 실적	목표 달성률	계획 예산	집행 예산	예산 집행률	
1-1-가-1	기후변화 취약계층 노인 여가복지 지원 (성과지표 : 공기청청기 보급대수)	기존	-	507	511	100%	1,605	1,603	99.9 %	
1-1-가-2	취약계층을 위한 실내공기질 개선 (성과지표 : 취약계층 가수 수)	기존	-	4	4	36%	7	7	100%	
1-1-나-1	조기폐차사업 및 배출가스 저감장치 부착 (성과지표 : 조기폐차(대), 저감장치(대))	기존	-	550	576	100%	1,576	1,576	100%	
1-1-나-2	유증기 회수·지원 및 소규모 방지시설 설치 사업 (성과지표 : 설치개소수)	기존	-	18	37	100%	597	597	100%	
1-1-나-3	미세먼지 측정망 운영 및 관리 (성과지표 : 운영 및 신설 개소)	기존	-	7	7	100%	226	223	98.7 %	
1-1-다-1	기후변화 관련 홍보·교육 (성과지표 : 교육인원)	기존	-	2,500	3,391	100%	20	20	100%	
1-1-다-2	식중독 예방사업 (성과지표 : 점검개소)	기존	-	451	451	100%	6	6	100%	
1-1-다-3	폭염대비 건강관리 교육·홍보실시 (성과지표 : 홍보개소 및 인원)	기존	-	520	520	-	비예 산	비예 산	-	
1-1-다-4	폭염노출 완화 시설 설치·조성 (성과지표 : 설치개소)	기존	-	-	-	-	-	-	-	○
평균				4,557	5,497	100% ↑	4,037	4,032	99.9%	

[표 3-7] 농업 부문 5개 단위사업

사업 번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	이행정도						미 추 진
				목표달성률			예산집행률			
				계획 목표	추진 실적	목표 달성률	계획 예산	집행 예산	예산 집행률	
Ⅱ-1-가-1	가축분뇨 처리지원 (성과지표 : 액비살포비 지원, 개보수(개소))	기존	-	2	2	267%	17	15	92%	
Ⅱ-2-가-1	한우농가 환경개선지원 (성과지표 : 미생물제제, 수분조절제 지원(개소))	기존	-	100	175	209%	80	77	96%	
Ⅱ-2-가-2	가축재해 보험지원 (성과지표 : 가축재해보험 농가지원(개소))	기존	-	58	338	356%	400	391	98%	
Ⅱ-2-가-3	친환경 축사시설의 지원 (성과지표 : 친환경 축사시설 장비 지원(개소))	기존	-	14	106	428%	183	180	98%	
Ⅱ-3-가-1	미래농업인력 양성 (성과지표 : 연간 교육횟수/연간 교육인 수)	기존	-	30/ 500	50/ 1,557	740%	42	41	98%	
평균				1,236	3,837	310%	722	704	97%	

[표 3-8] 물관리 부문 5개 단위사업

사업 번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	이행정도						미 추 진
				목표달성률			예산집행률			
				계획 목표	추진 실적	목표 달성률	계획 예산	집행 예산	예산 집행률	
Ⅲ-1-가-1	안정적인 급수체계 구축 (성과지표 : 상수도 보급률(면지역 전체))	기존	-	100	98	104%	16,703	6,943	42%	
Ⅲ-1-가-2	생태하천 복원 및 비점오염원 저감사업 (성과지표 : 사업추진)	기존	-	2	2	100%	비예산	비예산	-	
Ⅲ-1-가-3	수질 오염물질 감시체계 강화 (성과지표 : 점검개소수)	기존	-	100	100	100%	비예산	비예산	-	
Ⅲ-1-가-4	하수관로 정비를 통한 쾌적한 생활환경 조성 (성과지표 : 4개 지역 준공)	기존	-	4	4	100%	5,680	5,168	91%	
Ⅲ-1-나-1	지하수의 안정적 보전관리 (성과지표 : 개소수 관측망, 방치공, 수질)	기존	-	79	81	86%	207	204	99%	
평균				285	285	100%	22,590	12,315	54.5%	

[표 3-9] 재난/재해 부문 4개 단위사업

사업 번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	이행정도						
				목표달성률			예산집행률			미 추 진
				계획 목표	추진 실적	목표 달성률	계획 예산	집행 예산	예산 집행률	
Ⅳ-1- 가-1	자연재해 예방 및 대비를 통한 선제적 재난관리 (성과지표 : 재해위험지구 지정 및 재난 교육인원 수)	기존	-	50	259	518%	비예산	비예산	-	
Ⅳ-1- 가-2	취약시설 안전관리 강화 (성과지표 : 시설물 안전점검(개소))	기존	-	1423	1380	100%	비예산	비예산	-	
Ⅳ-2- 가-1	재난 상황관리 역량강화 (성과지표 : 운영대수)	기존	-	345	379	111%	582	576	99%	
Ⅳ-2- 가-2	자연재해보험 활성화 (성과지표 : 홍보 및 기업건수)	기존	-	1004	2114	264%	8	8	100%	
평균				2822	4132	146.4%	590	584	99%	

[표 3-10] 산림/생태계 부문 6개 단위사업

사업 번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	이행정도						
				목표달성률			예산집행률			미 추 진
				계획 목표	추진 실적	목표 달성률	계획 예산	집행 예산	예산 집행률	
V-1- 가-1	고북자연공원(고북저수 지) 생태공원 조성 (성과지표 : 생태공원 조성)	기존	-	1	1	100%	425	421	99%	
V-1- 가-2	산림복지 서비스 제공 (성과지표 : 산림교육 횡수 및 인원)	기존	-	22,000	29,947	136%	200	180	90%	
V-1- 가-3	시민들의 산림휴양 욕구 충족 (성과지표 : 세종시계 둘레길 시설보완(km), 가로수 관리)	기존	-	167	167	101%	4,778	4,653	97%	
V-2- 가-1	생태계 모니터링 시스템 구축 (성과지표 : 하천 수질측정망 운영)	기존	-	4	4	14%	50	44	87%	
V-2- 가-2	생태계 교란종 제거사업 (성과지표 : 제거 횡수)	기존	-	4	44	4,400%	0	20	100%	
V-2- 가-3	유해 야생동물에 의한 농작물 피해 예방 및 지원 (성과지표 : 유해 야생동물 포획시설 설치 지원(개소))	기존	-	8	9	69%	30	29	97%	
평균				22,184	30,172	136%	5,483	5,347	97%	

IV

비전 및 전략

1. 세종특별자치시 2050 탄소중립 비전
2. 세종특별자치시 내·외부 환경분석(SWOT)
3. 기본방향 및 추진전략

제4장 비전 및 전략

제1절 세종특별자치시 2050 탄소중립 비전

- 세종시 탄소중립전략에 맞춰 미래 비전을 설정하였으며, 비전 달성을 위한 지향 목표 및 전략을 설정함
- 지역주도의 2050 탄소중립 전환 촉진을 위해 “기후위기로부터 안전한 지속가능 미래도시”로 나아가고자 함 (2030년까지 온실가스 배출량 2018년 대비 40% 감축목표 설정, 2050 탄소중립)
- 세종시 여건을 고려한 부문별 기본방향을 다음과 같이 수립함
 - 에너지 부문 : 재생에너지 확대, 시민참여 확대
 - 건물 부문 : 전 건물의 제로에너지화, 건물에너지 소비 관리
 - 수송 부문 : 친환경차 전환, 수요관리 강화
 - 농축산 부문 : 친환경 농업
 - 폐기물 부문 : 전과정 자원순환체계
 - 흡수원 부문 : 탄소흡수원 확대, 탄소흡수원 보전 관리



[그림 4-1] 세종시 2050 탄소중립 비전 및 목표

제2절 세종특별자치시 내·외부 환경분석(SWOT)

【내부】	강점(Strengths)
	<ul style="list-style-type: none"> • 평균 연령이 37.3세로 가장 젊은 도시로 불리고 있으며, 환경과 탄소중립에 대한 높은 수준의 시민의식을 보임 • 아직 개발 중인 도시로 건물 부문 에너지 효율 강화 등 정부 정책을 반영했을 때 그 효과를 극대화할 수 있음 • 세종시는 미래 혁신기술의 Test-bed로 열린 공간이며, 수용 가능성이 큼(신축 건축물에 녹색건축물 제도 정착용이) • 타 시도 대비 공원녹지율이 높으며, 2030년까지 행복도시 내 도시공원 조성계획이 수립되어 있어 흡수원에 대한 확충이 상대적으로 용이함 • 자연 자원(습지 등)이 풍부하여 보전관리 및 현명한 이용을 통해 탄소흡수원 등으로 활용 가치가 높음

【내부】	약점(Weakness)
	<ul style="list-style-type: none"> • 성장하는 도시로 인구가 지속적으로 증가함에 따라 에너지 수요 및 환경문제가 증대되고 있음 • 세종시는 2030년 계획도시로서 개발 수요가 증가하고 있음(네이버 데이터센터, 구도심 대규모 주거단지 조성계획 등) • 정책의 주류화를 위한 총괄 담당부서(기후대기과 등)의 부재로 지표관리에 어려움이 있음, 또한 기존 건축물, 읍·면 건축(노후 건물)에 대한 탄소 저감방안 필요함

【외부】	기회(Opportunities)
	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화로 인한 이상기후현상으로 전 세계적 탄소중립 추진 당위성 및 공감대가 형성됨 • 대외적으로 부문별 다양한 기술을 개발하여 탄소중립을 시행하고 온실가스 규제 대응 노력이 강화됨 • 재생에너지 경제성 개선에 관한 연구가 진행되고, 건물을 활용한 태양광 기술이 향상됨 • 탄소중립기본법 제정 등, 국가 규모로 탄소중립에 대한 노력이 지속됨

【외부】	위협(Threats)
	<ul style="list-style-type: none"> • 지구온난화로 인한 이상 기후현상으로 폭염, 폭우, 가뭄 등 재난피해 발생 및 위험도가 증가하는 상황임 • 폭염 발생빈도 및 강도의 증가로 냉방 에너지 수요가 증가하고 있음 • 세종시 지역적 특성상 재생에너지 증가 여건이 열악함



[그림 4-2] 세종시 내외부 환경분석

제3절 기본방향 및 추진전략

1. 기본방향

1) 건물

- 건축물의 에너지 효율 향상과 최적의 에너지 관리, 시민 참여형 에너지 절감을 위하여 노후건축물 그린 리모델링 활성화와 제로에너지건축물(ZEB) 조성 확대, 건물 온실가스 배출 총량 관리, 시민 참여형 탄소중립 실천 등의 정책 전개

2) 수송

- 내연기관 차에서 친환경 차량으로의 전환을 촉진하기 위해 전기 및 수소차 구매보조금 지원 등의 정책 전개
- 통행량 수요관리 강화를 위한 개인교통수단(PM) 활성화 및 녹색 교통망 구축

3) 농축산

- 저탄소 농업구조 전환 및 친환경농업을 위한 가축사육관리 및 저탄소농사 확대, 세종로컬푸드 활성화 등의 정책 전개
- 농축산업 생산활동으로 인한 환경부하를 최소화하고 세종시 환경보전 및 농업의 발전 및 지속가능성 제고

4) 폐기물

- 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산과 지역사회 시민과 업계가 함께 상생하는 순환경제 모델 창출
- 정부의 '발생지 처리원칙'에 따라 세종지역 발생폐기물의 지역 내 처리기반 확충, 지속가능한 탄소중립을 위한 세종지역 자원화 극대화

5) 흡수원

- 도시공간 내 그린인프라 확충을 통한 탄소흡수원 확대와 세종시 여건을 반영한 체계적인 관리방안 마련 필요
- 탄소흡수원 확대를 위한 세종시 내 신규 공원 면적을 확보하고 기존 탄소흡수원의 흡수능을 증가시킬 수 있는 다각적인 방안 모색
- 자연기반해법(NbS)을 반영한 기후탄력성 제고

6) 전환

- 친환경에너지원 다변화 및 재생에너지 생산 확대를 통한 에너지자립도시를 구축
 - 공공 유희부지, 학교 및 공공건물 등에 우선적으로 태양광설비 설치
 - 수소연료전지발전 보급 추진
- 원활한 에너지 공급 및 이용을 위한 기반 구축

2. 추진전략

1) 건물

(1) 제로에너지 건축물(ZEB) 확대

- 유희부지, 관내 사회복지시설, 공동공간, 단독·공동주택에 태양광 발전시설 및 지열설비 등 설치 지원
- 공공건축물 ZEB 3등급 이상, 건축물에너지관리시스템(BEMS) 설치 권장 및 의무화 추진

(2) 그린리모델링 가속화

- 건축물 특성을 반영한 그린리모델링 세부 전략을 수립하여 목표 달성
- 공공 및 민간 건축을 대상으로 그린리모델링 지원사업 추진
- 공공 주도 노후 공동주택 또는 저층 주거지 밀집지역 중심으로 시범사업 지구 선정

(3) 건물 온실가스총량제 도입

- 건물 부문 온실가스 총량제 도입과 건축물 에너지진단 및 녹색건축물 통합 DB 구축을 통한 건축물의 에너지 성능과 온실가스 감축관리의 체계화

(4) 스마트에너지관리 및 행태개선강화

- 교통·안전·도시·에너지 등 도시행정 디지털 트윈 시뮬레이션 구축으로 과학적 의사결정 지원 및 예측 행정을 통한 비용 절감
- 시민 참여형 에너지 소비행태 개선 사업추진 및 교육 홍보 강화

2) 수송

(1) 친환경 차량 보급 가속화

- 내연기관 중심의 교통수단을 친환경(전기·수소) 교통수단으로 전환
 - 글로벌 시장 및 국내 현황 추이에 기반한 중장기 로드맵 마련을 통해 체계적인 친환경 차량 보급 및 확대 방안을 수립함
 - 단계적으로 감축되고 있는 정부지원 보조금 규모를 보완할 수 있도록 지자체 중심의 구매보조금을 확대함

(2) 교통 수요관리 강화 (녹색교통망 구축 및 에코드라이빙(PM) 활성화)

- 대중교통 이용 활성화를 위한 세종 이음패스(세종시권 대중교통 환승 할인제) 도입
- 개인 교통수단 이용 활성화를 위한 어울링 자전거(공영) 보급 확대 및 자전거 도로 구축

3) 농축산

(1) 저탄소 가축사육관리

- 저메탄 사료, 양질의 조사료 이용 확대 및 저탄소 가축 사양관리 추진
 - 가축사육 과정에서 발생하는 메탄가스와 분뇨 내 질소를 감축시키기 위하여 저탄소 사료 개발 및 보급, 양질의 조사료 생산 및 이용을 추진하고 저탄소 농축산물 시장을 확대함
- 농지 투입 화학비료, 가축분뇨 퇴·액비 양 조절 및 관리를 통한 토양 양분과잉 방지 및 비점오염원 관리
 - 가축분뇨 배출 증가, 농경지 감소 및 토양 양분 초과에 따른 퇴·액비 수급 불균형 문제가 발생함에 따라 가축분뇨의 자원화 이외에도 처리 방식의 다양화가 필요함

(2) 저탄소농사 확대

- 친환경 비료 및 친환경 농사법 적용 확대
 - 질소, 인 성분이 많은 화학비료 대신 유기질 비료를 사용하여 농림축산 부산물의 재활용 및 자원화를 촉진하고 지속가능한 친환경농업을 육성함
 - 세종시 토양환경과 농법을 반영한 맞춤형 비료를 지원하고, 논물관리 등 친환경농업을 실시하는 농업인을 지원하는 '친환경 농업직불제'를 확대하여 친환경 농업을 유도함
- 바이오차 생산 및 활용 확대
 - 가축분뇨 고체 연료화를 통해 재생에너지원으로 활용하며, 토양 탄소 축적 및 격리 효과를 위해 농경지에 바이오차를 투입함
- 세종 로컬푸드 활성화
 - 세종 로컬푸드 활성화를 통해 농식품 유통거리를 단축하고, 로컬푸드 직매장 판매용 농산물 가공품의 안정적 생산 및 공급 기반 마련, 농산물 가공 기술 교육을 통해 경쟁력 있는 관련 전문인력을 양성함

4) 폐기물

(1) 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산

- 지역축제와 연계한 자발적 시민운동 전개
 - 2019년부터 개최되는 '세종자원순환축제' 등 지역축제와 연계하여 자발적 시민운동을 통해 제로웨이스트 체험기회를 확산함
- 1회용품 사용 저감 활동 추진
 - 1회용품 소비문화의 인식 개선과 사용 저감 문화의 정착을 위해 공공기관이 선도적으로 1회용품 및 플라스틱 제품 등의 사용 줄이기와 관련한 행사·축제, 교육·홍보 활동 등을 진행함

(2) 지역기반 순환경제 모델 창출

- ‘세종 2030 제로웨이스트순환경제 도시’ 선언
 - 제로웨이스트 순환경제 도시 선언을 통해 세종 지역자원을 기반으로 한 순환경제 모델을 확산함
 - 제로웨이스트 실천위원회를 구성하여 실천가능한 계획 및 문화를 확산하고 세종시 「순환경제 도시로의 전환을 위한 자원순환 기본조례」를 제정함
- 지역기반 순환경제 모델 구축
 - ‘1회용 컵 없는 매장’, ‘1회용기 제로 식당’, ‘배송포장 재사용 온·오프라인몰(한살림, 이마트 새벽배송 등)’ 등 제로웨이스트 순환경제 모델 창출로 지역 업체 상생을 지원함
 - 재활용품 동네마당을 설치하여 원활한 재활용품 분리배출을 지원하고, 재활용센터 등을 운영하여 관련 기업 발굴 및 성장지원을 통한 재활용 생산 및 소비 활성화 기반을 조성함

(3) 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충

- 세종 폐기물을 세종의 자원으로의 전환 기반 마련
 - 공동주택 재활용가능 자원 수거지원, 민간 재활용업체의 안정적 운영을 위한 지원체계를 구축·운영함

5) 흡수원**(1) 탄소흡수원 확대**

- 2026 세종국제정원도시박람회 추진 및 다각적 탄소흡수원 확대 방안 마련
 - 2026 세종국제정원도시박람회 추진을 통해 도심 흡수원을 확충하고, 조성한 정원의 유지관리 및 지속적인 정원문화 확산을 위한 기반을 마련함
 - 세종시 내 탄소흡수량이 부족한 권역을 대상으로 탄소흡수공원을 조성하여 권역별 공원녹지 불균형을 해소하고, 도시 전체의 탄소흡수량을 증가시킴

(2) 탄소흡수원 보전 및 관리

- 유희토지에 조림사업 추진 및 지속적 관리 이행
 - 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원을 조성하고 지속가능한 산림경영 기반을 구축함
- 합강습지의 국가습지보호지역 지정 및 람사르습지 등록
 - 합강습지라는 우수 생태자원을 활용하여 탄소흡수원 확보 및 생물다양성 강화 등을 도모하고 궁극적으로 자연 기반해법(NbS)을 통한 탄소중립 이행 수단을 마련함
 - 주기적으로 유해목을 제거하여 기존 습지의 대표 초목을 유지관리하면서 온실가스 흡수원 보전을 위해 노력함
 - 합강습지를 관리하며 축적된 생태자료를 활용하여 교육 프로그램 및 체험학습 공간 신설 등을 실시하면서 시민 생태감수성을 증진하고 시민들의 관심을 유도함

(3) 체계적인 탄소흡수원 관리

- 탄소흡수원 정보 및 통계 관련 시스템을 활용한 흡수원 관리
 - 탄소흡수원 기능 유지관리 및 증진을 위해 체계적인 탄소흡수원 관리방안을 마련함
 - 산림 탄소량 산출 통합정보시스템 등을 연계·활용하여 탄소흡수원 흡수·배출 정보, 통계 등을 정확하고 체계적으로 관리함

6) 전환

(1) 친환경 에너지원 다변화

- 세종시 수소경제 활성화를 위한 수소연료전지발전소 건설
 - 수소연료전지 발전을 통해 세종시 수소경제를 활성화함
- 수소경제 구현을 위한 수소융합사업 추진
 - 친환경 수소도시 구현 및 수소 모빌리티 구축을 위한 충전 인프라를 구축함

(2) 재생에너지 보급 확대

- 재생에너지 잠재량에 기반한 재생에너지 확대기반 조성
 - 공공 유휴부지 등 시 소유 공유재산을 활용한 태양광 발전시설 조성을 추진함
- 재생에너지 보급 확대로 지역에너지 자립 실현
 - 재생에너지 융복합지원 및 재생에너지 보급 주택을 지원함

(3) 수요효율화 및 에너지기반구축

- 지역에너지계획 수립 및 에너지수급 기반 조성
 - 지역특성을 고려한 에너지 이용 효율성을 제고하고 신재생에너지원의 발굴 시책을 수립함
 - 도시가스의 보급을 확대하고 적절한 도시가스 공급 비용을 산정함
- 에너지 절감형 그린산업단지 전환

3. 온실가스 감축 시나리오

(1) 에너지 부문

- 재생에너지는 인구증가로 인한 건물, 수송 에너지 수요의 증가 전망을 고려하여, 전력화에 따른 감축량을 건물과 수송 부문에 각각 반영함
- 2050년까지 중앙정부의 2050 탄소중립 계획에 따라 전력수요 대비 전력화율 100%를 목표로 하며, 세종시 신재생에너지 비율은 30% 달성을 목표로 함

(2) 건물 부문

- 신재생에너지 전환, 제로에너지건축물(ZEB), 그린리모델링, 행태개선, 스마트에너지관리 등의 방향으로 온실가스 감축목표를 설정함
- 2030년 315천톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 전력화(신재생에너지) : 2030년 51톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 제로에너지건축물(ZEB) : 2030년 191톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 그린리모델링 : 2030년 21톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 행태개선 : 2030년 32톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 스마트에너지관리 : 2030년 20톤CO₂eq.을 감축목표로 함

(3) 수송 부문

- 친환경 차량의 경우 교통 수요관리 강화와 친환경차 전환 목표를 설정함
 - 2030년 116천톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 전력화(신재생에너지) : 2030년 29톤CO₂eq.
 - 친환경차량 보급 확대 : 2030년 35톤CO₂eq.
 - 통행량 감축 : 2030년 52톤CO₂eq.

(4) 농축산 부문

- 저탄소 농업구조로의 전환, 친환경농업 추진, 농축산업 생산활동으로 인한 환경부하 최소화 등의 방향으로 온실가스 감축목표를 설정함
- 농축산 부문 2030년 시나리오 감축목표는 총 48천톤CO₂eq.임
 - 논물관리 : 2030년 38천톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 농경지 투입 분뇨량 저감 : 2030년 10천톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 질소비료 저감 : 2030년 0.1천톤CO₂eq.을 감축목표로 함
 - 바이오차 보급 : 2030년 0.011천톤CO₂eq.을 감축목표로 함

(5) 폐기물 부문

- 폐기물 감량에 따른 온실가스 감축량은 인구 증가에 따른 폐기물 발생 증가 전망 및 폐기물 감량에 따른 소각감축량을 고려함
 - 생활폐기물 감량에 따른 온실가스 감축 시나리오에서 생활폐기물 감량 목표율은 세종시 자원순환시행계획

전망배출량을 고려하여 2030년 6%로 설정함

- 폐기물 처리시설 확충을 위해 소각열 생산에 따른 온실가스 감축효과와 기존 시설용량 및 추가분에 대한 소각 용량을 고려하고, 2028년 이후 폐기물 처리시설의 안정적인 운영을 목표로 함
- 폐기물 감량 시나리오를 통한 폐기물 부문의 2030년 감축목표는 총 22천톤CO₂eq.임

(6) 흡수원 부문

- 공원면적은 도시 성장에 따른 LULUCF 감소 전망과 도시공원 조성에 따른 온실가스 흡수량을 반영함
- 토지이용 변화(LULUCF) 시나리오를 통한 흡수원 부문의 2030년 감축목표는 총 93천톤CO₂eq.임

V

중장기 온실가스 감축목표

1. 세종특별자치시 이행 로드맵
2. 부문별 감축목표 및 전략

제5장 중장기 온실가스 감축목표

제1절 세종특별자치시 이행 로드맵

1. 온실가스 감축 이행 로드맵

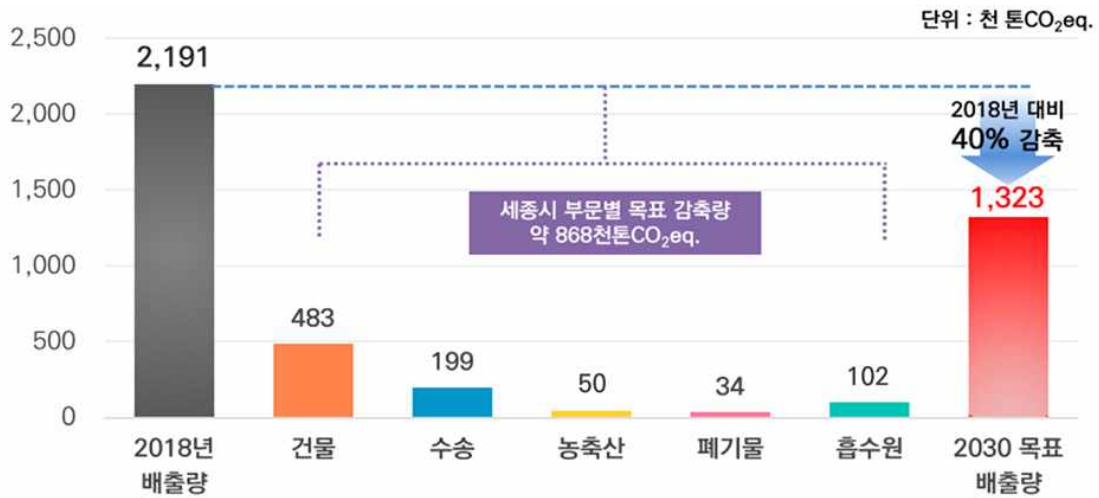
1) 감축목표

- 세종시 2030년 온실가스 감축목표는 총 감축목표량 868천톤CO₂eq.으로 계획
 - 기준년도인 2018년 대비 40% 감축(목표배출량 1,323천톤CO₂eq.)
- 세종시 2030년 부문별 감축목표는 건물 부문 감축목표량 483천톤CO₂eq., 수송 부문 감축목표량 199천톤CO₂eq., 농축산 부문 감축목표량 50천톤CO₂eq., 폐기물 부문 감축목표량 34천톤CO₂eq., 흡수원 부문 감축목표량 102천톤CO₂eq.
 - 건물 부문은 세종시 2030년 총 감축목표량 중 약 56%를 차지하는 부문으로써 공공/민간 건축물 그린리모델링 지원사업, 신축 건물 ZEB시행 사업 등으로 483천톤CO₂eq. 감축하는 것을 목표로 함
 - 수송 부문은 친환경차량 보급 가속화, 통행량 수요관리 강화 등으로 199천톤CO₂eq. 감축하는 것을 목표로 함
 - 농축산 및 폐기물 부문은 친환경농업, 전과정 자원순환체계 추진 등으로 각각 50천톤CO₂eq., 34천톤CO₂eq. 감축하는 것을 목표로 함
 - 흡수원 부문은 탄소흡수원 확대, 보전 및 관리 추진 등으로 102천톤CO₂eq. 감축하는 것을 목표로 함

[표 5-1] 세종시 중장기 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	2018년 기준 배출량	2030년		2033년	
		감축목표량	목표배출량	감축목표량	목표배출량
합계	2,191	868	1,323	1,053	1,138
건물	1,128	483	645	596	532
수송	591	199	392	247	344
농축산	180	50	130	54	126
폐기물	292	34	258	53	239
흡수원	(-144)	102	-102	103	-103



[그림 5-1] 세종시 2030년 부문별 온실가스 감축목표

2) 감축경로

- 전환에 의한 감축
 - 친환경 에너지원 다변화, 재생에너지 보급 확대, 수요 효율화 및 에너지 기반 구축
- 효율 및 수요 감축
 - 건물 부문 : 그린리모델링, 스마트에너지관리, 행태개선, 건물 온실가스총량제
 - 수송 부문 : 친환경 차량 보급 가속화, 교통 수요관리 강화
 - 농축산 부문 : 농경지 투입 분뇨량 저감, 바이오차 보급, 논물관리, 질소비료 저감, 저탄소 가축사육관리, 저탄소농사 확대
 - 폐기물 부문 : 폐기물 감량, 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산, 지역기반 순환경제 모델 창출, 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충
 - 흡수원 부문 : 토지이용 변화, 탄소흡수원 확대, 보전 및 관리

2. 부문별 감축 이행 로드맵

1) 건물 부문

- 세종시 건물 부문 온실가스 감축을 위한 이행로드맵은 다음과 같음

[표 5-2] 세종시 건물 부문 온실가스 감축목표량

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	연차별 감축목표량									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
건물	210	252	299	346	392	437	483	521	560	596

[표 5-3] 건물 부문 연차별 사업물량

세부사업	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[B1] 제로에너지 건축물(ZEB) 확대								
B1-1. 태양광 보급 및 대여 지원사업	햇살드림 태양광설치 용량(kW)	10	10	10	10	10	50	100
	미니태양광 설치용량(kW)	14	14	14	14	14	70	140
	마을 햇빛발전소 설치용량(kW)	20	20	20	20	20	100	200
B1-2. 행복도시 태양광 도입	태양광 설비 용량(kW)	-	201.6	-	-	-	-	201.6
B1-3. 신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템 (BEMS) 설치 의무화	신축 공공건축물 ZEB 인증 개소	7	7	7	7	7	35	70
	조성 면적(m ²)	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	52,500	105,000
B1-4. 건물에너지 효율등급 인증 의무화	에너지 효율등급 인증 의무화	제도마련	연면적 1,000m ² 이상 건물	연면적 500m ² 이상 건물				-
B1-5. 녹색건축기금 조성 (녹색건축물 조성계획)	녹색건축기금 조성	조례개정	조례 및 기금 운용				-	
B1-6. 수소연료전지발전소 조성	연료전지 발전시설 용량(kW)	5,280	-	-	-	-	50,000	55,280
B1-7. 6-2생 제로에너지타운 조성	연료전지 발전시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	1,000	1,000
B1-8. 신재생에너지 융복합지원사업	태양광 설치용량(kW)	740	700	700	700	700	3,500	7,040
	지열 설치용량(kW)	262.5	200	200	200	200	1,000	2,062.5
B1-9. 신재생에너지 주택지원사업	태양광 설치용량(kW)	150	150	150	150	150	750	1,500
	지열 설치용량(kW)	35	35	35	35	35	175	350
B1-10. 신재생에너지 확대기반조성사업	태양광 시설용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-

세부사업	구 분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[B2] 그린리모델링 가속화								
B2-1. 공공건축물 그린리모델링 지원 사업	그린리모델링 면적(㎡)	757	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	9,757
B2-2. 취약계층 LED보급지원사업	형광→LED조명 교체개수(개)	109	300	300	300	300	1,500	2,809
B2-3. 가로등 유지관리	LED 조명 교체 개수(개)	200	400	400	400	400	2,000	3,800
B2-4. 조치원을 상리 도시재생 뉴딜사업	태양광 시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-
B2-5. 가정용 저녹스 보일러 보급	보일러 설치 지원 수(대)	50	50	50	50	50	250	500
B2-6. 목재펠릿 보일러 보급(계속)	목재펠릿보일러 지원 수(대)	9	9	9	9	9	45	90
B2-7. 세종절전소 운영	형광등→LED조명 교체개수(개)	2,652	2,000	-	-	-	-	4,652
B2-8. 생활권 단위 탄소중립 및 에너지 자립 계획 수립*	생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립	생활권 단위 계획 수립 (신재생에너지 지원 포함)	-	-	-	-	-	-
B2-9. 민간건축물 녹색건축물 전환 지원*	민간건축물 녹색건축물 전환 지원	기반조성	지원사업 지속 추진					-
B2-10. 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성	연계형 사업 추진	지원운영 및 확대					-
B2-11. 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	협력체계 구축	설비 통합관리 지원					-
B2-12. 도시가스 보급확대(계속)	도시가스 보급가구 (읍·면지역, 세대)	43	130	120	110	100	250	753

* 녹색건축물 조성계획

세부사업	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[B3] 건물 온실가스 총량제 도입								
B3-1. 에너지과소비 건축물 및 권역 관리*	에너지과소비 건축물 및 권역 관리	관리대상 집계 및 계획수립	관리 지원사업 시행				-	-
B3-2. 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진*	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진	시범사업	의무확대 및 지원사업 시행				-	-
B3-3. 녹색건축물 통합 DB 구축*	녹색건축물 통합 DB 구축	DB 구축	시스템 고도화 및 운용				-	-
[B4] 제로에너지 건축물(ZEB) 확대								
B4-1. 탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	도시가스 사용절감량(㎥)	90,000	95,000	100,000	105,000	110,000	625,000	1,125,000
	수도 사용절감량(㎥)	160,000	170,000	180,000	190,000	200,000	1,150,000	2,050,000
	전력 사용절감량(kWh)	4,000,000	4,500,000	5,000,000	5,500,000	6,000,000	37,500,000	62,500,000
B4-2. 기후변화교육센터 운영지원	교육 인원	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	10,500	20,000
B4-3. 비산업부문 사업장 온실가스진단 컨설팅	대상 진단 수(건)	100	100	100	100	100	500	1,000
B4-4. 스마트도시 국가시범도시 조성 지원	스마트리빙존	건축 인허가	착공·분양	건축	준공·입주		운영·관리	-
	혁신벤처스타트업존	-	건축 인허가	착공·분양	준공·입주		운영·관리	-
	스마트서비스	설계·구축			단계적 오픈	운영·관리		-
B4-5. 도시행정 디지털 트윈 구축 지원	시물레이션 구축	3	3	3	-	-	-	9
B4-6. 데이터 기반 스마트도시 조성 추진	'세종 시티업' 활용 기관 확대(개소)	2	2	2	2	2	10	20
B4-7. 시민참여형 탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화	홍보 인원(명)	2,000	2,000	-	-	-	-	4,000
B4-8. 탄소중립포인트제 가입자 수 확대	가입률(%)	5.5	6	6.5	7	7.5	10	-

* 녹색건축물 조성계획

2) 수송 부문

- 세종시 수송 부문 온실가스 감축을 위한 이행로드맵은 다음과 같음

[표 5-4] 세종시 수송 부문 온실가스 감축목표량

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	연차별 감축목표량									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
수송	76	97	118	138	158	155	199	215	231	247

[표 5-5] 수송 부문 연차별 사업물량

세부사업	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[T1] 친환경 차량 보급 가속화								
T1-1. 전기자동차 구매지원	전기승용차 지원 수(대)	100	800	800	800	800	1,600	4,900
	전기화물차 지원 수(대)	103	250	250	250	250	500	1,603
	전기이륜차 지원 수(대)	50	50	50	50	50	100	350
	전기버스 지원 수(대)	10	22	3	13	8	17	73
T1-2. 수소연료전지차 사업	수소연료자동차(버스) 보급 수(대)	3	23	25	30	25	47	153
	수소연료자동차(승용차) 보급 수(대)	335	200	200	200	200	400	1,535
T1-3. 운행경유차 배출가스 저감	조기폐차(대)	910	1,020	1,020	1,020	1,020	5,100	10,090
	운행차 저공해조치(대)	39	30	30	30	30	150	309
	건설기계 저공해조치(대)	-	25	25	25	25	125	225
T1-4. 어린이통학차량 LPG차 전환 지원	LPG차 전환 수(대)	10	5	5	5	5	25	55

[T2] 교통 수요관리 강화								
T2-1. 세종 이용패스	세종이용패스로 인한 연간 대중교통 이용건수(천명)	3,855	8,423	13,202	15,529	17,875	116,831	175,715
T2-2. 자전거 이용활성화 추진	공영자전거이용자 수 (천명, 월평균)	22	23	24	25	26	135	255
	공영자전거 이용횟수 (천건, 연간누적)	2,400	2,500	2,600	2,700	2,800	14,500	27,500
	공영자전거 보급대수 (대, 누적)	3,782	4,142	4,502	4,862	5,222	27,910	50,420
T2-3. 환경보전운동전개 (자전거 출퇴근 챌린지)	자전거 출퇴근 챌린지(명)	1,000	1,100	1,100	1,200	1,200	6,000	11,600
T2-4. 자전거도로 구축	자전거도로 구축(km)-행복청	346	-	-	-	-	155	501
	자전거도로 연장(km)-시청	0.58	-	-	-	-	-	0.58
T2-5. 자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급	참여대수(대)	900	1,000	1,100	1,200	1,300	8,000	13,500
	지급대수(대)	600	650	700	750	800	5,200	8,700
T2-6. 로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감	식품종량(ton)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000	100,000
	수송거리(km)	896,000	896,000	896,000	896,000	896,000	4,480,000	8,960,000

3) 농축산 부문

- 세종시 농축산 부문 온실가스 감축을 위한 이행로드맵은 다음과 같음

[표 5-6] 세종시 농축산 부문 온실가스 감축목표량

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	연차별 감축목표량									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
농축산	1	1	2	14	26	38	50	51	53	54

[표 5-7] 농축산 부문 연차별 사업물량

세부사업	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[A1] 저탄소 가축사육관리								
A1-1. 조사료생산기반확충	조사료 연간생산량(ton)	9,850	9,850	9,850	9,850	9,850	49,250	98,500
[A2] 저탄소농사 확대								
A2-1. 환경보전형 맞춤형 비료	친환경비료 사용면적(ha)	3,090	3,270	3,270	3,270	3,270	16,350	32,520
A2-2. 친환경농업직불	직불금 지급면적(ha)	25	25	25	25	25	125	250
A2-3. 친환경농산물 인증지원	친환경농업 실천 농가면적(ha)	115	116	117	118	119	600	1,185
A2-4. 유기질비료 지원	친환경비료 사용면적(ha)	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	12,925	25,850
A2-5. 농업분야 에너지절감시설 지원	에너지절감시설 면적(ha)	1	1.8	1.8	1.8	1.8	9	17.2
A2-6. 원예분야 ICT 융복합 지원	원예분야 ICT 융·복합시설 면적(ha)	1	1	1	1	1	5	5
A2-7. 친환경농업 지원	농경지 토양검정(건)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000
	농축산 유용미생물 공급(톤)	500	500	500	500	500	2,500	5,000
	안전농산물 생산 교육(회)	4	4	4	4	4	20	40
A2-8. 친환경 임산물 재배관리	토양개량제 사용면적(ha)	123.2	40	40	40	40	200	483
	유박비료(포)	38,607	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000	128,607
A2-9. 논 온실가스 감축을 위한 물관리와 안효성비료 복합기술 시범사업	논물관리 면적(ha)	5	-	-	-	-	-	5
A2-10. 로컬푸드 가공지원센터 운영	농식품가공 상품화 누적 수	90	92	95	98	101	115	115

4) 폐기물 부문

- 세종시 폐기물 부문 온실가스 감축을 위한 이행로드맵은 다음과 같음

[표 5-8] 세종시 폐기물 부문 온실가스 감축목표량

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	연차별 감축목표량									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
폐기물	13	16	19	22	25	29	34	39	46	53

[표 5-9] 폐기물 부문 연차별 사업물량

세부사업	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[W1] 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산								
W1-1. 녹색제품 소비확산 지원	녹색제품 소비확산 교육 참여자 수(명)	700	-	-	-	-	-	700
W1-2. 자원순환 교육 프로그램	자원순환 교육 참여자 수(명)	300	300	300	300	300	1,500	3,000
W1-3. 재활용 동네마당 설치 확대	재활용 동네마당 설치 수(개)	1	1	1	1	1	5	10
W1-5. 모바일 전자폐기물 관리 시스템 운영	전자고지서 발행 건수(건)	50,000	55,000	60,500	66,550	73,205	490,497	795,752
[W2] 지역기반 순환경제 모델 창출								
W2-1. 녹색구매지원센터 운영	녹색제품 유통 활성화 (유통매장 모니터링)	30개소	-	-	-	-	-	30개소
W2-2. 일회용품 보증금제	무인회수기 설치 대수(대)	-	-	-	-	-	-	-
W2-3. 재활용품 무인회수기 설치 운영	무인회수기 설치 대수(대)	12	-	-	-	-	-	12
W2-4. 재활용센터 운영	재활용센터 개관(개소)	-	1	-	-	-	-	1
[W3] 폐기물 전과정 자원순환체계 구축								
W3-1. 등곡지구 가축분뇨 공공처리시설 관리운영	가축분뇨 자원화(ton)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000
W3-2. 폐기물연료화시설 운영	생산량(ton)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000	30,000
W3-3. 생활폐기물종합처리시설 운영	폐기물 소각량(ton)	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	63,000	126,000
	소각열역 화수 및 이용(MJ)	92,884,800	92,884,800	92,884,800	92,884,800	92,884,800	464,424,000	928,848,000
W3-4. 친환경종합타운 조성사업 추진	소각량(ton/일)	-	-	-	-	-	400	400
	음식물쓰레기 자원화(ton/일)	-	-	-	-	-	80	80
W3-5. 생활폐기물 민간대행	아이스팩 재활용량(ton)	40	40	40	40	40	200	400

5) 흡수원 부문

- 세종시 흡수원 부문 온실가스 감축을 위한 이행로드맵은 다음과 같음

[표 5-10] 세종시 흡수원 부문 온실가스 감축목표량

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	연차별 감축목표량									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
흡수원	121	119	115	112	108	105	102	102	103	103

[표 5-11] 흡수원 부문 연차별 사업물량

세부사업	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[S1] 탄소흡수원 확대								
S1-1. 도시공원 시설개선	보급나무(그루)	50	50	100	100	200	1,000	1,500
S1-2. 조치원 청춘공원 조성사업	보급나무(그루)	-	-	-	-	1,000	4,100	5,100
S1-3. 정원속의 도시 세종 조성	상록 교목(그루)	-	933	-	-	-	-	934
	낙엽 교목(그루)	-	1,746	-	-	-	-	1,746
	상록 관목(그루)	-	57,363	-	-	-	-	57,363
	낙엽 관목(그루)	-	116,899	-	-	-	-	116,899
S1-4. 농촌테마공원 운영 및 활성화	보급나무(그루)	100	10	10	10	10	50	190
S1-5. 도시 바람길숲 조성사업	보급나무수(그루)	2,000	3,000	-	-	-	-	5,000
S1-6. 기후대응 도시숲 조성	보급나무수(그루)	1,000	3,000	-	-	-	-	4,000
S1-7. 세종시계 둘레길 조성	보수면적(ha)	3	3	3	3	3	15	30

세부사업	구 분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[S1] 탄소흡수원 확대								
S1-8. 장기미집행 도시공원 조성	공원 조성면적(㎡)	-	22,042	-	-	-	-	22,042
S1-9. 미집행 녹지 조성	녹지조성 면적(㎡)	-	2,886	-	-	-	-	2,886
S1-10. 10만 그루 가족 나무 심기 운동	보급나무(그루)	5,000	15,000	20,000	15,000	15,000	30,000	100,000
[S2] 탄소흡수원 보전 및 관리								
S2-1. 숲가꾸기사업	사업면적(ha)	408	450	450	450	450	2,250	4,458
S2-2. 조림사업(국고보조)	조림면적(ha)	33.5	40	40	40	40	200	393.5
S2-3. 조림사업(자체재원)	조림면적(ha)	-	2	2	2	2	10	18
S2-4. 가로수 관리	가로수 보식 수(그루)	50	50	50	50	50	250	500
S2-5. 국립중부생물자원관 건립 사업	국립중부생물자원관 건립(개소)	-	-	-	-	-	1	1
[S3] 체계적인 탄소흡수원 관리								
S3-1. 산림탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

6) 전환 부문

- 세종시 전환 부문 온실가스 감축을 위한 이행로드맵은 다음과 같으며, 정성사업으로만 구성됨

[표 5-12] 전환 부문 연차별 사업물량

세부사업	구 분	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'33	계
[C3] 수요효율화 및 에너지기반 구축								
C3-1. 지역에너지계획 수립 지원	담당공무원 교육(명)	2	2	2	2	2	10	20
	지역에너지계획 수립(식)	-	1	-	-	-	1	2
C3-2. 에너지수급 기반 조성	도시가스 공급비용 산정(식)	1	1	1	1	1	5	10
	신재생에너지 보급 확대 평가(회)	1	1	1	1	1	5	10
C3-3. 에너지저감형 그린산업단지 전환	그린산업단지 전환(개소)	-	1	1	-	-	-	2

제2절 부문별 감축목표 및 전략

1) 부문별 감축목표 총괄

- 2030년 건물 부문 온실가스 감축목표량 483천톤CO₂eq., 2018년 배출량 대비 약 43% 감축
- 2030년 수송 부문 온실가스 감축목표량 199천톤CO₂eq., 2018년 배출량 대비 약 34% 감축
- 2030년 농축산 부문 온실가스 감축목표량 50천톤CO₂eq., 2018년 배출량 대비 약 28% 감축
- 2030년 폐기물 부문 온실가스 감축목표량 34천톤CO₂eq., 2018년 배출량 대비 약 12% 감축
- 2030년 흡수원 부문 온실가스 감축목표량 102천톤CO₂eq., 2018년 총배출량 대비 약 5% 감축

[표 5-13] 세종시 부문별 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤CO₂eq.)

부문	2018년 배출량	연차별 감축목표량									
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
합계	2,191	422	484	552	630	709	764	868	929	990	1,053
건물	1,128	210	252	299	345	391	437	483	521	559	596
수송	591	76	97	118	138	158	154	199	215	230	247
농축산	180	1	1	2	14	26	38	50	51	53	54
폐기물	292	13	16	19	22	25	29	34	39	46	53
흡수원	(-144)	121	119	115	112	108	105	102	102	103	103

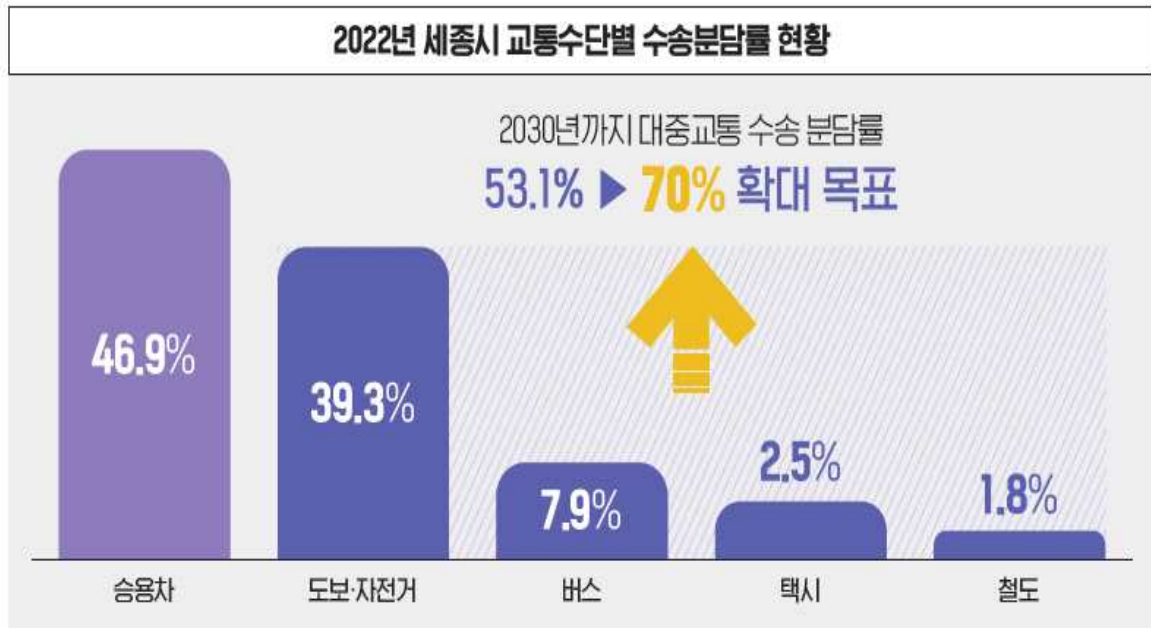
2) 건물 부문

- 건물 부문에서는 전 건물의 제로에너지화 및 시민참여형 에너지관리를 위한 추진전략으로 제로에너지건축물(ZEB) 확대, 그린리모델링 가속화, 건물 온실가스총량제 도입, 스마트에너지관리 및 행태개선강화 등을 통해 2018년 배출량 1,128천톤CO₂eq.에서 2030년 목표배출량 645천톤CO₂eq.으로 약 43% 감축
- 신축건물에서 ZEB을 조성하여 에너지 소비를 줄이고 친환경적인 건물 구축을 통해 제로에너지 도시 건설 추진
- 그린리모델링을 가속화하여 건축물의 특성을 고려한 친환경적인 모델을 개발하고, 이를 공공 및 민간 건축물에 적용을 통해 건축물의 에너지 효율을 향상시키고 친환경적인 건축 문화를 확산

- 건물 온실가스총량제를 도입하여 건물 운영 및 관리 단계에서의 온실가스 배출을 감시하고 에너지 다소비시설의 온실가스 배출을 효과적으로 관리
- 스마트에너지관리 및 행태개선을 강화하여 시민들에게 정보를 제공하고 교육을 통해 에너지 효율을 개선하고, 탄소중립포인트제를 확대하여 활성화, 이를 통해 시민들이 에너지를 효율적으로 사용하고 친환경적인 행동을 촉진
- 이러한 노력들을 통해 건물 부문에서의 온실가스 배출량을 크게 줄여나가고 지속 가능한 도시 발전을 위한 기반을 마련

3) 수송 부문

- 수송 부문은 탄소중립을 지향하는 친환경 교통체계로 전환을 위한 추진전략으로 친환경차량 보급 가속화, 교통 수요관리 강화를 추진하여 2018년 배출량 591천톤CO₂eq.에서 2030년 목표배출량 392천톤 CO₂eq.으로 약 34% 감축
- 친환경차량의 보급을 가속화하여 탄소중립을 향한 교통체계를 구축하고자 친환경차량의 보급 목표를 확대하고 충전 인프라를 확충하여 친환경차량의 보급 활성화, 이를 통해 고유한 배출량을 감소
- 교통 수요관리를 강화하기 위해 세종 이음패스()를 도입하여 대중교통 이용을 활성화하고, 어울링 공영 자전거 보급 확대 및 자전거 도로 구축을 통해 개인 교통수단 이용 활성화
- 친환경적인 이동수단을 활용하여 교통체증을 완화하고, 도심 내 자동차 이용을 줄여 에너지소비 감소, 또한, 활성화된 노후 차량의 상시 운영을 제한하여 공해물질을 줄이고 친환경적인 교통 환경 조성
- 세종시는 장기적으로 2030년까지 도보, 자전거, 버스, 철도, 택시 등 대중교통 분담률을 70%까지 확대 목표
- 이러한 노력들을 통해 수송 부문에서의 온실가스 배출량을 크게 줄여나가고 지속가능한 녹색 교통 시스템 구축



자료 : 세종시, 「세종 시정 소식지(2023)」

[그림 5-2] 세종시 교통수단별 수송분담률 현황(2022)

4) 농축산 부문

- 농축산 부문은 저탄소 가축사육관리 및 저탄소농사 확대를 추진하여 2018년 배출량 180천톤CO₂eq.에서 2030년 목표배출량 130천톤CO₂eq.로 약 28% 감축
- 저탄소 가축사육관리 추진을 목표로 관내 조사료 생산 및 이용 확대를 위해 초식가축 사육 및 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원 등의 사업을 마련하여 온실가스 감축을 계획
- 저탄소농사 확대 추진을 목표로 세종시 토양환경 및 농법에 적합한 비료 사용과 화학비료 사용량 저감을 위해 맞춤형 비료 제공, 농가 경영비 절감과 농림축산 부산물 자원화 촉진 및 지속가능한 친환경 농업 육성을 위해 유기질비료 공급, 농가 경영비 절감과 온실가스 감축 효과를 위해 에너지절감시설 설치 지원 등의 사업을 마련하여 온실가스 감축을 계획

5) 폐기물 부문

- 폐기물 부문은 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산, 지역기반 순환경제 모델 창출, 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충을 추진하여 2018년 배출량 292천톤CO₂eq.에서 2030년 목표배출량 258천톤CO₂eq.으로 약 12% 감축
- 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산을 위해 우편고지서에 소요되는 인쇄·발송 비용 감축과 시민편의 및 업무 효율성 증대를 위해 기존 종이우편 기반의 고지서 등을 모바일 전자화로 전환 등의 사업을 마련하여 온실가스 감축을 계획

- 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충을 위해 원활한 가축분뇨 자원화시설 운영, 고품연료(SRF) 생산, 생활쓰레기 소각에 따른 소각여열 회수 및 이용을 위한 전동 생활폐기물 종합처리시설 운영 및 민간 위탁업무 추진, 폐기물 에너지화를 위한 세종시 전역 발생 생활 및 음식물류폐기물 처리 시설 설치, 젤형 아이스팩의 원료인 고흡수성 수지 발생량 저감을 위해 젤형 아이스팩을 수거·세척하여 필요한 사업장(또는 개인)에 무상 배부 등의 사업을 마련하여 온실가스 감축을 계획

6) 흡수원 부문

- 흡수원 부문은 탄소흡수원 확대, 탄소흡수원 보전 및 관리, 체계적인 탄소흡수원 관리를 추진하여 2030년 102천톤CO₂eq. 감축(흡수)을 목표(2018년 총배출량 2,191천톤CO₂eq. 대비 약 5% 감축(흡수))
- 탄소흡수원 확대를 목표로 도시공원 시설 개선, 이산화탄소 흡수 강화 및 여가 공간 제공을 위한 청춘공원 조성, 정원 유지관리 및 지속적인 정원문화 확산을 위한 정원 기반 및 정원 도시로의 도약 기반 마련, 농촌 테마파크 공원 조성 및 운영 활성화 추진, 기후변화 대응 및 세종시민 정주여건 개선 효과를 목적으로 한 바람길숲 조성, 도시숲 조성 등의 사업을 마련하여 온실가스 감축을 계획
- 탄소흡수원 보전 및 관리를 목표로 원활한 경제적·환경적 가치가 있는 산림자원을 육성하기 위해 숲가꾸기사업 추진, 가치 있고 경쟁력 있는 산림자원을 육성하기 위해 유휴토지 및 조림 실패지에 조림사업 실시, 가로수 생육 및 가로환경 개선을 위해 가로수 관리 실시 등의 사업을 마련하여 온실가스 감축을 계획

VI

기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축대책
2. 지역 기후위기 대응·적응 기반 강화대책

제6장 기본계획 추진과제

제1절 부문별 온실가스 감축대책

1. 건물 부문

01 ▶ 현황 및 기본방향																	
【건물/B】	전 건물의 제로에너지화 및 시민참여형 에너지관리																
<p>건물 부문 관련 현황</p> <p>세종특별자치시 녹색건축물 인증현황 (개소)</p> <table border="1"> <caption>2014년 대비 7배 증가</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>인증현황 (개소)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>219</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>296</td> </tr> </tbody> </table>	연도	인증현황 (개소)	2014	42	2019	219	2023	296	<p>주요 지표 현황(2021년)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>전년 대비 주택 수 증감률</td> <td>: 5.1%</td> </tr> <tr> <td>아파트 비율</td> <td>: 86.5%</td> </tr> <tr> <td>노후건축물 비율</td> <td>: 14.4%</td> </tr> <tr> <td>전년 대비 녹색건축인증실적 증감률</td> <td>: 9.1%</td> </tr> </tbody> </table>	전년 대비 주택 수 증감률	: 5.1%	아파트 비율	: 86.5%	노후건축물 비율	: 14.4%	전년 대비 녹색건축인증실적 증감률	: 9.1%
연도	인증현황 (개소)																
2014	42																
2019	219																
2023	296																
전년 대비 주택 수 증감률	: 5.1%																
아파트 비율	: 86.5%																
노후건축물 비율	: 14.4%																
전년 대비 녹색건축인증실적 증감률	: 9.1%																
<p>여건변화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 신축 및 기존건축물 에너지효율 증대 정책 강화 • 공공건축물 및 민간건축물의 제로에너지건축물 전환 의무화 	<p>기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 에너지효율 향상과 최적의 에너지 관리 • 건물 온실가스 배출 총량 관리 및 시민참여형 탄소중립 실천 등의 정책 전개 																

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 「국토교통 탄소중립 로드맵」(‘21.12)에 따라, 신규 공공건축물 제로에너지건축물 인증 의무화 대상을 확대하고, 인증등급도 단계적 상향, 신규 민간건축물의 설계기준을 제로에너지건축물 5등급 수준으로 상향 조정하고, 그 대상을 단계적으로 확대
- 현재 관리 대상이 아닌 연면적 5백㎡ 미만 소형 건축물에 대해 에너지 평가방법 도입, 평가인력 확충 등을 통한 점진적 성능 제고 추진
- 유사제도인 건축물에너지효율등급과 제로에너지건축물 인증제도를 통합하여 인증 시간 및 절차 간소화

- 건축물 에너지사용량 총량제와 연계한 '행태개선 유도방안' 등을 담은 노후건축물 그린리모델링 전략·실행방안 등 세부 이행 로드맵 마련
- 에너지 다소비 시설, 다물량 시설 등으로 그린리모델링 활성화 사업모델 발굴 등 지원 대상 확대 검토
- 공공부터 그린리모델링 확산을 위해 노후 공공건축물의 그린리모델링 의무화 단계적 적용('25~)
- 민간건축물 그린리모델링 지원기준 개선, 지원규모 상향(지원 공사대상 확대, 지원을 현실화) 등을 통한 이차지원 사업 활성화 추진
- 에너지다소비 설비의 효율 최적화 및 건물 에너지수요관리산업 기반 조성을 위한 선도기술 개발 추진
- 건물 에너지 데이터의 통합체계 고도화를 통한 건축물 에너지 성능개선, 행태개선 관련 의사결정 지원

03 주요 방향 및 추진전략

3.1 주요 방향

- 건축물의 에너지 효율 향상과 최적의 에너지 관리, 시민 참여형 에너지 절감을 위하여 노후건축물 그린리모델링 활성화와 제로에너지건축물(ZEB) 조성 확대, 건물 온실가스 배출 총량 관리, 시민 참여형 탄소중립 실천 등의 정책 전개

3.2 추진전략

1 제로에너지 건축물(ZEB) 확대

- 유희부지, 관내 사회복지시설, 공동공간, 단독·공동주택에 태양광 발전시설 및 지열설비 등 설치 지원
- 공공건축물 ZEB 3등급 이상, 건축물에너지관리시스템(BEMS) 설치 권장 및 의무화 추진

2 그린리모델링 가속화

- 건축물 특성을 반영한 그린리모델링 세부 전략을 수립하여 목표 달성
- 공공 및 민간 건축을 대상으로 그린리모델링 지원사업 추진
- 공공 주도 노후 공동주택 또는 저층 주거지 밀집지역 중심으로 시범사업 지구 선정

3 건물 온실가스총량제 도입

- 건물 부문 온실가스 총량제 도입과 건축물 에너지진단 및 녹색건축물 통합 DB 구축을 통한 건축물의 에너지 성능과 온실가스 감축관리의 체계화

4 스마트에너지관리 및 행태개선강화

- 교통·안전·도시·에너지 등 도시행정 디지털 트윈 시뮬레이션 구축으로 과학적 의사결정 지원 및 예측 행정을 통한 비용 절감
- 시민 참여형 에너지 소비행태 개선 사업추진 및 교육 홍보 강화

04 ▶ 중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4.1 ▶ 추진계획

【중장기 감축목표】

(2030년) 483.3천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 42.8% 감축)
 (2033년) 595.7천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 52.8% 감축)



구 분	'30년		'33년		
	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)	
합 계	483.3	100.0	595.7	100.0	
소 계	315.0	65.2	425.1	71.4	
(a) 시나리오 감축량	신재생에너지 전환	60.0	10.5	87.0	14.6
	ZEB(제로에너지빌딩)	191.0	39.5	239.8	40.3
	그린리모델링	21.0	4.4	32.0	5.4
	행태개선	32.0	6.6	40.8	6.8
	스마트에너지관리	20.0	4.1	25.5	4.3
소 계	168.3	34.8	170.6	28.6	
(b) 정책적 감축량	태양광 보급 및 대여 지원사업	0.52	0.1	0.60	0.1
	행복도시 태양광 도입	4.63	1.0	4.63	0.8
	수소연료전지발전소 조성	142.0	29.4	142.0	23.8
	6-2생 제로에너지타운 조성	2.57	0.5	2.57	0.4
	신재생에너지 융복합지원사업	6.40	1.3	7.90	1.3
	신재생에너지 주택지원사업	1.96	0.4	2.28	0.4

(b) 정책적 감축량

신재생에너지 확대기반조성사업	0.37	0.1	0.37	0.1
공공건축물 그린리모델링 지원사업	0.06	0.0	0.07	0.01
취약계층 LED 보급지원사업	0.29	0.1	0.32	0.1
가로등 유지관리	2.58	0.5	2.79	0.5
조치원읍 상리 도시재생 뉴딜사업	0.06	0.0	0.06	0.01
가정용 저녹스 보일러 보급	0.71	0.1	0.79	0.1
목재펠릿보일러 보급	0.57	0.1	0.74	0.1
세종절전소 확대 운영	0.40	0.1	0.40	0.1
도시가스 보급확대	1.11	0.2	1.12	0.2
탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	3.93	0.8	3.74	0.6
기후변화교육센터 운영지원	0.07	0.0	0.07	0.01
비산업부문 사업장 온실가스진단 컨설팅	0.10	0.0	0.10	0.02

4.2 세부 추진과제

전략 B1 제로에너지 건축물(ZEB) 확대

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
건물 / 제로에너지 건축물(ZEB) 확대	B1-1	태양광 보급 및 대여 지원사업	정량	경제정책과
	B1-2	행복도시 태양광 도입	정량	행정중심복합 도시건설청 (행복청)
	B1-3	신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템(BEMS) 설치 의무화	정성	건축과
	B1-4	건물에너지 효율등급 인증 의무화	정성	건축과
	B1-5	녹색건축기금 조성 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과
	B1-6	수소연료전지발전소 조성	정량	경제정책과
	B1-7	6-2생 제로에너지타운 조성	정량	행복청
	B1-8	신재생에너지 융복합지원사업	정량	경제정책과
	B1-9	신재생에너지 주택지원사업	정량	경제정책과
	B1-10	신재생에너지 확대기반조성사업	정량	경제정책과

B1-1 태양광 보급 및 대여 지원사업 (경제정책과)

- (개요) 태양광(신재생에너지) 보급을 지원하여 친환경 에너지 생산체계 구축
 - 관내 민간 사회복지시설 및 노인복지시설에 10kW 이하 태양광 설치 지원
 - 관내 마을 공동공간(마을회관, 창고 등)을 활용한 태양광 발전소(20kW이하) 설치 지원

- 관내 단독·공동주택에 미니태양광(800W이하) 설치 지원
- (성과지표) 햇살드림 태양광 설치용량(kW), 미니태양광 설치용량(kW), 마을 햇빛발전소 설치용량(kW)

B1-2 행복도시 태양광 도입 (행복청)

- (개요) 공공 유휴부지에 태양광을 도입하여 도시미관 향상 및 온실가스 감축
 - '19~'23년: 공공 유휴부지에 태양광 시설 설치
 - '25년: 한국토지주택공사에서 향토 유물박물관에 태양광 201.6kW 설비 구축
- (성과지표) 태양광 설비용량(kW)

B1-3 신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템(BEMS) 설치 의무화 (건축과)

- (개요) 신규 공공건축물의 제로에너지건축물 인증 의무대상 확대 추진
 - 2017~2020년 누적 ZEB 신축 연면적: 136,871㎡
- (성과지표) 신축 ZEB 인증 공공건축물(개소), 조성 면적(㎡)

B1-4 건물에너지 효율등급 인증 의무화 (건축과)

- (개요) 건물 에너지 효율등급 인증 의무화 대상을 확대하여 저효율 등급 건물의 개선명령 및 최저기준 도입 등으로 성능 개선 추진
 - 연면적 1,000㎡ 이상 시 소유 건물에 대해 건축물 에너지 효율 등급 평가를 진행하고, 평가 결과 저효율 등급 건물에는 에너지 성능 개선 권고
- (성과지표) 에너지 효율등급 인증 의무화
 - 2024년 : 건축물 에너지 효율 등급 인증 의무 제도마련
 - 2025년 : 연면적 1,000㎡ 이상 건물로 대상 확대
 - 2026년~2033년 : 연면적 500㎡ 이상 건물로 대상 확대

B1-5 녹색건축기금 조성(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 녹색건축물 조성을 촉진할 수 있는 시책을 수립하고, 그 추진에 필요한 행정적·재정적 지원방안 마련
 - 녹색건축기금 확보를 위한 조례 개정 및 지원사업 추진을 위한 재원 확보
 - 탄소중립 및 기후변화 대응 등 녹색건축물의 취지에 부합하는 기금 활용을 위한 조례 개정
- (성과지표) 녹색건축기금 조성
 - 2024년 : 녹색건축물 조성 계획 조례개정
 - 2025~2033년 : 조례 및 기금 운용

B1-6 수소연료전지발전소 조성 (경제정책과)

- (개요) 수소연료전지발전소를 활용한 지속 가능한 미래 에너지 도시 조성
 - '21년 8월: 연료전지 발전소 설치 요청 (오페수 처리시설의 조기 철거 및 연료전지 도시개발계획 반영)
 - '22년 4월: 연료전지 사업부지, 토지가격, 인허가 사항 등 협의
- (성과지표) 연료전지 발전시설 용량(kW)

B1-7 6-2생 제로에너지타운 조성 (행복청)

- (개요) 6-2생활권(한별동) 제로에너지타운의 탄소중립 지향 정주공간 조성을 위한 소규모 수소연료전지 발전소 설치 추진
 - 2030년 수소연료전지 발전 1개소 설치
 - 연료전지 발전시설 용량: 1,000kW급 적용
 - 설치위치: 6-2생활권(한별동)
- (성과지표) 연료전지 발전시설 용량(kW)

B1-8 신재생에너지 융복합지원사업 (경제정책과)

- (개요) 지역자원을 이용한 신재생에너지 생산활용으로 지역에너지 자립 실현
 - 한국에너지공단, 세종특별자치시, 설치기업 3자 협약체결('24. 1월 중)
 - 신재생에너지 융복합지원사업 - 태양광 발전시설, 지열설비, 연료전지, 모니터링 고도화
- (성과지표) 태양광 설치용량(kW), 지열 설치용량(kW)

B1-9 신재생에너지 주택지원사업 (경제정책과)

- (개요) 단독·공동(공공)주택에 신·재생에너지 설비를 보급함으로써 주택용 에너지 소비를 경감하고, 신재생설비 보급 확대
 - 2023년: 신재생에너지 주택지원사업 시 보조금 57가구 지원(가구당 최대 120만원)
 - 2024년: 신재생에너지 주택지원사업 시비 보조금(일정 비율을 정하여 지원)
- (성과지표) 태양광 설치용량(kW), 지열 설치용량(kW)

B1-10 신재생에너지 확대기반조성사업 (경제정책과)

- (개요) 공공건축물 신재생에너지 보급 확대를 통한 친환경에너지 도시 실현
 - 2023년: 신재생에너지 확대기반조성사업 태양광발전시설 5개소 70kW 설치
- (성과지표) 태양광 시설용량(kW)

전략 B2 그린리모델링 가속화

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
건물 / 그린리모델링 가속화	B2-1	공공건축물 그린리모델링 지원사업	정량	건축과
	B2-2	취약계층 LED 보급지원사업	정량	경제정책과
	B2-3	가로등 유지관리	정량	도로관리사업소
	B2-4	조치원을 상리 도시재생 뉴딜사업	정량	지역균형발전과
	B2-5	가정용 저녹스 보일러 보급	정량	환경정책과
	B2-6	목재펠릿보일러 보급	정량	산림공원과
	B2-7	세종절전소 확대 운영	정량	경제정책과
	B2-8	생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과
	B2-9	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과
	B2-10	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 전환 지원	정성	건축과
	B2-11	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	정성	건축과
	B2-12	도시가스 보급확대(계속)	정량	경제정책과

B2-1 공공건축물 그린리모델링 지원사업 (건축과)

- (개요) 준공 후 10년 이상 지난 노후 공공건축물을 대상으로 그린리모델링 확대 및 건축물의 에너지 성능 향상
 - 2023년부터 국토부 사업계획에 따라 공공도서관, 경로당, 노인복지기관 포함 확대 추진
- (성과지표) 그린리모델링 면적(m²)

B2-2 취약계층 LED 보급지원사업 (경제정책과)

- (개요) 저소득층 및 복지시설의 조명기구를 고효율 LED로 무상 보급하여 전력수요 및 사용량 절감
 - 2023년: LED조명기구 교체 1,101개(저소득층 17개소, 복지시설 19개소) 추진
 - 2024년: LED조명기구 교체 109개(저소득층 5개소, 복지시설 13개소) 추진
- (성과지표) 형광→LED조명 교체개수(개)

B2-3 가로등 유지관리 (도로관리사업소)

- (개요) 도심 및 광역도로 설치된 노후 가로(보안)등의 등기구를 LED광원으로 교체하여 전기요금 및 유지관리 비용을 절감하고 도로 밝기를 개선하여 안전한 야간 도로이용 환경조성
 - 2020년~2021년: 1~3생활권 회전교차로 구간 LED 광원 개량
 - 2022년: 달빛로, 남세종로, 절재로, 세종로 등 LED 광원 개량

- 2023년: 신도심 및 광역도로 노후 가로(보안)등 유지관리 추진중 LED 광원 개량

- (성과지표) LED 조명 교체 개수(개)

B2-4 조치원읍 상리 도시재생 뉴딜사업 (지역균형발전과)

- (개요) 빈집·노후 주거지 정비를 통한 제로에너지 마을 실현으로 지속가능한 친환경 주거환경 조성 및 그린 리모델링을 통한 노후 건축물 에너지 성능 개선(에너지 절감기술 및 신재생에너지 설비 구축)

- 2022년 8월~: 청자장 복합문화공간 운영
 - 2023년 5월: 에너지자립마을 조성 공사 완료
 - 2023년 9월: 에너지자립마을 입주

- (성과지표) 태양광 시설 용량(kW)

B2-5 가정용 저녹스 보일러 보급 (지역균형발전과)

- (개요) 대기오염물질 저감 효과가 크고 에너지 효율이 높은 저녹스 보일러 설치 보조금을 지원하여 에너지 사용량 저감

- 2021년 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원: 55대
 - 2022년 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원: 525대
 - 2023년 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원: 402대

- (성과지표) 보일러 설치 지원 수(대)

B2-6 목재펠릿 보일러 보급 (산림공원과)

- (개요) 온실가스 배출을 감소시키는 친환경 연료인 목재 펠릿 이용 활성화를 위한 보일러 지원

- 2021년~2025년: 목재 펠릿 보일러(가정용·사회복지용) 9대 지원

- (성과지표) 목재펠릿보일러 지원 수(대)

B2-7 세종절전소 확대 운영 (경제정책과)

- (개요) 공동주택단지를 중심으로 운영되는 세종절전소를 희망하는 지역, 건물 및 단체 등으로 확대 운영하여 에너지소비 절감 분위기 확산 도모

- (성과지표) 형광등→LED 조명 교체개수(개)

B2-8 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 지역별 특성이 반영된 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획의 수립 추진
- (성과지표) 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립
 - 2024~2025년: 생활권 단위 계획 수립(신재생에너지 지원 포함)

B2-9 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 세종시의 전체 건축물 동수의 대부분을 차지하는 민간건축물의 성능개선을 위한 지원
- (성과지표) 민간건축물 녹색건축물 전환 지원
 - 2024년: 기반조성
 - 2025~2033년: 지원사업 지속 추진

B2-10 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 읍면 지역의 건축물과 기반시설의 노후화 및 정주환경 개선을 위한 지원사업 추진
 - 현재 지원하는 취약계층 에너지 복지사업, 저녹스 보일러 보급, 목재펠릿 보일러 보급 등과 연계
 - 건축물 개선공사 시 개선 부분을 활용한 에너지 효율 및 에너지 자립률 개선 추진
 - 취약계층 참여 유도를 위해 주거복지사업 연계
 - 정주환경 개선사업 연계 및 관련 사업 발굴
- (성과지표) 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성
 - 2024년: 연계형 사업 추진
 - 2025~2033년: 지원운영 및 확대

B2-11 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 친환경 설비에 대한 운영, 유지·관리 등이 어려운 취약계층을 대상으로 설비가 적정 성능을 유지할 수 있도록 지원
 - 취약지역을 대상으로 설비 통합관리 지원사업으로 노후·고장 설비의 교체를 지원하거나 유지·관리 서비스를 제공
 - 설비통합관리의 효율적 추진을 위해 사회적 경제조직과 연계하여 효율적인 지원이 이뤄질 수 있도록 시범사업을 추진하고 설비통합관리 체계를 수립
- (성과지표) 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원

B2-12 도시가스 보급확대(계속) (경제정책과)

- (개요) 기존 사용 연료(등유, 경유)를 도시가스(LNG)로 전환하여 온실가스 배출 감축
- (성과지표) 도시가스 보급가구(읍·면지역, 세대)

전략 B3 **건물 온실가스 총량제 도입**

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
건물 / 건물 온실가스 총량제 도입	B3-1	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과
	B3-2	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과
	B3-3	녹색건축물 통합 DB 구축 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과

B3-1 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 건축물이 밀집되어 에너지소비 총량이 높은 건축물 및 권역에 대한 에너지소비효율 개선
 - 건물별 또는 권역별 대상으로 시범사업을 시행하고, 추후 관리사업의 대상, 범위, 규모 등을 설정하고, 추진 근거 마련
 - 에너지과소비를 개선하기 위한 에너지 사용정보 제공, 에너지 절약을 위한 컨설팅 등 에너지 관리 지원사업 추진
- (성과지표) 에너지과소비 건축물 및 권역 관리
 - 2024년: 관리대상 집계 및 계획 수립
 - 2025~2033년: 관리 지원사업 시행

B3-2 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 소규모 공공건축물 및 에너지다소비사업자가 아닌 민간건축물의 에너지 성능 진단을 통해 현황 자료 확보
 - 공공건축물을 대상으로 하는 에너지 진단 범위를 확대하여 연면적 3,000㎡ 미만 소규모 건축물의 에너지진단을 시행
 - 민간건축물 중 소상공인, 중소기업 등 에너지다소비업자 외 기업 또는 비산업부문 건축물에 대한 에너지 진단 비용을 지원하고, 관련 사업과 연계
- (성과지표) 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진
 - 2024년: 시범사업
 - 2025~2033년: 의무확대 및 지원사업 시행

B3-3 녹색건축물 통합 DB 구축(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 세종시 건축물 관련 정책과 사업추진의 근거를 확보하고, 노후·불량건축물의 관리, 건물부문 탄소중립 목표 달성도 파악 등을 위한 건축물 통합 DB 구축
- (성과지표) 녹색건축물 통합 DB 구축

전략 B4 스마트에너지관리 및 행태개선강화

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
건물 / 스마트 에너지관리 및 행태개선강화	B4-1	탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	정량	환경정책과
	B4-2	기후변화교육센터 운영지원	정량	환경정책과
	B4-3	비산업부문 사업장 온실가스 컨설팅	정량	환경정책과
	B4-4	스마트도시 국가시범도시 조성 지원	정성	지능형도시과
	B4-5	도시행정 디지털 트윈 구축 지원	정성	지능형도시과
	B4-6	데이터 기반 스마트도시 조성 추진	정성	지능형도시과
	B4-7	시민참여형 탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화 (녹색건축물 조성계획)	정성	건축과
	B4-8	탄소중립포인트제 가입자 수 확대	정성	환경정책과

B4-1 탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급 (환경정책과)

- (개요) 시민이 가정 내 전기, 수도, 도시가스의 사용량을 줄여 온실가스 감축을 지속할 수 있도록 인센티브를 지급하여 에너지 절약 실천을 유도
 - 2023년 전체 156,289세대 중 탄소중립포인트제 가입 7,646세대 (지급세대수 4,544 지급액 36,554천원)
- (성과지표) 도시가스 사용절감량(m³), 수도 사용절감량(m³), 전력 사용절감량(kW)

B4-2 기후변화교육센터 운영지원 (환경정책과)

- (개요) 기후변화교육과 에너지 지킴이 양성을 통해 미래세대 인식개선과 에너지 절약 실천 유도
- (성과지표) 교육 인원(명)

B4-3 비산업부문 사업장 온실가스 컨설팅 (환경정책과)

- (개요) 비산업부문의 온실가스 감축진단, 컨설팅을 실시하고 에너지 자원 및 사용실태를 파악
 - 비산업부문 사업장 온실가스 진단·컨설팅 사업추진
 - 온실가스 진단컨설팅, 컨설턴트 양성·관리, 저탄소 생활실천 홍보 등
- (성과지표) 대상 진단 수(건)

B4-4 스마트도시 국가시범도시 조성 지원 (지능형도시과)

- (개요) 백지상태 부지에서 4차산업혁명 혁신기술을 총 집약하는 세종국가시범도시 조성하여 주거·행정·연구·산업 등 다양한 기능이 융복합된 스마트 자족도시 구현
- (성과지표) 스마트리빙존, 혁신벤처스타트업존, 스마트서비스

B4-5 도시행정 디지털 트윈 구축 지원 (지능형도시과)

- (개요) 3차원 공간정보, 행정 분야별 개별시스템 등을 연계한 디지털 트윈 시뮬레이션 구축을 통한 과학적 의사결정 지원 및 예측행정을 통한 비용 절감
 - 교통·안전·도시·에너지 등 분야별 디지털 트윈 시뮬레이션을 구축하되, 실시간 데이터가 연동되고 통합적·유기적 구현이 가능하도록 개발
- (성과지표) 시뮬레이션 구축

B4-6 데이터 기반 스마트도시 조성 추진 (지능형도시과)

- (개요) 다양한 실물카드 형태의 바우처 카드를 모바일 카드로 단계적 전환을 통해 실물카드 활용을 지양하고 이용 편의 및 서비스 활용성 확대
 - 공공 및 유관기관 대상 '세종 시티앱' 서비스 연계를 통한 활용성 확대
- (성과지표) '세종 시티앱' 활용 기관 확대(개소)

B4-7 시민참여형 탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화(녹색건축물 조성계획) (건축과)

- (개요) 시민 녹색생활 활성화 유도과 건물 부문 에너지 소비행태 개선을 위한 홍보 및 교육 제공
 - 스마트 에너지 효율 강화 및 홍보(시민 녹색생활 활성화 유도과 차상위 계층 확대 지원)
 - 시민참여형 에너지 소비행태 개선 사업 추진과 교육 홍보 강화(시민들의 에너지 소비행태 개선을 위한 교육·홍보 전략과 시민참여 프로그램 마련, 전문가 양성사업 등 지속 추진)
- (성과지표) 홍보 인원(명)

B4-8 탄소중립포인트제 가입자 수 확대 (환경정책과)

- (개요) 가정 및 상업 등에서 전기, 상수도, 도시가스 등의 사용량 절감을 통한 온실가스 감축과 더불어 시민의 자발적인 탄소중립포인트제 참여를 통한 에너지절약 실천 도모
- (성과지표) 탄소중립포인트제 가입률(%)

05 단계별 주요 이행 목표

2024년

- 햇살드림 태양광 설치(10kW)
- 미니태양광 설치(14kW)
- 마을 햇빛발전소 설치(20kW)
- 신축 공공건축물 ZEB 인증(7개소)
- 신축 공공건축물 ZEB 조성 면적(10,500㎡)
- 에너지 효율등급 인증 의무화(제도마련)
- 녹색건축기금 조성(조례개정)
- 공공시설 태양광 시설 설치(740kW)
- 공공시설 지열설비 설치(262.5kW)
- 주택 태양광 시설 설치(150kW)
- 주택 지열설비 설치(35kW)
- 공공건축물 태양광 설치(607kW)
- 공공건축물 그린리모델링 추진(757㎡)
- 취약계층 LED조명 교체(109개)
- 가로등 LED 조명 교체(200개)
- 가정용 저녹스 보일러 설치 지원(50대)
- 목재펠릿보일러 지원(9대)
- 세종절전소 LED 조명 교체(2,652개)
- 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립(신재생에너지 지원 포함)
- 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(기반조성)
- 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(연계형 사업추진)
- 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(협력체계 구축)
- 도시가스 보급 지원(43세대)
- 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(관리대상 집계 및 계획 수립)
- 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(시범사업)
- 녹색건축물 통합 DB 구축(DB 구축)
- 탄소중립포인트제를 통한 도시가스 사용 절감(90,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 수도 사용 절감(160,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 전력 사용 절감(4,000,000kW)
- 기후변화 교육(1,700명)
- 비산업부문 사업장온실가스 진단(100건)
- 스마트도시 스마트리빙존(건축인허가)
- 스마트도시 스마트서비스(설계·구축)
- 도시행정 분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축(3식)
- '세종 시티앱' 활용 기관 확대(2개소)
- 스마트 에너지 홍보(2,000명)
- 탄소중립포인트제 가입률 확대(5.5% 달성)

2025년

- 햇살드림 태양광 설치(10kW)
- 미니태양광 설치(14kW)
- 마을 햇빛발전소 설치(20kW)
- 행복도시 태양광 설비(201.6kW)
- 신축 공공건축물 ZEB 인증(7개소)
- 신축 공공건축물 ZEB 조성 면적(10,500㎡)
- 에너지 효율등급 인증 의무화(연면적 1,000㎡이상 건물로 확대)
- 녹색건축기금 조성(조례 및 기금 운용)
- 공공시설 태양광 시설 설치(700kW)
- 공공시설 지열설비 설치(200kW)
- 주택 태양광 시설 설치(150kW)
- 주택 지열설비 설치(35kW)
- 공공건축물 그린리모델링 추진(1,000㎡)
- 취약계층 LED조명 교체(300개)
- 가로등 LED 조명 교체(400개)
- 가정용 저녹스 보일러 설치 지원(50대)
- 목재펠릿보일러 지원(9대)
- 세종절전소 LED 조명 교체(2,000개)
- 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립(신재생에너지 지원 포함)
- 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(지원사업 지속추진)
- 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대)
- 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비통합관리 지원)건축물 및 권역 관리(관리 지원사업 시행)
- 도시가스 보급 지원(130세대)
- 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(관리 지원사업 시행)
- 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(의무확대 및 지원사업 시행)
- 녹색건축물 통합 DB 구축(시스템고도화 및 운용)
- 탄소중립포인트제를 통한 도시가스 사용 절감(95,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 수도 사용 절감(170,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 전력 사용 절감(4,500,000kW)
- 기후변화 교육(1,800명)
- 비산업부문 사업장온실가스 진단(100건)
- 스마트도시 스마트리빙존(착공·분양)
- 혁신벤처스타트업존(건축인허가)
- 스마트도시 스마트서비스(설계·구축)
- 도시행정 분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축(3식)
- '세종 시티앱' 활용 기관 확대(2개소)
- 스마트 에너지 홍보(2,000명)
- 탄소중립포인트제 가입률 확대(6% 달성)

2026년

- 햇살드림 태양광 설치(10kW)
- 미니태양광 설치(14kW)
- 마을 햇빛발전소 설치(20kW)
- 신축 공공건축물 ZEB 인증(7개소)
- 신축 공공건축물 ZEB 조성 면적(10,500㎡)
- 에너지 효율등급 인증 의무화(연면적 500㎡이상 건물로 확대)
- 녹색건축기금 조성(조례 및 기금 운용)
- 공공시설 태양광 시설 설치(700kW)
- 공공시설 지열설비 설치(200kW)
- 주택 태양광 시설 설치(150kW)
- 주택 지열설비 설치(35kW)
- 공공건축물 그린리모델링 추진(1,000㎡)
- 취약계층 LED조명 교체(300개)
- 가로등 LED 조명 교체(400개)
- 가정용 저녹스 보일러 설치 지원(50대)
- 목재펠릿보일러 지원(9대)
- 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(지원사업 지속추진)
- 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성 (지원운영 및 확대)
- 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원 (설비통합관리 지원)
- 도시가스 보급 지원(120세대)
- 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(관리 지원사업 시행)
- 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(의무확대 및 지원사업 시행)
- 녹색건축물 통합 DB 구축(시스템고도화 및 운용)
- 탄소중립포인트제를 통한 도시가스 사용 절감(100,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 수도 사용 절감(180,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 전력 사용 절감(5,000,000kW)
- 기후변화 교육(1,900명)
- 비산업부문 사업장온실가스 진단(100건)
- 스마트도시 스마트리빙존(건축)
- 혁신벤처스타업존(착공 분양)
- 스마트도시 스마트서비스(설계·구축)
- 도시행정 분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축(3식)
- ‘세종 시티업’ 활용 기관 확대(2개소)
- 탄소중립포인트제 가입률 확대(6.5% 달성)

2027년

- 햇살드림 태양광 설치(10kW)
- 미니태양광 설치(14kW)
- 마을 햇빛발전소 설치(20kW)
- 신축 공공건축물 ZEB 인증(7개소)
- 신축 공공건축물 ZEB 조성 면적(10,500㎡)
- 에너지 효율등급 인증 의무화(연면적 500㎡이상 건물로 확대)
- 녹색건축기금 조성(조례 및 기금 운용)
- 공공시설 태양광 시설 설치(700kW)
- 공공시설 지열설비 설치(200kW)
- 주택 태양광 시설 설치(150kW)
- 주택 지열설비 설치(35kW)
- 공공건축물 그린리모델링 추진(1,000㎡)
- 취약계층 LED조명 교체(300개)
- 가로등 LED 조명 교체(400개)
- 가정용 저녹스 보일러 설치 지원(50대)
- 목재펠릿보일러 지원(9대)
- 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(지원사업 지속추진)
- 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성 (지원운영 및 확대)
- 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원 (설비통합관리 지원)
- 도시가스 보급 지원(110세대)
- 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(관리 지원사업 시행)
- 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(의무확대 및 지원사업 시행)
- 녹색건축물 통합 DB 구축(시스템고도화 및 운용)
- 탄소중립포인트제를 통한 도시가스 사용 절감(105,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 수도 사용 절감(190,000㎡)
- 탄소중립포인트제를 통한 전력 사용 절감(5,500,000kW)
- 기후변화 교육(2,000명)
- 비산업부문 사업장온실가스 진단(100건)
- 스마트도시 스마트리빙존(준공 입주)
- 혁신벤처스타업존(준공 입주)
- 스마트도시 스마트서비스(단계적오픈)
- ‘세종 시티업’ 활용 기관 확대(2개소)
- 탄소중립포인트제 가입률 확대(7% 달성)

2028년	
<ul style="list-style-type: none"> • 햇살드림 태양광 설치(10kW) • 미니태양광 설치(14kW) • 마을 햇빛발전소 설치(20kW) • 신축 공공건축물 ZEB 인증(7개소) • 신축 공공건축물 ZEB 조성 면적(10,500㎡) • 에너지 효율등급 인증 의무화(연면적 500㎡이상 건물로 확대) • 녹색건축기금 조성(조례 및 기금 운용) • 공공시설 태양광 시설 설치(700kW) • 공공시설 지열설비 설치(200kW) • 주택 태양광 시설 설치(150kW) • 주택 지열설비 설치(35kW) • 공공건축물 그린리모델링 추진(1,000㎡) • 취약계층 LED조명 교체(300개) • 가로등 LED 조명 교체(400개) • 가정용 저녹스 보일러 설치 지원(50대) • 목재펠릿보일러 지원(9대) • 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(지원사업 지속추진) 	<ul style="list-style-type: none"> • 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대) • 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비통합관리 지원) • 도시가스 보급 지원(100세대) • 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(관리 지원사업 시행) • 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(의무확대 및 지원사업 시행) • 녹색건축물 통합 DB 구축(시스템고도화 및 운용) • 탄소중립포인트제를 통한 도시가스 사용 절감(110,000㎡) • 탄소중립포인트제를 통한 수도 사용 절감(200,000㎡) • 탄소중립포인트제를 통한 전력 사용 절감(6,000,000kW) • 기후변화 교육(2,100명) • 비산업부문 사업장온실가스 진단(100건) • 스마트도시 스마트리빙존(준공 입주) • 혁신벤처스타업존(준공 입주) • 스마트도시 스마트서비스(운영·관리) • '세종 시티업' 활용 기관 확대(2개소) • 탄소중립포인트제 가입률 확대(7.5% 달성)

2029~2033년	
<ul style="list-style-type: none"> • 햇살드림 태양광 설치(50kW) • 미니태양광 설치(70kW) • 마을 햇빛발전소 설치(100kW) • 신축 공공건축물 ZEB 인증(70개소) • 신축 공공건축물 ZEB 조성 면적(105,000㎡) • 에너지 효율등급 인증 의무화(연면적 500㎡이상 건물로 확대) • 녹색건축기금 조성(조례 및 기금 운용) • 수소연료전지발전시설 구축(50,000kW) • 6-2생활권 수소연료전지발전소 설치(1,000kW) • 공공시설 태양광 시설 설치(3,500kW) • 공공시설 지열설비 설치 (1,000kW) • 주택 태양광 시설 설치(750kW) • 주택 지열설비 설치(175kW) • 공공건축물 그린리모델링 추진(5,000㎡) • 취약계층 LED조명 교체(1,500개) • 가로등 LED 조명 교체(2,000개) • 가정용 저녹스 보일러 설치 지원(250대) • 목재펠릿보일러 지원(45대) • 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(지원사업 지속추진) 	<ul style="list-style-type: none"> • 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대) • 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비통합관리 지원) • 도시가스 보급 지원(250세대) • 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(관리 지원사업 시행) • 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진(의무확대 및 지원사업 시행) • 녹색건축물 통합 DB 구축(시스템고도화 및 운용) • 탄소중립포인트제를 통한 도시가스 사용 절감(625,000㎡) • 탄소중립포인트제를 통한 수도 사용 절감(1,150,000㎡) • 탄소중립포인트제를 통한 전력 사용 절감(37,500,000kW) • 기후변화 교육(10,500명) • 비산업부문 사업장온실가스 진단(500건) • 스마트도시 스마트리빙존(운영·관리) • 혁신벤처스타업존(운영·관리) • 스마트도시 스마트서비스(운영·관리) • '세종 시티업' 활용 기관 확대(10개소) • 탄소중립포인트제 가입률 확대(10% 달성)

06 연차별 이행계획

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(B1) 제로에너지 건축물 (ZEB) 확대	(B1-1) 태양광 보급 및 대여 지원사업	햇살드림 태양광 설치 (~'23년 63kW, '24년 10kW), 미니태양광 설치 (~'23년 50kW, '24년 14kW), 마을 햇빛발전소 설치 (~'23년 461kW, '24년 20kW)	햇살드림 태양광 설치 (10kW), 미니태양광 설치(14kW), 마을 햇빛발전소 설치(20kW)	햇살드림 태양광 설치 (10kW), 미니태양광 설치(14kW), 마을 햇빛발전소 설치(20kW)	햇살드림 태양광 설치 (10kW), 미니태양광 설치(14kW), 마을 햇빛발전소 설치(20kW)	햇살드림 태양광 설치 (10kW), 미니태양광 설치(14kW), 마을 햇빛발전소 설치(20kW)	햇살드림 태양광 설치 (10kW), 미니태양광 설치(14kW), 마을 햇빛발전소 설치(100kW)
	(B1-2) 행복도시 태양광 도입	-	태양광 설비 (201.6kW)	-	-	-	-
	(B1-3) 신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템(BEMS) 설치 의무화	신축 공공건축물 ZEB 인증 (7개소), 조성 면적 (10,500㎡)	신축 공공건축물 ZEB 인증 (7개소), 조성 면적 (10,500㎡)	신축 공공건축물 ZEB 인증 (7개소), 조성 면적 (10,500㎡)	신축 공공건축물 ZEB 인증 (7개소), 조성 면적 (10,500㎡)	신축 공공건축물 ZEB 인증 (7개소), 조성 면적 (10,500㎡)	신축 공공건축물 ZEB 인증 (70개소), 조성 면적 (105,000㎡)
	(B1-4) 건물에너지 효율등급 인증 의무화	에너지 효율등급 인증 의무화 (제도마련)	에너지 효율등급 인증 의무화 (연면적 1,000㎡이상 건물로 확대)	에너지 효율등급 인증 의무화 (연면적 500㎡이상 건물로 확대)	에너지 효율등급 인증 의무화 (연면적 500㎡이상 건물로 확대)	에너지 효율등급 인증 의무화 (연면적 500㎡이상 건물로 확대)	에너지 효율등급 인증 의무화 (연면적 500㎡이상 건물로 확대)
	(B1-5) 녹색건축기금 조성(녹색건축물 조성계획)	녹색건축기금 조성 (조례개정)	녹색건축기금 조성 (조례 및 기금 운용)	녹색건축기금 조성 (조례 및 기금 운용)	녹색건축기금 조성 (조례 및 기금 운용)	녹색건축기금 조성 (조례 및 기금 운용)	녹색건축기금 조성 (조례 및 기금 운용)
	(B1-6) 수소연료전지 발전시설 구축 소 조성	수소연료전지 발전시설 구축 (~'24년 5,280kW)	-	-	-	-	수소연료전지 발전시설 구축 (50,000kW)
	(B1-7) 6-2생 제로에너지타운 조성	-	-	-	-	-	수소연료전지 발전소 설치 (1,000kW)
	(B1-8) 신재생에너지 융복합지원사업	태양광 설치 (~'23년 3,364kW, '24년 740kW), 지열 설치 (~'23년 1,522kW, '24년 262.5kW)	태양광 설치 (700kW), 지열 설치 (200kW)	태양광 설치 (700kW), 지열 설치 (200kW)	태양광 설치 (700kW), 지열 설치 (200kW)	태양광 설치 (700kW), 지열 설치 (200kW)	태양광 설치 (3,500kW), 지열 설치 (1,000kW)
	(B1-9) 신재생에너지 주택지원사업	태양광 설치 (~'23년 1,932kW, '24년 150kW), 지열 설치 (~'23년 53kW, '24년 35kW)	태양광 설치 (150kW), 지열 설치 (35kW)	태양광 설치 (150kW), 지열 설치 (35kW)	태양광 설치 (150kW), 지열 설치 (35kW)	태양광 설치 (150kW), 지열 설치 (35kW)	태양광 설치 (750kW), 지열 설치 (175kW)
	(B1-10) 신재생에너지 확대기반조성사업	태양광 설치 (~'24년 607kW)	-	-	-	-	-

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(B2) 그린리모델링 가속화	(B2-1) 공공건축물 그린리모델링 지원 사업	그린리모델링 추진 (~'23년 6,922㎡, '24년 757㎡)	그린리모델링 추진 (1,000㎡)	그린리모델링 추진 (1,000㎡)	그린리모델링 추진 (1,000㎡)	그린리모델링 추진 (1,000㎡)	그린리모델링 추진 (5,000㎡)
	(B2-2) 취약계층 LED보급지원사업	LED조명 교체 (~'23년 7,715개 '24년 109개)	LED조명 교체 (300개)	LED조명 교체 (300개)	LED조명 교체 (300개)	LED조명 교체 (300개)	LED조명 교체 (1,500개)
	(B2-3) 가로등 유지관리	LED조명 교체 (~'23년 12,199개 '24년 200개)	LED조명 교체 (400개)	LED조명 교체 (400개)	LED조명 교체 (400개)	LED조명 교체 (400개)	LED조명 교체 (2,000개)
	(B2-4) 조치원을 상리 도시재생 뉴딜사업	태양광 시설 설치 (~'24년 102kW)	-	-	-	-	-
	(B2-5) 가정용 저녹스 보일러 보급	저녹스 보일러 설치 지원 (~'23년 982대, '24년 50대)	저녹스 보일러 설치 지원 (50대)	저녹스 보일러 설치 지원 (50대)	저녹스 보일러 설치 지원 (50대)	저녹스 보일러 설치 지원 (50대)	저녹스 보일러 설치 지원 (250대)
	(B2-6) 목재펠릿 보일러 보급	목재펠릿보일러 지원 (~'23년 30대, '24년 9대)	목재펠릿보일러 지원 (9대)	목재펠릿보일러 지원 (9대)	목재펠릿보일러 지원 (9대)	목재펠릿보일러 지원 (9대)	목재펠릿보일러 지원 (45대)
	(B2-7) 세종절전소 확대 운영	LED 조명 교체 (~'23년 8,725개 '24년 2,652개)	LED 조명 교체 (2,000개)	-	-	-	-
	(B2-8) 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립(녹색건축물 조성계획)	생활권 단위 계획 수립 (신재생에너지 지원 포함)	생활권 단위 계획 수립 (신재생에너지 지원 포함)	-	-	-	-
	(B2-9) 민간건축물 녹색건축물 전환 지원(녹색건축물 조성계획)	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (기반조성)	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (지원사업 지속 추진)	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (지원사업 지속 추진)	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (지원사업 지속 추진)	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (지원사업 지속 추진)	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (지원사업 지속 추진)
	(B2-10) 정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성 (녹색건축물 조성계획)	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(연계형 사업추진)	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대)	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대)	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대)	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대)	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성(지원운영 및 확대)
	(B2-11) 취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원 (녹색건축물 조성계획)	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(협력체계 구축)	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비 통합관리 지원)	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비 통합관리 지원)	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비 통합관리 지원)	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비 통합관리 지원)	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원(설비 통합관리 지원)

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
	(B2-12) 도시가스 보급확대(계속)	도시가스 보급(~'23년 11,730세대, '24년 43세대)	도시가스 보급 (130세대)	도시가스 보급 (120세대)	도시가스 보급 (110세대)	도시가스 보급 (100세대)	도시가스 보급 (250세대)
(B3) 건물 온실가스 총량제 도입	(B3-1) 에너지과소비 건축물 및 권역 관리(녹색건축물 조성계획)	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (관리대상 집계 및 계획 수립)	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (관리 지원사업 시행)	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (관리 지원사업 시행)	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (관리 지원사업 시행)	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (관리 지원사업 시행)	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (관리 지원사업 시행)
	(B3-2) 건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (녹색건축물 조성계획)	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (시범사업)	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (의무확대 및 지원사업 시행)	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (의무확대 및 지원사업 시행)	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (의무확대 및 지원사업 시행)	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (의무확대 및 지원사업 시행)	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (의무확대 및 지원사업 시행)
	(B3-3) 녹색건축물 통합 DB 구축 (녹색건축물 조성계획)	녹색건축물 통합 DB 구축 (DB 구축)	녹색건축물 통합 DB 구축 (시스템 고도화 및 운용)	녹색건축물 통합 DB 구축 (시스템 고도화 및 운용)	녹색건축물 통합 DB 구축 (시스템 고도화 및 운용)	녹색건축물 통합 DB 구축 (시스템 고도화 및 운용)	녹색건축물 통합 DB 구축 (시스템 고도화 및 운용)
(B4) 스마트 에너지관리 및 행태개선 강화	(B4-1) 탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	도시가스 사용 절감 (90,000m³), 수도 사용 절감 160,000m³, 전력 사용 절감 '24년 4,000,000kWh	도시가스 사용 절감 (95,000m³), 수도 사용 절감 (170,000m³), 전력 사용 절감 (4,500,000kWh)	도시가스 사용 절감 (100,000m³), 수도 사용 절감 (180,000m³), 전력 사용 절감 (5,000,000kWh)	도시가스 사용 절감 (105,000m³), 수도 사용 절감 (190,000m³), 전력 사용 절감 (5,500,000kWh)	도시가스 사용 절감 (110,000m³), 수도 사용 절감 (200,000m³), 전력 사용 절감 (6,000,000kWh)	도시가스 사용 절감 (625,000m³), 수도 사용 절감 (1,150,000m³), 전력 사용 절감 (37,500,000kWh)
	(B4-2) 기후변화교육센터 운영지원	기후변화 교육 (1,700명)	기후변화 교육 (1,800명)	기후변화 교육 (1,900명)	기후변화 교육 (2,000명)	기후변화 교육 (2,100명)	기후변화 교육 (10,500명)
	(B4-3) 비산업부문 사업장 온실가스 진단 컨설팅	비산업부문 사업장 온실가스 진단 (100건)	비산업부문 사업장 온실가스 진단 (100건)	비산업부문 사업장 온실가스 진단 (100건)	비산업부문 사업장 온실가스 진단 (100건)	비산업부문 사업장 온실가스 진단 (100건)	비산업부문 사업장 온실가스 진단 (500건)
	(B4-4) 스마트도시 국가시범도시 조성 지원	스마트리빙존 (건축인허가), 스마트서비스 (설계·구축)	스마트리빙존 (착공·분양), 혁신벤처 스타트업존 (건축인허가), 스마트서비스 (설계·구축)	스마트리빙존 (건축), 혁신벤처 스타트업존 (착공·분양), 스마트서비스 (설계·구축)	스마트리빙존 (준공·입주), 혁신벤처 스타트업존 (준공·입주), 스마트서비스 (단계적오픈)	스마트리빙존 (준공·입주), 혁신벤처 스타트업존 (준공·입주), 스마트서비스 (운영·관리)	스마트리빙존 (운영·관리), 혁신벤처 스타트업존 (운영·관리), 스마트서비스 (운영·관리)

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
	(B4-5) 도시행정 디지털 트윈 구축 지원	분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축(3식)	분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축(3식)	분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축(3식)	-	-	-
	(B4-6) 데이터 기반 스마트도시 조성 추진	‘세종 시티앱’ 활용 기관 확대(2개소)	‘세종 시티앱’ 활용 기관 확대(2개소)	‘세종 시티앱’ 활용 기관 확대(2개소)	‘세종 시티앱’ 활용 기관 확대(2개소)	‘세종 시티앱’ 활용 기관 확대(2개소)	‘세종 시티앱’ 활용 기관 확대(10개소)
	(B4-7) 시민참여형 탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화	스마트 에너지 홍보 (2,000명)	스마트 에너지 홍보 (2,000명)	-	-	-	-

주) 규제혁신·정비계획, 입법 및 시행령 개정계획은 모두 해당 없음

07 연차별 온실가스 감축량 (정량사업 18건)

【감축량】

(2030년) 총 33개 추진과제 중 정량사업 18건을 통한 168,319톤CO₂eq. 감축
 (2033년) 총 33개 추진과제 중 정량사업 18건을 통한 170,586톤CO₂eq. 감축

추진과제 (단위사업)	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)										추진 부서	유형
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33		

[B1] 제로에너지 건축물(ZEB) 확대

B1-1. 태양광 보급 및 대여 지원사업	372	397	422	447	472	496	521	546	571	596	경제정책과	기존
B1-2. 행복도시 태양광 도입	4,508	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	행복청	기존
B1-6. 수소연료전지발전소 조성	13,564	13,564	13,564	13,564	13,564	13,564	142,014	142,014	142,014	142,014	경제정책과	신규
B1-7. 6-2생 제로에너지타운 조성	0	0	0	0	0	0	2,569	2,569	2,569	2,569	행복청	신규
B1-8. 신재생에너지 융복합지원사업	3,269	3,784	4,298	4,813	5,327	5,842	6,356	6,871	7,385	7,900	경제정책과	기존
B1-9. 신재생에너지 주택지원사업	1,321	1,428	1,535	1,642	1,749	1,856	1,963	2,070	2,177	2,284	경제정책과	기존
B1-10. 신재생에너지 확대기반조성사업	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374	경제정책과	기존

[B2] 그린리모델링 가속화

B2-1. 공공건축물 그린 리모델링 지원사업	32	36	41	46	50	55	59	64	68	73	건축과	기존
B2-2. 취약계층 LED 보급지원사업	235	244	253	262	271	280	289	298	307	316	경제정책과	기존
B2-3. 가로등 유지관리	2,164	2,233	2,303	2,373	2,443	2,513	2,582	2,652	2,722	2,792	도로관리사업소	기존

B2-4. 조치원읍 상리 도시재생 뉴딜사업	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	지역균형 발전과	기존	
B2-5. 가정용 저녹스 보일러 보급	553	580	607	634	660	687	714	741	768	794	환경정책과	기존	
B2-6. 목재펠릿보일러 보급	241	296	352	407	463	519	574	630	685	741	산림공원과	기존	
B2-7. 세종절전소 확대 운영	341	401	401	401	401	401	401	401	401	401	경제정책과	기존	
B2-12. 도시가스 보급확대(계속)	1,060	1,071	1,082	1,092	1,101	1,105	1,110	1,114	1,119	1,123	경제정책과	기존	
[B4] 스마트에너지관리 및 행태개선강화													
B4-1. 탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	2,147	2,400	2,652	2,904	3,157	3,926	3,926	3,926	3,926	3,926	3,743	환경정책과	기존
B4-2. 기후변화교육센터 운영지원	60	63	67	70	74	74	74	74	74	74	74	환경정책과	기존
B4-3. 비산업 부문 사업장 온실가스 컨설팅	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	환경정책과	기존
합 계	30,400	31,664	32,743	33,821	34,898	36,483	168,319	169,135	169,952	170,586			

08 재정투자 계획

과제명	소요예산 (단위: 백만원)						계
	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033년	
	13,500	64,144	83,751	74,111	9,071	253,115	
B1-1. 태양광 보급 및 대여 지원사업	63	63	63	63	63	315	630
B1-2. 행복도시 태양광 도입	0	457	0	0	0	0	457
B1-3. 신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템 (BEMS) 설치 의무화	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000
B1-6. 수소연료전지발전소 조성	0	0	20,000	10,000	0	200,000	230,000
B1-7. 6-2생 제로에너지타운 조성	0	0	0	0	0	5,500	5,500
B1-8. 신재생에너지 융복합지원사업	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	9,500	19,100
B1-9. 신재생에너지 주택지원사업	350	350	350	350	350	1,750	3,500
B2-1. 공공건축물 그린리모델링 지원사업	1,430	1,450	1,500	1,550	1,600	8,800	16,330
B2-2. 취약계층 LED 보급지원사업	55	110	110	110	110	550	1,045
B2-3. 가로등 유지관리	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	9,000	15,500
B2-4. 초차원을 상리 도시재생 뉴딜사업	1,100	0	0	0	0	0	1,100
B2-5. 가정용 저녹스 보일러 보급	30	30	30	30	30	150	300
B2-6. 목재펠릿보일러 보급	52	52	52	52	52	220	480
B2-7. 세종철전소 확대 운영	96	96	0	0	0	0	192
B2-12. 도시가스 보급확대(계속)	628	714	714	714	714	3,570	7,054
B4-1. 탄소중립포인트제 가입 가구 인센티브 지급	102	110	110	120	120	600	1,162
B4-2. 기후변화교육센터 운영지원	10	10	10	10	10	50	100
B4-3. 비산업부문 사업장 온실가스진단 컨설팅	50	50	60	60	70	350	640
B4-4. 스마트도시 국가시범도시 조성 지원	4,231	54,900	54,900	54,900	0	0	168,931
B4-5. 도시행정 디지털 트윈 구축 지원	0	300	300	150	150	750	1,650
B4-6. 데이터 기반 스마트도시 조성 추진	201	350	350	700	400	2,000	4,001
B4-8. 탄소중립포인트제 가입자 수 확대	2	2	2	2	2	10	20

09 세부 관리카드 (건물)

관리번호	B1-1	세부사업명	태양광 보급 및 대여 지원사업
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

- 사업개요
 - 배경 및 필요성: 정부의 친환경에너지 정책에 참여함과 동시에 신재생에너지 보급 확대를 위해 필요
 - 목적: 신재생에너지 보급 확대에 기여하여 친환경 에너지 생산체계 구축
 - 사업기간: 2016년~2024년

- 추진계획
 - 관내 민간 사회복지시설 및 노인복지시설에 10kW 이하 태양광 설치 지원
 - 관내 마을 공동공간(마을회관, 창고 등)을 활용한 태양광 발전소(20kW이하) 설치 지원
 - 관내 단독·공동주택에 미니태양광(800W이하) 설치 지원

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
햇살드림 태양광설치용량(kW)	10	10	10	10	10	50	100
미니태양광 설치용량(kW)	14	14	14	14	14	70	140
마을 햇빛발전소 설치용량(kW)	20	20	20	20	20	100	200

※ '23년까지 누적 사업 물량: 햇살드림 태양광 65kW 설치, 미니태양광 50kW 설치, 마을 햇빛발전소 461kW 설치

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
관내 태양광 시설 설치 지원	○	●	○	○	자체	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	63	63	63	63	63	315	630	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	63	63	63	63	63	315	630	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	372	397	422	447	472	496	521	546	571	596

■ 감축량 산정방법

- 감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW) *햇살드림, 마을 햇빛발전소
미니태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.4529 톤CO₂eq/kW) *미니태양광
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	B1-2	세부사업명	행복도시 태양광 도입
주관부서	행복청		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 행복도시에 우수한 디자인의 태양광 도입 필요 • 목적: 공공 유휴부지에 태양광 도입을 통해 도시미관 향상 및 온실가스 감축 • 사업기간: 2012년~2030년 <p>■ 추진현황</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>위치(생활권)</th> <th>설비용량(kW)</th> <th>설치년도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>맑은뜰공원</td> <td>1-1</td> <td>81</td> <td>'19년</td> </tr> <tr> <td>자전거도로</td> <td>4-1</td> <td>498</td> <td>'19년</td> </tr> <tr> <td>수변공원</td> <td>4-1</td> <td>367</td> <td>'19년</td> </tr> <tr> <td>중앙공원·수목원</td> <td>S-1</td> <td>2,372</td> <td>'20년</td> </tr> <tr> <td>방음터널</td> <td>2-1</td> <td>2,999</td> <td>'21년</td> </tr> <tr> <td>은하수공원</td> <td>6-3</td> <td>495</td> <td>'23년</td> </tr> <tr> <td>4배수지</td> <td>4-1</td> <td>495</td> <td>'23년</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>-</td> <td>7,307</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공공 유휴부지에 태양광 도입 추진 • '24~'25년 향토 유물박물관에 태양광 201.6kW 설비용량(한국토지주택공사) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>태양광 설비용량(kW)</td> <td>-</td> <td>201.6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>201.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '19~'23년까지 누적 사업 물량: 공공 유휴부지에 설치된 태양광 시설 7,307kW</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>행복도시 태양광 도입</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>한국토지주택공사 시공</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획(LH에서 진행하는 사업에 대한 예산만 반영됨) (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>457</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>457</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>457</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>457</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>4,508</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> <td>4,633</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	위치(생활권)	설비용량(kW)	설치년도	맑은뜰공원	1-1	81	'19년	자전거도로	4-1	498	'19년	수변공원	4-1	367	'19년	중앙공원·수목원	S-1	2,372	'20년	방음터널	2-1	2,999	'21년	은하수공원	6-3	495	'23년	4배수지	4-1	495	'23년	합계	-	7,307	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	태양광 설비용량(kW)	-	201.6	-	-	-	-	201.6	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	행복도시 태양광 도입	○	○	●	●	한국토지주택공사 시공	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	457	-	-	-	-	457	100	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	457	-	-	-	-	457	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	4,508	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633
구분	위치(생활권)	설비용량(kW)	설치년도																																																																																																																																																						
맑은뜰공원	1-1	81	'19년																																																																																																																																																						
자전거도로	4-1	498	'19년																																																																																																																																																						
수변공원	4-1	367	'19년																																																																																																																																																						
중앙공원·수목원	S-1	2,372	'20년																																																																																																																																																						
방음터널	2-1	2,999	'21년																																																																																																																																																						
은하수공원	6-3	495	'23년																																																																																																																																																						
4배수지	4-1	495	'23년																																																																																																																																																						
합계	-	7,307	-																																																																																																																																																						
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																																																		
태양광 설비용량(kW)	-	201.6	-	-	-	-	201.6																																																																																																																																																		
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																																																			
	국가	시	민간	기타																																																																																																																																																					
행복도시 태양광 도입	○	○	●	●	한국토지주택공사 시공	-																																																																																																																																																			
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																																																	
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																	
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																	
민간	-	457	-	-	-	-	457	100																																																																																																																																																	
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																	
총계	-	457	-	-	-	-	457	100																																																																																																																																																	
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																																															
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	4,508	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633	4,633																																																																																																																																															

관리번호	B1-3	세부사업명	신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템(BEMS) 설치 의무화
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 신규 공공건축물의 제로에너지건축물 인증 의무대상 확대 추진
 - 2020년 1,000㎡ 이상 ZEB 5등급, 2023년 500㎡ 이상 ZEB 5등급 의무화 시행
 - 2025년 4등급 수준(용도·규모 미정), 2030년 3등급 수준(용도·규모 미정) 의무화 확대 추진
- 목적: 신축 건물 ZEB 시행 및 확대
- 사업기간: 2020년~2033년

■ 추진현황

- 2017년도부터 2020년까지 누적 ZEB 신축 연면적: 136,871㎡

■ 추진계획

- 공공건축물 제로에너지 건축물 인증 의무화 단계적 확대 추진

구분	2020	2023	2024	2025	2030	2040
신축 공공건축물	→	→		→	→	
	1천㎡ 이상 ZEB 5등급	5백㎡ 이상, 공공 공동주택 30세대 이상 ZEB 5등급		ZEB 4등급 수준 (용도·규모 미정)	ZEB 3등급 수준 (용도·규모 미정)	

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
신축 공공건축물 ZEB 인증 개소	7	7	7	7	7	35	70
조성 면적(㎡)	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	52,500	105,000

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
신축 건물 ZEB 시행	●	●	○	○	국토교통부 추진	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000	50
시비	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000	100

■ 기대효과

- 신축건물의 제로에너지화를 통해 온실가스 감축 및 고효율 에너지 사용으로 인한 에너지 수입 비용 절감

관리번호	B1-4	세부사업명	건물에너지 효율등급 인증 의무화
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 건축물 에너지 효율 등급 인증 의무 대상은 공공기관 500㎡ 이상 신축건물이며, 기존 공공건물은 의무 대상에서 제외되었으나, 기존 건물 중 저효율 등급의 건물을 개선 시킬 필요가 있음 목적: 건축물 에너지효율등급을 평가하여 노후건물 및 기존의 저효율 등급 건물의 에너지 성능 개선 사업기간: 2012년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>본인증(건)</th> <th>예비인증(건)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012년~2019년</td> <td>219</td> <td>302</td> </tr> <tr> <td>2020년</td> <td>22</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>2021년</td> <td>30</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>2022년</td> <td>7</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2023년</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 건물 에너지 효율등급 인증 의무화 대상을 확대하여 저효율 등급 건물의 개선명령 및 최저기준 도입 등으로 성능 개선 추진 <ul style="list-style-type: none"> 연면적 1,000㎡ 이상 시 소유 건물에 대해 건축물 에너지 효율 등급 평가를 진행하고, 평가 결과 저효율 등급 건물에는 에너지 성능 개선 권고 공공부문 및 에너지 다소비 건물부터 의무화하고 민간부문으로 단계적 확산 <ul style="list-style-type: none"> 공공기관 500㎡ 이상 신축건물 → 연차적으로 모든 건축물로 확대 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에너지 효율등급 인증 의무화</td> <td>제도마련</td> <td>연면적 1,000㎡ 이상 건물</td> <td colspan="3">연면적 500㎡ 이상 건물</td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>건물에너지 효율등급 평가</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*비예산 사업</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 건물 부문의 합리적인 에너지 절약을 위해 건물에서 사용되는 에너지에 대한 정확한 정보를 제공 건물 에너지 절약에 대한 인식 제고 									구 분	본인증(건)	예비인증(건)	2012년~2019년	219	302	2020년	22	51	2021년	30	24	2022년	7	14	2023년	4	10	구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	에너지 효율등급 인증 의무화	제도마련	연면적 1,000㎡ 이상 건물	연면적 500㎡ 이상 건물				-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	건물에너지 효율등급 평가	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	본인증(건)	예비인증(건)																																																																																																																
2012년~2019년	219	302																																																																																																																
2020년	22	51																																																																																																																
2021년	30	24																																																																																																																
2022년	7	14																																																																																																																
2023년	4	10																																																																																																																
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																											
에너지 효율등급 인증 의무화	제도마련	연면적 1,000㎡ 이상 건물	연면적 500㎡ 이상 건물				-																																																																																																											
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																												
	국가	시	민간	기타																																																																																																														
건물에너지 효율등급 평가	○	●	○	○	-	-																																																																																																												
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																										
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																										
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																										
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																										
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																										
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																										

관리번호	B1-5	세부사업명	녹색건축기금 조성 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 탄소중립 목표 달성을 위한 사업추진을 위해 녹색건축물 조성을 위한 조항 신설 필요 목적: 녹색건축물 조성을 촉진할 수 있는 시책을 수립하고, 그 추진에 필요한 행정적·재정적 지원방안 마련 사업기간: 2023년~2033년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 녹색건축기금 확보를 위한 조례 개정 및 지원사업 추진을 위한 자원 확보 탄소중립 및 기후변화 대응 등 녹색건축물의 취지에 부합하는 기금 활용을 위한 조례 개정 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹색건축기금 조성</td> <td>조례개정</td> <td colspan="5">조례 및 기금 운용</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹색건축기금 조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*비예산 사업</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 녹색건축기금을 활용하여 녹색건축물 조성 촉진에 필요한 시책 수립 및 녹색건축 활성화 기반 마련 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	녹색건축기금 조성	조례개정	조례 및 기금 운용					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	녹색건축기금 조성	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
녹색건축기금 조성	조례개정	조례 및 기금 운용					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
녹색건축기금 조성	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B1-6	세부사업명	수소연료전지발전소 조성
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 탄소중립 에너지전환 및 수소경제 활성화 정책에 부응하기 위한 친환경 연료전지 사업 확대
- 목적: 친환경 에너지를 활용한 지속 가능한 친환경 미래 에너지 도시 조성
- 사업기간: 2022년~2040년

■ 추진현황

- '21년 8월: 연료전지 발전소 설치 요청 (오페수 처리시설의 조기 철거 및 연료전지 도시개발계획 반영)
- '22년 4월: 연료전지 사업부지, 토지가격, 인허가 사항 등 협의

■ 추진계획

- 발전소 주변 지역 지원금을 활용한 복지사업
- 수소경제 구현을 위한 수소 융복합사업 추진

연차별 계획	단기(~2025년)	중기(~2030년)	장기(~2040년)	합계
발전소 용량(MW)	-	80	150	230

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
연료전지 발전시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	50,000	50,000

※ '23년까지 누적 사업 물량: 연료전지 발전시설 5,280kW

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
분산형 전원 공급 대책	○	●	●	○	행복청 추진 연계사업	○

■ 재원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	20,000	10,000	-	200,000	230,000	100
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	-	-	20,000	10,000	-	200,000	230,000	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	13,564	13,564	13,564	13,564	13,564	13,564	142,014	142,014	142,014	142,014

■ 감축량 산정방법

- 감축량 산출근거: 수소연료전지발전량(kW) × 원단위(2.569 톤CO₂eq/kW)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019)

관리번호	B1-7	세부사업명	6-2생 제로에너지타운 조성
주관부서	행복청		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 탄소중립 에너지전환 및 수소경제 활성화 정책에 부응하기 위한 친환경 연료전지 사업 확대 목적: 6-2생활권(한별동) 제로에너지타운의 소규모 수소연료전지 발전소 설치를 통한 탄소중립 지향 정주공간 조성 사업기간: 2030년~2040년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030년: 수소연료전지 발전 1개소 설치 연료전지 발전시설 용량: 1,000kW급 적용 설치위치: 6-2생활권(한별동) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연료전지 발전시설 용량(kW)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>분산형 전원 공급 대책</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>행복청 추진 연계사업</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5,500</td> <td>5,500</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5,500</td> <td>5,500</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2,569</td> <td>2,569</td> <td>2,569</td> <td>2,569</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 수소연료전지발전량(kW) × 원단위(2.569 톤CO₂eq/kW) 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 										구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	연료전지 발전시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	1,000	1,000	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	분산형 전원 공급 대책	○	●	●	○	행복청 추진 연계사업	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	5,500	5,500	100	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	5,500	5,500	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	-	2,569	2,569	2,569	2,569
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																
연료전지 발전시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	1,000	1,000																																																																																																																
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																	
	국가	시	민간	기타																																																																																																																			
분산형 전원 공급 대책	○	●	●	○	행복청 추진 연계사업	○																																																																																																																	
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																															
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																															
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																															
민간	-	-	-	-	-	5,500	5,500	100																																																																																																															
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																															
총계	-	-	-	-	-	5,500	5,500	100																																																																																																															
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																													
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	-	2,569	2,569	2,569	2,569																																																																																																													

관리번호	B1-8	세부사업명	신재생에너지 융복합지원사업
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 지역자원을 이용한 신재생에너지 생산활용으로 지역에너지 자립을 실현하고 친환경 에너지 도시 조성 및 온실가스 배출 감축으로 저탄소 녹색성장 실현
- 목적: 신재생 에너지 보급으로 온실가스 저감 및 친환경 도시 구현
- 사업기간: 2012년~2028년

■ 추진현황

- 2023년: 신재생에너지 융복합지원사업 미추진(공모 미선정)

■ 추진계획

- 공모 최종 선정 및 2024년 본예산 예산 반영(일반회계)
- 한국에너지공단, 세종특별자치시, 설치기업 3자 협약체결('24. 1월 중)
- 2024. 1월~12월(착공 및 준공)
- 사업비 2,000,457천원(국비 940,730천원, 시비 649,057천원, 자담 410,670천원)
- 2024년 태양광(141개소, 740kW), 지열(15개소, 262.5kW)
- 신재생에너지 융복합지원사업 - 태양광 발전시설, 지열설비, 연료전지, 모니터링 고도화

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
태양광 설치용량(kW)	740	700	700	700	700	3,500	7,040
지열 설치용량(kW)	262.5	200	200	200	200	1,000	2,062.5

※ '23년까지 누적 사업 물량: 태양광 3,364kW 설치, 지열 1,522kW 설치

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
신재생에너지 보급	○	●	○	○	한국에너지공단 공모 사업	○

■ 재원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	941	900	900	900	900	4,500	9,041	47.3
시비	649	600	600	600	600	3,000	6,049	31.7
민간	410	400	400	400	400	2,000	4,010	21.0
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	9,500	19,100	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	3,269	3,784	4,298	4,813	5,327	5,842	6,356	6,871	7,385	7,900

■ 감축량 산정방법

- 감축량 산출근거: 지열에너지 설치용량(kW) × 원단위(0.413 톤CO₂eq/kW)
태양광발전 시설용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	B1-9	세부사업명	신재생에너지 주택지원사업
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 단독·공동(공공)주택에 신·재생에너지 설비를 보급함으로써 주택용 에너지 소비를 경감하고, 신·재생설비 보급 확대 등을 통해 온실가스 저감 목적: 신·재생에너지 산업의 안정적 투자환경 및 시장조성 유도로 신·재생에너지 시장 창출 기여 사업기간: 2012년~2028년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023년: 신재생에너지 주택지원사업 시 보조금 57가구 지원(가구당 최대 120만원) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024년: 신재생에너지 주택지원사업 시비 보조금 <ul style="list-style-type: none"> - 일정 비율을 정하여 지원 예정 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>태양광 설치용량(kW)</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>750</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>지열 설치용량(kW)</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>175</td> <td>350</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: 태양광 1,932kW 설치, 지열 53kW 설치</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신재생에너지 설치비 지원</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>한국에너지공단 주관 사업</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>800</td> <td>1,600</td> <td>45.7</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>350</td> <td>700</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>120</td> <td>120</td> <td>120</td> <td>120</td> <td>120</td> <td>600</td> <td>1,200</td> <td>34.3</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>1,750</td> <td>3,500</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>1,321</td> <td>1,428</td> <td>1,535</td> <td>1,642</td> <td>1,749</td> <td>1,856</td> <td>1,963</td> <td>2,070</td> <td>2,177</td> <td>2,284</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 수소연료전지발전량(kW) × 원단위(2.569 톤CO₂eq/kW) 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	태양광 설치용량(kW)	150	150	150	150	150	750	1,500	지열 설치용량(kW)	35	35	35	35	35	175	350	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	신재생에너지 설치비 지원	●	●	●	○	한국에너지공단 주관 사업	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	160	160	160	160	160	800	1,600	45.7	시비	70	70	70	70	70	350	700	20.0	민간	120	120	120	120	120	600	1,200	34.3	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	350	350	350	350	350	1,750	3,500	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,321	1,428	1,535	1,642	1,749	1,856	1,963	2,070	2,177	2,284
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																							
태양광 설치용량(kW)	150	150	150	150	150	750	1,500																																																																																																																							
지열 설치용량(kW)	35	35	35	35	35	175	350																																																																																																																							
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																								
	국가	시	민간	기타																																																																																																																										
신재생에너지 설치비 지원	●	●	●	○	한국에너지공단 주관 사업	○																																																																																																																								
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																						
국비	160	160	160	160	160	800	1,600	45.7																																																																																																																						
시비	70	70	70	70	70	350	700	20.0																																																																																																																						
민간	120	120	120	120	120	600	1,200	34.3																																																																																																																						
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																						
총계	350	350	350	350	350	1,750	3,500	100																																																																																																																						
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																				
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,321	1,428	1,535	1,642	1,749	1,856	1,963	2,070	2,177	2,284																																																																																																																				

관리번호	B1-10	세부사업명	신재생에너지 확대기반조성사업
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진 전략	제로에너지 건축물(ZEB) 확대
----	-------	-------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 태양광 발전으로 생산된 전력을 이용하여 공공에너지 절감 • 목적: 공공건축물 신재생에너지 보급 확대에 의한 친환경에너지 도시 실현 • 사업기간: 2012년~2023년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2023년: 신재생에너지 확대기반조성사업 태양광발전시설 5개소 70kW 설치 (소담동 복합커뮤니티센터, 전의 청소년문화센터, 전의일반산업단지 관리사무소, 세종미래산업단지 관리사무소, 금남면 황용2리 마을회관) <p>■ 추진계획: '24년부터 국고보조사업 종료(산업부 사업 폐지)</p> <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>태양광 시설용량(kW)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: 태양광 시설용량 607kW</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>태양광 발전시설 설치</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>한국에너지공단 공모 사업</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> <td>374</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	태양광 시설용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	태양광 발전시설 설치	○	●	○	○	한국에너지공단 공모 사업	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
태양광 시설용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																															
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
태양광 발전시설 설치	○	●	○	○	한국에너지공단 공모 사업	○																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374																																																																																																												

관리번호	B2-1	세부사업명	공공건축물 그린리모델링 지원 사업
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	그린리모델링 가속화
----	-------	-------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 준공 후 10년 이상 지난 노후 공공건축물을 대상으로 그린리모델링 확대 및 건축물의 에너지 성능 향상과 더불어 공간 쾌적성 확보 등 재실자의 공간환경 만족도에 기여 목적: 공공건축물(국공립·직장어린이집, 보건소, 공공의료시설, 경로당) 대상으로 그린리모델링 사업추진 사업기간: 2020년~2033년 <p>■ 사업내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 국토교통부 공공건축물 그린리모델링 지원사업(2010년부터 추진)과 연계하여 공공건축물(국공립·직장 어린이집, 보건진료소, 공공의료시설) 그린리모델링 지속 추진 2023년부터 국토부 사업계획에 따라 공공도서관, 경로당, 노인복지기관 포함 확대 추진 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020년 5건(어린이집 1개소, 보건소 4개소) 2021년 6건(보건소 6개소) 2022년 5건(어린이집 4개소, 보건소 1개소) 2023년 4건 공모신청(마을회관·경로당 4개소) <p>■ 계획지표</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>그린리모델링 면적(㎡)</td> <td>757</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> <td>9,757</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: 그린리모델링 6,922㎡ 추진</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>공공건축물 그린리모델링 지원</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>국토교통부 공모사업</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>1,000</td> <td>1,015</td> <td>1,050</td> <td>1,085</td> <td>1,120</td> <td>6,160</td> <td>11,430</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>430</td> <td>435</td> <td>450</td> <td>465</td> <td>480</td> <td>2,640</td> <td>4,900</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,430</td> <td>1,450</td> <td>1,500</td> <td>1,550</td> <td>1,600</td> <td>8,800</td> <td>16,330</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*'20년~'23년 사업예산의 평균으로 작성 - 국토교통부 매칭 사업으로 사업 공모 신청 후 선정되면 예산 배정(국비70%, 시비30%)</p> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>32</td> <td>36</td> <td>41</td> <td>46</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>59</td> <td>64</td> <td>68</td> <td>73</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 공공건축물 그린리모델링 사업 면적(㎡) × 원단위(0.00459 톤CO₂eq/㎡) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	그린리모델링 면적(㎡)	757	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	9,757	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	공공건축물 그린리모델링 지원	●	●	○	○	국토교통부 공모사업	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	1,000	1,015	1,050	1,085	1,120	6,160	11,430	70	시비	430	435	450	465	480	2,640	4,900	30	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	1,430	1,450	1,500	1,550	1,600	8,800	16,330	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	32	36	41	46	50	55	59	64	68	73
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																														
그린리모델링 면적(㎡)	757	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	9,757																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																	
공공건축물 그린리모델링 지원	●	●	○	○	국토교통부 공모사업	-																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																													
국비	1,000	1,015	1,050	1,085	1,120	6,160	11,430	70																																																																																																													
시비	430	435	450	465	480	2,640	4,900	30																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
총계	1,430	1,450	1,500	1,550	1,600	8,800	16,330	100																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	32	36	41	46	50	55	59	64	68	73																																																																																																											

관리번호	B2-2	세부사업명	취약계층 LED보급지원사업
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진 전략	그린리모델링 가속화
----	-------	-------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 고효율 LED 조명기구 등의 무상 보급을 통한 전력수요 및 사용량 절감 목적: 저소득층 및 복지시설의 전기요금 절감 및 에너지복지 실현 사업기간: 2016년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023년: LED조명기구 교체 1,101개(저소득층 17개소, 복지시설 19개소) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024년: LED조명기구 교체 109개(저소득층 5개소, 복지시설 13개소) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>형광→LED조명 교체개수(개)</td> <td>109</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>1,500</td> <td>2,809</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: LED조명 교체 7,715개</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LED조명기구 보급</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>한국에너지공단 사업 선정</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>28.5</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>300</td> <td>568.5</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>26.5</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>250</td> <td>476.5</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>55</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>550</td> <td>1,045</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>235</td> <td>244</td> <td>253</td> <td>262</td> <td>271</td> <td>280</td> <td>289</td> <td>298</td> <td>307</td> <td>316</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: LED조명으로 교체 조명수(개) × 원단위(0.03 톤CO₂eq/개) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	형광→LED조명 교체개수(개)	109	300	300	300	300	1,500	2,809	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	LED조명기구 보급	○	●	○	○	한국에너지공단 사업 선정	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	28.5	60	60	60	60	300	568.5	54	시비	26.5	50	50	50	50	250	476.5	46	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	55	110	110	110	110	550	1,045	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	235	244	253	262	271	280	289	298	307	316
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
형광→LED조명 교체개수(개)	109	300	300	300	300	1,500	2,809																																																																																																															
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
LED조명기구 보급	○	●	○	○	한국에너지공단 사업 선정	-																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	28.5	60	60	60	60	300	568.5	54																																																																																																														
시비	26.5	50	50	50	50	250	476.5	46																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	55	110	110	110	110	550	1,045	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	235	244	253	262	271	280	289	298	307	316																																																																																																												

관리번호	B2-3	세부사업명	가로등 유지관리
주관부서	도로관리사업소		

부문	건물 부문	추진전략	그린리모델링 가속화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 신도심 및 광역도로 설치된 노후 가로(보안)등의 등기구를 LED광원으로 교체하여 전기요금, 유지관리 비용을 절감하고 도로의 밝기를 개선하여 밝고 안전한 야간 도로이용 환경조성 필요 목적: 에너지 효율이 낮은 전구를 고효율의 LED로 대체하여 온실가스 감축 사업기간: 2021년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020년~2021년: 1~3생활권 회전교차로 구간 LED 광원 개량 2022년: 달빛로, 남세종로, 절재로, 세종로 등 LED 광원 개량 2023년: 신도심 및 광역도로 노후 가로(보안)등 유지관리 추진 중 LED 광원 개량 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LED 조명 교체 개수(개)</td> <td>200</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>2,000</td> <td>3,800</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 2023년 세종시 전체 LED 가로등 개수 12,199EA, 도로관리사업소 관할 LED 가로등 개수 5,003EA</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보안등의 등기구 LED광원 교체</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>1,100</td> <td>1,200</td> <td>1,300</td> <td>1,400</td> <td>1,500</td> <td>9,000</td> <td>15,500</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,100</td> <td>1,200</td> <td>1,300</td> <td>1,400</td> <td>1,500</td> <td>9,000</td> <td>15,500</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>* '21~'24년도 도로관리사업소 도로조명시설 유지보수 비용 예산</p> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>2,164</td> <td>2,233</td> <td>2,303</td> <td>2,373</td> <td>2,443</td> <td>2,513</td> <td>2,582</td> <td>2,652</td> <td>2,722</td> <td>2,792</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: LED조명으로 교체 조명수(개) × 원단위(0.1745 톤CO₂eq/개) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	LED 조명 교체 개수(개)	200	400	400	400	400	2,000	3,800	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	보안등의 등기구 LED광원 교체	○	●	○	○	-	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	9,000	15,500	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	9,000	15,500	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	2,164	2,233	2,303	2,373	2,443	2,513	2,582	2,652	2,722	2,792
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
LED 조명 교체 개수(개)	200	400	400	400	400	2,000	3,800																																																																																																															
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
보안등의 등기구 LED광원 교체	○	●	○	○	-	○																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
시비	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	9,000	15,500	100																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	9,000	15,500	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	2,164	2,233	2,303	2,373	2,443	2,513	2,582	2,652	2,722	2,792																																																																																																												

관리번호	B2-4	세부사업명	조치원읍 상리 도시재생 뉴딜사업
주관부서	지역균형발전과		

부문	건물 부문	추진전략	그린리모델링 가속화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 30년 이상된 노후·불량건축물이 밀집되어 있어 주거환경 개선이 시급하나, 취약계층의 거주 비율이 높고 점진적 개발이 일어나는 실정으로 주민 주도의 자력 개발에 한계가 있음 • 목적: 빈집·노후 주거지 정비를 통한 제로에너지 마을 실현으로 지속가능한 친환경 주거환경 조성 및 그린 리모델링을 통한 노후 건축물 에너지 성능 개선(에너지 절감기술 및 신재생에너지 설비 구축) • 사업기간: 2019년~2024년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 청자장 복합문화공간 운영('22. 8.~) • 에너지자립마을 조성 공사 완료('23. 5.), 입주('23. 9.) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>태양광 시설 용량(kW)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 발전설비용량: 에너지자립마을 (1동) 69.22kW, (2동) 20.952kW, (청자장) 11.9kW</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>조치원읍 상리 도시재생사업</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>1,100</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,100</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 태양광 설비용량(kW) × 원단위(0.617 톤CO₂eq/kW) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	태양광 시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	조치원읍 상리 도시재생사업	○	●	○	○	-	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	1,100	-	-	-	-	-	1,100	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	1,100	-	-	-	-	-	1,100	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																														
태양광 시설 용량(kW)	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																	
조치원읍 상리 도시재생사업	○	●	○	○	-	○																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																													
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
시비	1,100	-	-	-	-	-	1,100	100																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
총계	1,100	-	-	-	-	-	1,100	100																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63																																																																																																											

관리번호	B2-5	세부사업명	가정용 저녹스 보일러 보급
주관부서	환경정책과		

부문	건물 부문	추진전략	그린리모델링 가속화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 대기질 개선과 에너지 절약에 도움이 되는 친환경 보일러로 설치 필요 목적: 질소 산화물등 대기오염물질 저감효과 크고 에너지 효율이 높은 저녹스 보일러로 에너지 사용량 저감 사업기간: 2021년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021년 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원: 55대 2022년 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원: 525대 2023년 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원: 402대 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 가정용 저녹스 보일러 설치시 지원 정액 지원 <ul style="list-style-type: none"> (일반) 대당 10만원, (저소득층) 대당 60만원 10년 이상 노후보일러 우선지원 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보일러 설치 지원 수(대)</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>250</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: 가정용 저녹스 보일러 보조금 지원 982대</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가정용 저녹스 보일러 보급 지원</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>90</td> <td>180</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>60</td> <td>120</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>150</td> <td>300</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>553</td> <td>580</td> <td>607</td> <td>634</td> <td>660</td> <td>687</td> <td>714</td> <td>741</td> <td>768</td> <td>794</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 저녹스 보일러 지원대수(대) × 원단위(0.536 톤CO₂eq/대) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	보일러 설치 지원 수(대)	50	50	50	50	50	250	500	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	가정용 저녹스 보일러 보급 지원	○	●	○	○	-	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	18	18	18	18	18	90	180	60	시비	12	12	12	12	12	60	120	40	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	30	30	30	30	30	150	300	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	553	580	607	634	660	687	714	741	768	794
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																														
보일러 설치 지원 수(대)	50	50	50	50	50	250	500																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																	
가정용 저녹스 보일러 보급 지원	○	●	○	○	-	○																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																													
국비	18	18	18	18	18	90	180	60																																																																																																													
시비	12	12	12	12	12	60	120	40																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
총계	30	30	30	30	30	150	300	100																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	553	580	607	634	660	687	714	741	768	794																																																																																																											

관리번호	B2-6	세부사업명	목재펠릿 보일러 보급(계속)
주관부서	산림공원과		

부문	건물 부문	추진전략	그린리모델링 가속화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 온실가스를 감소시키는 친환경 연료인 목재 펠릿 이용 활성화를 위한 보일러 지원 • 목적: 목재펠릿 이용 활성화를 위한 목재펠릿 보일러 확대 보급 • 사업기간: 2021년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021~2023년 목재펠릿 보일러·난로 지원 실적 <ul style="list-style-type: none"> - 2021년(보일러7, 난로6), 2022년(보일러5, 난로3), 2023년(보일러6, 난로2) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021년~2025년 목재 펠릿 보일러(가정용·사회복지용) 9대 지원 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>목재펠릿보일러 지원 수(대)</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>45</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: 목재 펠릿 보일러 30대 지원</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">계약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>목재펠릿보일러 이용활성화</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>105</td> <td>210</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>115</td> <td>230</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>-</td> <td>40</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>220</td> <td>480</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>241</td> <td>296</td> <td>352</td> <td>407</td> <td>463</td> <td>519</td> <td>574</td> <td>630</td> <td>685</td> <td>741</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 설치대수(대) × 원단위(6.173톤CO₂eq/대) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	목재펠릿보일러 지원 수(대)	9	9	9	9	9	45	90	세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	목재펠릿보일러 이용활성화	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	21	21	21	21	21	105	210	44	시비	23	23	23	23	23	115	230	48	민간	8	8	8	8	8	-	40	8	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	52	52	52	52	52	220	480	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	241	296	352	407	463	519	574	630	685	741
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
목재펠릿보일러 지원 수(대)	9	9	9	9	9	45	90																																																																																																															
세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
목재펠릿보일러 이용활성화	○	●	○	○	-	-																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	21	21	21	21	21	105	210	44																																																																																																														
시비	23	23	23	23	23	115	230	48																																																																																																														
민간	8	8	8	8	8	-	40	8																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	52	52	52	52	52	220	480	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	241	296	352	407	463	519	574	630	685	741																																																																																																												

관리번호	B2-7	세부사업명	세종절전소 운영
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진전략	그린리모델링 가속화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 시민중심의 자발적 에너지 절약 주민공동체로 에너지절약 활동 지원, 에너지소비 절감 분위기 확산을 도모 • 목적: 공동주택단지 중심의 세종절전소를 에너지절약 운동을 실천하고자 하는 지역 및 건물, 단체 등으로 확대 운영 • 사업기간: 2019년~2025년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 최근 3개년(19~23년) 28개소 지정 운영 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>구분</th> <th>2019년(1기)</th> <th>2020년(2기)</th> <th>2021년(3기)</th> <th>2022년(4기)</th> <th>2023년(5기)</th> </tr> <tr> <td>세종절전소 운영</td> <td>4개소</td> <td>9개소</td> <td>6개소</td> <td>9개소</td> <td>6개소</td> </tr> <tr> <td>가구수</td> <td>3,835</td> <td>7,864</td> <td>5,608</td> <td>6,655</td> <td>4,516</td> </tr> </table> <p>■ 추진계획 : 주민 참여형 공동체 기반 세종절전소 확대 운영</p> <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> <tr> <td>형광등→LED조명 교체개수(개)</td> <td>2,652</td> <td>2,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,652</td> </tr> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: LED조명 8,725개 교체</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> <tr> <td>절전소 확대 운영</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>민간수요 확보필요</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>96</td> <td>96</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>192</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>96</td> <td>96</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>192</td> <td>100</td> </tr> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 급변하는 기후변화 대응 및 저탄소 생활 실천 교육을 통해 시민들이 자발적으로 에너지 절약을 실천하는 분위기 조성 및 탄소 배출량 감축 <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>341</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> <td>401</td> </tr> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: LED 교체 조명수(개) × 원단위(0.03톤CO₂eq/개) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 										구분	2019년(1기)	2020년(2기)	2021년(3기)	2022년(4기)	2023년(5기)	세종절전소 운영	4개소	9개소	6개소	9개소	6개소	가구수	3,835	7,864	5,608	6,655	4,516	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	형광등→LED조명 교체개수(개)	2,652	2,000	-	-	-	-	4,652	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	절전소 확대 운영	○	●	○	○	민간수요 확보필요	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	96	96	-	-	-	-	192	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	96	96	-	-	-	-	192	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	341	401	401	401	401	401	401	401	401	401
구분	2019년(1기)	2020년(2기)	2021년(3기)	2022년(4기)	2023년(5기)																																																																																																																																				
세종절전소 운영	4개소	9개소	6개소	9개소	6개소																																																																																																																																				
가구수	3,835	7,864	5,608	6,655	4,516																																																																																																																																				
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																																		
형광등→LED조명 교체개수(개)	2,652	2,000	-	-	-	-	4,652																																																																																																																																		
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																																			
	국가	시	민간	기타																																																																																																																																					
절전소 확대 운영	○	●	○	○	민간수요 확보필요	-																																																																																																																																			
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																																	
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																	
시비	96	96	-	-	-	-	192	100																																																																																																																																	
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																	
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																	
총계	96	96	-	-	-	-	192	100																																																																																																																																	
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																															
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	341	401	401	401	401	401	401	401	401	401																																																																																																																															

관리번호	B2-8	세부사업명	생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	그린리모델링 가속화
----	-------	-------	------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 도시공간을 활용한 공간단위에서의 탄소중립 목표 달성 필요
- 목적: 건물 부문 탄소중립 및 에너지자립 달성을 위한 지역별 특성이 반영된 사업추진
- 사업기간: 2025년~2033년

■ 추진계획

- 탄소중립을 위한 생활권 설정, 도시 및 건축 특성 분석, 온실가스 배출량 및 탄소중립 목표에 따른 생활권 단위 시나리오 설정 등을 포함한 생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획의 수립 추진

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립	생활권 단위 계획 수립(신재생에너지 지원 포함)		-	-	-	-	-

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
생활권 단위 탄소중립 및 에너지자립 계획 수립	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	-	-	-	-	-	-	-	-

*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음

■ 기대효과

- 기존건축물의 그린리모델링 등 성능개선 및 신재생에너지 발전설비 도입을 통한 에너지자립으로 탄소 배출량 감축

관리번호	B2-9	세부사업명	민간건축물 녹색건축물 전환 지원 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	그린리모델링 가속화
----	-------	-------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 세종시는 2021년 기준 민간건축물의 동수가 전체 건축물 동수의 약 95.07%로 민간건축물의 성능개선 필요 목적: 국가적으로 탄소중립을 위해 기존건축물의 그린리모델링을 추진하고 있으며, 민간건축물의 성능개선을 위한 지원 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 민간건축물 그린리모델링 지원사업을 위한 지원관련 기준 수립 공사비 무이자 융자 지원을 통한 그린리모델링 지원 규모 확대 및 건축물 성능개선사업 참여 촉진 기존 민간건축물을 녹색건축물로 전환하기 위한 공사에 대한 공사비 일부 지원 신재생에너지 이용에 따른 인센티브 제공 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>민간건축물 녹색건축물 전환 지원</td> <td>기반조성</td> <td colspan="5">지원사업 지속 추진</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>민간건축물 녹색건축물 전환 지원</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 녹색건축물 통합 DB를 구축하여 세종시 건축물 관련 정책과 사업추진의 근거 확보 및 노후·불량건축물의 관리, 건물 부문 탄소중립 목표 달성도 파악 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	민간건축물 녹색건축물 전환 지원	기반조성	지원사업 지속 추진					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	민간건축물 녹색건축물 전환 지원	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
민간건축물 녹색건축물 전환 지원	기반조성	지원사업 지속 추진					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
민간건축물 녹색건축물 전환 지원	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B2-10	세부사업명	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	그린리모델링 가속화
----	-------	-------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 건축물의 에너지효율 개선 및 신재생에너지 발전을 통한 그린리모델링 등 녹색건축물 조성사업과 연계 부족 목적: 읍면 지역의 건축물 및 기반시설 노후화, 정주환경 개선을 위한 지원사업 추진 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 현재 지원하는 취약계층 에너지 복지사업, 저녹스 보일러 보급, 목재펠릿 보일러 보급 등과 연계 건축물 개선공사 시 개선 부분을 활용한 에너지 효율 및 에너지 자립률 개선 추진 취약계층 참여 유도를 위해 주거복지사업 연계 정주환경 개선사업 연계 및 관련 사업 발굴 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성</td> <td>연계형 사업 추진</td> <td colspan="5">지원운영 및 확대</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*비예산 사업</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 기존에 실시하고 있는 사업과 정주환경 개선 사업을 연계하여 에너지 성능을 확보하고 취약계층의 주거환경 개선 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성	연계형 사업 추진	지원운영 및 확대					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성	연계형 사업 추진	지원운영 및 확대					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
정주환경 개선사업 연계형 녹색건축물 조성	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B2-11	세부사업명	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	그린리모델링 가속화
----	-------	-------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 주택의 성능개선사업에 따른 친환경 설비의 도입 시, 취약계층은 직접적인 운용, 유지·관리가 어려워 사업 성과의 지속성 확보가 어려움 목적: 친환경 설비에 대한 운영, 유지·관리 등이 어려운 취약계층을 대상으로 설비가 적정 성능을 유지할 수 있도록 지원 사업기간: 2025년~2033년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 취약지역을 대상으로 설비 통합관리 지원사업으로 노후·고장 설비의 교체를 지원하거나 유지·관리 서비스를 제공 설비통합관리의 효율적 추진을 위해 사회적 경제조직과 연계하여 효율적인 지원이 이뤄질 수 있도록 시범사업을 추진하고 설비통합관리 체계를 수립 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원</td> <td>협력체계 구축</td> <td colspan="5">설비 통합관리 지원</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 취약계층의 설비 통합관리 지원을 통해 친환경 설비의 장기간 운용과 생활환경 개선 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	협력체계 구축	설비 통합관리 지원					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	협력체계 구축	설비 통합관리 지원					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
취약지역 녹색건축물 설비 통합관리 지원	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B2-12	세부사업명	도시가스 보급확대(계속)
주관부서	경제정책과		

부문	건물 부문	추진전략	그린리모델링 가속화
----	-------	------	------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 기존 사용 연료(등유, 경유)를 도시가스(LNG)로 전환하여 온실가스 배출 감축
- 목적: 안전하고 편리한 에너지원 공급을 위해 읍·면지역 도시가스 보급지원
- 사업기간: 2020년~2028년

■ 추진현황

- 2022년 12월 말 기준 도시가스 보급률(읍·면지역): 75.5%

■ 추진계획

- 신도심과의 균형발전을 위한 읍·면지역 도시가스 보급지원

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
도시가스 보급가구 (읍·면지역, 세대)	43	130	120	110	100	250	753

※ '23년까지 누적 사업 물량: 도시가스 보급 11,730세대(읍·면 지역)

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
도시가스 보급 확대	○	●	○	●	-	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	440	500	500	500	500	2,500	4,940	70
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	188	214	214	214	214	1,070	2,114	30
총계	628	714	714	714	714	3,570	7,054	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,060	1,071	1,082	1,092	1,101	1,105	1,110	1,114	1,119	1,123

■ 감축량 산정방법

- 감축량 산출근거: 변경 가구 수(가구) x 원단위(0.09 톤CO₂eq/가구)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	B3-1	세부사업명	에너지과소비 건축물 및 권역 관리 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	건물 온실가스총량제 도입
----	-------	-------	---------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 에너지다소비사업자의 건축물 에너지 소비행태 개선 필요 • 목적: 건축물이 밀집되어 에너지소비 총량이 높은 지역에 대한 에너지소비효율 개선 • 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건물별 또는 권역별 대상으로 시범사업을 시행하고, 추후 관리사업의 대상, 범위, 규모 등을 설정하고, 추진 근거 마련 • 에너지과소비를 개선하기 위한 에너지 사용정보 제공, 에너지 절약을 위한 컨설팅 지원, 정보제공 등 에너지 관리 지원사업 추진 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에너지과소비 건축물 및 권역 관리</td> <td>관리대상 집계 및 계획 수립</td> <td colspan="5">관리 지원사업 시행</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에너지과소비 건축물 및 권역 관리</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 에너지과소비 건축물의 소비효율이나 패턴을 개선하여 에너지 소비량 및 온실가스 감축 가능 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	에너지과소비 건축물 및 권역 관리	관리대상 집계 및 계획 수립	관리 지원사업 시행					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	에너지과소비 건축물 및 권역 관리	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
에너지과소비 건축물 및 권역 관리	관리대상 집계 및 계획 수립	관리 지원사업 시행					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
에너지과소비 건축물 및 권역 관리	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B3-2	세부사업명	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	건물 온실가스총량제 도입
----	-------	-------	---------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 소규모 공공건축물과 에너지다소비사업자가 아닌 민간건축물은 에너지진단이 이루어지지 않아 에너지 성능 현황 및 개선 가능성을 확인하기 어려움 목적: 에너지 진단을 통해 현황자료 확보 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 공공건축물을 대상으로 하는 에너지 진단 범위를 확대하여 연면적 3,000㎡ 미만 소규모 건축물의 에너지진단을 시행 민간건축물 중 소상공인, 중소기업 등 에너지다소비업자 외 기업 또는 비산업부문 건축물에 대한 에너지 진단 비용을 지원하고, 관련 사업과 연계 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진</td> <td>시범사업</td> <td colspan="5">의무확대 및 지원사업 시행</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 공공건축물을 대상으로 하는 에너지 진단 범위 확대를 통해 구축한 자료는 성능개선을 위한 사업추진 시 자료로 활용 민간건축물의 에너지효율 개선 참여 유도 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진	시범사업	의무확대 및 지원사업 시행					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진	시범사업	의무확대 및 지원사업 시행					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
건축물 에너지진단 확대 및 지원사업 추진	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B3-3	세부사업명	녹색건축물 통합 DB 구축 (녹색건축물 조성계획)
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진 전략	건물 온실가스총량제 도입
----	-------	-------	---------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 녹색건축물의 적정 성능을 유지하고, 건물부문 탄소중립의 목표 달성 및 지속성을 확보하기 위한 녹색건축물 관리사업 토대 구축 필요 목적: 세종시 건축물 관련 정책과 사업추진의 근거를 확보하고, 노후·불량건축물의 관리, 건물부문 탄소중립 목표 달성도 파악 등을 위한 건축물 통합 DB 구축 사업기간: 2024년~2024년 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 녹색건축물 통합 DB 시스템 구축 시스템 고도화 및 운용 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹색건축물 통합 DB 구축</td> <td>DB 구축</td> <td colspan="5">시스템 고도화 및 운용</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹색건축물 통합 DB 구축</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 녹색건축물 통합 DB를 구축하여 세종시 건축물 관련 정책과 사업추진의 근거 확보 및 노후·불량건축물의 관리, 건물 부문 탄소중립 목표 달성도 파악 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	녹색건축물 통합 DB 구축	DB 구축	시스템 고도화 및 운용					-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	녹색건축물 통합 DB 구축	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
녹색건축물 통합 DB 구축	DB 구축	시스템 고도화 및 운용					-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
녹색건축물 통합 DB 구축	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	B4-1	세부사업명	탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급
주관부서	환경정책과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 시민이 가정 내 전기, 수도, 도시가스의 사용량을 줄여 온실가스 감축을 지속할 수 있도록 인센티브를 지급하여 에너지 절약 실천을 유인
- 목적: 개인 가정의 직접적 온실가스 감축 활동으로 저탄소 녹색생활 실천의식 제고 및 확산 도모
- 사업기간: 2012년~

■ 추진현황

- 2019: 전체세대수 135,408 가입세대수 3,504 (지급세대수 1,810 지급액 22,549천원)
- 2020: 전체세대수 140,222 가입세대수 4,176 (지급세대수 1,528 지급액 17,766천원)
- 2021: 전체세대수 153,649 가입세대수 5,029 (지급세대수 1,995 지급액 17,521천원)
- 2022: 전체세대수 159,386 가입세대수 5,822 (지급세대수 2,826 지급액 18,182천원)
- 2023: 전체세대수 156,289 가입세대수 7,646 (지급세대수 4,544 지급액 36,554천원)

■ 추진계획

- 탄소중립포인트제 운영에 따른 개인·단지별 인센티브 지급

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
도시가스 사용절감량(m³)	90,000	95,000	100,000	105,000	110,000	625,000	1,125,000
수도 사용절감량(m³)	160,000	170,000	180,000	190,000	200,000	1,150,000	2,050,000
전력 사용절감량(kW)	4,000,000	4,500,000	5,000,000	5,500,000	6,000,000	37,500,000	62,500,000

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업
	국가	시	민간	기타		
탄소중립포인트제 운영	○	●	○	○	-	○(일부)

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	51	55	55	60	60	300	581	100
시비	51	55	55	60	60	300	581	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	102	110	110	120	120	600	1,162	200

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	2,147	2,400	2,652	2,904	3,157	3,926	3,926	3,926	3,926	3,743

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산정근거: 도시가스 사용절감량(m³) × 원단위(0.002188 톤CO₂eq/m³)
 수도 사용절감량(m³) × 원단위(0.000237 톤CO₂eq/m³)
 전력 사용절감량(kW) × 원단위(0.0004781 톤CO₂eq/kW)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	B4-2	세부사업명	기후변화교육센터 운영지원
주관부서	환경정책과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 국가 기후변화 대책이 온실가스 저감과 완화에 치중하고 있어 기후변화 완화와 적응대책의 균형 있는 추진요구가 증대 • 목적: 기후변화교육과 에너지 지킴이 양성을 통해 미래세대 인식개선과 에너지 절약 실천 유도 • 사업기간: 2018년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후위기 대응을 위한 탄소중립 교육 (57회 1,542명) • 기후위기 교육 강사 선발(3명) 및 역량강화 교육 (5회) • 탄소중립 실천 지킴이 프로그램 운영 (중·고등학생 100명) • 탄소중립 오프라인 교육 프로그램 개발 (유아·성인 2건) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화교육 프로그램 운영 및 에너지 지킴이 양성 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화교육사업 추진과 에너지 지킴이 양성을 위한 비용 요구 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>교육 인원</td> <td>1,700</td> <td>1,800</td> <td>1,900</td> <td>2,000</td> <td>2,100</td> <td>10,500</td> <td>20,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">계약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기후변화교육센터 운영지원</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '18년~23년 재원 투자: 114백만원(국비 57, 시비 57)</p> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>60</td> <td>63</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 교육인원 수(명) × 원단위(0.035 톤CO₂eq/명) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 통합관리 지침, 한국환경공단(2013) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	교육 인원	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	10,500	20,000	세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	기후변화교육센터 운영지원	○	●	○	○	-	○	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	10	10	10	10	10	50	100	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	10	10	10	10	10	50	100	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	60	63	67	70	74	74	74	74	74	74
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																														
교육 인원	1,700	1,800	1,900	2,000	2,100	10,500	20,000																																																																																																														
세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																	
기후변화교육센터 운영지원	○	●	○	○	-	○																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																													
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
시비	10	10	10	10	10	50	100	100																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
총계	10	10	10	10	10	50	100	100																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	60	63	67	70	74	74	74	74	74	74																																																																																																											

관리번호	B4-3	세부사업명	비산업부문 사업장 온실가스진단 컨설팅
주관부서	환경정책과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 기후변화위기 대응을 위해 시민의 저탄소생활실천을 유도
- 목적: 비산업부문의 온실가스 감축진단, 컨설팅을 실시하고 에너지 자원 및 사용실태를 파악하여 개선을 유도함으로써 온실가스 감축실현
- 사업기간: 2018년~2033년

■ 추진현황

- 온실가스 진단컨설팅 가정 4,779건
- 컨설턴트 양성·관리 총 약 250명
- 저탄소생활 실천 홍보·캠페인: 실천서 약 4,000건
- 우리집에너지 지킴이 프로그램 운영
- 컨설턴트 및 기후활동가 회의 20회, 컨설턴트 워크숍 5회

■ 추진계획

- 비산업부문 사업장 온실가스 진단·컨설팅 사업추진
- 온실가스 진단컨설팅, 컨설턴트 양성·관리, 저탄소 생활실천 홍보 등

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
대상 진단 수(건)	100	100	100	100	100	500	1,000

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
온실가스 진단·컨설팅	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	50	50	60	60	70	350	640	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	50	50	60	60	70	350	640	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 대상 진단수(건) × 원단위(0.96 톤CO₂eq/진단수)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019)

관리번호	B4-4	세부사업명	스마트도시 국가시범도시 조성 지원
주관부서	지능형도시과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 지속가능한 스마트도시 국가시범도시를 조성 목적: 백지상태 부지에서 4차산업혁명 혁신기술을 총 집약하는 세종국가시범도시 조성하여 주거·행정·연구·산업 등 다양한 기능이 융복합된 스마트 자족도시 구현 사업기간: 2021년~2037년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트시티 국가시범도시 지정('18.1) 및 기본구상(안) 발표('18.7.) 국가시범도시 특수목적법인(SPC) 공모 추진('19.12~) 민간부문사업자 공모('20.4.), 우선협상대상자 선정('20.10.) SPC 출자 타당성 및 규모 결정을 위한 연구용역 추진 및 SPC 설립계획 수립 및 우선사업협약 체결('21.1.) 국무회의의 원안통과('21.9.14.), 공기업 예타 및 지방재정투자 심사 면제 민·관 합동 사업시행합의서 체결('22.4.) 및 세종스마트시티(주) 설립('22.5.) 스마트서비스(21종) 사업수행계획 수립('21.12.) 및 실시설계 착수(spc, '22.11.) 국가시범도시 선도지구 토지매매계약 체결('23.8.), 사업시행자 지정('24.3.) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 국가시범도시 선도지구 건축설계 본격 추진 및 국가시범도시건설사업 실시계획 수립 진행 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>스마트리빙존</td> <td>건축인허가</td> <td>착공·분양</td> <td>건축</td> <td>준공·입주</td> <td>준공·입주</td> <td>운영·관리</td> </tr> <tr> <td>혁신벤처스타트업존</td> <td>-</td> <td>건축인허가</td> <td>착공·분양</td> <td>준공·입주</td> <td>준공·입주</td> <td>운영·관리</td> </tr> <tr> <td>스마트서비스</td> <td>설계·구축</td> <td>설계·구축</td> <td>설계·구축</td> <td>단계적 오픈</td> <td>운영·관리</td> <td>운영·관리</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>융복합 전기충전 인프라 구축</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>스마트혁신기술 기업 유치</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>차 없는 도시(소유차 제한 공유차 및 대중교통 중심) 직주근접 도시로 개발</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>4,231</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,231</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>54,900</td> <td>54,900</td> <td>54,900</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>164,700</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>4,231</td> <td>54,900</td> <td>54,900</td> <td>54,900</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>168,931</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 도시생활의 편리함을 유지하면서 도시 내 자동차 수를 점진적으로 감소시켜 교통체증 감소, 대기오염 저감, 에너지소비 절감 효과 상승 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	스마트리빙존	건축인허가	착공·분양	건축	준공·입주	준공·입주	운영·관리	혁신벤처스타트업존	-	건축인허가	착공·분양	준공·입주	준공·입주	운영·관리	스마트서비스	설계·구축	설계·구축	설계·구축	단계적 오픈	운영·관리	운영·관리	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	융복합 전기충전 인프라 구축	○	○	●	○	-	-	스마트혁신기술 기업 유치	○	○	●	○	-	-	차 없는 도시(소유차 제한 공유차 및 대중교통 중심) 직주근접 도시로 개발	○	○	●	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	4,231	-	-	-	-	-	4,231	3	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	54,900	54,900	54,900	-	-	164,700	97	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	4,231	54,900	54,900	54,900	-	-	168,931	100
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033																																																																																																																			
스마트리빙존	건축인허가	착공·분양	건축	준공·입주	준공·입주	운영·관리																																																																																																																			
혁신벤처스타트업존	-	건축인허가	착공·분양	준공·입주	준공·입주	운영·관리																																																																																																																			
스마트서비스	설계·구축	설계·구축	설계·구축	단계적 오픈	운영·관리	운영·관리																																																																																																																			
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																			
	국가	시	민간	기타																																																																																																																					
융복합 전기충전 인프라 구축	○	○	●	○	-	-																																																																																																																			
스마트혁신기술 기업 유치	○	○	●	○	-	-																																																																																																																			
차 없는 도시(소유차 제한 공유차 및 대중교통 중심) 직주근접 도시로 개발	○	○	●	○	-	-																																																																																																																			
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																	
국비	4,231	-	-	-	-	-	4,231	3																																																																																																																	
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																	
민간	-	54,900	54,900	54,900	-	-	164,700	97																																																																																																																	
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																	
총계	4,231	54,900	54,900	54,900	-	-	168,931	100																																																																																																																	

관리번호	B4-5	세부사업명	도시행정 디지털 트윈 구축 지원
주관부서	지능형도시과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 공간정보를 보다 효율적으로 관리·활용하기 위해 3차원 공간정보, 행정 분야별 개별시스템 등을 연계한 공간정보 통합플랫폼 구축방안을 마련하여 과학적 의사결정 실시 목적: 디지털 트윈 시뮬레이션 구축을 통한 과학적 의사결정 지원 및 예측행정을 통한 비용 절감 사업기간: 2023년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 국내외 디지털 트윈 추진 사례조사 및 자문 <ul style="list-style-type: none"> - 싱가포르, 서울시 서초구, 청주시 등 구축 현황 및 활용현황, 향후 계획 등 조사 - 국토연구원, 관련 기업 자문 및 정부부처(디지털플랫폼정부위원회, 과학기술정보통신부) 면담을 통한 정부의 디지털 트윈 사업추진 동향 파악 등 실시 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 방향: 교통·안전·도시·에너지 등 분야별 디지털 트윈 시뮬레이션을 구축하되, 실시간 데이터가 연동되고 통합적·유기적 구현이 가능하도록 개발 ~'25년: 시정현안 및 민원(특히, 교통)을 실시간 데이터에 기초한 시뮬레이션을 통한 해결 '25년 이후: 분야별 시뮬레이션 발굴·고도화하여 데이터 기반 행정을 실시하는 디지털 트윈 시티 조성 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시뮬레이션 구축</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정책 사전 검증이 가능한 디지털 트윈 시뮬레이션 구축</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 실시간 데이터 확보 및 수집 방안 법적(개인정보 침해 등)·기술적 한계 여부 </td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>300</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>750</td> <td>1,350</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>750</td> <td>1,650</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 디지털 트윈 구축을 통해 현실 세계의 도시를 가상화하여 도시문제 해결, 의사결정 비용·시간 단축을 추진하여 에너지 절감 및 저탄소 녹색성장 실현 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	시뮬레이션 구축	3	3	3	-	-	-	9	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	정책 사전 검증이 가능한 디지털 트윈 시뮬레이션 구축	○	●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 데이터 확보 및 수집 방안 법적(개인정보 침해 등)·기술적 한계 여부 	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	150	150	-	-	-	300	18	시비	-	150	150	150	150	750	1,350	82	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	300	300	150	150	750	1,650	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																								
시뮬레이션 구축	3	3	3	-	-	-	9																																																																																								
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																									
	국가	시	민간	기타																																																																																											
정책 사전 검증이 가능한 디지털 트윈 시뮬레이션 구축	○	●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 데이터 확보 및 수집 방안 법적(개인정보 침해 등)·기술적 한계 여부 	-																																																																																									
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																							
국비	-	150	150	-	-	-	300	18																																																																																							
시비	-	150	150	150	150	750	1,350	82																																																																																							
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
총계	-	300	300	150	150	750	1,650	100																																																																																							

관리번호	B4-6	세부사업명	데이터 기반 스마트도시 조성 추진
주관부서	지능형도시과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 스마트폰이 보편화된 생활속에서 회원증 등 실물카드 활용에 대한 사회적 비용 절감과 시민 참여형 탄소중립을 실현하고자 추진 목적: 다양한 실물카드 형태의 바우처 카드를 모바일 카드로 단계적 전환을 통해 실물카드 활용을 지양하고 이용 편의 및 서비스 활용성 확대 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 공공 및 유관기관 대상 '세종 시티앱' 서비스 연계를 통한 활용성 확대 <ul style="list-style-type: none"> 기관별 대민서비스에 대한 서비스 연계를 통해 모바일 회원증 등으로 실물카드 대체 서비스로 확대 운영 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 세종시교육청 평생교육학습관, 세종책문화센터의 모바일 회원증 발급·관리 서비스 제공 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>'세종 시티앱' 활용 기관 확대(개소)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>모바일 회원증 등 카드 서비스 확대</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td>공공 및 유관기관 등 서비스 연계 대상 조사 및 검토</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>201</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>700</td> <td>400</td> <td>2,000</td> <td>4,001</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>201</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>700</td> <td>400</td> <td>2,000</td> <td>4,001</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 서비스 연계를 통한 모바일 서비스 활용으로 실물카드 발급에 대한 대체로 사회적 비용 절감 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	'세종 시티앱' 활용 기관 확대(개소)	2	2	2	2	2	10	20	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	모바일 회원증 등 카드 서비스 확대	○	●	○	○	공공 및 유관기관 등 서비스 연계 대상 조사 및 검토	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	201	350	350	700	400	2,000	4,001	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	201	350	350	700	400	2,000	4,001	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																								
'세종 시티앱' 활용 기관 확대(개소)	2	2	2	2	2	10	20																																																																																								
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																									
	국가	시	민간	기타																																																																																											
모바일 회원증 등 카드 서비스 확대	○	●	○	○	공공 및 유관기관 등 서비스 연계 대상 조사 및 검토	-																																																																																									
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																							
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
시비	201	350	350	700	400	2,000	4,001	100																																																																																							
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
총계	201	350	350	700	400	2,000	4,001	100																																																																																							

관리번호	B4-7	세부사업명	시민참여형 탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화
주관부서	건축과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 홍보를 통해 탄소중립에 대한 인식 확대와 공감대 형성을 바탕으로 시민 참여형 탄소중립을 강화 필요 목적: 시민 녹색생활 활성화 유도와 건물 부문 에너지 소비행태 개선을 위한 홍보 사업기간: 2023년~2033년 <p>■ 추진내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트 에너지 효율 강화 및 홍보 <ul style="list-style-type: none"> 시민 녹색생활 활성화 유도와 차상위 계층 확대 지원 시민참여형 에너지 소비행태 개선 사업 추진과 교육 홍보 강화 <ul style="list-style-type: none"> 시민들의 에너지 소비행태 개선을 위한 교육·홍보 전략과 시민참여 프로그램 마련, 전문가 양성사업 등 지속 추진 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>홍보 인원(명)</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화를 위한 홍보</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*계획단계사업이므로 예산이 반영되지 않음</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 시민 참여를 통해 건물 부문 그린리모델링 활성화 시민들의 자발적인 난방의 전기화 및 에너지 고효율 기기 교체로 건물 에너지 효율 강화 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	홍보 인원(명)	2,000	2,000	-	-	-	-	4,000	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화를 위한 홍보	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																								
홍보 인원(명)	2,000	2,000	-	-	-	-	4,000																																																																																								
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																									
	국가	시	민간	기타																																																																																											
탄소중립 실천과 스마트에너지 효율 강화를 위한 홍보	○	●	○	○	-	-																																																																																									
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																							
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							

관리번호	B4-8	세부사업명	탄소중립포인트제 가입자 수 확대
주관부서	환경정책과		

부문	건물 부문	추진전략	스마트에너지관리 및 행태개선강화
----	-------	------	-------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 목적 : 가정 및 상업 등에서 전기, 상수도, 도시가스 등의 사용량 절감을 통한 온실가스 감축과 더불어 시민의 자발적인 탄소중립포인트제 참여를 통한 에너지절약 만족도 증가(절약 실천 도모) • 사업기간: 2012. ~ (계속) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세종시청 직원 외 공공기관 직원, 학교 교직원 및 아파트 단지 주민들의 자발적 참여를 유도하여 민간 참여 확대 <ul style="list-style-type: none"> - QR코드를 활용한 온라인 가입신청 편의성 강화 - 관리사무소, 입주자대표회의 협조를 통한 가입률 제고 - 상업시설 대상 집중홍보를 통한 가입자 확대 • 축제, 행사 시 찾아가는 홍보·가입 부스 운영 • 읍·면·동 주민센터를 통한 가입 권장 <ul style="list-style-type: none"> - 이·통장협의회, 주민자치회, 새마을회 등 관련 단체 회원가입 독려 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가입률(%)</td> <td>5.5</td> <td>6</td> <td>6.5</td> <td>7</td> <td>7.5</td> <td>10</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>탄소중립포인트제 운영</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립포인트제 참여율 확대를 통해 가정 및 상가 등의 에너지 절감을 통한 온실가스 감축 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	가입률(%)	5.5	6	6.5	7	7.5	10	-	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	탄소중립포인트제 운영	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	2	2	2	2	2	10	20	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	2	2	2	2	2	10	20	100
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
가입률(%)	5.5	6	6.5	7	7.5	10	-																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
탄소중립포인트제 운영	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	2	2	2	2	2	10	20	100																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	2	2	2	2	2	10	20	100																																																																																								

2. 수송 부문

01 현황 및 기본방향

【수송/T】	친환경차 전환 및 수요관리 강화																		
<p style="text-align: center;">수송 부문 관련 현황</p> <p style="text-align: center;">대중교통 수송부담률 (2020)</p> <table border="1"> <caption>대중교통 수송부담률 (2020)</caption> <thead> <tr> <th>지역</th> <th>부담률 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>전국</td> <td>20.4%</td> </tr> <tr> <td>특·광역시</td> <td>20.6%</td> </tr> <tr> <td>세종</td> <td>6.68%</td> </tr> </tbody> </table>	지역	부담률 (%)	전국	20.4%	특·광역시	20.6%	세종	6.68%	<p style="text-align: center;">주요 지표 현황(2021년)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>전년대비 자가용 등록대수 증감률</td> <td>: 5.80%</td> </tr> <tr> <td>1인당 자동차 등록대수</td> <td>: 0.50대</td> </tr> <tr> <td>대중교통 수송부담률(2020)</td> <td>: 5.30%</td> </tr> <tr> <td>비동력 교통수단 수송부담률(2020)</td> <td>: 48.30%</td> </tr> <tr> <td>친환경차량 보급률</td> <td>: 6.68%</td> </tr> </tbody> </table>	전년대비 자가용 등록대수 증감률	: 5.80%	1인당 자동차 등록대수	: 0.50대	대중교통 수송부담률(2020)	: 5.30%	비동력 교통수단 수송부담률(2020)	: 48.30%	친환경차량 보급률	: 6.68%
지역	부담률 (%)																		
전국	20.4%																		
특·광역시	20.6%																		
세종	6.68%																		
전년대비 자가용 등록대수 증감률	: 5.80%																		
1인당 자동차 등록대수	: 0.50대																		
대중교통 수송부담률(2020)	: 5.30%																		
비동력 교통수단 수송부담률(2020)	: 48.30%																		
친환경차량 보급률	: 6.68%																		
<p style="text-align: center;">여건변화</p> <ul style="list-style-type: none"> 배터리 등의 기술 발전에 따라 전기차, 수소차 등의 친환경 차량 수가 급격히 증가 대중교통 이용 확대를 위한 제도 수립 	<p style="text-align: center;">기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> 친환경차 전환을 위한 친환경차 보급 확산 교통 수요관리 강화를 위한 개인교통수단 활성화 및 녹색교통망 구축 																		

02 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 내연차의 친환경차 전환·대체를 촉진하기 위해 '30년 누적 450만대 보급을 목표로 전기·수소차에 대한 구매보조금 지원·세제감면 추진
- 공공부문은 의무구매 차종 확대, 민간부문은 보급목표 비율을 점진 상향하면서 이행을 독려하기 위한 인센티브 설계
- 버스·택시·화물차 등 운수업종별 특성에 따라 전기·수소차 우선전환, 전용 인프라 구축을 촉진하는 사업용차량 전환 로드맵 수립 추진
- 전기차 보급목표, 차종·운행패턴 등을 고려한 생활·교통 거점 중심의 맞춤형 충전 인프라를 구축하고 서비스 체계 마련
- 수소충전소 확대를 위한 재정적 지원 외에 차고지 등 접근성을 고려한 전략적 배치, 이용자 관점의 정보제공 및 충전시설 모니터링 등 충전편의 강화

- 지자체별 대중교통 수송분담률 목표설정 유도, 지속가능 교통도시 평가에서 대중교통 활성화 평가 강화, 새로운 대중교통수단·기술개발 등
- 대중교통 환승할인, 소득공제, 요금제(정기권, 무제한권 등), 탄소중립포인트 제공 등 인센티브를 다양화하고 이용범위 확대
- 대중교통 - 무탄소 교통수단(보행, 자전거, PM 등) 간 연계이용을 활성화하는 알뜰교통카드 확대, 대중교통 이용 실적에 대한 그린카드 적립 확대

03 주요 방향 및 추진전략

3.1 주요 방향

- 내연기관 차에서 친환경 차량으로의 전환을 촉진하기 위해 전기 및 수소차 구매보조금 지원 등의 정책을 전개
- 통행량 수요관리 강화를 위한 개인교통수단(PM) 활성화 및 녹색 교통망 구축

3.2 추진전략

1 친환경 차량 보급 가속화

- 내연기관 중심의 교통수단을 친환경(전기·수소) 교통수단으로 전환
 - 글로벌 시장 및 국내 현황 추이에 기반한 중장기 로드맵 마련을 통해 체계적인 친환경 차량 보급 및 확대 방안 수립
 - 단계적으로 감축되고 있는 정부지원 보조금 규모를 보완할 수 있도록 지자체 중심의 구매보조금 확대

2 교통 수요관리 강화 (녹색교통망 구축 및 에코드라이빙(PM) 활성화)

- 대중교통 이용 활성화를 위한 세종 이음패스(세종시권 대중교통 환승 할인제) 도입
- 개인 교통수단 이용 활성화를 위한 어울링 자전거(공영) 보급 확대 및 자전거 도로 구축

04 중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4.1 추진계획

【중장기 감축목표】

(2030년) 199.0천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 33.7% 감축)
 (2033년) 247.0천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 41.8% 감축)



구 분	'30년		'33년		
	감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중 (%)	감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중 (%)	
합 계	199.0	100.0	247.0	41.5	
(a) 시나리오 감축량	소 계	115.9	58.2	158.1	26.6
	전력화(신재생에너지)	29.5	14.8	50.2	8.4
	친환경차 전환	34.8	17.5	51.2	8.6
	통행량 감축	51.6	25.9	56.7	9.5
(b) 정책적 감축량	소 계	83.1	41.8	88.9	14.8
	전기자동차 구매지원	17.2	8.6	17.2	2.9
	수소연료전지차 사업	9.2	4.6	9.2	1.6
	운행경유차 배출가스 저감	22.1	11.1	27.8	4.7
	어린이통학차량 LPG차 전환 지원	0.01	0.005	0.01	0.002
	세종 이음패스	30.2	15.2	30.2	5.1
	자전거 이용활성화 추진	0.9	0.5	0.9	0.2
	환경보전운동전개 (자전거 출퇴근 챌린지)	0.5	0.3	0.5	0.1
	자전거도로 구축	2.5	1.3	2.5	0.42
	자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급	0.5	0.2	0.5	0.1

4.2 세부 추진과제

전략 T1 친환경 차량 보급 가속화

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
수송 / 친환경 차량 보급 가속화	T1-1	전기자동차 구매지원	정량	환경정책과
	T1-2	수소연료전지차 사업	정량	환경정책과
	T1-3	운행경유차 배출가스 저감	정량	환경정책과
	T1-4	어린이통학차량 LPG차 전환 지원	정량	환경정책과

T1-1 전기자동차 구매지원 (환경정책과)

- (개요) 친환경 자동차 보급을 통한 미세먼지·온실가스 감축 및 대기환경 개선
 - 전기자동차 '23년까지 누적 3,720대 보급
- (성과지표) 전기승용차 지원 수(대), 전기화물차 지원 수(대), 전기이륜차 지원 수(대), 전기버스 지원 수(대)

T1-2 수소연료전지차 사업 (환경정책과)

- (개요) 수소연료전지자동차 보급을 통해 내연기관차 운행으로 인한 화석연료 사용량을 감소시키고 미세먼지·온실가스 감축
- (성과지표) 수소연료자동차(버스) 보급 수(대), 수소연료자동차(승용차) 보급 수(대)

T1-3 운행경유차 배출가스 저감 (환경정책과)

- (개요) 노후경유차 조기폐차, 저감장치 부착 등의 사업을 통해 배출가스 저감
 - 노후경유차 조기폐차 '18년~'23년 지원대수: 4,736대
 - 저감장치 부착(DPF, PM-NOx) '19년~'23년 지원대수: 861대
 - 건설기계 저공해조치 '19년~'22년 지원대수: 89대 ※ DPF 17대, 엔진교체 72대
- (성과지표) 조기폐차(대), 운행차 저공해조치(대), 건설기계 저공해조치(대)

T1-4 어린이통학차량 LPG차 전환 지원 (환경정책과)

- (개요) 노후 경유 어린이 통학차량에서 발생하는 미세먼지로부터 취약한 어린이의 건강을 보호하기 위해 미세먼지 배출이 상대적으로 적은 LPG차로 전환 촉진
- (성과지표) LPG차 전환 수(대)

전략 T2 교통 수요관리 강화

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
수송 / 교통 수요관리 강화	T2-1	세종 이음패스	정량	교통과
	T2-2	자전거 이용활성화 추진	정량	교통과
	T2-3	환경보전운동전개(자전거 출퇴근 챌린지)	정량	환경정책과
	T2-4	자전거도로 구축	정량	행복청
	T2-5	자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급	정량	환경정책과
	T2-6	로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감	정성	로컬푸드과

T2-1 세종 이음패스 (교통과)

- (개요) 승용차 이용 감소 및 대중교통 이용 활성화를 위한 정책 추진
 - 월 5만원 한도의 교통카드를 시민이 2만원에 구입사용(매월 말 잔여금액 소멸)
 - 대중교통 혁신 추진단 신설 및 혁신과제 발표('23.4.)
 - 대중교통 이용 활성화 계획 수립('23.6.)
 - 세종 이음패스 도입방안 발표('23.11.)
 - 시스템 구축 및 안정화 작업 후 '24.9월 시행 예정
- (성과지표) 세종이음패스로 인한 연간 대중교통 이용건수(천명)

T2-2 자전거 이용활성화 추진 (교통과)

- (개요) 근거리 교통수단 활용으로 교통체증 해소 및 시민의 자전거 이용활성화
 - 공영자전거 어울링 자전거 및 대여소 확충
 - 자전거 안전교육 등 각종행사 추진
 - 운영센터 및 공영자전거 대여소 점검
- (성과지표) 공영자전거이용자 수(천명, 월평균), 공영자전거 이용횟수(천건, 연간누적), 공영자전거 보급 대수(대, 누적)

T2-3 환경보전운동전개(자전거 출퇴근 챌린지) (환경정책과)

- (개요) 자전거 출퇴근 챌린지, 기후위기 포럼 등 다양한 사업을 통해 지속가능한 지역공동체 구현
- (성과지표) 자전거 출퇴근 챌린지(명)

T2-4 자전거도로 구축 (행복청)

- (개요) 생활권 간 자전거 이용 및 통행 편의증진을 위하여 세종시 내에 자전거 도로망 구축
 - 행복도시 생활권 총 연장 계획 478km 중 323km 조성 완료
 - 행정중심복합도시건설청(행복청): 행복도시 생활권 계획 연장 478km 중 미개발생활권 155km 조성 예정
 - 세종시청: 전의면 자전거 도로 580m 연장 예정
- (성과지표) 자전거도로 구축(km)-행복청, 자전거도로 연장(km)-시청

T2-5 자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급 (환경정책과)

- (개요) 차량 주행거리를 줄인 차량 운전자에게 인센티브를 제공하여 온실가스 감축 유도
 - 자동차 주행거리 감축량 또는 감축률에 따라 인센티브 제공
 - 참여대상은 12인승 이하 비상업용 승용·승합차(1년 미만 제외)
- (성과지표) 참여대수(대), 지급대수(대)

T2-6 로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감 (로컬푸드과)

- (개요) 푸드마일리지 저감을 위한 로컬푸드 직매장 소비 활성화
 - '15.8. 로컬푸드 직매장 1호점 개장
 - '18.1. 로컬푸드 직매장 2호점 개장
 - '23.1. 로컬푸드 직매장 3호점 개장
 - '24.4분기: 로컬푸드 직매장 4호점 개장
- (성과지표) 식품중량(ton), 수송거리(km)

05 단계별 주요 이행 목표

2024년

- 전기승용차 구매지원(100대)
- 전기화물차 구매지원(103대)
- 전기이륜차 구매지원(50대)
- 전기버스 구매지원(10대)
- 수소연료자동차(버스) 보급(20대)
- 수소연료자동차(승용차) 보급(30대)
- 경유차 조기폐차 지원(910대)
- 운행경유차 저공해조치(39대)
- 어린이통학차량 LPG차량 전환(10대)
- 이응패스로 인한 대중교통 이용(3,855건)
- 공영자전거 이용(22천명/월)
- 공영자전거 이용(2,400천건/연)
- 공영자전거 보급(3,782대/누적)
- 자전거 출퇴근 챌린지 참여(1,000명)
- 자전거도로 구축(누적 346km)
- 자전거도로 연장(누적 0.58km)
- 자동차탄소중립포인트제 참여(900대)
- 자동차탄소중립포인트제 지급(600대)
- 로컬푸드직매장을 통한 식품중량 저감(10,000ton)
- 로컬푸드직매장을 통한 수송거리 저감(896,000km)

2025년

- 전기승용차 구매지원(800대)
- 전기화물차 구매지원(250대)
- 전기이륜차 구매지원(50대)
- 전기버스 구매지원(22대)
- 수소연료자동차(버스) 보급(23대)
- 수소연료자동차(승용차) 보급(200대)
- 경유차 조기폐차 지원(1,020대)
- 운행경유차 저공해조치(30대)
- 건설기계 저공해조치(25대)
- 어린이통학차량 LPG차량 전환(5대)
- 이응패스로 인한 대중교통 이용(8,423건)
- 공영자전거 이용(23천명/월)
- 공영자전거 이용(2,500천건/연)
- 공영자전거 보급(4,142대/누적)
- 자전거 출퇴근 챌린지 참여(1,100명)
- 자동차탄소중립포인트제 참여(1,000대)
- 자동차탄소중립포인트제 지급(650대)
- 로컬푸드직매장을 통한 식품중량 저감(10,000ton)
- 로컬푸드직매장을 통한 수송거리 저감(896,000km)

2026년

- 전기승용차 구매지원(800대)
- 전기화물차 구매지원(250대)
- 전기이륜차 구매지원(50대)
- 전기버스 구매지원(3대)
- 수소연료자동차(버스) 보급(25대)
- 수소연료자동차(승용차) 보급(200대)
- 경유차 조기폐차 지원(1,020대)
- 운행경유차 저공해조치(30대)
- 건설기계 저공해조치(25대)
- 어린이통학차량 LPG차량 전환(5대)
- 이응패스로 인한 대중교통 이용(13,202건)
- 공영자전거 이용(24천명/월)
- 공영자전거 이용(2,600천건/연)
- 공영자전거 보급(4,502대/누적)
- 자전거 출퇴근 챌린지 참여(1,100명)
- 자동차탄소중립포인트제 참여(1,100대)
- 자동차탄소중립포인트제 지급(700대)
- 로컬푸드직매장을 통한 식품중량 저감(10,000ton)
- 로컬푸드직매장을 통한 수송거리 저감(896,000km)

2027년

- 전기승용차 구매지원(800대)
- 전기화물차 구매지원(250대)
- 전기이륜차 구매지원(50대)
- 전기버스 구매지원(13대)
- 수소연료자동차(버스) 보급(30대)
- 수소연료자동차(승용차) 보급(200대)
- 경유차 조기폐차 지원(1,020대)
- 운행경유차 저공해조치(30대)
- 건설기계 저공해조치(25대)
- 어린이통학차량 LPG차량 전환(5대)
- 이음패스로 인한 대중교통 이용(15,529건)
- 공영자전거 이용(25천명/월)
- 공영자전거 이용(2,700천건/연)
- 공영자전거 보급(4,862대/누적)
- 자전거 출퇴근 챌린지 참여(1,200명)
- 자동차탄소중립포인트제 참여(1,200대)
- 자동차탄소중립포인트제 지급(750대)
- 로컬푸드직매장을 통한 식품중량 저감(10,000ton)
- 로컬푸드직매장을 통한 수송거리 저감(896,000km)

2028년

- 전기승용차 구매지원(800대)
- 전기화물차 구매지원(250대)
- 전기이륜차 구매지원(50대)
- 전기버스 구매지원(8대)
- 수소연료자동차(버스) 보급(25대)
- 수소연료자동차(승용차) 보급(200대)
- 경유차 조기폐차 지원(1,020대)
- 운행경유차 저공해조치(30대)
- 건설기계 저공해조치(25대)
- 어린이통학차량 LPG차량 전환(5대)
- 이음패스로 인한 대중교통 이용(17,875건)
- 공영자전거 이용(26천개명/월)
- 공영자전거 이용(2,800천건/연)
- 공영자전거 보급(5,222대/누적)
- 자전거 출퇴근 챌린지 참여(1,200명)
- 자동차탄소중립포인트제 참여(1,300대)
- 자동차탄소중립포인트제 지급(800대)
- 로컬푸드직매장을 통한 식품중량 저감(10,000ton)
- 로컬푸드직매장을 통한 수송거리 저감(896,000km)

2029~2033년

- 전기승용차 구매지원(1,600대)
- 전기화물차 구매지원(500대)
- 전기이륜차 구매지원(100대)
- 전기버스 구매지원(17대)
- 수소연료자동차(버스) 보급(47대)
- 수소연료자동차(승용차) 보급(400대)
- 경유차 조기폐차 지원(5,100대)
- 운행경유차 저공해조치(150대)
- 건설기계 저공해조치(125대)
- 어린이통학차량 LPG차량 전환(25대)
- 이음패스로 인한 대중교통 이용(116,831건)
- 공영자전거 이용(135천명/월)
- 공영자전거 이용(14,500천건/연)
- 공영자전거 보급(27,910대/누적)
- 자전거 출퇴근 챌린지 참여(6,000명)
- 자전거도로 구축(155km)
- 자동차탄소중립포인트제 참여(8,000대)
- 자동차탄소중립포인트제 지급(5,200대)
- 로컬푸드직매장을 통한 식품중량 저감(50,000ton)
- 로컬푸드직매장을 통한 수송거리 저감(4,480,000km)

06 연차별 이행계획

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(T1) 친환경 차량 보급 가속화	(T1-1) 전기자동차 구매지원	전기승용차 지원 (~'23년 2,690대 '24년 100대), 전기화물차 지원 (~'23년 288대 '24년 103대), 전기이륜차 지원 (~'23년 629대 '24년 50대), 전기버스 지원 (~'23년 47대 '24년 10대)	전기승용차 지원(800대), 전기화물차 지원(250대), 전기이륜차 지원(50대) 전기버스 지원(22대)	전기승용차 지원(800대), 전기화물차 지원(250대), 전기이륜차 지원(50대), 전기버스 지원(3대)	전기승용차 지원(800대), 전기화물차 지원(250대), 전기이륜차 지원(50대), 전기버스 지원(13대)	전기승용차 지원(800대), 전기화물차 지원(250대), 전기이륜차 지원(50대), 전기버스 지원(8대)	전기승용차 지원(1,600대), 전기화물차 지원(500대), 전기이륜차 지원(100대), 전기버스 지원(17대)
	(T1-2) 수소연료전지차 사업	수소연료 자동차(버스) 보급 (~'23년 45대 '24년 20대), 수소연료 자동차(승용차) 보급 (~'23년 305대 '24년 30대)	수소연료 자동차(버스) 보급(23대), 수소연료 자동차(승용차) 보급(200대)	수소연료 자동차(버스) 보급(25대), 수소연료 자동차(승용차) 보급(200대)	수소연료 자동차(버스) 보급(30대), 수소연료 자동차(승용차) 보급(200대)	수소연료 자동차(버스) 보급(25대), 수소연료 자동차(승용차) 보급(200대)	수소연료 자동차(버스) 보급(47대), 수소연료 자동차(승용차) 보급(400대)
	(T1-3) 운행경유차 배출가스 저감	조기폐차 지원 (~'23년 4,736대 '24년 910대), 운행경유차 저공해조치 (~'23년 861대 '24년 39대), -	조기폐차 지원 (1,020대), 운행경유차 저공해조치 (30대), 건설기계 저공해조치 (25대)	조기폐차 지원 (1,020대), 운행경유차 저공해조치 (30대), 건설기계 저공해조치 (25대)	조기폐차 지원 (1,020대), 운행경유차 저공해조치 (30대), 건설기계 저공해조치 (25대)	조기폐차 지원 (1,020대), 운행경유차 저공해조치 (30대), 건설기계 저공해조치 (25대)	조기폐차 지원 (5,100대), 운행경유차 저공해조치 (150대), 건설기계 저공해조치 (125대)
	(T1-4) 어린이통학 차량 LPG차 전환 지원	LPG차 전환 (10대)	LPG차 전환 (5대)	LPG차 전환 (5대)	LPG차 전환 (5대)	LPG차 전환 (5대)	LPG차 전환 (25대)

(T2) 교통 수요관리 강화	(T2-1) 세종 이음패스	이음패스로 인한 대중교통 이용(3,855건)	이음패스로 인한 대중교통 이용(8,423건)	이음패스로 인한 대중교통 이용(13,202건)	이음패스로 인한 대중교통 이용(15,529건)	이음패스로 인한 대중교통 이용(17,875건)	이음패스로 인한 대중교통 이용 (116,831건)	
	(T2-2) 자전거 이용활성화 추진	공영자전거 이용 (22천명/월),	공영자전거 이용 (23천명/월),	공영자전거 이용 (24천명/월),	공영자전거 이용 (25천명/월),	공영자전거 이용 (26천명/월),	공영자전거 이용 (26천명/월),	공영자전거 이용 (135천명/월),
		공영자전거 이용 (2,400천건/연),	공영자전거 이용 (2,500천건/연),	공영자전거 이용 (2,600천건/연),	공영자전거 이용 (2,700천건/연),	공영자전거 이용 (2,800천건/연),	공영자전거 이용 (2,800천건/연),	공영자전거 이용 (14,500천건/연),
		공영자전거 보급 (3,782대/누적)	공영자전거 보급 (4,142대/누적)	공영자전거 보급 (4,502대/누적)	공영자전거 보급 (4,862대/누적)	공영자전거 보급 (5,222대/누적)	공영자전거 보급 (5,222대/누적)	공영자전거 보급 (27,910대/누적)
	(T2-3) 환경보전운동 (자전거 출퇴근 챌린지)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (1,000명)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (1,100명)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (1,100명)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (1,200명)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (1,200명)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (1,200명)	자전거 출퇴근 챌린지 참여 (6,000명)
	(T2-4) 자전거도로 구축	자전거도로 구축(346km), 자전거도로 연장(0.58km)	-	-	-	-	-	자전거도로 구축(155km)
(T2-5) 자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급	참여(900대) 지원(600대)	참여(1,000대), 지원(650대)	참여(1,100대), 지원(700대)	참여(1,200대), 지원(750대)	참여(1,300대), 지원(800대)	참여(1,300대), 지원(800대)	참여(8,000대), 지원(5,200대)	
(T2-6) 로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감	식품중량저감 (10,000ton), 수송거리저감 (896,000km)	식품중량저감 (10,000ton), 수송거리저감 (896,000km)	식품중량저감 (10,000ton), 수송거리저감 (896,000km)	식품중량저감 (10,000ton), 수송거리저감 (896,000km)	식품중량저감 (10,000ton), 수송거리저감 (896,000km)	식품중량저감 (10,000ton), 수송거리저감 (896,000km)	식품중량저감 (50,000ton), 수송거리저감 (4,480,000km)	

주) 규제혁신·정비계획, 입법 및 시행령 개정계획은 모두 해당 없음

07 연차별 온실가스 감축량 (정량사업 9건)

【감축량】

(2030년) 총 10개 추진과제 중 정량사업 9건을 통한 83,124톤CO₂eq. 감축
 (2033년) 총 10개 추진과제 중 정량사업 9건을 통한 88,841톤CO₂eq. 감축

추진과제 (단위사업)	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)										추진 부서	유형
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33		
[T1] 친환경 차량 보급 가속화												
T1-1. 전기자동차 구매지원	6,356	8,660	10,129	12,037	13,726	15,809	17,147	17,147	17,147	17,147	환경정책과	기존
T1-2. 수소연료전지차 사업	2,674	3,696	4,790	6,067	7,161	9,056	9,240	9,240	9,240	9,240	환경정책과	기존
T1-3. 운행경유차 배출가스 저감	10,635	12,540	14,444	16,349	18,254	20,158	22,063	23,967	25,872	27,777	환경정책과	기존
T1-4. 어린이통학차량 LPG차 전환 지원	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	환경정책과	기존
[T2] 교통 수요관리 강화												
T2-1. 세종 이음패스	4,984	10,889	17,068	20,076	23,109	3,162	30,208	30,208	30,208	30,209	교통과	신규
T2-2. 자전거 이용활성화 추진	779	811	844	876	909	941	941	941	941	941	교통과	기존
T2-3. 환경보전운동전개 (자전거 출퇴근 챌린지)	443	487	487	532	532	532	532	532	532	532	환경정책과	기존
T2-4. 자전거도로 구축	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	2,505	2,505	2,505	2,505	행복청	기존
T2-5. 자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급	267	297	326	356	386	475	475	475	475	475	환경정책과	기존
합 계	27,878	39,120	49,830	58,034	65,817	78,922	83,124	85,029	86,935	88,841		

08 재정투자 계획

과제명	소요예산 (단위: 백만원)						계
	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029~2033년	
	58,927	38,087	37,071	40,175	38,177	114,870	
T1-1. 전기자동차 구매지원	3,654	14,055	11,395	12,795	12,095	24,330	78,324
T1-2. 수소연료전지차 사업	6,975	13,400	14,000	15,500	14,000	27,100	90,975
T1-3. 운행경유차 배출가스 저감	3,364	3,841	4,681	4,681	4,681	23,405	44,653
T1-4. 어린이통학차량 LPG차 전환 지원	25	25	25	25	25	125	250
T2-1. 세종 이음패스	2,600	6,400	6,600	6,800	7,000	38,000	67,400
T2-2. 자전거 이용활성화 추진	223	224	224	224	224	1,120	2,239
T2-3. 환경보전운동전개 (자전거 출퇴근 챌린지)	60	62	64	66	66	330	648
T2-4. 자전거도로 구축	1,600	0	0	0	0	0	1,600
T2-5. 자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급	68	80	82	84	86	460	860
T2-6. 로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감	40,358	0	0	0	0	0	40,358

09 세부 관리카드

관리번호	T1-1	세부사업명	전기자동차 구매지원
주관부서	환경정책과		

부문	수송 부문	추진전략	친환경 차량 보급 가속화
----	-------	------	---------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 친환경 자동차 보급은 국가 그린뉴딜 정책의 일환이며, 대기환경 개선을 위해서는 보급 확대가 필요
- 목적: 전기자동차 보급을 통해 내연기관차 운행으로 인한 화석연료 사용량을 감소시키고 미세먼지·온실가스 감축
- 사업기간: 2018년~2033년

■ 추진현황

- 전기자동차 '23년까지 누적 3,720대 보급, 41,674백만원 지원 ※ '16년 11대, '17년 57대 보급

■ 추진계획

- 전기자동차 보급 활성화를 위한 보조금 지원(계속) ※ 정부정책에 따라 '30년까지 전기자동차 구매보조금 지원

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
전기승용차 지원 수(대)	100	800	800	800	800	1,600	4,900
전기화물차 지원 수(대)	103	250	250	250	250	500	1,603
전기이륜차 지원 수(대)	50	50	50	50	50	100	350
전기버스 지원 수(대)	10	22	3	13	8	17	73

※ '18~'23년 누적 사업 물량: 전기승용차 2,690대, 전기화물차 286대, 전기이륜차 629대, 전기버스 47대

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업
	국가	시	민간	기타		
전기차 보조금 지원	●	●	○	○	-	○

■ 재원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	2,298	9,565	8,235	8,935	8,585	17,240	54,858	70
시비	1,356	4,490	3,160	3,860	3,510	7,090	23,466	30
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	3,654	14,055	11,395	12,795	12,095	24,330	78,324	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	6,356	8,660	10,129	12,037	13,726	15,809	17,147	17,147	17,147	17,147

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 전기차 지원 대수(대) × 원단위(톤CO₂eq/대)
 - 전기승용차: 0.97*, 전기화물차: 2.155*, 전기버스: 43.89*, 전기이륜차: 0.457**
- 원단위 출처: *지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)
**2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵 수립, 제주특별자치도(2018)

관리번호	T1-2	세부사업명	수소연료전지차 사업
주관부서	환경정책과		

부문	수송 부문	추진전략	친환경 차량 보급 가속화
----	-------	------	---------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 친환경 자동차 보급은 국가 그린뉴딜 정책의 일환이며, 대기환경 개선을 위해서는 보급 확대가 필요
- 목적: 수소연료전지자동차 보급을 통해 내연기관차 운행으로 인한 화석연료 사용량을 감소시키고 미세먼지·온실가스 감축
- 사업기간: 2019년~2033년

■ 추진현황

- 수소차 보급 현황

구분	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
보급대수(대)	350	10	20	55	100	165

■ 추진계획

- 수소연료전지차 보급 활성화를 위한 보조금 지원(계속) ※정부정책에 따라 '30년까지 수소연료전지차 구매보조금 지원

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
수소연료자동차(버스) 보급 수(대)	3	23	25	30	25	47	153
수소연료자동차(승용차) 보급 수(대)	335	200	200	200	200	400	1,535

※ '23년까지 누적 사업 물량: 수소연료버스 45대 보급, 수소연료승용차 305대 보급

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
수소연료전지차 구매지원 사업	●	●	○	○	-	○

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	4,875	9,330	9,750	10,800	9,750	18,870	63,375	70
시비	2,100	4,070	4,250	4,700	4,250	8,230	27,600	30
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	6,975	13,400	14,000	15,500	14,000	27,100	90,975	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	2,674	3,696	4,790	6,067	7,161	9,056	9,240	9,240	9,240	9,240

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 수소차 보급대수(대) × 원단위(톤CO₂eq/대)*
 - 수소버스: 36.389, 수소 승용차: 0.923
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	T1-3	세부사업명	운행경유차 배출가스 저감
주관부서	환경정책과		

부문	수송 부문	추진전략	친환경 차량 보급 가속화
----	-------	------	---------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 시민의 건강 보호 및 쾌적한 대기환경 조성을 위한 배출가스 저감 목적: 노후경유차 조기폐차 지원과 저감장치 부착 등을 통해 미세먼지·온실가스 배출량 감축 사업기간: 2016년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 노후경유차 조기폐차 '18년~'23년 지원대수: 4,736대 저감장치 부착(DPF, PM-NOx) '19년~'23년 지원대수: 861대 건설기계 저공해조치 '19년~'22년 지원대수: 89대 ※ DPF 17대, 엔진교체 72대 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024년 노후경유차 조기폐차 지원 ※ 4등급 300대, 5등급 600대, 건설기계 10대 2024년 운행차 저공해조치(DPF 부착, 전동화 등) 39대 ※ '24년 국고보조사업 전면 개편 예정으로 세부사업 내용 및 예산 변동 가능 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>조기폐차(대)</td> <td>910</td> <td>1,020</td> <td>1,020</td> <td>1,020</td> <td>1,020</td> <td>5,100</td> <td>10,090</td> </tr> <tr> <td>운행차 저공해조치(대)</td> <td>39</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>150</td> <td>309</td> </tr> <tr> <td>건설기계 저공해조치(대)</td> <td>-</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>125</td> <td>225</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량: 조기폐차 4,736대, 저감장치 부착 861대, 건설기계 저공해조치 89대</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>운행경유차 배출가스 저감 지원</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>1,721</td> <td>1,960</td> <td>2,380</td> <td>2,380</td> <td>2,380</td> <td>11,900</td> <td>22,721</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>1,643</td> <td>1,881</td> <td>2,301</td> <td>2,301</td> <td>2,301</td> <td>11,505</td> <td>21,932</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>3,364</td> <td>3,841</td> <td>4,681</td> <td>4,681</td> <td>4,681</td> <td>23,405</td> <td>44,653</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>10,635</td> <td>12,540</td> <td>14,444</td> <td>16,349</td> <td>18,254</td> <td>20,158</td> <td>22,063</td> <td>23,967</td> <td>25,872</td> <td>27,777</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 운행경유차 배출가스 저감 조치(대) × 원단위(톤CO₂eq/대)* <ul style="list-style-type: none"> *조기폐차: 1.86, 엔진교체(운행차, 건설기계 저공해조치): 0.135 원단위 출처: 조기폐차 - 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 엔진교체 - 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	조기폐차(대)	910	1,020	1,020	1,020	1,020	5,100	10,090	운행차 저공해조치(대)	39	30	30	30	30	150	309	건설기계 저공해조치(대)	-	25	25	25	25	125	225	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	운행경유차 배출가스 저감 지원	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	1,721	1,960	2,380	2,380	2,380	11,900	22,721	51	시비	1,643	1,881	2,301	2,301	2,301	11,505	21,932	49	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	3,364	3,841	4,681	4,681	4,681	23,405	44,653	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	10,635	12,540	14,444	16,349	18,254	20,158	22,063	23,967	25,872	27,777
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																														
조기폐차(대)	910	1,020	1,020	1,020	1,020	5,100	10,090																																																																																																																														
운행차 저공해조치(대)	39	30	30	30	30	150	309																																																																																																																														
건설기계 저공해조치(대)	-	25	25	25	25	125	225																																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																																	
운행경유차 배출가스 저감 지원	○	●	○	○	-	-																																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																													
국비	1,721	1,960	2,380	2,380	2,380	11,900	22,721	51																																																																																																																													
시비	1,643	1,881	2,301	2,301	2,301	11,505	21,932	49																																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																													
총계	3,364	3,841	4,681	4,681	4,681	23,405	44,653	100																																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	10,635	12,540	14,444	16,349	18,254	20,158	22,063	23,967	25,872	27,777																																																																																																																											

관리번호	T1-4	세부사업명	어린이통학차량 LPG차 전환 지원
주관부서	환경정책과		

부문	수송 부문	추진전략	친환경 차량 보급 가속화
----	-------	------	---------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 노후 경유 어린이 통학차량에서 발생하는 미세먼지로부터 취약한 어린이의 건강을 보호하고, 생활 주변 대기환경을 개선
- 목적: 어린이통학차량을 대상으로 경유차 재구매를 억제하고 미세먼지 및 대기오염물질 배출이 비교적 적은 LPG차로 전환 촉진
- 사업기간: 2018년~2033년

■ 추진현황

- 2018년~2023년 어린이 통학차량 LPG차 전환 지원: 64대

■ 추진계획

- 어린이 통학차량(경유, 15인승 이하 소형)이 LPG 신차 구입 시 700만원 정액 지원
- 연식(제작)이 오래된 순으로 선정

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
LPG차 전환 수(대)	10	5	5	5	5	25	55

※ '23년까지 누적 사업 물량: 어린이 통학차량 LPG차 전환 64대

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업
	국가	시	민간	기타		
어린이통학차량 LPG차 전환 지원	○	●	○	○	-	-

■ 재원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	62.5	125	50
시비	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	62.5	125	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	25	25	25	25	25	125	250	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: LPG차 전환 대수(대) × 원단위(0.135 톤CO₂eq/대)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	T2-1	세부사업명	세종 이음패스
주관부서	교통과		

부문	수송 부문	추진전략	교통 수요관리 강화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 도시확장에 따른 교통체증 완화 및 기후위기에 대응하기 위해 승용차 이용 감소 및 대중교통 이용 활성화를 위한 정책 추진 목적: 대중교통 이용 활성화 사업내용: 월 5만원 한도의 교통카드를 시민이 2만원에 구입사용(매월 말 잔여금액 소멸) 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 대중교통 혁신 추진단 신설 및 혁신과제 발표('23.4.) 대중교통 이용 활성화 계획 수립('23.6.) 세종 이음패스 도입방안 발표('23.11.) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 시스템 구축 및 안정화 작업 후 '24.9월 시행 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>세종이음패스로 인한 연간 대중교통 이용건수(천명)</td> <td>3,855</td> <td>8,423</td> <td>13,202</td> <td>15,529</td> <td>17,875</td> <td>116,831</td> <td>175,715</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>세종 이음패스 추진</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>2,600</td> <td>6,400</td> <td>6,600</td> <td>6,800</td> <td>7,000</td> <td>38,000</td> <td>67,400</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>2,600</td> <td>6,400</td> <td>6,600</td> <td>6,800</td> <td>7,000</td> <td>38,000</td> <td>67,400</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>4,984</td> <td>10,889</td> <td>17,068</td> <td>20,076</td> <td>23,109</td> <td>3,162</td> <td>30,208</td> <td>30,208</td> <td>30,208</td> <td>30,209</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 대중교통 이용자수(인) × 원단위(0.0012928 톤CO₂eq/인) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	세종이음패스로 인한 연간 대중교통 이용건수(천명)	3,855	8,423	13,202	15,529	17,875	116,831	175,715	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	세종 이음패스 추진	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	2,600	6,400	6,600	6,800	7,000	38,000	67,400	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	2,600	6,400	6,600	6,800	7,000	38,000	67,400	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	4,984	10,889	17,068	20,076	23,109	3,162	30,208	30,208	30,208	30,209
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																														
세종이음패스로 인한 연간 대중교통 이용건수(천명)	3,855	8,423	13,202	15,529	17,875	116,831	175,715																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																	
세종 이음패스 추진	○	●	○	○	-	-																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																													
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
시비	2,600	6,400	6,600	6,800	7,000	38,000	67,400	100																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
총계	2,600	6,400	6,600	6,800	7,000	38,000	67,400	100																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	4,984	10,889	17,068	20,076	23,109	3,162	30,208	30,208	30,208	30,209																																																																																																											

관리번호	T2-2	세부사업명	자전거 이용활성화 추진
주관부서	교통과		

부문	수송 부문	추진전략	교통 수요관리 강화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 근거리 교통수단 활용으로 교통체증 해소 및 시민의 자전거 이용활성화로 건강증진 제고, 대기오염물질 감소 등의 기대 효과 목적: 자전거 이용자의 안전과 편의를 도모하고 자전거 이용을 활성화 사업기간: 2014년~2033년 																																																													
<p>■ 추진현황</p> <p style="text-align: center;">《 어울링 운영 현황 》 ('24. 3월 기준)</p> <ul style="list-style-type: none"> (업무대행) 세종도시교통공사 공영자전거 어울링 사무 위·수탁 운영('19.9월~) (시설현황) 운영센터(콜센터, 재배치, 정비) 1개소, 대여소 671개소, 공영자전거 3,422대 (운영인력) 28명(콜센터 4, 재배치 19, 정비 5), 10대(재배치 차량) (운영예산) 2,591백만원 ※ 전출금(시스템 관리, 어울링센터 관리, 공과금, 인건비 등) 																																																													
<p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 공영자전거 어울링 자전거 및 대여소 확충 자전거 안전교육 등 각종행사 추진 운영센터 및 공영자전거 대여소 점검 																																																													
<p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>공영자전거이용자 수(천명, 월평균)</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>135</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>공영자전거 이용횟수(천건, 연간누적)</td> <td>2,400</td> <td>2,500</td> <td>2,600</td> <td>2,700</td> <td>2,800</td> <td>14,500</td> <td>27,500</td> </tr> <tr> <td>공영자전거 보급대수(대, 누적)</td> <td>3,782</td> <td>4,142</td> <td>4,502</td> <td>4,862</td> <td>5,222</td> <td>27,910</td> <td>50,420</td> </tr> </tbody> </table>								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	공영자전거이용자 수(천명, 월평균)	22	23	24	25	26	135	255	공영자전거 이용횟수(천건, 연간누적)	2,400	2,500	2,600	2,700	2,800	14,500	27,500	공영자전거 보급대수(대, 누적)	3,782	4,142	4,502	4,862	5,222	27,910	50,420																						
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																						
공영자전거이용자 수(천명, 월평균)	22	23	24	25	26	135	255																																																						
공영자전거 이용횟수(천건, 연간누적)	2,400	2,500	2,600	2,700	2,800	14,500	27,500																																																						
공영자전거 보급대수(대, 누적)	3,782	4,142	4,502	4,862	5,222	27,910	50,420																																																						
<p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">계약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자전거 이용활성화</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>								세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	자전거 이용활성화	○	●	○	○	-	-																																				
세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																							
	국가	시	민간	기타																																																									
자전거 이용활성화	○	●	○	○	-	-																																																							
<p>■ 재원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>223</td> <td>224</td> <td>224</td> <td>224</td> <td>224</td> <td>1,120</td> <td>2,239</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>223</td> <td>224</td> <td>224</td> <td>224</td> <td>224</td> <td>1,120</td> <td>2,239</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	223	224	224	224	224	1,120	2,239	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	223	224	224	224	224	1,120	2,239	100
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																					
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
시비	223	224	224	224	224	1,120	2,239	100																																																					
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
총계	223	224	224	224	224	1,120	2,239	100																																																					
<p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>779</td> <td>811</td> <td>844</td> <td>876</td> <td>909</td> <td>941</td> <td>941</td> <td>941</td> <td>941</td> <td>941</td> </tr> </tbody> </table>								구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	779	811	844	876	909	941	941	941	941	941																																
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																			
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	779	811	844	876	909	941	941	941	941	941																																																			
<p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 공공자전거 연간 이용횟수(건) × 원단위(0.0003245 톤CO₂eq/건) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 																																																													

관리번호	T2-3	세부사업명	환경보전운동전개(자전거 출퇴근 챌린지)
주관부서	환경정책과		

부문	수송 부문	추진전략	교통 수요관리 강화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 세종지속가능발전 지표 조사를 통한 지속가능성 평가, 생물종 탐사활동, 자전거 출퇴근 챌린지, 기후위기 포럼 등 다양한 사업을 통해 지속가능한 지역공동체 구현 • 목적: 바람직한 환경 개선을 위한 환경 운동 • 사업기간: 2020년~2024년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생물다양성 탐사 진행(9.12) • 자전거 출퇴근 챌린지(9.22~10.19) 행사 진행 • 환경교육한마당 개최(8.22) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세종지속가능발전의제 관련 사업추진을 위한 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 생물다양성 탐사(지역 생물종 보존 생태자원 조사) - 자전거 출퇴근 챌린지 - 기후위기 포럼 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자전거 출퇴근 챌린지(명)</td> <td>1,000</td> <td>1,100</td> <td>1,100</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>6,000</td> <td>11,600</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자전거 출퇴근 챌린지</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>60</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>66</td> <td>66</td> <td>330</td> <td>648</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>60</td> <td>62</td> <td>64</td> <td>66</td> <td>66</td> <td>330</td> <td>648</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>443</td> <td>487</td> <td>487</td> <td>532</td> <td>532</td> <td>532</td> <td>532</td> <td>532</td> <td>532</td> <td>532</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 자전거이용 활성화(명) × 원단위(0.443 톤CO₂eq/명) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	자전거 출퇴근 챌린지(명)	1,000	1,100	1,100	1,200	1,200	6,000	11,600	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	자전거 출퇴근 챌린지	○	●	○	○	-		구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	60	62	64	66	66	330	648	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	60	62	64	66	66	330	648	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	443	487	487	532	532	532	532	532	532	532
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
자전거 출퇴근 챌린지(명)	1,000	1,100	1,100	1,200	1,200	6,000	11,600																																																																																																															
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
자전거 출퇴근 챌린지	○	●	○	○	-																																																																																																																	
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
시비	60	62	64	66	66	330	648	100																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	60	62	64	66	66	330	648	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	443	487	487	532	532	532	532	532	532	532																																																																																																												

관리번호	T2-4	세부사업명	자전거도로 구축
주관부서	행복청		

부문	수송 부문	추진전략	교통 수요관리 강화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 생활권 간 자전거 이용 및 통행 편의증진을 위하여 세종시 내에 자전거 도로망 구축 • 목적: 자전거 이용 활성화로 탄소저감에 기여 • 사업기간: 2012년~2030년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 행복도시 생활권 총 계획 연장 478km 중 323km 조성완료 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 행정중심복합도시건설청(행복청): 행복도시 생활권 계획 연장 478km 중 미개발생활권 155km 조성 예정 • 세종시청: 전의면 자전거 도로 580m 연장 예정 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자전거도로 구축(km)-행복청</td> <td>346</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>155</td> <td>501</td> </tr> <tr> <td>자전거도로 연장(km)-시청</td> <td>0.58</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.58</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자전거도로 구축</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>국토교통부, 행복청 연계</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>1,600</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,600</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,600</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,600</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*시 예산만 반영되었고 행복청, 국토교통부 예산은 반영되지 않음 - 행복청과 국토교통부 경우 세종시 생활권 조성 사업에 자전거도로 구축(연장) 사업이 포함되어 있어 자전거도로 건설 관련 예산만 따로 분류가 어려움</p> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>1,730</td> <td>1,730</td> <td>1,730</td> <td>1,730</td> <td>1,730</td> <td>1,730</td> <td>2,505</td> <td>2,505</td> <td>2,505</td> <td>2,505</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 자전거 도로 연장(km) × 원단위(5 톤CO₂eq/명) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 										구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	자전거도로 구축(km)-행복청	346	-	-	-	-	155	501	자전거도로 연장(km)-시청	0.58	-	-	-	-	-	0.58	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	자전거도로 구축	○	●	○	●	국토교통부, 행복청 연계	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	1,600	-	-	-	-	-	1,600	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	1,600	-	-	-	-	-	1,600	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	2,505	2,505	2,505	2,505
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																								
자전거도로 구축(km)-행복청	346	-	-	-	-	155	501																																																																																																																								
자전거도로 연장(km)-시청	0.58	-	-	-	-	-	0.58																																																																																																																								
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																																																																																									
	국가	시	민간	기타																																																																																																																											
자전거도로 구축	○	●	○	●	국토교통부, 행복청 연계	-																																																																																																																									
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																							
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																							
시비	1,600	-	-	-	-	-	1,600	100																																																																																																																							
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																							
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																							
총계	1,600	-	-	-	-	-	1,600	100																																																																																																																							
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																					
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	2,505	2,505	2,505	2,505																																																																																																																					

관리번호	T2-5	세부사업명	자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급(계속)
주관부서	환경정책과		

부문	수송 부문	추진전략	교통 수요관리 강화
----	-------	------	------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 차량 주행거리를 줄여 온실가스 감축을 유도하기 위해 차량 운전자에게 인센티브 제공 필요
- 목적: 온실가스 감축 유도를 위한 인센티브제
- 사업기간: 2020년~

■ 추진현황

- 환경공단에서 시스템 구축, 인센티브 산정하고, 지자체에서 지급
- 지자체에서 시스템을 이용하여 참여자 모집·승인, 인센티브 확정·지급 등 전 과정을 수행

■ 추진계획

- 자동차 주행거리 감축량 또는 감축률에 따라 인센티브 제공
- (참여대상) 12인승 이하 비상업용 승용·승합차(1년 미만 제외)

구 분		포인트 산정기준(1포인트=1원)				
주행거리	감축률(%)	0초과~10미만	10이상~20미만	20이상~30미만	30이상~40미만	40이상
	감축량(km)	0초과~1천미만	1천이상~2천미만	2천이상~3천미만	3천이상~4천미만	4천이상
	포인트	2만	4만	6만	8만	10만

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
참여대수(대)	900	1,000	1,100	1,200	1,300	8,000	13,500
지급대수(대)	600	650	700	750	800	5,200	8,700

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업
	국가	시	민간	기타		
자동차 탄소중립포인트제 실시	○	●	○	○	-	○

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	34	40	41	42	43	230	430	50
시비	34	40	41	42	43	230	430	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	68	80	82	84	86	460	860	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	267	297	326	356	386	475	475	475	475	475

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 참여 자동차 대수(대) × 원단위(0.2966 톤CO₂eq/대)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	T2-6	세부사업명	로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감
주관부서	로컬푸드과		

부문	수송 부문	추진전략	교통 수요관리 강화
----	-------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 푸드마일리지 저감을 위한 로컬푸드 소비 활성화 • 목적: 로컬푸드를 통한 농산물 운반 최소화로 온실가스 저감 • 사업기간: 2015년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • '15.8. 로컬푸드 직매장 1호점 개장 • '18.1. 로컬푸드 직매장 2호점 개장 • '23.1. 로컬푸드 직매장 3호점 개장 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • '24.4분기: 로컬푸드 직매장 4호점 개장 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>식품중량(ton)</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>50,000</td> <td>100,000</td> </tr> <tr> <td>수송거리(km)</td> <td>896,000</td> <td>896,000</td> <td>896,000</td> <td>896,000</td> <td>896,000</td> <td>4,480,000</td> <td>8,960,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>로컬푸드 직매장 운영</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>4,384</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,384</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>35,974</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35,974</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>40,358</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>40,358</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*'23년 편성 예산 집행 후 차액을 '24년에 이월하여 사용</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 장거리 운송 및 다단계 유통과정을 거치지 않고 세종시에서 생산한 지역 농산물을 소비함으로써 운송 중 발생하는 온실가스 저감 가능 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	식품중량(ton)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000	100,000	수송거리(km)	896,000	896,000	896,000	896,000	896,000	4,480,000	8,960,000	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	로컬푸드 직매장 운영	○	○	○	●	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	4,384	-	-	-	-	-	4,384	11	시비	35,974	-	-	-	-	-	35,974	89	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	40,358	-	-	-	-	-	40,358	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																	
식품중량(ton)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000	100,000																																																																																																	
수송거리(km)	896,000	896,000	896,000	896,000	896,000	4,480,000	8,960,000																																																																																																	
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																																																																		
	국가	시	민간	기타																																																																																																				
로컬푸드 직매장 운영	○	○	○	●	-	-																																																																																																		
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																
국비	4,384	-	-	-	-	-	4,384	11																																																																																																
시비	35,974	-	-	-	-	-	35,974	89																																																																																																
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																
총계	40,358	-	-	-	-	-	40,358	100																																																																																																

3. 농축산 부문

01 ▶ 현황 및 기본방향

【농축산/A】	친환경농업 추진												
<p style="text-align: center;">농축산 부문 관련 현황</p> <p style="text-align: center;">친환경인증 면적(ha) 변화</p> <table border="1"> <caption>친환경인증 면적(ha) 변화</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>특·광역시 평균</th> <th>세종특별자치시</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019년</td> <td>187</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>2020년</td> <td>203</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>2021년</td> <td>192</td> <td>128</td> </tr> </tbody> </table>	연도	특·광역시 평균	세종특별자치시	2019년	187	130	2020년	203	125	2021년	192	128	<p style="text-align: center;">주요 지표 현황(2021년)</p> <p>친환경인증 면적 : 128ha</p> <p>경지면적(논+밭) : 7,358ha</p>
연도	특·광역시 평균	세종특별자치시											
2019년	187	130											
2020년	203	125											
2021년	192	128											
<p style="text-align: center;">여건변화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세종특별자치시는 도·농복합도시로서 농업 활성화를 통한 안전 먹거리 선순환 체계 구축 등 도시와 농촌의 상호보완 및 동반성장 가능성이 큰 환경을 보유 • 국가계획은 스마트팜, 저탄소 생산기술 및 농기계 개발, 저메탄사로 개발, 가축분뇨 활용으로 농축산 부문 감축 방향 설정 	<p style="text-align: center;">기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> • 저탄소 농업구조로의 전환, 친환경농업 추진 • 농축산업 생산활동으로 인한 환경부하 최소화 • 환경보전, 농업 발전 및 지속가능성 제고 												

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 디지털 기술 활용 온실·축사 및 노지 스마트농업 육성 R&D 추진
- 스마트농업 기술(환경제어, 통신기술 등) 담당자 교육 및 ICT 장비·데이터·작물생육 등 현장 수요를 반영한 기술 지원
- 친환경농산물 소비·체험공간 조성 및 소비자 교육·홍보 등을 통해 환경개선 인식 전환과 소비 활성화 유도
- 토양 특성별 최적의 저탄소 논물관리 모델 개발
- 토양검정(경작지별 적정시비량 분석)에 근거한 시비처방서를 발급, 시비처방 시스템과 연계하여 비료 판매 시 적정 구매량 추천
- 화학비료 감축·미사용 등 환경보호 활동에 대한 친환경직불 확대(지원면적 확대 등) 및 유기농업자재 지원 강화
- 가축분뇨 바이오차 생산·이용 활성화를 위한 사업시행지침 개편, 관계법령 개정 등을 통한 제도화 추진
- 가축분을 원료로 한 바이오차(탄소고정소재) 등의 산업용 소재 활성화를 위한 제도적 기반 마련 및 활용 확대

03 주요 방향 및 추진전략

3.1 주요 방향

- 저탄소 농업구조 전환 및 친환경농업을 위한 가축사육관리 및 저탄소농사 확대, 세종로컬푸드 활성화 등의 정책 전개
- 농축산업 생산활동으로 인한 환경부하를 최소화하고 세종시 환경보전, 농업 발전 및 지속가능성 제고

3.2 추진전략

1 저탄소 가축사육관리

- 저메탄 사료, 양질의 조사료 이용 확대 및 저탄소 가축 사양관리 추진
 - 가축사육 과정에서 발생하는 메탄가스와 분뇨 내 질소를 감축시키기 위하여 저탄소 사료 개발 및 보급, 양질의 조사료 생산 및 이용을 추진하고 저탄소 농축산물 시장을 확대함
- 농지 투입 화학비료, 가축분뇨 퇴·액비 양 조절 및 관리를 통한 토양 양분과잉 방지 및 비점오염원 관리
 - 가축분뇨 배출 증가, 농경지 감소 및 토양 양분 초과에 따른 퇴·액비 수급 불균형 문제가 발생함에 따라 가축분뇨의 자원화 이외에도 처리 방식의 다양화가 필요함

2 저탄소농사 확대

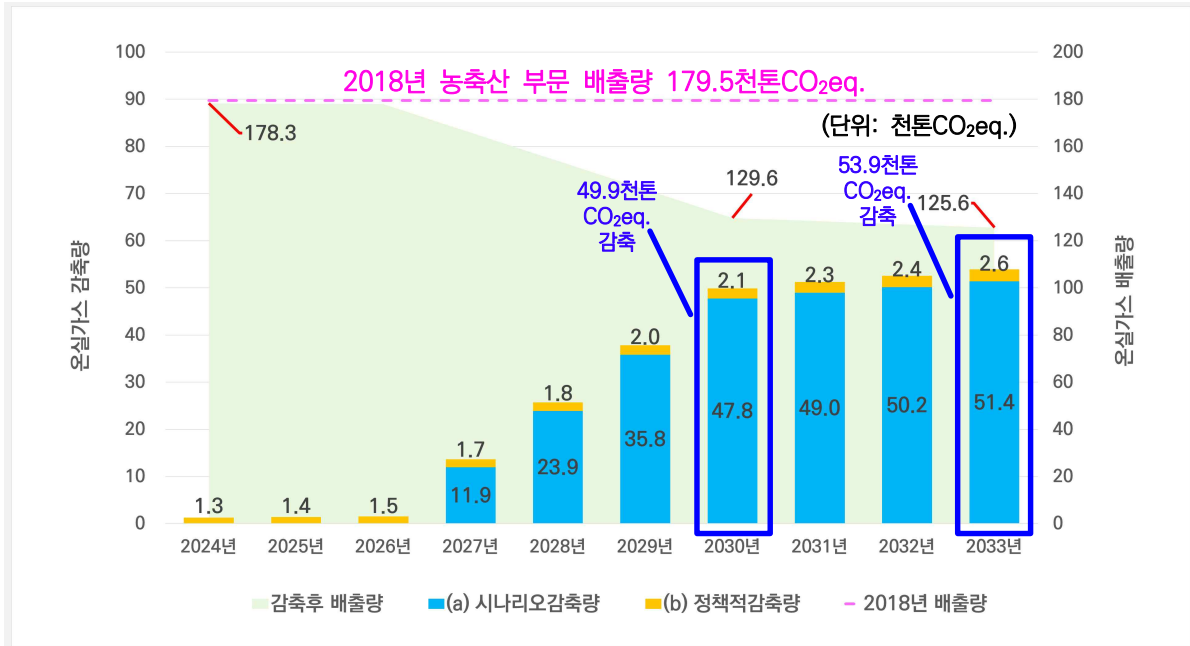
- 친환경비료 및 친환경 농사법 적용 확대
 - 질소, 인 성분이 많은 화학비료 대신 유기질 비료를 사용하여 농림축산 부산물의 재활용 및 자원화를 촉진하고 지속가능한 친환경농업을 육성함
 - 세종시 토양환경과 농법을 반영한 맞춤형 비료를 지원하고, 논물관리 등 친환경농업을 실시하는 농업인을 지원하는 '친환경 농업직불제'를 확대하여 친환경 농업을 유도함
- 바이오차 생산 및 활용 확대
 - 가축분뇨 고체 연료화를 통해 재생에너지원으로 활용하며, 토양 탄소 축적 및 격리 효과를 위해 농경지에 바이오차를 투입함
- 세종 로컬푸드 활성화
 - 세종 로컬푸드 활성화를 통해 농식품 유통거리를 단축하고, 로컬푸드 직매장 판매용 농산물 가공품의 안정적 생산 및 공급 기반 마련, 농산물 가공 기술 교육을 통해 경쟁력 있는 관련 전문인력을 양성함

04 중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4.1 추진계획

【중장기 감축목표】

(2030년) 49.9천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 27.8% 감축)
 (2033년) 53.9천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 30.0% 감축)



구 분	'30년		'33년		
	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)	
합 계	49.9	100.0	53.9	100.0	
소 계	47.8	95.8	51.4	95.3	
(a) 시나리오 감축량	농경지 투입 분뇨량 저감	10.1	20.3	10.8	20.0
	바이오차 보급	0.011	0.022	0.011	0.020
	논물 관리	37.5	75.1	40.4	75.0
	질소비료 저감	0.1	0.3	0.1	0.2
소 계	2.1	4.2	2.6	4.7	
(b) 정책적 감축량	조사료생산기반확충	0.2	0.5	0.2	0.5
	환경보전형 맞춤형비료	0.2	0.4	0.2	0.4
	친환경농업직불	0.002	0.003	0.002	0.003
	친환경농산물 인증지원	0.008	0.015	0.008	0.014
	유기질비료 지원	0.2	0.3	0.2	0.3
	농업분야 에너지절감시설 지원	1.5	3.0	1.9	3.6

4.2 세부 추진과제

전략 A1 저탄소 가축사육관리

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
농축산 / 저탄소 가축사육관리	A1-1	조사료생산기반확충	정량	동물위생방역과

A1-1 조사료생산기반확충 (동물위생방역과)

- (개요) 관내 조사료 생산 및 이용 확대를 위해 초식가축 사육 및 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원
 - 초식가축 사육 농가에서의 옥수수, 호맥, 청보리 등 양질의 사료작물 재배 이용과 자급 조사료 생산 확대를 위하여 종자대 지원 필요
- (성과지표) 조사료 연간 생산량(ton)

전략 A2 저탄소농사 확대

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
농축산 / 저탄소농사 확대	A2-1	환경보전형 맞춤형 비료	정량	농업정책과
	A2-2	친환경농업직불	정량	농업정책과
	A2-3	친환경농산물 인증지원	정량	농업정책과
	A2-4	유기질비료 지원	정량	농업정책과
	A2-5	농업분야 에너지절감시설 지원	정량	농업정책과
	A2-6	원예분야 ICT 융복합 지원	정성	농업정책과
	A2-7	친환경농업 지원	정성	미래농업과
	A2-8	친환경 임산물 재배관리	정성	산림공원과
	A2-9	논 온실가스 감축을 위한 물관리와 원효성비료 복합기술 시범사업	정량	농업기술센터
	A2-10	로컬푸드 가공지원센터 운영	정성	특화지원과

A2-1 환경보전형 맞춤형 비료 (농업정책과)

- (개요) 세종시 토양환경 및 농법에 적합한 비료 사용과 화학비료 사용량 저감을 위해 맞춤형 비료 제공
 - 쌀 품질 향상을 위해 토양 검정결과 및 양분수지 고려
 - 벼 재배용 환경보전형 맞춤형 비료 및 NK비료 지원
- (성과지표) 친환경비료 사용면적(ha)

A2-2 친환경농업직불 (농업정책과)

- (개요) 친환경농업 실시 농업인에게 초기 소득 감소분 및 생산비 차액을 보전함으로써 친환경농업 확산을 도모하기 위해 대상자에게 직불금 지급
 - 친환경인증 농업인에게 인증 종류에 따른 직불금 지급
- (성과지표) 직불금 지급면적(ha)

A2-3 친환경농산물 인증지원 (농업정책과)

- (개요) 농업인의 친환경 인증 비용 부담을 경감하고 인증을 확산하기 위해 친환경 인증 관련 비용 지원
 - 친환경농산물 인증 농가 친환경 인증 비용 및 스티커 구입비 지원, 친환경농업 실천 농가 신규, 연장 인증비 지원
- (성과지표) 친환경농업 실천 농가면적(ha)

A2-4 유기질비료 지원 (농업정책과)

- (개요) 농가 경영비 절감과 농림축산 부산물 자원화 촉진 및 지속가능한 친환경 농업 육성을 위해 유기질비료 공급
 - 유기질비료 지원 조건은 비종 및 등급에 따른 정액 지원 기준에 따름
- (성과지표) 친환경비료 사용면적(ha)

A2-5 농업분야 에너지절감시설 지원 (농업정책과)

- (개요) 농가 경영비 절감과 온실가스 감축 효과를 위해 에너지절감시설 설치 지원
 - 시설원에 농가에 에너지절감시설(다겹보온커튼) 지원
- (성과지표) 에너지절감시설 면적(ha)

A2-6 원예분야 ICT 융복합 지원 (농업정책과)

- (개요) 시설원에 농가의 노동력 부족 문제 해결 및 생산성 향상을 위해 ICT(스마트팜) 시설 구축 지원
 - 시설원에 ICT 시설(자동개폐, 온습도 관리 등 환경제어시스템) 지원
- (성과지표) 원예분야 ICT 융·복합시설 면적(ha)

A2-7 친환경농업 지원 (미래농업과)

- (개요) 친환경농업 확산을 통한 화학비료 살포량 절감, 안전농산물 생산 및 소비 실현을 위해 관련 농업 활동 지원
 - 농경지 토양검정, 농축산 유용미생물 공급 및 안전농산물 생산 교육 실시
- (성과지표) 농경지 토양검정(건), 농축산 유용미생물 공급(톤), 안전농산물 생산 교육(회)

A2-8 친환경 임산물 재배관리 (산림공원과)

- (개요) 토양산성화를 방지하고 지력을 회복하여 임산물의 생산성 및 품질을 향상하는 방안 지원
 - 토양개량제 및 유박비료 지원
- (성과지표) 토양개량제 사용면적(ha), 유박비료(포)

A2-9 논 온실가스 감축을 위한 물관리와 완효성비료 복합기술 시범사업 (농업기술센터)

- (개요) 2050 탄소중립 실현을 위한 농경지 온실가스 감축기술 활용 확대를 위해 논 온실가스 감축 복합 기술 시범사업 실시
 - 중간 물떼기 연장(관행 중간물떼기 1~2주 → 감축 중간물떼기 2주 이상) 및 완효성 비료 투입
- (성과지표) 논물관리 면적(ha)

A2-10 로컬푸드 가공지원센터 운영 (특화지원과)

- (개요) 농산물 가공품 상품화 거점 마련 및 경쟁력 있는 전문인력 양성을 위한 로컬푸드 가공지원센터 운영 및 농산물 가공 분야 교육 추진
 - 지역 농산물 활용 가공기술 교육으로 경쟁력 있는 농식품 가공 창업농업인 육성
 - 가공품목 판매 다변화를 통한 농식품 가공 창업 마인드 고취
- (성과지표) 농식품가공 상품화 누적 수(개)

05 단계별 주요 이행 목표

2024년	2025년
<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원(9,850ton) • 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원(3,090ha) • 친환경인증 농업인 직불금 지급(25ha) • 친환경농산물 인증 농가에 인증비용 및 스타커 구입비 지원(115ha) • 유기질비료 지원(2,585ha) • 농업분야 에너지절감시설 설치(~23년 6.4ha, 24년 1ha) • 시설원예 농가에 ICT 융·복합시설 구축(1ha) • 농경지 토양검정 실시(2,000건) • 농축산 유용미생물 공급(500ton) • 안전농산물 생산 교육 실시(4회) • 토양개량제 지원(123.2ha) • 유박비료 제공(38,607포) • 논물관리(5ha) • 농식품가공 상품화 추진(누적 수 90개) 	<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원(9,850ton) • 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원(3,270ha) • 친환경인증 농업인 직불금 지급(25ha) • 친환경농산물 인증 농가에 인증비용 및 스타커 구입비 지원(116ha) • 유기질비료 지원(2,585ha) • 농업분야 에너지절감시설 설치(1.8ha) • 시설원예 농가에 ICT 융·복합시설 구축(1ha) • 농경지 토양검정 실시(2,000건) • 농축산 유용미생물 공급(500ton) • 안전농산물 생산 교육 실시(4회) • 토양개량제 지원(40ha) • 유박비료 제공(10,000포) • 농식품가공 상품화 추진(누적 수 92개)
2026년	2027년
<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원(9,850ton) • 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원(3,270ha) • 친환경인증 농업인 직불금 지급(25ha) • 친환경농산물 인증 농가에 인증비용 및 스타커 구입비 지원(117ha) • 유기질비료 지원(2,585ha) • 농업분야 에너지절감시설 설치(1.8ha) • 시설원예 농가에 ICT 융·복합시설 구축(1ha) • 농경지 토양검정 실시(2,000건) • 농축산 유용미생물 공급(500ton) • 안전농산물 생산 교육 실시(4회) • 토양개량제 지원(40ha) • 유박비료 제공(10,000포) • 농식품가공 상품화 추진(누적 수 95개) 	<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원(9,850ton) • 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원(3,270ha) • 친환경인증 농업인 직불금 지급(25ha) • 친환경농산물 인증 농가에 인증비용 및 스타커 구입비 지원(118ha) • 유기질비료 지원(2,585ha) • 농업분야 에너지절감시설 설치(1.8ha) • 시설원예 농가에 ICT 융·복합시설 구축(1ha) • 농경지 토양검정 실시(2,000건) • 농축산 유용미생물 공급(500ton) • 안전농산물 생산 교육 실시(4회) • 토양개량제 지원(40ha) • 유박비료 제공(10,000포) • 농식품가공 상품화 추진(누적 수 98개)
2028년	2029~2033년
<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원(9,850ton) • 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원(3,270ha) • 친환경인증 농업인 직불금 지급(25ha) • 친환경농산물 인증 농가에 인증비용 및 스타커 구입비 지원(119ha) • 유기질비료 지원(2,585ha) • 농업분야 에너지절감시설 설치(1.8ha) • 시설원예 농가에 ICT 융·복합시설 구축(1ha) • 농경지 토양검정 실시(2,000건) • 농축산 유용미생물 공급(500ton) • 안전농산물 생산 교육 실시(4회) • 토양개량제 지원(40ha) • 유박비료 제공(10,000포) • 농식품가공 상품화 추진(누적 수 101개) 	<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원(49,250ton) • 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원(16,350ha) • 친환경인증 농업인 직불금 지급(125ha) • 친환경농산물 인증 농가에 인증비용 및 스타커 구입비 지원(600ha) • 유기질비료 지원(12,925ha) • 농업분야 에너지절감시설 설치(9ha) • 시설원예 농가에 ICT 융·복합시설 구축(5ha) • 농경지 토양검정 실시(10,000건) • 농축산 유용미생물 공급(2,500ton) • 안전농산물 생산 교육 실시(20회) • 토양개량제 지원(200ha) • 유박비료 제공(50,000포) • 농식품가공 상품화 추진(누적 수 115개)

06 연차별 이행계획

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(A2) 저탄소농사 확대	(A1) 저탄소 가축사육관리	사료작물 총재배 지원 (9,850ton)	사료작물 총재배 지원 (9,850ton)	사료작물 총재배 지원 (9,850ton)	사료작물 총재배 지원 (9,850ton)	사료작물 총재배 지원 (9,850ton)	사료작물 총재배 지원 (49,250ton)
	(A2-1) 환경보전형 맞춤형 비료	맞춤형 비료 및 NK비료 지원 (3,090ha)	맞춤형 비료 및 NK비료 지원 (3,270ha)	맞춤형 비료 및 NK비료 지원 (3,270ha)	맞춤형 비료 및 NK비료 지원 (3,270ha)	맞춤형 비료 및 NK비료 지원 (3,270ha)	맞춤형 비료 및 NK비료 지원 (16,350ha)
	(A2-2) 친환경농업직불	직불금 지급 (25ha)	직불금 지급 (25ha)	직불금 지급 (25ha)	직불금 지급 (25ha)	직불금 지급 (25ha)	직불금 지급 (125ha)
	(A2-3) 친환경농산물 인증지원	인증비용 및 스티커 구입비 지원 (115ha)	인증비용 및 스티커 구입비 지원 (116ha)	인증비용 및 스티커 구입비 지원 (117ha)	인증비용 및 스티커 구입비 지원 (118ha)	인증비용 및 스티커 구입비 지원 (119ha)	인증비용 및 스티커 구입비 지원 (600ha)
	(A2-4) 유기질비료 지원	유기질 비료 지원 (2,585ha)	유기질 비료 지원 (2,585ha)	유기질 비료 지원 (2,585ha)	유기질 비료 지원 (2,585ha)	유기질 비료 지원 (2,585ha)	유기질비료 지원 (12,925ha)
	(A2-5) 농업분야 에너지절감시설 지원	에너지절감 시설 설치 (~23년 6.4ha, 24년 1ha)	에너지절감 시설 설치 (1.8ha)	에너지절감 시설 설치 (1.8ha)	에너지절감 시설 설치 (1.8ha)	에너지절감 시설 설치 (1.8ha)	에너지절감 시설 설치 (9ha)
	(A2-6) 원예분야 ICT 융복합 지원	ICT 융복합 시설 구축(1ha)	ICT 융복합 시설 구축(1ha)	ICT 융복합 시설 구축(1ha)	ICT 융복합 시설 구축(1ha)	ICT 융복합 시설 구축(1ha)	ICT 융복합시설 구축(5ha)
	(A2-7) 친환경농업 지원	토양검정 실시 (2,000건)/ 유용미생물 공(500ton)/ 안전농산물 생산 교육 (4회)	토양검정 실시 (2,000건)/ 유용미생물 공(500ton)/ 안전농산물 생산 교육 (4회)	토양검정 실시 (2,000건)/ 유용미생물 공(500ton)/ 안전농산물 생산 교육 (4회)	토양검정 실시 (2,000건)/ 유용미생물 공(500ton)/ 안전농산물 생산 교육 (4회)	토양검정 실시 (2,000건)/ 유용미생물 공(500ton)/ 안전농산물 생산 교육 (4회)	토양검정 실시 (10,000건)/ 유용미생물 공(2,500ton)/ 안전농산물 생산 교육 (20회)
	(A2-8) 친환경 임산물 재배관리	토양개량제 지원 (123.2ha) 유박비료 제공 (38,607포)	토양개량제 지원 (40ha) 유박비료 제공 (10,000포)	토양개량제 지원 (40ha) 유박비료 제공 (10,000포)	토양개량제 지원 (40ha) 유박비료 제공 (10,000포)	토양개량제 지원 (40ha) 유박비료 제공 (10,000포)	토양개량제 지원 (200ha) 유박비료 제공 (50,000포)
	(A2-9) 논 온실가스 감축을 위한 물관리와 완효성비료 복합기술 시범사업	논물관리 (5ha)	-	-	-	-	-
(A2-10) 로컬푸드 가공지원센터 운영	농식품 가공 상품화 촉진 (누적 수 90개)	농식품 가공 상품화 촉진 (누적 수 92개)	농식품 가공 상품화 촉진 (누적 수 95개)	농식품 가공 상품화 촉진 (누적 수 98개)	농식품 가공 상품화 촉진 (누적 수 101개)	농식품 가공 상품화 촉진 (누적 수 115개)	

주) 규제혁신·정비계획, 입법 및 시행령 개정계획은 모두 해당 없음

07 연차별 온실가스 감축량 (정량사업 7건)

【감축량】

(2030년) 총 13개 추진과제 중 정량사업 7건을 통한 2,119톤CO₂eq. 감축
 (2033년) 총 13개 추진과제 중 정량사업 7건을 통한 2,561톤CO₂eq. 감축

추진과제 (단위사업)	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)										추진 부서	유 형	
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33			
[A1] 저탄소 가축사육관리													
A1-1. 조사료생산기반 확충	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	동물위생 병역과	기존
[A2] 저탄소농사 확대													
A2-1. 환경보전형 맞춤형 비료	195	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	농업정책과	기존
A2-2. 친환경농업직불	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	농업정책과	기존
A2-3. 친환경농산물 인증지원	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	농업정책과	기존
A2-4. 유기질비료 지원	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	농업정책과	기존
A2-5. 농업분야 에너지절감시설 지원	607	754	902	1,050	1,197	1,345	1,492	1,640	1,788	1,935	1,935	농업정책과	기존
A2-9. 논 온실가스 감축을 위한 물관리와 원효성비료 복합기술 시범사업	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	농업기술 센터	신규
합 계	1,259	1,380	1,528	1,676	1,823	1,971	2,119	2,266	2,414	2,561			

08 재정투자 계획

과제명	소요예산 (단위: 백만원)						계
	2024	2025	2026	2027	2028	29~33년	
	3,334	3,307	3,307	3,309	3,309	16,261	
A1-1. 조사료생산기반확충	1,038	831	831	831	831	4,155	8,517
A2-1. 환경보전형 맞춤형 비료	880	978	978	978	978	4,890	9,682
A2-2. 친환경농업직불	18	18	18	18	18	90	180
A2-3. 친환경농산물 인증지원	36	55	55	55	55	110	366
A2-4. 유기질비료 지원	822	822	822	822	822	4,110	8,220
A2-5. 농업분야 에너지절감시설 지원	89	199	199	199	199	995	1,880
A2-6. 원예분야 ICT 융복합 지원	92	100	100	100	100	500	992
A2-7. 친환경농업 지원	205	205	205	205	205	1,025	2,050
A2-8. 친환경 임산물 재배관리	76	41	41	43	43	94	338
A2-9. 논 온실가스 감축을 위한 물관리와 완효성비료 복합기술 시범사업	20	0	0	0	0	0	20
A2-10. 로컬푸드 가공지원센터 운영	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	292	584

09 세부 관리카드

관리번호	A1-1	세부사업명	조사료생산기반확충(조사료생산용 종자구입 지원)
주관부서	동물위생방역과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소 가축사육관리
----	--------	------	------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 초식가축 사육 농가에 대한 옥수수, 호맥, 청보리 등 양질의 사료작물 재배 이용을 위한 종자구입비 지원으로 자급 조사료 생산 확대를 위하여 '19년도 수준의 지원이 필요 목적: 초식가축 사육 농가에 대한 양질의 조사료 생산·이용 확대 사업기간: 2018년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>사업량</th> <th>지원내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>합계</td> <td>140톤</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>46톤</td> <td>종자대</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>70톤</td> <td>종자대</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>24톤</td> <td>종자대</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 관내 조사료 생산·이용 확대를 조사료 재배 농가에 사료작물 종자대 지원 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>조사료 연간 생산량(ton)</td> <td>9,850</td> <td>9,850</td> <td>9,850</td> <td>9,850</td> <td>9,850</td> <td>49,250</td> <td>98,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>조사료생산기반확충</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>국고, 자체</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>311</td> <td>257</td> <td>257</td> <td>257</td> <td>257</td> <td>1,285</td> <td>2,624</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>623</td> <td>501</td> <td>501</td> <td>501</td> <td>501</td> <td>2,505</td> <td>5,132</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>104</td> <td>73</td> <td>73</td> <td>73</td> <td>73</td> <td>365</td> <td>761</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,038</td> <td>831</td> <td>831</td> <td>831</td> <td>831</td> <td>4,155</td> <td>8,517</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> <td>247</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 조사료 연간 생산량(ton) × 원단위(0.02508톤CO₂eq/ton) 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 									연도	사업량	지원내용	합계	140톤	-	2018	46톤	종자대	2019	70톤	종자대	2020	24톤	종자대	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	조사료 연간 생산량(ton)	9,850	9,850	9,850	9,850	9,850	49,250	98,500	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	조사료생산기반확충	●	●	○	○	국고, 자체	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	311	257	257	257	257	1,285	2,624	30	시비	623	501	501	501	501	2,505	5,132	60	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	104	73	73	73	73	365	761	10	총계	1,038	831	831	831	831	4,155	8,517	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
연도	사업량	지원내용																																																																																																																																			
합계	140톤	-																																																																																																																																			
2018	46톤	종자대																																																																																																																																			
2019	70톤	종자대																																																																																																																																			
2020	24톤	종자대																																																																																																																																			
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																														
조사료 연간 생산량(ton)	9,850	9,850	9,850	9,850	9,850	49,250	98,500																																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																																	
조사료생산기반확충	●	●	○	○	국고, 자체	-																																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																													
국비	311	257	257	257	257	1,285	2,624	30																																																																																																																													
시비	623	501	501	501	501	2,505	5,132	60																																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																													
기타	104	73	73	73	73	365	761	10																																																																																																																													
총계	1,038	831	831	831	831	4,155	8,517	100																																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247																																																																																																																											

관리번호	A2-1	세부사업명	환경보전형 맞춤형비료
주관부서	농업정책과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 쌀 품질향상을 위해 토양검정결과와 양분수지를 감안하여 우리 시 토양환경과 농법에 맞게 주요성분을 배합한 맞춤형 비료를 지원 목적: 화학비료의 사용량을 줄이고 농가의 생산비를 절감 사업기간: 2012년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료(고농도 웃거름) 70,630포 지원(예정) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 벼 재배용 환경보전형 맞춤형비료 및 NK비료 지원 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>친환경비료 사용면적(ha)</td> <td>3,090</td> <td>3,270</td> <td>3,270</td> <td>3,270</td> <td>3,270</td> <td>16,350</td> <td>32,520</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>환경보전형 맞춤형비료</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>자체</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>880</td> <td>978</td> <td>978</td> <td>978</td> <td>978</td> <td>4,890</td> <td>9,682</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>880</td> <td>978</td> <td>978</td> <td>978</td> <td>978</td> <td>4,890</td> <td>9,682</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>195</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> <td>207</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산정근거: 친환경비료 사용면적(m²) × 원단위(0.00000632톤CO₂eq/m²) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	친환경비료 사용면적(ha)	3,090	3,270	3,270	3,270	3,270	16,350	32,520	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	환경보전형 맞춤형비료	○	●	○	○	자체	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	880	978	978	978	978	4,890	9,682	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	880	978	978	978	978	4,890	9,682	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	195	207	207	207	207	207	207	207	207	207
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
친환경비료 사용면적(ha)	3,090	3,270	3,270	3,270	3,270	16,350	32,520																																																																																																															
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
환경보전형 맞춤형비료	○	●	○	○	자체	-																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
시비	880	978	978	978	978	4,890	9,682	100																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	880	978	978	978	978	4,890	9,682	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	195	207	207	207	207	207	207	207	207	207																																																																																																												

관리번호	A2-2	세부사업명	친환경농업직불
주관부서	농업정책과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 환경농업 실천 농업인에게 초기 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전함으로써 친환경농업확산을 도모
- 목적: 친환경농업 실시 농업인에게 초기 생산비 차액을 보전하여 친환경 농업 확산 도모
- 사업기간: 2012년~2033년

■ 추진현황

- 친환경 직불제 대상자 신청 및 이행점검 후 선정

■ 추진계획

- 친환경인증 농업인에게 인증 종류에 따라 직불금 지급

구분	계		유기(5년)			무농약(3년)			유기지속(5년 경과후)		
	면적 (ha)	금액 (천원)	면적 (ha)	단가 (천원)	금액 (천원)	면적 (ha)	단가 (천원)	금액 (천원)	면적 (ha)	단가 (천원)	금액 (천원)
계	24.6	18,186	4.5	-	5,196	12.9	-	8,506	7.2	-	4,484
논	12.1	6,004	1.0	700	673	9.6	500	4,787	1.5	350	544
밭	12.5	12,182	3.5	1,300	4,523	3.3	1,100	3,719	5.7	650	3,940

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
직불금 지급면적(ha)	25	25	25	25	25	125	250

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
친환경농업직불	●	○	○	○	국고	-

■ 재원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	18	18	18	18	18	90	180	100
시비	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	18	18	18	18	18	90	180	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 친환경비료 사용면적(m²) × 원단위(0.00000632톤CO₂eq/m²)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	A2-3	세부사업명	친환경농산물 인증지원
주관부서	농업정책과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 매년 친환경 신규농가 및 기존 농가 갱신 비용 보전으로 친환경 농가 육성을 추진
- 목적: 친환경 인증에 필요한 비용을 보전함으로써 농업인의 친환경 인증 비용 부담을 경감하고 인증을 확산
- 사업기간: 2012년~2033년

■ 추진현황

- 친환경농산물 인증에 따른 농가의 인증비 부담 경감을 위하여 친환경 인증 수수료, 출장비, 잔류농약·토양·수질분석 비용을 70%(시비) 보조비율로 지원함

■ 추진계획

- 친환경농산물 인증농가에게 친환경 인증비용 및 스티커 구입비 지원
 - 친환경농업 실천 농가에 대한 신규, 연장 인증비 지원

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
친환경농업 실천 농가면적(ha)	115	116	117	118	119	600	1,185

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
친환경농산물 인증지원	○	●	○	○	자체	-

■ 재원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	36	55	55	55	55	110	366	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	36	55	55	55	55	110	366	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 친환경비료 사용면적(m²) × 원단위(0.00000632톤CO₂eq/m²)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	A2-4	세부사업명	유기질비료 지원
주관부서	농업정책과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 농림축산 부산물을 자원화하고, 토양 비옥도를 증진하여 지속 가능한 친환경농업을 육성
- 목적: 농림축산 부산물의 재활용 및 자원화를 촉진하고, 토양 비옥도 증진 및 토양환경 보전을 통하여 지속 가능한 친환경 농업을 육성
- 사업기간: 2012년~2033년

■ 추진현황

- 친환경비료 선정물량 633,467포 공급 중

■ 추진계획

- 퇴비 및 유기질비료 지원을 통하여 농가 경영비 절감 및 지속 가능한 친환경 농업 육성
- 지원조건은 비종 및 등급에 따른 정액 지원에 따름

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
친환경비료 사용면적(ha)	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	12,925	25,850

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
유기질비료 지원	○	●	○	○	자체	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	822	822	822	822	822	4,110	8,220	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	822	822	822	822	822	4,110	8,220	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 친환경비료 사용면적(m²) × 원단위(0.00000632톤CO₂eq/m²)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	A2-5	세부사업명	농업분야 에너지절감시설 지원
주관부서	농업정책과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 에너지 절감시설 지원으로 온실가스감축, 겨울철 난방비 부담 경감을 통한 농가 경영비 절감 등을 위해 편성
- 목적: 농가에 에너지절감시설을 지원함으로써 경영비용을 절감시키고 발생하는 온실가스를 감축
- 사업기간: 2019년~2033년

■ 추진현황

- '19년~'23년: 시설원에 농가에 다겹보온커튼(에너지절감시설) 6.4ha 지원 완료

■ 추진계획

- 시설원에 에너지절감시설 지원: 시설원에 농가에 다겹보온커튼 에너지절감시설 지원

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
에너지절감시설(ha)	1	1.8	1.8	1.8	1.8	9	17.2

※ '23년까지 누적 사업 물량 : 에너지절감시설 6.4ha

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
농업분야 에너지절감시설 지원	●	●	●	○	국고, 자체, 민간	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	22	36	36	36	36	180	346	25
시비	26	55	55	55	55	275	521	30
민간	41	108	108	108	108	540	1,013	45
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	89	199	199	199	199	995	1,880	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	607	754	902	1,050	1,197	1,345	1,492	1,640	1,788	1,935

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 에너지절감시설 면적(ha) × 원단위(82톤CO₂eq/ha)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019)

관리번호	A2-6	세부사업명	원예분야 ICT 융·복합 지원
주관부서	농업정책과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 시설원에 농가에 ICT(스마트팜) 시설 구축 및 확산을 통해 노동력 부족 해결 및 생산성 향상을 위해 편성 필요 • 목적: 농가에 스마트팜 구축을 통해 노동력이 부족한 농가에 생산성을 증대 • 사업기간: 2019년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • '23년 시설원에 ICT시설 0.2ha 지원 완료 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시설원에 ICT시설(환경제어시스템: 자동개폐, 온습도 관리 등) 지원 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>원예분야 ICT 융복합(ha)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>원예분야 ICT 융복합 지원</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>국고, 자체, 민간</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>23</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>125</td> <td>248</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>27</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>150</td> <td>297</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>42</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>225</td> <td>447</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>92</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>500</td> <td>992</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시설원에 농가에 스마트팜 구축을 통해 인력 부족으로 발생하는 문제 해결 및 생산성 향상 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	원예분야 ICT 융복합(ha)	1	1	1	1	1	5	10	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	원예분야 ICT 융복합 지원	●	●	●	○	국고, 자체, 민간	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	23	25	25	25	25	125	248	25	시비	27	30	30	30	30	150	297	30	민간	42	45	45	45	45	225	447	45	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	92	100	100	100	100	500	992	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
원예분야 ICT 융복합(ha)	1	1	1	1	1	5	10																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
원예분야 ICT 융복합 지원	●	●	●	○	국고, 자체, 민간	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	23	25	25	25	25	125	248	25																																																																																								
시비	27	30	30	30	30	150	297	30																																																																																								
민간	42	45	45	45	45	225	447	45																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	92	100	100	100	100	500	992	100																																																																																								

관리번호	A2-7	세부사업명	친환경농업 지원
주관부서	미래농업과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 안전농산물에 대한 소비자 관심 고조 및 친환경농업 확산을 위한 농업인 실천사항 지원 목적: 과학적 분석에 근거한 화학비료 사용량 추천 및 토양개량용 농축산 유용미생물 공급으로 화학비료 살포량 절감 사업기간: 2021년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 친환경농업관리실 운영, 친환경미생물배양센터 운영, 로컬푸드 생산자교육 출강 등 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 농경지 토양검정: 매년 2,000여 점 농축산 유용미생물 공급: 4종, 500톤/년 안전농산물 생산을 위한 교육지원: 3~4회/년 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>농경지 토양검정(건)</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>2,000</td> <td>10,000</td> <td>20,000</td> </tr> <tr> <td>농축산 유용미생물 공급(톤)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>2,500</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>안전농산물 생산 교육(회)</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>20</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>농경지 토양검정</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>국고</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>농축산 유용미생물 공급</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>자체</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>안전농산물 생산 교육</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>자체</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>9.8</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>185</td> <td>185</td> <td>185</td> <td>185</td> <td>185</td> <td>925</td> <td>1,850</td> <td>90.2</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>205</td> <td>205</td> <td>205</td> <td>205</td> <td>205</td> <td>1,025</td> <td>2,050</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 친환경농업 확산을 통해 화학비료 살포량 절감 및 안전농산물 생산으로 시민 건강 증진 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	농경지 토양검정(건)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000	농축산 유용미생물 공급(톤)	500	500	500	500	500	2,500	5,000	안전농산물 생산 교육(회)	4	4	4	4	4	20	40	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	농경지 토양검정	●	○	○	○	국고	-	농축산 유용미생물 공급	○	●	○	○	자체	-	안전농산물 생산 교육	○	●	○	○	자체	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	20	20	20	20	20	100	200	9.8	시비	185	185	185	185	185	925	1,850	90.2	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	205	205	205	205	205	1,025	2,050	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																							
농경지 토양검정(건)	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000																																																																																																																							
농축산 유용미생물 공급(톤)	500	500	500	500	500	2,500	5,000																																																																																																																							
안전농산물 생산 교육(회)	4	4	4	4	4	20	40																																																																																																																							
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																								
	국가	시	민간	기타																																																																																																																										
농경지 토양검정	●	○	○	○	국고	-																																																																																																																								
농축산 유용미생물 공급	○	●	○	○	자체	-																																																																																																																								
안전농산물 생산 교육	○	●	○	○	자체	-																																																																																																																								
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																						
국비	20	20	20	20	20	100	200	9.8																																																																																																																						
시비	185	185	185	185	185	925	1,850	90.2																																																																																																																						
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																						
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																						
총계	205	205	205	205	205	1,025	2,050	100																																																																																																																						

관리번호	A2-8	세부사업명	친환경 임산물 재배관리
주관부서	산림공원과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 친환경 임산물 생산을 위한 제초제, 화학비료 등의 사용억제로 토양산성화 방지 및 지력을 회복하고 생산성 및 품질향상 등으로 대외 경쟁력 강화
- 목적: 토양개량제 지원 및 토양산성화 방지를 위한 유박비료 지원
- 사업기간: 2021년~2033년

■ 추진현황

- 토양개량제(84.53ha) 및 유기질비료(19,737포) 지원 및 집행완료
 - 2021년(토양개량제 21.29ha, 유기질비료 9,490포)
 - 2022년(토양개량제 27.44ha, 유기질비료 5,499포)
 - 2023년(토양개량제 35.8ha, 유기질비료 5,648포)

■ 추진계획

- 2021년~2025년: 토양개량제 및 유박비료 지원

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
토양개량제 사용면적(ha)	123.2	40	40	40	40	200	483
유박비료(포)	38,607	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000	128,607

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
친환경비료 및 토양개량제 지원	●	●	○	○	국고, 자체	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	53	29	29	30	30	66	237	70
시비	23	12	12	13	13	28	101	30
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	76	41	41	43	43	94	338	100

■ 기대효과

- 친환경 임산물 생산을 통해 토양산성화를 방지하고 지력을 회복하여 임산물의 생산성과 품질 등이 향상되어 경쟁력 강화

관리번호	A2-9	세부사업명	논 온실가스 감축을 위한 물관리와 완효성비료 복합기술 시범사업
주관부서	농업기술센터		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 국가 2030 온실가스 감축목표의 이행 수단인 논물관리와 질소질 비료 사용 절감을 위해 중간물떼기 연장과 완효성 비료 투입의 복합기술 적용을 통해 국가목표 달성 기반 마련
- 목적: 중간물떼기 기간 연장의 논물관리를 통해 논에서 배출 온실가스(CH₄) 감축
- 사업기간: 2024년

■ 사업내용

- 사업대상 : 벼 재배 농업인, 연구회 등
- 사업량 : 단체별 5ha
- 시범요인 : 농업 분야 온실가스 감축목표 달성을 위한 논 복합감축 기술
 - 물관리(관행 중간물떼기 1~2주 → 감축 중간물떼기 2주 이상)
 - 양분관리(관행 기비-분얼비-수비 → 감축 완효성 비료)
- 지원범위 : 수동물고 조절장치, 완효성 비료, 토양 및 알곡 조사 분석 비용 등

■ 계획지표

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
논물관리 면적(ha)	5	-	-	-	-	-	5

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
논물관리	●	●	○	○	국고, 자체	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	10	-	-	-	-	-	10	50
시비	10	-	-	-	-	-	10	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	20	-	-	-	-	-	20	100

■ 기대효과

- 중간 물떼기 연장으로 메탄 발생 저감, 질소비료 저감으로 아산화질소 저감
- 2050 탄소중립 실현을 위한 농경지 온실가스 감축기술 활용 확대

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산정근거: 시행면적(ha) × 원단위(22.4톤CO₂eq/ha) × (상시담수에 따른 배출·흡수계수(1) - 중간낙수(2주)에 따른 배출·흡수계수(0.66))
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	A2-10	세부사업명	로컬푸드 가공지원센터 운영
주관부서	특화지원과		

부문	농축산 부문	추진전략	저탄소농사 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 우수 가공인력 육성 및 제품 홍보·판매·유통 채널 다양화 및 로컬푸드 직매장 판매용 농산가공품의 안정적 생산 공급기반 구축 목적: 로컬푸드 농산물 활용 교육 및 가공센터 운영을 통한 농식품가공 상품화 거점 및 전문 인력 양성 사업기간: 2024년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 농산물 가공 기본교육 추진: 2023.3~5월(총 10회, 40시간)/25명 안전 먹거리 가공제품 상품화 및 가공창업 보육: 85품목 가공식품 안전인증 시스템 관리 및 특허 인증 획득 -「HACCP 인증」 취득('19.12.30), 재인증('22.12.30): 3개 유형(과채주스, 숙면, 과자) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 지역 농산물 활용 가공기술 교육으로 경쟁력 있는 농식품 가공 창업농업인 육성 가공품목 판매 다변화 통한 농식품 가공 창업 마인드 고취 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>농식품가공 상품화 누적 수(개)</td> <td>90</td> <td>92</td> <td>95</td> <td>98</td> <td>101</td> <td>115</td> <td>115</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>로컬푸드가공지원센터 운영</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>자체</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>292</td> <td>584</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>58.4</td> <td>292</td> <td>584</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 로컬푸드 직매장 판매용 농산물 가공품의 안정적 생산 및 공급 기반 마련, 농산물 가공 분야 교육을 통해 경쟁력 있는 전문 인력 양성 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	농식품가공 상품화 누적 수(개)	90	92	95	98	101	115	115	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	로컬푸드가공지원센터 운영	○	●	○	○	자체	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	292	584	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	292	584	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																								
농식품가공 상품화 누적 수(개)	90	92	95	98	101	115	115																																																																																								
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																									
	국가	시	민간	기타																																																																																											
로컬푸드가공지원센터 운영	○	●	○	○	자체	-																																																																																									
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																							
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
시비	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	292	584	100																																																																																							
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
총계	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	292	584	100																																																																																							

4. 폐기물 부문

01 현황 및 기본방향

【폐기물/W】	전과정 자원순환체계 구축																						
<p style="text-align: center;">폐기물 부문 관련 현황</p> <p style="text-align: center;">세종특별자치시 폐기물 발생량(톤/일) 변화</p> <table border="1"> <caption>세종특별자치시 폐기물 발생량(톤/일) 변화</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>총 발생량 (톤/일)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013년</td><td>3,981</td></tr> <tr><td>2014년</td><td>3,644</td></tr> <tr><td>2015년</td><td>2,766</td></tr> <tr><td>2016년</td><td>3,170</td></tr> <tr><td>2017년</td><td>3,436</td></tr> <tr><td>2018년</td><td>3,285</td></tr> <tr><td>2019년</td><td>3,009</td></tr> <tr><td>2020년</td><td>2,795</td></tr> <tr><td>2021년</td><td>3,106</td></tr> <tr><td>2022년</td><td>2,706</td></tr> </tbody> </table>	연도	총 발생량 (톤/일)	2013년	3,981	2014년	3,644	2015년	2,766	2016년	3,170	2017년	3,436	2018년	3,285	2019년	3,009	2020년	2,795	2021년	3,106	2022년	2,706	<p style="text-align: center;">주요 지표 현황(2021년)</p> <p>1인당 생활폐기물 발생량 : 0.77kg/인·일</p> <p>1인당 음식물류폐기물 발생량 : 0.15kg/인·일</p> <p>건설폐기물발생량/GRDP : 0.10ton/일·십억원</p> <p>사업체당 사업장폐기물 발생량 : 41.25kg/일·개</p> <p>생활계폐기물 재활용처리 비율 : 57.02%</p>
연도	총 발생량 (톤/일)																						
2013년	3,981																						
2014년	3,644																						
2015년	2,766																						
2016년	3,170																						
2017년	3,436																						
2018년	3,285																						
2019년	3,009																						
2020년	2,795																						
2021년	3,106																						
2022년	2,706																						
<p style="text-align: center;">여건변화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 세종특별자치시 생활폐기물 발생량은 증가할 것으로 예측 • 국가계획은 폐기물 다량 배출사업장 감량 설비 지원 등 폐기물 원천감량, 유용폐자원의 안정적 공급체계 마련, 폐배터리 등 고부가가치 재활용 확대로 폐기물 부문 감축 방향 설정 	<p style="text-align: center;">기본방향</p> <ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립형 저무웨이스트 실천문화 확산 • 시민과 업계가 함께 상생하는 순환경제 모델 창출 • 발생폐기물의 지역 내 처리 기반 확충 • 지속가능한 탄소중립을 위한 지역 자원화 극대화 																						

02 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 제품 설계 단계부터 지속가능한 제품 설계(에코디자인) 개념을 적용하고, 주요 제품군의 생산·유통·소비 전과정 적용 평가
- 우수재활용(GR) 인증제품에 대해 공공조달시장 우대
- 플라스틱 등 주요 생활폐기물 혼합배출 방지를 위해 분리배출 교육, 품목별 배출 방법 실시간 상담 등 서비스 강화
- 단독주택 재활용폐기물 상설 거점수거시설 설치, 농촌 공동집하장 및 폐비닐재활용시설 확충 등 취약지역 폐자원 배출 편의성 개선
- 일상 속 일회용품 인식전환을 유도하고, 일회용품 줄이기 실천이 확산되도록 다각적 홍보 추진
- 세종·제주 선도지역 일회용품 보증금제의 시행을 통해 맞춤형 성공 모델을 구축하고 성과 확산
- 음식물폐기물, 가축분뇨, 하수찌꺼기 등 유기성 폐자원을 활용한 바이오가스 생산 확대 추진
- 폐플라스틱 활용 원료·연료화 기술개발 지원

03 주요 방향 및 추진전략

3.1 주요 방향

- 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산과 지역사회 시민과 업계가 함께 상생하는 순환경제 모델 창출
- 정부의 '발생지 처리원칙'에 따라 세종지역 발생폐기물의 지역 내 처리기반 확충, 지속가능한 탄소중립을 위한 세종지역 자원화 극대화

3.2 추진전략

1 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산

- 지역축제와 연계한 자발적 시민운동 전개
 - 2019년부터 개최되는 '세종자원순환축제' 등 지역축제와 연계하여 자발적 시민운동을 통해 제로웨이스트 체험 기회를 확산함
- 1회용품 사용 저감 활동 추진
 - 1회용품 소비문화의 인식 개선과 사용 저감 문화의 정착을 위해 공공기관이 선도적으로 1회용품 및 플라스틱 제품 등의 사용 줄이기와 관련한 행사·축제, 교육·홍보 활동 등을 진행함

2 지역기반 순환경제 모델 창출

- '세종 2030 제로웨이스트순환경제 도시' 선언
 - 제로웨이스트 순환경제 도시 선언을 통해 세종 지역자원을 기반으로 한 순환경제 모델을 확산함
 - 제로웨이스트 실천위원회를 구성하여 실천가능한 계획 및 문화를 확산하고 세종시 「순환경제 도시로의 전환을 위한 자원순환 기본조례」를 제정함
- 지역기반 순환경제 모델 구축
 - '1회용 컵 없는 매장', '1회용기 제로 식당', '배송포장 재사용 온·오프라인몰(한살림, 이마트 새벽배송 등)' 등 제로웨이스트 순환경제 모델 창출로 지역 업체 상생을 지원함
 - 재활용품 동네마당을 설치하여 원활한 재활용품 분리배출을 지원하고, 새활용센터 등을 운영하여 관련 기업 발굴 및 성장지원을 통한 새활용 생산 및 소비 활성화 기반을 조성함

3 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충

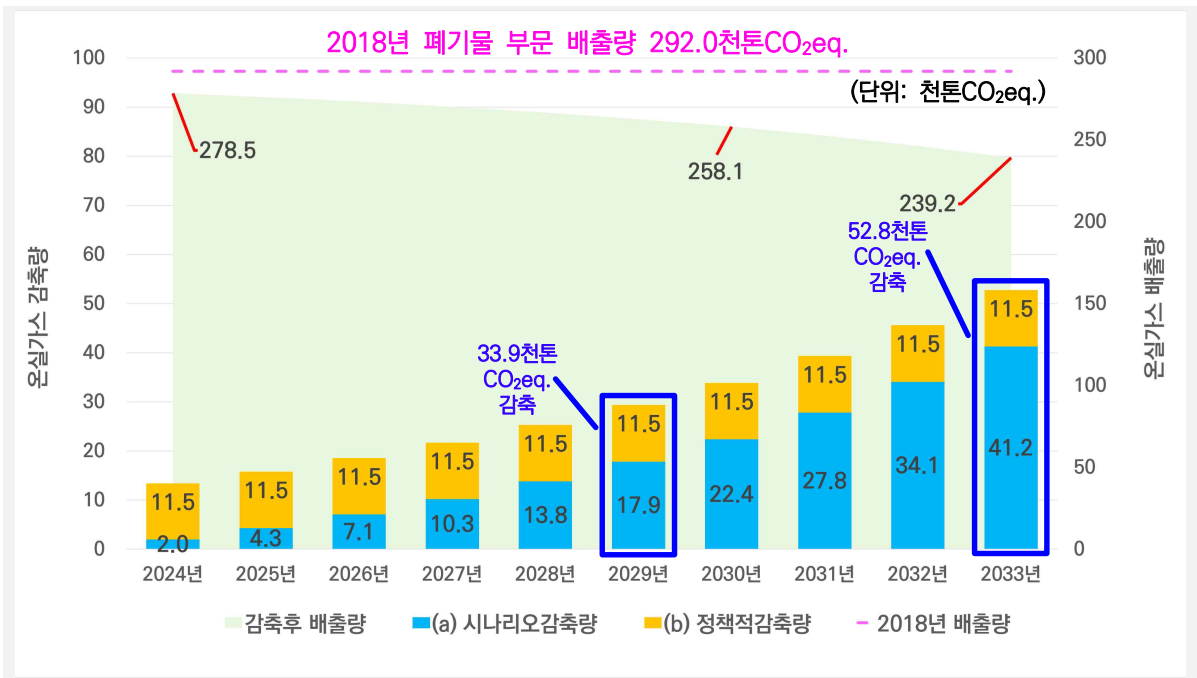
- 세종 폐기물을 세종의 자원으로의 전환 기반 마련
 - 공동주택 재활용가능 자원 수거지원, 민간 재활용업체의 안정적 운영을 위한 지원체계를 구축·운영함

- 세종시 폐기물 처리 역량 강화 및 기반 확충
 - 세종시 발생 폐기물의 외부 처리 의존도를 낮추고, 세종시 발생폐기물의 전과정 관리를 통해 폐기물을 지역 자원으로 활용하도록 하는 체계를 구축함
 - 친환경종합타운 운영 등을 통해 생활 및 음식물류폐기물을 처리하여 에너지화함

04 ▶ 중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4.1 ▶ 추진계획

【중장기 감축목표】 (2030년) 33.9천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 11.6% 감축)
 (2033년) 52.8천톤CO₂eq. 감축(2018년 대비 18.1% 감축)



구 분	'30년		'33년	
	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)
합 계	33.9	100.0	52.8	100.0
소 계	22.4	66.0	41.2	78.2
(a) 시나리오 감축량	22.4	66.0	41.2	78.2
소 계	11.5	34.0	11.5	21.8
(b) 정책적 감축량	0.001	0.002	0.001	0.001
모바일 전자고지 안내 시스템 운영	0.1	0.2	0.1	0.1
등곡지구 가축분뇨공공처리시설 관리운영	1.2	3.6	1.2	2.3
폐기물연료화시설 운영	10.2	30.1	10.2	19.3
생활폐기물종합처리시설 운영	0.1	0.2	0.1	0.1
친환경종합타운 조성사업 추진	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002
생활폐기물 민간대행				

4.2 세부 추진과제

전략 W1 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
폐기물 / 탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산	W1-1	녹색제품 소비확산 지원	정성	환경정책과
	W1-2	자원순환 교육 프로그램	정성	자원순환과
	W1-3	재활용 동네마당 설치 확대	정성	자원순환과
	W1-4	세종특별자치시 1회용품 사용 저감	정성	자원순환과
	W1-5	모바일 전자고지 안내 시스템 운영	정량	정보통계담당관

W1-1 녹색제품 소비확산 지원 (환경정책과)

- (개요) 공공 및 민간부문의 녹색제품 소비확산을 위해 녹색제품구매지원센터 중심의 사업 추진
 - 세종시에서 운영 중인 녹색구매지원센터 중점 사업(녹색제품 교육 및 홍보, 유통매장 모니터링 등) 추진
 - 연령별 맞춤 교육, 녹색소비 교육 전문가 양성 프로그램, 친환경 소비 캠페인 등 실시
- (성과지표) 녹색제품 소비확산 교육 참여자 수(명)

W1-2 자원순환 교육 프로그램 (자원순환과)

- (개요) 자원순환 문화 확산 및 조성을 위해 다양한 계층을 고려한 자원순환 교육 프로그램 운영
 - 다양한 계층을 대상으로 찾아가는 자원순환학교 운영하여 맞춤형 자원순환 교육 실시
 - 환경교육을 위한 환경기초시설 견학 실시
- (성과지표) 자원순환 교육 참여자 수(명)

W1-3 재활용 동네마당 설치 확대 (자원순환과)

- (개요) 농어촌, 단독주택 등 재활용품 배출 체계가 취약한 지역에 원활한 재활용품 분리배출 도모
 - 설치지원 대상지 접수 및 운영 실태조사를 통해 재활용 동네마당을 설치하고 지역별 특성(다중 집합장소, 농촌지역 등)에 적합한 설치계획 수립
- (성과지표) 재활용 동네마당 설치 수(개소)

W1-4 세종특별자치시 1회용품 사용 저감 (자원순환과)

- (개요) 1회용품 소비문화의 인식 개선 유도 및 사용저감 문화 정착을 위해 공공기관이 선도적으로 1회용품 및 플라스틱 제품 등의 사용 저감 활동 추진
 - 공공기관 1회용품 반입·휴대 제한
 - 1회용품 없는 회의 행사·축제 진행
 - 1회용품 사용 줄이기 교육·홍보 등

W1-5 모바일 전자고지 안내 시스템 운영 (정보통계담당관)

- (개요) 우편고지서에 소요되는 인쇄·발송 비용 감축과 시민편의 및 업무 효율성 증대를 위해 기존 종이 우편 기반의 고지서 등을 모바일 전자화로 전환(전자고지 운영)
- (성과지표) 전자고지서 발행 건수(건)

전략 W2 지역기반 순환경제 모델 창출

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
폐기물 / 지역기반 순환경제 모델 창출	W2-1	녹색구매지원센터 운영	정성	자원순환과
	W2-2	일회용컵 보증금제	정성	자원순환과
	W2-3	재활용품 무인회수기 설치 운영	정성	자원순환과
	W2-4	새활용센터 운영	정성	자원순환과

W2-1 녹색구매지원센터 운영 (자원순환과)

- (개요) 녹색생활 실천교육 및 민간중심의 녹색소비 문화 확산을 위해 녹색구매지원센터 운영
 - 친환경소비 교육·홍보를 통해 시민 인식개선 및 친환경 소비 실천 역량 강화
 - 친환경 제품 구매 촉진 및 지역 내 친환경제품 제조업체를 발굴하여 친환경 소비 수요처와 연결
- (성과지표) 모니터링 유통매장 수(개소)

W2-2 일회용컵 보증금제 (자원순환과)

- (개요) 급증하는 일회용 컵 사용을 줄이고 회수·재활용률을 제고하기 위해 ‘일회용컵 보증금제’ 시행
 - 공공기관 내 일회용 컵 반입금지(보증금 대상 컵 제외)에 따라 입점 카페 다회용기로의 전환 또는 보증금제 참여 추진('22.12월~)
- (성과지표) 무인회수기 설치 대수(대)
 - ※ 2024년도 예산 미편성 및 사업 추진 방향에 따른 후속 대책 마련 중(환경부)

W2-3 재활용품 무인회수기 설치 운영 (자원순환과)

- (개요) 농어촌, 단독주택 등 재활용품 배출 체계가 취약한 지역에 원활한 재활용품 분리배출 도모
 - 재활용품 무인회수기 위치선정 및 서비스 구축 협의, 재활용품 무인회수기 운영체계 구축 등 실시
- (성과지표) 무인회수기 설치 대수(대)

W2-4 재활용센터 운영 (자원순환과)

- (개요) 지속가능한 순환이용과 녹색도시 조성을 위해 폐기물의 재활용 촉진 및 교환, 판매, 시민교육·체험·전시 기능을 수행하고 자원순환 실천 문화 확산 역할을 하는 재활용센터 운영
- (성과지표) 재활용센터 개관 수(개소)
 - (교육·체험) 자원순환 및 업사이클 교육을 통한 올바른 환경인식 형성
 - (전시·홍보) 기획전시 및 시민참여를 통한 방문유도, SNS, 홈페이지 등 활용하여 다각적 홍보
 - (수리·수선) 장난감, 소형가전 중심의 수리센터 운영, 간단한 수리 훈련 프로그램 추진
 - (관련 산업 육성) 공방운영, 업사이클 기업·단체와 협력, 업사이클 제품 소개 및 유통연결

전략 W3 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
폐기물 / 폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충	W3-1	등곡지구 가축분뇨공공처리시설 관리운영	정량	하수도과
	W3-2	폐기물연료화시설 운영	정량	자원순환과
	W3-3	생활폐기물종합처리시설 운영	정량	자원순환과
	W3-4	친환경종합타운 조성사업 추진	정량	자원순환과
	W3-5	생활폐기물 민간대행	정량	자원순환과

W3-1 등곡지구 가축분뇨공공처리시설 관리운영 (하수도과)

- (개요) 가축분뇨 자원화를 통한 온실가스 감축을 목적으로 처리시설 내 분야별(기계, 전기 등) 설비 고장시 신속한 수선을 통해 원활한 처리시설 운영 도모
- (성과지표) 가축분뇨 자원화량(ton)

W3-2 폐기물연료화시설 운영 (자원순환과)

- (개요) 생활폐기물 중 가연물을 회수하여 고품연료(SRF) 생산
- (성과지표) 고품연료 생산량(ton)

W3-3 생활폐기물종합처리시설 운영 (자원순환과)

- (개요) 생활쓰레기 소각에 따른 소각열 회수 및 이용을 위한 전동 생활폐기물 종합처리시설 운영과 민간 위탁업무 추진
- (성과지표) 폐기물 소각량(ton), 소각열 회수 및 이용량(MJ)

W3-4 친환경종합타운 조성사업 추진 (자원순환과)

- (개요) 폐기물의 에너지화를 위한 자원회수시설 확충을 위해 세종시 전역에서 발생하는 생활 및 음식물류 폐기물 처리시설 설치
 - 폐기물처리시설 공사발주 예정(2027년)
- (성과지표) 폐기물 소각량(ton/일), 음식물쓰레기 자원화량(ton/일)

W3-5 생활폐기물 민간대행 (자원순환과)

- (개요) 젤형 아이스팩의 원료인 고흡수성 수지 발생량을 저감하기 위해 한 번 쓰고 버려지는 젤형 아이스팩을 수거·세척하여 필요한 사업장(또는 개인)에 무상 배부
 - 2024년도 아이스팩 세척 대행 용역 발주 예정(2023년 12월 중)
- (성과지표) 아이스팩 재활용량(ton)

05 단계별 주요 이행 목표

2024년	2025년
<ul style="list-style-type: none"> • 녹색제품 소비확산 교육(700명) • 자원순환 교육(300명) • 재활용 동네마당 설치(1개소) • 모바일 전자고지서 발행(50,000건) • 녹색제품 유통매장 확대 및 모니터링(30개소) • 재활용품 무인회수기 설치(12대) • 가축분뇨 자원화(1,000ton) • 고품연료 생산(3,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 폐기물 소각(12,600ton) • 생활폐기물종합처리시설 소각여열 회수 및 이용(92,884,800MJ) • 아이스팩 재활용(40ton) 	<ul style="list-style-type: none"> • 자원순환 교육(300명) • 재활용 동네마당 설치(1개소) • 모바일 전자고지서 발행(55,000건) • 재활용센터 개관(1개소) • 가축분뇨 자원화(1,000ton) • 고품연료 생산(3,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 폐기물 소각(12,600ton) • 생활폐기물종합처리시설 소각여열 회수 및 이용(92,884,800MJ) • 아이스팩 재활용(40ton)
2026년	2027년
<ul style="list-style-type: none"> • 자원순환 교육(300명) • 재활용 동네마당 설치(1개소) • 모바일 전자고지서 발행(60,500건) • 가축분뇨 자원화(1,000ton) • 고품연료 생산(3,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 폐기물 소각(12,600ton) • 생활폐기물종합처리시설 소각여열 회수 및 이용(92,884,800MJ) • 아이스팩 재활용(40ton) 	<ul style="list-style-type: none"> • 자원순환 교육(300명) • 재활용 동네마당 설치(1개소) • 모바일 전자고지서 발행(66,550건) • 가축분뇨 자원화(1,000ton) • 고품연료 생산(3,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 폐기물 소각(12,600ton) • 생활폐기물종합처리시설 소각여열 회수 및 이용(92,884,800MJ) • 아이스팩 재활용(40ton)
2028년	2029~2033년
<ul style="list-style-type: none"> • 자원순환 교육(300명) • 재활용 동네마당 설치(1개소) • 모바일 전자고지서 발행(73,205건) • 가축분뇨 자원화(1,000ton) • 고품연료 생산(3,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 폐기물 소각(12,600ton) • 생활폐기물종합처리시설 소각여열 회수 및 이용(92,884,800MJ) • 아이스팩 재활용(40ton) 	<ul style="list-style-type: none"> • 자원순환 교육(1,500명) • 재활용 동네마당 설치(5개소) • 모바일 전자고지서 발행(490,497건) • 가축분뇨 자원화(5,000ton) • 고품연료 생산(15,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 폐기물 소각(63,000ton) • 생활폐기물종합처리시설 소각여열 회수 및 이용(464,424,000MJ) • 친환경종합타운 폐기물 소각(400ton) • 친환경종합타운 음식물쓰레기 자원화(80ton) • 아이스팩 재활용(200ton)

06 연차별 이행계획

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(W1) 탄소중립 형 제로 웨이스트 실천문화 확산	(W1-1) 녹색제품 소비확산 지원	녹색제품 소비확산 교육 참여 (700명)	-	-	-	-	-
	(W1-2) 자원순환 교육 프로그램	자원순환 교육 참여 (300명)	자원순환 교육 참여 (300명)	자원순환 교육 참여 (300명)	자원순환 교육 참여 (300명)	자원순환 교육 참여 (300명)	자원순환 교육 참여 (1,500명)
	(W1-3) 재활용 동네마당 설치 확대	재활용 동네마당 설치(1개소)	재활용 동네마당 설치(1개소)	재활용 동네마당 설치(1개소)	재활용 동네마당 설치(1개소)	재활용 동네마당 설치(1개소)	재활용 동네마당 설치(5개소)
	(W1-4) 세종특별자치시 1회용품 사용 저감	-	-	-	-	-	-
	(W1-5) 모바일 전자고지 안내 시스템 운영	전자고지서 발행 (50,000건)	전자고지서 발행 (55,000건)	전자고지서 발행 (60,500건)	전자고지서 발행 (66,550건)	전자고지서 발행 (73,205건)	전자고지서 발행 (490,497건)
(W2) 지역기반 순환경제 모델 창출	(W2-1) 녹색구매지원센터 운영	유통매장 모니터링 (30개소)	-	-	-	-	-
	(W2-2) 일회용컵 보증금제	-	-	-	-	-	-
	(W2-3) 재활용품 무인회수기 설치 운영	무인회수기 설치 (12대)	-	-	-	-	-
	(W2-4) 새활용센터 운영	-	새활용 센터 개관 (1개소)	-	-	-	-
(W3) 폐기물 전과정 자원순환 체계 구축 및 처리기반 확충	(W3-1) 등곡지구 가축분뇨공공처리 시설 관리운영	가축분뇨 자원화 (1,000ton)	가축분뇨 자원화 (1,000ton)	가축분뇨 자원화 (1,000ton)	가축분뇨 자원화 (1,000ton)	가축분뇨 자원화 (1,000ton)	가축분뇨 자원화 (5,000ton)
	(W3-2) 폐기물연료화시설 운영	고형연료 생산 (3,000ton)	고형연료 생산 (3,000ton)	고형연료 생산 (3,000ton)	고형연료 생산 (3,000ton)	고형연료 생산 (3,000ton)	고형연료 생산 (15,000ton)
	(W3-3) 생활폐기물종합 처리시설 운영	폐기물 소각 (12,600ton) 소각여열 회수 및 이용(92,88 4,800MJ)	폐기물 소각 (12,600ton) 소각여열 회수 및 이용(92,88 4,800MJ)	폐기물 소각 (12,600ton) 소각여열 회수 및 이용(92,88 4,800MJ)	폐기물 소각 (12,600ton) 소각여열 회수 및 이용(92,88 4,800MJ)	폐기물 소각 (12,600ton) 소각여열 회수 및 이용(92,88 4,800MJ)	폐기물 소각 (63,000ton) 소각여열 회수 및 이용(464,424, 000MJ)
	(W3-4) 친환경종합타운 조성사업 추진	-	-	-	-	-	폐기물 소각 (400ton/일) 음식물쓰레기 자원화 (800n/일)
	(W3-5) 생활폐기물 민간대행	아이스팩 재활용 (40ton)	아이스팩 재활용 (40ton)	아이스팩 재활용 (40ton)	아이스팩 재활용 (40ton)	아이스팩 재활용 (40ton)	아이스팩 재활용 (200ton)

주) 규제혁신·정비계획, 입법 및 시행령 개정계획은 모두 해당 없음

08 재정투자 계획

과제명	소요예산 (단위: 백만원)						계
	2024	2025	2026	2027	2028	29~33년	
		29,191	20,809	21,118	41,549	42,020	130,429
W1-1. 녹색제품 소비확산 지원	4	6	6	6	6	30	58
W1-2. 자원순환 교육 프로그램	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	17.5	35
W1-3. 재활용 동네마당 설치 확대	30	30	30	30	30	150	300
W1-4. 세종특별자치시 1회용품 사용 저감	-	-	-	-	-	-	-
W1-5. 모바일 전자고지 안내 시스템 운영	24	25	26	27	28	181	311
W2-1. 녹색구매지원센터 운영	3	4	4	4	4	20	39
W2-2. 일회용품 보증금제	-	-	-	-	-	-	-
W2-3. 재활용품 무인화수기 설치 운영	40	40	40	40	40	200	400
W2-4. 재활용센터 운영	-	378	378	378	378	378	1,890
W3-1. 등곡지구 가축분뇨공공처리시설 관리운영	1,848	3,000	3,300	3,630	4,000	26,840	42,618
W3-2. 폐기물연료화시설 운영	3,230	3,230	3,230	3,230	3,230	16,150	32,300
W3-3. 생활폐기물종합처리시설 운영	3,888	3,992	4,000	4,100	4,200	22,500	42,680
W3-4. 친환경중합타운 조성사업 추진	20,020	10,000	10,000	30,000	30,000	63,462	163,482
W3-5. 생활폐기물 민간대행	100	100	100	100	100	500	1,000

09 세부 관리카드

관리번호	W1-1	세부사업명	녹색제품 소비확산 지원
주관부서	환경정책과		

부문	폐기물 부문	추진전략	탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산
----	--------	------	----------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 세종시 녹색제품 소비확산 및 보급 다양화를 위한 노력 필요
- 목적: 공공 및 민간부문의 녹색제품 소비확산을 위해 녹색제품구매지원센터를 중심으로 소비 유도
- 사업기간: 2019년~2024년

■ 추진현황

- 공공기관 및 일반시민을 대상으로 녹색제품 소비확산 및 보급 다양화를 위해 세종시에서 운영하고 있는 녹색구매지원센터 중점 사업(녹색제품 교육 및 홍보, 유통매장 모니터링 등)을 추진

■ 추진계획

- 친환경 소비 캠페인 등 홍보활동, 지역 내 협력 네트워크 구축 등을 통한 친환경 소비문화 형성
- 친환경 소비자 양성을 위해 연령별 맞춤 교육 및 녹색소비 교육 전문가 양성 등 실시

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
녹색제품 소비확산 교육 참여자 수(명)	700	-	-	-	-	-	700

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
녹색구매 지원센터 운영	●	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성(%)
국비	2	3	3	3	3	15	29	50
시비	2	3	3	3	3	15	29	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	4	6	6	6	6	30	58	100

■ 기대효과

- 녹색제품의 구매를 촉진하여 기업의 녹색제품 개발·생산 유도 및 환경경쟁력 강화에 기여할 수 있는 재활용 제품의 수요 창출

관리번호	W1-2	세부사업명	자원순환 교육 프로그램
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산
----	--------	------	----------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 자원순환 문화 확산 및 조성을 위해 다양한 계층을 고려한 자원순환 교육 프로그램 운영 필요 • 목적: 지역별, 연령별 맞춤형 자원교육 실시 • 사업기간: 2021년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지속 가능한 자원순환 사회를 이루기 위해 다양한 계층을 대상으로 자원순환 교육 실시 • 코로나19 확산으로 2020년~2021년 주요 교육 계획(환경기초시설 현장견학 프로그램 등)이 전면 중단 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 계층을 대상으로 찾아가는 자원순환학교 운영하여 맞춤형 자원순환 교육 실시 • 환경교육을 위한 환경기초시설 견학 실시 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자원순환 교육 참여자 수(명)</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>1,500</td> <td>3,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">계약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자원순환 교육 프로그램 운영</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>17.5</td> <td>35</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>3.5</td> <td>17.5</td> <td>35</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*2023~2025년 민간위탁금 변동비 활용(홍보물 제작, 홍보관 조성으로 시설에 따라 별도 홍보예산 미편성)</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 문제에 대한 공감대를 형성을 위해 지역별, 연령별 맞춤형 교육 실시 및 시민들의 자발적인 폐기물 감축·분리배출 활성화에 참여하도록 유도 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	자원순환 교육 참여자 수(명)	300	300	300	300	300	1,500	3,000	세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	자원순환 교육 프로그램 운영	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	17.5	35	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	17.5	35	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
자원순환 교육 참여자 수(명)	300	300	300	300	300	1,500	3,000																																																																																									
세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
자원순환 교육 프로그램 운영	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	17.5	35	100																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	17.5	35	100																																																																																								

관리번호	W1-3	세부사업명	재활용 동네마당 설치 확대
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산
----	--------	------	----------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 재활용품 배출 체계가 취약한 지역에 올바른 분리배출을 실시하기 위함
- 목적: 농어촌, 단독주택 등 분리배출 취약지역에 원활한 재활용품 분리배출 도모
- 사업기간: 2018년~2033년

■ 추진현황

- 분리배출 취약지역(농어촌, 단독주택 등)에 재활용 동네마당(재활용품 등 분리·배출·보관할 수 있는 상설 거점수거 시설)설치
- 2022년 2개소 설치 (조치원읍1, 호수공원1)
- 2023년 4개소 설치 (연동면2, 전동면1, 전의면1)

■ 추진계획

- 설치지원 대상지 접수 및 운영실태 조사를 통해 재활용 동네마당을 설치하고, 지역별 특성(다중 집합장소, 농촌지역 등)에 맞도록 설치계획 수립

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
재활용 동네마당 설치 수(개소)	1	1	1	1	1	5	10

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
재활용 동네마당 설치 확대	●	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	15	15	15	15	15	75	150	50
시비	15	15	15	15	15	75	150	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	30	30	30	30	30	150	300	100

■ 기대효과

- 재활용품의 처리를 보다 용이하게 관리하여 실질적인 재활용 효율 향상
- 재활용 수거·관리가 어려운 지역에 재활용 동네마당을 설치하여 재활용품 배출량 향상

관리번호	W1-4	세부사업명	세종특별자치시 1회용품 사용 저감
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산
----	--------	------	----------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성 : 1인 가구 증가, 배달문화 보편화, 편리함 등으로 1회용품 사용 생활화 및 사용량 급증 • 목적 : 공공기관이 선도적으로 1회용품 및 플라스틱 제품 등의 사용을 줄여 1회용품 소비문화의 인식 개선 유도 및 사용저감 문화 정착을 위한 • 사업위치 : 세종특별자치시 전 실국 및 직속·산하기관 등 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공공기관 1회용품 반입·휴대 제한 <ul style="list-style-type: none"> - 부서 내 다회용컵 비치 의무화 및 청사 입구 1회용컵 보관대 설치 - 우천 시 1회용 우산비닐 대신 친환경 빗물제거기 설치 • 1회용품 없는 회의·행사·축제 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 회의·행사로 낭비되는 자원(먹다 남은 물, 음료 등)의 최소화 - 청사 내 회의·행사 시 1회용품, 페트병 생수·음료 사용 금지 - 외부 행사, 축제 시 1회용품 사용 억제 방안 마련 • 1회용품 사용 줄이기 교육·홍보 등 <ul style="list-style-type: none"> - 직원 소통의 날 등 직원 대상 회의·행사 시 교육 및 홍보 - 초등학교에 자원순환 교육 실시 협조 요청(세종교육청) 등 타기관 협조 - 행사(자원순환축제 등)·교육(자원순환 새싹교육 등)과 연계한 홍보 - 전 직원 대상 실천 서약서 작성 및 추첨을 통한 부상 제공(참여율 제고) - 홍보물 제작 및 홈페이지 게시물 게재를 통한 홍보 등 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> <tr> <td colspan="8">해 당 없 음 (정 성)</td> </tr> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>예산 부족</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*비예산 사업</p> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 실천문화 확산 									구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	해 당 없 음 (정 성)								세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	-	○	●	○	○	예산 부족	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
해 당 없 음 (정 성)																																																																																																
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
-	○	●	○	○	예산 부족	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	W1-5	세부사업명	모바일 전자고지 안내 시스템 운영
주관부서	정보통계담당관		

부문	폐기물 부문	추진전략	탄소중립형 제로웨이스트 실천문화 확산
----	--------	------	----------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 우편고지서에 소요되는 인쇄·발송 비용 지속 증가
- 목적: 기존 종이우편 기반의 고지서 등을 모바일 전자화로 전환하여 시민편의 및 업무 효율성 증대
- 사업기간: 2022년~2033년

■ 추진현황

- 지방세 환급 안내문, 자동차 정기검사, 개별공시지가 통지 등 5개 부서 17개 업무에 대해 전자고지 운영

■ 추진계획

- 모바일 전자고지 신규 발송업무 발굴, 확대운영을 통해 종이문서 발생량 감축 및 소요비용 절감

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
전자고지서 발행 건수(건)	50,000	55,000	60,500	66,550	73,205	490,497	795,752

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
종이고지서의 전자고지서 대체	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획
(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	24	25	26	27	28	181	311	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	24	25	26	27	28	181	311	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

■ 감축량 산정방법

- 감축량 산출근거: 전자고지서 발행 건수(건) × 원단위(0.00000572톤CO₂eq/건)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	W2-1	세부사업명	녹색구매지원센터 운영
주관부서	환경정책과		

부문	폐기물 부문	추진전략	지역기반 순환경제 모델 창출
----	--------	------	-----------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 민간의 녹색제품 구매 등 친환경 소비생활을 유도하여 지속가능한 녹색사회 구현 • 목적: 녹색생활 실천교육 및 민간중심의 녹색소비 문화 확산 • 사업기간: 2017년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미래세대 친환경 소비생활교육 • 녹색소비실천교육 학부모 대상 8차시 96명 • 친환경소비 캠페인 4회 실시, SNS 및 홈페이지 게시물 홍보(74건) • 친환경소비 생활캠페인 엘리베이터 영상 홍보(상반기/ 총 10,786세대) • 그린오피스 캠페인 협약(삼성전기 세종사업장, 5,20) • 녹색매장 2개소(소담동 탑마트, 대평동 해들 홈마트) 추가 지정 • 친환경제품 판매처 추가 확보(고용복지센터 내 아이갓카페) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 녹색구매지원센터 운영 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹색제품 유통 활성화 (유통매장 모니터링)</td> <td>30개소</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>30개소</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹색구매지원센터 운영</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>1.5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>19.5</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>1.5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>19.5</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>20</td> <td>39</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 친환경소비 교육·홍보를 통해 시민 인식개선 및 친환경 소비 실천 역량 강화 • 친환경 제품 구매 촉진 및 지역 내 친환경제품 제조업체를 발굴하여 친환경 소비 수요처와 연결 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	녹색제품 유통 활성화 (유통매장 모니터링)	30개소	-	-	-	-	-	30개소	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	녹색구매지원센터 운영	●	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	1.5	2	2	2	2	10	19.5	50	시비	1.5	2	2	2	2	10	19.5	50	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	3	4	4	4	4	20	39	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																								
녹색제품 유통 활성화 (유통매장 모니터링)	30개소	-	-	-	-	-	30개소																																																																																								
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																									
	국가	시	민간	기타																																																																																											
녹색구매지원센터 운영	●	●	○	○	-	-																																																																																									
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																							
국비	1.5	2	2	2	2	10	19.5	50																																																																																							
시비	1.5	2	2	2	2	10	19.5	50																																																																																							
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
총계	3	4	4	4	4	20	39	100																																																																																							

관리번호	W2-2	세부사업명	일회용컵 보증금제
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	지역기반 순환경제 모델 창출
----	--------	------	-----------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 환경부에서 일회용기 감량을 유도하고자 자원재활용법에 따라 ‘일회용컵 보증금제’(‘22.12.2.)를 세종과 제주에 우선시행
- 목적: 급증하는 일회용 컵 사용을 줄이고 회수·재활용률을 제고
- 사업기간: 2022년~2033년(사업 추진 방향에 따른 후속 대책 마련 중(환경부))

■ 추진현황

- 일회용 컵 보증금제 ‘22.12.02. 세종·제주 선도시행 발표(환경부, ‘22.09.22.)
- 「자원순환 중심도시 세종」 조성을 위한 업무협약(市·환경부/‘22.09.23.)
- 사업장 대상 설명회(2회, 09.29., 10.24.), 간담회 개최(4회, 09.27, 11.18., 11.28., 11.30.)

■ 추진계획

- 공공기관 내 일회용 컵 반입금지(보증금 대상 컵 제외)에 따라 입점 카페 다회용기로의 전환 또는 보증금제 참여 추진(‘22.12월~)
- 환경부와 지속적 협업 관계 구축

■ 계획지표(사업 물량)

- 2022년~2023년 동안 674,670개의 일회용 컵을 수거하였고, 181개 가게가 참여함
- 2023년 무인회수기 8대 설치 추진, 2024년도 예산 미편성 및 사업 추진 방향에 따른 후속 대책 마련 중(환경부)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
무인회수기 설치(대)	-	-	-	-	-	-	-

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
일회용컵 보증금제	●	●	●	○	환경부, 자원순환보증금관리센터 민간사업주	○

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	※ 2024년부터 이후 예산 미편성 및 사업 추진 방향에 따른 후속 대책 마련 중(환경부)							
시비								
민간								
기타								
총계								

■ 기대효과

- 전체 프랜차이즈 매장에서 연간 약 28억개의 일회용컵을 사용하는 것으로 추정되나 수거·물질 재활용률은 4.5%에 불과, 보증금 제 시행 시 90% 수준의 회수율 기대

관리번호	W2-3	세부사업명	재활용품 무인회수기 설치 운영
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	지역기반 순환경제 모델 창출
----	--------	------	-----------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성 : 코로나19의 영향으로 일회용품 사용이 급증함에 따라 재활용품 분리배출 참여 확대와 자원 재활용 문화 확산 필요성 증대 목적 : 캔과 투명페트병은 고부가가치 재활용 자원으로, 시민참여를 유발하여 자원순환 촉진 사업기간 : 2023년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 무인회수기 설치 운영을 위한 관련 부서 협의 추진 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 재활용품 무인회수기 위치선정 및 서비스 구축 협의 재활용품 무인회수기 운영체계 구축 및 업무협약 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>무인회수기 설치 대수(대)</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>무인회수기 설치 운영</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>200</td> <td>400</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>200</td> <td>400</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 유동인구가 많고 주민 접근성이 높은 지점에 설치하여 분리수거 문화 및 인식 개선을 위한 교육, 홍보의 부가 효과 등 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	무인회수기 설치 대수(대)	12	-	-	-	-	-	12	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	무인회수기 설치 운영	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	40	40	40	40	40	200	400	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	40	40	40	40	40	200	400	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
무인회수기 설치 대수(대)	12	-	-	-	-	-	12																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
무인회수기 설치 운영	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	40	40	40	40	40	200	400	100																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	40	40	40	40	40	200	400	100																																																																																								

관리번호	W2-4	세부사업명	새활용센터 운영
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	지역기반 순환경제 모델 창출
----	--------	------	-----------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성 : 증가하는 자원순환에 대한 시민 관심을 충족하고 관련산업의 육성을 위한 허브역할 수행
- 목적 : 지속가능한 순환이용과 녹색도시 조성을 위해 폐기물의 재활용 촉진 및 교환, 판매, 시민교육·체험·전시 기능 수행 및 자원순환 실천 문화 확산
- 사업위치 : 소담동 554(3층 환승주차장 2층 복합시설)

■ 추진계획

- 자원순환 사업 또는 관련 시민교육 등의 경험이나 역량을 갖춘 수탁자 공모 및 선정
- 새활용센터 개관('25년 예정)
 - (교육·체험) 자원순환 및 업사이클 교육을 통한 올바른 환경인식 형성
 - (전시·홍보) 기획전시 및 시민참여를 통한 방문유도, SNS, 홈페이지 등 활용하여 다각적 홍보
 - (수리·수선) 장난감, 소형가전 중심의 수리센터 운영, 간단한 수리 훈련 프로그램 추진
 - (관련 산업 육성) 공방운영, 업사이클 기업·단체와 협력, 업사이클 제품 소개 및 유통연결

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
새활용센터 개관 수(개소)	-	1	-	-	-	-	1

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
새활용센터 운영	○	●	○	○		

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	378	378	378	378	378	1,890	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	-	378	378	378	378	378	1,890	100

■ 기대효과

- 새활용에 대한 시민 인식 확산 및 실천 확대
- 새활용 인재 양성 및 콘텐츠 발굴 통한 성장 동력 확보
- 관련 기업 발굴, 성장지원을 통한 새활용 생산 및 소비 활성화 기반 조성
- 자원순환 실천 공유 플랫폼 강화

관리번호	W3-1	세부사업명	등곡지구 가축분뇨공공처리시설 관리운영
주관부서	하수도과		

부문	폐기물 부문	추진전략	폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충
----	--------	------	-----------------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 가축분뇨를 자원화하거나 적정하게 처리하여 환경오염을 방지함으로써 환경과 조화되는 지속가능한 축산업의 발전 및 국민건강의 향상에 이바지함 목적: 가축분뇨 자원화를 통한 온실가스 감축 사업기간: 2021년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 등곡가축분뇨처리시설의 전문적인 운영관리를 위한 민간업체 관리대행사업 추진 및 안정적인 방류수질 확보를 위한 설비 개선 사업 실시 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 처리시설 내 분야별(기계, 전기 등) 설비 고장시 신속한 수선으로 원활한 처리시설 운영 도모 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가축분뇨 자원화(ton)</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> <td>10,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">계약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가축분뇨공공처리시설</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>1,848</td> <td>3,000</td> <td>3,300</td> <td>3,630</td> <td>4,000</td> <td>26,840</td> <td>42,618</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,848</td> <td>3,000</td> <td>3,300</td> <td>3,630</td> <td>4,000</td> <td>26,840</td> <td>42,618</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 가축분뇨 자원화(ton) × 원단위(0.0548톤CO₂eq/ton) 원단위 출처: 지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단(2019) 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	가축분뇨 자원화(ton)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000	세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	가축분뇨공공처리시설	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	1,848	3,000	3,300	3,630	4,000	26,840	42,618	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	1,848	3,000	3,300	3,630	4,000	26,840	42,618	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
가축분뇨 자원화(ton)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	10,000																																																																																																															
세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
가축분뇨공공처리시설	○	●	○	○	-	-																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
시비	1,848	3,000	3,300	3,630	4,000	26,840	42,618	100																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	1,848	3,000	3,300	3,630	4,000	26,840	42,618	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55																																																																																																												

관리번호	W3-2	세부사업명	폐기물연료화시설 운영
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충
----	--------	------	-----------------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 폐기물의 에너지화를 위해 소각에 의한 자원회수시설을 확충하는 것으로, 생활쓰레기를 소각하여 소각열을 생산하고, 열 생산량만큼 온실가스 감축
- 목적: 생활폐기물 중 가연물을 회수하여 고품연료(SRF)로 자원화
- 사업기간: 2021년~2033년

■ 추진현황

- (연료생산) 고품연료 생산은 생활폐기물 성상에 따라 영향을 받고 있으나, 인구 유입에 따른 생활폐기물의 꾸준한 증가로 연간 약 3,000톤가량의 고품연료를 생산하고 있음.
- (연료처리) 시장의 유가하락에 따라 고품연료(SRF)의 판매처 수요가 없어 입찰 결과 연속 유찰(무응찰)로 인하여 관내 고품연료 사용업체에 무상공급 중('19.7.~)
 - 연료생산: ('21년) 2,501톤, ('22년) 3,033톤, ('23년) 3,000톤(예상)

■ 추진계획

- 생활폐기물 중 가연물을 회수하여 연료화

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계
고형연료 생산량(ton)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000	30,000

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
폐기물연료화시설 운영	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	3,230	3,230	3,230	3,230	3,230	16,150	32,300	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	3,230	3,230	3,230	3,230	3,230	16,150	32,300	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209	1,209

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 연료 생산량(ton) × 원단위(0.403톤CO₂eq/ton)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 통합관리 지침, 한국환경공단(2013)

관리번호	W3-3	세부사업명	생활폐기물종합처리시설 운영
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충
----	--------	------	-----------------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 폐기물의 에너지화를 위해 생활쓰레기를 소각하여 소각열을 생산하고, 열 생산량만큼 온실가스 감축 목적: 생활폐기물 종합처리시설 운영, 생활폐기물 중 가연물을 회수하여 고품연료로 자원화 사업기간: 2021년~2033년 																																																													
<p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 생활폐기물종합처리시설 생활폐기물 반입, 수각, 외주처리량 <table border="1"> <thead> <tr> <th>연도별</th> <th>반입량(톤/일)</th> <th>소각량(톤/일)</th> <th>외주처리량(톤/일)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021년</td> <td>28,570</td> <td>12,085</td> <td>20,151</td> <td>12월말 예상</td> </tr> <tr> <td>2020년</td> <td>29,389</td> <td>12,147</td> <td>14,045</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2019년</td> <td>25,171</td> <td>12,478</td> <td>13,529</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>								연도별	반입량(톤/일)	소각량(톤/일)	외주처리량(톤/일)	비고	2021년	28,570	12,085	20,151	12월말 예상	2020년	29,389	12,147	14,045	-	2019년	25,171	12,478	13,529	-																																		
연도별	반입량(톤/일)	소각량(톤/일)	외주처리량(톤/일)	비고																																																									
2021년	28,570	12,085	20,151	12월말 예상																																																									
2020년	29,389	12,147	14,045	-																																																									
2019년	25,171	12,478	13,529	-																																																									
<p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 전동 생활폐기물 종합처리시설 운영 및 민간위탁업무 추진 																																																													
<p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029-2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물 소각량 (ton)</td> <td>12,600</td> <td>12,600</td> <td>12,600</td> <td>12,600</td> <td>12,600</td> <td>63,000</td> <td>126,000</td> </tr> <tr> <td>소각열 회수 및 이용 (MJ)</td> <td>92,884,800</td> <td>92,884,800</td> <td>92,884,800</td> <td>92,884,800</td> <td>92,884,800</td> <td>464,424,000</td> <td>928,848,000</td> </tr> </tbody> </table>								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계	폐기물 소각량 (ton)	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	63,000	126,000	소각열 회수 및 이용 (MJ)	92,884,800	92,884,800	92,884,800	92,884,800	92,884,800	464,424,000	928,848,000																														
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계																																																						
폐기물 소각량 (ton)	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	63,000	126,000																																																						
소각열 회수 및 이용 (MJ)	92,884,800	92,884,800	92,884,800	92,884,800	92,884,800	464,424,000	928,848,000																																																						
<p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>생활폐기물 종합처리시설 운영</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>								세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	생활폐기물 종합처리시설 운영	○	●	○	○	-	-																																				
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																							
	국가	시	민간	기타																																																									
생활폐기물 종합처리시설 운영	○	●	○	○	-	-																																																							
<p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>3,888</td> <td>3,992</td> <td>4,000</td> <td>4,100</td> <td>4,200</td> <td>22,500</td> <td>42,680</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>3,888</td> <td>3,992</td> <td>4,000</td> <td>4,100</td> <td>4,200</td> <td>22,500</td> <td>42,680</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	3,888	3,992	4,000	4,100	4,200	22,500	42,680	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	3,888	3,992	4,000	4,100	4,200	22,500	42,680	100
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																					
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
시비	3,888	3,992	4,000	4,100	4,200	22,500	42,680	100																																																					
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
총계	3,888	3,992	4,000	4,100	4,200	22,500	42,680	100																																																					
<p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> <td>10,208</td> </tr> </tbody> </table>								구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208																																
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																			
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208	10,208																																																			
<p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 폐기물 소각량(톤) × 원단위(0.589톤CO₂eq/톤) 소각열 회수 및 이용(MJ) × 원단위(0.00003톤CO₂eq/MJ) 원단위 출처: 폐기물 소각량 - 지자체 기후변화 대응계획 수립 가이드라인, 한국환경공단(2021) 소각열 회수 및 이용 - 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 																																																													

관리번호	W 3-4	세부사업명	친환경종합타운 조성사업
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충
----	--------	------	-----------------------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 폐기물의 에너지화를 위해 소각에 의한 자원회수시설을 확충하는 것으로, 생활쓰레기를 소각하여 소각열을 생산하고, 열 생산량과 이를 활용한 에너지 생산량(전기 등)만큼 온실가스 감축
- 목적: 세종시 전역에서 발생하는 생활 및 음식물류폐기물 처리시설 설치
- 사업기간: 2020년~2033년

■ 추진현황

- 폐기물처리시설 입지선정위원회 구성·운영('21.3.~'23.3.30.)
- 폐기물처리시설 입지 결정('23.3.30/입지선정위원회)
- 중앙토지수용위원회 사업인정고시('23.6.23.)
- 폐기물처리시설 입지 결정·고시('23.7.13.)

■ 추진계획

- 2027년: 공사발주 예정

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
폐기물 소각량(ton/일)	-	-	-	-	-	400	400
음식물쓰레기 자원화량(ton/일)	-	-	-	-	-	80	80

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
친환경종합타운 조성	○	○	○	●	한국토지주택공사	○

■ 자원 투자계획 ※ 국비, 시비 등 자원계획 미확정 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	20,020	10,000	10,000	30,000	30,000	63,462	163,482	100
총계	20,020	10,000	10,000	30,000	30,000	63,462	163,482	100

■ 온실가스 감축량

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	54	54	54	54	54

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 폐기물 소각량(ton) × 원단위(0.589톤CO₂eq/ton)
음식물 쓰레기 자원화량(ton) × 원단위(0.403톤CO₂eq/ton)
- 원단위 출처: 폐기물 소각량 - 지자체 기후변화 대응계획 수립 가이드라인, 한국환경공단(2021)
음식물 쓰레기 자원화량 -지자체 온실가스 통합관리 지침, 한국환경공단(2013)

관리번호	W3-5	세부사업명	생활폐기물 민간대행 (아이스팩 세척 대행 용역)
주관부서	자원순환과		

부문	폐기물 부문	추진전략	폐기물 전과정 자원순환체계 구축 및 처리기반 확충
----	--------	------	-----------------------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 한 번 쓰고 버려지는 젤형 아이스팩을 수거·세척하여 필요한 사업장(또는 개인)에 무상 배부함으로써 자원 재활용 활성화 • 목적: 젤형 아이스팩의 원료인 고흡수성 수지 발생량을 저감하고 환경보호에 기여 • 사업기간: 2022년~2033년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • '23년도 10월 기준 아이스팩 37,048kg 재활용 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • '24년도 아이스팩 세척 대행 용역 발주 예정 ('23년 12월 중) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>아이스팩 재활용량(ton)</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>200</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>아이스팩 재활용</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>500</td> <td>1,000</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>500</td> <td>1,000</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 아이스팩 재활용량(ton) × 원단위(0.002톤CO₂eq/ton) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2022) 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	아이스팩 재활용량(ton)	40	40	40	40	40	200	400	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	아이스팩 재활용	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	100	100	100	100	100	500	1,000	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	100	100	100	100	100	500	1,000	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																															
아이스팩 재활용량(ton)	40	40	40	40	40	200	400																																																																																																															
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																
	국가	시	민간	기타																																																																																																																		
아이스팩 재활용	○	●	○	○	-	-																																																																																																																
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																														
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
시비	100	100	100	100	100	500	1,000	100																																																																																																														
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																														
총계	100	100	100	100	100	500	1,000	100																																																																																																														
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																												
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1																																																																																																												

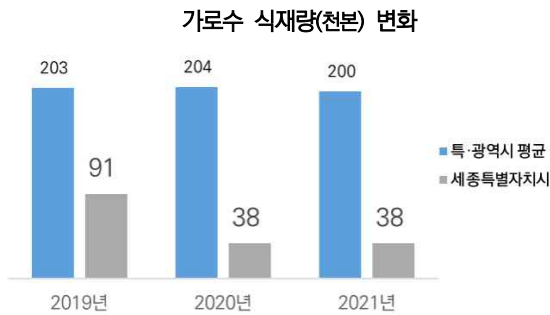
5. 흡수원 부문

01 현황 및 기본방향

【흡수원/S】

탄소흡수원 확대, 탄소흡수원 보전 및 관리

흡수원 부문 관련 현황



주요 지표 현황(2021년)

가로수 식재량	: 38천본
공원 면적	: 22.30km ²
시설녹지 면적	: 4.56km ²

여건변화

- 세종특별자치시는 2030년까지 도시공원 조성계획이 수립되어 있어 흡수원 확충이 상대적으로 용이
- 국가계획은 산림·해양 습지 정주지 등 흡수원 강화·복원, 도시숲 등 신규 흡수원 확대, MRV체계 고도화로 흡수원 부문 감축 방향 설정
- 유엔기후변화협약 제26차 당사국총회에서 생태계를 통한 자연 기반 흡수원의 중요성을 강조

기본방향

- 다각적인 탄소흡수원 확대
- 자연기반해법(NbS)을 활용한 그린인프라로의 전환
- 탄소흡수원 정보 및 통계 관련 시스템을 활용한 체계적인 탄소흡수원 관리

02 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 지속가능한 산림경영을 위해 산림의 다양한 기능이 최적화되는 기능별 숲가꾸기 사업을 점진적으로 확대
- 보호지역을 확대하고, 산림의 공익가치 보전 지불제 도입으로 보호지역 산주 및 지역 주민에 대한 지원 강화
- 습지의 탄소흡수원으로서의 가치평가 방법론 개발을 통한 습지 보전등급 평가체계 개선, 보호지역으로 지정 등 습지 복원
- 기후대응 도시숲, 도시바람길숲, 생활밀착형 숲, 학교 내·외숲 등 다양한 기능의 도시숲 조성 확대
- 탄소 배출·흡수량 및 관련 데이터를 통합적으로 관리할 수 있는 정보관리체계 마련 및 플랫폼 구축

03 주요 방향 및 추진전략

3.1 주요 방향

- 도시공간 내 그린인프라 확충을 통한 탄소흡수원 확대와 세종시 여건을 반영한 체계적인 관리방안 마련 필요
- 탄소흡수원 확대를 위한 세종시 내 신규 공원 면적을 확보하고 기존 탄소흡수원의 흡수능을 증가시킬 수 있는 다각적인 방안 모색
- 자연기반해법(NbS)을 반영한 기후탄력성 제고

3.2 추진전략

1 탄소흡수원 확대

- 2026 세종국제정원도시박람회 추진 및 다각적 탄소흡수원 확대 방안 마련
 - 2026 세종국제정원도시박람회 추진을 통해 도심 흡수원을 확충하고, 조성한 정원의 유지관리 및 지속적인 정원문화 확산을 위한 기반을 마련함
 - 세종시 내 탄소흡수량이 부족한 권역을 대상으로 탄소흡수공원을 조성하여 권역별 공원녹지 불균형을 해소하고, 도시 전체의 탄소흡수량을 증가시킴

2 탄소흡수원 보전 및 관리

- 유휴토지에 조림사업 추진 및 지속적 관리 이행
 - 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원을 조성하고 지속가능한 산림경영 기반을 구축함
- 합강습지의 국가습지보호지역 지정 및 람사르습지 등록 추진
 - 합강습지라는 우수 생태자원을 활용하여 탄소흡수원 확보 및 생물다양성 강화 등을 도모하고 궁극적으로 자연기반해법(NbS)을 통한 탄소중립 이행 수단을 마련함
 - 주기적으로 유해목을 제거하여 기존 습지의 대표 초목을 유지관리하면서 온실가스 흡수원 보존을 위해 노력함
 - 합강습지를 관리하며 축적된 생태자료를 활용하여 교육 프로그램 및 체험학습 공간 신설 등을 실시하면서 시민 생태감수성을 증진하고 시민들의 관심을 유도함

3 체계적인 탄소흡수원 관리

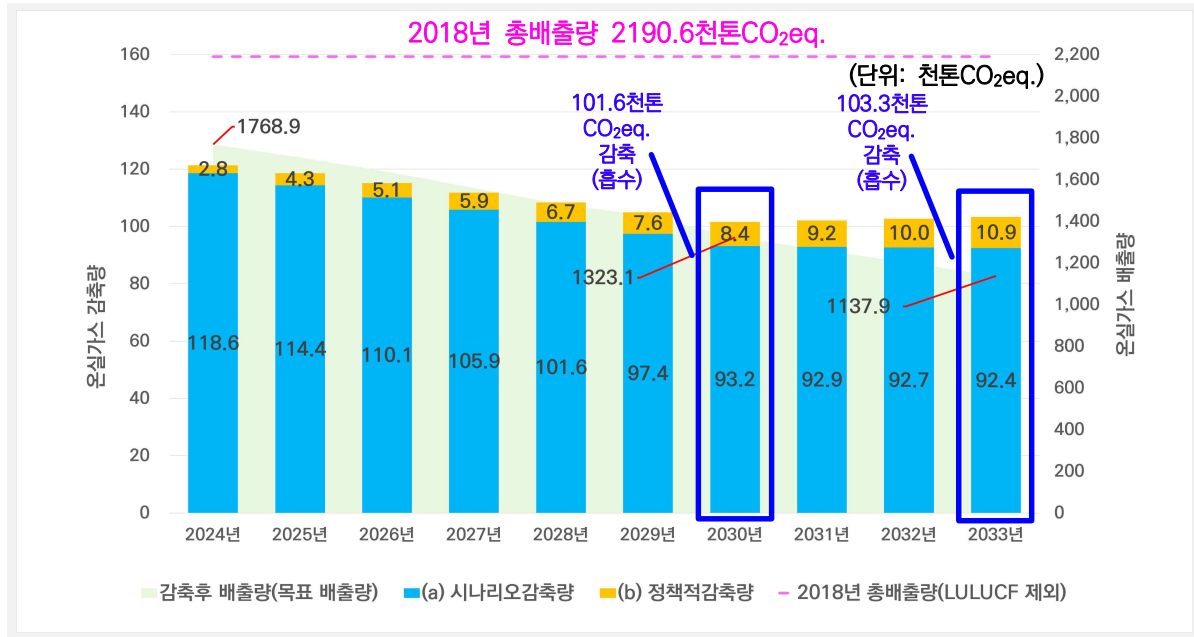
- 탄소흡수원 정보 및 통계 관련 시스템을 활용한 흡수원 관리
 - 탄소흡수원 기능 유지관리 및 증진을 위해 체계적인 탄소흡수원 관리방안을 마련함
 - 산림 탄소량 산출 통합정보시스템 등을 연계 활용하여 탄소흡수원 흡수·배출 정보, 통계 등을 정확하고 체계적으로 관리함

04 중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4.1 추진계획

【중장기 감축목표】

(2030년) 101.6천톤CO₂eq. 감축(2018년 총배출량 대비 4.6% 흡수)
 (2033년) 103.3천톤CO₂eq. 감축(2018년 총배출량 대비 4.7% 흡수)



구 분	'30년		'33년	
	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)	감축량 (천톤 CO ₂ eq.)	비중 (%)
합 계	101.6	100.0	103.3	100.0
소 계	93.2	91.7	92.4	89.5
(a) 시나리오 감축량	토지이용 변화(LULUCF)			
	93.2	91.7	92.4	89.5
(b) 정책적 감축량	소 계			
	8.4	8.3	10.9	10.5
	도시공원 시설개선			
	0.004	0.004	0.006	0.006
	조치원 청춘공원 조성사업			
	0.018	0.018	0.018	0.018
	정원속의 도시 세종 조성			
	0.6	0.6	0.6	0.6
	농촌테마공원 운영 및 활성화			
	0.1	0.1	0.1	0.1
	도시 바람길숲 조성사업			
	0.058	0.057	0.058	0.056
	기후대응 도시숲 조성			
	0.033	0.032	0.033	0.032
	숲가꾸기사업			
	4.9	4.8	6.5	6.3
	조림사업(국고보조)			
	2.6	2.5	3.4	3.3
	조림사업(자체재원)			
	0.1	0.1	0.2	0.2
	가로수 관리			
	0.016	0.016	0.016	0.016

4.2 세부 추진과제

전략 S1 탄소흡수원 확대

부문/전략	과제번호	과제명	사업유형	주관부서
흡수원 / 탄소흡수원 확대	S1-1	도시공원 시설개선	정량	정원도시조성추진단
	S1-2	조치원 청춘공원 조성사업	정량	정원도시조성추진단
	S1-3	정원속의 도시 세종 조성	정량	정원도시조성추진단
	S1-4	농촌테마공원 운영 및 활성화	정량	로컬푸드과
	S1-5	도시 바람길숲 조성사업	정량	산림공원과
	S1-6	기후대응 도시숲 조성	정량	산림공원과
	S1-7	세종시계 둘레길 조성	정성	산림공원과
	S1-8	장기미집행 도시공원 조성	정성	정원도시조성추진단
	S1-9	미집행 녹지 조성	정성	정원도시조성추진단
	S1-10	10만 그루 가족 나무 심기 운동	정성	산림공원과

S1-1 도시공원 시설개선 (정원도시조성추진단)

- (개요) 공원 내 부족한 편의시설, 휴양시설, 조경시설 보강을 통해 공원이용률을 높이기 위해 도시공원 시설 개선
 - 노후공원 시설개선 및 리모델링 추진(매년 1~2개소)
 - 주민편의시설 확충 및 불편사항 정비
- (성과지표) 보급나무수(그루)

S1-2 조치원 청춘공원 조성사업 (정원도시조성추진단)

- (개요) 녹지 확충, 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하고, 이산화탄소 흡수 강화 및 여가 공간 제공을 위한 청춘공원 조성
- (성과지표) 보급나무수(그루)

S1-3 정원속의 도시 세종 (정원도시조성추진단)

- (개요) 중앙공원을 국제정원도시박람회장으로 조성하고, 지방정원으로 운영하면서 정원 유지관리 및 지속적인 정원문화 확산을 위한 정원 기반과 대한민국 대표 정원 도시로의 도약 기반 마련

- 중앙공원을 국제정원도시박람회장으로 조성(2024년-2025년)
- 중앙공원(1단계) 도시관리계획 변경(도시공원→지방정원), 지방정원 운영 및 관리조례 제정(2026년)
- 지방정원 운영 및 품질평가 후, 국가정원 지정 신청(2027년-2030년)
- (성과지표) 보급나무수(그루)

S1-4 농촌테마공원 운영 및 활성화 (로컬푸드과)

- (개요) 녹지 확충, 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 공원을 조성하고 지속가능한 기반을 구축하기 위해 농촌 테마파크 공원을 조성하고 운영 활성화를 추진
 - 신도심과 농촌 권역을 잇는 지리적 중심지로서 농촌 테마공원을 농촌관광 활성화 거점으로 육성
- (성과지표) 보급나무수(그루)

S1-5 도시 바람길숲 조성사업 (산림공원과)

- (개요) 도시 외각 산림의 맑은 공기를 도심으로 유도하고, 도시 내부의 오염된 공기, 뜨거운 공기는 배출하여 기후변화 대응 및 세종시민 정주여건 개선 효과를 목적으로 한 바람길숲 조성
 - 도시외각 생성숲 조성·관리, 거점·확산숲(신도심 원형지공원, 구도심 어린이공원 등) 조성
 - 연결숲(가로수, 공원 등) 조성
- (성과지표) 보급나무수(그루)

S1-6 기후대응 도시숲 조성 (산림공원과)

- (개요) 세종시민 삶의 질 제고를 위해 미세먼지 차감 및 열섬현상 완화 등이 가능하도록 도시숲 조성
 - 교통안전 취약 어린이보호구역 내 숲 조성(자녀안심숲)
 - 산림서비스 분야 전문인력을 현장에 배치하여 도시녹지 사후관리(도시녹지관리원)
 - 산업단지, 철도변, 국도변 등 미세먼지 발생원 주변에 미세먼지를 차단·흡수할 수 있는 숲 조성(미세먼지 차단숲)
- (성과지표) 보급나무수(그루)

S1-7 세종시계 둘레길 조성 (산림공원과)

- (개요) 세종시 경계를 연결하는 환상형 숲길 네트워크 구축을 통한 안전하고 쾌적한 산림 문화 및 휴양 서비스 제공을 위해 둘레길 조성
 - 세종시계 둘레길 정비 및 시설보완 공사 실시
- (성과지표) 보수면적(ha)

S1-8 장기미집행 도시공원 조성 (정원도시조성추진단)

- (개요) 20년이상 경과된 장기미집행 도시계획시설을 해소하고 시민여가·운동·휴양공간 및 녹지를 확충하기 위해 장기미집행 도시공원 조성공사 추진
 - 전의근린공원 및 조치원 제6호 어린이공원 조성공사 추진('25)
- (성과지표) 공원 조성면적(m²)

S1-9 미집행 녹지 조성 (정원도시조성추진단)

- (개요) 완충녹지 조성을 통해 공해, 소음 등을 차단하여 시민 거주여건을 향상시키기 위해 미조성된 완충녹지 조성공사 추진
- (성과지표) 녹지 조성면적(m²)

S1-10 10만 그루 가족 나무 심기 운동 (산림공원과)

- (개요) 시민들의 삶 속에 나무 가꾸기를 정착시키고 시민 주도로 흡수원을 확보하여 탄소중립에 기여할 수 있는 기회를 제공하기 위해 시민참여 나무심기 추진
- (성과지표) 보급나무수(그루)

전략 S2 탄소흡수원 보전 및 관리

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
흡수원 / 탄소흡수원 보전 및 관리	S2-1	숲가꾸기사업	정량	산림공원과
	S2-2	조림사업(국고보조)	정량	산림공원과
	S2-3	조림사업(자체재원)	정량	산림공원과
	S2-4	가로수 관리	정량	산림공원과
	S2-5	국립중부권생물자원관 건립 사업	정성	문화유산과

S2-1 숲가꾸기사업 (산림공원과)

- (개요) 경제적·환경적 가치가 있는 산림자원을 육성하기 위해 숲가꾸기사업 추진
 - 산림의 형태(인공림·천연림) 및 생육상태에 따라 풀베기, 어린나무 가꾸기, 큰나무가꾸기, 공익림가꾸기의 사업 공종을 실시하여 사유림 경영 활성화 도모
- (성과지표) 사업면적(ha)

S2-2 조림사업(국고보조) (산림공원과)

- (개요) 가치 있고 경쟁력 있는 산림자원을 육성하기 위해 유휴토지 및 조림 실패지에 조림사업 실시
- (성과지표) 조림면적(ha)

S2-3 조림사업(자체재원) (산림공원과)

- (개요) 가치 있고 경쟁력 있는 산림자원을 육성하기 위해 유휴토지 및 조림 실패지에 조림사업 실시
- (성과지표) 조림면적(ha)

S2-4 가로수 관리 (산림공원과)

- (개요) 이산화탄소 흡수, 도시미관 개선, 여가 공간 제공 등 여러 환경적 기능을 수행하는 가로수의 생육과 가로환경 개선을 위해 가로수 관리 실시
- (성과지표) 가로수 보식 수(그루)

S2-5 국립중부권생물자원관 건립 (문화유산과)

- (개요) 금강생태계 보존 등 관리와 관련 연구를 위한 생물자원관을 건립하여 금강 자연환경 보존에 따른 탄소흡수원 확보 효과 창출
- (성과지표) 국립중부권생물자원관 건립 수(개소)

전략 S3 체계적인 탄소흡수원 관리

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
흡수원 / 체계적인 탄소흡수원 관리	S3-1	산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리	정성	산림공원과

S3-1 산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리 (산림공원과)

- (개요) 세종시 산림부문 탄소흡수원 흡수·배출 정보, 통계 등을 체계적으로 관리하기 위해 산림 탄소량 산출 통합시스템을 연계·활용하여 세종시의 다양한 산림부문 탄소흡수원에 대한 모니터링, 정보관리 등을 추진함

05 단계별 주요 이행 목표

2024년	2025년
<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원 공원녹지 시설 보강(~23년 180그루, 24년 50그루) • 농촌테마공원 식재(~23년 17,877그루, 24년 100그루) • 도시 바람길숲 조성을 위한 나무 보급(~23년 6,200그루, 24년 2,000그루) • 기후대응 도시숲 식재(~23년 2,270그루, 24년 1,000그루) • 세종시계 둘레길 보수(3ha) • 10만 그루 가족 나무 심기 추진(5,000그루) • 숲가꾸기사업 추진(~23년 1,005그루, 24년 408그루) • 국고보조 조림사업 추진(~23년 98.5ha, 24년 33.5ha) • 자체재원 조림사업 추진(~23년 4.5ha, 24년 0ha) • 가로수 보식(~23년 4,043그루, 24년 50그루) 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원 공원녹지 시설 보강(50그루) • 중앙공원 정원 기반 마련(상록 교목 933그루, 낙엽 교목 1,746그루, 상록 관목 57,363그루, 낙엽 관목 116,899그루) • 농촌테마공원 식재(10그루) • 도시 바람길숲 조성을 위한 나무 보급(3,000그루) • 기후대응 도시숲 식재(3,000그루) • 세종시계 둘레길 보수(3ha) • 장기미집행 도시공원 조성(22,042m²) • 미집행 완충녹지 조성(2,886m²) • 10만 그루 가족 나무 심기 추진(15,000그루) • 숲가꾸기사업 추진(450ha) • 국고보조 조림사업 추진(40ha) • 자체재원 조림사업 추진(2ha) • 가로수 보식(50그루)
2026년	2027년
<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원 공원녹지 시설 보강(100그루) • 농촌테마공원 식재(10그루) • 세종시계 둘레길 보수(3ha) • 10만 그루 가족 나무 심기 추진(20,000그루) • 숲가꾸기사업 추진(450ha) • 국고보조 조림사업 추진(40ha) • 자체재원 조림사업 추진(2ha) • 가로수 보식(50그루) 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원 공원녹지 시설 보강(100그루) • 농촌테마공원 식재(10그루) • 세종시계 둘레길 보수(3ha) • 10만 그루 가족 나무 심기 추진(15,000그루) • 숲가꾸기사업 추진(450ha) • 국고보조 조림사업 추진(40ha) • 자체재원 조림사업 추진(2ha) • 가로수 보식(50그루)
2028년	2029~2033년
<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원 공원녹지 시설 보강(200그루) • 조치원 청춘공원 공원녹지 확충(1,000그루) • 농촌테마공원 식재(10그루) • 세종시계 둘레길 보수(3ha) • 10만 그루 가족 나무 심기 추진(15,000그루) • 숲가꾸기사업 추진(450ha) • 국고보조 조림사업 추진(40ha) • 자체재원 조림사업 추진(2ha) • 가로수 보식(50그루) 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시공원 공원녹지 시설 보강(1,000그루) • 조치원 청춘공원 공원녹지 확충(4,100그루) • 농촌테마공원 식재(50그루) • 세종시계 둘레길 보수(15ha) • 10만 그루 가족 나무 심기 추진(30,000그루) • 숲가꾸기사업 추진(2,250ha) • 국고보조 조림사업 추진(200ha) • 자체재원 조림사업 추진(10ha) • 가로수 보식(50그루) • 국립중부관생물자원관 건립(1개소)

06 연차별 이행계획

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(S1) 탄소흡수원 확대	(S1-1) 도시공원 시설개선	도시공원 공원녹지 시설 보강(~23년 180그루, 24년 50그루)	도시공원 공원녹지 시설 보강 (50그루)	도시공원 공원녹지 시설 보강 (100그루)	도시공원 공원녹지 시설 보강 (100그루)	도시공원 공원녹지 시설 보강 (200그루)	도시공원 공원녹지 시설 보강 (1,000그루)
	(S1-2) 조치원 청춘공원 조성사업	-	-	-	-	조치원 청춘공원 공원녹지 확충 (1,000그루)	조치원 청춘공원 공원녹지 확충 (4,100그루)
	(S1-3) 정원숙의 도시 세종 조성	-	상록 교목 933그루, 낙엽 교목 1,746그루, 상록 관목 57,363그루, 낙엽 관목 116,899그루	-	-	-	-
	(S1-4) 농촌테마공원 운영 및 활성화	식재 (~23년 17,877그루, 24년 100그루)	식재 (10그루)	식재 (10그루)	식재 (10그루)	식재 (10그루)	농촌테마공원 식재 (50그루)
	(S1-5) 도시 바람길숲 조성사업	나무 보급 (~23년 6,200그루, 24년 2,000그루)	나무 보급 (3,000그루)	-	-	-	-
	(S1-6) 기후대응 도시숲 조성	숲 식재 (~23년 2,270그루, 24년 1,000그루)	숲 식재 (3,000그루)	-	-	-	-
	(S1-7) 세종시계 둘레길 조성	둘레길 보수(3ha)	둘레길 보수(3ha)	둘레길 보수(3ha)	둘레길 보수(3ha)	둘레길 보수(3ha)	둘레길 보수(15ha)
	(S1-8) 장미집행 도시공원 조성	-	도시공원 조성 (22,042㎡)	-	-	-	-
	(S1-9) 미집행 녹지 조성	-	완충녹지 조성 (2,886㎡)	-	-	-	-
	(S1-10) 10만 그루 기증 나무 심기 운동	나무심기 (5,000)	나무심기 (15,000)	나무심기 (20,000)	나무심기 (15,000)	나무심기 (15,000)	나무심기 (30,000)
(S2) 탄소흡수원 보전 및 관리	(S2-1) 숲가꾸기 사업	숲가꾸기 사업 추진 (~23년 1,005그루, 24년 408그루)	숲가꾸기 사업 추진 (450ha)	숲가꾸기 사업 추진 (450ha)	숲가꾸기 사업 추진 (450ha)	숲가꾸기 사업 추진 (450ha)	숲가꾸기 사업 추진 (2,250ha)
	(S2-2) 조림사업(국고보조)	나무 보급 (~23년 98.5ha, 24년 33.5ha)	나무 보급 (40ha)	나무 보급 (40ha)	나무 보급 (40ha)	나무 보급 (40ha)	나무 보급 (200ha)
	(S2-3) 조림사업(자체재원)	나무 보급 (~23년 4.5ha, 24년 0ha)	나무 보급 (2ha)	나무 보급 (2ha)	나무 보급 (2ha)	나무 보급 (2ha)	나무 보급 (10ha)
	(S2-4) 가로수 관리	가로수 보식 (~23년 4,043ha, 24년 50ha)	가로수 보식 (50그루)	가로수 보식 (50그루)	가로수 보식 (50그루)	가로수 보식 (50그루)	가로수 생육관리 (250그루)
	(S2-5) 국립중부권생물자원관 건립	-	-	-	-	-	국립중부권생물 자원관 건립 (1개소)
(S3) 체계적인 탄소흡수원 관리	(S3-1) 산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리	-	-	-	-	-	-

주) 규제혁신-정비계획, 입법 및 시행령 개정계획은 모두 해당 없음

07 연차별 온실가스 감축량 (정량사업 10건)

【감축량】

(2030년) 총 16개 추진과제 중 정량사업 10건을 통한 8,398톤CO₂eq. 흡수
 (2033년) 총 16개 추진과제 중 정량사업 10건을 통한 10,874톤CO₂eq. 흡수

추진과제 (단위사업)	연차별 감축계획(톤CO ₂ eq.)										추진 부서	유형
	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33		

[S1] 탄소흡수원 확대

S1-1. 도시공원 시설개선	0.8	1.0	1.4	1.7	2.4	3.2	3.9	4.6	5.3	6.0	정원도시 조성추진단	기존
S1-2. 조치원 청춘공원 조성사업	0	0	0	0	4	18	18	18	18	18	정원도시 조성추진단	기존
S1-3. 정원속의 도시 세종 조성	0	637	637	637	637	637	637	637	637	637	정원도시 조성추진단	신규
S1-4. 농촌테마공원 운영 및 활성화	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	로컬푸드과	기존
S1-5. 도시 바람길숲 조성사업	43	58	58	58	58	58	58	58	58	58	산림공원과	기존
S1-6. 기후대응 도시숲 조성	17	33	33	33	33	33	33	33	33	33	산림공원과	기존

[S2] 탄소흡수원 보전 및 관리

S2-1. 숲가꾸기사업	1,679	2,213	2,748	3,282	3,817	4,352	4,886	5,421	5,955	6,490	산림공원과	기존
S2-2. 조림사업 (국고보조)	911	1,187	1,463	1,739	2,015	2,291	2,567	2,843	3,119	3,395	산림공원과	기존
S2-3. 조림사업 (자체재원)	31	45	59	72	86	100	114	128	141	155	산림공원과	기존
S2-4. 가로수 관리	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	산림공원과	기존
합 계	2,760	4,253	5,078	5,903	6,732	7,572	8,398	9,223	10,048	10,874		

08 재정투자 계획

과제명	소요예산 (단위: 백만원)						계
	2024	2025	2026	2027	2028	29~33년	
	24,558	31,178	23,706	34,508	37,011	47,285	
S1-1. 도시공원 시설개선	500	500	800	1,000	1,000	5,000	8,800
S1-2. 조차원 청춘공원 조성사업	-	400	3,101	300	10,000	12,308	26,109
S1-3. 정원속의 도시 세종 조성	4,500	20,000	15,300	4,000	4,000	20,000	67,800
S1-4. 농촌테마공원 운영 및 활성화	100	100	100	100	100	500	1,000
S1-5. 도시 바람길숲 조성사업	9,500	-	-	-	-	-	9,500
S1-6. 기후대응 도시숲 조성	1,200	2,800	-	-	-	-	4,000
S1-7. 세종시계 둘레길 조성	140	224	224	224	224	1,120	2,156
S1-8. 장기미집행 도시공원 조성	3,677	4,723	-	-	-	-	8,400
S1-9. 미집행 녹지 조성	3,500	453	-	-	-	-	3,953
S1-10. 10만 그루 가족 나무 심기 운동	-	-	-	-	-	-	-
S2-1. 숲가꾸기사업	946	1,160	1,160	1,160	1,160	5,800	11,386
S2-2. 조림사업(국고보조)	395	395	395	395	395	1,975	3,950
S2-3. 조림사업(자체재원)	-	20	20	20	20	100	180
S2-4. 가로수 관리	100	103	106	109	112	482	1,012
S2-5. 국립중부권생물자원관 건립	-	300	2,500	27,200	20,000	-	50,000
S3-1. 산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리	-	-	-	-	-	-	-

09 세부 관리카드

관리번호	S1-1	세부사업명	도시공원 시설개선
주관부서	정원도시조성추진단		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

- 사업개요
 - 배경 및 필요성: 근린공원 이용률을 높이고 이용활성화를 위해 공원 시설개선 필요
 - 목적: 공원 내 부족한 편의시설, 휴양시설, 조경시설 보강을 통해 공원이용률 제고
 - 사업기간: 2020년~2033년
- 추진현황
 - 근린공원 3개소(제천동, 누리빛, 뜰이기뜰근린공원) 시설개선사업 추진('21년)
 - 근린공원 1개소(기쁨뜰근린공원) 시설개선 추진('22년)
 - 근린공원 1개소(누리빛근린공원) 시설개선 추진('23년~'24년 추진)
- 추진계획
 - 노후공원 시설개선 및 리모델링 추진(매년 1~2개소)
 - 주민편의시설 확충 및 불편사항 정비

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
보급나무(그루)	50	50	100	100	200	1,000	1,500

※ '23년까지 누적 사업 물량 : 보급나무 180그루

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
도시공원 시설개선	○	●	○	○	-	-

■ 재원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	500	500	800	1,000	1,000	5,000	8,800	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	500	500	800	1,000	1,000	5,000	8,800	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	0.8	1.0	1.4	1.7	2.4	3.2	3.9	4.6	5.3	6.0

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령10년) × 원단위(3.6kgCO₂eq/그루)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	S1-2	세부사업명	조치원 청춘공원 조성사업
주관부서	정원도시조성추진단		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 신구도심간 균형개발 및 읍면지역 공원녹지 확충을 통해 시민여가·운동·휴양공간 확충 • 목적: 조치원 청춘공원 조성을 통한 이산화탄소 흡수 강화·여가 공간 제공 • 사업기간: 2015년~2029년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 타당성 재조사용역 완료('19.7월) • 도시관리 및 공원조성계획 변경 고시('20.9월) • 문화재 발굴조사 완료('20.12월) • 토지보상(사유지) 완료 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • '세종조치원 공공주택지구' 연계방안 검토·협의('24년) • 토지보상(국유지) 보상실시('25년~'26년) • 보안설계 및 중앙투자심사 재심의 의뢰('27년) • 공원조성사업 추진('28년~'29년) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보급나무(그루)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,000</td> <td>4,100</td> <td>5,100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>조치원 청춘공원 조성사업</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>400</td> <td>3,101</td> <td>300</td> <td>10,000</td> <td>12,308</td> <td>26,109</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>400</td> <td>3,101</td> <td>300</td> <td>10,000</td> <td>12,308</td> <td>26,109</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령10년) × 원단위(3.6kgCO₂eq/그루) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	보급나무(그루)	-	-	-	-	1,000	4,100	5,100	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	조치원 청춘공원 조성사업	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	400	3,101	300	10,000	12,308	26,109	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	400	3,101	300	10,000	12,308	26,109	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	4	18	18	18	18	18
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																														
보급나무(그루)	-	-	-	-	1,000	4,100	5,100																																																																																																														
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																															
	국가	시	민간	기타																																																																																																																	
조치원 청춘공원 조성사업	○	●	○	○	-	-																																																																																																															
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																													
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
시비	-	400	3,101	300	10,000	12,308	26,109	100																																																																																																													
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
총계	-	400	3,101	300	10,000	12,308	26,109	100																																																																																																													
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																											
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	4	18	18	18	18	18																																																																																																											

관리번호	S1-3	세부사업명	정원속의 도시 세종 조성
주관부서	정원도시조성추진단		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 2025 세종 국제정원도시박람회를 통해 조성한 정원 유지관리 및 지속적인 정원문화 확산을 위한 정원 기반 마련 필요 목적: 중앙공원을 지방정원으로 조성하고 국가정원으로 승격받아 호수공원·국립세종수목원과 함께 시너지 창출 및 대한민국 대표 정원 도시로 도약할 기반 마련 사업기간: 2024년~2025년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021.7.: 제2차 세종시 정원진흥 실시계획 수립 2022.10.: 2022 대한민국 정원산업박람회 개최 2023.4.~9.: 2025 세종 국제정원박람회 기본구상 및 타당성 연구용역 2023.8.~12.: 2025 세종 국제정원박람회 종합실행계획 수립 용역 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024년 - 2025년: 중앙공원(1단계) 국제정원도시박람회장으로 조성 2026년: 중앙공원(1단계) 도시관리계획 변경(도시공원→지방정원), 지방정원 운영 및 관리조례 제정 2027년 - 2030년: 지방정원 운영 및 품질평가(70점 이상) 후 국가정원 지정 신청 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029-2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>상록 교목(그루)</td> <td>-</td> <td>933</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>933</td> </tr> <tr> <td>낙엽 교목(그루)</td> <td>-</td> <td>1,746</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1,746</td> </tr> <tr> <td>상록 관목(그루)</td> <td>-</td> <td>57,363</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>57,363</td> </tr> <tr> <td>낙엽 관목(그루)</td> <td>-</td> <td>116,899</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>116,899</td> </tr> <tr> <td>지피 식물(그루)</td> <td>-</td> <td>348,320</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>348,320</td> </tr> <tr> <td>잔디(m²)</td> <td>-</td> <td>79,417</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>79,417</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정원속의 도시 세종 조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>도시관리계획 변경</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029-2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>3,980</td> <td>3,980</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>7,960</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>4,500</td> <td>8,010</td> <td>3,410</td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>20,000</td> <td>43,920</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>8,010</td> <td>7,910</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>15,920</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>4,500</td> <td>20,000</td> <td>15,300</td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>20,000</td> <td>67,800</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>-</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> <td>637</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령10년) × 원단위(3.6kgCO₂eq/그루) 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계	상록 교목(그루)	-	933	-	-	-	-	933	낙엽 교목(그루)	-	1,746	-	-	-	-	1,746	상록 관목(그루)	-	57,363	-	-	-	-	57,363	낙엽 관목(그루)	-	116,899	-	-	-	-	116,899	지피 식물(그루)	-	348,320	-	-	-	-	348,320	잔디(m ²)	-	79,417	-	-	-	-	79,417	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	정원속의 도시 세종 조성	○	●	○	○	도시관리계획 변경	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계	구성비(%)	국비	-	3,980	3,980	-	-	-	7,960	12	시비	4,500	8,010	3,410	4,000	4,000	20,000	43,920	65	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	8,010	7,910	-	-	-	15,920	23	총계	4,500	20,000	15,300	4,000	4,000	20,000	67,800	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	637	637	637	637	637	637	637	637	637
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계																																																																																																																																																						
상록 교목(그루)	-	933	-	-	-	-	933																																																																																																																																																						
낙엽 교목(그루)	-	1,746	-	-	-	-	1,746																																																																																																																																																						
상록 관목(그루)	-	57,363	-	-	-	-	57,363																																																																																																																																																						
낙엽 관목(그루)	-	116,899	-	-	-	-	116,899																																																																																																																																																						
지피 식물(그루)	-	348,320	-	-	-	-	348,320																																																																																																																																																						
잔디(m ²)	-	79,417	-	-	-	-	79,417																																																																																																																																																						
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																																																							
	국가	시	민간	기타																																																																																																																																																									
정원속의 도시 세종 조성	○	●	○	○	도시관리계획 변경	-																																																																																																																																																							
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	합계	구성비(%)																																																																																																																																																					
국비	-	3,980	3,980	-	-	-	7,960	12																																																																																																																																																					
시비	4,500	8,010	3,410	4,000	4,000	20,000	43,920	65																																																																																																																																																					
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																					
기타	-	8,010	7,910	-	-	-	15,920	23																																																																																																																																																					
총계	4,500	20,000	15,300	4,000	4,000	20,000	67,800	100																																																																																																																																																					
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																																																			
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	-	637	637	637	637	637	637	637	637	637																																																																																																																																																			

관리번호	S1-4	세부사업명	농촌테마공원 운영 및 활성화
주관부서	로컬푸드과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 공원 조성 및 지속가능한 기반 구축
- 목적: 농촌테마공원 도도리파크의 운영 활성화 추진
- 사업기간: 2018년~2033년

■ 추진현황

- 농식품부 ‘농촌 테마공원 조성사업’ 최종 선정: ‘18.4.26.
- 기본 및 실시설계(‘19.7.2.~‘20.6.19.) 및 부지매입 완료
- 농촌 테마공원 조성사업 착공 및 준공: ‘20.9.29.~‘22.6.21.

■ 추진계획

- 신도심과 농촌권역을 잇는 지리적 중심지로서 농촌관광 활성화 거점 육성

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
보급나무(그루)	100	10	10	10	10	50	190

※ ‘23년까지 누적 사업 물량 : 보급나무 17,877그루
(2023년 17,877그루(과수 213그루, 교목 564그루, 관목 17,100그루)가 식재되어있으며, 밀식 생장에 따른 솎아내기 등에 따라 식재 그루수 감소 예정)

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
농촌 테마파크 운영 및 관리	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	100	100	100	100	100	500	1,000	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	100	100	100	100	100	500	1,000	100

* 기존 과수 관리비

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령10년) × 원단위(3.6kgCO₂eq/그루)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	S1-5	세부사업명	도시 바람길숲 조성사업
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 도시 외각 산림의 맑고 찬 공기를 끌어드리고, 도시 내부의 오염된 공기, 뜨거운 공기를 배출하여 기후변화 대응 및 세종시민의 정주여건 개선 • 목적: 도시 바람길 조성을 통해 도시 외각 산림의 맑은 공기를 도심으로 유도 • 사업기간: 2020년~2025년 (1차(신규사업): 2020~2022년, 2차(보완사업): 2023~2025년) <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021.1.~2023.6.: 도시 바람길숲 조성사업(1차) 추진 • 2023.2.: 도시 바람길숲 조성사업(2차) 추진계획 수립 • 2023.3.~ 12.: 도시 바람길숲 조성사업(2차) 실시설계용역 추진 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 도시외각 생성숲 조성·관리, 거점·확산숲(신도심 원형지공원, 구도심 어린이공원등) 조성 • 연결숲(가로수, 공원 등) 조성 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>바람생성숲 식재면적(ha)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>연결숲 식재면적(ha)</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>디딤 확산숲 식재면적(ha)</td> <td>7</td> <td>33</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>보급나무수(그루)</td> <td>2,000</td> <td>3,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량 : 보급나무 6,200그루</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도시 바람길숲 조성사업</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>4,750</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,750</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>4,750</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,750</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>9,500</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>9,500</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>43</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령15년) × 원단위(5.2kgCO₂eq/그루) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	바람생성숲 식재면적(ha)	-	-	-	-	-	-	-	연결숲 식재면적(ha)	-	2	-	-	-	-	2	디딤 확산숲 식재면적(ha)	7	33	-	-	-	-	40	보급나무수(그루)	2,000	3,000	-	-	-	-	5,000	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	도시 바람길숲 조성사업	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	4,750	-	-	-	-	-	4,750	50	시비	4,750	-	-	-	-	-	4,750	50	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	9,500	-	-	-	-	-	9,500	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	43	58	58	58	58	58	58	58	58	58
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																																						
바람생성숲 식재면적(ha)	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																						
연결숲 식재면적(ha)	-	2	-	-	-	-	2																																																																																																																																						
디딤 확산숲 식재면적(ha)	7	33	-	-	-	-	40																																																																																																																																						
보급나무수(그루)	2,000	3,000	-	-	-	-	5,000																																																																																																																																						
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																																							
	국가	시	민간	기타																																																																																																																																									
도시 바람길숲 조성사업	○	●	○	○	-	-																																																																																																																																							
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																																					
국비	4,750	-	-	-	-	-	4,750	50																																																																																																																																					
시비	4,750	-	-	-	-	-	4,750	50																																																																																																																																					
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																					
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																					
총계	9,500	-	-	-	-	-	9,500	100																																																																																																																																					
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																																			
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	43	58	58	58	58	58	58	58	58	58																																																																																																																																			

관리번호	S1-6	세부사업명	기후대응 도시숲 조성
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 도시화·산업화의 영향으로 인한 생활권 녹지공간 축소와 지구온난화 등 환경오염에 대한 대응방안으로 도시숲의 기능 강화 • 목적: 도시숲 조성을 통한 탄소흡수원 확보 및 세종시민의 삶의 질 제고를 위해 미세먼지 저감 및 도시열섬현상 완화 • 사업기간: 2020년~ <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021~2023: 자녀안심 그린숲 조성(5개소, 대동초·보람초·대평초·두루초·솔빛초) • 2022~2023: 미세먼지 저감숲 조성(2개소, 수질복원센터 및 중부발전소·명학산단) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자녀안심숲: 어린이보호구역 내 숲 조성으로 쾌적한 통학환경 조성 • 미세먼지 저감숲: 미세먼지 발생원 및 생활권 주변에 뾰족한 숲을 조성하여 주거지역으로의 유입·확산 저감 • 도시 탄소저장숲: 도심 주변 대규모 유휴지에 대한 숲 조성으로 탄소 흡수원을 확충하고, 경관 개선 및 휴식공간 제공 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>조성개소(개)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>보급·무수(그루)</td> <td>1,000</td> <td>3,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ '23년까지 누적 사업 물량 : 보급나무 2,270그루</p> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기후대응 도시숲 조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>600</td> <td>1,400</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2,000</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>600</td> <td>1,400</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2,000</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>1,200</td> <td>2,800</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,000</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 온실가스 감축량(누적 사업)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>'24</th> <th>'25</th> <th>'26</th> <th>'27</th> <th>'28</th> <th>'29</th> <th>'30</th> <th>'31</th> <th>'32</th> <th>'33</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>온실가스 감축량 (tCO₂eq)</td> <td>17</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령15년) × 원단위(5.2kgCO₂eq/그루) • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023) 								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	조성개소(개)	1	1	-	-	-	-	2	보급·무수(그루)	1,000	3,000	-	-	-	-	4,000	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	기후대응 도시숲 조성	○	●	○	○	-	●	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	600	1,400	-	-	-	-	2,000	50	시비	600	1,400	-	-	-	-	2,000	50	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	1,200	2,800	-	-	-	-	4,000	100	구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	17	33	33	33	33	33	33	33	33	33
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																																						
조성개소(개)	1	1	-	-	-	-	2																																																																																																																						
보급·무수(그루)	1,000	3,000	-	-	-	-	4,000																																																																																																																						
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																																																							
	국가	시	민간	기타																																																																																																																									
기후대응 도시숲 조성	○	●	○	○	-	●																																																																																																																							
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																																																					
국비	600	1,400	-	-	-	-	2,000	50																																																																																																																					
시비	600	1,400	-	-	-	-	2,000	50																																																																																																																					
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																					
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																					
총계	1,200	2,800	-	-	-	-	4,000	100																																																																																																																					
구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33																																																																																																																			
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	17	33	33	33	33	33	33	33	33	33																																																																																																																			

관리번호	S1-7	세부사업명	세종시계 둘레길 조성
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 시민들의 여가시간 및 건강에 대한 관심 증대로 걷기와 등산에 대한 수요 증가와 다양한 콘텐츠가 있는 둘레길 조성으로 쾌적한 산행문화 정착 및 세종시로의 등산객 유치
- 목적: 세종시 경계를 연결하는 환상형 숲길 네트워크 구축을 통해 안전하고 쾌적한 산림 문화 및 휴양 서비스 제공
- 사업기간: 2019년~

■ 추진현황

- 세종시계 둘레길 조성
 - 1단계 2개 구간(3, 9구간) 21.8km 조성 완료('19.12월 준공)
 - 2단계 5개 구간(1, 2, 4, 8, 10구간) 84.3km 조성('20.12월 준공)
 - 3단계 5개 구간(5, 6, 7, 11, 12구간) 55.6km 조성('21.12월 준공)
 - 숲길 조성·관리 기본 및 연차별 계획 수립 용역 완료('23년.12월 준공)

■ 추진계획

- 세종시계 둘레길 정비
 - 세종시계 둘레길(1, 2, 3, 8, 12구간), 내부순환 둘레길(오봉산, 운주산) 일원 정비 : 140백만원 / 숲길(둘레길) 주변 수목지피식물 식재

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
보수면적(ha)	3	3	3	3	3	15	30

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
세종시계 둘레길 조성	○	●	○	○	지방이양	●

■ 재원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	140	224	224	224	224	1,120	2,156	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	140	224	224	224	224	1,120	2,156	100

■ 기대효과

- 둘레길 구축 및 유지보수를 통해 안전하고 쾌적한 숲길 조성관리와 산림문화 및 휴양 저변 확대하여 쾌적한 산행 문화 정착 및 세종시로의 등산객 유치

관리번호	S1-8	세부사업명	장기미집행 도시공원 조성
주관부서	정원도시조성추진단		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 20년이상 경과된 장기미집행 도시계획시설(도시공원) 해소 필요 • 목적: 도시공원 조성을 통해 시민여가·운동·휴양공간 및 녹지 확충 • 사업기간: 2019년~2025년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 장기미집행 도시공원 조성계획 수립 및 실시설계용역 추진('19~'21) • 부강근린공원 미조성구간 조성완료('20) • 금지 어린이공원 조성완료('22) • 금남근린공원 조성완료('22) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전의근린공원 보상('24) • 전의근린공원 조성공사추진('25) • 조치원 제6호 어린이공원 보상 및 조성공사 추진('25) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>공원 조성면적(m²)</td> <td>-</td> <td>22,042</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>22,042</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>장기미집행 도시공원 조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>37</td> <td>4,723</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,760</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>3,640</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3,640</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>3,677</td> <td>4,723</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>8,400</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20년 이상 경과된 장기미집행 도시계획시설(도시공원)을 조성하여 시민들의 여가·운동·휴양공간 및 녹지 확충 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	공원 조성면적(m ²)	-	22,042	-	-	-	-	22,042	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	장기미집행 도시공원 조성	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	37	4,723	-	-	-	-	4,760	56	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	3,640	-	-	-	-	-	3,640	44	총계	3,677	4,723	-	-	-	-	8,400	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
공원 조성면적(m ²)	-	22,042	-	-	-	-	22,042																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
장기미집행 도시공원 조성	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	37	4,723	-	-	-	-	4,760	56																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	3,640	-	-	-	-	-	3,640	44																																																																																								
총계	3,677	4,723	-	-	-	-	8,400	100																																																																																								

관리번호	S1-9	세부사업명	미집행 녹지 조성
주관부서	정원도시조성추진단		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 미조성된 완충녹지 조성 • 목적: 완충녹지 조성을 통해 공해, 소음 등 차단으로 시민 거주여건 향상 • 사업기간: 2019년~2025년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미집행녹지 실시설계용역 추진('19~'20) • 도시계획 시설사업 실시계획 고시('20) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 토지보상 실시('24) • 전의근린공원 조성공사추진('25) • 조치원 제6호 어린이공원 보상 및 조성공사 추진('25) <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹지 조성면적(m²)</td> <td>-</td> <td>2,886</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2,886</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>미집행 녹지조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>3,500</td> <td>453</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3,953</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>3,500</td> <td>453</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3,953</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미조성된 완충녹지 조성을 통해 공해, 소음 등 차단으로 시민 거주여건 향상 									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	녹지 조성면적(m ²)	-	2,886	-	-	-	-	2,886	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	미집행 녹지조성	○	●	○	○	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	3,500	453	-	-	-	-	3,953	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	3,500	453	-	-	-	-	3,953	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
녹지 조성면적(m ²)	-	2,886	-	-	-	-	2,886																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
미집행 녹지조성	○	●	○	○	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	3,500	453	-	-	-	-	3,953	100																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	3,500	453	-	-	-	-	3,953	100																																																																																								

관리번호	S1-10	세부사업명	10만 그루 가족 나무 심기 운동
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 확대
----	--------	------	----------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 및 필요성: 시민들의 삶 속에 나무 가꾸기를 정착 시키고 시민 주도로 흡수원을 확보하여 탄소중립에 기여 • 목적: 미래 세종의 꿈나무 등 특별한 의미를 담은 나무를 직접 심을 수 있는 기회를 제공하여 시민참여 도시녹화 문화 확산 • 사업기간: 2024년~2030년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시민, 단체 등의 자발적인 수목 기증을 통한 나무심기 추진('24.3. / 153그루) • 내나무 갖기 캠페인 추진('24.3. / 1,000그루) <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시민, 단체, 기업 등의 자발적인 수목 기증을 통한 나무심기 • 식목일, 도시바람길숲, 기후대응도시숲 사업을 활용한 시민참여 나무심기 • 마을정원, 기업정원, 학교정원 조성을 통한 나무심기 ※ (수목수종) 이팝나무, 느티나무, 왕벚나무, 단풍나무, 대왕참나무, 기타수종 등 <p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보급나무(그루)</td> <td>5,000</td> <td>15,000</td> <td>20,000</td> <td>15,000</td> <td>15,000</td> <td>30,000</td> <td>100,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10만 그루 가족 나무 심기 운동</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획</p> <p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*비예산 사업</p>									구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	보급나무(그루)	5,000	15,000	20,000	15,000	15,000	30,000	100,000	세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	10만 그루 가족 나무 심기 운동	○	●	●	●	-	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																									
보급나무(그루)	5,000	15,000	20,000	15,000	15,000	30,000	100,000																																																																																									
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																																																										
	국가	시	민간	기타																																																																																												
10만 그루 가족 나무 심기 운동	○	●	●	●	-	-																																																																																										
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																								
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

관리번호	S2-1	세부사업명	숲가꾸기사업
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 보전 및 관리
----	--------	------	---------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 산림의 경제적·환경적 가치있는 산림자원 육성
- 목적: 산림의 형태(인공림·천연림) 및 생육상태에 따라 풀베기, 어린나무 가꾸기, 큰나무가꾸기, 공익림가꾸기의 사업공종을 실시하여 사유림 경영 활성화 도모
- 사업기간: 2021년~

■ 추진현황

- '21년 220ha, '22년 300ha, '23년 485ha 추진 / 풀베기, 덩굴제거, 어린나무·큰나무 가꾸기 등

■ 추진계획

- 숲가꾸기사업 추진계획

사업지 선정
및 산주동의

⇒

사업계획서 작성

⇒

실시설계

⇒

사업실행

⇒

준공 및 정산

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
사업면적(ha)	408	450	450	450	450	2,250	4,458

※ '23년까지 누적 사업 물량 : 1,005ha

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
숲가꾸기사업	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	473	580	580	580	580	2,900	5,693	50
시비	473	580	580	580	580	2,900	5,693	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	946	1,160	1,160	1,160	1,160	5,800	11,386	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	1,679	2,213	2,748	3,282	3,817	4,352	4,886	5,421	5,955	6,490

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 숲가꾸기 면적(ha) × 원단위(1.188톤CO₂eq/ha)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	S2-2	세부사업명	조림사업(국고보조)
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 보전 및 관리
----	--------	------	---------------

■ 사업개요
 • 배경 및 필요성: 조림사업 실행으로 가치 있고 경쟁력 있는 산림자원 육성
 • 목적: 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반 구축
 • 사업기간: 2021년~

■ 추진현황
 • '21년 10ha, '22년 42ha, '23년 30ha 추진 / 백합나무, 편백나무, 이팝나무, 산딸나무 등 식재

■ 추진계획
 • 조림사업(국고보조) 계획

2월 중순
조림사업 실시
(설계)

⇒

3월
계약의뢰
(수의계약)

⇒

3-4월
조림사업시행

⇒

5월
준공

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
조림면적(ha)	33.5	40	40	40	40	200	393.5

※ '23년까지 누적 사업 물량 : 조림면적 98.5ha

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
조림사업	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	219	219	219	219	219	1,095	2,190	55
시비	176	176	176	176	176	880	1,760	45
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	395	395	395	395	395	1,975	3,950	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	911	1,187	1,463	1,739	2,015	2,291	2,567	2,843	3,119	3,395

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)
 • 감축량 산출근거: 조림 조성면적(ha-임령 10년) × 원단위(6.9톤CO₂eq/ha)
 • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	S2-3	세부사업명	조림사업(자체재원)
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 보전 및 관리
----	--------	------	---------------

■ 사업개요
 • 배경 및 필요성: 조림사업 실행으로 가치 있고 경쟁력 있는 산림자원 육성
 • 목적: 유휴토지 및 조림 실패지에 조림 조성을 통하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반 구축
 • 사업기간: 2021년~

■ 추진현황
 • '21년 1.5ha, '22년 1.5ha, '23년 1.5ha 추진 / 이팝나무, 산벚나무

■ 추진계획
 • 조림사업(자체재원) 계획

2월 중순
조림사업 실시
(설계)

⇒

3월
계약의뢰
(수의계약)

⇒

3-4월
조림사업시행

⇒

5월
준공

■ 계획지표(사업 물량)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
조림면적(ha)	0	2	2	2	2	10	18

※ '23년까지 누적 사업 물량 : 조림면적 4.5ha

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
조림사업	○	●	○	○	-	-

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	-	20	20	20	20	100	180	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	-	20	20	20	20	100	180	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	31	45	59	72	86	100	114	128	141	155

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)
 • 감축량 산출근거: 조림 조성면적(ha-임령 10년) × 원단위(6.9톤CO₂eq/ha)
 • 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	S2-4	세부사업명	가로수 관리
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원 부문	추진전략	탄소흡수원 보전 및 관리
----	--------	------	---------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 이산화탄소 흡수 기능 외에도 도시미관 개선, 여가 공간 제공 등 여러 환경적 기능을 수행하는 정책
- 목적: 정책가로수 생육환경 개선
- 사업기간: 2014년(1차 가로수 인수) ~

■ 추진현황

- ('14년~)시기별 가로수 관리(예·제초, 방제, 비료주기 등) 및 불량·고사 가로수 보식, 제설제방지막 설치 등

■ 추진계획

- 가로수 생육 및 가로환경 개선을 위한 관리(계속)

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
가로수 보식 수(그루)	50	50	50	50	50	250	500

※ '23년까지 누적 사업 물량 : 가로수 보식 4,043그루

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
가로수 보식 수	○	●	○	○	-	

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	-	-	-	-	-	-	-
시비	100	103	106	109	112	482	1,012	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	100	103	106	109	112	482	1,012	100

■ 온실가스 감축량(누적 사업)

구분	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq)	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16

■ 감축량 산정방법(원단위 or 산정식)

- 감축량 산출근거: 보급나무(그루-수령10년) × 원단위(3.6kgCO₂eq/그루)
- 원단위 출처: 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단(2023)

관리번호	S2-5	세부사업명	국립중부권생물자원관 건립
주관부서	문화유산과		

부문	흡수원	추진전략	탄소흡수원 보전 및 관리
----	-----	------	---------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성
 - 환경부 5대 환경관리 대권역* 중 하나인 금강충청권만 자연환경에 대한 보존, 연구에 대한 계획 부재
 - * (운영중) 한강수도권, 낙동강영남권, 영상강호남권, (건립예정) 태백강원권, (미정) 금강충청권
 - 4대강 복원으로 핵심종인 수달 서식 등 금강의 생태계가 빠르게 회복되고 있어 이를 지속적으로 관리, 연구, 보존할 생물자원관 필요

■ 추진계획

- 국립중부권생물자원관 건립 사업 추진계획

사업계획서 작성 및
신청
(24년)

⇒

용역 시행
(25년)

⇒

사업타당성평가 및
환경부 협의
(26년)

⇒

착공
(26년)

⇒

준공 및 운영
(28년)

※ 국비 미 확보시 추진 불가

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
국립중부생물자원관 건립 수(개소)	-	-	-	-	-	1	1

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업
	국가	시	민간	기타		
국립중부생물자원관 건립	●	○	○	○		

■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	300	2,500	27,200	20,000	-	50,000	100%
시비	-	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	-	300	2,500	27,200	20,000	-	50,000	100%

■ 기대효과

- 금강생태계 보존 등 관리, 연구를 위한 생물자원관 조성으로 금강 자원환경에 대한 보존으로 탄소 흡수원 확보

관리번호	S3-1	세부사업명	산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리
주관부서	산림공원과		

부문	흡수원	추진전략	체계적인 탄소흡수원 관리
----	-----	------	---------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성 : 세종시 산림부문 탄소흡수원 흡수·배출 정보, 통계 등에 관한 체계적인 관리 필요 																																																													
<p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 탄소흡수원 유지 및 증진을 위한 산림청 추진사업인 '산림 탄소량 산출 통합시스템 구축'과 연계하여 세종시의 다양한 산림부문 탄소흡수원에 대한 모니터링, 정보관리 등 추진 ※ 산림청 「탄소흡수원 증진 실행계획(2023~2024)」의 관련 추진사항 <ul style="list-style-type: none"> - 산림부문 온실가스 통계 산정체계 자동화 설계 및 시스템 개발('24) 자동화 시스템 개발) - 소유구분에 따른 산림경영활동 수집체계 통합시스템 구축('24) 공·사유림 통합시스템 구축) 																																																													
<p>■ 계획지표(사업 물량)</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> <tr> <td colspan="8">해 당 없 음 (정 성)</td> </tr> </table>								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	해 당 없 음 (정 성)																																													
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																						
해 당 없 음 (정 성)																																																													
<p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">제약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 연계사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>산림청 탄소흡수원 증진 실행계획(2023~2024)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업	국가	시	민간	기타	산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리	●	○	○	○	산림청 탄소흡수원 증진 실행계획(2023~2024)																																					
세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 연계사업																																																							
	국가	시	민간	기타																																																									
산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용한 탄소흡수원 관리	●	○	○	○	산림청 탄소흡수원 증진 실행계획(2023~2024)																																																								
<p>■ 재원 투자계획</p> <p style="text-align:right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>*비예산 사업</p>								구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	-	-	-	-	-	-	-	-
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																					
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
시비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
총계	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
<p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 탄소흡수·배출량 정보수집, 산정, 평가 등을 위한 산림 탄소량 산출 통합시스템을 활용하여 세종시 산림부문 탄소흡수원에 관한 정보를 정확하고 체계적으로 관리 																																																													

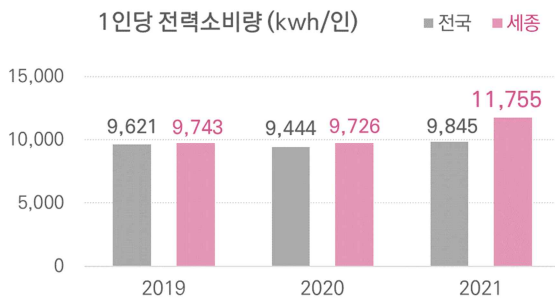
6. 전환 부문

01 ▶ 현황 및 기본방향

【전환/C】

재생에너지 보급 확대 및 기반 구축

전환 부문 관련 현황



주요 지표 현황(2021년)

1인당 석유소비량	: 4.96bbl/인
1인당 전력소비량	: 11,755kwh/인
1인당 최종에너지소비량	: 2.16toe/인
1인당 도시가스 소비량	: 275.0m³/인
GRDP당 최종에너지소비량	: 0.06toe/백만원
신재생에너지 소비 구성비	: 9.67%

여건변화

- 인구 및 소득 증가 등으로 인해 전력 수요 증가
- 전체 발전량에서 화석연료 비중 감소 및 추가적 수요는 재생에너지·수소 등을 통한 발전으로 충당

기본방향

- 친환경 에너지 중심의 에너지원 다변화
- 재생에너지 보급 확대를 통한 에너지 자립도시 구축
- 원활한 에너지 수급을 위한 기반 구축

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- '30년 재생에너지 비중을 실현가능한 수준으로 조정('36년 30% 초반대까지 확대)
- 태양광, 수소 등 청정에너지를 확대하여 온실가스 추가 감축
- 에너지 다소비 산업현장의 효율향상 자발적 협약 이행 지원 및 기업의 자발적인 효율개선 투자 유도
- 통합적 에너지 관련 정보의 수집 및 활용체계 마련
- 에너지캐쉬백 등 인센티브 확대를 통해 가정 내 에너지 절약 문화 확산 및 효율혁신 유도

03 주요 방향 및 추진전략

3.1 주요 방향

- 친환경에너지원 다변화 및 재생에너지 생산 확대를 통한 에너지자립도시를 구축
 - 공공 유휴부지, 학교 및 공공건물 등에 우선적으로 태양광설비 설치
 - 수소연료전지발전 보급 추진
- 원활한 에너지 수급 및 이용을 위한 기반 구축

3.2 추진전략

1 친환경 에너지원 다변화 (관련 사업은 건물 부문에 반영)

- 세종시 수소경제 활성화를 위한 수소연료전지발전소 건설
 - 수소연료전지 발전을 통한 세종시 수소경제 활성화
- 수소경제 구현을 위한 수소융합사업 추진
 - 친환경 수소도시 구현 및 수소 모빌리티 구축 위한 충전 인프라 구축

2 재생에너지 보급 확대 (관련 사업은 건물 부문에 반영)

- 재생에너지 잠재량에 기반한 재생에너지 확대기반 조성
 - 공공 유휴부지 등 시 소유 공유재산을 활용한 태양광 발전시설 조성 추진
- 재생에너지 보급 확대로 지역에너지 자립 실현
 - 재생에너지 융복합지원 및 재생에너지 보급 주택지원

3 수요효율화 및 에너지기반구축

- 지역에너지계획 수립 및 에너지수급 기반 조성
 - 지역특성을 고려한 에너지 이용 효율성을 제고하고 신재생에너지원의 발굴 시책을 수립
 - 도시가스의 보급을 확대하고 적정한 도시가스 공급 비용 산정
- 에너지 절감형 그린산업단지 전환

04 ▶ 중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4.1 ▶ 추진계획

- 전환 부문은 정성사업으로만 구성되어 있으므로, 온실가스 감축 추진계획 생략

4.2 ▶ 세부 추진과제

전략 C3 수요효율화 및 에너지기반구축

부문/전략	과제번호	과제명	사업 유형	주관부서
전환 / 수요효율화 및 에너지기반구축	C3-1	지역에너지계획 수립 지원	정성	경제정책과
	C3-2	에너지수급 기반 조성	정성	경제정책과
	C3-3	에너지저감형 그린산업단지 전환	정성	경제정책과

C3-1 지역에너지계획 수립 지원 (경제정책과)

- (개요) 지역특성을 고려한 에너지 이용 효율성을 제고하고 신재생에너지원 발굴 시책을 수립
 - 2024년: 지역에너지 담당공무원 전문교육 예정
 - 2025년: 제3차 세종특별자치시 지역에너지계획 수립 예정
 - 「에너지법」 제7조(지역에너지계획의 수립)에 따라 담당 공무원 전문교육을 실시하여 지역 특성을 고려한 에너지 이용 효율성 제고 및 신재생에너지원 발굴시책 수립
- (성과지표) 담당공무원 교육(명), 지역에너지계획 수립(식)

C3-2 에너지수급 기반 조성 (경제정책과)

- (개요) 도시가스 공급비용산정의 적정성을 검토하고 신재생에너지 보급 확대에 대한 외부 자문을 통한 세종시의 에너지수급 기반 조성
 - 도시가스 공급비용 산정 용역, 신재생에너지 보급 확대를 위한 외부 평가
- (성과지표) 도시가스 공급비용 산정(식), 신재생에너지 보급 확대 평가(회)

C3-3 에너지저감형 그린산업단지 전환 (경제정책과)

- (개요) 노후 산업단지 및 에너지 대소비 시설 등의 산업단지를 대상으로 그린리모델링을 지원하여 에너지 고효율 친환경 그린 산업단지 조성
 - 노후산업단지의 그린산업단지 전환, 협동조합 및 ESCO 사업을 통한 사업추진 지원, 예비구조 의무화 규정 마련
- (성과지표) 그린산업단지 전환(개소)

05 단계별 주요 이행 목표

2024년	2025년
<ul style="list-style-type: none"> 지역에너지계획 수립 관련 담당공무원 교육(2명) 도시가스공급비용 산정(1식) 신재생에너지 보급확대 외부평가 실시(1회) 	<ul style="list-style-type: none"> 지역에너지계획 수립 관련 담당공무원 교육(2명) 지역에너지계획 수립(1식) 도시가스공급비용 산정(1식) 신재생에너지 보급확대 외부평가 실시(1회) 그린산업단지 전환(1개소)
2026년	2027년
<ul style="list-style-type: none"> 지역에너지계획 수립 관련 담당공무원 교육(2명) 도시가스공급비용 산정(1식) 신재생에너지 보급확대 외부평가 실시(1회) 그린산업단지 전환(1개소) 	<ul style="list-style-type: none"> 지역에너지계획 수립 관련 담당공무원 교육(2명) 도시가스공급비용 산정(1식) 신재생에너지 보급확대 외부평가 실시(1회)
2028년	2029~2033년
<ul style="list-style-type: none"> 지역에너지계획 수립 관련 담당공무원 교육(2명) 도시가스공급비용 산정(1식) 신재생에너지 보급확대 외부평가 실시(1회) 	<ul style="list-style-type: none"> 지역에너지계획 수립 관련 담당공무원 교육(2명) 지역에너지계획 수립(1식) 도시가스공급비용 산정(5식) 신재생에너지 보급확대 외부평가 실시(5회)

06 연차별 이행계획

전략	추진과제	연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년
(C3) 수요효율화 및 에너지기반 구축	(C3-1) 지역에너지계획 수립 지원	담당공무원 교육(2명)	담당공무원 교육(2명), 지역에너지계 획 수립(1식)	담당공무원 교육(2명)	담당공무원 교육(2명)	담당공무원 교육(2명)	담당공무원 교육(10명), 지역에너지계 획 수립(1식)
	(C3-2) 에너지수급 기반 조성	도시가스 공급비용 산정(1식), 신재생에너지 보급확대 평가(1회)	도시가스 공급비용 산정(1식), 신재생에너지 보급확대 평가(1회)	도시가스 공급비용 산정(1식), 신재생에너지 보급확대 평가(1회)	도시가스 공급비용 산정(1식), 신재생에너지 보급확대 평가(1회)	도시가스 공급비용 산정(1식), 신재생에너지 보급확대 평가(1회)	도시가스 공급비용 산정(5식), 신재생에너지 보급확대 평가(5회)
	(C3-3) 에너지저감형 그린산업단지 전환	-	그린산업단지 전환(1개소)	그린산업단지 전환(1개소)	-	-	-

주) 규제혁신·정비계획, 입법 및 시행령 개정계획은 모두 해당 없음

07 재정투자 계획

과제명	소요예산 (단위: 백만원)						계
	2024	2025	2026	2027	2028	29~33년	
	10	1,810	1,010	10	10	850	
C3-1. 지역에너지계획 수립 지원	1	801	1	1	1	805	1,610
C3-2. 에너지수급 기반 조성	9	9	9	9	9	45	90
C3-3. 에너지저감형 그린산업단지 전환	0	1,000	1,000	0	0	0	2,000

08 세부 관리카드

관리번호	C3-1	세부사업명	지역에너지계획 수립 지원
주관부서	경제정책과		

부문	전환 부문	추진전략	수요효율화 및 에너지기반구축
----	-------	------	-----------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 지역특성을 고려한 에너지 이용 효율성 제고 및 신재생에너지원 발굴시책 수립
- 목적: 신재생에너지원 발굴을 통한 온실가스 감축
- 사업기간: 2016년~2040년

■ 추진현황

- '23년 지역에너지계획 담당공무원 전문교육 실시('23.10.1~20)

■ 추진계획

- 2024년: 지역에너지 담당공무원 전문교육
- 2025년: 제3차 세종특별자치시 지역에너지계획 수립

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
담당공무원 교육(명)	2	2	2	2	2	10	20
지역에너지계획 수립(식)	-	1	-	-	-	1	2

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업
	국가	시	민간	기타		
신재생에너지발굴	●	●	○	○	국고, 자체	-

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	0.5	400.5	0.5	0.5	0.5	402.5	805	50
시비	0.5	400.5	0.5	0.5	0.5	402.5	805	50
민간	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	1	801	1	1	1	805	1,610	100

■ 기대효과

- 「에너지법」 제7조(지역에너지계획의 수립)에 따라 담당 공무원 전문교육을 실시하여 지역 특성을 고려한 에너지 이용 효율성 제고 및 신재생에너지원 발굴시책 수립
- 지역에너지계획의 이행실적 점검 등을 통한 내실 있는 사업추진을 위해 전문성 증대

관리번호	C3-2	세부사업명	에너지수급 기반 조성
주관부서	경제정책과		

부문	전환 부문	추진전략	수요효율화 및 에너지기반구축
----	-------	------	-----------------

<p>■ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 및 필요성: 세종시 에너지수급의 기반을 조성하기 위해 도시가스 공급비용산정의 적정성 검토 및 신재생에너지 보급 확대에 대한 외부 평가 실시 목적: 에너지절약 및 에너지 수급기반 확립 사업기간: 2016년~2040년 <p>■ 추진현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021년 도시가스 공급비용 조정결과 공고(8.18.)※ 시행일자: 2021. 8. 1. <ul style="list-style-type: none"> 기본요금: 취사전용 2,533원, 개별난방용 760원(전년 동일) 평균 사용량(용도별) 소비자요금: 671.73원/㎥ (작년대비 0.7% ↑) ※ 주택용요금 동결 <p>■ 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 도시가스 공급비용 산정용역 자문단 참석수당: 700천원 신재생에너지 보급 확대 위한 외부 평가위원 참석수당: 1,680천원 경로당 태양광 보급사업 통합모니터링시스템(로라망) 공공요금: 600천원 <p>■ 계획지표(사업물량)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도시가스 공급비용 산정(식)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>신재생에너지 보급 확대 평가(회)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 실행방안 및 주체</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">세부과제</th> <th colspan="4">실행주체</th> <th rowspan="2">계약조건 및 고려사항</th> <th rowspan="2">그린뉴딜 사업</th> </tr> <tr> <th>국가</th> <th>시</th> <th>민간</th> <th>기타</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에너지 절약 및 수급 기반조성</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>자체</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 자원 투자계획 (단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029~2033</th> <th>합계</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국비</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시비</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>45</td> <td>90</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>민간</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>총계</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>45</td> <td>90</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> 적절한 도시가스공급비용 산정과 전문가의 신재생에너지 보급 확대 자문을 통한 세종시의 에너지수급 기반 조성 								구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	도시가스 공급비용 산정(식)	1	1	1	1	1	5	10	신재생에너지 보급 확대 평가(회)	1	1	1	1	1	5	10	세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업	국가	시	민간	기타	에너지 절약 및 수급 기반조성	○	●	○	○	자체	-	구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	시비	9	9	9	9	9	45	90	100	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	총계	9	9	9	9	9	45	90	100
구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계																																																																																																
도시가스 공급비용 산정(식)	1	1	1	1	1	5	10																																																																																																
신재생에너지 보급 확대 평가(회)	1	1	1	1	1	5	10																																																																																																
세부과제	실행주체				계약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업																																																																																																	
	국가	시	민간	기타																																																																																																			
에너지 절약 및 수급 기반조성	○	●	○	○	자체	-																																																																																																	
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)																																																																																															
국비	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																															
시비	9	9	9	9	9	45	90	100																																																																																															
민간	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																															
기타	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																															
총계	9	9	9	9	9	45	90	100																																																																																															

관리번호	C3-3	세부사업명	에너지저감형 그린산업단지 전환
주관부서	경제정책과		

부문	전환 부문	추진전략	수요효율화 및 에너지기반구축
----	-------	------	-----------------

■ 사업개요

- 배경 및 필요성: 산업, 공간, 사람을 중심으로 산업단지 현황을 재진단하고 산업단지 주력산업 특성을 고려하여 스마트 산단 전략을 한국형 디지털 그린뉴딜이 융합된 전략으로 확장함
- 목적: 노후 산업단지 및 에너지 대소비 시설 등의 리모델링을 필요로 하는 산업단지를 대상으로 그린리모델링을 지원하여 에너지 고효율 친환경 그린 산업단지 조성
- 사업기간: 2021년~2025년

■ 추진계획

- 노후산업단지의 그린산업단지 전환
- 협동조합 및 ESCO 사업을 통한 사업추진 지원
- 예비구조 의무화 규정 마련

■ 계획지표(사업 물량)

구 분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계
그린산업단지 전환(개소)	-	1	1	-	-	-	2

■ 실행방안 및 주체

세부과제	실행주체				제약조건 및 고려사항	그린뉴딜 사업
	국가	시	민간	기타		
에너지저감형 그린산업단지 전환	○	●	○	○	-	○

■ 자원 투자계획

(단위: 백만원)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029~2033	합계	구성비(%)
국비	-	300	300	-	-	-	600	30
시비	-	200	200	-	-	-	400	20
민간	-	500	500	-	-	-	1,000	50
기타	-	-	-	-	-	-	-	-
총계	-	1,000	1,000	-	-	-	2,000	100

■ 기대효과

- 노후 산업단지 및 에너지 대소비 시설을 그린 리모델링하여 노후 산업단지 내 환경을 개선하고, 고효율 에너지화를 통해 저탄소 친환경 산업단지 구축 가능

제2절 지역 기후위기 대응·적응 기반 강화대책

1. 기후위기 적응대책

01 기수립된 적응대책 및 관련 추진경과

- 세종특별자치시는 ‘국가 기후변화 적응대책’과 ‘세종특별자치시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2015~2019)’ 등을 바탕으로 실질적 적응 주체의 행동 계획인 ‘제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획(2020~2024)’을 수립함
- ‘제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획(2020~2024)’은 사례연구, 통계자료 분석 등을 활용한 기후변화 영향분석과 취약성 및 리스크 평가, 적응 관련 인식조사 등의 결과를 종합하여 비전과 총 5개 부문(건강, 농업, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계)에 대한 부문별 목표 및 전략 등을 포함한 부문별 세부 시행계획을 마련함
- 기수립된 기후변화적응대책 세부 시행계획의 계획기간은 올해 2024년까지이므로 해당 계획에 포함된 기후변화 영향분석 및 취약성 평가 결과, 세부시행계획 등을 제1차 세종특별자치시 탄소중립·녹색성장 기본계획에 연계 제시 및 활용하기에는 어려움이 있음
- 타 시·도는 새로운 기후변화 영향 평가도구(MOTIVE)를 적용하여 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립하였으며, 세종특별자치시는 현재 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 계획 중에 있음
- 이에 따라, 세종특별자치시는 ‘2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획’ 수립 시, 세종특별자치시 기후변화 적응 여건분석, 기후변화 영향분석(MOTIVE 활용), 취약성 및 리스크 평가를 추가적으로 수행하고 그 결과에 기반하여 기후변화 적응 목표 및 전략을 새로 도출하였으며, 이를 대응계획에 제시함
- 본 기본계획에는 ‘2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획’에 포함된 기후변화 적응 여건분석, 기후변화 영향분석, 취약성 및 리스크 평가 내용과 그에 따른 기후변화 적응 목표 및 전략을 제시함

02 기후변화 적응 여건 및 영향분석, 취약성 및 리스크 평가

2.1 기후변화 적응 여건분석

- 기후변화 취약성, 영향, 리스크 분석을 위한 과학적 기반이 미흡함
 - 국가에서 제공하는 취약성 평가도구(VESTAP) 및 영향평가 도구(MOTIVE)만으로는 세종시의 기후변화 취약성 분석, 영향 예측, 리스크 모니터링 등에 한계가 있음
- 직접적인 기후변화 리스크를 고려한 적응대책 발굴 미흡으로 체감도가 저하됨
 - 세종시의 실제 기후변화 피해와 위험 예측을 통해 상대적으로 발생확률이 높은 리스크를 규명하고, 이를 적응

정책과 사업으로 연계하는 과정이 필요함

- 이상기상 발생 등 기후변화 적응을 위한 제도적 지원이 부재함
 - 기후변화 적응사업 추진을 위해서 필수적인 행·재정 및 제도적인 지원 마련이 시급함
- 기후변화 적응 분야와 산업계와의 연계 방안 모색이 부족함
 - 건강, 재난, 농업 등 전통적 적응 분야 외에 세종시 산업계의 기후변화 적응역량 강화 지원이 필요함
- 새롭게 나타나는 기후변화 리스크와 영향 모니터링 기반 강화가 필요함
 - 신종 감염병을 비롯한 건강감시, 생태계 및 생물서식기반 감시 등 감시체계 확대가 필요함
- 세종시민의 자발적 기후변화 적응 역량강화 지원이 부족함
 - 갈수록 예측이 어려워지고 다양해지는 기후변화 리스크를 감안할 때 국가 및 지방정부의 노력만으로는 해결에 한계가 있어, 시민들 스스로 생활 속 위험을 인지하고 대응할 수 있도록 지원이 필요함
- 세종시 기후환경 정의 정책 마련이 시급함
 - 기후변화로 인한 피해는 신체적, 사회경제적 취약계층에 더욱 가혹하지만, 세종시내 기후 부(不)정의 현상의 구체적 규명과 해소 노력이 미흡함
- 기후변화 리스크별 세종시 취약계층, 지역, 시설의 규명이 필요함
 - 기후변화(가뭄, 폭우, 강우량 변동 등)로 인한 물관리 문제, 생태계 건강성 증진 문제, 시민들 건강영향 최소화 문제, 태풍·산림재해·폭염 등 자연재난 대응기반 마련 문제, 리스크별 취약계층 다양화·파편화 문제 등 기후적응 문제의 구체화가 필요함

2.2 기후변화 영향분석(MOTIVE 활용)

1) 건강 부문

(1) 폭염으로 인한 총 기여사망자 수

- RCP4.5 시나리오⁶⁾에서는 세종특별자치시에서 폭염으로 인한 사망자 수(십만명당)가 2026~2035년에는 2명 → 2046~2055년에는 3.83명 → 2076~2085년에는 6.65명으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 폭염으로 인한 사망자 수는 48.5~66.7% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오⁷⁾에서는 세종특별자치시에서 폭염으로 인한 사망자 수(십만명당)가 2026~2035년에는 1.33명 → 2046~2055년에는 11.43명 → 2076~2085년에는 20.67명으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 폭염으로 인한 사망자 수는 51.2~72.8% 수준으로 나타남

6) 온실가스 감축 정책이 상당히 실현되는 경우

7) 현재 추세(저감 없이)로 온실가스가 배출되는 경우

[표 6-1] 폭염으로 인한 총 기여사망자 수

(단위 : 명/십만명)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	2.00	3.83	6.65	○
	RCP8.5	1.33	11.43	20.67	
전국	RCP4.5	2.99	6.77	13.73	-
	RCP8.5	2.56	15.68	36.61	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(2) PM₁₀으로 인한 총 기여사망자 수

- 시나리오와는 상관없이 세종특별자치시에서 PM₁₀으로 인한 총 기여사망자 수(십만명당)는 2026~2035년에는 24.76명 → 2046~2055년에는 40.77명 → 2076~2085년에는 36.57명으로 늘어날 것으로 나타남
- 전국과 비교할 때, PM₁₀으로 인한 총 기여사망자 수는 62.6~95.7% 수준으로 나타남

[표 6-2] PM₁₀으로 인한 총 기여사망자 수

(단위 : 명/십만명)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	24.76	40.77	36.57	-
	RCP8.5	24.76	40.77	36.57	
전국	RCP4.5	28.97	50.95	58.39	-
	RCP8.5	28.97	50.95	58.39	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(3) 오존으로 인한 총 기여사망자 수

- RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 오존으로 인한 총 기여사망자 수(십만명당)가 2026~2035년에는 10.28명 → 2046~2055년에는 15.19명 → 2076~2085년에는 14.59명으로 늘어날 것으로 나타남
- 전국과 비교할 때, 오존으로 인한 총 기여 사망자 수는 60.3~81.6% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 오존으로 인한 총 기여사망자 수(십만명당)가 2026~2035년에는 10.05명 → 2046~2055년에는 15.52명 → 2076~2085년에는 15.26명으로 늘어날 것으로 나타남
- 전국과 비교할 때, 오존으로 인한 총 기여 사망자 수는 60.3~81.7% 수준으로 나타남

[표 6-3] 오존으로 인한 총 기여사망자 수

(단위 : 명/십만명)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	10.28	15.19	14.59	-
	RCP8.5	10.05	15.52	15.26	
전국	RCP4.5	12.58	19.66	24.15	-
	RCP8.5	12.29	20.10	25.30	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(4) 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수

- RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)가 2026~2035년에는 61.27건 → 2046~2055년에는 55.55건 → 2076~2085년에는 75.12건으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수는 86.1~92.8% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)가 2026~2035년에는 58.61건 → 2046~2055년에는 63.14건 → 2076~2085년에는 123.97건으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수는 83.1~110.2% 수준으로 나타남

[표 6-4] 쯔쯔가무시로 인한 의료기관 방문 건수

(단위 : 명/십만명)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	61.27	55.55	75.12	○
	RCP8.5	58.61	63.14	123.97	
전국	RCP4.5	66.02	64.49	84.14	-
	RCP8.5	61.35	76.02	112.42	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(5) 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수

- RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)가 2026~2035년에는 11.75건 → 2046~2055년에는 21.52건 → 2076~2085년에는 50.9건으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수는 87.8~90.1% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)가 2026~2035년에는 11.03건 → 2046~2055년에는 17.66건 → 2076~2085년에는 53.93건으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수는 85.3~89.7% 수준으로 나타남

[표 6-5] 말라리아로 인한 의료기관 방문 건수

(단위 : 명/십만명)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	11.75	21.52	50.90	-
	RCP8.5	11.03	17.66	53.93	
전국	RCP4.5	13.10	23.94	58.02	-
	RCP8.5	12.26	20.69	60.69	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(6) 장염으로 인한 의료기관 방문 건수

- RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 장염으로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)가 2026~2035년에는 10,912.6건 → 2046~2055년에는 16,842.1건 → 2076~2085년에는 32,009.5건으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 장염으로 인한 의료기관 방문 건수는 101.2~102.2% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 장염으로 인한 의료기관 방문 건수(십만명당)가 2026~2035년에는 10,015.7건 → 2046~2055년에는 15,645.2건 → 2076~2085년에는 29,873.3건으로 늘어날 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 장염으로 인한 의료기관 방문 건수는 101.7~102.0% 수준으로 나타남

[표 6-6] 장염으로 인한 의료기관 방문 건수

(단위 : 명/십만명)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	10,912.6	16,842.1	32,009.5	○
	RCP8.5	10,015.7	15,645.2	29,873.3	
전국	RCP4.5	10,677.9	16,635.7	31,589.1	-
	RCP8.5	9,820.0	15,363.4	29,366.6	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

■ 요약

- 세종시에서 관리 우선순위가 높은 것은 폭염으로 인한 건강영향 최소화로 나타남
- 그 외 적절한 관리가 되지 않을 경우, 전국 대비 세종시의 장염으로 인한 건강 악영향도 커질 것으로 나타나 우선 대응이 필요함

2) 물 부문

(1) 유량-금강

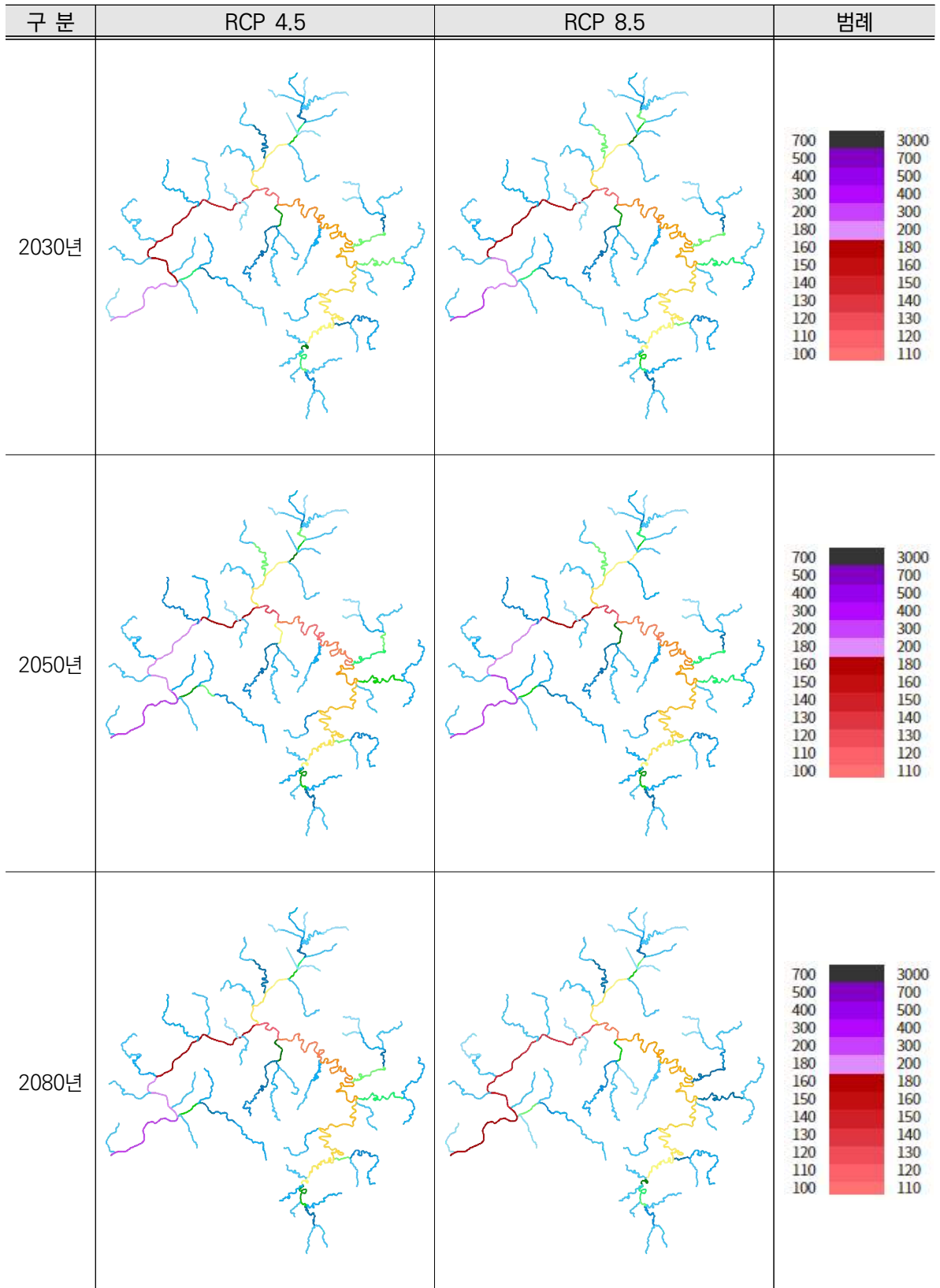
- RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 금강 유량은 2026~2035년에는 3,337.26(m³/s) → 2046~2055년에는 4,025.26(m³/s) → 2076~2085년에는 3,769.24(m³/s)로 변할 것으로 나타남
 - RCP4.5 시나리오에서 유량이 가장 적은 지점은 금강 72지점이며, 2026~2035년에는 1.06(m³/s) → 2046~2055년에는 1.54(m³/s) → 2076~2085년에는 1.34(m³/s)로 변할 것으로 나타남
 - RCP4.5 시나리오에서 유량이 가장 많은 지점은 금강 95지점이며, 2026~2035년에는 184.39(m³/s) → 2046~2055년에는 219.29(m³/s) → 2076~2085년에는 207.51(m³/s)로 변할 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시에서 금강 유량은 2026~2035년에는 3,337.26(m³/s) → 2046~2055년에는 4,025.26(m³/s) → 2076~2085년에는 3,769.24(m³/s)로 변할 것으로 나타남
 - RCP8.5 시나리오에서 유량이 가장 적은 지점은 금강 72지점이며, 2026~2035년에는 1.21(m³/s) → 2046~2055년에는 1.46(m³/s) → 2076~2085년에는 0.82(m³/s)로 변할 것으로 나타남
 - RCP8.5 시나리오에서 유량이 가장 많은 지점은 금강 95지점이며, 2026~2035년에는 202.37(m³/s) → 2046~2055년에는 226.42(m³/s) → 2076~2085년에는 164.84(m³/s)로 변할 것으로 나타남
- 전반적으로 기후변화로 인한 세종시 금강 유량의 변화 폭이 시기별로 큰 것으로 나타남

[표 6-7] 금강의 유량

(단위 : m³/s)

시나리오	지 점	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
RCP4.5	금강-28	1.22	1.49	1.29	○
	금강-29	1.58	1.89	1.65	
	금강-52	1.17	1.37	1.19	
	금강-53	1.36	1.61	1.34	
	금강-72	1.06	1.54	1.34	
	금강-81	160.69	194.25	180.2	
	금강-82	162.15	196.07	181.9	
	금강-93	181.61	215.42	204.21	
	금강-94	182.55	216.64	205.21	
	금강-95	184.39	219.29	207.51	
	전체 지점의 평균	3,337.26	4,025.26	3,769.24	
RCP8.5	금강-28	1.29	1.42	1.09	
	금강-29	1.66	1.81	1.41	
	금강-52	1.43	1.58	1.16	
	금강-53	1.64	1.78	1.32	
	금강-72	1.21	1.46	0.82	
	금강-84	180.4	202.29	147.46	
	금강-91	183.48	206.43	150.14	
	금강-93	199.21	222.96	162.58	
	금강-94	200.29	223.95	163.39	
	금강-95	202.37	226.42	164.84	
	전체 지점의 평균	3,624.27	4,041.94	3,024.03	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과



[그림 6-1] 지점별 금강의 유량

(2) 총 질소(T-N)

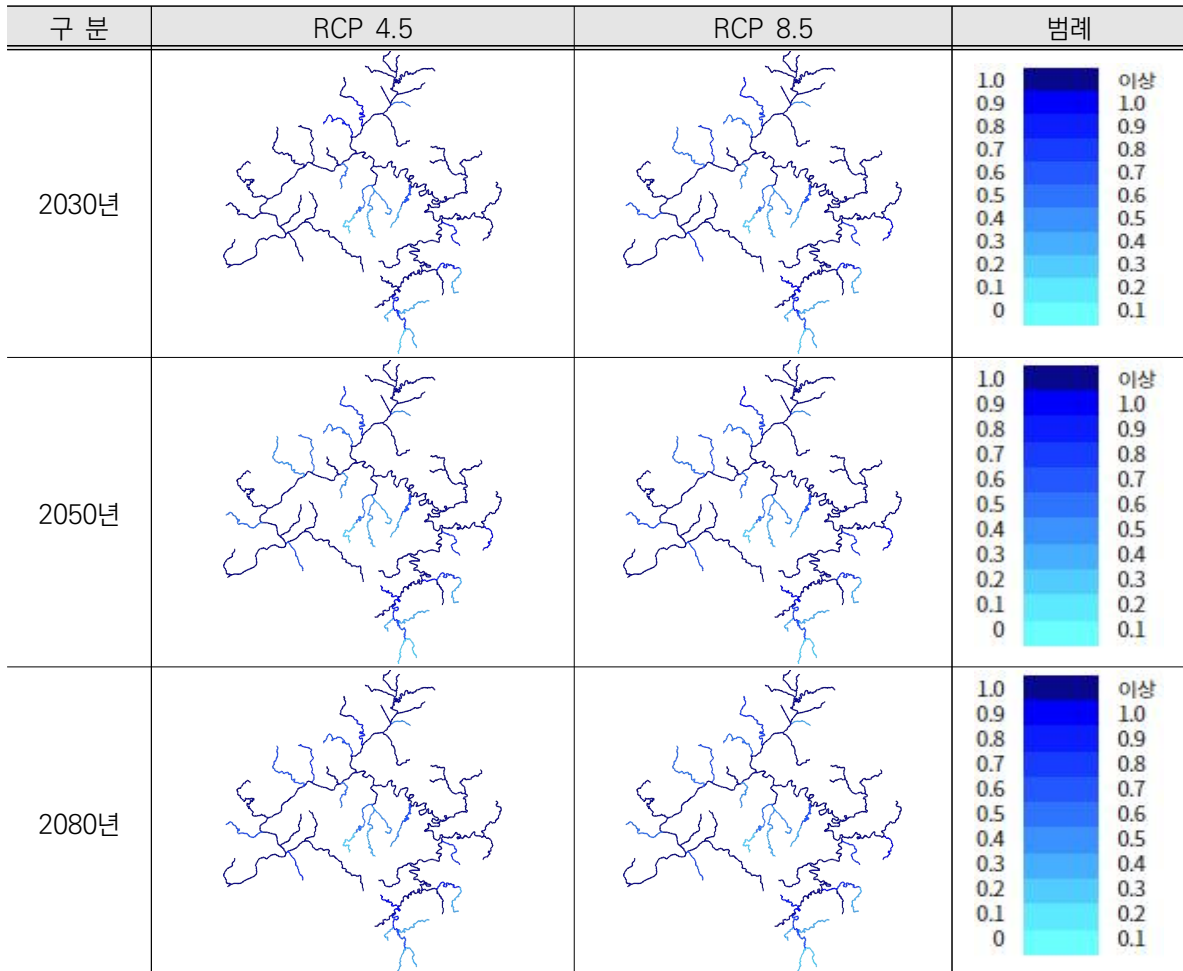
- RCP4.5 시나리오에서 금강의 총 질소는 2026~2035년에는 3.31(mg/l) → 2046~2055년에는 2.25(mg/l) → 2076~2085년에는 2.60(mg/l)으로 변화할 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 금강의 총 질소는 2026~2035년에는 2.64(mg/l) → 2046~2055년에는 2.89(mg/l) → 2076~2085년에는 2.28(mg/l)로 변화할 것으로 나타남
- 전반적으로 기후변화로 인한 금강의 총 질소량 변화는 점차 줄어드는 것으로 나타남

[표 6-8] 금강의 총 질소(T-N)

(단위 : mg/l)

시나리오	지역	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
RCP4.5	전체 지점의 평균	3.31	2.25	2.60	-
RCP8.5	전체 지점의 평균	2.64	2.89	2.28	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과



[그림 6-2] 지점별 금강의 총 질소(T-N)

(3) 총 인(T-P)

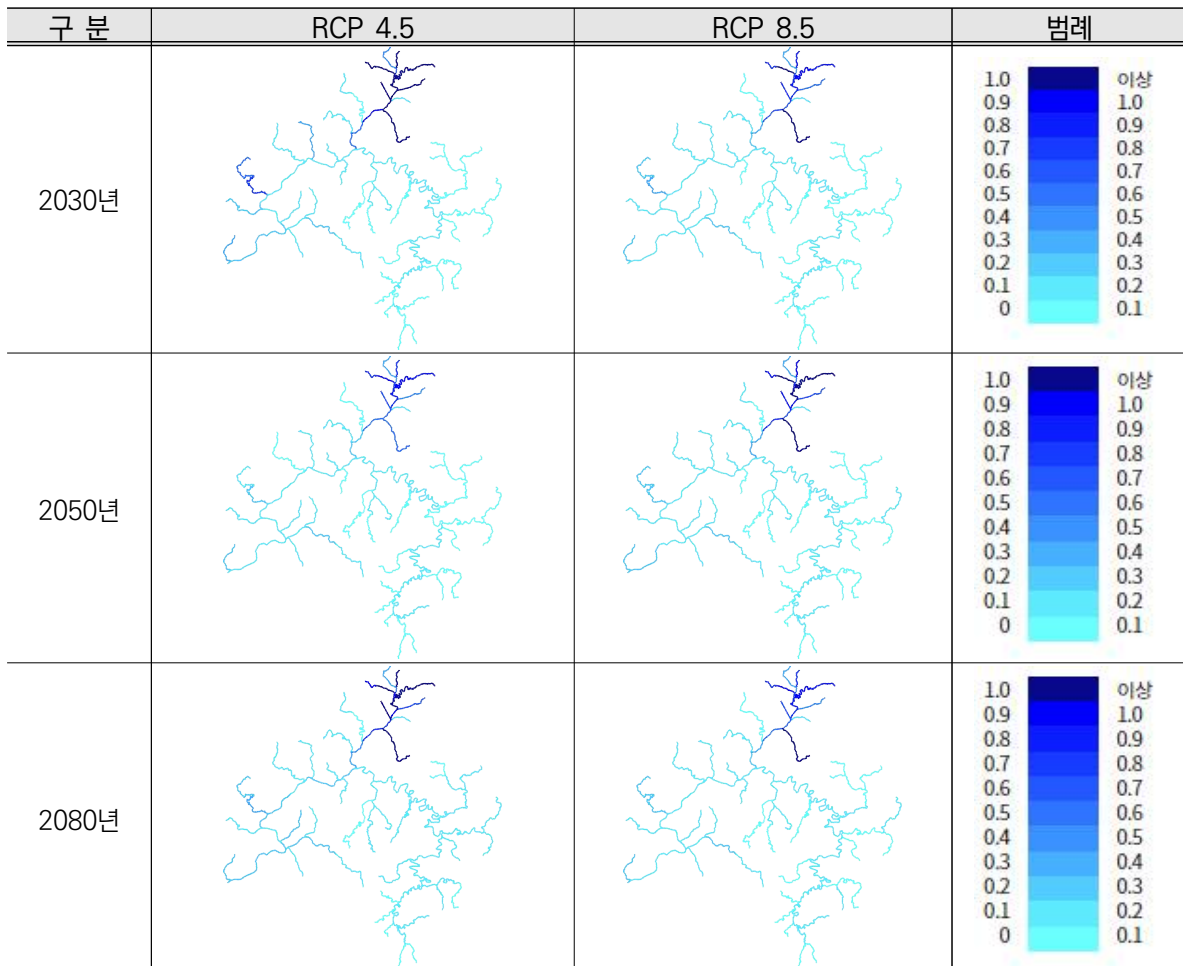
- RCP4.5 시나리오에서 금강의 총 인은 2026~2035년에는 0.34(mg/l) → 2046~2055년에는 0.20(mg/l) → 2076~2085년에는 0.28(mg/l)로 변화할 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 금강의 총 인은 2026~2035년에는 0.25(mg/l) → 2046~2055년에는 0.22(mg/l) → 2076~2085년에는 0.23(mg/l)으로 변화할 것으로 나타남
- 전반적으로 기후변화로 인한 금강의 총 인의 양은 점차 줄어드는 것으로 나타남

[표 6-9] 금강의 총 인(T-P)

(단위 : mg/l)

시나리오	지역	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
RCP4.5	전체 지점의 평균	0.34	0.20	0.28	-
RCP8.5	전체 지점의 평균	0.25	0.22	0.23	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과



[그림 6-3] 지점별 금강의 총 인(T-P)

(4) 총 부유물질(TSS)

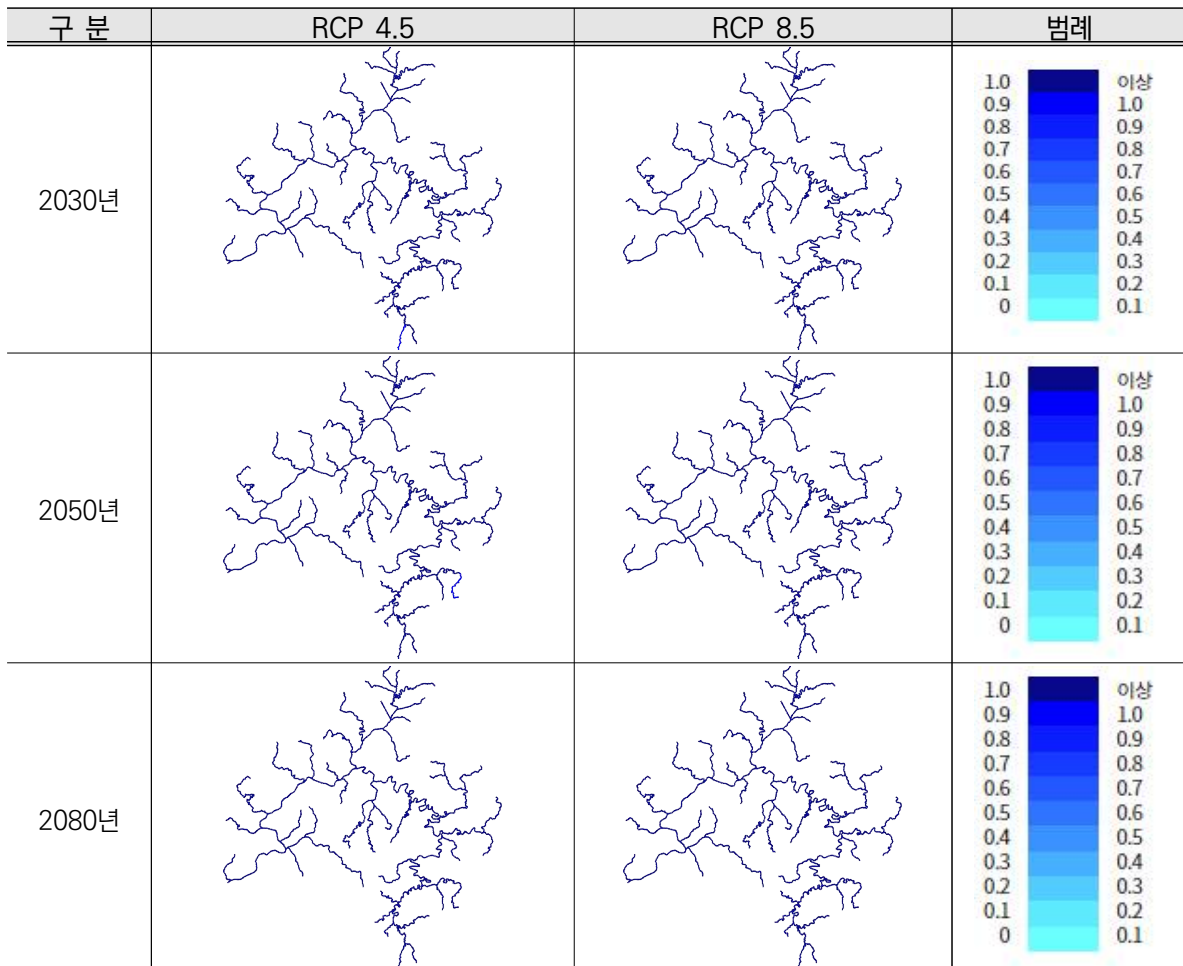
- RCP4.5 시나리오에서 금강의 총 부유물질은 2026~2035년에는 13.06(mg/l) → 2046~2055년에는 8.92(mg/l) → 2076~2085년에는 10.97(mg/l)로 감소할 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 금강의 총 부유물질은 2026~2035년에는 9.47(mg/l) → 2046~2055년에는 9.82(mg/l) → 2076~2085년에는 9.44(mg/l)로 감소할 것으로 나타남
- 전반적으로 기후변화로 인한 금강의 총 부유물질의 양은 점차 줄어드는 것으로 나타남

[표 6-10] 금강의 총 부유물질(TSS)

(단위 : mg/l)

시나리오	지역	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
RCP4.5	전체 지점의 평균	13.06	8.92	10.97	-
RCP8.5	전체 지점의 평균	9.47	9.82	9.44	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과



[그림 6-4] 지점별 금강의 총 부유물질(TSS)

(5) 수생물의 생태적 서식 적합도

- 세종시에서 수생물의 생태적 서식 적합도는 크게 영향이 없는 것으로 나타남
- 전체 지점의 평균값이며, 1에 가까울수록 적합하다는 의미임

[표 6-11] 수생물의 생태적 서식 적합도

(단위 : 0~1 지수)

생물	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
쉬리	RCP4.5	0.19	0.20	0.20	-
	RCP8.5	0.17	0.20	0.22	
참갈겨니	RCP4.5	0.23	0.24	0.23	-
	RCP8.5	0.20	0.23	0.25	
피라미	RCP4.5	0.24	0.25	0.25	-
	RCP8.5	0.22	0.25	0.27	
줄납자루	RCP4.5	0.24	0.25	0.26	-
	RCP8.5	0.23	0.26	0.29	
버들치	RCP4.5	0.12	0.12	0.12	-
	RCP8.5	0.11	0.11	0.12	
금강모치	RCP4.5	0.12	0.12	0.11	-
	RCP8.5	0.10	0.12	0.12	
꼬리	RCP4.5	0.14	0.16	0.17	-
	RCP8.5	0.13	0.17	0.20	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 기후변화로 인해 금강 유량이 시기별로 변화의 폭이 큰 것으로 나타났으며, 이는 폭우, 가뭄 등 극단적인 이상기상 발생 빈도가 크다는 의미이므로 물 관리에 대한 중점 관리대책 마련이 필요함
- 반면에, 기후변화로 인한 금강의 오염물질로 유입은 크지 않거나 줄어든 것으로 나타났으며, 그에 따라 수생물의 서식적합도 변화도 크지 않은 것으로 나타났음

3) 농업 부문

(1) 벼(중만생종) 생산성

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 벼(중만생종) 생산성은 2026~2035년에는 5,897.21(kg/ha) → 2046~2055년에는 6,145.18(kg/ha) → 2076~2085년에는 5,872.67(kg/ha)로 변화할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 벼(중만생종) 생산성은 2026~2035년에는 6,216.03(kg/ha) → 2046~2055년에는 6,291.66(kg/ha) → 2076~2085년에는 6,403.39(kg/ha)로 증가할 것으로 나타남

[표 6-12] 벼(중만생종) 생산성

(단위 : kg/ha)

시나리오(SSP) ⁸⁾		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1 ⁹⁾	RCP4.5	5,897.21	6,131.17	5,858.58	-
	RCP8.5	6,216.03	6,251.61	6,371.54	
SSP2 ¹⁰⁾	RCP4.5	5,897.21	6,145.18	5,872.67	
	RCP8.5	6,216.03	6,259.44	6,373.21	
SSP3 ¹¹⁾	RCP4.5	5,897.21	6,190.40	5,929.48	
	RCP8.5	6,216.03	6,291.66	6,403.39	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(2) 콩(중만생종) 생산성

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 콩(중만생종) 생산성은 2026~2035년에는 5,220.39(kg/ha) → 2046~2055년에는 5,835.08(kg/ha) → 2076~2085년에는 4,824.64(kg/ha)로 변화할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 콩(중만생종) 생산성은 2026~2035년에는 5,643.32(kg/ha) → 2046~2055년에는 5,329.98(kg/ha) → 2076~2085년에는 6,110.66(kg/ha)으로 변화할 것으로 나타남

8) Shared Socioeconomic Pathways(공통사회경제경로) : IPCC 6차 평가보고서, 온실가스 감축 수준 및 기후변화 적응대책 수행 여부 등에 따라 미래 상회경제 구조가 어떻게 달라질 것인지 고려한 시나리오

9) 재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용 최소화, 친환경 지속가능한 경제성장을 이룰 것으로 가정하는 경우

10) 기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계를 가정하는 경우

11) 기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정하는 경우

[표 6-13] 콩(중만생종) 생산성

(단위 : kg/ha)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	5,219.09	5,821.95	4,824.37	-
	RCP8.5	5,639.32	5,352.77	6,131.29	
SSP2	RCP4.5	5,220.39	5,835.08	4,824.64	
	RCP8.5	5,645.21	5,347.88	6,131.80	
SSP3	RCP4.5	5,221.48	5,815.50	4,817.61	
	RCP8.5	5,643.32	5,329.98	6,110.66	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(3) 사과 재배적합도

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 사과 재배적합도가 2026~2035년에는 0.16 → 2046~2055년에는 0.15 → 2076~2085년에는 0.12로 감소할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 사과 재배적합도가 2026~2035년에는 0.10 → 2046~2055년에는 0.04 → 2076~2085년에는 0.00으로 감소할 것으로 나타남
- 사과 재배적합도는 0~1 사이값을 가지며 1에 가까울수록 적합하다는 것을 의미함

[표 6-14] 사과의 재배적합도

(단위 : 0~1지수)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	0.16	0.15	0.12	○
	RCP8.5	0.10	0.04	0.00	
SSP2	RCP4.5	0.16	0.15	0.12	
	RCP8.5	0.10	0.04	0.00	
SSP3	RCP4.5	0.16	0.15	0.12	
	RCP8.5	0.10	0.04	0.00	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(4) 이탈리아안라이그래스의 재배적합도

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 이탈리아안라이그래스 재배적합도가 2026~2035년에는 0.70 → 2046~2055년에는 0.72 → 2076~2085년에는 0.65로 변화할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 이탈리아안라이그래스 재배적합도가 2026~2035년에는 0.72 → 2046~2055년에는 0.58 → 2076~2085년에는 0.42로 감소할 것으로 나타남

- 이탈리아 라이그래스는 소의 사료로 주로 쓰이며, 벼농사 이후 겨울 11~2월에 재배하나 기온의 증가로 재배적합도가 떨어질 것으로 예측됨
- 재배 적합도는 0~1 사이값을 가지며 1에 가까울수록 적합하다는 것을 의미함

[표 6-15] 이탈리아라이그래스의 재배적합도

(단위 : 0~1지수)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	0.70	0.72	0.64	-
	RCP8.5	0.72	0.58	0.43	
SSP2	RCP4.5	0.70	0.72	0.65	
	RCP8.5	0.72	0.58	0.42	
SSP3	RCP4.5	0.70	0.73	0.64	
	RCP8.5	0.72	0.58	0.42	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(5) 벼(중만생종)생산에 따른 GHGS 발생량

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 벼(중만생종) 생산에 따른 온실가스 발생량은 2026~2035년에는 16,880.1(kgC/ha) → 2046~2055년에는 16,946.1(kgC/ha) → 2076~2085년에는 17,438.9(kgC/ha)로 증가할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 벼(중만생종) 생산에 따른 온실가스 발생량은 2026~2035년에는 16,691.7(kgC/ha) → 2046~2055년에는 17,853.7(kgC/ha) → 2076~2085년에는 18,421.4(kgC/ha)로 증가할 것으로 나타남

[표 6-16] 벼(중만생종)생산에 따른 GHGS 발생량

(단위 : kgC/ha)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	16,880.1	16,880.0	17,345.9	-
	RCP8.5	16,691.7	17,609.5	18,109.5	
SSP2	RCP4.5	16,880.1	16,946.1	17,438.9	
	RCP8.5	16,691.7	17,728.2	18,201.9	
SSP3	RCP4.5	16,880.1	17,067.6	17,620.1	
	RCP8.5	16,691.7	17,853.7	18,421.4	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(6) 콩(중만생종)생산에 따른 GHGS 발생량

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 콩(중만생종) 생산에 따른 온실가스 발생량은 2026~2035년에는 168,037(kgC/ha) → 2046~2055년에는 168,372(kgC/ha) → 2076~2085년에는 169,197(kgC/ha)로 증가할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 콩(중만생종) 생산에 따른 온실가스 발생량은 2026~2035년에는 167,787(kgC/ha) → 2046~2055년에는 167,891(kgC/ha) → 2076~2085년에는 168,988(kgC/ha)로 증가할 것으로 나타남

[표 6-17] 콩(중만생종)생산에 따른 GHGS 발생량

(단위 : kgC/ha)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	168,132	168,495	169,309	-
	RCP8.5	167,830	167,766	168,867	
SSP2	RCP4.5	168,037	168,372	169,197	
	RCP8.5	167,742	167,681	168,764	
SSP3	RCP4.5	168,084	168,608	169,471	
	RCP8.5	167,787	167,891	168,988	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(7) 논 해충 분포확률(5종평균)

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 논 해충분포확률 지수는 2026~2035년에는 0.52 → 2046~2055년에는 0.51 → 2076~2085년에는 0.53으로 변화할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 논 해충분포확률 지수는 2026~2035년에는 0.53 → 2046~2055년에는 0.57 → 2076~2085년에는 0.55로 변화할 것으로 나타남
- 논해충 분포확률지수는 0~1 사이값을 가지며 1에 가까울수록 분포확률이 높음을 의미함

[표 6-18] 논 해충 분포확률(5종평균)

(단위 : 0~1지수)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	0.52	0.51	0.53	-
	RCP8.5	0.53	0.57	0.55	
SSP2	RCP4.5	0.52	0.51	0.53	
	RCP8.5	0.53	0.57	0.55	
SSP3	RCP4.5	0.52	0.52	0.53	
	RCP8.5	0.53	0.57	0.55	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(8) 발 해충 분포확률(6종평균)

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 발 해충분포확률 지수는 2026~2035년에는 0.54 → 2046~2055년에는 0.51 → 2076~2085년에는 0.42로 감소할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 발 해충분포확률 지수는 2026~2035년에는 0.57 → 2046~2055년에는 0.55 → 2076~2085년에는 0.54로 감소할 것으로 나타남
- 발 해충 분포확률지수는 0~1 사이값을 가지며 1에 가까울수록 분포확률이 높음을 의미함

[표 6-19] 발 해충 분포확률(6종평균)

(단위 : 0~1지수)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	0.54	0.51	0.42	-
	RCP8.5	0.57	0.55	0.55	
SSP2	RCP4.5	0.54	0.51	0.42	
	RCP8.5	0.57	0.55	0.55	
SSP3	RCP4.5	0.54	0.51	0.42	
	RCP8.5	0.57	0.55	0.54	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(9) 논 해충 발생 세대 수(5종 평균)

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 논 해충 발생세대수는 2026~2035년에는 2.65세대 → 2046~2055년에는 2.82세대 → 2076~2085년에는 3.10세대로 증가할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 논 해충 발생세대수는 2026~2035년에는 2.70세대 → 2046~2055년에는 3.17세대 → 2076~2085년에는 3.70세대로 증가할 것으로 나타남

[표 6-20] 논 해충 발생 세대 수(5종 평균)

(단위 : 세대수)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	2.65	2.81	9.08	○
	RCP8.5	2.70	3.14	3.67	
SSP2	RCP4.5	2.65	2.82	3.10	
	RCP8.5	2.70	3.16	3.68	
SSP3	RCP4.5	2.65	2.83	3.11	
	RCP8.5	2.70	3.17	3.70	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(10) 밭 해충 발생 세대 수(6종 평균)

- (SSP2) RCP4.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 밭 해충 발생 세대 수는 2026~2035년에는 1.06 세대 → 2046~2055년에는 1.11세대 → 2076~2085년에는 1.21세대로 증가할 것으로 나타남
- (SSP3) RCP8.5 시나리오에서는 세종특별자치시의 밭 해충 발생 세대 수는 2026~2035년에는 1.05 세대 → 2046~2055년에는 1.24세대 → 2076~2085년에는 1.44세대로 증가할 것으로 나타남

[표 6-21] 밭 해충 발생 세대 수(6종 평균)

(단위 : 세대수)

시나리오		2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
SSP1	RCP4.5	1.06	1.11	1.21	-
	RCP8.5	1.06	1.23	1.44	
SSP2	RCP4.5	1.06	1.11	1.21	
	RCP8.5	1.06	1.23	1.44	
SSP3	RCP4.5	1.05	1.12	1.22	
	RCP8.5	1.05	1.24	1.44	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 사과 재배적지는 점차 사라질 것으로 나타나 대체 작물 발굴이 필요함
- 세종시의 농업부문은 2050년까지는 벼와 콩 생산량이 증가하지만, 그 이후에는 적절한 관리가 없으면 기후영향으로 생산성이 크게 떨어질 뿐만 아니라 해충발생도 증가할 것으로 나타남. 따라서 세종시에서 미래 농업생산성을 지속적으로 유지하기 위해서는 중장기적인 투자가 선행되어야 할 것으로 판단됨
- 벼와 콩의 재배로 인한 온실가스 발생량은 증가할 것으로 나타났음

4) 산림 부문

(1) 산사태 발생확률

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산사태 위험지수는 2026~2035년에는 0.19 → 2046~2055년에는 0.25 → 2076~2085년에는 0.37로 증가할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산사태 발생 확률은 62.5~92.5% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산사태 위험지수는 2026~2035년에는 0.11 → 2046~2055년에는 0.34 → 2076~2085년에는 0.30으로 변화할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산사태 발생 확률(지수값)은 36.7~300.0% 수준으로 나타남(지수값의 비교일뿐 위험한 정도가 3배라는 의미는 아님)
- 산사태 위험지수는 0~1 사이값으로 1로 갈수록 위험하다는 의미임

[표 6-22] 산사태 발생확률

(단위 : 0~1지수)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	0.19	0.25	0.37	○
	RCP8.5	0.11	0.34	0.30	
전국	RCP4.5	0.30	0.41	0.39	-
	RCP8.5	0.26	0.26	0.14	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(2) 산불 발생확률

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산불 발생확률은 2026~2035년에는 0.53 → 2046~2055년에는 0.51 → 2076~2085년에는 0.50으로 감소할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산불 발생확률은 동일하거나 102.0~106.0% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산불 발생확률은 2026~2035년에는 0.31 → 2046~2055년에는 0.29 → 2076~2085년에는 0.29로 감소할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산불 발생 확률(지수값)은 96.7~103.3% 수준으로 나타남
- 산불 발생확률은 0~1 사이값을 거지며 1에 가까울수록 발생 위험이 높다는 의미임

[표 6-23] 산불 발생확률

(단위 : 0~1지수)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	0.53	0.51	0.50	-
	RCP8.5	0.31	0.29	0.29	
전국	RCP4.5	0.48	0.48	0.47	-
	RCP8.5	0.29	0.29	0.33	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(3) 산림 바이오매스량

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 바이오매스량은 2026~2035년에는 92.04(ton/ha) → 2046~2055년에는 116.69(ton/ha) → 2076~2085년에는 141.97(ton/ha)로 증가할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산림 바이오매스량은 97.1~101.2% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 바이오매스량은 2026~2035년에는 91.8(ton/ha) → 2046~2055년에는 115.88(ton/ha) → 2076~2085년에는 139.27(ton/ha)로 증가할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산림 바이오매스량은 79.3~102.1% 수준으로 나타남

[표 6-24] 산림 바이오매스량

(단위 : ton/ha)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	92.04	116.69	141.97	-
	RCP8.5	91.80	115.88	139.27	
전국	RCP4.5	94.76	117.46	140.33	-
	RCP8.5	115.75	115.75	136.41	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(4) 산림 임목축적량

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 임목축적량은 2026~2035년에는 151.95(m³/ha) → 2046~2055년에는 193.26(m³/ha) → 2076~2085년에는 235.71(m³/ha)로 증가할 것으로 나타남
- 전국과 비교할 때, 산림 임목축적량은 92.2~96.4% 수준으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 임목축적량은 2026~2035년에는 152.75(m³/ha) → 2046~2055년에는 192.75(m³/ha) → 2076~2085년에는 230.28(m³/ha)로 증가할 것으로 나타남
- 전국과 비교할 때, 산림 임목축적량은 75.4~96.7% 수준으로 나타남

[표 6-25] 산림 임목축적량

(단위 : m³/ha)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	151.95	193.26	235.71	-
	RCP8.5	152.75	192.75	230.28	
전국	RCP4.5	164.85	204.63	244.47	-
	RCP8.5	202.68	202.68	238.15	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(5) 산림 적정수종재분포

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 적정 수종은 2026~2055년에는 온난 대혼효림에서 2076~2085년에는 온난대 상록수림으로 바뀔 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 적정 수종은 2026~2035년에는 온난대 상록수림에서 2046~2085년에는 아열대 상록수림으로 바뀔 것으로 나타남

[표 6-26] 산림 적정수증재분포

(단위 : 수증)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	온난 대혼효림	온난 대혼효림	온난대 상록수림	-
	RCP8.5	온난대 상록수림	아열대 상록수림	아열대 상록수림	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(6) 산림 바이오매스 탄소 저장량

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 바이오매스 탄소저장량은 2026~2035년에는 77.085(MgC) → 2046~2055년에는 86.01(MgC) → 2076~2085년에는 71.95(MgC)로 변화할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산림 바이오매스 탄소저장량은 106.5~110.6% 수준이었다가 80.39%로 떨어지는 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 바이오매스 탄소저장량은 2026~2035년에는 74.12(MgC) → 2046~2055년에는 78.59(MgC) → 2076~2085년에는 67.35(MgC)로 변화할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산림 바이오매스 탄소저장량은 107.6~114.1% 수준이었다가 80.5%로 떨어지는 것으로 나타남

[표 6-27] 산림 바이오매스 탄소 저장량

(단위 : MgC)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	77.08	86.01	71.95	○
	RCP8.5	74.12	78.59	67.35	
전국	RCP4.5	72.37	77.79	89.52	-
	RCP8.5	68.86	68.86	83.71	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(7) 산림 리터층 탄소 저장량

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 리터층 탄소저장량은 2026~2035년에는 6.0(MgC) → 2046~2055년에는 6.02(MgC) → 2076~2085년에는 4.61(MgC)로 변화할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산림 리터층 탄소저장량은 101.7~107.5% 수준이었다가 80.88%로 떨어지는 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 산림 리터층 탄소저장량은 2026~2035년에는 5.88(MgC) → 2046~2055년에는 5.58(MgC) → 2076~2085년에는 4.03(MgC)으로 감소할 것으로 나타남
 - 전국과 비교할 때, 산림 리터층 탄소저장량은 113.9~120.0% 수준이었다가 80.6%로 떨어지는 것으로 나타남

[표 6-28] 산림 리터층 탄소 저장량

(단위 : MgC)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	6.00	6.02	4.61	-
	RCP8.5	5.88	5.58	4.03	
전국	RCP4.5	5.91	5.61	5.69	-
	RCP8.5	4.93	4.93	5.02	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 적절한 관리가 되지 않으면, 산사태 발생확률이 크게 증가할 위험이 있는 것으로 나타났음
- 세종시의 산림 바이오매스량과 임목축적량은 지속 증가할 것으로 나타났으나, 탄소저장량은 시간이 갈수록 감소하는 것으로 나타나 지속적인 산지 및 수종 관리가 필요한 것으로 나타남

5) 생태 부문

(1) 기후변화 민감종 종풍부도(36종)

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 기후변화 민감종(36종)은 2026~2055년에는 15종으로 감소했다가 2076~2085년에는 19종으로 늘어날 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 기후변화 민감종(36종)은 2026~2035년에는 11종 → 2046~2055년에는 14종 → 2076~2085년에는 15종이 될 것으로 나타남

[표 6-29] 기후변화 민감종 종풍부도(36종)

(단위 : 종)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	15	15	19	-
	RCP8.5	11	14	15	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

(2) 기후변화 교란종 종풍부도(16종)

- RCP4.5 시나리오에서 세종특별자치시의 기후변화 교란종(16종)은 2026~2035년에는 6종 → 2046~2055년에는 8종 → 2076~2085년에는 6종이 될 것으로 나타남
- RCP8.5 시나리오에서 세종특별자치시의 기후변화 교란종(16종)은 2026~2035년에는 8종 → 2046~2055년에는 5종 → 2076~2085년에는 6종이 될 것으로 나타남

[표 6-30] 기후변화 교란종 종풍부도(16종)

(단위 : 종)

지역	시나리오	2026~2035	2046~2055	2076~2085	시급성
세종시	RCP4.5	6	8	6	-
	RCP8.5	8	5	6	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 기후변화 민감종에 대한 관리가 초기에 이뤄져야 할 필요가 있으며, 시기를 놓치면 급격하게 감소할 우려가 있는 것으로 나타남

2.3 기후변화 취약성 평가(VESTAP 활용)

1) 건강 부문

(1) RCP4.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성, 미세먼지에 의한 건강 취약성, 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성, 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상), 홍수에 의한 건강 취약성으로 나타나며, 그중 우선순위가 높은 것은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성과 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상)을 들 수 있음
- 한파에 의한 한랭질환 취약성은 크게 변동이 없거나 오히려 취약성이 감소할 것으로 나타났는데 이는 세종시의 겨울철 기온이 갈수록 상승할 것임을 의미함

[표 6-31] RCP 4.5 시나리오, 건강부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위 12)
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.050	0.120	0.110	○
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	-0.010	-0.010	-0.010	
대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환 취약성	0.030	0.040	0.040	
미세먼지에 의한 건강 취약성	0.090	0.120	0.140	○
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.060	0.120	0.120	○
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.090	0.100	0.090	
태풍에 의한 건강 취약성	-0.020	0.010	0.030	
폭염에 의한 건강 취약성	0.190	0.210	0.210	
폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	0.480	0.510	0.550	
폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	0.140	0.260	0.300	○
폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)	0.230	0.260	0.300	
폭염에 의한 온열질환 취약성(야외 노동자 대상)	0.330	0.320	0.360	
폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	0.230	0.260	0.300	
폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)	0.100	0.110	0.130	
폭염에 의한 정신질환 취약성	0.180	0.200	0.200	
한파에 의한 건강 취약성	0.180	0.200	0.200	
한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아)	0.130	0.120	0.120	
한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구)	0.140	0.130	0.130	
한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)	0.140	0.130	0.130	
한파에 의한 한랭질환 취약성(야외 노동자)	0.130	0.120	0.120	
한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층 대상)	0.130	0.120	0.120	
홍수에 의한 건강 취약성	-0.020	0.000	0.020	○

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과

12) 우선순위의 결정은 시간 변화에 따른 취약성 평가지수 값의 변화 폭을 기준으로 함. 시간이 흐를수록 취약성이 커지는 정도가 클수록 우선순위가 높다고 판단함

(2) RCP8.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성, 미세먼지에 의한 건강 취약성, 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성, 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자), 홍수에 의한 건강취약성인 것으로 나타나며, 그중 우선순위가 높은 것은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성과 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자)을 들 수 있음
- RCP4.5 시나리오와 마찬가지로 한파에 의한 한랭질환 취약성은 크게 변동이 없거나 오히려 취약성이 감소할 것으로 나타남

[표 6-32] RCP 8.5 시나리오, 건강부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.080	0.050	0.160	○
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	-0.010	-0.010	-0.010	
대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환 취약성	0.030	0.030	0.040	
미세먼지에 의한 건강 취약성	0.090	0.110	0.130	○
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.090	0.050	0.170	○
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.090	0.110	0.100	
태풍에 의한 건강 취약성	0.010	-0.030	0.060	
폭염에 의한 건강 취약성	0.200	0.200	0.310	
폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	0.540	0.560	0.560	
폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	0.290	0.310	0.310	
폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)	0.290	0.310	0.310	
폭염에 의한 온열질환 취약성(야외 노동자 대상)	0.350	0.370	0.560	○
폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	0.290	0.310	0.310	
폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)	0.130	0.140	0.140	
폭염에 의한 정신질환 취약성	0.190	0.190	0.210	
한파에 의한 건강 취약성	0.210	0.200	0.210	
한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아)	0.140	0.130	0.130	
한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구)	0.150	0.140	0.140	
한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)	0.150	0.140	0.140	
한파에 의한 한랭질환 취약성(야외 노동자)	0.140	0.130	0.130	
한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층 대상)	0.140	0.130	0.130	
홍수에 의한 건강 취약성	0.010	-0.030	0.050	○

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 건강부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성, 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 및 야외노동자)으로 나타났음
 - 곤충 및 설치류에 의한 전염병 취약성이 높은 이유는 세종시에서 1일 최대 강수량, 일 최고기온 33도 이상인 날의 횟수 등이 많아지면서 쯤쯤가무시나 말라리아 발생 여건이 좋아지는 반면, 보건업 및 사회복지 서비스 수준, 인구당 의료기관수나 의료기관 수 등이 충분하지 않기 때문임
 - 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상)이 높은 이유는 세종시에서 열지수 32 이상인 날 수가 많아지는 반면, 민감도를 결정하는 65세 인구 비율과 야외노동자 인구비율이 높아지고, 인구당 의료기관수나 의료기관수, 소방인력 등이 충분하지 않기 때문임
 - 2030년대에 취약성이 급격하게 나빠지기 때문에 상대적으로 빠른 시기에 적응대책 마련이 필요하며, 특히 온열질환 다발 발생 장소 및 취약 대상자들에 대한 맞춤형 대책이 필요하며, 시민들에 대한 곤충 및 설치류로 인한 전염병의 위험에 대한 교육 확대도 필요함

2) 산림/생태계 부문

(1) RCP4.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 가뭄에 의한 산림식생의 취약성, 산사태에 의한 임도의 취약성, 소나무와 송이버섯의 취약성, 집중호우에 의한 산사태 취약성인 것으로 나타나며, 그중 우선순위가 높은 것은 집중호우에 의한 산사태 취약성과 산사태에 의한 임도의 취약성을 들 수 있음

[표 6-33] RCP 4.5 시나리오, 산림/생태계부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.070	0.130	0.120	○
곤충의 취약성	0.240	0.260	0.240	
병해충에 의한 소나무의 취약성	0.130	0.140	0.170	
산림생산성의 취약성	0.120	0.180	0.150	
산불에 대한 취약성	0.040	0.100	0.070	
산사태에 의한 임도의 취약성	0.020	0.020	0.080	○
소나무와 송이버섯의 취약성	0.100	0.150	0.200	○
집중호우에 의한 산사태 취약성	0.000	0.040	0.100	○
침엽수의 취약성	0.200	0.200	0.200	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과, 국립공원 취약성 제외

(2) RCP8.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 산사태에 의한 임도의 취약성과 집중호우에 의한 산사태 취약성인 것으로 나타나며, 그중 우선순위가 높은 것은 집중호우에 의한 산사태 취약성임
- 곤충으로 인한 산림 생태계 취약성, 산림 생산성의 취약성, 침엽수의 취약성 등은 크게 변화가 없으며, 가뭄에 의한 산림식생 취약성은 오히려 낮아지는 것으로 나타남

[표 6-34] RCP 8.5 시나리오, 산림/생태계부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.140	0.080	0.090	
곤충의 취약성	0.240	0.240	0.240	
병해충에 의한 소나무의 취약성	0.140	0.110	0.130	
산림생산성의 취약성	0.140	0.130	0.140	
산불에 대한 취약성	0.060	0.060	0.070	
산사태에 의한 임도의 취약성	0.040	-0.040	0.070	○
소나무와 송이버섯의 취약성	0.130	0.090	0.120	
집중호우에 의한 산사태 취약성	0.060	-0.030	0.080	○
침엽수의 취약성	0.190	0.190	0.190	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과, 국립공원 취약성 제외

■ 요약

- 세종시의 경우, 산림/생태계 부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 집중호우로 인한 산사태 취약성으로 나타났음
 - 집중호우로 인한 산사태의 취약성이 높은 이유는 세종시에서 갈수록 1일 최대 강수량, 5일 최대 강수량, 6~8월 강수량, 일강수량이 80mm 이상인 날의 횟수 등이 많아지는 반면, 침엽수림 면적이 넓고, 산림방재 면적이 늘어나며 산림 공무원수 등이 충분하지 않기 때문임
 - 산림내 급경사지 관리, 무림목지 면적 축소 등의 노력이 필요함

3) 물 부문

(1) RCP4.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 호우로 인한 수리시설 취약성과 치수의 취약성인 것으로 나타남
- 그 외 단기와 장기 가뭄으로 인한 용수 취약성은 급격한 변동은 없는 것으로 나타났으며, 장기 가뭄으로 인한 농업용수와 생활용수의 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-35] RCP 4.5 시나리오, 물 부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
수질 및 수생태에 대한 취약성	0.120	0.180	0.160	
이수에 대한 취약성	0.010	0.030	0.010	
치수의 취약성	0.030	0.050	0.090	○
단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	0.070	0.090	0.080	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	0.070	0.090	0.100	
단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.070	0.090	0.080	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	-0.060	-0.030	-0.010	
단기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.070	0.090	0.080	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.070	0.090	0.100	
단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	-0.010	0.010	0.000	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	-0.030	-0.010	0.000	
가뭄에 의한 수질 취약성	0.070	0.090	0.080	
호우에 의한 수리시설 취약성	0.090	0.150	0.170	○

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과

(2) RCP8.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 호우로 인한 치수의 취약성인 것으로 나타남
- RCP4.5 시나리오와 마찬가지로 단기와 장기 가뭄으로 인한 용수 취약성은 급격한 변동은 없는 것으로 나타났으며, 단기 및 장기 가뭄으로 인한 농업용수, 장기 가뭄으로 인한 생활용수의 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-36] RCP 8.5 시나리오, 물 부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
수질 및 수생태에 대한 취약성	0.140	0.130	0.180	
이수에 대한 취약성	0.000	0.010	0.000	
치수의 취약성	0.070	0.010	0.090	○
단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	0.090	0.080	0.090	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	0.090	0.080	0.090	
단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	-0.020	-0.020	-0.030	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	-0.040	-0.020	-0.050	
단기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.090	0.080	0.090	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.090	0.080	0.090	
단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	0.010	0.000	0.010	
장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	-0.010	-0.020	-0.010	
가뭄에 의한 수질 취약성	0.090	0.080	0.090	
호우에 의한 수리시설 취약성	0.130	0.050	0.150	○

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 물 부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 치수의 취약성으로 나타났음
 - 치수 취약성이 높은 이유는 세종시에서 갈수록 지면 유출, 1일 최대 강수량, 5일 최대 강수량, 6~9월 강수량, 일강수량이 80mm 이상인 날의 횡수 등이 많았지만, 면적당 물관리 공무원 수, 저수지의 저수량, 내수 배제 시설 배수능력, 제방 개수율 등이 충분하지 않기 때문임
 - 10m 이하 저지대 가구, 지역 평균 경사도 이상인 지역, 최근 홍수피해를 입었던 지역에 초점을 맞출 필요가 있으며, 제방 면적 비율과 행정구역 면적별 도로면적 비율이 높은 지역도 모니터링이 필요함

4) 농축산 부문

(1) RCP4.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 농경지 토양침식에 대한 취약성과 병해충 질병에 의한 농작물, 가축 위험관리 취약성인 것으로 나타남
- 가축 및 벼 생산성 등의 취약성은 급격한 변동은 없는 것으로 나타났으며, 사과 생산성, 재배 사육시설의 붕괴 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-37] RCP 4.5 시나리오, 농축산 부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
가축생산의 취약성	0.080	0.090	0.080	
농경지 토양침식에 대한 취약성	-0.010	0.060	0.040	○
벼 생산성의 취약성	0.110	0.110	0.100	
사과 생산성의 취약성	-0.040	-0.040	-0.030	
재배 사육시설 붕괴의 취약성	-0.100	-0.100	-0.100	
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	0.010	0.020	0.010	
병해충 질병에 의한 농작물, 가축 위험관리 취약성	0.010	0.060	0.030	○

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과

(2) RCP8.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 농경지 토양침식에 대한 취약성, 이상기상에 의한 재배시설 환경관리 취약성, 병해충 질병에 의한 농작물, 가축 위험관리 취약성인 것으로 나타남
- 그 외 항목들의 취약성은 급격한 변동은 없는 것으로 나타났으며, 사과 생산성, 재배 사육시설의 붕괴 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-38] RCP 8.5 시나리오, 농축산 부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
가축생산의 취약성	0.090	0.070	0.080	
농경지 토양침식에 대한 취약성	0.020	0.000	0.050	○
벼 생산성의 취약성	0.100	0.120	0.100	
사과 생산성의 취약성	-0.050	-0.060	-0.060	
재배 사육시설 붕괴의 취약성	-0.100	-0.100	-0.100	
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비)취약성	0.010	0.030	0.030	○
병해충 질병에 의한 농작물, 가축 위험관리 취약성	0.010	0.010	0.030	○

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과

■ 요약

- 세종시의 경우, 농축산 부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 농경지 토양침식에 대한 취약성으로 나타나며, 농축산 부문에서 중요한 기후변화로 인한 생산성 저하 관련 취약성은 크게 나타나지 않음
 - 세종시에서 농경지 토양침식 취약성에 높게 나타났다는 것은 갈수록 일 강수량의 변화 폭이 커진다는 것을 의미함
 - 그 외 병해충 및 이상기상으로 인한 시설 피해에 대한 대비도 농축산 부문에서 중요한 적응대책임

5) 국토 부문

(1) RCP4.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 홍수에 대한 기반시설 및 건축물 취약성, 토사재해에 대한 건축물 취약성인 것으로 나타남
- 그 외 폭염에 의한 주거지역 취약성은 급격한 변동은 없는 것으로 나타났으며, 폭설에 대한 기반시설 및 도로 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-39] RCP 4.5 시나리오, 국토 부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
폭설에 대한 기반시설 취약성	-0.090	-0.090	-0.090	
폭염에 대한 기반시설 취약성	0.000	0.060	0.040	
홍수에 대한 기반시설 취약성	-0.060	0.000	0.080	○
폭설에 의한 도로 취약성	-0.110	-0.100	-0.100	
태풍에 대한 기반시설 취약성	-0.040	0.040	0.020	
홍수에 대한 건축물 취약성	0.020	0.110	0.090	○
토사재해에 대한 건축물 취약성	0.090	0.170	0.190	○
폭염에 의한 주거지역 취약성	0.260	0.290	0.280	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과, 연안(해수면)항목 제외

(2) RCP8.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 폭염에 대한 기반시설 취약성, 홍수에 대한 기반시설 및 건축물 취약성인 것으로 나타남
- 그 외 폭염에 의한 주거지역 취약성은 급격한 변동은 없는 것으로 나타났으며, 폭설에 대한 기반시설 및 도로 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-40] RCP 8.5 시나리오, 국토 부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
폭설에 대한 기반시설 취약성	-0.090	-0.090	-0.090	
폭염에 대한 기반시설 취약성	0.010	0.010	0.080	○
홍수에 대한 기반시설 취약성	0.060	-0.030	0.140	○
폭설에 의한 도로 취약성	-0.090	-0.060	-0.080	
태풍에 대한 기반시설 취약성	-0.020	-0.060	0.010	
홍수에 대한 건축물 취약성	0.050	-0.010	0.080	
토사재해에 대한 건축물 취약성	0.110	0.040	0.070	
폭염에 의한 주거지역 취약성	0.270	0.270	0.300	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과, 연안(해수면)항목 제외

■ 요약

- 세종시의 경우, 국토 부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 홍수에 대한 기반시설 및 건축물 취약성으로 나타났음
 - 이는 세종시에서 1일 최대 강수량, 일 강수량이 80,100mm 이상인 날의 횟수 등이 많아지는 데 반해 하천개수율, 펌프장 등이 충분하지 않기 때문임
 - 노후 및 지하건축물에 초점을 둘 필요가 있으며, 도로 면적, 가스, 열, 전기 및 수도 공급설비 면적, 수질오염 방지시설 면적, 유류저장 및 송유설비 면적, 하수도 면적 등이 적절한지에 대한 검토도 요구됨
 - 더불어, 홍수에 대한 기반시설 및 건축물 취약성은 시기별로 취약성 변동폭이 큰 것으로 나타났는데 이는 기후변화 예측 불확실성이 갈수록 커진다는 것을 의미하며 홍수에 대한 감시 및 예측 역량 강화가 더욱 요구됨

6) 산업/에너지 부문

(1) RCP4.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성인 것으로 나타남
- 그 외 수온변화에 따른 수산업의 취약성은 변동이 거의 없는 것으로 나타났으며, 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-41] RCP 4.5 시나리오, 산업(수산)/에너지부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성	0.050	0.100	0.080	○
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	-0.050	-0.050	0.000	
기후변화에 의한 실외 관광지 취약성	-0.040	-0.020	-0.010	
수온변화에 따른 수산업의 취약성	0.050	0.050	0.050	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과, 겨울스포츠 항목 제외

(2) RCP8.5 시나리오의 경우

- 상대적으로 취약성이 높은 항목은 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성인 것으로 나타남
- 그 외 수온변화에 따른 수산업의 취약성은 변동이 거의 없는 것으로 나타났으며, 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성, 기후변화에 의한 실외 관광지 취약성은 상대적으로 잘 대응이 이뤄지고 있는 것으로 나타남

[표 6-42] RCP 8.5 시나리오, 산업(수산)/에너지부문 취약성 평가 결과

항 목	2021~2030	2031~2040	2041~2050	우선순위
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성	0.070	0.070	0.120	○
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	-0.040	-0.040	-0.010	
기후변화에 의한 실외 관광지 취약성	-0.030	-0.020	0.000	
수온변화에 따른 수산업의 취약성	0.050	0.050	0.060	

자료 : 국가기후변화적응센터(2022), 기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과, 겨울스포츠 항목 제외

■ 요약

- 세종시의 경우, 산업(수산)/에너지 부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성으로 나타났음
 - 이유는 세종시에서 1일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 횟수, 일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 횟수가 많아지는 반면, 주거복지서비스, 1인당 녹지면적, 무더위쉼터 등 그린인프라가 충분하지 않기 때문임
 - 폭염과 한파시 기초생활수급자 및 독거노인(65세 이상) 거주 공간 및 노후 건축물에 대한 중점 관리가 요구됨

2.4 기후변화 리스크 평가

1) 조사 배경 및 목적

- 기후변화와 관련된 의사결정 시 미래 예측의 불확실성을 줄이기 위한 방안으로 리스크 평가가 대두되고 있음
- 리스크 평가를 통해 적응정책의 우선순위를 선정하고 적절한 적응 조치를 선별함으로써 효율적인 관리가 이루어질 수 있도록 하고자 함

2) 리스크 개념

- 리스크 : 현재 상태에 대해서 미래 기후변화 영향으로 인해 취약한 지역 및 대상에 발생할 것으로 예상되는 기후 재해를 비롯한 부정적인 영향, 미래 전망의 불확실성을 고려하여 해당 부정적 영향으로 인해 발생하는 발생결과와 발생가능성의 조합으로 표현될 수 있음
- 발생결과 : 특정한 기후변화 영향으로 인해 경제, 생태, 사회, 문화 등 다양한 분야에 걸쳐 예상되는 결과, 특정 기후 사상으로 인해 발생하는 피해 금액, 영향을 받는 지역, 영향을 받는 인구의 수 등으로 정량적으로 추정되기도 함
- 발생가능성 : 기온이나 해수면의 상승 등 기정사실화 되어 있는 기후변화 현상이 리스크 평가에서 식별된 문제 상황의 발생에 끼치는 정도로 평가될 수 있으며, 정성적으로 추정될 수 있음

3) 리스크 평가 방법

(1) 평가 단계

단 계	평가 방법
리스크 식별	우리나라 기후변화 리스크 목록(6대 부문 84개 리스크)을 바탕으로 연계성을 고려하여 예비목록 작성
리스크 분석	세종특별자치시 기후변화 영향/ 전망을 토대로 기후 동인 파악 파악된 기후 동인과 국가 기후변화 리스크 목록의 검토를 통해 연구진 회의를 거쳐 세종특별자치시의 리스크 초안목록 작성
리스크 평가	리스크 초안목록을 토대로 분야별 전문가 평가 전문가 설문조사 실시
우선순위 설정	리스크 평가결과를 바탕으로 리스크 매트릭스 작성 우선순위 설정

(2) 평가 방법

- 평가 항목 : 발생가능성, 발생영향
- 평가 범위
 - 시간 : 가까운 미래(2030년), 먼 미래(2050년)
 - 공간 : 세종시 전역
- 평가 방법 : 발생가능성 × 발생규모(발생영향의 크기)
- 평가 항목 : 6개 부문 52개 항목

(3) 리스크 평가 기준

[표 6-43] 기후변화 리스크 평가 기준

항 목	점 수	평가 기준
발생 가능성	매우높음(5)	• 발생하지 않은 확률보다 발생할 확률이 더 높음
	높 음(4)	• 발생할 가능성이 있음
	보 통(3)	• 감지할 수 있는 수준의 발생가능성이 있음
	낮 음(2)	• 무시할 수 없는 발생가능성임
	매우낮음(1)	• 무시해도 좋음
발생규모 (영향의 크기)	매우 높음(5)	<ul style="list-style-type: none"> • 사회기반시설이나 재산상의 심각하고 반복적인 피해를 초래함 • 커뮤니티 서비스 제공에 심각한 차질이 발생함 • 주요 취약계층에 대하여 영향이 발생함 • 국가 보건의료 부담이 급격히 증가함 • 생태계 기능에 대한 광범위한 손상을 초래함 • 폭동 등 개인의 신변에 영향을 미칠만한 사건이 발생함 • 여러영역에 걸쳐 심각한 영향을 미침
	높 음(4)	• 영향을 비추어볼 때 ‘보통’ 수준보다 영향정도가 심하나 ‘매우높음’ 수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	보 통(3)	<ul style="list-style-type: none"> • 사회기반시설이나 재산상에 피해가 발생함 • 사회적 불평등이 확대됨 • 커뮤니티 서비스 제공에 차질이 발생함 • 응급서비스가 동원됨 • 생태계 기능에 대한 피해를 초래함 • 개인의 신변에 약간의 영향을 미칠만한 사건이 발생함 • 여러영역에 걸쳐 영향을 미침
	낮 음(2)	• 영향을 비추어 볼 때 ‘매우 낮음’ 수준보다 영향정도가 심하나 ‘보통’ 수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	매우 낮음(1)	<ul style="list-style-type: none"> • 경미하거나 매우 국지적인 영향을 초래함 • 국가나 지역경제에 미치는 영향이 극히 미미함 • 생태계 기능에 대한 단기적이고 회복가능한 수준의 영향을 미침 • 소수의 피해가 발생함 • 그 외 견뎌낼 수 있고 복구가 가능한 수준의 피해

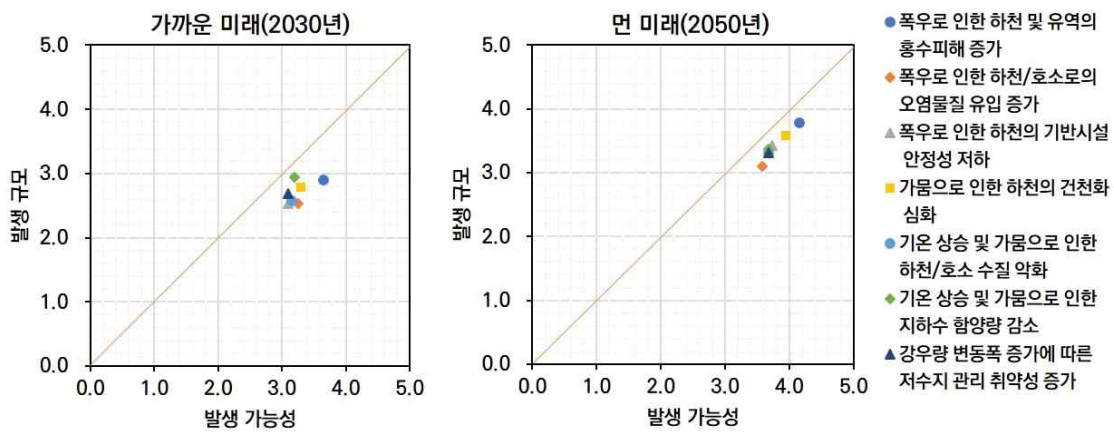
4) 리스크 평가 결과

(1)물관리 부문

- 2030년 상대적으로 리스크가 가장 높은 항목은 '폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가'로 나타났으며, 2050년에도 동일한 항목이 기후변화에 따른 리스크가 가장 높은 항목으로 평가되었고, 발생가능성, 발생 규모, 리스크 모두 상승함

[표 6-44] 물관리 부문 기후변화 리스크 평가 결과

항 목	2030년				2050년			
	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위
폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	3.7	2.9	10.8	1	4.2	3.8	15.8	1
폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 유입증가	3.3	2.5	8.3	6	3.6	3.1	11.7	8
폭우로 인한 하천의 기반시설 안정성 저하	3.1	2.5	7.9	8	3.7	3.4	12.8	4
가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	3.3	2.8	9.7	3	3.9	3.6	14.8	2
기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	3.2	2.6	8.3	7	3.7	3.3	12.8	4
가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업/하천유지용수) 능력 저하	3.0	2.7	8.7	4	3.6	3.2	12.2	7
기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소	3.2	2.9	9.9	2	3.7	3.4	13.0	3
강우량 변동 폭 증가에 따른 저수지 관리 취약성	3.1	2.7	8.5	5	3.7	3.3	12.5	6



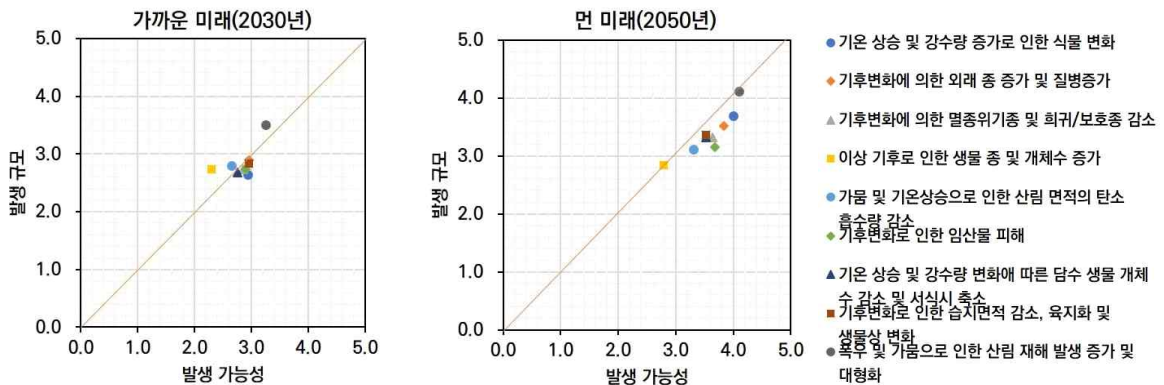
[그림 6-5] 물관리 부문 기후변화 리스크 평가 결과

(2) 생태계 부문

- 2030년 상대적으로 리스크가 가장 높은 항목은 '폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화'로 나타났으며, 2050년에도 동일한 항목이 기후변화에 따른 리스크가 가장 높은 항목으로 평가되었고, 발생 가능성, 발생 규모 모두 상승함

[표 6-45] 생태계 부문 기후변화 리스크 평가 결과

항 목	2030년				2050년			
	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위
기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	3.0	2.6	8.8	6	4.0	3.7	15.2	2
기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병증가	3.0	2.9	9.8	3	3.8	3.5	14.4	3
기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	2.9	2.7	8.9	5	3.6	3.3	12.7	5
이상 기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가	2.3	2.4	6.1	9	2.8	2.8	8.3	9
가뭄 및 기온상승으로 인한 산림 면적의 탄소 흡수량 감소	2.7	2.8	8.5	7	3.3	3.1	11.5	8
기후변화로 인한 임산물 피해	2.9	2.7	8.9	4	3.7	3.2	12.3	6
기온 상승 및 강수량 변화에 따른 담수 생물(동물: 수달, 맹꽂이, 식물: 부들 등) 개체 수 감소 및 서식지 축소	2.8	2.7	8.1	8	3.5	3.3	12.2	7
기후변화로 인한 습지면적 감소, 육지화 및 생물상 변화	3.0	2.8	10.3	2	3.5	3.4	12.8	4
폭우 및 가뭄으로 인한 산림 재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	3.3	3.5	12.1	1	4.1	4.1	17.4	1



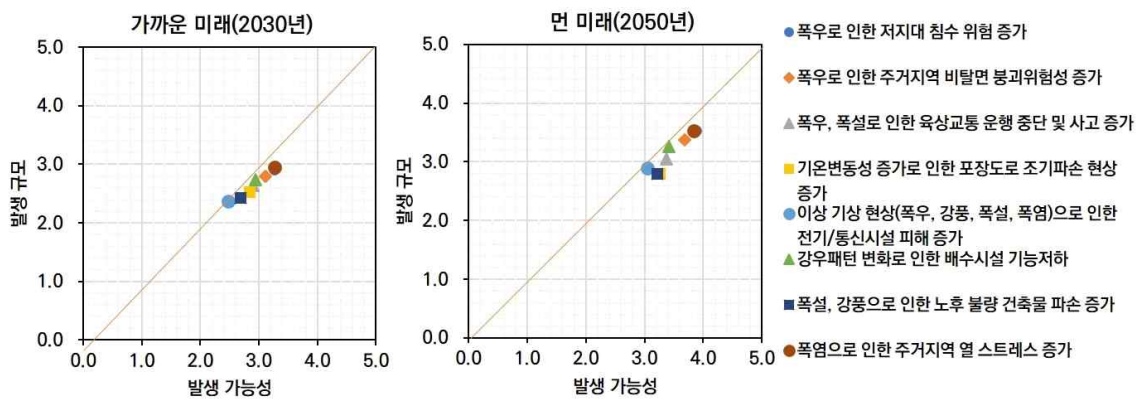
[그림 6-6] 생태계 부문 기후변화 리스크 평가 결과

(3) 국토 부문

- 2030년 상대적으로 리스크가 가장 높은 항목은 '폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가'로 나타났으며, 2050년에도 동일한 항목이 기후변화에 따른 리스크가 가장 높은 항목으로 평가되었고, 발생 가능성, 발생 규모 모두 상승함

[표 6-46] 국토 부문 기후변화 리스크 평가 결과

항 목	2030년				2050년			
	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위
폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가	3.3	2.9	9.8	2	3.9	3.5	13.8	2
폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴 위험성 증가	3.1	2.8	8.9	3	3.7	3.4	12.6	3
폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	2.9	2.6	8.2	5	3.4	3.1	10.6	5
기온 변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가	2.8	2.5	7.9	6	3.3	2.8	9.5	7
이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 통신시설 피해 증가	2.5	2.4	6.2	8	3.1	2.9	9.2	8
강우 패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하	2.9	2.7	8.8	4	3.4	3.3	11.9	4
폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가	2.7	2.4	7.5	7	3.2	2.8	9.6	6
폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가	3.3	2.9	10.2	1	3.8	3.5	14.2	1



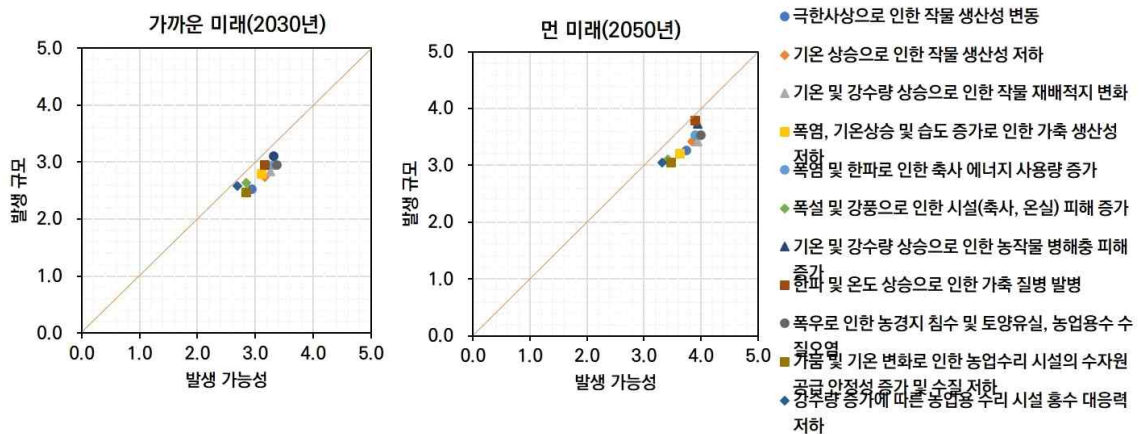
[그림 6-7] 국토 부문 기후변화 리스크 평가 결과

(4) 농축산 부문

- 2030년 상대적으로 리스크가 가장 높은 항목은 ‘폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질 오염’으로 나타났으며, 2050년에는 ‘한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병’ 항목이 기후변화에 따른 리스크가 가장 높은 항목으로 평가됨

[표 6-47] 농축산 부문 기후변화 리스크 평가 결과

항 목	2030년				2050년			
	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위	발생 가능성	발생 규모	리스크	순위
극한사상으로 인한 작물 생산성 변동	2.9	2.5	7.7	10	3.7	3.3	12.3	7
기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하	3.2	2.7	8.8	7	3.8	3.4	13.2	6
기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화	3.3	2.8	9.9	5	3.9	3.4	13.7	5
폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하	3.1	2.8	9.4	6	3.6	3.2	12.1	8
폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가	3.3	2.9	10.4	3	3.9	3.5	14.2	4
폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가	2.8	2.6	7.9	8	3.4	3.1	11.0	10
기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가	3.3	3.1	10.7	2	3.9	3.7	15.2	2
한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병	3.2	2.9	10.3	4	3.9	3.8	15.3	1
폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염	3.4	2.9	10.9	1	4.0	3.5	14.7	3
가뭄 및 기온 변화로 인한 농업수리 시설의 수자원 공급 안정성 증가 및 수질 저하	2.8	2.5	7.8	9	3.5	3.1	11.1	9
강수량 증가에 따른 농업용 수리 시설 홍수 대응력 저하	2.7	2.6	7.7	10	3.3	3.1	10.8	11



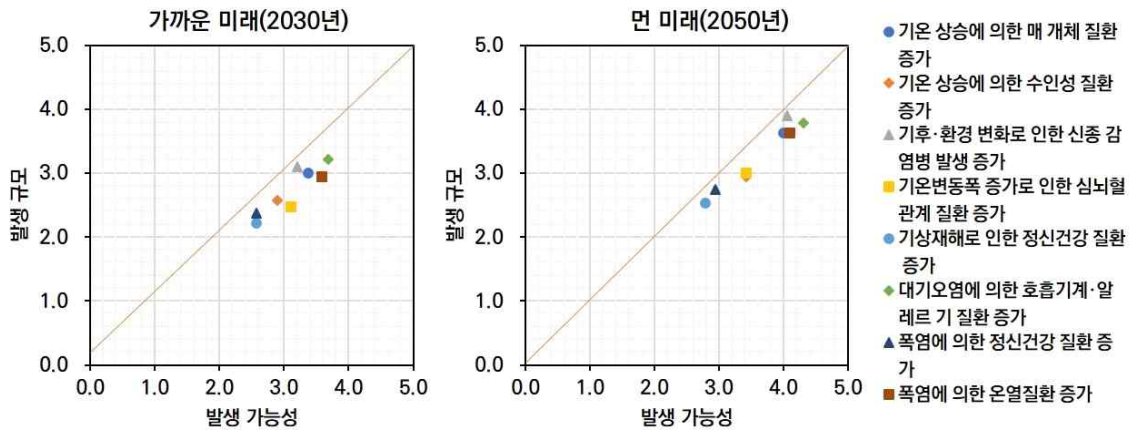
[그림 6-8] 농축산 부문 기후변화 리스크 평가 결과

(5) 건강 부문

- 2030년 상대적으로 리스크가 가장 높은 항목은 ‘대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가’로 나타났으며, 2050년에도 동일한 항목이 기후변화에 따른 리스크가 가장 높은 항목으로 평가되었고, 발생 가능성, 발생 규모 모두 상승함

[표 6-48] 건강 부문 기후변화 리스크 평가 결과

항 목	2030년				2050년			
	발생 가능성	발생 규모	리스크	부문별 순위	발생 가능성	발생 규모	리스크	부문별 순위
기온 상승에 의한 매 개체 질환 증가	3.4	3.0	10.8	3	4.0	3.6	14.7	4
기온 상승에 의한 수인성 질환 증가	2.9	2.6	8.6	5	3.4	2.9	11.1	5
기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가	3.2	3.1	10.7	4	4.1	3.9	15.9	2
기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가	3.1	2.5	8.5	6	3.4	3.0	10.7	6
기상재해로 인한 정신건강 질환 증가	2.6	2.2	6.3	8	2.8	2.5	7.2	8
대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	3.7	3.2	12.5	1	4.3	3.8	16.6	1
폭염에 의한 정신건강 질환 증가	2.6	2.4	6.8	7	2.9	2.7	8.8	7
폭염에 의한 온열질환 증가	3.6	2.9	11.2	2	4.1	3.6	15.1	3



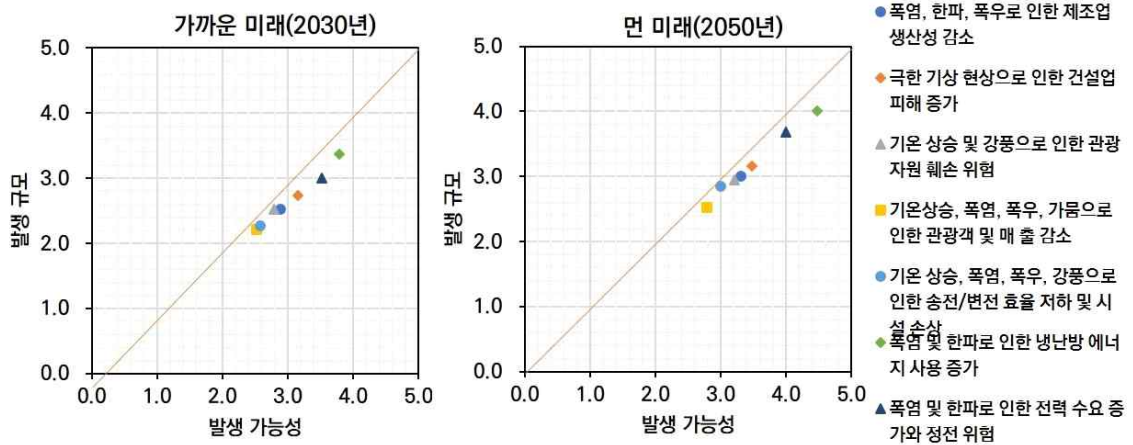
[그림 6-9] 건강 부문 기후변화 리스크 평가 결과

(6) 산업/에너지 부문

- 2030년 상대적으로 리스크가 가장 높은 항목은 '폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가'로 나타났으며, 2050년에도 동일한 항목이 기후변화에 따른 리스크가 가장 높은 항목으로 평가되었고, 발생 가능성, 발생 규모 모두 상승함

[표 6-49] 산업/에너지 부문 기후변화 리스크 평가 결과

항 목	2030년				2050년			
	발생 가능성	발생 규모	리스크	부문별 순위	발생 가능성	발생 규모	리스크	부문별 순위
폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소	2.9	2.5	8.3	4	3.3	3.0	10.5	4
극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가	3.2	2.7	9.5	3	3.5	3.2	11.5	3
기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험	2.8	2.5	8.1	5	3.2	2.9	10.1	5
기온상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소	2.5	2.2	6.6	7	2.8	2.5	7.6	7
기온 상승, 폭염, 폭우, 강풍으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상	2.6	2.3	6.8	6	3.0	2.8	8.9	6
폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가	3.8	3.4	13.9	1	4.5	4.0	18.4	1
폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험	3.5	3.0	11.6	2	4.0	3.7	15.3	2



[그림 6-10] 산업/에너지 부문 기후변화 리스크 평가 결과

2.5 분석 및 평가 결과 종합

1) 기후변화 영향분석

- 세종특별자치시 기후변화 영향분석(MOTIVE 활용) 결과, 부문별로 시급성이 높은 항목에 대한 분석 결과는 다음과 같음
 - 건강 부문의 키워드는 폭염, 찻자리, 장염이었으며, 우선순위가 높은 항목은 폭염으로 인한 건강영향 최소화로 나타남
 - 물 부문의 키워드는 유량 및 총 질산 농도이며, 기후변화에 의한 이상기상 발생 빈도가 커짐으로 인해 유량 변화 폭이 클 것으로 예측되어 관리대책 마련이 필요함
 - 농업 부문은 기후영향으로 논 해충 발생이 증가하여 장기적으로 벼, 콩 생산성 저하에 영향이 있을 것으로 분석됨
 - 산림 부문의 경우 산사태 발생확률이 크게 증가할 위험이 있으며, 산림 바이오매스 탄소 저장량은 지속적으로 감소할 것으로 분석됨

[표 6-50] 세종특별자치시 기후변화 영향분석 결과

부 문	시급성이 높은 항목	영향분석 주요 내용
건강	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염으로 인한 총 기여 사망자 수 • 찻자리로 인한 의료기관 방문 건수 • 장염으로 인한 의료기관 방문 건수 	<ul style="list-style-type: none"> • 세종시에서 관리 우선순위가 높은 것은 폭염으로 인한 건강영향 최소화로 나타남 • 그 외, 적절한 관리가 되지 않을 경우, 전국 대비 세종시의 장염으로 인한 건강 악영향도 커질 것으로 나타나 우선 대응이 필요함(전국 대비 101.7~102% 수준)
물	<ul style="list-style-type: none"> • 금강의 유량 평균 • 금강의 총 질산 평균 	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화로 인해 금강 유량의 시기별 변화 폭이 큰 것으로 나타나며, 이는 폭우, 가뭄 등 극단적인 이상기상 발생 빈도가 커지는 의미이므로 물 관리에 대한 중점 관리대책 마련이 필요함 • 반면에, 기후변화로 인한 금강의 오염물질 유입은 크지 않거나 줄어들 것으로 나타났으며, 그에 따라 수생물의 서식 적합도 변화도 크지 않은 것으로 나타남
농업	<ul style="list-style-type: none"> • 논 해충 발생 세대 수(5종 평균) 	<ul style="list-style-type: none"> • 사과 재배적지는 점차 사라질 것으로 나타나 대체 작물 발굴이 필요함 • 2050년까지는 벼와 콩 생산량이 증가하지만, 그 후에는 적절한 관리가 없으면 기후영향으로 생산성이 크게 떨어질 뿐만 아니라 해충 발생도 증가할 것으로 나타남 • 벼와 콩의 재배로 인한 온실가스 발생량은 증가할 것으로 나타남
산림	<ul style="list-style-type: none"> • 산사태 발생 확률 • 산림 바이오매스 탄소 저장량 	<ul style="list-style-type: none"> • 산사태 발생확률이 크게 증가할 위험이 있는 것으로 나타남 • 세종시의 산림 바이오매스량과 임목 축적량은 지속적으로 증가할 것으로 나타났으나, 탄소 저장량은 점차 감소하는 것으로 나타남
생태	-	<ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 민감종에 대한 관리가 초기에 이뤄져야 할 필요가 있고, 시기를 놓치면 급격하게 감소할 우려가 있는 것으로 나타남

2) 기후변화 취약성 평가

- 세종특별자치시 기후변화 취약성 평가(VESTAP 활용) 결과를 통해 부문별로 시급성이 높은 항목에 대한 분석 결과는 다음과 같음
 - 건강 부문에서 가장 취약성이 높은 항목은 곤충 및 설치류에 의한 전염병, 폭염에 의한 온열질환 취약성으로 나타나며, 의료기관수나 소방인력 등의 충분한 공급이 요구됨
 - 산림/생태계 부문에서는 집중호우로 인한 산사태 취약성이 가장 높으며, 급경사지 관리, 무립목지면적 축소 등의 노력이 필요함
 - 물 부문에서는 치수의 취약성이 높게 나타났으며, 이와 관련하여 상세한 지역 모니터링이 필요함
 - 농축산 부문에서는 토양침식에 대한 취약성이 높게 나타난 반면, 생산성 저하 관련 취약성은 낮았음
 - 국토 부문에서는 홍수에 의한 기반시설 및 건축물 취약성이 높게 나타남
 - 산업/에너지 부문에서는 폭염과 한파에 의한 냉난방 관리 취약성이 높게 나타나 기초생활수급자, 독거노인(65세 이상) 거주 공간 및 노후 건축물에 대한 중점 관리가 요구됨

[표 6-51] 세종특별자치시 기후변화 취약성 평가 결과

부 문	취약성이 높은 항목	영향분석 주요 내용
건강	<ul style="list-style-type: none"> • 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 • 미세먼지에 의한 건강 취약성 • 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 • 폭염에 의한 온열질환 취약성 (야외 노동자 대상) • 홍수에 의한 건강 취약성 	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 취약성이 높은 항목은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성, 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 및 야외 노동자)으로 나타남 • 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상)이 높은 이유는 세종 시에서 열지수 32 이상인 날 수가 많아지는 반면, 민감도를 결정하는 65세 인구 비율과 야외노동자 인구 비율이 높아지고, 인구당 의료기관수나 소방인력 등이 충분하지 않기 때문임
산림/생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 산사태에 의한 임도의 취약성 • 집중호우에 의한 산사태 취약성 	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 취약성이 높은 항목은 집중호우로 인한 산사태 취약성으로 나타남 <ul style="list-style-type: none"> - 산림내 급경사지 관리, 무립목지 면적 축소 등의 노력이 필요함
물	<ul style="list-style-type: none"> • 치수의 취약성 • 호우에 의한 수리시설 취약성 	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 취약성이 높은 항목은 치수의 취약성으로 나타남 <ul style="list-style-type: none"> - 10m 이하 저지대 가구, 지역 평균 경사도 이상인 지역, 최근 홍수 피해를 입었던 지역에 초점을 맞출 필요가 있으며, 제방 면적 비율과 행정구역 면적 별도로 면적 비율이 높은 지역도 모니터링이 필요함
농축산	<ul style="list-style-type: none"> • 농경지 토양침식에 대한 취약성 • 이상기상에 의한 재배시설환경 관리(난방비) 취약성 • 병해충 질병에 의한 농작물, 가축 위험관리 취약성 	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 취약성이 높은 항목은 토양침식에 대한 취약성임 • 농축산 부문에서 중요한 기후변화로 인한 생산성 저하 관련 취약성은 크게 나타나지 않았음
국토	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염에 대한 기반시설 취약성 • 홍수에 대한 기반시설 취약성 	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 취약성이 높은 항목은 홍수에 대한 기반시설 및 건축물 취약성으로 나타남 <ul style="list-style-type: none"> - 노후 및 지하건축물에 초점, 홍수에 대한 감시 및 예측 역량 강화가 더욱 요구됨
산업/에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성 	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염과 한파시 기초생활수급자 및 독거노인(65세 이상) 거주 공간 및 노후 건축물에 대한 중점 관리가 요구됨

3) 기후변화 리스크 평가

- 세종특별자치시 기후변화 리스크 평가 결과를 통해 부문별로 발생 가능성이 높은 항목(5점 척도, 4점 이상)에 대한 분석 결과를 종합한 것이며, 가까운 미래인 2030년까지는 발생 가능성이 높은 항목이 도출되지 않았으며, 2050년을 기준으로 평가했을 때의 결과를 아래와 같이 정리함
 - 건강 부문에서는 매개체 질환, 대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환, 신종 감염병, 온열질환 증가의 발생 가능성이 높게 평가됨
 - 산림/생태계 부문에서는 폭우 및 가뭄으로 인한 산림 재해 발생 가능성이 높게 평가됨
 - 물 부문에서는 폭우로 인한 홍수 피해 발생 가능성이 높게 평가되었으며, 농축산 부문 역시 폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실과 수질오염 발생 가능성이 높게 평가됨
 - 산업/에너지 부문에서는 폭염 및 한파로 인한 전력수요 및 에너지 사용 증가 발생 가능성이 높게 평가됨
- 2030년 기준 리스크가 가장 큰 부문은 건강 부문이며, 2050년 기준으로는 물관리 부문으로 나타남

[표 6-52] 세종특별자치시 기후변화 리스크 고위험군 세부 항목

부 문	2050년 발생가능성 높은 항목(4점 이상)	2030년
건강	<ul style="list-style-type: none"> • 기온 상승에 의한 매개체 질환 증가 • 대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환 증가 • 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가 • 폭염에 의한 온열질환 증가 	• 해당 항목 없음
생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 폭우 및 가뭄으로 인한 산림 재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화 	• 해당 항목 없음
물관리	<ul style="list-style-type: none"> • 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가 	• 해당 항목 없음
농축산	<ul style="list-style-type: none"> • 폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염 	• 해당 항목 없음
국토	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 항목 없음 	• 해당 항목 없음
산업/에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가 • 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험 	• 해당 항목 없음

[표 6-53] 세종특별자치시 기후변화 리스크 부문별 우선순위

부 문	가까운 미래(2030년)				먼 미래(2050년)			
	발생 가능성	파급효과 규모	리스크 점수	순위	발생 가능성	파급효과 규모	리스크 점수	순위
건강	3.1	2.7	9.4	1	3.6	3.3	12.5	4
생태계	2.8	2.8	9.1	4	3.6	3.4	13.0	3
물관리	3.2	2.7	9.0	5	3.8	3.4	13.2	1
농축산	3.1	2.8	9.2	3	3.7	3.4	13.1	2
국토	2.9	2.7	8.4	6	3.5	3.2	11.4	6
산업/에너지	3.0	2.7	9.3	2	3.5	3.2	11.8	5

03 ▶ 목표 및 기본방향

- (필요성) 기후변화에 따른 위험도 및 취약성에 대한 선제적인 진단과 이를 기반으로 한 적응역량 강화 필요
- (목표) 정의로운 기후변화 적응도시로의 전환
 - 기후변화에 따른 위험으로부터 누구나 안전하고 건강한 도시모델 구현
- (기본방향)
 - ① ICT 기반의 기후변화 적응 인프라 구축
 - ② 기후변화 적응 이행력 확보와 주류화 정착 추진
 - ③ 시민들의 자발적 기후변화 적응역량 강화
 - ④ 기후변화 위험 현실화, 취약성을 기반으로 선제적 대응

04 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 폭염·홍수 등 위험요인별 기후위험지도를 구축하여 국가·지자체·산업계 등 다양한 적응주체 이용 지원
- AI 홍수 예보(빅데이터·AI 등 첨단기술 활용, 빠르고 촘촘한 예보체계 구축)를 통한 극한강우 대응력 강화
- 지역별 가뭄발생원인·취약성을 정량화한 가뭄취약지도 구축
- ICT 기반 기후재해 통합정보 제공과 시민참여 기반 기후 재해정보 플랫폼 구축으로 기후위기 정보제공 확대·강화
- 폭염·한파 등 위험기상 취약계층 대상 맞춤형 기상정보 콘텐츠 개발 및 제공으로 위험기상 대응 의사결정 지원
- 지역 취약성을 개선할 수 있는 단위 기술 및 단위 기술을 조합한 기후탄력도시 표준모델 마련·확산 등을 통해 산업 활성화에 기여
- 유형별 감염병 감시·대응 체계 운영과 인수공통 감염병(AI 등) 능동적 예찰 및 질병정보시스템 구축 등 대응기반 강화
- 기후변화 교육과정 편성, 기후변화 및 적응 체감 콘텐츠 개발 등으로 미래세대 적응 인식 강화 및 자발적 적응 실천 유도
- 지역 의견 등을 반영한 지자체 자연재해 저감 종합계획 수립으로 지역 재해대응력 제고 및 급경사지 정비 등 지역 맞춤형 재해예방 사업 확대
- 탄소공간지도 구축, 지역특성을 반영한 연안생태계 복원 등 자연기반해법(NBS) 활용 기후위기 적응대책 확대
- 한국 생물다양성 관측 네트워크, 국립공원 시민 모니터링단 등 다양한 주체가 참여하는 생물다양성 모니터링 체계 구축
- 국가 단위 적응대책 추진체계 정비 및 모든 이행주체가 참여하는 거버넌스 구성·운영
- 지역탄소중립지원센터 및 지자체 기후위기 적응대책 지원 강화, 중앙·광역·기초지자체 간 협력 체계 구축으로 기후위기 적응대책 연계성 확보

05 ▶ 추진전략 및 과제

추진전략1 ▶ 기후변화 취약성이 높고 영향 우려가 큰 리스크에 대한 적응력 우선 개선

1 기후영향 및 취약성 평가에 기반한 적응대책 우선 추진 (환경정책과)

- 세종특별자치시 기후영향 평가 결과, 폭염 대책 마련 / 집중호우 관리, 가뭄대비 역량 강화를 위한 시설 안전성 및 성능 확대, 저영향개발(LID) 등 비점오염원 및 물순환 체계 구축 / 산림재해에 대한 사전대비 / 기후변화 생물종 서식지 관리 필요
- 세종특별자치시 취약성 평가 결과, 건강 부문은 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성, 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 및 야외노동자) / 산림생태계 부문은 집중호우로 인한 산사태 취약성 / 물 부문은 치수의 취약성 / 농축산 부문은 농경지 토양침식에 대한 취약성 / 국토 부문은 홍수에 대한 기반시설 및 건축물 취약성 / 산업에너지 부문은 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리 취약성 우선 개선 필요

2 기후변화 위험 취약계층, 지역, 시설을 중심으로 적응사업 우선 추진 (자연재난과)

- 기후변화 위험별 세종특별자치시 취약계층, 지역, 시설 등을 명확히 규명하고, 기후변화 위험별 건강·경제·작업 취약계층 등에 대한 맞춤형 보호대책 실시, 기후변화에 상대적으로 취약한 시설, 지역, 생태계 우선 관리 필요

추진전략2 ▶ 기후변화 적응을 위한 과학적이고 실효적인 그린인프라 구축

1 ICT 기반의 과학적 감시·예측 기반 구축 (세종시 보건환경연구원)

- 홍수, 폭염, 한파 등 자연재난 및 신종 감염병, 매개체 질환 등과 관련한 적응정보를 고도화하기 위해 ICT 기반의 과학적 감시·예측 기반 구축

2 기후변화 적응계획을 위한 도시-환경-재난 공간정보 구축 및 연계 (환경정책과, 자연재난과)

- 기후변화 적응계획 마련과 기후변화 적응력 향상을 위해 도시공간의 위험요소를 분석하고 예측하는 능력이 필요하며, 그에 따라 도시-환경-재난 공간정보 구축 및 연계 실현 방안 모색

3 생태계 건강성 유지를 위한 그린복원, 지속적인 생태계 및 생물 서식 기반 모니터링 (환경정책과)

- 기후변화 적응력 강화를 위한 사회·생태학적 시스템 다양성 확보 및 건강성 유지관리를 위해 기후위기 대응 생태계 모니터링 추진

추진전략3 ▶ 시민들의 자발적 적응역량 강화 및 기후환경 부(不)정의 해소 (환경정책과)**1 시민들에게 위험에 대한 실효적인 정보 제공**

- 기후변화 적응 역량 강화 및 실천 지원을 위해 실효적인 기후위기 정보제공 기회 확대

2 비대면 기후변화 적응 교육 및 홍보 확대

- 기후변화 교육과정, 기후변화 및 적응 체감 콘텐츠 개발 등을 통해 시민들의 적응 인식강화 및 자발적 적응 실천 유도

3 기후변화 건강영향평가, 환경보건 등 이슈에 대한 지역별 격차 확인 및 해소 방안 마련

- 지역별 격차를 파악하고 취약계층의 적응역량 강화 및 해소 방안을 마련하기 위해 관련 문제점 평가 및 분석결과에 기반한 해소 방안 도출 추진

추진전략4 ▶ 기후환경 거버넌스 구축 및 기후변화 적응 주류화 실현 (환경정책과)**1 기후변화 영향에 따른 수직-수평적, 협력적 이행 거버넌스 구축**

- 모든 적응 주체가 참여하는 협업체계 구축을 통해 적응역량을 강화하고 적응이행력을 제고하기 위해 관련 연구기관, 산업체의 클러스터화, 주변 지자체 간 적응 협력(재난 폐기물 처리, 인명 피해, 산불 처리 등) 체계 구축 등 추진

2 지역별 기후탄력성 개선

- 기후변화에 따른 부정적인 영향을 최소화하고, 기후변화로 인한 위험에 유연하게 대응하기 위하여 세종특별자치시 기후변화 대응 조례 제정, 읍면동별 기후변화 취약성 및 피해특성에 따른 적응사업 지원 등을 추진

2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

01 세종특별자치시 공유재산 현황

- 「공유재산 및 물품관리법」은 공유재산 및 물품의 적절한 보호와 효율적 관리 등을 목적으로 기본적인 사항을 규정하고 있으며, 제5조(공유재산의 구분과 종류)에서 공유재산을 그 용도에 따라 행정재산과 그 외 모든 공유재산인 일반재산으로 구분함
- 본 계획에서는 ‘지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인’에 제시된 공유재산 범위와 동일하게 행정재산과 세종특별자치시 내의 공유 자연자원으로 공유재산의 범위를 설정함

[표 6-54] 공유재산 범위

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

자료 : 환경부, 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(2023)」

- 세종특별자치시의 공유재산 용도별 현황을 살펴보면, 행정재산 중 공용재산과 공공용재산이 전체 행정재산의 99.9%를 차지하는 것으로 나타남
- 세종특별자치시의 공유재산 종류별 현황을 살펴보면, 행정재산 중 기타로 구분된 유가증권이 58.22%, 공작물이 35.59%로 높은 순으로 나타남

[표 6-55] 세종특별자치시 공유재산 용도별 현황

구분	수량(단위: 개)	비율(%)
행정-공용재산	489,789	59.87
행정-공공용재산	327,425	40.02
행정-기업용재산	342	0.04
행정-보존용재산	510	0.06
합계	818,066	100.00

자료 : 세종특별자치시 내부자료(2024.2.기준)

[표 6-56] 세종특별자치시 공유재산 종류별 현황

구분	수량(단위: 개)	비율(%)
합계	818,470	100.000
토지	19,379	2.368
대지	2,313	0.283
전	2,158	0.264
답	3,517	0.430
임야	1,040	0.127
기타	10,351	1.265
건물	480	0.059
사무소	133	0.016
주택	27	0.003
기타	320	0.039
기타	798,611	97.574
입목죽	29,233	3.572
공작물	291,289	35.589
기계기구	1,495	0.183
선박	-	-
항공기	-	-
무체재산	14	0.002
유가증권	476,514	58.220
용익물권	14	0.002
회원권	52	0.006

자료 : 세종특별자치시 내부자료(2024.2.기준)

02 ▶ 세종특별자치시 공유재산 관리 관련 조례, 계획 등

1) 세종특별자치시 공유재산 관리 조례

- 「공유재산 및 물품 관리법」 및 같은 법 시행령에서 위임한 공유재산의 보존 및 관리업무의 체계적인 수행을 위해 필요한 사항을 규정함
- 행정재산에 관해 관리 및 처분(제17조), 사용허가의 제한(제18조), 사용허가 명시 사항(제19조), 사용허가부의 비치(제20조), 행정재산의 관리위탁(제21조), 일반재산 대부의 준용(제22조) 등의 사항을 규정하고 있음

2) 제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부시행계획(계획기간 2020~2024년)

- 기후위기 적응 및 공유재산과 관련성이 높은 3개 부문인 물관리, 재난/재해, 산림 부문에 대해 4개 추진전략을 수립하였으며, 5개 실천과제, 15개 세부사업을 마련함
- 생태하천 복원 및 비점오염원 저감, 하수관로 정비를 통한 쾌적한 생활환경 조성, 시설물 안전점검 및 안전강화, 산림재해 예방을 통한 산림자원 보호 등의 사업을 계획함

[표 6-57] 공유재산 관련 부문별 추진전략, 실천과제 및 세부사업

부문	추진전략	실천과제	세부사업
물관리	안정적인 물관리 대책 마련	체계적인 수질 관리체계 확립	안정적인 급수체계 구축
			생태하천 복원 및 비점오염원 저감사업
			오염물질 감시체계 강화
			하수관로 정비를 통한 쾌적한 생활환경 조성
		안전한 지하수 이용관리	지하수의 안정적 보전관리
재난/재해	재난/재해 예방체계 구축	적응 재난 관리 시스템 구축	자연재해 예방 및 대비를 통한 선제적 재난관리
	재난/재해 대응 체계 정비	재난/재해 피해 감축 역량강화	시설물 안전점검 및 안전강화
			소방안전 문화 체험교육 운영
			재난 상황관리 역량강화
			지진재해 대응 역량강화
			자연재해보험 활성화
산림	산림/생태계 기능회복 및 건강한 생태계 구축	산림재해 예방과 생태공원 형성 및 관리	고북자연공원(고북저수지) 생태공원 조성
			산림재해 예방을 통한 산림자원 보호
			산림복지 서비스 제공
			맞춤형 산림문화 휴양서비스 구현

자료 : 세종특별자치시, 「제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획(2019.12.)」

3) 세종특별자치시 상·하수도시설 기후위기 적응대책(계획기간 2023~2027년)

- 기후위기 적응 SWOT 분석에 따라 시설물, 시설물 관리자, 대국민 서비스에 대한 추진전략(기후위기 대응 체계적인 시설물 유지보수 체계 구축, 극한 기후에서 시설관리자를 위한 쾌적한 근무환경 및 안전성 강화, 기후변화에 능동적·안정적으로 대응하는 세종형 수도서비스 체계 구축 및 지역민 소통 강화)을 수립함

4) 제2차 세종특별자치시 자연재해저감 종합계획(계획기간 2022~2031년)

- 8개 자연재해 유형(하천재해, 내수재해, 사면재해, 토사재해, 바람재해, 대설재해, 가뭄재해, 기타재해) 별 위험지구를 선정하고 저감대책을 수립함
- 기초현황 조사를 통한 예비후보지 선정과 현장조사후 위험도지수 산정을 통한 위험지구 후보지 선정을 진행하였으며, 위험지구 후보지에 대하여 정량적 또는 정성적 분석을 통하여 세종특별자치시 자연재해 위험지구를 각 재해별로 선정함(160개소 위험지구 후보지 중 위험지구는 75개소, 관리지구는 85개소로 선정함)

03 ▶ 목표 및 기본방향

- (필요성) 지속가능한 공유재산의 보호 및 관리를 위해 신뢰도 높은 기후변화 취약성 및 영향평가, 선제적인 대응역량 강화 방안 마련 필요
- (목표) 기후변화가 공유재산에 미칠 수 있는 영향을 과학적으로 평가하고 선제적으로 기후변화 적응력 증진
- (기본방향) ① 과학적 근거 기반 취약성 및 영향평가 ② 안정적인 시설물 유지관리 및 서비스 제공 기반 마련

04 ▶ 추진전략 및 과제

추진전략1 ▶ 기후변화 대응 취약 지역 및 시설물 관리 기반 구축 (환경정책과, 물관리정책과, 자연재난과, 회계과)

1 과학적 근거 기반 지역 및 시설의 취약성 및 영향평가

- 과학적 분석, 신기술 활용 등을 통해 기후위기에 취약한 지역 및 시설의 기후변화 취약성, 영향 등을 평가하여 기후변화 대응 관련 계획 및 대책 수립의 과학적 근거 마련

추진전략2 ▶ 선제적인 공유재산 기후변화 적응력 증진 (환경정책과, 물관리정책과, 자연재난과, 회계과)

1 안정적인 시설물 유지관리 및 서비스 제공 체계 구축

- 기후변화 영향을 저감하고 적응력을 향상시키기 위해 관계자의 역할 및 협력 체계 등을 고려하여 안정적인 시설물 유지관리 및 서비스 제공 방안, 대책 등 마련

3. 국제협력 및 지자체 간 협력

01 목표 및 기본방향

- (필요성) 기후변화 대응 및 탄소중립은 모두가 함께해야 할 글로벌 아젠다로 관련 국가 및 지자체 간 협력 필요
- (목표) 기후변화 대응과 탄소중립 실현을 위한 국제협력 활동 강화, 지역 상호 협력 네트워크 기반 확대
- (기본방향) 국내·외 기후변화 대응 및 탄소중립 실현 노력에 적극적으로 참여하기 위한 ① 국제적인 협력 활동 추진 ② 국내 지자체 간 상호협력 네트워크 활성화

02 연계가능한 국가 기본계획 과제

- (극지·대양 협력) 전지구적 기후변화 메커니즘 규명과 이상기후 예측·대응을 위해 남·북극 해빙, 대양 온난화 등 공동 관측 및 국제협력 연구
- (사막화) 온실가스 주요 흡수원인 산림분야 기후대응을 논의하는 유엔사막화방지협약(UNCCD)의 동향 파악하고 국제논의 적극 동참
- (IUCN) 국제자연보전연맹(IUCN)과의 프레임워크파트너십(FP)에 따라 생물다양성·기후변화·녹색경제 등 핵심사업 이행 및 신규 협력사업 발굴
- 개도국의 여건과 발전단계를 고려하여 취약 분야를 맞춤형으로 지원하고, 정책컨설팅 및 역량강화 지원
- 프로그램 차관을 활용, 개도국의 기후정책 수립 단계부터 지원 추진, 이를 통해 현지 기후 분야 시장에 대한 이해도 제고
- 중앙-지역 또는 지역-지역간 정례적 소통·협력채널 활성화
- 지역 탄소중립·녹색성장 우수사례 발굴·확산 및 인센티브 강화 추진
- 지역 탄소중립·녹색성장 실현 의지 확산을 위한 협력 기반 구축

03 추진전략 및 과제

추진전략1 국제협력 활동 강화 (환경정책과, 대외협력담당관)

1 해외 도시와 지속적인 친환경·탄소중립 관련 정책 협력 추진

- 2030년 탄소배출 51% 저감 2033년 탄소중립을 계획 중인 영국 벨파스트시와 기후변화 대응 관련 계획 수립 지식 및 노하우 공유, 탄소중립 실현을 위한 기술제휴 등 추진
- 클린테크(Clean-tech) 클러스터인 캐나다 밴쿠버시와 친환경 정책 및 기술 현황 공유 및 협력 관계 구축

2 해외 탄소중립 관련 기관과의 협력 활동 및 학문적 교류 증진

- 영국 NETC(Net Zero Technology Centre), 캐나다 ZEIC(Zero Emissions Innovation Center)와 탄소중립 실천을 위한 협력 활동 추진
- 저탄소 미래에 관한 환경교육에 대한 정보 교류와 탄소제로 추진전략 발굴 등을 위해 캐나다 브리티시 컬럼비아 대학 환경공학과와의 국제포럼 공동 개최 등 추진

추진전략2 ▶ 지역 상호협력 네트워크 기반 확대 (환경정책과)

1 지역 탄소중립 및 기후위기 공동대응을 위한 협력 시스템 발굴 및 참여

- 지역 기후위기 공동 대응과 탄소중립을 위한 대전·세종·충남 기후협의체 및 정책 협의회에 정기적으로 참여 하고 기후변화 정보, 기후위기 대응 정책 등에 대한 공유와 논의를 통해 공동과제 발굴
- 17개 광역시도 탄소중립지원센터 및 유관기관간 연구교류·협력 네트워크에 적극적으로 참여

4. 교육·소통

01 ▶ 목표 및 기본방향

- **(필요성)** 기후위기 공감대 형성 및 탄소중립 참여 유도를 위한 실천적인 환경교육 추진과 시민들의 탄소중립 참여 확대 필요
- **(목표)** 환경교육 활성화, 탄소중립 실천 의지 및 분위기 확산, 시민 탄소중립 활동 참여기회 확대
- **(기본방향)** 탄소중립 중요성 인지 및 실천 문화 조성을 위한 ① 환경교육 활성화 ② 시민 탄소중립 참여 확대

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 유아놀이중심 교육과정(누리과정)을 바탕으로 유치원 교육과정 운영 지원을 위한 다양한 교수·학습자료 개발·보급
- 지역의 특수성과 학생의 교육적 필요에 부합하는 다양한 교수·학습 자료 지원 및 참여·체험 중심 수업 내실화
- 전체교사의 탄소중립 실천 및 환경교육 지도 역량 함양 및 시도 교육청의 환경교사 확충을 위한 유관 기관 간 협력 강화
- 학교 창의적 체험활동과 연계한 주제별 프로그램 운영 등 기후·환경 및 탄소중립·녹색생활 교육 제공을 위한 환경교육체험관 조성
- 학교를 탄소중립 체득 및 녹색생활 실천의 장으로 마련
- 생애주기별 일반인 교육 및 취약계층 대상 맞춤형 교육 확대

- 참여중심 교육콘텐츠 개발 및 전문가 양성
- 지역별 탄소중립 실천체험관 구축·개선 및 공공시설을 활용한 탄소중립 홍보·교육 체험·학습시설을 추가 증설
- 환경교육 우수 지자체를 환경교육도시로 지정하여 지역 탄소중립·녹색생활 교육 활성화 유도
- 지자체의 환경교육계획 내 연도별 탄소중립·녹색생활 교육 이행사항을 평가하고, 시·도 이행 결과를 환경교육도시 지정과 연계
- 기업의 사회공헌 활동이 학교와 지역사회의 탄소중립·녹색생활 교육과 연계될 수 있도록 1:1 매칭, 컨설팅, 시설 공동 조성 등 지원
- 탄소중립 생활 실천 소통 채널 구축·운영 및 범국민 캠페인 추진
- 부처·공공기관·지자체의 통합 실천운동 발굴, 기관 특성에 맞는 프로그램 실시 등 국민실천운동 선도
- 미래세대 대상 소통 플랫폼(기후행동 1.5°C 앱)을 활용하여 지속가능한 기후행동 실천문화 확산
- 민간부문과의 협력을 통한 범국민 실천운동 전개 및 지역 참여형 탄소중립 마을 전국 확산
- 탄소중립 생활 실천 인센티브 확대 및 통합 관리 시스템 구축

03 ▶ 추진전략 및 과제

추진전략1 ▶ 환경교육 활성화 (환경정책과, 세종특별자치시교육청)

1 세종특별자치시 환경교육도시 지정 추진

- 환경교육도시 지정 추진을 통해 환경부의 행정적·재정적 지원을 받아 지역 환경교육 실행 기반을 강화하고 지역 주도의 탄소중립 실현

2 찾아가는 환경·지속가능발전교육 운영

- 실천중심의 학교 환경교육 프로그램 운영을 통한 미래세대의 기후 위기 및 환경문제 인식 제고 및 대응 역량 강화
 - 탄소중립, 숲생태 지역 기관 또는 단체협력을 통한 학교수업 지원 등 추진

3 학교환경교육 역량강화 연수 운영

- 기후위기 시대 학교 관리자 및 교원의 학교 환경교육 필요성 인식 제고 및 역량 강화를 통한 학교 환경교육 활성화
 - 탄소중립, 기후위기, 자원순환, 생태계, 학교숲 텃밭 활용, 학교 환경교육 사례, 환경 체험활동 실습 등의 내용으로 운영

4 세종시 공직자 환경교육 의무화

- 세종시 소속 공무원을 대상으로 기후변화, 탄소감축 등 환경위기에 대한 공직자들의 사회적인 책임을 고려한 환경교육 실시

추진전략2 ▶ 시민 탄소중립 참여 확대 (환경정책과, 세종특별자치시교육청)

1 탄소중립 실천 교육·홍보

- 탄소중립 달성을 위해 다양한 캠페인 참여기회를 제공하고 기후위기 공감대 형성과 사회 전반에 대한 탄소중립 생활 참여 유도
 - 찾아가는 대면 홍보·캠페인, 탄소중립 온라인 캠페인 진행
 - 탄소중립 문화공간 프로그램 운영

2 세종시 환경교육주간 행사 운영

- 세종시민 누구나 다양한 형태의 환경교육을 세종시 전지역에서 받을 수 있도록 참여기회 제공
 - 장소를 한곳으로 국한하지 않고 세종시에 있는 다양한 환경교육관련 단체, 기관, 학교, 기업 등과 협력하여 관내의 다양한 환경자원을 이용한 체험 행사(탄소중립을 주제로 한 어린이 그림그리기 대회 등) 운영

3 세종형 녹색소비마을 조성

- 2050 탄소중립 달성을 위한 지역사회 탄소중립 실천사업 발굴, 일상생활 중 구체적인 탄소중립 생활 실천 내용 공유를 통해 실질적인 온실가스 감축 효과 증대
 - 관내 아파트 단지를 대상으로 탄소중립 생활 실천 교육 및 홍보 등 추진

4 생태감수성 함양을 위한 지구사랑 실천운동

- 환경교육주간 운영, 111실천운동 캠페인 및 챌린지 활동을 통한 환경보전 인식 제고 및 실천문화 확산

5. 녹색성장 촉진

01 ▶ 목표 및 기본방향

- (필요성) 국제사회는 탄소중립, 넷제로 달성 및 산업의 탈탄소화를 목표로 녹색경제 규모를 지속적으로 확대하고 있으며, 이에 따라 녹색경제에 대한 민간의 부담 경감 및 적극적인 참여 유도를 위한 신기술 상용화 및 녹색산업 성장 지원 필요
- (목표) 녹색기술 상용화 촉진 및 녹색산업 육성
- (기본방향) ① 탄소중립·녹색성장 실현을 위한 신기술 상용화 ② 기후위기 대응 녹색산업 활성화

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 지역·기업과의 협업체계 구축을 통해 민간의 중장기적이고 주도적인 참여 유도
- 한국형 탄소중립 100대 핵심기술 발굴·육성

- AI, 디지털트윈, 빅데이터 등 디지털 탄소중립 기술 개발과 적용을 통한 국민 체감형 서비스 발굴
- 석유 기반 소재에서 벗어나 친환경 고부가 바이오 소재 개발
- 2030 NDC, 2050 탄소중립 달성 위해 조기 확보가 필요한 에너지 기술의 신속 개발 및 혁신적 원천 기술의 단계적 개발·실증 추진
- 첨단기술 활용, 대기질 수준, 녹조 현황 등 실시간 환경질 수준을 종합분석, AI 기반의 지역 단위 환경질 관리체계 구축
- 탄소중립·녹색산업에 대한 금융지원 확대
- 녹색 신기술·신산업 창출을 위한 네거티브 규제 전환

03 ▶ 추진전략 및 과제

추진전략1 ▶ 융복합 녹색기술 상용화 (지능형도시과, 농업정책과)

1 지속 가능한 에코 스마트시티 조성

- 데이터 기반의 그린인프라를 구축 및 첨단기술 활용을 통해 도시 관리의 효율성을 높이고, 탄소 배출량을 줄여 생태환경을 개선하는 미래도시 조성
- ‘세종시티업’을 통해 관내 공공시설(국·시립 도서관, 국립세종수목원 등) 회원증을 발급 및 관리하여 실물 카드를 모바일 카드로 대체함으로써 탄소중립 실현과 사회적 비용 절감
- 교통·에너지 등 분야별 디지털 트윈 시뮬레이션 구축, 실시간 데이터 연동
 - 의사결정 시간 단축에 따른 에너지 절감 및 저탄소 녹색성장 실현

2 친환경 농업을 위한 원예분야 ICT 융·복합 지원

- 시설원에 농가에 자동 원격제어가 가능한 복합 환경 제어 시스템을 적용하여 ICT 스마트팜 시설 구축 및 확산

추진전략2 ▶ 기후위기 대응 녹색산업 활성화 (산업입지과, 지능형도시과)

1 스마트 그린융합 산업단지 조성

- 5대 신산업(스마트시티, 미래차 모빌리티(자율주행차 등), 바이오헬스, 실감형콘텐츠, 스마트그린융합 부품·소재) 육성 및 관련 산업 생태계 조성
- 인공지능(AI)과 데이터 기반의 정보통신(ICT) 기술 활용한 스마트 산업 집중 육성
- 미래 모빌리티·바이오 등 신소재·부품산업 클러스터 조성
 - 친환경 소재·부품 전환을 위한 기술개발 및 지원 강화

2 스마트도시 국가시범도시 조성

- 4차 산업혁명 신기술 접목 및 혁신 산업 생태계 구축하고 모빌리티, 에너지·환경분야 등 집중 지원
- 융복합 전기충전, 에너지 자급자족 인프라, 자원순환시스템 구축 및 지원

3 노후 산업단지의 저탄소 친환경 산업단지 전환

- 노후 산업단지를 대상으로 ICT기술과 친환경 녹색기술을 적용하여 생산성을 증가시키고 오염물질 배출 저감

6. 청정에너지 전환 촉진

01 목표 및 기본방향

- (필요성) 지속가능하고 대기오염물질 및 이산화탄소 배출이 적은 에너지원 이용을 위한 전 세계적인 재생에너지로의 전환 추세에 따른 신재생에너지 확산 가속화 필요
- (목표) 신재생에너지 인프라 구축 및 이용 확대
- (기본방향) 신재생에너지 확산 가속화를 위한 ① 신재생에너지 이용 기반 구축 ② 분산형에너지 발굴

02 추진전략 및 과제

추진전략1 신재생에너지 이용 기반 구축 (환경정책과, 교통과, 경제정책과, 행복청)

1 제로에너지타운 및 스마트시티 조성을 통한 에너지자립률 향상

- 6-3생활권의 제로에너지타운 조성을 통해 차양·단열·기밀 성능을 최대한 높여 냉난방 에너지소요량을 최소화하고 태양광과 지열을 통해 스스로 에너지를 충당
- 5-1생활권은 스마트시티 국가시범도시로 필요에너지의 40%를 신재생에너지로 생산하는 에너지 특화 계획 반영

2 공공 유휴부지 태양광 시설 생산 용량 확대

- 자전거도로, 수질복원센터, 폐기물 매립장 등 공공 유휴부지에 도입된 태양광 시설의 생산량 확대
- 마을햇빛발전소 지원 사업을 통해 마을 내 공동건물 또는 유휴부지를 활용한 태양광 발전

3 신재생에너지 인프라 구축

- 수소버스 등 수소차 보급 확대를 위한 수소 충전 인프라 확충

추진전략2 ▶ 분산형에너지 발굴 (행복청)

1 수소혼소 열병합발전소 구축을 통한 전력 및 열에너지 공급

- 공해물질 배출이 없고 수송과 저장에 가능한 수소를 일부 발전연료로 사용할 수 있도록 설계

2 분산전원과 마이크로·나노 그리드 연계

- 태양광, 연료전지, ESS 등의 분산전원과 마이크로·나노 그리드를 연계하여 재생에너지 발전비중 확대

7. 정의로운 전환

01 ▶ 목표 및 기본방향

- **(필요성)** 탄소중립 사회로의 전환과정에서 직·간접적으로 피해를 받는 지역, 산업 등에 대한 현황 파악과 전환 계획 수립 및 시행 시 영향 집단의 주도적인 참여 등을 지원하는 방안 마련 필요
- **(목표)** 탄소중립·녹색성장 추진과정에서 영향을 받는 이해관계자 대상 맞춤형 지원 기반 구축
- **(기본방향)** 정의로운 전환을 위한 ① 지역의 탄소중립 전환 영향 집단 지원

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 탄소중립·녹색성장 관련 다양한 주체(청년, 시민사회단체 등)의 논의 및 소통을 통해 모든 이해관계자들이 의사결정 과정에 참여할 수 있는 정의로운 전환 기반 구축
- 산업전환에 따른 고용안정 등 지원이 필요한 기업·근로자에 대한 지원
- 중소기업의 탄소중립·녹색성장 분야로의 사업전환 이행력 강화를 위해 탄소중립 사업전환 자금(융자) 지원
- 탄소중립·녹색성장 협동조합 설립·운영 지원 확대
- 탄소중립·녹색성장 사회적기업 발굴·육성 확대
- 산업·일자리전환에 대응한 맞춤형 훈련프로그램 제공
- 탄소중립·녹색성장 전환과정에서 산업구조 변화, 일자리 감소, 지역경제 침체 등 사회·경제적 급격한 변화가 발생(예상)하는 지역을 「정의로운전환 특별지구」로 지정하고 지원방안을 마련
- 지역의 산업구조 전환을 지원하기 위한 전문기관(지원센터) 설립·운영

03 ▶ 추진전략 및 과제

추진전략1 ▶ 탄소중립 전환 영향 집단 지원 (환경정책과)

1 산업단지 온실가스 배출 인벤토리 구축 및 감축 실태조사

- 세종특별자치시 산업단지를 대상으로 온실가스 배출량 및 에너지 사용량을 조사하여 에너지 사용실태 및 특성을 파악하고 이에 기반하여 사업장별 에너지 감축 방안 수립 및 제공
 - 산업단지 온실가스 감축 실태조사를 위한 업무협약 체결(세종특별자치시-산업단지-탄소중립지원센터 간 MOU 체결)
 - 실태조사에 참여하는 신규업체 온실가스 담당자를 대상으로 현장교육 실시, 지속적으로 실태조사에 참여하는 업체를 대상으로 온실가스 배출량 산정 사후관리 및 관련 동향 정보 제공, 감축 기술 소개 등 에너지 절감 컨설팅 지원
 - 산업단지 온실가스 배출·감축 여건에 대한 체계적인 DB 구축 및 분석을 통해 사업장별 맞춤형 에너지 감축 방안 수립
 - 온실가스 인벤토리 조사 대상을 세종특별자치시 일부 산업단지에서 전체 산업단지로 점진적으로 확장함으로써 온실가스 관리체계의 완전성 확보

8. 탄소중립·녹색성장 인력양성

01 ▶ 목표 및 기본방향

- **(필요성)** 기후위기 대응 및 탄소중립 사회로의 성공적 이행을 위해 신규인력 수요에 대비한 인적자원 육성과 환경문제에 참여·실천할 수 있는 교육 필요
- **(목표)** 산업수요 맞춤형 친환경 융복합 인재 배출 및 지속가능발전목표 달성을 위한 시민 역량 강화
- **(기본방향)** 전문인력 및 미래 환경시민 양성을 위한 ① 친환경 융복합 인력 육성 추진 ② 참여·실천적 시민 양성 교육 활성화

02 ▶ 연계가능한 국가 기본계획 과제

- 공공직업훈련기관인 폴리텍대학에 저탄소분야 학과를 신설하여 전문인력 양성
- 기후변화, 탄소중립·녹색성장 및 순환경제 등을 선도할 특성화대학원 육성
- BK21을 통한 탄소중립·녹색성장(신재생에너지 등) 인재양성 지원
- 공유대학 중심으로 탄소중립·녹색성장 인재 양성체계 마련
- 미래산업분야 선도를 위한 산학연 협력 활성화
- 환경산업 전문인력 육성 기반 마련 및 쇠퇴하는 직업군의 녹색직업으로의 전환 지원
- 친환경자동차 및 자율주행 등 미래 핵심기술을 확보하기 위한 R&D 전문인력 양성
- 미래차 검사·정비 인프라 확충(검사·정비 인력양성)
- 미래차부품 중소기업 계약학과 운영 및 저탄소 농업기술 현장 적용을 위한 전문가 양성

03 ▶ 추진전략 및 과제

추진전략1 ▶ 친환경 융복합 인력양성 (환경정책과)

1 에코업 분야 수요 맞춤형 인재 양성(첨단분야 혁신융합대학 사업 추진)

- 학문 간 융합·연계 교육과정 운영
 - 친환경 분야와 연계된 교육과정 구성 및 운영
 - 문제해결형 교육 콘텐츠 개발 및 운영
- 학사제도 유연화 및 교원제도 혁신
 - 친환경 분야와 연계된 수요중심의 융합전공 및 마이크로 디그리 신설
 - 산업체 인사 및 연구기관 전문가 교원 채용
- 산·관·학 연계를 통한 지역 문제 해결
 - 친환경 분야별 산업체 맞춤형 문제해결 프로그램 운영
 - 세종시 녹색환경도시 건설을 위한 리빙랩 운영
 - 지역 내 재직자 재교육 및 일반인 대상교육 확대
- 교육 프로그램 공유 플랫폼 구축
 - 수도권-지역 대학간 모듈형 공동교육과정 운영 및 교육 인프라 공유체계 구축
 - 대학 간 네트워크 공유를 통한 취업 연계 플랫폼 구축
 - 성장 단계별 맞춤형 창업지원 체계 구축

추진전략2 ▶ 지속가능발전을 위한 참여·실천적 시민 양성 교육 활성화 (세종특별자치시교육청)

1 시민과 함께하는 환경·지속가능발전교육 체험전 운영

- 학생, 교원, 학부모, 세종시민 등을 대상으로 생태 시민성 인식 및 실천 역량 제고를 위한 실천 중심 체험활동 추진

2 환경·지속가능발전교육 실천단 학습공동체 운영

- 유·초·중·고 교사, 강사 양성과정 참여 시민을 대상으로 교사와 시민이 함께하는 환경·지속가능발전교육 학습공동체 실천단 운영

3 지속가능발전교육 민관학 거버넌스 운영

- 세종시 교원, 중·고 학생, 학부모, 시민을 대상으로 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 민관학 거버넌스 운영을 통해 2023 ESD 국제청소년캠프 결과 실천 촉구 구현 방향, 분과별 지속가능발전교육 지역사회 지속가능성 등 연구

4 지속가능발전교육 국제청소년회의 ‘Action for Tomorrow’ 운영

- 국내외 지속가능발전교육거점도시(RCE) 및 유네스코학교 학생 중 희망자를 대상으로 온·오프라인으로 국내외 지속가능발전교육 거점도시와 연계한 국제 청소년 실천 의제 도출

VII

이행관리 및 환류

1. 온실가스 감축 이행점검 체계
2. 추진상황 점검 및 환류계획

제7장 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계

1. 이행점검 기반 마련

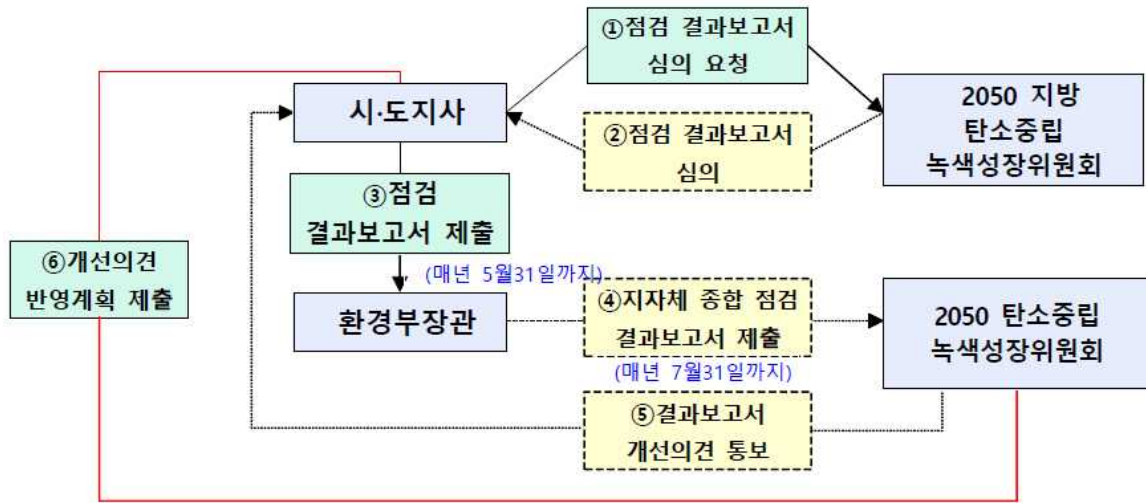
- 탄소중립기본법 내에는 이행점검 주제별 의무 및 역할을 함께 규정하고 있으며, 지자체는 법률에 따라 매년 이행점검을 실시하고 이행점검 검토보고서를 제출하도록 법적 의무를 제시하고 있음. 또한, 광역 시·도는 물론 기초 지자체까지 포함하여 온실가스 감축 이행점검에 대한 의무를 이행해야 함

[표 7-1] 탄소중립기본법상 주제별 역할

구분	주요역할	법적근거
시·도지사	검토보고서 매년 작성 검토보고서 지방위원회 심의 요청 심의 완료 보고서 제출(→환경부장관) 위원회 위원장 개선의견 반영	제13조 2항, 3항
시·군·구청장	검토보고서 매년 작성 검토보고서 제출(→관할 시·도지사, 환경부장관) 위원회 위원장 개선의견 반영	
지방탄소중립 녹색성장위원회	관할 지자체 검토보고서 심의	제13조 2항
환경부장관	지역별 검토보고서 작성(검토보고서 통합) 지역별 검토보고서 제출(→위원회) 결과보고서 작성업무 지원	
국가탄소중립 녹색성장위원장	지역별 검토보고서 점검한 결과보고서 작성 결과보고서 행정기관 통보 결과보고서 공개	제9조 1항 제13조 1항, 3항

자료 : 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 매년 지자체 계획에 대한 연도별 추진현황 점검을 통해 계획을 수정·보완하고 점검 결과를 환류·보고
 - 지역의 특성을 반영하여 수립한 지자체 정책을 스스로 진단하고, 환류하는 자체평가 방식을 원칙으로 함
 - 추진상황 점검은 해당 연도의 집행 실적, 성과 및 보완사항 등을 진단·평가하고, 그 결과를 다음 연도 계획에 반영하기 위한 과정으로, 점검과정에 다양한 이해관계자의 참여를 보장해야 함



자료 : 환경부, 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」

[그림 7-1] 탄소중립기본법상의 광역지자체 추진상황 점검 체계도

- 이행관리와 환류체계 구축의 목적은 연차별 계획인 본 계획의 이행력 담보와 연차별 이행평가를 통한 적정성과 적절성, 효과성 등을 종합적으로 검토하는 것이며, 무엇보다 세종특별자치시의 2050 탄소중립 실현을 위한 온실가스 감축량 점검과 추진동력 확보에 있음

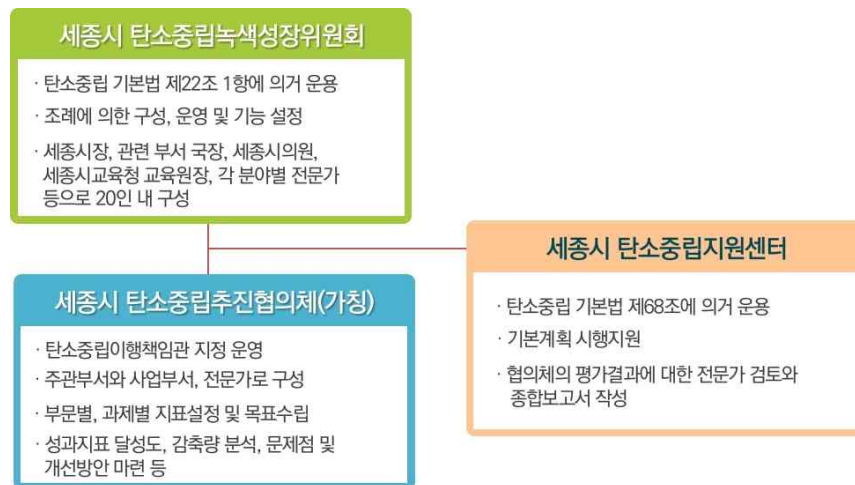
[표 7-2] 이행점검 기준

구분	주요내용
정량적 성과	온실가스 감축량 및 감축률(%)
	과제이행실적 : 목표달성 노력(달성률, %) = 실적치/목표치
	미달과제비율(%): 세부과제 중 목표미달과제의 수*/전체과제의 수
정성적 성과	과제이행실적 중 계획 이행 매우우수, 우수, 보통, 미흡과제에 대한 성과 분석

자료 : 환경부, 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」

2. 전담조직의 구성

- 이행관리-환류체계 구축을 위해서는 이행관리의 주체에 대한 정의와 주체의 역할 설정이 필요함
- 「탄소중립기본법」에 의해 운영되는 ‘세종시 탄소중립녹색성장위원회’와 ‘세종시탄소중립지원센터’의 유기적인 역할 수행과 관리가 가능한 전담조직체계(안)를 조직([그림 7-1])
 - ‘(가칭)세종시 탄소중립추진협의체’를 구성하고 협의체 내 실무반을 운영할 체계를 갖출 필요가 있음
 - 세종시탄소중립지원센터는 이행관리를 위한 전담조직을 구성·운영하는 간사 역할을 수행하고 정책방향 제언 등 전문적 기술지원 역할을 수행



[그림 7-2] 이행관리 전담조직 체계(안)

- 탄소중립기본법 제79조(탄소중립이행책임관의 지정)에 의해 지자체에서도 탄소중립 사회로의 원활한 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 소속 공무원 중에서 탄소중립이행책임관을 지정할 수 있도록 명시하고 있어 행정조직내 탄소중립이행책임관을 지정 운영
- 세종특별자치시의 탄소중립 기본계획의 이행과 기후위기 대응을 책임질 탄소중립이행책임관은 의사결정 권한 등을 고려하여 고위공무원단 소속 공무원을 임명하는 것이 적절하며, 부득이한 경우 이에 상응하는 공무원이나 외부전문가를 영입하여 임명
- 계획 수립과 시행의 시급성에 따라 임시적으로 본 계획을 책임지고 있는 환경녹지국장을 탄소중립이행 책임관으로 지정하여 계획의 수립과 초기 이행을 책임지도록 하고, 이후 중앙정부와의 관계설정과 협력을 고려하여 면밀한 검토를 통해 탄소중립이행책임관을 지정 운영

3. 이행점검-환류체계 구축

- 이행점검은 이행평가 진행 → 탄소중립협의체 검토 → 탄소중립녹색성장위원회 보고·검토 → 차년도 계획반영의 환류체계를 구축하여 운영([그림 7-2])

- 계획수립 : 해당 연도의 점검 일정과 대상 등에 관한 점검 방법을 마련하고 점검계획을 수립, 점검계획은 점검을 총괄 관리하는 환경정책과(이하 주관부서)에서 수립하며, 각 사업을 이행하는 소관부서와 계획 공유
- 이행평가 : 전년도 사업에 대한 이행평가가 진행되며, 사업조정, 추진상황 점검을 거쳐 정량, 정성평가를 진행하며, 미추진사업이나 변경사업에 대한 검토
- 탄소중립협의체 검토 : 이행평가 결과에 대해 탄소중립협의체(전문가, 세종시탄소중립지원센터 포함)의 검토와 부서별 의견을 수렴하고 협의하여 이행평가결과 보고서를 작성
- 탄소중립녹색성장위원회 검토 : 1차적으로 검토된 이행결과를 위원회 안건으로 상정하고 검토를 거쳐 평가결과를 최종적으로 확정
- 지방의회 보고 : 탄소중립기본법 시행령 제71조 제3항에 따라 12월31일까지 보고
- 제출 및 차년도 계획반영 : 최종 평가결과를 바탕으로 이행평가 결과에 따라 차년도 계획을 수정·보완하고 최종 확정된 결과를 환경부 장관에게 제출

제2절 이행점검 및 평가

[표 7-3] 이행점검 및 평가 절차

구분	추진절차	주체	[평가지원] 탄소센터
계획수립 (3월~4월)	점검계획(이행평가) 마련	환경정책과	●
	내용 공유	환경정책과	
	부서별 사업 검토	사업부서	
	추진 물량 및 예산 검토	사업부서	
	취합	환경정책과	
	취합 내용 수정사항 피드백	환경정책과	●
	최종 점검계획서 작성	환경정책과	
점검 및 이행평가 (5월~차년도 12월)	추진현황 점검 및 실적 검토	환경정책과	●
	평가점검표 교육 및 공유	환경정책과	
	온실가스 감축 평가	사업부서	
	온실가스 감축 추진예산평가	사업부서	
	점검 결과보고서 작성	환경정책과	
	점검보고회개최 및 제출	환경정책과	

구분	추진절차	주체	[평가지원] 탄소센터
지방의회 보고(12월)	탄소중립기본법 시행령에 따라 보고	환경정책과	
탄독위 검토 및 보고 (차년도 1월~차년도 4월)	탄소중립녹색성장위원회 점검결과 보고서 제출	환경정책과	
	점검결과 성과 보고회 개최	환경정책과	
	보완사항검토 및 반영	환경정책과	●
	탄소중립녹색성장위원회 심의 및 의결	사업부서	
보고 및 환류 (차년도 4월~차년도 5월)	점검결과 보고서 환경부 제출	환경정책과	
	환경부 개선의견 반영계획제출	환경정책과	
	환경부 의견 검토	환경정책과	●
	개선의견 조치계획서 작성	환경정책과	●

1. 이행평가 지표 설정

- 온실가스 감축목표에 대한 평가를 자체적으로 추진하기 위해서는 이행평가 지표설정이 필요하며, 기존 지자체 온실가스 감축 이행평가와 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가에 활용된 평가지표를 활용하여 평가를 진행
- 본 계획의 최종목표는 탄소중립 실현을 위한 온실가스 감축량 관리이며, 이를 위해 감축량 산정이 가능한 사업은 정량평가를 실시하고 정성평가는 예산에 대한 평가로 진행되는데, 정성평가의 필요성은 사업의 추진 당위성 확보에 있음
- (정량지표) 사업의 온실가스 감축량 산정이 가능한 사업에 적용하며, 성과목표 대비 달성률과 예산집행 실적에 따라 평가
- (정성지표) 사업이 온실가스 감축에 기여할 것으로 판단되나 구체적 감축량을 산정할 수 없는 사업에 적용하며, 성과목표 대비 정성적 노력의 정도, 예산 집행 실적에 따라 평가

[표 7-4] 이행평가 지표 설정(안)

구분	평가방법
정량 지표 (계량)	(정의) 세부사업의 성과 목표치(예: 설치 개소, 재배면적, 저감율 등)에 대한 실적치 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가

	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) <ul style="list-style-type: none"> • [매우우수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 미만 ~ 80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 80% 미만 ~ 65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 65% 미만인 경우 </div>
<p>정성 지표 (비계량)</p>	<p>(정의) 세부사업의 성과 목표(예: 조례 제정, 계획수립, 제도개선 연구 등)에 대한 노력 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 정책·제도적 목표 = 목표 달성을 위한 노력 정도를 평가 ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) <ul style="list-style-type: none"> • [매우우수] 계획의 설정 목표를 달성하고, 예산 집행률이 90% 이상인 경우 • [우 수] 계획의 설정 목표를 달성하고, 예산 집행률이 90% 미만 ~ 80% 이상인 경우 • [보 통] 계획의 설정 목표를 부분달성하고, 예산 집행률이 80% 미만 ~ 65% 이상인 경우 • [미 흡] 계획의 설정 목표를 미달성하고, 예산 집행률이 65% 미만인 경우 </div>

자료 : 지자체 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침(개정), 2019

- 평가결과의 신뢰성 확보를 위해 평가등급 산출기준표(안)를 마련하고 기준표(안)에 따른 등급과 점수를 부여하여 평가하고, 정량평가는 다음 표에서 제시한 세부기준별 평가등급에 따라 평가등급을 부여

[표 7-5] 평가등급별 기준 및 점수(안)

등급	매우 우수	우수	보통	미흡	미추진
① 기준	90% 이상	90% 미만~ 80% 이상	80% 미만~ 65% 이상	65% 미만	0%
② 점수	20점	15점	10점	5점	0점

[표 7-6] 평가등급 산출기준표(안)

〈목표달성〉

매우 우수 (20점)	12.5	15	17.5	20
우수 (15점)	10	12.5	15	17.5
보통 (10점)	7.5	10	12.5	15
미흡 (5점)	5	7.5	10	12.5
구분	미흡 (5점)	보통 (10점)	우수 (15점)	매우 우수 (20점)

〈예산집행〉

※ [범례] 미흡(7.5점 이하), 보통(7.5점 초과~12.5점 이하), 우수(12.5점 이상~17.5점 이하), 매우 우수(17.5점 초과)

[표 7-7] 정량사업 세부기준별 평가등급(안)

지표유형	세부 평가기준		평가등급
	목표 달성률	예산집행률	
정량지표 (계량 및 예산)	매우 우수	매우 우수	매우 우수
	매우 우수	우수	우수
	매우 우수	보통	우수
	매우 우수	미흡	보통
	우수	매우 우수	우수
	우수	보통	보통
	우수	미흡	보통
	보통	매우 우수	우수
	보통	우수	보통
	보통	미흡	미흡
	미흡	매우 우수	보통
	미흡	우수	보통
	미흡	보통	미흡

2. 이행평가의 신뢰성 확보 및 시민참여 방안 등

- 제안한 이행평가(안)은 자체평가의 한계로 세종시 내외부에 대한 이행평가의 신뢰성 확보방안을 추가로 마련할 필요가 있어 제안한 이행평가와 더불어 제3자 검증체계를 구축하여 운영
- 계획의 이행력 담보를 위해서는 예산확보, 온실가스 감축 효율성 확보 등이 필요하나 무엇보다 정책결정자의 의지가 중요하기 때문에 정책결정자의 의지는 시민요구에 종속적임으로 적극적인 시민참여가 필요
- 적극적인 시민참여 방안으로 이행평가 후 시민포럼을 개최하여 연차별 계획의 수정방향을 설정하며, 시민포럼에서는 국가 목표대비 세종시 실적에 대한 비교분석 결과를 공유하여 실적이 미진할 경우 계획 추진의 동력으로 활용하고, 우수할 경우 시민 공감을 유도하는데 이행평가 결과를 활용
- 광역지자체의 기후변화 대응계획 이행평가 실효성 확보를 위해서 중앙정부는 이행 평가체계의 명확화와 지자체 행정운영 현실에 맞는 이행평가 시기 조절, 지자체 차원의 국내외 협력 사업 지원, 온실가스 인벤토리 구축과 이행평가 결과 검증에 대한 제도개선

VIII

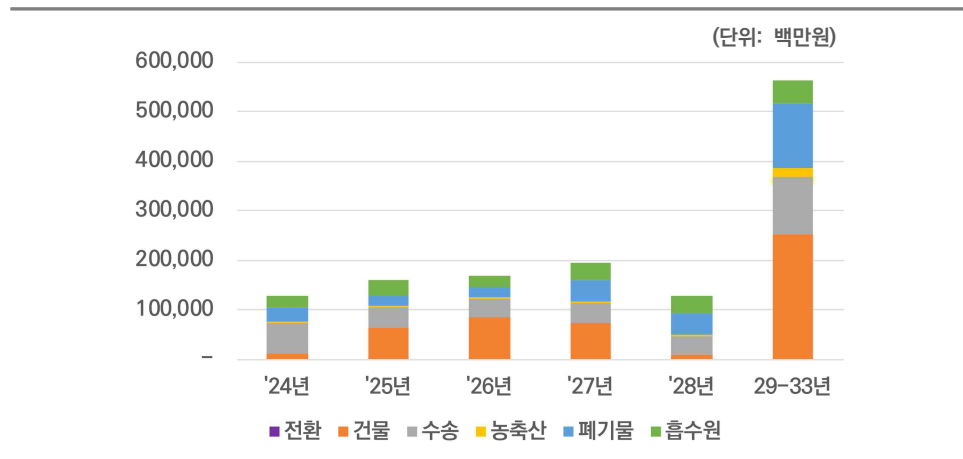
재정투자 계획

1. 부문별 소요예산
2. 부문별 자원조달

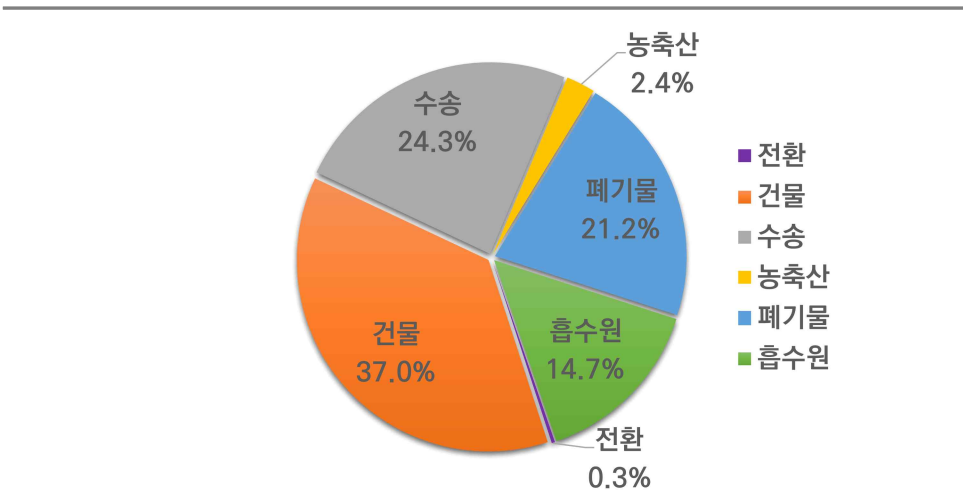
제8장 재정투자 계획

제1절 부문별 소요예산

- 2024년부터 2033년까지 향후 10년간 소요되는 예산은 총 1조 3,449억원으로, 그중 건물 부문이 4,977억원(37.0%)으로 가장 많고, 수송 부문 3,273억원(24.3%), 폐기물 부문 2,851억원(21.2%), 흡수원 부문 1,982억원(14.7%) 농축산 부문 328억원(2.4%), 전환 부문 37억원(0.3%)으로 재정투자 계획이 수립됨
- 10년 소요예산 기준 가장 많은 예산이 투입되는 부문은 건물(37.0%) 및 수송(24.3%)으로 나타났으며, 건물 부문에서는 ‘수소연료전지발전소 조성’, 수송 부문에서는 ‘수소연료전지차 사업’에서 가장 많은 예산이 소요되는 것으로 나타남



[그림 8-1] 10년간 부문별 소요 예산 비중('24-'33년)



[그림 8-2] 10년간 부문별 소요 예산 비중('24-'33년)

1. 건물 부문

- 건물 부문 10개년(2024~2033년) 총 예산은 497,692백만원이며, 연도별로는 2024년 13,500백만원, 2025년 64,144백만원, 2026년 83,751백만원, 2027년 74,111백만원, 2028년 9,071백만원, 2029~2033년 253,115백만원으로 계획됨
- 수소연료전지발전소 조성 사업에서 총 230,000백만원으로, 건물 부문 중 가장 많은 예산이 소요될 것임

(단위: 백만원)

구 분	사업명	2024	2025	2026	2027	2028	29-33년	계
1	태양광 보급 및 대여 지원사업	63	63	63	63	63	315	630
2	행복도시 태양광 도입	0	457	0	0	0	0	457
3	신축 공공건물 ZEB 시행 및 건축물 에너지 관리시스템(BEMS) 설치 의무화	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000
4	수소연료전지발전소 조성	0	0	20,000	10,000	0	200,000	230,000
5	6-2생 제로에너지타운 조성	0	0	0	0	0	5,500	5,500
6	신재생에너지 융복합지원사업	2,000	1,900	1,900	1,900	1,900	9,500	19,100
7	신재생에너지 주택지원사업	350	350	350	350	350	1,750	3,500
8	공공건축물 그린리모델링 지원사업	1,430	1,450	1,500	1,550	1,600	8,800	16,330
9	취약계층 LED 보급지원사업	55	110	110	110	110	550	1,045
10	가로등 유지관리	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	9,000	15,500
11	조치원읍 상리 도시재생 뉴딜사업	1,100	0	0	0	0	0	1,100
12	가정용 저녹스 보일러 보급	30	30	30	30	30	150	300
13	목재펠릿보일러 보급(계속)	52	52	52	52	52	220	480
14	세종절전소 운영	96	96	0	0	0	0	192
15	도시가스 보급확대(계속)	628	714	714	714	714	3,570	7,054
16	탄소중립포인트제 가입가구 인센티브 지급	102	110	110	120	120	600	1,162
17	기후변화교육센터 운영지원	10	10	10	10	10	50	100
18	비산업부문 사업장 온실가스진단 컨설팅	50	50	60	60	70	350	640
19	스마트도시 국가시범도시 조성 지원	4,231	54,900	54,900	54,900	0	0	168,931
20	도시행정 디지털 트윈 구축 지원	0	300	300	150	150	750	1,650
21	데이터 기반 스마트도시 조성 추진	201	350	350	700	400	2,000	4,001
22	탄소중립포인트제 가입자 수 확대	2	2	2	2	2	10	20
합 계		13,500	64,144	83,751	74,111	9,071	253,115	497,692

2. 수송 부문

- 수송 부문 10개년(2024~2033년) 총 예산은 327,307만원이며, 연도별로는 2024년 58,927백만원, 2025년 38,087백만원, 2026년 37,071백만원, 2027년 40,175백만원, 2028년 38,177백만원, 2029~2033년은 114,870백만원으로 계획됨
- 수소연료전지차 사업에서 총 90,975백만원으로, 수송 부문 중 가장 많은 예산이 소요될 것임

(단위: 백만원)

구 분	사업명	2024	2025	2026	2027	2028	29-33년	계
1	전기자동차 구매지원	3,654	14,055	11,395	12,795	12,095	24,330	78,324
2	수소연료전지차 사업	6,975	13,400	14,000	15,500	14,000	27,100	90,975
3	운행경유차 배출가스 저감	3,364	3,841	4,681	4,681	4,681	23,405	44,653
4	어린이통학차량 LPG차 전환 지원	25	25	25	25	25	125	250
5	세종 이음패스	2,600	6,400	6,600	6,800	7,000	38,000	67,400
6	자전거 이용활성화 추진	223	224	224	224	224	1,120	2,239
7	환경보전운동전개 (자전거 출퇴근 챌린지)	60	62	64	66	66	330	648
8	자전거도로 구축	1,600	0	0	0	0	0	1,600
9	자동차 탄소중립포인트제 인센티브 지급(계속)	68	80	82	84	86	460	860
10	로컬푸드 직매장 운영을 통한 푸드마일리지 저감	40,358	0	0	0	0	0	40,358
합 계		58,927	38,087	37,071	40,175	38,177	114,870	327,307

3. 농축산 부문

- 농축산 부문 10개년(2024~2033년) 총 예산은 32,829백만원이며, 연도별로는 2024년 3,334백만원, 2025년 3,307백만원, 2026년 3,307백만원, 2027년 3,309백만원, 2028년 3,309백만원, 2029~2033년은 16,261백만원으로 계획됨
- 환경보전형 맞춤형 비료 사업에서 총 9,682백만원으로, 농축산 부문 중 가장 많은 예산이 소요될 것임

(단위: 백만원)

구분	사업명	2024	2025	2026	2027	2028	29-33년	계
1	조사료생산기반확충(조사료생산용 종자구입 지원)	1,038	831	831	831	831	4,155	8,517
2	환경보전형 맞춤형 비료	880	978	978	978	978	4,890	9,682
3	친환경농업직불	18	18	18	18	18	90	180
4	친환경농산물 인증지원	36	55	55	55	55	110	366
5	유기질비료 지원	822	822	822	822	822	4,110	8,220
6	농업분야 에너지절감시설 지원	89	199	199	199	199	995	1,880
7	원예분야 ICT 융복합 지원	92	100	100	100	100	500	992
8	친환경농업 지원	205	205	205	205	205	1,025	2,050
9	친환경 임산물 재배관리	76	41	41	43	43	94	338
10	논 온실가스 감축을 위한 물관리와 완효성비료 복합기술 시범사업	20	0	0	0	0	0	20
11	로컬푸드 가공지원센터 운영	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	292	584
합 계		3,334	3,307	3,307	3,309	3,309	16,261	32,829

4. 폐기물 부문

- 폐기물 부문 10개년(2024~2033년) 총 예산은 285,113백만원이며, 연도별로는 2024년 29,191백만원, 2025년 20,809백만원, 2026년 21,118백만원, 2027년 41,549백만원, 2028년 42,020백만원, 2029~2033년은 130,429백만원으로 계획됨
- 친환경종합타운 조성사업 추진 사업에서 총 163,482백만원으로, 폐기물 부문 중 가장 많은 예산이 소요될 것임

(단위: 백만원)

구 분	사업명	2024	2025	2026	2027	2028	29-33년	계
1	녹색제품 소비확산 지원	4	6	6	6	6	30	58
2	자원순환 교육 프로그램	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	17.5	35
3	재활용 동네마당 설치 확대	30	30	30	30	30	150	300
4	모바일 전자고지 안내 시스템 운영	24	25	26	27	28	181	311
5	녹색구매지원센터 운영	3	4	4	4	4	20	39
6	재활용품 무인회수기 설치 운영	40	40	40	40	40	200	400
7	새활용센터 운영	0	378	378	378	378	378	1,890
8	등곡지구 가축분뇨공공처리시설 관리운영	1,848	3,000	3,300	3,630	4,000	26,840	42,618
9	폐기물연료화시설 운영	3,230	3,230	3,230	3,230	3,230	16,150	32,300
10	생활폐기물종합처리시설 운영	3,888	3,992	4,000	4,100	4,200	22,500	42,680
11	친환경종합타운 조성사업 추진	20,020	10,000	10,000	30,000	30,000	63,462	163,482
12	생활폐기물 민간대행 (아이스팩세척대행용역)	100	100	100	100	100	500	1,000
합 계		29,191	20,809	21,118	41,549	42,020	130,429	285,113

5. 흡수원 부문

- 흡수원 부문 10개년(2024~2033년) 총 예산은 198,246백만원이며, 연도별로는 2024년 24,558백만원, 2025년 31,178백만원, 2026년 23,706백만원, 2027년 34,508백만원, 2028년 37,011백만원, 2029~2033년은 47,285백만원으로 계획됨
- 정원속의 도시 세종 조성 사업에서 총 67,800백만원으로, 흡수원 부문 중 가장 많은 예산이 소요될 것임

(단위: 백만원)

구 분	사업명	2024	2025	2026	2027	2028	29-33년	계
1	도시공원 시설개선	500	500	800	1,000	1,000	5,000	8,800
2	조치원 청춘공원 조성사업	0	400	3,101	300	10,000	12,308	26,109
3	정원속의 도시 세종 조성	4,500	20,000	15,300	4,000	4,000	20,000	67,800
4	농촌테마공원 운영 및 활성화	100	100	100	100	100	500	1,000
5	도시 바람길숲 조성사업	9,500	0	0	0	0	0	9,500
6	기후대응 도시숲 조성	1,200	2,800	0	0	0	0	4,000
7	세종시계 둘레길 조성	140	224	224	224	224	1,120	2,156
8	장기미집행 도시공원 조성	3,677	4,723	0	0	0	0	8,400
9	미집행 녹지 조성	3,500	453	0	0	0	0	3,953
10	숲가꾸기사업	946	1,160	1,160	1,160	1,160	5,800	11,386
11	조림사업(국고보조)	395	395	395	395	395	1,975	3,950
12	조림사업(자체재원)	0	20	20	20	20	100	180
13	가로수 관리	100	103	106	109	112	482	1,012
14	국립중부권생물자원관 건립	0	300	2,500	27,200	20,000	0	50,000
합 계		24,558	31,178	23,706	34,508	37,011	47,285	198,246

6. 전환 부문

- 전환 부문 10개년(2024~2033년) 총 예산은 3,700백만원이며, 연도별로는 2024년 10백만원, 2025년 1,810백만원, 2026년 1,010백만원, 2027년 10백만원, 2028년 10백만원, 2029~2033년은 850백만원 소요될 예정임
- 에너지저감형 그린산업단지 전환 사업에서 총 2,000백만원으로, 전환 부문 중 가장 많은 예산이 소요될 것임

(단위: 백만원)

구 분	사업명	2024	2025	2026	2027	2028	29-33년	계
1	지역에너지계획 수립 지원	1	801	1	1	1	805	1,610
2	에너지수급 기반 조성	9	9	9	9	9	45	90
3	에너지저감형 그린산업단지 전환	0	1,000	1,000	0	0	0	2,000
합 계		10	1,810	1,010	10	10	850	3,700

제2절 부문별 자원조달

- 2024년부터 2033년까지 10년간 소요되는 총 예산 1조 3,449억원 중 국비는 2,621억원, 시비 4,885억원, 민간 재원은 4,084억원, 기타 재원은 1,859억원이며, 시비가 36.3%로 가장 많은 부분을 차지함

(단위: 백만원)

부문	재원	총 예산소요						계
		2024	2025	2026	2027	2028	29~33년	
총계	국비	27,293	31,871	31,817	53,879	45,315	71,901	262,076
	시비	77,652	52,629	43,868	43,915	53,315	217,147	488,525
	민간	621	56,538	76,081	65,581	681	208,865	408,367
	기타	23,952	18,297	18,197	30,287	30,287	64,897	185,917
	소계	129,518	159,335	169,963	193,662	129,598	562,810	1,344,885
건물	국비	7,451	3,379	3,414	3,304	3,339	17,255	38,142
	시비	5,322	4,666	4,695	5,165	4,990	26,690	51,528
	민간	538	55,885	75,428	65,428	528	208,100	405,907
	기타	188	214	214	214	214	1,070	2,114
	소계	13,498	64,144	83,751	74,111	9,071	253,115	497,690
수송	국비	13,325	20,908	20,419	22,170	20,771	48,303	145,893
	시비	45,603	17,180	16,653	18,006	17,407	66,568	181,414
	민간	0	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0	0
	소계	58,927	38,087	37,071	40,175	38,177	114,870	327,307
농축산	국비	457	385	385	386	386	1,846	3,845
	시비	2,690	2,696	2,696	2,697	2,697	13,285	26,763
	민간	83	153	153	153	153	765	1,460
	기타	104	73	73	73	73	365	761
	소계	3,334	3,307	3,307	3,309	3,309	16,261	32,829
폐기물	국비	19	20	20	20	20	100	199
	시비	9,152	10,789	11,098	11,529	12,000	66,867	121,433
	민간	0	0	0	0	0	0	0
	기타	20,020	10,000	10,000	30,000	30,000	63,462	163,482
	소계	29,191	20,809	21,118	41,549	42,020	130,429	285,113
흡수원	국비	6,042	6,479	7,279	27,999	20,799	3,995	72,593
	시비	14,876	16,689	8,517	6,509	16,212	43,290	106,093
	민간	0	0	0	0	0	0	0
	기타	3,640	8,010	7,910	0	0	0	19,560
	소계	24,558	31,178	23,706	34,508	37,011	47,285	198,246
전환	국비	1	701	301	1	1	403	1,405
	시비	10	610	210	10	10	448	1,295
	민간	0	500	500	0	0	0	1,000
	기타	0	0	0	0	0	0	0
	소계	10	1,810	1,010	10	10	850	3,700

참고문헌

국내문헌

- 건설기술연구원(각 연도), 〈녹색건축 인증현황〉
- 관계부처합동(2020), 〈제5차 국가환경종합계획〉
- 관계부처합동(2024), 〈제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획〉
- 관계부처합동(2024), 〈탄소중립·녹색성장 국가전략〉
- 국가기후변화적응센터(2022), 〈기후변화 영향 및 취약성 통합평가 모형(MOTIVE) 결과〉
- 국가기후변화적응센터(2022), 〈기후변화 취약성평가(VESTAP) 결과〉
- 국립농산물품질관리원(각 연도), 「친환경농산물인증현황(시도/시/군/구)」
- 국립환경과학원(2022), 〈전국오염원조사〉
- 국무조정실(2019), 〈제3차 녹색성장 5개년계획〉
- 국토교통부(2022), 〈2021년 건축물현황〉
- 국토교통부(각 연도), 〈자동차등록현황보고: 자동차 등록자료 통계, 이륜차 신고현황 통계〉
- 국토교통부(각 연도), 〈주택보급률: (新)주택보급률〉
- 국토교통부(각 연도), 〈행정구역별 도로현황〉
- 국토교통부·한국국토정보공사(각 연도), 〈도시계획현황: 공원〉, 〈도시계획현황: 녹지〉
- 법무부(각 연도), 〈출입국자 및 체류 외국인통계〉
- 산림청(각 연도), 〈가로수 조성 및 관리사업 실적〉
- 세종시(2015), 〈세종특별자치시 녹색성장 추진계획〉
- 세종시(2016), 〈2015 세종통계연보〉
- 세종시(2019), 〈제2차 세종특별자치시 기후변화적응대책 세부 시행계획〉
- 세종시(2020), 〈세종특별자치시 제2차 지역에너지계획〉
- 세종시(2021), 〈세종특별자치시 환경계획〉
- 세종시(2022), 〈2050 탄소중립을 위한 세종특별자치시 기후변화 대응계획(2021~2050)〉
- 세종시(2022), 〈사업체조사〉
- 세종시(2022), 〈세종특별자치시 공공하수처리시설 운영현황(2021년)〉

- 세종시(2023), 〈2차 세종특별자치시 건축기본계획〉
- 세종시(2023), 〈2차 세종특별자치시 녹색건축물 조성계획〉
- 세종시(2023), 〈세종시 지방대중교통계획〉
- 세종시(2023), 〈제2차 세종특별자치시 자원순환시행계획〉
- 세종시(2024), 〈2040 세종도시기본계획〉
- 세종시, 〈세종특별자치시 공유재산 관리 조례(조례 제2328호)〉
- 세종시, 〈세종특별자치시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례(조례 제2397호)〉
- 세종시, 〈세종특별자치시 녹색건축물 조성 지원 조례(조례 제1691호)〉
- 세종시, 〈세종특별자치시 산업단지 온실가스 감축지원 조례(조례 제2004호)〉
- 세종시, 〈세종특별자치시 에너지 조례(조례 제1926호)〉
- 세종시, 〈환경친화적 자동차의 보급 촉진 및 이용 활성화에 관한 조례(조례 제2179호)〉
- 에너지경제연구원(2022), 〈2022 에너지통계연보〉
- 에너지경제연구원(2022), 〈2022 지역에너지통계연보〉
- 온실가스종합정보센터 GIR공표자료(2016~ 2020)
- 온실가스종합정보센터(2022), 〈광역지자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리〉
- 통계청(각 연도), 〈1인당 자동차 등록대수(시도/시/군/구)〉
- 통계청(각 연도), 〈경제활동인구조사: 행정구역(시도)별 경제활동인구〉
- 통계청(각 연도), 〈고령인구비율(시도/시/군/구)〉
- 통계청(각 연도), 〈인구총조사: 인구 가구 및 주택〉
- 통계청(각 연도), 〈전국사업체조사: 시도·산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수〉
- 통계청(각 연도), 〈주택소유통계〉
- 통계청(각 연도), 〈주택총조사: 주택의 종류 및 노후기간별 주택 - 시군구〉
- 통계청(각 연도), 〈지역소득: 시도별 경제활동별 지역내총생산〉
- 한국교통연구원(각 연도), 〈국가교통통계(국내편): 교통수단별 일평균 통행량〉
- 한국교통연구원, 〈2021 국가교통통계(국내편): 시도별/교통수단별 일평균 통행량(2020)〉
- 한국국토정보공사(2022), 〈도시계획현황: 용도지역(시군구)-도시지역〉, 「도시계획현황: 용도지역(시군구)-비도시지역〉
- 한국도시가스협회(2022), 〈연간 도시가스 통계〉
- 한국산업단지공단(2023), 〈2022년 4분기 전국산업단지 현황통계〉

- 한국에너지공단(각 연도), 〈에너지사용량 통계: 지역별 에너지원별 소비실적〉
- 한국전력공사(각 연도), 〈한국전력통계: 행정구역별 용도별 판매전력량〉
- 행정안전부(각 연도), 〈주민등록 인구통계〉
- 환경부(2019), 〈제2차 기후변화대응 기본계획〉
- 환경부(2022), 〈2022년 국가 온실가스 인벤토리(1990~2020) 공표〉
- 환경부(2023), 〈지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인〉
- 환경부(각 연도), 〈가축분뇨 발생 및 처리현황 통계자료〉
- 환경부(각 연도), 〈전국 폐기물 발생 및 처리현황〉
- 환경부(각 연도), 〈지정폐기물 발생 및 처리현황〉
- 환경부(각 연도), 〈하수도통계〉

법률

- 법제처(2022), 「공유재산 및 물품 관리법」
- 법제처(2022), 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」
- 법제처(2022), 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령」

홈페이지

- 기상청, 기상자료개방포털(data.kma.go.kr)