
충청남도 보령시
제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

2025. 4.

충청남도 보령시



목 차



I. 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요	1
II. 기존계획의 평가	5
III. 지역현황 분석	6
IV. 상위계획 분석	22
V. 중장기 감축목표	25
VI. 기본계획 추진과제	29
VII. 이행관리 및 환류	134
VIII. 재정투자 계획	139

I. 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 수립배경

- 수립근거 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조
 - 보령시는 국가기본계획, 충청남도 계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 탄소중립 사회로의 이행과 국가비전 및 중장기 감축목표 등의 달성을 위한 ‘보령시 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립
- 계획의 범위
 - (공간적 범위) 보령시의 모든 행정구역을 대상으로 함
 - (시간적 범위) 기준연도, 목표연도, 계획기간은 다음과 같음
 - 기준연도 : 2018년
 - 목표연도 : 2030년(탄소중립기본법 목표연도)
2034년(1차 기본계획기간 종료연도)
2045년(탄소중립 목표연도, 충청남도과 정합성 고려)
 - 계획기간 : 2025년~2034년
- 주요 내용(탄소중립기본법 제12조(시·군·구 계획의 수립 등))

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

□ 관련 계획

- 상위계획 : 「탄소중립·녹색성장 국가전략」, 「제1차 국가 기본계획」, 「제4차 국가환경종합계획」, 「충청남도 탄소중립 녹색성장 기본계획」, 「제2차 충청남도 기후변화 적응대책」
- 관련계획 : 「보령 비전 2025발전전략」, 「기후위기 적응대책」, 「보령시 환경보전계획」, 「보령시 지역보건 의료계획」 등 탄소중립기본법에 명시된 중장기 행정계획

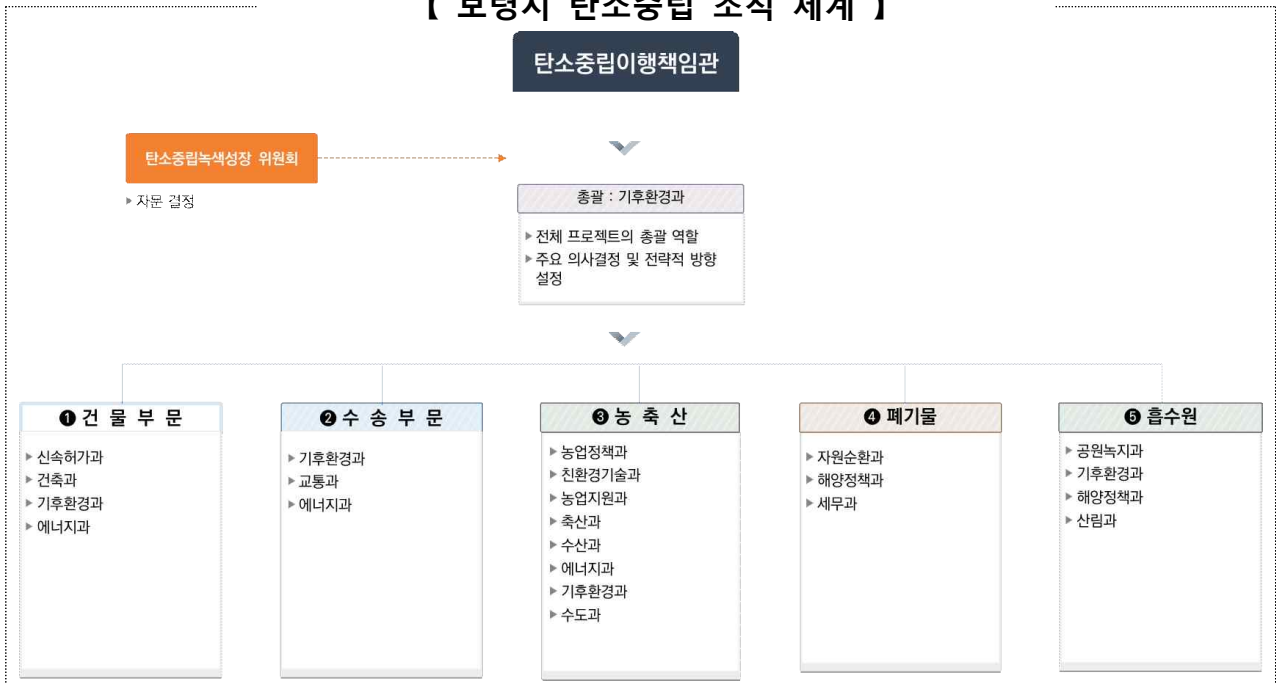
2. 추진경과

- '23. 6. : 보령시 탄소중립 기본계획 용역 착수
- '23. 10. : 보령시 탄소중립 생활·실천 확산대회(비전 선포식 및 시민의견 수렴)
- '24. 10. : 보령시 2030 탄소중립 선도도시 선정
- '24. 10~11. : 보령시 탄소중립 기본계획 실과 협의
- '24. 12. : 보령시 탄소중립 기본계획 수립
- '25. 1~2. : 보령시 탄소중립 기본계획 법정계획 작성
- '25. 3. : 보령시 탄소중립 기본계획 환경공단 컨설팅

【 보령시 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진체계 】

부문	총괄	건물	수송	폐기물	농축수산	흡수원
주관부서	기후환경과	신속허가과 건축과 기후환경과 에너지과	기후환경과 교통과 에너지과 도로과	자원순환과 해양정책과 세무과	농업정책과 친환경기술과 농업지원과 축산과 수산과 에너지과 기후환경과 수도과	공원녹지과 기후환경과 해양정책과 산림과
1. 부문별, 과제별 지표설정 및 목표 수립 2. 성과지표 달성도, 온실가스 감축량 분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서 자체평가 자료 제출						
↓						
총괄	기후환경과		이행평가 운영 총괄(평가기준, 방법, 절차 등의 마련) 이행평가 종합보고서 작성을 위한 작업반 구성 및 운영			

【 보령시 탄소중립 조직 체계 】



II. 기존계획의 평가

1. 기존 계획의 주요내용

□ 기후·에너지 관련 주요 계획

- 보령시의 기후변화 적응 관련 주요 계획은 감축과 적응을 포함한 종합계획의 성격을 띠고 있음

【 지역 기후변화 대응 관련 주요 계획 】

계획명 (관련법)	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
기후변화 적응대책 세부시행계획 (녹색성장기본법)	2015 (1차)	2016~2020	'기후변화 적응 선도도시 보령'을 위해 7개 부문 총 61개 세부사업 선정
	2020 (2차)	2021~2025	'기후변화 적응을 통한 안전하고, 살기 좋은 건강한 도시, 보령!!' 구현을 위해 7개 부문 47개 세부사업 선정

2. 기존계획 성과 평가

□ 기존계획 실행에 대한 평가

- 8개 분야(건강, 재난/재해, 농업, 산림, 해양/수산업, 물관리, 생태계, 교육/홍보), 61개 세부시행계획을 수립
- 보령시 여건 및 환경변화 등을 반영하여 61개 세부사업을 수립 하였으나 사업여건 및 시기적인 문제로 인해 미추진된 사업이 12개(약20%)가 발생함

□ 평가결과의 시사점

- 실질적으로 할 수 있는 사업들과 꼭 필요한 사업들로 계획 수립
- 실질적인 과제의 이행 가능성, 세부시행계획 수립 전 주관부서와의 사전 조율 등
- 기후변화 감축과 적응을 함께 고려한 대책 사업 우선 발굴 및 추진

III. 지역현황 분석

1. 지역 환경요인 분석

1 자연환경

□ 지정학적 위치 및 면적 현황

- 보령시는 2022년 기준 5개의 행정동, 10개의 법정동, 127개의 통, 1,264개의 반으로 구성되어 있음
- 보령시의 면적은 총 586.87km²로 청라면이 보령시의 약 11.91%를 차지하며, 그 다음으로 응천읍(11.23%), 미산면(11.18%) 순

□ 기온 및 강수량

- 보령시의 지난 20년간(2003년~2023년) 기온 및 강수량 관측값을 토대로 과거 기후 현황을 분석해 보면 강수량과 기온 모두 감소하는 형태를 보임
- 연간 기온은 비슷하나 과거에 비해 겨울이 추워짐

□ 기후변화 전망

- 보령시 기후전망 시나리오(SSP 8.5) 분석결과, '21년~'30년 평균 기온 및 폭염일수는 13.65℃ 및 13.24일에서 '91년~'100년에는 19.24℃ 및 87.61일로 평균기온은 5.59℃가 폭염일수는 74.37일이 증가하는 것으로 나타났음

□ 산림면적

- 보령시 총 산림면적은 30,915ha로 국유림 382ha, 공유림 5,956ha, 사유림 24,577ha 조사됨

□ 공원녹지 현황

- 2022년 기준 보령시 공원의 수는 총 57개소로 충청남도 공원수인 1,154개소의 4.9%를 차지하며 공원의 면적은 576,000m²로 충청남도 공원의 면적인 21,316,000m²의 2.7%를 차지함

【 지역 자연환경 현황 】

지정학적 위치

소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
	동단	미산면 도흥리	동경 126°44'19.86"	동서간 70.387km
	서단	오천면 외연도리	동경 125°57'18.37"	
	남단	주산면 신구리	북위 36°10'19.51"	남북간 40.319km
	북단	천북면 장은리	북위 36°31'30.40"	

공원 현황

구 분	충청남도		보령시	
	개소	면적(1,000㎡)	개소	면적(1,000㎡)
총 계	1,154	21,316	57	576
자연공원	-	-	-	-
도시공원	1,152	20,969	57	576
도시자연공원구역(C)	2	347	-	-

강수량

구 분	강수량 (`03~`12)	강수량(`13~`23)	평균기온(`03~`12)	평균기온(`13~`23)
1월	21.4	19.1	-0.7	0.1
2월	31.9	29.1	1.5	1.6
3월	47.0	41.0	5.2	6.5
4월	69.3	69.8	10.8	11.7
5월	89.2	85.7	16.6	16.9
6월	141.5	96.0	21.2	21.5
7월	329.7	247.8	24.5	25.3
8월	246.5	210.9	25.8	26.1
9월	157.7	155.4	21.5	21.7
10월	29.6	73.0	15.3	15.4
11월	42.8	65.2	9.2	9.1
12월	34.7	41.3	1.7	2.2

기후변화 전망

구 분		2021~2030 평균기온	2091~2100 평균기온	비교
평균기온	SSP 2.6 전망	13.6	14.84	1.24 °C 증가
	SSP 8.5 전망	13.65	19.24	5.59 °C 증가
강수량	SSP 2.6 전망	1138.57	1177.13	38.56 mm 증가
	SSP 8.5 전망	1148.04	1373.31	225.27 mm 증가
폭염일수	SSP 2.6 전망	10.4	19.27	8.87 일 증가
	SSP 8.5 전망	13.24	87.61	74.37 일 증가
한파일수	SSP 2.6 전망	1.09	0.28	0.81일 감소
	SSP 8.5 전망	0.35	0	사라질 가능성이 높음

2 인문 · 사회환경

□ 인구수

- 2022년을 기준으로 보령시의 총 세대수는 49,694세대이고 총 인구수는 100,389명으로 보령시 인구수는 꾸준히 감소추세를 보임
- 동별 인구수를 보면 총 인구수에서 대천 4동이 17,065명으로 17.0%를 차지하며 다음으로 대천 3동이 16,150명으로 16.1%를 차지함
- 보령시의 총 인구수 100,389명에서 남자의 인구수는 51,830명으로 51.6%를 차지하며 여자의 인구수인 48,559명보다 3.3% 높은 비율을 보이고 있음

□ 건축물

- 2022년을 기준으로 보령시의 주택 유형을 살펴보면 전체 54,790개의 주택에서 단독주택이 31,682호로 57.8%를 차지하며, 그 다음으로 아파트가 19,501호(35.6%), 연립주택이 1,509호(2.8%), 비거주용 건물내 주택이 1,086호(2.0%) 순으로 나타남

□ 주택수

- 주택 전체는 2015년 47,544호에서 2022년 54,790호로 15.2% 증가, 아파트가 31.9%, 다세대 주택이 27.9%의 증가율을 보임

□ 폐기물 발생 및 처리

- 2022년을 기준으로 보령시의 생활폐기물의 발생량은 122.0톤/일이고, 충청남도 생활폐기물 발생량 2,004.9톤/일의 6.1%를 차지하며, 사업장배출 시설계 폐기물의 발생량은 3,661.5톤/일 (충청남도의 9.3%), 건설폐기물은 452.3톤/일 (충청남도의 4.5%)으로 나타남
- 보령시의 생활폐기물 발생량은 2022년 기준 전년대비 5.3% 감소하였고 2022년 재활용률은 32.5%로 전년대비 9.3% 감소함
- 사업장배출 시설계폐기물 발생량은 2022년 기준 전년대비 10.4% 감소하였고 발생량의 82.7%가 재활용되는 것으로 나타남
- 건설폐기물의 발생량은 2022년 기준 전년대비 28.2% 감소하였고, 발생량의 99.9%가 재활용되는 것으로 나타남

□ 수송(도로) 부문

- 2014년도부터 도로연장 길이는 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2014년 508,878m 대비 2022년 595,180m로 17.0% 증가하였음
- 2014년도부터 고속도로 연장길이는 지속적으로 증가한 추세를 보였으며, 2014년 40,000m 대비 2022년 41,830m로 4.6% 증가하였음
- 2014년도부터 일반국도 연장길이는 감소한 추세를 보였으며, 2014년 136,717m 대비 2022년 100,178m로 26.7% 감소하였음
- 2014년도부터 지방도 연장길이는 감소한 추세를 보였으며, 2014년 101,203m 대비 2022년 98,800m로 2.4% 감소하였음

□ 자동차 등록대수

- 2015년도부터 총 자동차 등록 대수는 꾸준히 증가하였음
- 2015년도부터 승용차 등록 대수는 점차 증가하였으며 2015년도 대비 2022년도 승용차 등록 대수는 20.2% 증가하였음
- 2015년도부터 승합차 등록 대수는 점차 감소하여 2015년도 대비 2022년도 승합차 등록 대수는 17.0% 감소하였음
- 2015년도부터 화물차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 화물차 등록 대수는 9.5% 증가하였음
- 2015년도부터 특수차 등록 대수는 점차 증가하여 2015년도 대비 2022년도 특수차 등록 대수는 48.3% 증가하였음
- 2015년도부터 이륜자동차 등록 대수는 점차 감소하여 2015년도 대비 2022년도 이륜자동차 등록 대수는 2.0% 감소하였음

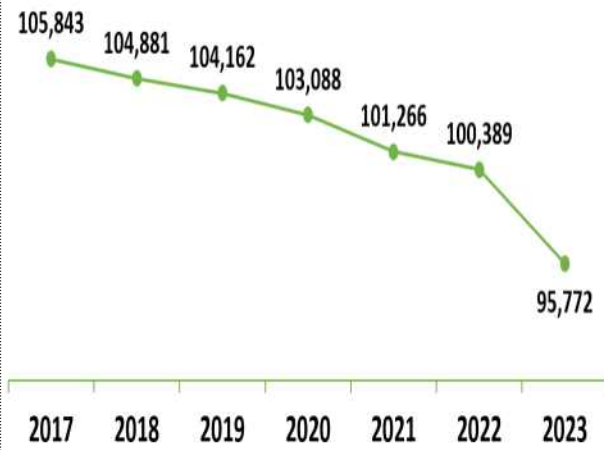
□ 토지이용

- 보령시는 2022년 기준 면적은 586.87km²로, 충청남도 전체 면적인 8,247km²의 7.1%를 구성함
- 토지 지목별 현황을 살펴보면 2022년을 기준으로 임야가 323.02km²로 총면적 586.87km²의 55.0%로 가장 많은 면적을 차지하며, 답 101.63km²(17.3%), 기타 70.78km²(12.1%) 순으로 나타남

【 지역 인문.사회환경 현황 】

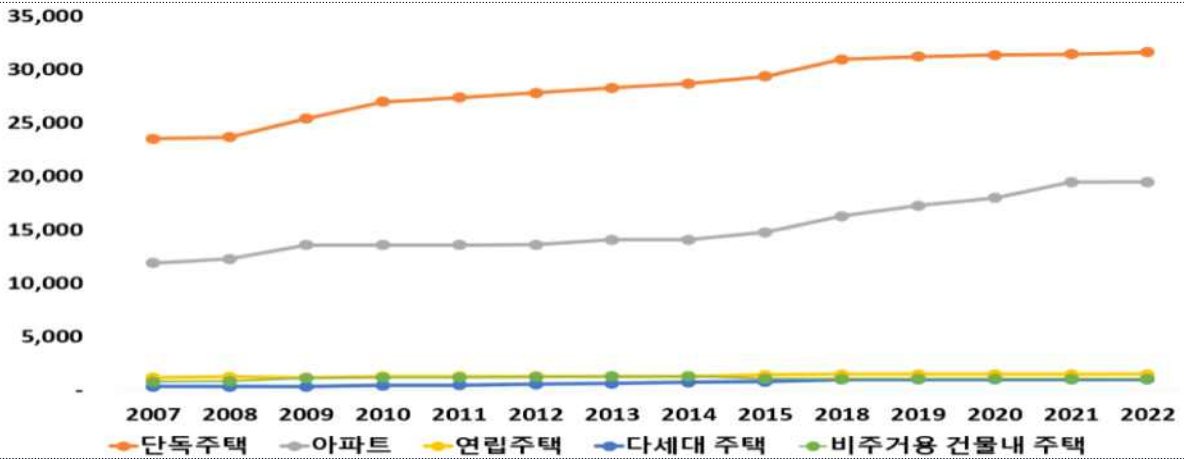
연도별 인구/세대/가구수 현황

년도	세대	인구		
		계	남자	여자
2015	46,739	107,279	54,889	52,390
2016	47,011	106,501	54,525	51,976
2017	47,407	105,843	54,181	51,662
2018	47,705	104,881	53,830	51,051
2019	48,324	104,162	53,495	50,667
2020	49,361	103,088	53,028	50,060
2021	49,419	101,266	52,134	49,132
2022	49,694	100,389	51,830	48,559
2023	49,709	95,772	48,494	47,278



주택 현황

구 분	계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비주거용 건물내 주택
2015	47,544	29,429	14,788	1,450	791	1,086
2016	48,298	29,877	14,849	1,490	966	1,116
2017	50,453	30,552	16,321	1,490	1,004	1,086
2018	50,917	30,998	16,321	1,508	1,004	1,086
2019	52,191	31,275	17,318	1,508	1,004	1,086
2020	53,033	31,410	18,017	1,508	1,012	1,086
2021	54,614	31,509	19,499	1,508	1,012	1,086
2022	54,790	31,682	19,501	1,509	1,012	1,086



건축물 허가 연면적

항목	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
주거용	105,601	121,557	162,451	200,744	227,880	37,610	41,555	40,781	47,952	80,909
상업용	51,627	61,825	52,436	84,310	83,596	116,184	114,364	76,843	66,089	187,565
농수산용	51,629	53,859	41,615	104,689	216,822	131,146	154,002	109,749	35,557	37,741
공업용	39,862	35,000	37,503	32,358	16,517	30,598	22,112	17,680	25,345	33,884
공공용	6,168	2,937	481	811	11,925	1,266	15,042	18,450	18,260	1,356
교육/사회용	5,437	25,286	7,369	14,808	11,128	7,109	13,449	383	9,545	33,807
기타	34,482	32,135	34,217	28,703	42,160	1,456	10,918	6,424	8,365	-
합계	294,806	332,599	336,072	466,423	610,028	325,369	371,442	270,310	211,114	375,262

폐기물 발생량 및 재활용 현황

구분	생활폐기물(톤/일)		사업장배출 시설계폐기물(톤/일)		건설폐기물(톤/일)	
	발생량	재활용량	발생량	재활용량	발생량	재활용량
충청남도	2,004.9	809.2	39,337.1	34,499.3	9,942.9	9,873.4
2016	123.6	55.4	3,824.7	3,070.0	786.0	783.3
2017	131.8	58.4	4,583.7	3,297.5	631.0	630.3
2018	143.6	58.9	4,421.7	2,996.5	482.0	481.8
2019	146.5	65.5	5,169.0	2,697.3	505.6	505.4
2020	146.5	65.5	5,169.0	2,697.3	505.6	505.4
2021	128.8	53.8	4,087.8	3,349.7	630.0	629.5
2022	122.0	39.6	3,661.5	3,028.1	452.3	452.1

도로 현황

자동차유형별 등록대수

구분	도로 현황				자동차유형별 등록대수					
	고속도로	일반국도	지방도	시군도	구분	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차
2014	40,000	136,717	101,203	230,958	2014	31,222	2,092	11,851	202	-
2015	40,000	136,717	101,203	230,958	2015	33,312	2,083	12,210	234	6,574
2016	40,000	136,717	101,203	261,072	2016	34,719	2,007	12,483	256	6,584
2017	40,000	129,117	95,403	260,072	2017	35,871	1,938	12,653	258	6,590
2018	40,000	136,717	101,203	132,590	2018	36,729	1,915	12,922	263	6,593
2019	41,830	102,786	97,103	334,660	2019	37,623	1,857	13,065	267	6,574
2020	41,830	102,786	97,103	353,590	2020	38,692	1,807	13,125	280	11,952
2021	41,830	97,286	98,800	353,590	2021	39,219	1,780	13,231	318	6,452
2022	41,830	100,178	98,800	354,372	2022	40,041	1,728	13,369	347	6,441

토지이용 현황 (단위 : km²)

년도	계	전	답	임야	대지	학교	도로	공원	하천	기타
2015	569.40	41.95	102.34	329.93	16.18	0.99	19.63	0.41	7.16	50.84
2016	573.78	41.80	103.85	329.34	16.41	0.98	20.72	0.41	7.29	52.98
2017	573.90	41.67	103.18	328.73	16.68	0.98	21.47	0.41	7.50	53.28
2018	560.86	41.34	102.11	325.10	16.77	0.98	21.70	0.66	7.37	44.84
2019	586.56	41.63	102.66	325.36	17.11	0.97	22.06	0.78	7.52	68.47
2020	586.74	41.41	102.30	324.52	17.64	0.97	22.24	0.87	7.59	69.21
2021	586.93	41.37	101.95	323.62	17.85	0.97	22.38	0.93	7.61	70.27
2022	586.87	41.16	101.63	323.02	18.04	0.97	22.71	0.93	7.64	70.78

3 경제 · 산업환경

□ 경제활동 인구

- 2022년 기준 보령시의 총 경제활동 인구는 약 55,000명이며, 2021년 약 56,000명 대비 1.8% 감소함
- 보령시의 경제활동 참가율은 2022년 63.4%로, 2015년 대비 5.4% 감소하였으며, 고용률 또한 5.5% 감소하였음

□ 사업체수 및 종사자수 현황

- 2022년을 기준으로 보령시의 총 사업체수는 13,600개이며 그 중 1차 산업은 112개이며 2차 산업은 3,027개로 전체 산업 중 23.1%를 차지함
- 보령시의 총 종사자수는 46,565명이며 2차 산업에 종사하는 인구는 13,454명으로 28.9%를 차지함

□ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

- 2021년 기준 보령시 지역내 총생산의 당해년 가격은 3,852,144 백만원이며, 2015년 4,139,826 백만원 대비 6.9% 감소하였음
- 2015년 기준년 연쇄가격은 2015년 4,139,826 백만원에서 2021년 4,129,939 백만원으로 0.2% 감소하였음

□ 산업 및 농공단지 현황

- 보령시는 산업단지는 총 11개 단지가 입지해 있으며, 국가산업단지는 고정산업단지와 일반산업단지로 관창산업단지, 영보산업단지, 웅천산업단지가 소재해 있음. 농공산업단지는 대천, 웅천, 웅천석재, 주산, 주포, 주포제2, 청소산업단지가 있음
- 총면적 11,776km² 총 입주업체 169개, 총 종업원 수 6,544명임

【 지역 경제.산업환경 현황 】

경제활동 인구

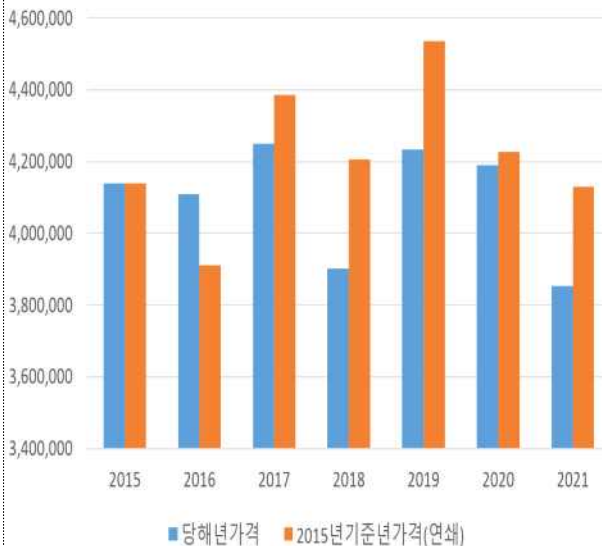
구분	인구수	경제활동인구			경제활동 참가율	고용률	실업률	
		합계	취업자	실업자				
2020	상반기	103.1	57	56	1	65.1	64.4	1
	하반기	103.1	57	56	1	64.9	64	1.5
2021	상반기	101.3	56	55	1	64.5	63	2.4
	하반기	101.3	56	55	1	64.2	63.6	1
2022	상반기	100.4	60	59	1	69.2	68.3	1.3
	하반기	100.4	55	54	1	63.4	62.1	2.1

산업 및 농공단지 현황

유형	단지수	총면적 (km ²)	입주업체수 (개)	종업원수 (명)
국가, 농공, 일반단지	11개	11,776	169	6,544

지역 내 총생산량

구분	당해년 가격	2015년 기준년 연쇄가격
2015	4,139,826	4,139,826
2016	4,109,369	3,910,803
2017	4,248,901	4,386,420
2018	3,901,118	4,206,383
2019	4,234,257	4,535,909
2020	4,190,195	4,227,389
2021	3,852,144	4,129,939



사업체 및 종사자 현황

구분	사업체수	종사자수
농업, 임업 및 어업	112	642
광업	15	113
제조업	940	6,127
전기, 가스 및 수도사업	646	2,263
하수·폐기물처리 원료재생 및 환경복원업	35	321
건설업	1,391	4,630
도매 및 소매업	3,222	5,899
운수업	1,254	2,190
숙박 및 음식점업	2,788	5,773
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	65	275
금융 및 보험업	95	1,042
부동산업 및 임대업	282	669
전문 과학 및 기술 서비스업	207	1,624
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	195	1,169
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	67	2,958
교육 서비스업	418	2,659
보건업 및 사회복지 서비스업	336	5,685
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	351	714
협회, 단체 및 기타개인서비스업	1,181	1,812
합 계	13,600	46,565

4 에너지 현황

□ 전력소비량

- 2023년 기준으로 보령시의 용도별 전력 사용량을 살펴보면 산업용이 718,740MWh로 전체 사용량 1,483,462MWh의 48.5%로 가장 많은 비중을 차지
- 일반용이 301,234MWh(20.3%), 농사용 203,371MWh(13.7%), 주택용 152,381MWh(10.3%), 심야 81,128MWh(5.5%) 순으로 나타남

□ 석유소비량

- 보령시의 석유 사용량은 2023년 기준 경유(0.001%)가 84,833klfh 가장 많은 사용량을 나타내었으며, 무연 보통 휘발유와 실내 등유의 소비량은 각각 35,079kl, 30,632kl를 차지함

□ 최종에너지 원별/부문별 소비량

- 2022년을 기준으로 보령시의 최종에너지 소비량은 총 314천toe를 나타냄
- 수송 부문의 석유 소비량은 96천toe로 총 소비량의 98.0%를 차지해 가장 높게 나타났으며, 그 중 에너지유가 89천toe로 92.8%를 차지함
- 가정 부문의 가스 소비량은 총 18천toe으로 33.6%를 차지함
- 2022년을 기준으로 보령시의 1인당 최종에너지 소비량은 3.105toe로 나타남

□ 신재생 에너지 발전 보급용량

- 2023년 기준 보령시의 신재생 에너지 발전량은 402,924MWh이며, 충청남도 발전량인 8,600,654MWh의 4.7%를 차지함
- 충청남도 신재생에너지 발전 비율은 재생에너지 약 82.3% 신에너지 17.7%로 나타났으나 보령시는 재생에너지 비율이 86.8% 이상으로 재생에너지 발전 비율이 높음

【 지역 에너지 현황 】

2023년 월별 전력소비량

[단위 : 천kWh]

구분	가로등	교육용	농사용	산업용	심야	일반용	주택용
1월	1,042	2,188	16,661	61,452	14,749	30,517	14,055
2월	971	1,497	16,532	51,725	14,410	29,160	14,010
3월	918	1,338	13,747	59,504	10,122	23,479	11,153
4월	862	1,303	13,694	57,234	7,758	22,144	11,594
5월	816	1,021	13,796	57,434	5,259	20,596	10,942
6월	814	965	15,785	62,916	3,347	22,330	11,149
7월	801	1,137	16,171	55,243	2,611	25,260	12,960
8월	861	1,130	21,876	64,186	2,472	30,858	17,101
9월	909	1,357	20,458	60,596	2,279	27,856	14,217
10월	971	963	14,739	65,566	2,975	22,109	11,203
11월	1,034	998	24,746	62,408	5,396	21,925	11,516
12월	1,049	1,665	15,167	60,475	9,749	24,999	12,480
합계	11,047	15,561	203,371	718,740	81,128	301,234	152,381

최종에너지 소비량(단위: 1,000toe)

구분	석유				가스	전력	열	신재생 및 기타	합계
	소계	에너지유	LPG	비에너지유					
최종에너지	152.5	132.2	16.6	3.7	27.3	123.4	-	10.8	314.5
산업	30.7	26.2	1.0	3.6	6.1	54.8	-	2.9	94.4
수송	96.2	89.3	6.9	-	-	0.2	-	1.8	98.2
가정	18.1	14.4	3.7	-	17.7	12.6	-	3.7	52.7
상업	6.3	1.4	5.0	-	3.6	47.3	-	0.4	57.5
공공	1.0	0.9	-	0.1	-	8.5	-	2.1	11.6

신재생에너지 발전량(2023년 기준)

신재생에너지 보급용량(2023년 기준)

구분(단위 : Mwh)	충청남도	보령시
신재생에너지		
합계	8,600,654	402,924
재생에너지		
합계	7,082,180	349,826
신에너지		
합계	1,518,472	53,097
신재생에너지공급비중	100	4.68
재생에너지		
태양광	3,991,277	250,120
풍력	735	-
수력	54,554	31,334
해양	0	-
바이오	3,019,373	67,498
재생폐기물	16,241	874
소계	7,082,180	349,826
신에너지		
연료전지	521,955	53,097
IGCC	996,517	-
소계	1,518,472	53,097

구분(단위 : KW)	충청남도	보령시
신재생에너지		
합계	4,753,277	374,978
태양광	3,498,746	202,876
풍력	2,095	0
수력	32,333	13,691
해양	0	0
바이오	774,980	150,490
폐기물	14,572	440
소계	4,322,726	367,497
신에너지		
연료전지	84,221	7,481
IGCC	346,330	0
소계	430,551	7,481

2. 보령시 온실가스 배출량 현황 및 전망

□ 온실가스 배출량 산정기준

- 환경부에서는 탄소중립 녹색성장 기본계획 가이드라인을 통해 온실가스종합정보센터 통계*를 사용하도록 하고 있음

* 온실가스종합정보센터(23.6)의 VKT¹⁾ 기준 배출량 적용(충청남도 광역계획과 일치)

□ 온실가스 총배출량 현황

- 온실가스종합정보센터에서 공표한 보령시의 배출량은 2016년도 부터 2020년도까지 산정되었음
- '18년 기준 직접 872.80천tCO₂eq. 간접 2,228.50천tCO₂eq. 총배출량 3,101.30 천tCO₂eq.으로 구성되었음

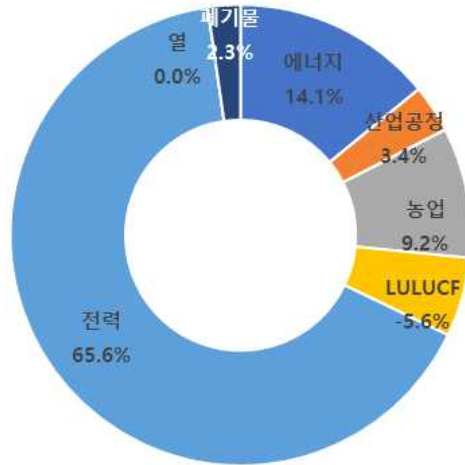
【 연도별 총배출량 현황('16~'20) 】

(단위: 천tCO₂eq)

부문		2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계		2,814.22	3,327.48	3,101.30	2,848.03	2,735.66
직접 배출량	에너지	484.52	478.02	462.08	461.32	447.10
	산업공정	78.41	118.11	110.12	89.22	155.34
	농업	292.66	291.38	300.60	287.75	303.82
	LULUCF ²⁾	-218.34	-187.80	-182.43	-161.96	-150.64
간접 배출량	전력	1,876.21	2,362.46	2,153.48	1,936.48	1,763.46
	열	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	폐기물	82.41	77.52	75.02	73.26	65.94

1) VKT(Vehicle Kilometers Traveled) 차량주행거리, 연간 차량이 이동한 거리

2) LULUCF(Land Use, Land Use Change and Forestry) 토지이용, 토지이용변화, 임업



□ 온실가스 배출 유형

- 관리권한 배출량 기준 수송, 건물 부문의 비중이 '18년기준 65.07% 이상 차지
- 총배출량 대비 산업(61.58%)의 직·간접 배출량이 높은 산업·발전특화형

□ 지자체 관리권한 인벤토리

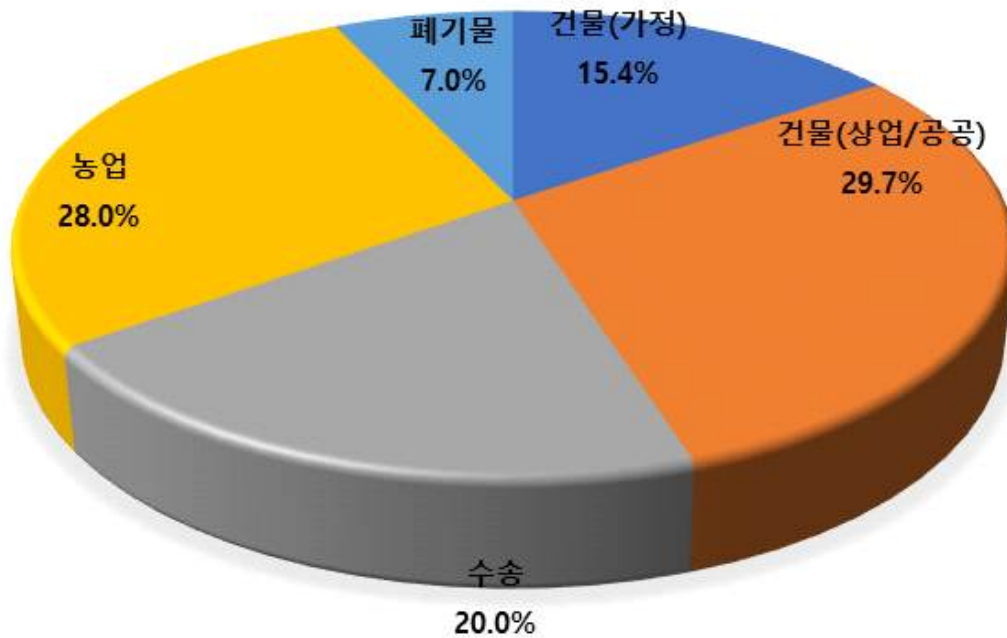
- (건물) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 45.09%로 가장 높은 비중을 차지하며, 감소추세를 보임
- (농축산) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 27.95%로 두 번째 높은 비중을 차지하며, 증가추세를 보임
- (수송) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 19.98%로 세 번째 높은 비중을 차지하며, 2019년 이후 감소추세를 보임
- (폐기물) '18년도 기준 관리권한 배출량(흡수원 제외, 직간접 합산)의 약 6.98%로 감소추세를 보임

【 연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20) 】

(단위: tCO₂eq)

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
합계*	1,090.64	1,078.04	1,075.12	1,032.04	1,011.45
건물	497.34	492.73	484.80	448.53	428.32
수송	218.39	216.55	214.81	222.60	213.45
농축산	292.50	291.25	300.50	287.66	303.75
폐기물	82.41	77.52	75.02	73.26	65.94
흡수원	-218.34	-187.80	-182.43	-161.96	-150.64

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



【부문별 온실가스 배출 기여도 ('18년)】

□ 온실가스 배출량 전망

- 보령시 관리권한 배출량 전망은 GIR³⁾(23.6) 배출량을 기준으로

3) GIR(Greenhouse Gas Inventory and Research Center) 온실가스 종합정보센터

GIR(23.12)의 2010~2021 배출량의 추세를 반영하여 통계적인 방법으로 전망하였으며, 추세분석, 회귀분석 등 다양한 통계적인 방법을 적용하여 과거 배출량의 해석력이 가장 높은 방법을 부문별로 적용하여 추정하였음

- (전체) 2018년 대비 2030년 총배출량은 약 3.7% 감소
- (부문별) 건물 -12.8%, 수송 9.1%, 농축산 2.1%, 폐기물 -5.3%로 전망됨

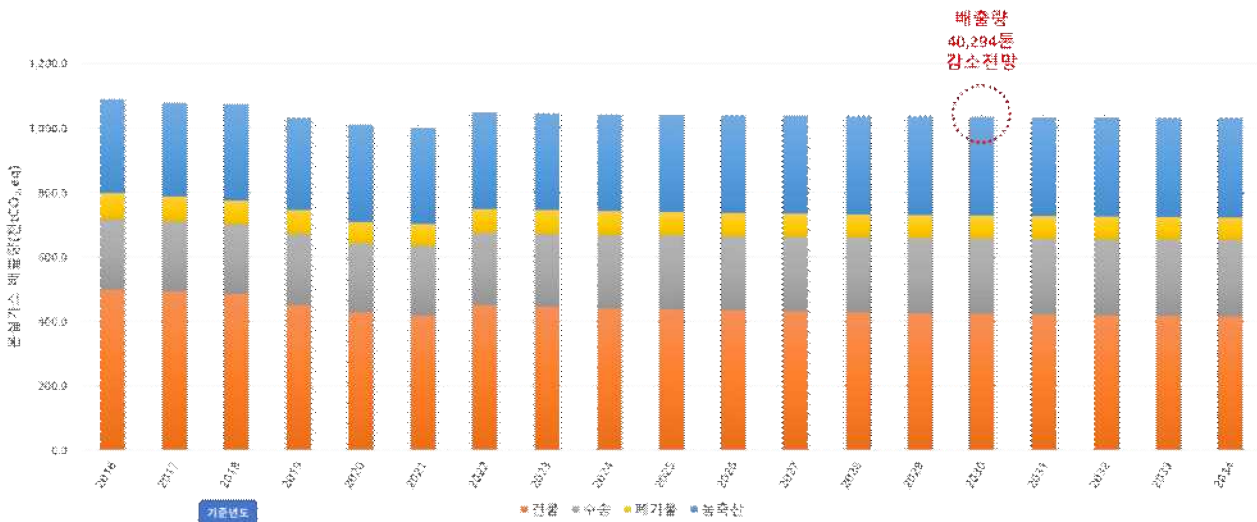
○ '30년 관리권한 배출량 1,034.83천tCO₂eq.

* 관리대상 온실가스 배출량 전망결과 건물, 폐기물 부문 감소추세, 수송, 농축산 부문 증가추세를 보임

【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위:천tCO₂eq)

부문	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계 (흡수원 제외)	1,075.1	1,041.2	1,039.7	1,038.3	1,036.9	1,035.8	1,034.8	1,034.0	1,033.1	1,032.3	1,031.5
합계 (흡수원 포함)	892.7	910.6	913.3	915.8	917.9	920.0	921.9	923.9	925.6	927.2	928.7
건물	484.8	436.7	433.3	430.3	427.5	424.9	422.6	420.4	418.3	416.4	414.5
수송	214.8	229.0	230.3	231.4	232.4	233.4	234.3	235.2	236.0	236.8	237.5
폐기물	75.0	72.9	72.5	72.1	71.7	71.4	71.0	70.7	70.4	70.1	69.8
농축산	300.5	302.6	303.6	304.5	305.3	306.1	306.9	307.7	308.4	309.0	309.7
흡수원	-182.4	-130.6	-126.4	-122.5	-119.0	-115.8	-112.9	-110.1	-107.5	-105.1	-102.8



【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

□ 부문별 온실가스 배출량 현황('18년 기준)

○ 건물부문

- 건물부문 총배출량중 상업/공공 배출량이 65.89%, 가정 배출량이 34.11%임
- 상업/공공은 전기, 열사용의 간접배출량이 많은 부분을 차지
- 건물부문 중 상업/공공의 간접배출량이 온실가스 배출 비중이 높음

구분	건물부문 총 배출량	상업/공공 총 배출량	가정 총 배출량	직접		간접	
				상업/공공	가정	상업/공공	가정
배출량 (천tCO ₂ eq.)	484.80	319.43	165.36	29.60	100.76	289.83	64.60
비율	100.00%	65.89%	34.11%	6.11%	20.78%	59.78%	13.33%

○ 수송부문

- 도로(자동차)의 배출량이 97.25%, 기타 수송부문 배출량이 일부 차지함
- 2022년도 자동차 1일 평균주행거리는 약 35.2km 나타났으며, 2018년 이후 낮아지는 추세를 나타냄
- 수송부문 배출량은 차량 주행거리의 감소와 차량의 연비 향상, 친환경차량 증가로 꾸준히 낮아질 것으로 판단됨

구분	계	도로	항공	철도	해운	기타
배출량 (천tCO ₂ eq.)	220.88	214.81	0.00	3.45	2.38	0.25
비율	100.00%	97.25%	0.00%	1.56%	1.08%	0.11%

○ 농축산부문

- 농축산부문 배출량은 가축분뇨처리 배출이 28.50%로 가장 높았으며, 비재배(26.45%) > 에너지(18.76%) > 장내 발효(17.11%) > 농경지 토양(8.86%) 등의 순으로 나타남

구분	계	에너지	장내 발효	가축분뇨 처리	비재배	농경지 토양	석회 사용	요소 사용	작물잔사 소각
배출량 (천CO ₂ e q.)	370.01	69.41	63.29	105.44	97.87	32.78	0.03	1.10	0.10
비율	100.00%	18.76%	17.11%	28.50%	26.45%	8.86%	0.01%	0.30%	0.03%

* GIR 상세배출량에는 농업/임업/어업으로 통한 배출량으로 제시되어 있으며, 농축산만 분리산정불가

○ 폐기물부문

- 폐기물부문 배출량은 매립 처리가 58.60%로 가장 높았으며, 소각 (34.68%) > 하폐수 처리(4.30%) > 생물학적처리(2.42%)로 나타남
- 코로나 팬더믹의 영향으로 배달, 1회용품 사용이 증가 하였으나, 분리배출, 재활용 증가로 배출량은 지속 감소 추세임

구분	폐기물부문 총 배출량	폐기물매립	고형폐기물의 생물학적 처리	폐기물 소각	하폐수 처리
배출량 (천tCO ₂ eq.)	75.02	43.97	1.81	26.02	3.23
비율	100.00%	58.60%	2.42%	34.68%	4.30%

○ 흡수원부문

- 흡수원(LULUCF)부문은 산림지 등에서 배출되는 온실가스 흡수량 199.77천톤, 수확된 목재제품의 흡수량 2.66천톤, 초지의 흡수량 1.29천톤으로 나타났으며, 농경지 배출량이 17.67천톤, 습지 배출량이 3.62천톤으로 나타나 전체 흡수량은 182.43천톤임

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

구분	총 배출량	산림지	수확된 목재제품	농경지	초지	습지
배출·흡수량 (천tCO ₂ eq.)	-182.43	-199.77	-2.66	17.67	-1.29	3.62
비율	100.00%	109.51%	1.46%	-9.69%	0.71%	-1.98%

IV. 상위계획 분석

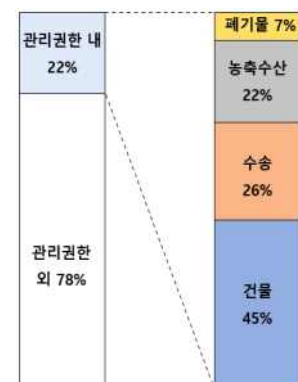
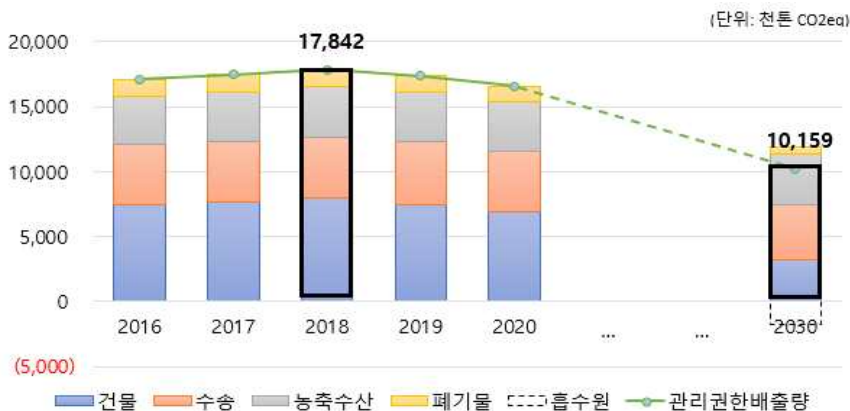
□ 충청남도 기본계획 감축목표

- (비전) “대한민국 탄소 중립사회를 선도하는, 힘센 충남”
- 2030년 배출목표는 2018년 배출량(17,842천톤CO₂eq.) 대비 약 43% 줄어든 10,158천톤CO₂eq.으로 설정함.
- (핵심과제) ① 도시운영 녹색전환, ② 녹색 생태 확대, ③ 탄소중립 기반 구축·강화, ④ 탄소중립 거버넌스 강화
- (감축목표) '30년 목표 배출량은 10,158천톤('18년 17,842천톤CO₂eq. 대비 43% 감축)
- (배출전망) '30년 전망 배출량은 16,951천톤CO₂eq.(흡수원제외, '18년 대비 9.7% 감소)

【 충청남도 중장기 감축목표 】

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2033년 (34년도 수정 필요)			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
		①	②	③	④=②-③ (①-④)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥ (①-⑦)/ ①×100		
합계		17,841.6	16,950.7	6,792.1	10,158.6	43.1%	16,877.5	6,718.9	10,158.6	48.5%
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	8,020.0	7,585.1	4,353.8	3,231.3	59.7%	7,605.9	4,879.5	2,726.4	66.0%
	수송	4,627.0	4,502.5	295.6	4,206.9	9.1%	4,462.1	381.0	4,081.1	11.8%
	농축산	3,862.2	3,903.3	5.3	3,898.0	-9%	3,928.6	12.0	3,916.6	-1.4%
	폐기물	1,332.4	959.8	407.7	552.1	58.6%	880.9	512.6	368.3	72.4%
흡수 및 제거	흡수원	1,397.2	832.2	-897.6	1,729.8	19.2%	773.7	-1,133.2	1,906.9	26.7%



□ 충청남도 부문별 주요 추진과제

- (전북)깨끗하고 안전한 에너지 복지 실현, (수하)탄소배출 없는 청정한 교통체계 개편, (농축수산)탄소배출 없는 깨끗하고 행복한 농어촌, (폐기물)원천적 감량과 효율적 활용으로 순환경제 실현, (흡수원)흡수원 보전·확대로 기후탄력성 회복, (이행기반)모두가 참여하는 탄소중립 사회 조성

[충청남도 부문별 주요감축 대책]

- 1 건물부문**
 - 건물 온실가스 총량제 기반 구축 · 15분 도시 시범 사업 추진 및 확대
- 2 수송부문**
 - 친환경 차량 전환 가속화 · 내연차 대체 수단 확보
- 3 농축수산부문**
 - 가축분뇨 및 농업 부산물 활용 · 친환경저메탄 사료 보급
- 4 폐기물 부문**
 - 폐기물 발생 원천저감 및 플라스틱 이용 최소화 · 순환 이용률 제고 및 최종 처분율 감소
- 5 흡수원 부문**
 - 탄소흡수원 확대 및 산림 자원 관리 강화 · 블루카본 인증 및 확대
- 6 이행기반 부문**
 - 탄소중립 사회 실현을 위한 제도적 기반 조성 · 도민의 참여와 지원 확대를 위한 지원체계 구축

- 충청남도 기후위기 대응기반 강화대책 주요과제

[충청남도 기후위기 대응기반 강화대책 주요과제]

- 1 기후위기 적응대책**
 - 농수산 재해보험 활성화 및 작업환경 개선, 대체 작물·품종 개발, 재해조사, 진단, 모니터링, 정보, 경보시스템 구축
- 2 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안**
 - 지방하천 유지보수, 소하천 유지관리(6개소/연), 저수지 안전 강화(정밀점검 22개소/연), 온실가스 관측망 구축(~'32년 10개소 모니터링)
- 3 국제협력 및 지자체 간 협력**
 - 수소에너지 국제 포럼, 탄소중립 국제 컨퍼런스 개최를 통한 국제 협력체계 강화 등

④ 교육.소통

- 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원, 충청남도 탄소중립 학습실천계좌제 운영, 미래세대와 함께하는 탄소중립 실천 등

⑤ 녹색성장 촉진

- 수소특화단지 지정 및 수소산업 생태계 조성(수소특화단지 지정 및 발굴), 탄소순환형 산업단지 그린이노파크 조성, 수소.암모니아 액체항만 조성

⑥ 청정에너지 전환 촉진

- 탈석탄대체 에너지 인프라 구축, 발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용, 에너지전환 특화구역 조성(해상풍력단지 조성 보령 1GW, 태안 1.86GW)

⑦ 정의로운 전환

- 정의로운 전환 특구 지정(~'25년 4개소), 산업별 일자리 지원 강화(~'33년 일자리 창출 및 직업훈련 4,128인), 고탄소산업 전환지원 프로젝트*

*저탄소 공정전환 신축매 기술, 신소재기술, 에너지 효율향상 기술 융합 신설비 제조기술 지원

⑧ 탄소중립.녹색성장 인력양성

- 탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 지원(10개/연)

VISION 대한민국 탄소 중립사회를 선도하는, 힘센 충남

TARGET 2018년 온실가스 배출량 대비 2030년까지 43% 감축, 2045년 탄소중립 실현



V. 중장기 감축목표

1. 비전 및 전략



【 감축계획 수립전략 】

① 건물부문 : 2030년 배출전망치 대비 1,328.0 천톤 감축

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| - 전략1 : 신축 건축물 ZEB 확대 보급 | - 전략3 : 건물 에너지 효율개선 |
| - 전략2 : 기축 건축물 그린리모델링 | - 전략4 : 신재생에너지 보급 |

② 수송 부문 : 2030년 배출전망치 대비 101.9 천톤 감축

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| - 전략1 : 친환경 차량 보급 및 인프라 확대 | - 전략3 : 대중교통활성화 및 교통수요관리 |
| - 전략2 : 내연기관 저탄소화 | |

③ 폐기물 : 2030년 배출전망치 대비 6.1 천톤 감축

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

④ 농축산 : 2030년 배출전망치 대비 10.5 천톤 감축

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| - 전략1 : 저탄소 농업기술 및 농업구조 전환 | - 전략3 : 수산 분야 온실가스 감축 |
| - 전략2 : 축산분야 온실가스 감축 | - 전략4 : 재생에너지 확대 |

④ 흡수원부문

- | | |
|------------------|--------------|
| - 전략1 : 신규흡수원 조성 | - 전략2 : 숲가꾸기 |
|------------------|--------------|

2. 중장기 온실가스 감축목표

- 보령시는 “대한민국 탄소중립의 심장, 보령”을 비전으로 ‘18년 대비 ‘30년 149.7% 감축을 목표로 설정
 - 건물부문 ‘30년 - 905.4천톤 배출목표로 ‘30년까지 1,328.0천톤 감축, 수송부문 ‘30년 132.4천톤 배출목표로 ‘30년까지 101.9천톤 감축 목표 설정
 - 폐기물 부문 ‘30년 60.6천톤 배출목표로 ‘30년까지 10.5천톤 감축, 농축산부문 ‘30년 300.8천톤 배출목표로 ‘30년까지 6.1천톤 감축을 목표로 설정
 - 흡수원 부문은 2030년 흡수량 전망치 - 112.9천톤에 흡수원 사업으로 흡수한 감축량을 더해서 산정

【보령시 중장기 감축목표】

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축률* (%)
			①	②	③	④=②-③ (①-④)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥	(①-⑦) /①×100
합계		1,075.1	922.0	1,456.8	-534.8	149.7	928.8	1,474.1	-545.4	150.7
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	484.8	422.6	1,328.0	-905.4	286.8	414.5	1,333.3	-918.8	289.5
	수송	214.8	234.3	101.9	132.4	38.4	237.5	107.6	130.0	39.5
	폐기물	75.0	71.0	10.5	60.6	19.3	69.8	10.6	59.2	21.1
	농축산	300.5	306.9	6.1	300.8	-0.1	309.7	7.0	302.7	-0.7
흡수 및 제거	흡수원	-182.4	-112.9	10.4	-123.2	32.5	-102.8	15.7	-118.4	35.1
관리권한 외 추가감축노력	산업			1,815.1						

* 감축률 산정시, 추가 감축노력 부문(전환, 산업)의 감축량은 산정 제외



【 2030 온실가스 감축목표 】

【 중장기 연도별 온실가스 배출 목표 】

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	'18 (기준연도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	1,075.1	793.0	788.9	603.6	600.9	596.3	-534.8	-537.1	-539.6	-542.4	-545.4
건물	484.8	336.3	331.0	201.4	196.6	192.0	-905.4	-908.9	-912.2	-915.5	-918.8
수송	214.8	219.9	219.8	161.4	161.1	160.7	132.4	132.0	131.5	130.8	130.0
농축산	300.5	299.6	300.5	301.3	302.2	302.9	296.5	297.2	297.8	298.5	299.1
폐기물	75.0	70.8	69.0	68.4	67.8	65.5	64.9	64.4	63.8	63.3	62.8
흡수원	-218.3	-133.5	-131.4	-128.9	-126.8	-124.9	-123.2	-121.8	-120.5	-119.4	-118.4

주 1) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

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



【연도별 온실가스 목표배출량】

【 중장기 연도별 온실가스 감축량 】

(단위: 천톤CO₂eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	117.6	124.4	312.1	317.0	323.7	1,456.8	1,460.9	1,465.2	1,469.6	1,474.1
건물	100.4	102.3	228.9	230.9	232.9	1,328.0	1,329.2	1,330.5	1,331.9	1,333.3
수송	9.2	10.5	70.0	71.3	72.7	101.9	103.2	104.5	106.0	107.6
농축산	2.1	3.5	3.7	3.9	5.8	6.1	6.3	6.6	6.8	7.0
폐기물	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	10.5	10.5	10.5	10.5	10.6
흡수원	2.9	5.1	6.4	7.7	9.0	10.4	11.7	13.0	14.3	15.7

VI. 기본계획 추진과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

1-1. 건물부문

- ◇ (필요성) 건물의 지속적인 증가로 온실가스 절감을 위한 중장기 전략 마련 필요
- ◇ (감축목표) ^(18년)484.8천톤 → ^(30년)-905.4천톤 (△286.8 %)
- ◇ (핵심과제) ☞ 4개 핵심과제, 11개 실천사업
 - 1) 신축 건축물 ZEB 확대 보급
 - 2) 기축 건축물 그린리모델링
 - 3) 건물 에너지 효율개선
 - 4) 신재생에너지 보급

□ 건물 부문 추진 방향 및 과제목록

- ◇ 에너지 효율성을 고려한 저탄소 건물 설계 및 재생에너지 시스템 도입
- ◇ 조명 및 전력 소비 효율성 향상
- ◇ 신재생에너지 보급을 통한 전력 소비 감축

전략	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 신축 건축물 ZEB 확대 보급	1	신규 건축물 ZEB 확대	신속허가과
II. 기축 건축물 그린리모델링	1	공공건축물 그린리모델링	건축과
III. 건물 에너지 효율개선	1	저탄소 에너지원 인프라 확대(도시가스)	에너지과
	2	고효율 조명기구 보급	에너지과
	3	가정용 저녹스 보일러 보급 지원 사업	기후환경과
	4	탄소포인트제(에너지) 운영	기후환경과
	5	공공부문 온실가스 목표관리제	기후환경과
IV. 신재생에너지 보급	1	신재생에너지 융복합 지원	에너지과
	2	유희부지 재생에너지 확대	에너지과
	3	보령해상풍력 단지개발	에너지과
	4	태양광 발전소 설치	에너지과

1-1-1 신규 건물 및 시설의 ZEB 확대

1 과제 세부내용

1) 신규 건물 ZEB 확대(신속허가과)

- (개요) 제로 에너지 빌딩 사업은 건축물에 필요한 에너지부하를 최소화하고 신에너지 및 재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물
- 신규 건축물, 재건축 재개발, 재정비 사업시 ZEB 사업과 연계
- 신축건축물을 ZEB로 건축하도록 유도하여 온실가스 감축 기대
- (성과지표) ZEB 건물 연면적(m²)

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
ZEB 건물 연면적 (m ²)	176,100	-	-	11,294	39,316	57,363	68,127

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 신규 ZEB 건물 조성 23,034.5 m²
- 2027년
 - 신규 ZEB 건물 조성 18,855.8 m²
- 2028년
 - 신규 ZEB 건물 조성 18,855.8 m²
- 2029년
 - 신규 ZEB 건물 조성 18,855.8 m²
- 2030년 ~ 2034년
 - 신규 ZEB 건물 조성 94,273.9 m²

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
신규 건물 ZEB 확대	신규 ZEB 건물 조성 23,034.5 m ²	신규 ZEB 건물 조성 18,854.8 m ²	신규 ZEB 건물 조성 18,854.8 m ²	신규 ZEB 건물 조성 18,854.8 m ²	신규 ZEB 건물 조성 18,854.8 m ²

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
신규 건물 ZEB 확대	신규 ZEB 건물 조성 94,273.9 m ²	-	-

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
신규 건물 ZEB 확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,732	2,090	2,449	2,807	3,165	3,523	4,956

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	0	0	0	0	0	0
신규 건물 ZEB 확대	예산 미확정					

1-1-2 기축 건축물 그린리모델링

1 과제 세부내용

1) 공공건축물 그린리모델링(건축과)

- (개요) 노후된 건축물의 단열, 설비 등의 성능을 개선하여 에너지 효율을 향상시킴으로써 냉난방 비용 절감과 함께 온실가스 배출을 줄이며 쾌적하고 건강한 주거환경을 조성
- 그린리모델링으로 인한 에너지 효율향상 및 온실가스 배출 감소
- (성과지표) 그린리모델링 건축 연면적(m²)

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
그린리모델링 건축 연면적(m ²)	2,987	-	2,338	-	649	-	-

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 공공건축물 그린리모델링 조성 300 m²
- 2026년
 - 공공건축물 그린리모델링 조성 300 m²
- 2027년
 - 공공건축물 그린리모델링 조성 300 m²
- 2028년
 - 공공건축물 그린리모델링 조성 300 m²
- 2029년
 - 공공건축물 그린리모델링 조성 300 m²
- 2030년 ~ 2034년
 - 공공건축물 그린리모델링 조성 1,500 m²

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
공공건축물 그린리모델링	공공건축물 그린리모델링 조성 300 m ²	공공건축물 그린리모델링 조성 300 m ²	공공건축물 그린리모델링 조성 300 m ²	공공건축물 그린리모델링 조성 300 m ²	공공건축물 그린리모델링 조성 300 m ²
실천과제	연차		규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획	
	30~34				
공공건축물 그린리모델링	공공건축물 그린리모델링 조성 1,500 m ²		-	-	

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
공공건축물 그린리모델링	감축잠재량 (tCO2eq)	15	16	18	19	21	22	27

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	360	360	360	360	360	1,800
공공건축물 그린리모델링	360	360	360	360	360	1,800

1-1-3 건물 에너지 효율개선

1 과제 세부내용

1) 저탄소 에너지원 인프라 확대(도시가스)(에너지과)

- (개요) 도시가스 공급이 안되던 세대에 도시가스 공급 확대
- 관내 도시가스 미공급 세대 도시가스 공급확대를 통한 에너지 효율화 및 온실가스 감축 기대
- (성과지표) 도시가스 공급(세대)

구분	합계	'18년	19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
공급세대 (세대)	166,270	20,713	21,254	22,028	23,474	25,101	26,399	27,301

2) 고효율 조명기구 보급(에너지과)

- (개요) 기존 조명을 고효율 LED조명으로 무상 교체 지원
- 조명을 LED로 교체함으로써 에너지 절약 및 전기요금 절감효과
- (성과지표) LED 교체(개)

구분	합계	'18년	19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
LED 교체 (개)	4,911	3,462	-	202	427	424	396	-

3) 가정용 저녹스 보일러 보급 지원 사업(기후환경과)

- (개요) 미세먼지, 기관지염 등을 유발하는 대기오염물질인 질소산화물을 적게 배출하는 친환경보일러 교체로 대기질 개선에 기여
- 관내 노후 보일러 대상 친환경보일러 보급지원
- (성과지표) 친환경보일러 보급(대)

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
친환경보일러 보급(대)	8,240	130	877	1,207	1,614	2,201	2,211

4) 탄소포인트제(에너지) 운영(기후환경과)

- (개요) 에너지 사용량(전기·수도·도시가스)의 사용량 절감에 따른 온실가스 감축실적에 따라 탄소포인트를 산정하고 환경부 및 지방자치 단체에서 인센티브를 제공
- 가정, 상업시설 등(1세대 당 1인 가입 가능) 과거 2년간 동월 사용량 대비 감축률에 따라 인센티브 지급
- (성과지표) 탄소포인트 참여(세대)

구분	'18년	19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
탄소포인트 참여(세대,누적)	6,832	7,260	7,501	7,680	7,835	7,923	7,952

5) 공공부문 온실가스 목표관리제(기후환경과)

- (개요) 공공기관 온실가스 목표관리제는 대상기관이 매년 온실가스 감축 및 절약에 대한 목표를 설정하고 지속적으로 감축활동을 이행하는 제도로 2018년 기준 평균 온실가스 배출량 대비 2030년까지 37.4% 온실가스 감축 필요
- 보령시 소유·임대 건물 및 차량 등 공공기관의 건물부문과 차량에서의 온실가스 감축
 - 폐기물 부문 : 환경기초시설 대상 온실가스 목표관리제 운영
 - 공공 부문 : 온실가스 목표관리제(감축목표 24년 13.2% → 30년 37.4%) 운영
- (성과지표) 감축목표(%)

구분	'18년	19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
감축목표 (%)	-	-	-	-	-	-	13.2

2

단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 도시가스 공급 300 세대
 - LED 교체 65 개
 - 보일러 교체 20 대
 - 탄소포인트제 신규 참여세대 48 세대
 - 공공부문 온실가스 목표 15.2 %

- 2026년
 - 도시가스 공급 300 세대
 - LED 교체 65 개
 - 보일러 교체 20 대
 - 탄소포인트제 신규 참여세대 150 세대
 - 공공부문 온실가스 목표 17.4 %

- 2027년
 - 도시가스 공급 300 세대
 - LED 교체 65 개
 - 보일러 교체 20 대
 - 탄소포인트제 신규 참여세대 150 세대
 - 공공부문 온실가스 목표 20.2 %

- 2028년
 - 도시가스 공급 300 세대
 - LED 교체 65 개
 - 보일러 교체 20 대
 - 탄소포인트제 신규 참여세대 150 세대
 - 공공부문 온실가스 목표 23.7 %

- 2029년
 - 도시가스 공급 300 세대
 - LED 교체 65 개
 - 보일러 교체 20 대

- 탄소포인트제 신규 참여세대 150 세대
- 공공부문 온실가스 목표 28.1 %

- 2030년 ~ 2034년
 - 도시가스 공급 1,500 세대
 - LED 교체 325 개
 - 보일러 교체 100 대
 - 탄소포인트제 신규 참여세대 750 세대
 - 공공부문 온실가스 목표 53.4 %

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 저탄소 에너지원 인프라 확대(도시가스)	도시가스 공급 300 세대	도시가스 공급 300 세대	도시가스 공급 300 세대	도시가스 공급 300 세대	도시가스 공급 300 세대
2) 고효율 조명기구 보급	LED 교체 65 개	LED 교체 65 개	LED 교체 65 개	LED 교체 65 개	LED 교체 65 개
3) 가정용 저녹스 보일러 보급 지원 사업	보일러 교체 20 대	보일러 교체 20 대	보일러 교체 20 대	보일러 교체 20 대	보일러 교체 20 대
4) 탄소포인트제(에너지) 운영	신규 참여세대 48 세대	신규 참여세대 150 세대	신규 참여세대 150 세대	신규 참여세대 150 세대	신규 참여세대 150 세대
5) 공공부문 온실가스 목표관리제	공공부문 온실가스 목표 15.2 %	공공부문 온실가스 목표 17.4 %	공공부문 온실가스 목표 20.1 %	공공부문 온실가스 목표 23.7 %	공공부문 온실가스 목표 28.1 %

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 저탄소 에너지원 인프라 확대(도시가스)	도시가스 공급 1,500 세대		
2) 고효율 조명기구 보급	LED 교체 325 개		
3) 가정용 저녹스 보일러 보급 지원 사업	보일러 교체 100 대	-	-
4) 탄소포인트제(에너지) 운영	신규 참여세대 750 세대		
5) 공공부문 온실가스 목표관리제	공공부문 온실가스 목표 53.4 %		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 5건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 저탄소 에너지원 인프라 확대(도시가스)	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	62	89	116	143	170	197	305
2) 고효율 조명기구 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	241	244	247	250	253	256	268
3) 가정용 저녹스 보일러 보급 지원 사업	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,196	1,207	1,217	1,228	1,239	1,249	1,292
4) 탄소포인트제(에너지) 운영	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	856	872	888	899	910	920	963
5) 공공부문 온실가스 목표관리제	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	570	652	753	888	1,053	1,402	2,001

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	1,170	1,066	1,059	1,025	1,025	5,346
1) 저탄소 에너지원 인프라 확대(도시가스)	1,020	916	909	875	875	4,595
2) 고효율 조명기구 보급	60	60	60	60	60	300
3) 가정용 저녹스 보일러 보급 지원 사업	13	13	13	13	13	66
4) 탄소포인트제(에너지) 운영	65	65	65	65	65	325
5) 공공부문 온실가스 목표관리제	12	12	12	12	12	60

1-1-4 신재생에너지 보급

1 과제 세부내용

1) 신재생에너지 융복합 지원(에너지과)

- (개요) 친환경에너지를 공급으로 인한 에너지 비용 절감, 지속 가능한 에너지 시스템을 구축함으로써 기후변화에 효과적으로 대응할 수 있는 기반을 마련
- 관내 신재생에너지 설치 희망자 대상 신재생에너지 보급 지원
- 에너지 자립을 통해 온실가스 배출량 감축에 기여
- (성과지표) 신재생에너지 보급 (KW), 신재생에너지 보급 (m²)
- 추진상황

구분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
태양광 설비용량(KW,누적)	-	-	1,080	1,593	5,700	6,051
태양열 설비용량(m ² ,누적)	-	-	984	2,448	1,956	5,388
지열 설비용량(KW,누적)	-	-	1,785	19,329	24,378	48,756

2) 유희부지 재생에너지 확대(에너지과)

- (개요) 태양광 발전설비 설치
- 지보령호, 홍성호 일원 15개 마을대상 202MW의 태양광발전단지 조성 * 사업기간 : '24. ~ '26.(48개월)
- 에너지 자립을 통해 온실가스 배출량 감축에 기여
- (성과지표) 재생에너지 설비용량(KW)

3) 보령해상풍력 단지개발(에너지과)

- (개요) 석탄화력 조기폐쇄('20.12.)로 인한 인구·고용위기 극복을 위해 신재생에너지로 선제적 전환과 그린수소생산 에너지원 조성
- 보령시 외연도, 호도 북측 해상 대규모 해상풍력 발전사업 개발을 위한 지자체 주도 사전타당성 검증 및 이를 기반으로 민간 발전사업 수행
- 에너지 자립을 통해 온실가스 배출량 감축에 기여
- (성과지표) 풍력단지 설비용량(KW)

4) 태양광 발전소

- (개요) 관내 민간 태양광 발전소 설치
- 관내 민간 태양광 발전소 설치 지원 및 유도를 통한 신재생에너지 보급 확대
- (성과지표) 태양광 설비용량(KW)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
태양광 (KW)	11,623	19,671	46,378	12,757	9,740	9,227	2,354
누적(KW)	11,623	31,294	77,671	90,428	100,168	109,395	111,748

2

단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 신재생에너지 태양광 설치 300 (KW)
 - 신재생에너지 태양열 설치 6 (m²)
 - 신재생에너지 지열 설치 68 (KW)
 - 태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)

- 2026년
 - 신재생에너지 태양광 설치 300 (KW)
 - 신재생에너지 태양열 설치 6 (m²)
 - 신재생에너지 지열 설치 68 (KW)
 - 태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)

- 2027년
 - 신재생에너지태양광 설치 300 (KW)
 - 신재생에너지 태양열 설치 6 (m²)
 - 신재생에너지 지열 설치 68 (KW)
 - 재생에너지 설비용량 202,000 (KW)
 - 태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)

- 2028년
 - 신재생에너지 태양광 설치 300 (KW)
 - 신재생에너지 태양열 설치 6 (m²)
 - 신재생에너지 지열 설치 68 (KW)
 - 풍력단지 설비용량 1,000,000 (KW)
 - 태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)

- 2029년
 - 신재생에너지 태양광 설치 300 (KW)
 - 신재생에너지 태양열 설치 6 (m²)
 - 신재생에너지 지열 설치 68 (KW)
 - 태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)

- 2030년 ~ 2034년
 - 신재생에너지 태양광 설치 1,500 (KW)
 - 신재생에너지 태양열 설치 30 (m²)
 - 신재생에너지 지열 설치 340 (KW)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 신재생에너지 융복합 지원 (태양광)	태양광 300 (KW) 태양열 6 (m ²) 지열 68 (KW)	태양광 300 (KW) 태양열 6 (m ²) 지열 68 (KW)	태양광 300 (KW) 태양열 6 (m ²) 지열 68 (KW)	태양광 300 (KW) 태양열 6 (m ²) 지열 68 (KW)	태양광 300 (KW) 태양열 6 (m ²) 지열 68 (KW)
2) 유희부지 재생에너지 확대	-	-	재생에너지 설비용량202,000 (KW)	-	-
3) 보령해상풍력 단지개발	-	-	-	풍력단지 설비용량1,000,000 (KW)	-
4) 태양광 발전소	태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)	태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)	태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)	태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)	태양광 발전소 설치용량 2,000 (KW)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 신재생에너지 융복합 지원	태양광 1,500 (KW) 태양열 30 (m ²) 지열 340 (KW)	-	-
2) 유희부지 재생에너지 확대	-		
3) 보령해상풍력 단지개발	-		
4) 태양광 발전소	-		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 4건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 신재생에너지 융복합 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	25,620	25,835	26,050	26,265	26,480	26,695	27,554
2) 유희부지 재생에너지 확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	0.0	0	124,634	124,634	124,634	124,634	124,634
3) 보령해상풍력 단지개발	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	0.0	0	0	951,000	951,000	951,000	951,000
4) 태양광 발전소	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	70,183.0	71,417	72,651	73,885	75,119	76,353	81,289

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	4,340	14,340	164,140	2,153,640	2,003,640	4,340,100
1) 신재생에너지 융복합 지원	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640	18,200
2) 유희부지 재생에너지 확대	0	10,000	160,000	150,000	0	320,000
3) 보령해상풍력 단지개발	700	700	500	2,000,000	2,000,000	4,001,900
4) 태양광 발전소	예산 미확정					

1-2. 수송부문

- ◇ **(필요성)** 수송부문 온실가스 배출량 효과적 감축을 위해 친환경 자동차 보급 등 전방위적인 정책 발굴 필요
- ◇ **(감축목표)** ^(18년)214.8천톤 → ^(30년)132.4천톤 (△38.4%)
- ◇ **(핵심과제)** ☞ 3개 핵심과제 16개 실천사업
 - 1) 친환경 차량 보급 및 인프라 확대
 - 2) 내연기관 저탄소화
 - 3) 대중교통활성화 및 교통수요관리

□ 수송 부문 추진 방향 및 과제목록

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

전략	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 친환경 차량 보급 및 인프라 확대	1	친환경자동차(전기, 승용) 확대 지원	기후환경과
	2	친환경자동차(전기, 화물) 확대 지원	기후환경과
	3	친환경자동차(전기, 버스) 확대 지원	기후환경과
	4	친환경자동차(전기, 이륜) 확대 지원	기후환경과
	5	친환경자동차(수소, 승용) 확대 지원	에너지과
	6	친환경자동차(수소, 버스) 확대 지원	에너지과
	7	하이브리드 차량 보급	기후환경과
	8	친환경자동차(전기) 충전 인프라 구축	기후환경과
	9	친환경자동차(수소) 충전인프라 확충	에너지과
II. 내연기관 저탄소화	1	운행자동차 배출가스 저감사업	기후환경과
	2	노후경유차 조기폐차	기후환경과
III. 대중교통활성화 및 교통수요관리	1	탄소포인트제(자동차) 운영	기후환경과
	2	자전거 도로 인프라 확충	교통과
	3	공공자전거 이용 확대	교통과
	4	노인 등 대중교통 이용 활성화 사업	교통과
	5	철도 교통망 확충(장항선 개량, 복선전철화, 보령선 등)	교통과

1-1-1 친환경 차량 보급 및 인프라 확대

1 과제 세부내용

1) 친환경자동차(전기, 승용) 확대 지원(기후환경과)

- (개요) 친환경차량 보급 확대로 맑고 깨끗한 청정도시 구현
- 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 보령시 전 시민 대상 전기자동차 지원금 지원을 통한 온실가스 배출량 감소 및 미세먼지 등 대기오염물질 감소 기대
- (성과지표) 전기 승용차 보급 (대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(승용) 누적	37	95	146	225	365	523	671

2) 친환경자동차(전기, 화물) 확대 지원(기후환경과)

- (개요) 환경친화적 자동차 보급 확대 추진으로 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원 전기화물차 보급확대로 대기오염물질 및 온실가스 배출 감소
- (성과지표) 전기화물차 보급대수 (대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보급대수 (대)	-	-	70	231	403	592	713

3) 친환경자동차(전기, 버스) 확대 지원(기후환경과)

- (개요) 친환경버스 도입 및 운영을 통한 미세먼지 없는 쾌적한 대기환경 조성
- 보령시 관내 시내버스 및 마을버스 대상 전기 버스 시내·마을노선 도입
- (성과지표) 전기 버스 보급대수 (대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(버스) 누적보급대수 (대)	-	-	-	-	8	15	22

4) 친환경자동차(전기, 이륜) 확대 지원(기후환경과)

- (개요) 전기이륜차 구매 시 지원금 지원으로 개인형 이동수단의 친환경 전환 유도
- 환경친화적 자동차 보급 확대 사업을 보조 지원하여 기후변화대응 및 저탄소형 사회로의 전환에 기여하고자 함
- 전기이륜차보급으로 인한 대기오염물질 및 온실가스 배출 감소
- (성과지표) 전기이륜차 보급대수(대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기(이륜차) 누적	-	11	98	154	199	240	264

5) 친환경자동차(수소, 승용) 확대 지원(에너지과)

- (개요) 내연기관차에서 발생하는 미세먼지, 온실가스로 인한 대기오염 심화 및 고유가 시대 지속으로 인해 무공해 차량에 대한 국민적 관심 증가
- 수소자동차(승용) 보급확대를 통한 탄소중립 도시 실현 및 대기환경 개선 및 온실가스 감축 기대

- (성과지표) 수소자동차 보급대수(대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
수소(승용) 누적	-	9	10	14	32	50	100

6) 친환경자동차(수소, 버스) 확대 지원(에너지과)

- (개요) 친환경버스 도입 및 운영을 통한 미세먼지 없는 쾌적한 대기환경 조성
- 보령시 관내 시내버스 및 마을버스 대상 수소 버스 시내·마을노선 도입으로 탄소중립 도시 실현 및 대기환경 개선 및 온실가스 감축 기대
- (성과지표) 수소 버스 보급대수(대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보급대수 (대)	-	-	-	-	-	3	7

7) 하이브리드 차량 보급(기후환경과)

- (개요) 기존 화석연료 차량을 하이브리드로 전환
- 하이브리드 차량은 전기 또는 수소차 전환 비용에 부담을 느끼는 시민이 차선택으로 하이브리드를 많이 선호
- 관내 구민 및 업체 대상 친환경차량 보급확대를 위한 홍보 및 관내 보급물량 확인
- 하이브리드차 보급확대를 통한 온실가스 감축량 확보
- (성과지표) 하이브리드 차량 보급대수(단위:대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
하이브리드 누적,대	508	513	761	1,027	1,313	1,563	1,813

8) 친환경자동차(전기) 충전 인프라 구축(기후환경과)

- (개요) 친환경(전기) 자동차 이용자의 편의 증진을 위한 충전시설 설치비 지원
- 전기차 충전기 설치를 통해 환경친화적 자동차 충전시설 이용 환경을 제공하여 수송부문에 탄소저감을 하고자 함
- 보령시에 주민등록 신고를 하고 3개월이상 거주하며 보령시 소재지의 충전 시설 비의무설치 대상 시설의 소유자 및 관리주체 대상 완속충전기 설치 부대비, 한전시설 부담금 등 최대 90% 지원
- (성과지표) 전기충전기 보급대수(기)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전기충전기 보급대수(기)	-	-	-	-	-	-	90

9) 친환경자동차(수소) 충전인프라 확충(에너지과)

- (개요) 수소차 충전소 설치를 통해 환경친화적 자동차 충전시설 이용 환경을 제공하여 수송부문에 탄소저감을 하고자 함
- 보령시 관내 수소 충전소 운영
- 수소자동차 편의시설 확충을 통한 친환경자동차 운영 확대로 온실가스의 배출량 감소 및 미세먼지 등 대기오염물질 감소 기대
- (성과지표) 수소충전소 (개소)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
수소충전소 (개소)	2	-	-	-	1	-	1	-

2 단계별 주요 이행 목표*

- 2025년
 - 전기 승용차 보급대수 100 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 80 (대)
 - 전기 버스 보급대수 1 (대)
 - 전기이륜차 보급대수 48 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 70 (대)
 - 수소 버스 보급대수 14 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 250 (대)
 - 전기 충전 인프라 구축 30 (기)
 - 수소 충전 인프라 구축 1 개소

- 2026년
 - 전기 승용차 보급대수 100 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 80 (대)
 - 전기 버스 보급대수 1 (대)
 - 전기이륜차 보급대수 66 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 50 (대)
 - 수소 버스 보급대수 5 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 250 (대)
 - 전기 충전 인프라 구축 30 (기)

- 2027년
 - 전기 승용차 보급대수 100 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 80 (대)
 - 전기 버스 보급대수 1 (대)
 - 전기이륜차 보급대수 90 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 50 (대)
 - 수소 버스 보급대수 5 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 250 (대)
 - 전기 충전 인프라 구축 30 (기)
 - 수소 충전 인프라 구축 1 개소

- 2028년
 - 전기 승용차 보급대수 100 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 80 (대)
 - 전기 버스 보급대수 1 (대)
 - 전기이륜차 보급대수 123 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 50 (대)
 - 수소 버스 보급대수 5 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 250 (대)
 - 전기 충전 인프라 구축 30 (기)

- 2029년
 - 전기 승용차 보급대수 100 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 80 (대)
 - 전기 버스 보급대수 1 (대)
 - 전기이륜차 보급대수 168 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 50 (대)
 - 수소 버스 보급대수 5 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 250 (대)
 - 전기 충전 인프라 구축 30 (기)
 - 수소 충전 인프라 구축 1 개소

- 2030년 ~ 2034년
 - 전기 승용차 보급대수 500 (대)
 - 전기 화물차 보급대수 400 (대)
 - 전기 버스 보급대수 5 (대)
 - 전기이륜차 보급대수 2,374 (대)
 - 수소 승용차 보급대수 250 (대)
 - 수소 버스 보급대수 5 (대)
 - 하이브리드 차량 보급대수 1,250 (대)
 - 전기 충전 인프라 구축 150 (기)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 친환경자동차 (전기, 승용) 확대 지원	전기 승용차 보급대수 100 (대)	전기 승용차 보급대수 100 (대)	전기 승용차 보급대수 100 (대)	전기 승용차 보급대수 100 (대)	전기 승용차 보급대수 100 (대)
2) 친환경자동차 (전기, 화물) 확대 지원	전기 화물차 보급대수 80 (대)	전기 화물차 보급대수 80 (대)	전기 화물차 보급대수 80 (대)	전기 화물차 보급대수 80 (대)	전기 화물차 보급대수 80 (대)
3) 친환경자동차 (전기, 버스) 확대 지원	전기 버스 보급대수 1 (대)	전기 버스 보급대수 1 (대)	전기 버스 보급대수 1 (대)	전기 버스 보급대수 1 (대)	전기 버스 보급대수 1 (대)
4) 친환경자동차 (전기, 이륜) 확대 지원	전기이륜차 보급대수 48 (대)	전기이륜차 보급대수 66 (대)	전기이륜차 보급대수 90 (대)	전기이륜차 보급대수 123 (대)	전기이륜차 보급대수 168 (대)
5) 친환경자동차 (수소, 승용) 확대 지원	수소 승용차 보급대수 70 (대)	수소 승용차 보급대수 50 (대)	수소 승용차 보급대수 50 (대)	수소 승용차 보급대수 50 (대)	수소 승용차 보급대수 50 (대)
6) 친환경자동차 (수소, 버스) 확대 지원	수소 버스 보급대수 14 (대)	수소 버스 보급대수 (대)	수소 버스 보급대수 5 (대)	수소 버스 보급대수 5 (대)	수소 버스 보급대수 5 (대)
7) 하이브리드 차량 보급	하이브리드 차량 보급대수 250 (대)	하이브리드 차량 보급대수 250 (대)	하이브리드 차량 보급대수 250 (대)	하이브리드 차량 보급대수 250 (대)	하이브리드 차량 보급대수 250 (대)
8) 친환경자동차 (전기) 충전 인프라 구축	전기 충전 인프라 구축 100 (기)	전기 충전 인프라 구축 100 (기)	전기 충전 인프라 구축 100 (기)	전기 충전 인프라 구축 100 (기)	전기 충전 인프라 구축 100 (기)
9) 친환경자동차 (수소) 충전인프라 확충	수소 충전 인프라 구축 1개소	-	수소 충전 인프라 구축 1개소	-	수소 충전 인프라 구축 1개소

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 친환경자동차 (전기, 승용) 확대 지원	전기 승용차 보급대수 500 (대)	-	-
2) 친환경자동차 (전기, 화물) 확대 지원	전기 화물차 보급대수 400 (대)		
3) 친환경자동차 (전기, 버스) 확대 지원	전기 버스 보급대수 5 (대)		
4) 친환경자동차 (전기, 이륜) 확대 지원	전기이륜차 보급대수 2,374 (대)		
5) 친환경자동차 (수소, 승용) 확대 지원	수소 승용차 보급대수 250 (대)		
6) 친환경자동차 (수소, 버스) 확대 지원	수소 버스 보급대수 5 (대)		
7) 하이브리드 차량 보급	하이브리드 차량 보급대수 1,250 (대)		
8) 친환경자동차 (전기) 충전 인프라 구축	전기 충전 인프라 구축 500 (기)		
9) 친환경자동차 (수소) 충전인프라 확충	-		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 7건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 친환경자동차 (전기, 승용) 확대 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	748	845	942	1,039	1,136	1,233	1,621
2) 친환경자동차 (전기, 화물) 확대 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	1,709	1,881	2,054	2,226	2,399	2,571	3,261
3) 친환경자동차 (전기, 버스) 확대 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	907	946	986	1,025	1,065	1,104	1,262
4) 친환경자동차 (전기, 이륜) 확대 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	203	246	304	384	493	643	2,037
5) 친환경자동차 (수소, 승용) 확대 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	157	203	249	295	342	388	572
6) 친환경자동차 (수소, 버스) 확대 지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	764	946	1,128	1,310	1,492	1,674	1,674
7) 하이브리드 차량 보급	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	893	1,002	1,110	1,218	1,327	1,435	1,868

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	13,264	9,234	9,234	9,234	9,234	50,200
1) 친환경자동차(전기, 승용) 확대 지원	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	9,300
2) 친환경자동차(전기, 화물) 확대 지원	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	13,575
3) 친환경자동차(전기, 버스) 확대 지원	1,320	1,320	1,320	1,320	1,320	6,600
4) 친환경자동차(전기, 이륜) 확대 지원	64	64	64	64	64	320
5) 친환경자동차(수소, 승용) 확대 지원	2,625	1,625	1,625	1,625	1,625	9,125
6) 친환경자동차(수소, 버스) 확대 지원	4,680	1,650	1,650	1,650	1,650	11,280
7) 하이브리드 차량 보급	예산 미확정					
8) 친환경자동차(전기) 충전 인프라 구축	예산 미확정					
9) 친환경자동차(수소) 충전인프라 확충	6,000	0	6,000	0	6,000	18,000

1-1-2 내연기관 저탄소화

1 과제 세부내용

1) 운행자동차 배출가스 저감사업(기후환경과)

- (개요) 노후 경유차에서 배출되는 대기오염의 주된 원인물질인 미세먼지와 질소산화물 저감사업의 일환으로 배출가스 저감장치 부착 지원
- 온실가스 배출량 감소 및 미세먼지 등 대기오염물질 감소 기대
- (성과지표) 저감장치 부착(대)

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
저감장치 부착(대)	-	26	135	345	522	538	559
엔진교체 (대)	-	28	52	101	175	209	335

2) 노후경유차 조기폐차 (기후환경과)

- (개요) 노후경유차를 폐차지원금을 받고 조기폐차 하는 사업
- 배출가스 4.5등급 노후 경유차 대상 노후 경유자동차 조기 폐차 지원
- (성과지표) 노후경유차 폐차대수 (대)

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
폐차대수(대) 누적	-	-	-	500	1,000	1,500	2,208

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 배출가스 저감 장치 부착 4 (대)
 - 엔진교체 18 (대)
 - 노후경유차 폐차 500 (대)

- 2026년
 - 배출가스 저감 장치 부착 10 (대)
 - 엔진교체 18 (대)
 - 노후경유차 폐차 500 (대)

- 2027년
 - 배출가스 저감 장치 부착 20 (대)
 - 엔진교체 18 (대)
 - 노후경유차 폐차 500 (대)

- 2028년
 - 배출가스 저감 장치 부착 20 (대)
 - 엔진교체 18 (대)

- 2029년
 - 배출가스 저감 장치 부착 20 (대)
 - 엔진교체 18 (대)

- 2030년 ~ 2034년
 - 없음

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 운행자동차 배출가스 저감사업	배출가스 저감 장치 설치 4 (대) 엔진교체 18 (대)	배출가스 저감 장치 설치 10 (대) 엔진교체 18 (대)	배출가스 저감 장치 설치 20 (대) 엔진교체 18 (대)	배출가스 저감 장치 설치 20 (대) 엔진교체 18 (대)	배출가스 저감 장치 설치 20 (대) 엔진교체 18 (대)
2) 노후경유차 조기폐차	노후경유차 폐차 500 (대)	노후경유차 폐차 500 (대)	노후경유차 폐차 500 (대)	-	-

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 운행자동차 배출가스 저감사업	-	-	-
2) 노후경유차 조기폐차	-		

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 운행자동차 배출가스 저감사업	감축잠재량 (tCO2eq)	124	127	133	138	142	142	142
2) 노후경유차 조기폐차	감축잠재량 (tCO2eq)	3,195	3,785	4,375	4,965	5,555	6,145	8,505

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	3,312	3,330	3,400	400	400	10,842
1) 운행자동차 배출가스 저감사업	312	330	400	400	400	1,842
2) 노후경유차 조기폐차	3,000	3,000	3,000	0	0	9,000

1-1-3 대중교통활성화 및 교통수요관리

1 과제 세부내용

1) 탄소포인트제(자동차) 운영 (기후환경과)

- (개요) 시민의 자율적인 탄소중립마일리지(승용차) 제도 가입에 따른 승용차 주행거리 감축 등에 의해 온실가스 및 미세먼지 저감을 유도하고자 함
- 승용차를 보유한 시민 대상 기준주행거리 대비 실적주행거리의 감축정도에 따라 1년 단위로 인센티브 제공
- (성과지표) 탄소포인트제 참여대수 (대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
참여대수 누적,대	-	-	12	20	113	95	159

2) 자전거 도로 인프라 확충(교통과)

- (개요) 친환경적 이동 수단인 자전거의 이용 활성화를 위해 시민 누구나 안전하고 편리하게 탈 수 있도록 자전거 활성화 계획 수립 및 편의시설 조성으로 자가용 운전자를 자전거로 수송분담을 유도하여 수송부문 화석연료 저감으로 온실가스 배출량 감축
- 자전거 도로 인프라 구축으로 친환경 자전거 교통개선으로 시민 편의 제고 및 자전거 이용 활성화에 기여함으로써 온실가스 감축목표 달성
- (성과지표) 자전거 도로 조성(km)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
자전거 도로 (단위:km)	45	52	56	56	56	56.5	57

3) 공공자전거 이용 확대(교통과)

- (개요) 친환경적 이동 수단인 자전거의 이용 활성화를 위해 공공 자전거 확대 보급을 통해 시민 누구나 안전하고 편리하게 탈 수 있도록 자전거 활성화
- 편의시설 조성으로 자가용 운전자를 자전거로 수송분담을 유도 하여 수송부문 화석연료 저감으로 온실가스 배출량 감축 기대
- (성과지표) 공공자전거 보급대수(대)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
보급대수 (대, 누적)	-	-	-	-	-	100	100

4) 노인 등 대중교통 이용 활성화 사업(교통과)

- (개요) 어린이·청소년·노인 대상 이동권 보장·생활비 경감 등 대중교통 이용 활성화 및 교통복지 실현을 위한 대중교통비 지원 정책 운영
- 시민 편의 제고 및 대중교통 이용 활성화에 기여함으로써 온실 가스 감축목표 달성
- (성과지표) 이용횟수(회)
- 충남형 교통카드 이용현황(건)

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
어르신	3,613,909	-	-	385,000	782,629	832,994	910,233	703,053
장애인	1,225,435	-	-	107,571	255,127	296,135	322,250	244,352
유공자	101,418	-	-	8,403	19,378	22,594	28,627	22,416
소계	1,326,853	-	-	115,974	274,505	318,729	350,877	266,768

5) 철도 교통망 확충(교통과)

- (개요) 보령시와 전국 주요거점을 연결하는 국가철도망 사업 확충 협력
- 대중교통 활성화를 위한 장항선, 보령선 등 철도망 확충 사업을 통해 수송부문 온실가스 감소
- (성과지표) 철도 연장(km)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 탄소포인트제(자동차) 참여대수 100 (대)
 - 자전거 도로 조성 0.5 (km)
 - 충남형 교통카드 이용건수 1,328,595 (건)
- 2026년
 - 탄소포인트제(자동차) 참여대수 100 (대)
 - 자전거 도로 조성 0.5 (km)
 - 충남형 교통카드 이용건수 1,364,095 (건)
- 2027년
 - 탄소포인트제(자동차) 참여대수 100 (대)
 - 자전거 도로 조성 0.5 (km)
 - 충남형 교통카드 이용건수 1,399,595 (건)
 - 철도 연장 32.8 (km)
- 2028년
 - 탄소포인트제(자동차) 참여대수 120 (대)
 - 자전거 도로 조성 0.5 (km)
 - 공공자전거 보급 50 (대)
 - 충남형 교통카드 이용건수 1,435,095 (건)

- 2029년
 - 탄소포인트제(자동차) 참여대수 120 (대)
 - 자전거 도로 조성 0.5 (km)
 - 충남형 교통카드 이용건수 1,470,595 (건)

- 2030년 ~ 2034년
 - 탄소포인트제(자동차) 참여대수 780 (대)
 - 자전거 도로 조성 2.5 (km)
 - 공공자전거 보급 50 (대)
 - 충남형 교통카드 이용건수 7,885,475 (건)
 - 철도 연장 15.7 (km)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 탄소포인트제 (자동차) 운영	참여대수 100 (대)	참여대수 100 (대)	참여대수 100 (대)	참여대수 120 (대)	참여대수 120 (대)
2) 자전거 도로 인프라 확충	자전거 도로 조성 0.5 (km)	자전거 도로 조성 0.5 (km)	자전거 도로 조성 0.5 (km)	자전거 도로 조성 0.5 (km)	자전거 도로 조성 0.5 (km)
3) 공공자전거 이용 확대	-	-	-	공공자전거 보급 50 (대)	-
4) 노인 등 대중교통 이용 활성화 사업	교통카드 이용건수 1,328,595 (건)	교통카드 이용건수 1,364,095 (건)	교통카드 이용건수 1,399,595 (건)	교통카드 이용건수 1,435,095 (건)	교통카드 이용건수 1,470,595 (건)
5) 철도 교통망 확충 (장항선 개량, 복선전철화, 보령선 등)	-	-	철도 연장 32.8 (km)	-	-

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 탄소포인트제 (자동차)운영	참여대수 780 (대)		
2) 자전거 도로 인프라 확충	자전거 도로 조성 2.5 (km)		
3) 공공자전거 이용 확대	공공자전거 보급 50 (대)		
4) 노인 등 대중교통 이용 활성화 사업	교통카드 이용건수 7,885,475 (건)		
5) 철도 교통망 확충(장항선 개량, 복선전철화, 보령선 등)	철도 연장 15.7 (km)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 4건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 탄소포인트제(자동차) 운영	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	30	30	30	36	36	42	53
2) 자전거 도로 인프라 확충	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	433	437	440	444	448	452	467
3) 공공자전거 이용 확대	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	5	5	5	7	7	7	9
5) 철도 교통망 확충(장항선 개량, 복선전철화, 보령선 등)	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	-	-	58,233	58,233	58,233	86,107	86,107

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	3,359	2,132	2,162	2,227	2,261	12,141
1) 탄소포인트제(자동차) 운영	12	12	12	12	16	64
2) 자전거 도로 인프라 확충	100	100	100	100	100	500
3) 공공자전거 이용 확대	153	120	120	155	155	703
4) 노인 등 대중교통 이용 활성화 사업	1,872	1,900	1,930	1,960	1,990	9,652
5) 철도 교통망 확충(장항선 개량, 복선전철화, 보령선 등)	1,222	0	0	0	0	1,222

1-3. 폐기물 부문

- ◇ (필요성) 생활폐기물 저감을 위해 시민 홍보활동 강화 및 공공기관 선도형 폐기물 감축체계 마련
- ◇ (감축목표) ^(18년)75천톤 → ^(30년)60.6천톤 (△19.3%)
- ◇ (핵심과제) ☞ 2개 핵심과제 5개 실천사업
 - 1) 폐기물 발생의 원천 감량
 - 2) 재활용 확대

□ 폐기물 부문 추진 방향 및 과제

- ◇ 생활폐기물 저감을 위한 시민홍보활동 강화 및 공공기관 선도형 폐기물 감축체계를 통한 폐기물 부문 탄소중립 활성화 기여

전략	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 폐기물 발생의 원천 감량	1	생활자원회수센터 구축	자원순환과
	2	해양폐기물 관리강화 및 자원순환 여건 조성	해양정책과
	3	1회용품 저감 문화 확산	자원순환과
	4	지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체	세무과
II. 재활용 확대	1	환경기초시설 열 회수	자원순환과

1-3-1 폐기물 발생의 원천 감량

1 과제 세부내용

1) 생활자원회수센터 구축(자원순환과)

- (개요) 생활자원회수센터의 신규 설치로 재활용품의 선별을 및 재활용률 증대로 온실가스 배출량 감축
- 재활용 선별 향상을 통한 온실가스 및 미세먼지 가스 발생 감축
- (성과지표) 처리량 (톤)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
처리량 (단위:톤)	30,975	2,190	2,141	2,237	19,559	2,042	2,806

2) 해양폐기물 관리강화 및 자원순환 여건 조성(해양정책과)

- (개요) 해양폐기물 처리를 위한 시설 확충 및 관리 강화
- 해양환경을 보호하고 오염을 예방과 해양 오염 방지

3) 1회용품 저감 문화 확산(자원순환과)

- (개요) 다회용 컵 사용 전용 플랫폼(앱) 운영, 다회용 컵 무상 대여 및 세척 서비스 제공, 이용자 편의성 및 만족도 제고를 위한 고객센터 운영 등을 통하여 일회용 플라스틱 쓰레기량이 감소하여 온실가스 배출량 감소에 기여
- 커피전문점 및 기타 비알콜 음료업에서 플라스틱 컵 사용을 자제
- (성과지표) 참여업체(개소)

4) 지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체(세무과)

- (개요) 지방세 종이 고지서를 전자고지로 발송 처리함으로써 종이 폐기물 원천감량 및 업무처리 효율성 증가
- 지방세 납세의무자가 지방세 전자고지를 신청하면 보다 쉽고 편리하게 지방세 정보를 온라인으로 확인 가능
- 전자고지 신청자에게 지방세 정기분<대상세목 : 등록면허세(면허분), 재산세, 자동차세, 주민세(개인분)>을 전자고지함으로써 폐기물 발생 원천감량
- 지방세 전자고지 신청 홍보물 제작·배포
- (성과지표) 전자고지(건)
- 추진상황

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
전자고지(건)	92,850	-	-	-	-	45,925	46,925

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 생활자원회수센터 타당성 조사
 - 폐어구 재활용으로 소각량 감소 10 톤
 - 1회용품 저감 참여업체 15 (개소)
 - 전자고지 발급 1,000 (건)
- 2026년
 - 생활자원회수센터 대상지 확정
 - 폐어구 재활용으로 소각량 감소 10 톤
 - 1회용품 저감 참여업체 30 (개소)
 - 전자고지 발급 1,000(건)

- 2027년
 - 생활자원회수센터 실시설계
 - 폐어구 재활용으로 소각량 감소 10 톤
 - 1회용품 저감 참여업체 50 (개소)
 - 전자고지 발급 1,000 (건)

- 2028년
 - 생활자원회수센터 착공
 - 1회용품 저감 참여업체 70 (개소)
 - 전자고지 발급 1,000 (건)

- 2029년
 - 생활자원회수센터 준공
 - 1회용품 저감 참여업체 90 (개소)
 - 전자고지 발급 1,000 (건)

- 2030년 ~ 2034년
 - 생활자원회수센터 소각량 13,200 톤
 - 1회용품 저감 참여업체 160 (개소)
 - 전자고지 발급 5,000 (건)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 생활자원회수센터 구축	타당성 조사	대상지 확정	실시설계	착공	준공
2) 해양폐기물 관리강화 및 자원순환 여건 조성	폐어구 재활용으로 소각량 감소 10 톤	폐어구 재활용으로 소각량 감소 10 톤	폐어구 재활용으로 소각량 감소 10 톤	-	-
3) 1회용품 저감 문화 확산	1회용품 저감 참여업체 15 (개소)	1회용품 저감 참여업체 30 (개소)	1회용품 저감 참여업체 50 (개소)	1회용품 저감 참여업체 70 (개소)	1회용품 저감 참여업체 90 (개소)
4) 지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체	전자고지 발급 1,000 (건)	전자고지 발급 1,000(건)	전자고지 발급 1,000 (건)	전자고지 발급 1,000 (건)	전자고지 발급 1,000 (건)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 생활자원회수센터 구축	생활자원회수센터 소각량 13,200 톤		
2) 해양폐기물 관리강화 및 자원순환 여건 조성	-	-	-
3) 1회용품 저감 문화 확산	1회용품 저감 참여업체 160 (개소)		
4) 지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체	전자고지 발급 5,000 (건)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 생활자원회수센터 구축	감축잠재량 (tCO2eq)	-	-	-	-	-	7,194	7,194
2) 해양폐기물 관리강화 및 자원순환 여건 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	0.18	0.18	0.18	-	-	-	-
3) 1회용품 저감 문화 확산	감축잠재량 (tCO2eq)	35	70	117	164	211	257	374
4) 지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체	감축잠재량 (tCO2eq)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	238	6,828	1,844	15,507	10,801	35,218
1) 생활자원회수센터 구축	70	6,500	1,302	14,756	9,836	32,464
2) 해양폐기물 관리강화 및 자원순환 여건 조성	3	3	3	0	0	9
3) 1회용품 저감 문화 확산	160	320	534	746	960	2,720
4) 지방세 종이 고지서의 전자고지서 대체	5	5	5	5	5	25

1-3-2 재활용 확대

1 과제 세부내용

1) 환경기초시설 열 회수

- (개요) 하수처리장, 쓰레기 소각장, 폐수처리시설 등에서 발생하는 폐열(여열)을 회수하여 난방, 발전, 공정용 열 등으로 재활용
- 환경기초시설 열 회수는 자원 낭비를 줄이고 에너지를 재활용하여 환경 보호와 경제적 가치를 동시에 실현
- 에너지 순환 체계를 구축하고, 탄소중립 사회로의 전환에 기여
- (성과지표) 열회수 에너지(TJ)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
열회수 에너지 (TJ)	456.453	-	-	-	100.488	133.944	122.021	100

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 열회수 에너지 100 TJ
- 2026년
 - 열회수 에너지 100 TJ
- 2027년
 - 열회수 에너지 100 TJ
- 2028년
 - 열회수 에너지용 100 TJ
- 2029년
 - 열회수 에너지용 100 TJ
- 2030년 ~ 2034년
 - 열회수 에너지 500 TJ

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 환경기초시설 열 회수	열회수 에너지 100 TJ	열회수 에너지 100 TJ	열회수 에너지 100 TJ	열회수 에너지 100 TJ	열회수 에너지 100 TJ

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 환경기초시설 열 회수	열회수 에너지 500 TJ	-	-

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 환경기초시설 열 회수	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	0	0	0	0	0	0
1) 환경기초시설 열 회수	예산 미확정					

1-4. 농축수산

- ◇ (필요성) 농축산업에서 발생하는 온실가스를 줄이기 위해 지속 가능한 친환경 농축산업 전환을 촉진할 수 있는 정책적 지원이 필요
- ◇ (감축목표) ('18년)300.5천톤 → ('30년)300.8천톤 (0.1% 증가)
- ◇ (핵심과제) ☞ 4개 핵심과제 9개 실천사업
 - 1) 저탄소 농업기술 및 농업구조 전환
 - 2) 축산분야 온실가스 감축
 - 3) 수산 분야 온실가스 감축
 - 4) 재생에너지 확대

□ 농축수산 부문 추진 방향 및 과제

- ◇ 친환경 농업 실천을 위한 저탄소 농업 기술 도입과 지속가능한 농업 관리 방안 마련

전략	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 저탄소 농업기술 및 농업구조 전환	1	탄소중립 대응 친환경 농업 육성	농업정책과
	2	논물대기	농업정책과
	3	농업분야 에너지이용 효율화	친환경기술과
	4	탄소저감 농업 시범사업	농업지원과
II. 축산분야 온실가스 감축	1	가축분뇨 에너지화	축산과
	2	농축수산자원의 현명한 활용(조사료 생산 지원)	축산과
III. 수산 분야 온실가스 감축	1	수산부분 에너지이용 합리화	수산과
IV. 재생에너지 확대	1	농업농촌 RE100 실증지원	에너지과
	2	유기성폐자원 통합바이오화시설	에너지과

1-4-1 저탄소 농업기술 및 농업구조 전환

1 과제 세부내용

1) 탄소중립 대응 친환경 농업 육성(농업정책과)

- (개요) 화학 비료와 농약 사용을 최소화하고, 자연 생태계를 보존하면서 생산성을 유지하는 농업 육성으로 스마트 농업 기술 도입 에너지 효율 개선
- 친환경 농업 육성을 통해 농촌 경제 활성화 및 지속 가능한 식량 생산 기반 마련
- (성과지표) 친환경 농업 육성 적용면적(ha)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
적용면적(ha)	827	96	111	118	134	129	110	129

2) 논물대기(농업정책과)

- (개요) 벼 재배시 논물관리 보급 및 확산을 통해 온실가스(메탄) 저감을 통해 농업부문 탄소중립 이행
- 보령시 내 농업인 및 농업경영업체 등 벼 이앙 후 중간 낙수 또는 논물 걸러내기 등 친환경 논물관리 실행
- 저탄소 농업 경쟁력 확보 및 농가 인식 개선 기대
- (성과지표) 논물관리 적용 면적(ha)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
논물관리(ha)	-	-	-	-	-	-	100

3) 농업분야 에너지이용 효율화(친환경기술과)

- (개요) 농업 생산과정에서 에너지를 효율적으로 활용하여 자원을 절약하고, 탄소 배출을 줄이는 기술 적용
- 농업 분야 에너지 이용 효율화는 단순히 비용을 줄이는 것을 넘어 기후변화에 대응하고 농업 경쟁력을 강화하여 에너지 자급률을 높이고 화석연료 의존도 감소 기대
- 기술 혁신과 신재생에너지 활용을 통해 농업의 지속 가능성을 높이고, 환경적·경제적 가치를 동시에 창출
- (성과지표) 에너지 절감 시설 지원 (단위 ha)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
에너지 절감 시설 지원 (단위 ha)	6.2	0.2	0.3	0.3	1.3	1.2	1.0	1.9

4) 탄소저감 농업 시범사업(농업지원과)

- (개요) 농업 활동에서 발생하는 온실가스 배출을 줄이고, 탄소 흡수 기능을 강화
- 탄소저감 농업 시범사업은 환경적 지속 가능성과 경제적 이익을 동시에 실현 온실가스 배출을 줄이고, 농촌의 지속 가능한 발전 모델을 제시 기대
- (성과지표) 시범사업량 (개소)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
사업량 (개소)	5	-	-	-	-	1	2	2

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 친환경 농업 적용면적 130 (ha)
 - 논물관리 적용 면적 50 (ha)
 - 에너지절감 시설지원 1.3 (ha)
 - 탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)

- 2026년
 - 친환경 농업 적용면적 132 (ha)
 - 논물관리 적용 면적 100 (ha)
 - 에너지절감 시설지원 1.3 (ha)
 - 탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)

- 2027년
 - 친환경 농업 적용면적 134 (ha)
 - 논물관리 적용 면적 100 (ha)
 - 에너지절감 시설지원 1.3 (ha)
 - 탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)

- 2028년
 - 친환경 농업 적용면적 136 (ha)
 - 논물관리 적용 면적 100 (ha)
 - 에너지절감 시설지원 1.3 (ha)
 - 탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)

- 2029년
 - 친환경 농업 적용면적 138 (ha)
 - 논물관리 적용 면적 100 (ha)
 - 에너지절감 시설지원 1.3 (ha)
 - 탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)

- 2030년 ~ 2034년
 - 친환경 농업 적용면적 148 (ha)
 - 논물관리 적용 면적 500 (ha)
 - 에너지절감 시설지원 6.5 (ha)
 - 탄소저감 시범사업 지원농가 500 (명)

3

연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 탄소중립 대응 친환경 농업 육성(친환경기술과)	친환경 농업 적용면적 130 (ha)	친환경 농업 적용면적 132 (ha)	친환경 농업 적용면적 1340 (ha)	친환경 농업 적용면적 1360 (ha)	친환경 농업 적용면적 138 (ha)
2) 논물관리	논물관리 적용 면적 50 (ha)	논물관리 적용 면적 100 (ha)	논물관리 적용 면적 100 (ha)	논물관리 적용 면적 100 (ha)	논물관리 적용 면적 100 (ha)
3) 농업분야 에너지이용 효율화(친환경기술과)	에너지절감 시설지원 1.3 (ha)	에너지절감 시설지원 1.3 (ha)	에너지절감 시설지원 1.3 (ha)	에너지절감 시설지원 1.3 (ha)	에너지절감 시설지원 1.3 (ha)
4) 탄소저감 농업 시범사업(친환경 기술과, 농업지원과)	탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)	탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)	탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)	탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)	탄소저감 시범사업 지원농가 100 (명)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 탄소중립 대응 친환경 농업 육성(친환경기술과)	친환경 농업 적용면적 148 (ha)	-	-
2) 논물관리	논물관리 적용 면적 500(ha)		
3) 농업분야 에너지이용 효율화(친환경기술과)	에너지절감 시설지원 6.5 (ha)		
4) 탄소저감 농업 시범사업(친환경 기술과, 농업지원과)	탄소저감 시범사업 지원농가 500 (명)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 탄소중립 대응 친환경 농업 육성(친환경기술과)	감축잠재량 (tCO2eq)	8	8	8	9	9	9	9
2) 논물대기	감축잠재량 (tCO2eq)	1,120	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
3) 농업분야 에너지이용 효율화(친환경기술과)	감축잠재량 (tCO2eq)	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	429	449	469	489	509	2,345
1) 탄소중립 대응 친환경 농업 육성(친환경기술과)	278	298	318	338	358	1,590
2) 논물대기	55	55	55	55	55	275
3) 농업분야 에너지이용 효율화(친환경기술과)	76	76	76	76	76	380
4) 탄소저감 농업 시범사업(친환경기술과, 농업지원과)	20	20	20	20	20	100

1-4-2 축산분야 온실가스 감축

1 과제 세부내용

1) 가축분뇨 에너지화(축산과)

- (개요) 가축분뇨 발생 사업장 대상 바이오가스화 이용방안 마련
- 축산업에서 발생하는 가축분뇨를 활용하여 바이오가스(메탄), 고형연료(SRF), 전기 및 열에너지로 전환하여 자원 재활용을 통한 환경오염 감소와 에너지 자립을 동시에 달성
- 가축분뇨에서 발생하는 메탄가스의 에너지화로 직접 배출 저감 기대
- (성과지표) 바이오가스 생산량(m³)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
바이오가스 생산량(m ³)	-	-	사업계획	인허가완료	공사착공	준공	사후관리

2) 농축수산자원의 현명한 활용(조사료 생산 지원)(축산과)

- (개요) 메탄 저감 사료 확대 보급을 통해 축산 기인 온실가스 감축 및 축산업 경쟁력 강화
- 메탄저감 사료 보급을 통해 반추동물의 장내발효에 의한 메탄 배출량을 저감하여 온실가스 저감
- (성과지표) 사육두수(두)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
사육두수(두)	-	-	-	-	-	-	711

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 가축분뇨 처리량 28,000 (m³)
 - 조사료 지원 사육두수 1,500 (두)

- 2026년
 - 가축분뇨 처리량 28,000 (m³)
 - 조사료 지원 사육두수 2,000 (두)

- 2027년
 - 가축분뇨 처리량 28,000 (m³)
 - 조사료 지원 사육두수 2,500 (두)

- 2028년
 - 가축분뇨 처리량 28,000 (m³)
 - 조사료 지원 사육두수 3,000 (두)

- 2029년
 - 가축분뇨 처리량 28,000 (m³)
 - 조사료 지원 사육두수 3,500 (두)

- 2030년 ~ 2034년
 - 가축분뇨 처리량 140,000 (m³)
 - 조사료 지원 사육두수 25,000 (두)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 가축분뇨 에너지화	가축분뇨 처리량 28,000 (m³)	가축분뇨 처리량 28,000 (m³)	가축분뇨 처리량 28,000 (m³)	가축분뇨 처리량 28,000 (m³)	가축분뇨 처리량 28,000 (m³)
2) 농축수산자원의 현명한 활용(조사료 생산 지원)	조사료 지원 사육두수 1,500 (두)	조사료 지원 사육두수 2,000 (두)	조사료 지원 사육두수 2,500 (두)	조사료 지원 사육두수 3,000 (두)	조사료 지원 사육두수 3,500 (두)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 가축분뇨 에너지화	가축분뇨 처리량 140,000 (m³)	-	-
2) 농축수산자원의 현명한 활용(조사료 생산 지원)	조사료 지원 사육두수 25,000 (두)		

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 가축분뇨 에너지화	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	25	25	25	25	25	25	25
2) 농축수산자원의 현명한 활용(조사료 생산 지원)	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	707	942	1,178	1,413	1,649	1,884	2,826

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	14,624	1,407	1,447	1,487	1,527	20,492
1) 가축분뇨 에너지화	13,257	0	0	0	0	13,257
2) 농축수산자원의 현명한 활용(조사료 생산 지원)	1,367	1,407	1,447	1,487	1,527	7,235

1-4-3 수산 분야 온실가스 감축

1 과제 세부내용

1) 수산부분 에너지이용 합리화(수산과)

- (개요) 어업 및 양식업에서 에너지 사용을 효율화하고, 온실가스 배출을 줄이며 지속 가능한 수산업 체계를 구축
- 기후변화 대응과 수산업 지속 가능성을 위한 에너지 효율화로 어가 소득 증대와 자원관리 강화
- 에너지 소비 감소로 해양 자원과 에너지 자원의 지속 가능성 제고
- (성과지표) 에너지 절감시설 보급 대수 (대)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
에너지 절감시설 보급 대수(대)	39	4	13	6	-	7	1	8

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 친환경에너지 보급사업 집행률 100 (%)
- 2026년
 - 친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)
- 2027년
 - 친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)
- 2028년
 - 친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)

- 2029년
 - 친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)
- 2030년 ~ 2034년
 - 친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 수산부분 에너지이용 합리화	친환경에너지 보급사업 집행률 100 (%)	친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)	친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)	친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)	친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 수산부분 에너지이용 합리화	친환경에너지 보급사업 집행률 95 (%)	-	-

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 0건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 수산부분 에너지이용 합리화	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	-	-	-

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5 재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	1,700	1,000	1,000	1,000	1,000	5,700
1) 수산부분 에너지이용 합리화	1,700	1,000	1,000	1,000	1,000	5,700

1-4-4 재생에너지 확대

1 과제 세부내용

1) 농업농촌 RE100 실증지원(에너지과)

- (개요) 태양광 마을발전소 만들기
- 마을발전소 운영을 통한 신재생에너지 보급 확대로 농촌 에너지 자립기반과 온실가스 배출량 감축에 기여
- (성과지표) 설비용량(KW)

2) 유기성폐자원 통합바이오화시설(에너지과)

- (개요) 공공가축분뇨처리시설활용 바이오가스 생산
- 공공가축분뇨처리장 160톤/일(가축분뇨150, 음식물10)의 유기성 폐자원 활용하여 바이오가스 일일 4,600m³생산
- 바이오가스 활용을 통해 온실가스 배출량 감축에 기여
- (성과지표) 바이오가스 생산량(m³)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 농업 RE100 설비용량 400 (KW)
- 2026년
 - 없음
- 2027년
 - 없음
- 2028년
 - 없음

- 2029년
 - 바이오가스 생산량 1,679,000 (m³)
- 2030년 ~ 2034년
 - 바이오가스 생산량 8,395,000 (m³)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 농업농촌 RE100 실증지원	농업 RE100 설비용량 400 (KW)	-	-	-	-
2) 유기성폐자원 통합바이오화시설	-	-	-	-	바이오가스 생산량 1,679,000 (m ³)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 농업농촌 RE100 실증지원	-	-	-
2) 유기성폐자원 통합바이오화시설	바이오가스 생산량 8,395,000 (m ³)		

4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 농업농촌 RE100 실증지원	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	247	247	247	247	247	247	247
2) 유기성폐자원 통합바이오화시설	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	-	-	-	-	1,679	1,679	1,679

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	0	0	0	0	0	0
1) 농업농촌 RE100 실증지원	예산 미확정					
2) 유기성폐자원 통합바이오화시설	예산 미확정					

1-5. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 산림 면적 축소에 따른 흡수량 감소에 대응하기 위한 신규 조림지 조성 및 도시 숲 조성 등 기능 강화 방안 필요
- ◇ (감축목표) ('18년)-218.3천톤 → ('30년)-123.2천톤 (32.5% 증가)
- ◇ (핵심과제) ☞ 2개 핵심과제 6개 실천사업
 - 1) 신규흡수원 조성
 - 2) 숲가꾸기

□ 흡수원 부문 추진 방향 및 과제

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

전략	세부사업		담당부서 (협력부서)
I. 신규흡수원 조성	1	도시숲 조성(미세먼지 차단 숲 조성)	공원녹지과
	2	생활 속 탄소흡수원 지속 확대	기후환경과
	3	블루카본 염생식물단지 조성	해양정책과
II. 숲가꾸기	1	산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화	산림과
	2	산림병해충예방	산림과
	3	산림재해예방사업 확대	산림과

1-4-1 신규흡수원 조성

1 과제 세부내용

1) 도시숲 조성(미세먼지 차단 숲 조성)(공원녹지과)

- (개요) 탄소흡수원 확충을 통해 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화
- 신규흡수원 조성을 통한 탄소 중립 실천으로 쾌적한 도시환경 개선
- (성과지표) 조성면적(ha)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
흡수원 조성 (ha, 누적)	36	38	40	41	43	44	46

2) 생활 속 탄소흡수원 지속 확대(기후환경과)

- (개요) 탄소흡수원 확충을 통해 대기 중의 유해 물질 흡수 및 공기 정화
- 신규흡수원 조성을 통한 탄소중립 실천으로 쾌적한 도시환경 개선 및 힐링공간 확대
- (성과지표) 조성면적(m²)
- 추진상황

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
흡수원 조성 (m ²)	-	-	-	-	-	-	3,630

3) 블루카본 염생식물단지 조성(해양정책과)

- (개요) 보령머드축제로 상징되는 대표적 청정갯벌(블루카본) 보유 지역(30km²) 정부 '블루카본 추진전략'과 연계하여 향후 민간·국제 협력을 통한 블루카본 조성 참여 확대의 구심점
- 대천천 하구 일원 기 진행된 대천천 염생식물 시범단지 조성사업(A=5,000m², 해양환경공단 위탁수행) 결과를 토대로 적정 식재 발굴 및 식재
- 복원을 통해 멸종 위기 종의 개체수 증식 및 서식지
- (성과지표) 흡수원 조성(m²)

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 도시숲 조성 2 (ha)
 - 탄소흡수원 지속 확대 8,002 (m²)
 - 블루카본 단지조성 1,000 (m²)
- 2026년
 - 도시숲 조성 2 (ha)
 - 탄소흡수원 지속 확대 76,480 (m²)
 - 블루카본 단지조성 2,000 (m²)
- 2027년
 - 도시숲 조성 2 (ha)
 - 탄소흡수원 지속 확대 10,000 (m²)
- 2028년
 - 도시숲 조성 2 (ha)
 - 탄소흡수원 지속 확대 10,000 (m²)

- 2029년
 - 도시숲 조성 2 (ha)
 - 탄소흡수원 지속 확대 10,000 (m²)
- 2030년 ~ 2034년
 - 도시숲 조성 10 (ha)
 - 탄소흡수원 지속 확대 50,000 (m²)
 - 블루카본 단지조성 200,000 (m²)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 도시숲 조성(미세먼지 차단 숲 조성)	도시숲 조성 2 (ha)	도시숲 조성 2 (ha)	도시숲 조성 2 (ha)	도시숲 조성 2 (ha)	도시숲 조성 2 (ha)
2) 생활 속 탄소흡수원 지속 확대	탄소흡수원 지속 확대 8,002 (m ²)	탄소흡수원 지속 확대 76,480 (m ²)	탄소흡수원 지속 확대 10,000 (m ²)	탄소흡수원 지속 확대 10,000 (m ²)	탄소흡수원 지속 확대 10,000 (m ²)
3) 블루카본 염생식물단지 조성	블루카본 단지조성 1,000 (m ²)	블루카본 단지조성 2,000 (m ²)	-	-	-

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 도시숲 조성(미세먼지 차단 숲 조성)	도시숲 조성 10 (ha)		
2) 생활 속 탄소흡수원 지속 확대	탄소흡수원 지속 확대 50,000 (m ²)		
3) 블루카본 염생식물단지 조성	블루카본 단지조성 200,000 (m ²)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 도시숲 조성(미세먼지 차단 숲 조성)	감축잠재량 (tCO2eq)	331	345	359	373	386	400	455
2) 생활 속 탄소흡수원 지속 확대	감축잠재량 (tCO2eq)	140	1,057	1,177	1,297	1,417	1,537	2,017
3) 블루카본 염생식물단지 조성	감축잠재량 (tCO2eq)	0.11	0.32	0.32	0.32	0.32	21.32	21.32

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합계	2,600	6,985	3,350	7,040	9,250	29,225
1) 도시숲 조성(미세먼지 차단 숲 조성)	150	150	150	150	1,650	2,250
2) 생활 속 탄소흡수원 지속 확대	50	4,435	720	4,410	5,120	14,735
3) 블루카본 염생식물단지 조성	2,400	2,400	2,480	2,480	2,480	12,240

1-4-2 숲가꾸기

1 과제 세부내용

1) 산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화(산림과)

- (개요) 자연적으로 조성된 숲을 건강하고 가치있는 숲으로 육성하기 위해 굵은 나무, 노쇠한 나무 등을 잘라내고 우량한 나무는 가꾸어주는 작업
- 숲가꾸기 사업으로 인한 산림 생태적 건강성 향상
- (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
숲 가꾸기 (ha)	1,081	198	151	118	100	190	185	139

2) 산림병해충예방(산림과)

- (개요) 기온 상승과 강수량 증가로 인한 생태계 변화, 도시공원 등의 증가로 생활권 수목의 안전·건강한 관리 등 새로운 수요 부각
- 병해충 방제 사업으로 인한 산림 건강성 향상
- (성과지표) 숲가꾸기 면적(ha)
- 추진상황

구분	합계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
방제면적 (ha)	1,190	150	150	160	170	180	180	200

3) 산림재해예방사업 확대(산림과)

- (개요) 산사태 사전예방을 위한 사방사업 실시 및 모니터링 강화
- (성과지표) 사방사업 내역
- 추진상황

(단위 : 개, km)

구분		소계	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
사방 사업	사방댐	18	2	2	3	2	2	3	4
	계류보전	12	2	2	3	1	1	1	2
계		30	4	4	6	3	3	4	6

2 단계별 주요 이행 목표

- 2025년
 - 탄소흡수능력 강화 숲가꾸기 면적 1,000 (ha)
 - 병해충예방 숲가꾸기 면적 150 (ha)
 - 사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)
- 2026년
 - 탄소흡수능력 강화 숲가꾸기 면적 1,000 (ha)
 - 병해충예방 숲가꾸기 면적 150 (ha)
 - 사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)
- 2027년
 - 탄소흡수능력 강화 숲가꾸기 면적 1,000 (ha)
 - 병해충예방 숲가꾸기 면적 150 (ha)
 - 사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)
- 2028년
 - 탄소흡수능력 강화 숲가꾸기 면적 1,000 (ha)
 - 병해충예방 숲가꾸기 면적 150 (ha)
 - 사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)

- 2029년
 - 탄소흡수능력 강화 숲가꾸기 면적 1,000 (ha)
 - 병해충예방 숲가꾸기 면적 150 (ha)
 - 사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)
- 2030년 ~ 2034년
 - 탄소흡수능력 강화 숲가꾸기 면적 5,000 (ha)
 - 병해충예방 숲가꾸기 면적 750 (ha)
 - 사방댐 15 개소 및 계류보전 10개소 등 25 (개소)

3 연차별 이행계획

실천과제	연차				
	2025	2026	2027	2028	2029
1) 산림순환 경영을 통한 탄소흡수능력 강화	숲가꾸기 면적 1,000 (ha)	숲가꾸기 면적 1,000 (ha)	숲가꾸기 면적 1,000 (ha)	숲가꾸기 면적 1,000 (ha)	숲가꾸기 면적 1,000 (ha)
2) 산림병해충 예방	숲가꾸기 면적 150 (ha)	숲가꾸기 면적 150 (ha)	숲가꾸기 면적 150 (ha)	숲가꾸기 면적 150 (ha)	숲가꾸기 면적 150 (ha)
3) 산림재해 예방사업 확대	사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)	사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)	사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)	사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)	사방댐 3 개소 및 계류보전 2개소 등 5 (개소)

실천과제	연차	규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	30~34		
1) 산림순환 경영을 통한 탄소흡수능력 강화	숲가꾸기 면적 5,000 (ha)	-	-
2) 산림병해충 예방	숲가꾸기 면적 750 (ha)		
3) 산림재해 예방사업 확대	사방댐 15 개소 및 계류보전 10 개소 등 25 (개소)		

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

과제명	구분	단기					목표연도1	목표연도2
		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2034년
1) 산림순환 경영을 통한 탄소흡수능력 강화	감축잠재량 (tCO ₂ eq)	2,472	3,660	4,848	6,036	7,224	8,412	13,164

* 해당 수치는 연도별 누적 감축량임

5

재정투자 계획

(단위 : 백만원)

구 분	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
합 계	5,189	5,189	5,269	5,317	5,317	26,281
1) 산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화	2,400	2,400	2,480	2,480	2,480	12,240
2) 산림병해충예방	1,652	1,652	1,652	1,700	1,700	8,356
3) 산림재해예방사업 확대	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	5,685

2. 기후위기 대응기반 강화대책

2-1. 기후위기 적응대책

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

□ 정책추진 경과

- 2021년 1월 제2차 보령시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)을 국가 및 충남의 기후위기 적응대책과 연동하는 5개년 단위의 계획을 수립함
- 과학적 수요기반의 적응대책 수립을 위하여 VESTAP을 활용하여 동별 민감도, 적응능력, 기후노출 등의 분석을 통하여 보령시의 기후변화 취약성을 평가함

□ 추진 방향

- ◇ 총 7개 부문, 7개 추진전략, 47개 세부사업으로 구성
- ◇ 기후변화 적응 보건의관리 능력 향상으로 시민 안전성 확보, 깨끗하고 안정적인 물공급을 위한 물순환 체계 구축 및 사전예방과 적응체계 구축을 통한 시민 피해 최소화 등 각 7개 분야에 대한 추진전략 제시

□ 주요 과제

- | | |
|-------------|-------------|
| ① 건강 분야 | ② 물관리 분야 |
| ③ 재난/재해 분야 | ④ 해양/수산업 분야 |
| ⑤ 농업/축산업 분야 | ⑥ 산림/생태계 분야 |
| ⑦ 교육/홍보 분야 | |

2-1-1 제2차 보령시 기후변화 적응대책 세부시행계획

① 건강분야 (안전총괄과, 건강증진과, 보건행정과, 산림공원과)

- 추진 전략 : 기후변화 적응 보건관리 능력 향상으로 시민 안전성 확보
 - 건강분야에 영향별로 태풍, 홍수, 한파, 폭염, 미세먼지, 수인성 매개 질환, 곤충 및 설치류 전염병, 대기오염 알레르기의 8가지 세부항목으로 취약성을 평가하고 우선순위를 선정하여 중점 추진 부문 선정
 - 기후변화에 적응대책에서 건강분야는 취약계층을 중심으로 기후변화에 대한 적응 능력을 향상시키는 맞춤형 적응대책을 수립함

② 물관리분야 (수도과, 환경보호과, 건설과)

- 추진전략 : 깨끗하고 안정적인 물공급을 위한 물순환 체계 구축
 - 보령시민이 깨끗하고 안전한 물을 이용할 수 있는 인프라의 개선 및 정비
 - 빗물 자원 등 수자원을 활용한 물 수요관리로 안정적인 물관리 환경 조성

③ 재난/재해 분야 (안전총괄과, 수도과)

- 추진전략 : 사전예방과 적응체계 구축을 통한 시민 피해 최소화
 - 폭우 등 기상이변으로 인해 재난/재해 현상이 최근 지속적으로 발생 시민의 재산과 생명을 위협하고 있어 대응과 대비 구축
 - 재난 위험이 있는 지점의 사전 대비와 선제적 예방을 통해 피해를 최소화
 - 재난 상황 발생 시 신속한 대응을 통해 보령시민의 생명을 보호

④ 해양/수산 분야 (해양정책과, 수산과)

- 추진전략 : 기후변화 영향 최소화를 통한 풍부한 수산환경 조성
 - 지구온난화로 인해 해수의 온도가 상승하고 있으며, 이로 인해 어종의 변화가 일어나고 있음
 - 기후변화에 대응하기 위하여 해양/수산업 환경을 보존할 필요가 있음

으며, 이를 통해 수산업의 경쟁력을 향상시킬 필요가 있음

- 태풍·해일 등으로 인해 해안에 거주 및 어업에 종사하고 있는 지역주민의 생명과 재산을 위협하고 있어 지속적인 재해 취약지구의 개선이 필요

⑤ 농업/축산 분야 (농업정책과, 축산과, 건설과, 친환경기술과)

- 추진전략 : 기후변화 적응력 향상을 통한 농축산업 경쟁력 확보
 - 기온상승으로 인해 농작물의 재배지가 북상하고 있으며, 농축산에 종사하는 농민의 피해가 발생 및 확대되고 있는 실정임
 - 이를 해결하기 위한 기후적응 가축 관리기술 지원 등 농업 및 축산업에 종사하고 있는 가구에 지원이 필요함
 - 또한, 농작물 재배시설 개선을 지원함으로써 기후변화에 대응하고 적응할 수 있는 환경 조성이 필요함

⑥ 산림/생태계 분야 (산림공원과, 환경보호과)

- 추진전략 : 사전예방 체계 구축을 통한 산림의 건강성 증진
 - 산림/생태계는 지역주민이 휴식하고 자원을 채취할 수 있는 공간이며, 기후변화의 원인이 되는 온실가스를 저감할 수 있는 중요한 요소임
 - 이러한 산림자원을 보존 및 보호하여 보령시 전체의 기후변화 발생을 억제하고 지역주민의 대응여건을 향상시킬 필요가 있음

⑦ 교육/홍보 분야 (환경보호과)

- 추진전략 : 효율적·효과적 교육 및 홍보를 통한 기후변화 인식 제고
 - 기후변화에 대한 사회적 관심은 높아지고 있으나 주민이 직접 기후변화와 관련된 활동을 할 수 있는 기회가 부족
 - 기후변화 적응과 관련한 DB구축 및 시민들의 인식도 향상을 위해 공공기관의 노력이 필요한 시점임

【단위 및 세부과제 목록】

부문	실천과제	담당부서
건강	[Ⅱ-1-1] 폭염대비인프라구축	안전총괄과
	[Ⅱ-1-2] 폭한기 대비 한파쉼터 및 폭설·한파 안전도시 만들기	안전총괄과
	[Ⅱ-1-3] 아토피·천식 등 환경성 질환 교육/홍보	건강증진과
	[Ⅱ-1-4] 찌꺼기·쓰레기 취약지 감시체계 강화	보건행정과
	[Ⅱ-1-5] 해외유입 감염병 대책 강화	보건행정과
	[Ⅱ-1-6] 취약계층 방문건강관리서비스 강화	건강증진과
	[Ⅱ-1-7] 미세먼지 저감형 큰나무 조림 사업	산림공원과
물관리	[Ⅱ-1-8] 창동 정수장 정비	수도과
	[Ⅱ-1-9] 효율적인 물순환 공급체계마련	환경보호과
	[Ⅱ-1-10] 빗물이용 시설 확충	수도과
	[Ⅱ-1-11] 하천환경개선 및 체계적 관리	환경보호과
	[Ⅱ-1-12] 가축분뇨 공공처리시설 운영	환경보호과
	[Ⅱ-1-13] 토양·지하수 오염 예방 강화	환경보호과
	[Ⅱ-1-14] 도심지 하천 생태환경 조성	건설과
[Ⅱ-1-15] 깨끗한 물 공급 및 관리	수도과	
재난/재해	[Ⅱ-1-16] 기상재해 대응체계 선진화로 안전 환경 조성	안전총괄과
	[Ⅱ-1-17] 재난취약계층의 안전복지 확대	안전총괄과
	[Ⅱ-1-18] 재난/재해 대비 정비사업	안전총괄과
	[Ⅱ-1-19] 풍수해보험사업 활성화	안전총괄과
	[Ⅱ-1-20] 하수처리 시설 확충	수도과
	[Ⅱ-1-21] 하수관거 정비사업	수도과
	[Ⅱ-1-22] 지진재해 대응역량 강화	안전총괄과
해양수산	[Ⅱ-1-23] 연안 및 생태환경 보전	해양정책과
	[Ⅱ-1-24] 경쟁력 있는 해양수산업 육성	수산과
	[Ⅱ-1-25] 수산생물 감염성 질병 대책 수립	수산과
	[Ⅱ-1-26] 연안재해 긴급 대응·복구 시스템 구축 및 연안 시설물 강화	해양정책과
	[Ⅱ-1-27] 연안재해 대비 연안정비사업	해양정책과
농업/축산	[Ⅱ-1-28] 안심·안전 친환경농업 확대	농업정책과
	[Ⅱ-1-29] 기후적응 가축 관리기술 지원	축산과
	[Ⅱ-1-30] 수리시설 개보수 및 농경지 배수개선사업	건설과
	[Ⅱ-1-31] 기후변화에 따른 신규작물 시범사업검토	친환경기술과
	[Ⅱ-1-32] 농작물 재난/재해 시스템 마련	농업정책과
	[Ⅱ-1-33] 병해충 방제 및 관리방안 구축	친환경기술과
[Ⅱ-1-34] 친환경 축사 인프라 지원	축산과	
산림/생태계	[Ⅱ-1-35] 기후변화 적응형 산림자원 육성 및 훼손 최소화	산림공원과
	[Ⅱ-1-36] 맞춤형 산림문화·휴양 서비스 구현	산림공원과
	[Ⅱ-1-37] 기후변화 대응 임산물 생산 안정성 확보 및 대체작물 육성	산림공원과
	[Ⅱ-1-38] 체계적인 산불방지 인프라 구축	산림공원과
	[Ⅱ-1-39] 산림병해충 방제	산림공원과
	[Ⅱ-1-40] 산사태취약지역 중심의 사전예방 강화 및 대응 체계 구축	산림공원과
	[Ⅱ-1-41] 산림 훼손지 생태 복원 녹색숲 조성	산림공원과
	[Ⅱ-1-42] 기후변화 취약생물종 보전 관리	환경보호과
	[Ⅱ-1-43] 멸종 위기종 및 서식지 보전	환경보호과
[Ⅱ-1-44] 야생동물 보호사업 실시	환경보호과	
교육/홍보	[Ⅱ-1-45] 기후변화적응 이해도 제고를 위한 교육 및 홍보	환경보호과
	[Ⅱ-1-46] 기후변화대응 관련 공동 커뮤니티 개설	환경보호과
	[Ⅱ-1-47] 기후변화대응 캠페인 전개	환경보호과

2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

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

□ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원

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

□ 공유재산 현황

- 공공용 재산의 지목별 면적 및 분포 지점 수

지목	면적	지점수
과수원	2,102	1
답	246,535	63
대	4,889	2
임야	15,175	7
잡종지	71,659	26
전	290,849	118
체육용지	2,666	1
학교용지	1,969	1
합계	635,844	219

○ 하천 현황(단위 km)

구분	하천수(개소)	총연장(km)	요개수(km)	기개수(km)	미개수(km)
지방2급하천	32	145.43	177.36	80.57	96.79

○ 도로 및 도로시설물 현황(단위 m)

도로				도로시설	
합계	일반 국도	지방도	시군도	터널	교량
595,180	100,178	98,800	354,372	5개소 4,086 m	188개소 17,017 m

○ 문화재 보유현황

구분		개수
국가 지정문화재		9
지방지정 문화재	유형	11
	무형	3
	기념물	9
	민속문화재	2
문화재 자료		20
국가등록문화재		1
합계		55

○ 상수도 보급현황

보급률(%)	일 급수량 (m3/일)	1일 1인당 급수량(L)	상수도관 합계	도수관	송수관	배수관	급수관
90	44,722	495	1,272,517	2,644	50,793	646,696	572,384

○ 하수도 보급현황

구분	시설연장	보급률	합류식 시설연장	분류식 우수관로 시설연장	분류식 우수관로 시설연장
길이	698,549	70	68,046	303,192	327,292

2-2-1 기관·부서간 연계를 통한 복합재난 예방지구 선정

■ 배경 및 필요성

- 기후변화로 인한 복합재난의 위험성이 증가하고 있으며, 복합재난 취약성 분석 및 체계적인 방재전략을 수립하여 도시의 안전성을 강화할 필요가 있음

■ 주요 내용

- 복합재난 취약성 분석 및 예방지구 선정
 - 기후변화로 인한 재해 취약성을 도시계획에 반영하고, 복합재난 취약지역에 대한 기관 및 부서 간 연계를 통해 '복합재난 예방지구'를 지정하고 관리
 - 복합재난 취약지역에 대해 지구 및 구역 단위로 복합재난 예방 기능 강화
- 재난안전 대응을 위한 권역별 관리 체계 구축
 - 충청남도 권역별로 재난안전 대응을 특화하여 관리하는 사업 적극 참여
 - 각 권역별로 기후변화 적응대책과 통합 대응을 위한 매뉴얼을 개편하고, 재난 발생 시 신속하고 효율적인 대응 체계를 구축
- 충청남도의 복합재난 대비 방재전략 강화사업 동참
 - 복합재난 위험이 높은 취약 시설물에 대한 관리 강화
 - 기후변화에 따른 복합재난에 대비한 방재전략을 체계적으로 수립
 - 복합재난 예방지구 지정 후보지 선정 및 지속적인 모니터링 시스템 운영

■ 기대 효과

- 기후변화로 인한 복합재난 위험에 대응하여 지역 사회의 안전성을 강화하고, 복합재난 예방 및 방재전략 수립을 통해 재난 발생 시 피해를 최소화할 수 있음.
- 재난안전 대응을 권역별로 특화하여 복합재난에 대한 신속하고 효율적인 대응이 가능하며, 기후변화 적응대책과의 통합 대응을 통해 지역사회의 기후회복력을 강화할 수 있음

2-2-2 도시지역의 자연기반 해법 개발과 적용

■ 배경 및 필요성

- 도시 지역의 기후위기 심화로 인해 생태계 서비스 보호와 증진을 위한 추가적인 대책이 필요함.
- 구역 내 장기미집행 도시공원의 해제와 더불어 자연기반 해법을 적용하여 기후위기에 대응하는 도시계획이 요구됨

■ 주요 내용

- 자연기반 해법 개발 및 적용 확대
 - 도시계획과 개발행위 시 옥상녹화, 투수성 포장, 도시숲 조성 등 자연기반해법을 확대 적용하도록 유도
 - 장기미집행 도시공원 해제에 따른 도시 생태계 서비스 손실을 보완하기 위한 자연기반해법 적용 정책 마련
- 시민 참여형 녹색자산 관리 시스템 구축
 - 시민들이 도시 내 녹색자산을 관리할 수 있도록 교육 및 훈련 제공
 - 시민 참여를 장려하기 위한 인센티브 제공 및 관리 시스템 구축
 - 지역 주민과의 협력을 통해 지속 가능한 도시 녹지 관리 시스템 운영
- 도시 생태계 보호 및 정책 강화
 - 비오톱 지도 작성 및 갱신 작업의 도시계획 반영을 위한 정책 강화 사업에 적극 참여
 - 기후변화 적응을 위한 자연기반해법 확대 적용을 통해 도시의 지속가능성을 높이고, 도시 내 기후위기 대응 능력을 강화

■ 기대 효과

- 도시 내 자연기반해법을 적용하여 기후위기에 적응할 수 있는 도시환경을 조성하고, 시민들의 녹색자산 접근성과 관리 참여도를 높임으로써 생태계 서비스 보호 및 증진을 달성할 수 있음

■ 배경 및 필요성

- 기후위기 심화로 인해 해수면 상승 및 해안 침식으로 인해 연안 개발에 대한 환경영향평가 강화와 더불어 해수면 상승에 대비한 적응대책이 요구됨
- 해안 지역의 자연재해로 인한 피해를 최소화하고, 재난 예방형 토지 이용계획을 수립하여 해안 생태계와 인프라를 보호할 필요가 있음

■ 주요 내용

- 충청남도의 연안개발 환경영향평가 강화 및 해수면 상승 적응대책 사업 적극 추진
 - 해수면 상승과 해안 침식에 따른 피해를 줄이기 위해 연안개발에 대한 환경영향평가를 강화
 - 해안 지역의 갯벌 복원 및 친수공간 조성을 통해 기후위기에 대응하고, 해수면 상승에 대비한 적응대책 마련
- 폭설 및 결빙 취약 지역 대응 방안 마련
 - 지역별 폭설 취약성을 고려하여 지형, 바람 방향, 해안 특성 등을 반영한 도로 주변 눈막이 울타리 설치 등
- 충청남도의 재난 예방을 위한 통합 관리 체계 구축 계획 적극 활용
 - 해수면 상승 및 해안 침식 피해를 사전에 예방할 수 있는 통합 관리 시스템 구축
 - 지역사회와 협력하여 해안 개발에 따른 재난 예방 및 적응 대책을 지속적으로 발전시킬 수 있는 정책 수립

■ 기대 효과

- 연안개발에 대한 환경영향평가를 강화함으로써 해수면 상승과 해안 침식으로 인한 피해를 최소화하고, 해안 지역의 인프라와 자연환경을 보호
- 해수면 상승에 따른 적응대책을 통해 재난 발생 시 피해를 예방하고, 재난 예방형 토지 이용계획을 수립함으로써 지역사회의 기후위기 대응력을 높일 수 있음

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[II-2-1] 기관·부서간 연계를 통한 복합재난 예방지구 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 안전총괄과 • 복합재난 취약성 분석 및 예방지구 선정 • 재난안전 대응을 위한 권역별 관리 체계 구축 • 충청남도의 복합재난 대비 방재전략 강화사업 동참
[II-2-2] 도시지역의 자연기반 해법 개발과 적용	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 공원녹지과 • 자연기반 해법 개발 및 적용 확대 • 시민 참여형 녹색자산 관리 시스템 구축 • 도시 생태계 보호 및 정책 강화
[II-2-3] 연안개발 환경영향평가 강화 및 해수면 상승에 따른 적응대책 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 해양정책과, 해수욕장경영과, 수산과, 안전총괄과 • 충청남도의 연안개발 환경영향평가 강화 및 해수면 상승 적응대책 사업 적극 추진 • 폭설 및 결빙 취약 지역 대응 방안 마련 • 충청남도의 재난 예방을 위한 통합 관리 체계 구축 계획 적극 활용

2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력

- ◇ (필요성) 기후변화의 효과적인 대처는 다양한 상황과 형태에 직면한 정부와 기타 이해관계자의 상호 협력이 필요한 세계적인 과제로 여겨지고 있으며 그로 인해 전 세계 각국의 중앙 및 지방정부는 기후 위기 해결을 위한 해외도시와의 정보교환 및 기술교류 등 국제협력과 교류의 강화가 필요함
- ◇ (핵심 과제) 충청남도의 국제적 협력 네트워크 구축사업 참여, 수소에너지 국제 포럼 적극 참여 등의 사업 추진

□ 정책추진 경과

- 충청남도는 2008년 '충청남도 국제화 추진과 교류협력 증진에 관한 조례'를 제정하여 지방자치단체간 국제교류를 위한 근거를 마련함
- 2018년 '지구 온도 2℃ 상승을 막기 위한 세계도시 연합'(이하 언더투연합)에 가입하였으며 '탈석탄과 탄소중립'을 주제로 매년 국제컨퍼런스 개최

□ 추진 방향

-
- ◇ 아시아태평양 지역의 지방정부들과 탄소중립과 녹색전환 관련 구체적인 협력을 추진할 수 있는 안정적인 국제환경협력 시스템 구축
 - ◇ 충남의 탄소중립지원센터 안정화 및 시·군 탄소중립지원센터 연계 협력 강화사업 적극 참여
-

□ 주요 과제

- ① 충청남도의 국제적 협력 네트워크 구축사업 참여
- ② 수소에너지 국제 포럼 적극 참여

2-3-1 충청남도의 국제적 협력 네트워크 구축사업 참여

■ 배경 및 필요성

- 석탄화력발전, 석유화학, 철강단지 등 지역적 특성을 가지고 있어, 에너지 전환과 기후위기 대응을 위한 국제협력이 필수적
- 기후변화 대응을 위한 국제적 공론화를 촉진하고, 현실적이며 미래지향적인 기후변화 대응 기반을 마련하기 위해 국제 협력 네트워크 구축이 필요함

■ 주요 내용

- 국제 협력 네트워크 구축 및 확장
 - 에너지 전환 정책을 중심으로 국내외 이슈 및 공론화를 위한 학술 회의를 지속적으로 개최하여 기후위기 대응의 기반 마련
 - 언더2 연합 총회 참석을 통해 글로벌 기후 협력 활동에 참여하고, 국제 협력 및 지원사업을 확산하는 노력 강화
- 국내외 기후 협력 프로그램 참여 및 확대
 - 기후위기 대응 정책 및 성과를 기반으로, 국내외 협력 네트워크를 통해 해외 도시 및 지방정부와 협력 확대
 - 국내외 다양한 기후 관련 국제회의와 네트워크에 적극 참여 기후정책 교류 및 협력을 추진
- 국제 기후 협력 활동의 지속적 발전
 - 보령시와 국제 기후 협력 네트워크 간 정기적인 협의체 구성 및 운영을 통해 기후변화 대응 능력 강화
 - 청년 기후 활동 교류 및 국제협력 프로젝트를 추진하여, 기후위기 대응 분야에서 보령시의 글로벌리더십을 확립

■ 기대 효과

- 보령시의 에너지 전환 및 기후변화 대응 정책이 국제사회에서 인정받고, 다양한 국제협력 네트워크를 통해 기후위기 대응 역량을 강화할 수 있음
- 탈석탄 및 탄소중립을 목표로 한 국제 협력 활동을 통해 보령시의 탄소중립 추진을 가속화하고, 지속 가능한 발전 모델을 제시할 수 있음

2-3-2 수소에너지 국제 포럼 적극 참여

■ 배경 및 필요성

- 충청남도는 탄소중립경제특별도를 선포한 지역으로, 수소경제 사회구현을 위해 국제적인 협력과 포럼 개최 및 참여가 필수적임.
- 국제적인 수소 산업 동향을 공유하고, 수소경제 사회로의 전환을 가속화하기 위한 글로벌 협력 기반을 마련할 필요가 있음

■ 주요 내용

- 수소에너지 국제 포럼 개최 및 참여
 - 탄소중립경제특별도 선포 1주년을 기념하여 충청남도가 개최할 계획인 수소에너지 국제 포럼 참석을 통해 수소경제와 탄소중립을 위한 다양한 논의를 진행
- 국제 수소경제 협력 강화
 - 국제 포럼에서 논의된 수소산업 동향 및 정책을 기반으로, 보령시의 수소경제사회 구현을 위한 정책과 사업을 수립하고 추진
- 청년 및 전문가 기후 협력 활성화
 - 청년 기후 활동과 연계하여 수소경제사회 구현에 대한 교육과 훈련을 지원하고, 수소산업 분야 전문가들과의 교류 기회를 확대
 - ODA 협력 프로그램과 연계하여 수소경제 관련 국제 협력 사업을 추진하고, 보령시 청년들이 국제적인 수소산업 프로젝트에 참여할 수 있도록 지원

■ 기대 효과

- 수소에너지 국제 포럼을 통해 보령시의 탄소중립경제특별도 성과를 널리 알리고, 수소경제사회 구현을 위한 국제적인 협력 기반을 마련할 수 있음
- 국내외 수소산업의 최신 동향을 공유하고, 이를 바탕으로 보령시의 수소경제 관련 정책 및 사업을 강화하여 탄소중립 목표 달성에 기여할 수 있음

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[Ⅱ-3-1] 충청남도의 국제적 협력 네트워크 구축사업 참여	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 대외협력과 • 국제 협력 네트워크 구축 및 확장 • 국내외 기후 협력 프로그램 참여 및 확대 • 국제 기후 협력 활동의 지속적 발전
[Ⅱ-3-2] 수소에너지 국제 포럼 적극 참여	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 대외협력과, 에너지과 • 수소에너지 국제 포럼 개최 및 참여 • 국제 수소경제 협력 강화 • 청년 및 전문가 기후 협력 활성화

2-4. 교육 · 소통

- ◇ (필요성) 기후위기 대응은 사회구성원의 역량 강화도 필수적으로 이루어져야 할 뿐 아니라 보령시의 경우는 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례를 통해 녹색생활 운동을 적극 전개할 것과 시민의 녹색생활 정착과 확산, 기후위기의 이해증진 및 지식 보급, 전문인력 양성 등의 다양한 방면에서의 교육 · 홍보 추진을 명시하고 있음
- ◇ (핵심 과제) 충청남도의 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화사업 적극 활용, 탄소중립포인트제 참여 강화 충청남도의 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원사업 적극 동참

□ 정책추진 경과

- 제3차 충청남도 환경교육계획은 2025년까지 매년 1개 이상의 시·군이 '환경교육도시 선언'을 추진하고 1개 이상의 시·군이 환경교육도시 지정받는다는 목표를 제시함
- 보령시는 2024년 '찾아가는 환경교육 프로그램' 운영, 총 50회의 교육을 목표로 추진 중이며 2024년 3월에는 환경보호과 직원 7명, 출장소 및 읍·면·동 환경 업무담당자 17명이 참석한 가운데 환경업무담당 교육을 실시

□ 추진 방향

- ◇ 충청남도가 계획하는 교육환경 통합정보시스템을 적극 활용하고, 환경교육사 자격제도를 통해 환경교육 전문가를 양성해 환경교육 질과 신뢰성 향상
- ◇ 가정,상가,학교 등의 비산업부문에 대한 온실가스 감축 유도를 위한 에너지 사용량 진단 및 컨설팅으로 도민의 탄소중립 실천문화 확산 및 전문가와 지역민간의 협업을 통한 생활 속 에너지문제 해결

□ 주요 과제

- ① 충청남도의 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화사업 적극 활용
- ② 탄소중립포인트제 참여 강화
- ③ 충청남도의 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원사업 적극 동참

■ 배경 및 필요성

- 기후위기에 대한 대응이 지역사회의 모든 부문에서 필요하며, 특히 비산업부문(가정, 상가, 학교)에서의 온실가스 감축이 중요함
- 충청남도는 비산업부문의 온실가스 감축을 위해 에너지 사용량 진단과 컨설팅을 통해 주민들의 탄소중립 실천을 지원하고자 함

■ 주요 내용

- 비산업부문 온실가스 감축 진단 및 컨설팅
 - 가정, 상가, 학교 등 비산업부문을 대상으로 에너지 사용량을 진단하고, 온실가스 감축 방법에 대한 맞춤형 컨설팅을 제공
 - 지역주민과 상가 업주, 학교 교직원들이 실생활에서 쉽게 실천할 수 있는 에너지 절약 및 탄소중립 방안을 안내
- 탄소중립 실천문화 확산
 - 비산업부문에서의 에너지 절약과 온실가스 감축 실천을 통해 지역 사회 전체에 탄소중립 문화를 확산
 - 비산업부문 에너지 사용량 데이터 수집 및 분석
- 비산업부문 에너지 사용량 데이터 수집 및 분석
 - 진단과 컨설팅을 통해 수집된 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 데이터를 분석하여, 향후 정책 수립에 활용
 - 데이터 기반으로 지역별 온실가스 감축 목표를 설정하고, 실천 방안을 지속적으로 보완

■ 기대 효과

- 가정, 상가, 학교 등 비산업부문에서의 온실가스 감축 노력이 확대됨에 따라 지역사회 전체의 탄소중립 실천문화 확산이 가능함
- 비산업부문 온실가스 진단과 컨설팅 결과를 바탕으로 정책적 대응 방안을 마련하고, 지역 내 탄소중립 목표 달성에 기여할 수 있음

2-4-2 탄소중립포인트제 참여 강화

■ 배경 및 필요성

- 기후위기에 대응하기 위해 가정, 상업시설, 아파트 단지 등에서 온실가스를 감축하는 노력이 필요함
- 에너지 사용량(전기, 상수도, 도시가스)을 절감함으로써 탄소중립 실현에 기여할 수 있으며, 이를 위해 인센티브를 부여하여 시민들의 참여를 독려할 필요가 있음

■ 주요 내용

- 탄소중립포인트제 운영 강화
 - 가정, 상업시설, 아파트 단지를 대상으로 전기, 상수도, 도시가스의 사용량 절감을 유도
 - 에너지 사용량 감축률에 따라 탄소포인트를 부여하고, 해당 포인트를 인센티브로 지급하여 온실가스 감축 실천을 독려
- 인센티브 지급 개선 및 강화
 - 개인 및 단지별 인센티브 지급 방식을 개선, 강화하고 예산 상황에 따라 지급 규모를 조정하거나 이월 가능하게 개선
- 탄소중립포인트제 홍보 및 참여 유도
 - 탄소중립포인트제에 대한 홍보를 강화하여 시민들이 에너지 절감 및 온실가스 감축에 대한 인식을 높이고, 적극적인 참여를 유도
 - 다양한 채널을 활용해 탄소중립포인트제의 참여 방법과 인센티브 혜택을 안내

■ 기대 효과

- 가정과 상업시설, 아파트 단지 등 다양한 부문에서 에너지 절감 노력이 활성화됨에 따라 온실가스 감축 효과가 크게 나타날 것으로 기대됨
- 인센티브 제공으로 지역 주민들이 자발적으로 온실가스 감축 활동에 참여할 것으로 기대됨

2-4-3 충청남도의 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원사업 적극 동참

■ 배경 및 필요성

- 기후위기 대응을 위해 주민들의 생활방식 전환이 필요하며, 주민들의 자발적 참여를 통해 온실가스 감축에 기여하도록 할 필요가 있음
- 생활 속 에너지 절약 실천을 통해 주민들의 에너지 전환에 대한 인식을 개선하고, 지속 가능한 에너지 사용문화의 확산이 필요함

■ 주요 내용

- 주민참여 에너지리빙랩 발굴 및 운영
 - 충청남도의 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원사업 적극동참 주민, 전문가, 마을단체, 기업 등이 협업하여 생활 속 에너지 문제를 해결하고 에너지 전환을 실현
- 주민 에너지 전환 인식 개선 및 교육 프로그램 운영
 - 주민들을 대상으로 에너지 절약 및 전환을 위한 교육을 제공하고, 이를 통해 주민들이 주도적으로 에너지 절약에 참여할 수 있도록 유도
 - 전문가와의 협업을 통해 에너지 문제 해결 방안을 모색하고, 이를 실제 생활에 적용하는 방안 마련
- 마을 맞춤형 에너지 비즈니스 모델 개발
 - 마을 단위에서 에너지 전환을 실현할 수 있는 맞춤형 비즈니스 모델을 개발하여 지역 경제와 연계
 - 마을, 기업, 전문가가 함께 협력하여 지속가능한 에너지 전환 모델을 적용하고, 이를 통해 기후위기 대응 역량 강화

■ 기대 효과

- 주민들의 생활 속 에너지 절약 실천이 확산되며, 이를 통해 온실

가스 감축에 기여하고 다양한 주체 간의 협업을 통해 기후위기 대응 역량 강화

- 에너지 전환에 대한 주민들의 인식이 개선되고, 기후위기 대응을 위한 주민참여가 활성화될 것으로 기대

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[Ⅱ-4-1] 충청남도의 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화사업 적극 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과 • 비산업부문 온실가스 감축 진단 및 컨설팅 • 탄소중립 실천문화 확산 • 비산업부문 에너지 사용량 데이터 수집 및 분석
[Ⅱ-4-2] 탄소포인트제 참여 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과 • 탄소포인트제 운영 강화 • 인센티브 지급 개선 및 강화 • 탄소포인트제 홍보 및 참여 유도
[Ⅱ-4-3] 충청남도의 주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원사업 적극 동참	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 에너지과 • 주민참여 에너지리빙랩 발굴 및 운영 • 주민 에너지 전환 인식 개선 및 교육 프로그램 운영 • 마을 맞춤형 에너지 비즈니스 모델 개발

2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ (필요성) 녹색성장은 환경 보호와 경제 발전을 동시에 추구하는 접근 방식으로, 탄소 배출을 줄이고 자원을 효율적으로 사용하는 것을 목표로 하는데 이를 통해 기후변화로 인한 피해를 최소화하고, 신재생 에너지와 같은 친환경 기술의 발전을 촉진할 수 있으며 장기적으로 지속 가능한 경제 모델을 구축하여 미래 세대에게도 혜택을 제공할 수 있음
- ◇ (핵심 과제) 수소에너지 융복합 산업벨트 조성, 도내 농공단지의 스마트그린 산단화 지원, 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원 등의 사업 추진

□ 정책추진 경과

- 충청남도는 2014년 국가 제2차 녹색성장 5개년 계획(2014~2018)과 연동하여 제2차 충청남도 녹색성장 5개년 계획(2014~2018)을 수립한 바 있음
- 2012년부터 충남녹색성장 정책의 추진을 지원하기 위해 충남녹색성장위원회와 충남녹색성장포럼을 구성하였으며, 충청남도지속가능발전협의회(구 푸른충남21 실천협의회)가 충남녹색성장포럼을 위탁받아 운영

□ 추진 방향

- ◇ 블루수소 생산 플랜트 구축을 통해 수소에너지 산업벨트를 조성하고 노후단지, 농공단지 증가, 농어촌 인구 유출, 낙후지역 위치 등으로 경쟁력강화와 활력 회복 등을 위한 새로운 전략 마련
- ◇ 중소기업의 탄소배출량 측정 및 진단, 탄소배출 저감 기술 도입 컨설팅 등 중소기업 온실가스 저감 기술 지원

□ 주요 과제

- ① 수소에너지 융복합 산업벨트 조성
- ② 도내 농공단지의 스마트그린 산단화 지원
- ③ 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원

2-5-1 수소에너지 융복합 산업벨트 조성

■ 배경 및 필요성

- 보령시는 도내에서 세계 최대 블루수소 생산 플랜트를 구축 중이며, 이를 통해 기후위기 대응과 녹색성장 촉진을 목표로 하고 있음
- 수소에너지는 화석연료 의존도를 낮추고 탄소중립을 실현하는 주요 에너지로 주목받고 있으며, 이를 위해 관련 인프라 구축과 선도 기업의 투자 유치 및 기술협력이 필요함

■ 주요 내용

- 수소도시 조성
 - 보령과 당진에 각각 2개소의 수소도시를 조성하여 2026년까지 수소 기반 에너지 전환을 선도
 - 수소 관련 산업의 육성을 위해 도시 내 주요 기반시설을 확충하고, 에너지 전환의 성공적 모델을 구축
- 그린수소 생산 인프라 구축
 - 그린수소 생산을 위한 수전해 부품 개발 지원 플랫폼을 2024년까지 구축하여, 친환경적인 수소 생산을 촉진
 - 수소경제 활성화를 위한 기술 개발과 지역 내 전문 인프라 구축을 통해 그린수소 생산의 기반을 다질 계획
- 블루수소 생산 플랜트 건설
 - 2026년까지 세계 최대 규모의 블루수소 생산 플랜트를 보령시에 구축
 - 기존 석탄화력발전소를 친환경 수소 에너지 기반으로 전환하여 탄소중립 목표 달성에 기여

■ 기대 효과

- 보령시는 수소에너지 전환을 선도하여 국내외 녹색성장 및 기후 위기 대응에 기여
- 수소도시 조성 및 수소 관련 인프라 확충을 통해 지역 경제 활성화 및 고용 창출 효과 기대

2-5-2 도내 농공단지 스마트그린 산업화 지원

■ 배경 및 필요성

- 보령시를 비롯한 충청남도 내 농공단지들은 노후화, 농어촌 인구 유출, 낙후지역 위치 등으로 경쟁력이 저하되고 있음. 이에 따라 지역 균형발전 달성과 농공단지의 활력 회복을 위한 새로운 전략 마련이 시급함
- 충남에는 167개의 산업단지가 있으며, 이 중 농공단지는 93개로 1,117개 업체가 입주해 있음. 시·군의 산업경제를 담당하고 있는 농공단지의 스마트화 및 친환경 전환이 필수적임

■ 주요 내용

- 스마트그린 농공단지 전환 추진
 - 낙후된 농공단지에 스마트 교통인프라 및 친환경 에너지 설비 구축
 - 스마트 교통인프라 구축을 통해 단지 내 물류 흐름을 효율화하고, 주차 쉼터를 조성하여 근로자의 편의성을 강화
- 스마트 그린 기술 적용 확대
 - 스마트 농공단지로의 전환을 위한 기술 개발 및 지원 사업 추진
 - 단지 내 입주 기업들의 온실가스 감축 목표 달성을 위한 기술적 지원과 자문 제공
- 지역경제 활성화를 위한 스마트화 추진
 - 친환경 에너지 전환을 통해 탄소중립 목표를 달성하고, 지속가능한 농공단지 운영을 위해 다양한 기업과의 협력 추진
 - 지역 주민과 협력하여 스마트그린 기술의 교육과 활용을 장려, 농공단지 주변 지역의 삶의 질을 향상

■ 기대 효과

- 스마트화된 농공단지의 경쟁력 강화와 친환경 전환으로 인해 충남 내 농공단지의 경제적 활력 회복
- 온실가스 저감 및 탄소중립 목표 달성을 통해 지속가능한 산업 발전 실현

2-5-3 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원

■ 배경 및 필요성

- 산업계, 특히 중소기업의 탄소중립 및 탄소경제에 대한 개념과 비즈니스 모델에 대한 이해도를 높이는 것이 필수적
- 국가의 탄소중립 산업핵심 기술개발 사업이 2025년까지 철강, 석유화학, 시멘트, 디스플레이 업종을 중심으로 추진될 예정이며, 이후 중소기업 산업분야로의 기술 확산에 대비하는 것이 필요

■ 주요 내용

- 탄소중립 기술도입 활성화 자금 조성 및 지원
 - 중소기업육성자금(기술혁신형 자금 등)을 편입하거나 신규로 조성하여 중소기업의 탄소중립 기술 도입을 촉진
 - 자금 지원을 통해 탄소중립 기술의 초기 투자 부담을 완화하고, 기술 도입의 실질적인 지원 제공
- 중소기업 탄소중립 기술 보급
 - 비즈니스 모델링 컨설팅: 중소기업이 탄소중립 기술을 도입하고 이를 효과적으로 운영할 수 있도록 비즈니스 모델 설계 지원
 - 탄소중립 기술의 상용화를 위한 사업화 계획 수립 및 실행 지원
- 시내 기업 탄소중립 기술개발 및 R&D 지원
 - 탄소중립 기술개발을 촉진하기 위한 연구개발(R&D) 지원
 - 설비 투자 지원: 중소기업의 탄소중립 기술 적용을 위한 설비 투자 지원 및 인프라 구축

■ 기대 효과

- 중소기업의 탄소중립 기술 비즈니스 모델을 확립하여 탄소중립 경제 실현에 기여
- 중소기업의 경쟁력 강화와 기술 수준 향상을 통해 지역 경제의 활성화 및 지속가능한 발전을 도모

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[II-5-1] 수소에너지 융복합 산업벨트 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 에너지과 • 수소도시 조성 • 그린수소 생산 인프라 구축 • 블루수소 생산 플랜트 건설
[II-5-2] 도내 농공단지 스마트그린 산단화 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 에너지과, 지역경제과 • 스마트그린 농공단지 전환 추진 • 스마트 그린 기술 적용 확대 • 지역경제 활성화를 위한 스마트화 추진
[II-5-3] 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 지역경제과 • 탄소중립 기술도입 활성화 자금 조성 및 지원 • 중소기업 탄소중립 기술 보급 • 시내 기업 탄소중립 기술개발 및 R&D 지원

2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ (필요성) 탄소중립을 달성하기 위해 각 광역 및 기초지자체들은 온실가스 배출을 줄이고 기후 변화에 대응하며, 에너지 효율성을 높이고 지역 경제를 활성화할 수 있는 청정에너지로의 전환을 촉진해야 할 필요가 있음
- ◇ (핵심 과제) 에너지 전환 추진 민간단체 활성화 사업, 에너지전환 특화구역 조성, 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업 등을 추진

□ 정책추진 경과

- 충남도도의 경우, 태양광은 4,499MW, 풍력은 168MW 보급하는 것을 목표로 제시
- 현재 보령시, 태안군, 당진시에서 대규모 해상풍력 발전단지 건설이 추진되고 있음(3개 시·군의 해상풍력 계획 용량은 총 4GW 수준)
- 해상풍력 발전단지 예정 지역의 어민들은 해상풍력발전 사업에 대해 반대하고 있으며, 지자체는 다양한 이익공유 제도 도입을 통한 지역사회 혜택 증진 방안 마련을 검토하고 있음

□ 추진 방향

- ◇ 충남도 차원에서 '재생에너지 공간계획 수립을 위한 연구'를 시행하여 시·군별 재생에너지 공간계획 수립을 지원하고, 이후 시·군별 재생에너지 자원의 공공적 관리 및 활용 방안을 마련
- ◇ 에너지협동조합 또는 지역에너지공사 설립을 통해 취약계층의 에너지 복지 증진, 지역사회 활성화, 지역일자리 창출 및 지역문제 해결 모색

□ 주요 과제

- ① 에너지 전환 추진 민간단체 활성화 사업
- ② 에너지전환 특화구역 조성
- ③ 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업

2-6-1 에너지 전환 추진 민간단체 활성화 사업

■ 배경 및 필요성

- 민간단체의 활성화를 통해 온실가스 감축과 새로운 일자리 창출을 도모하고, 신재생에너지 분야의 발전과 지역 경제 활성화가 요구됨
- 신재생에너지 보급 및 확산, 신재생에너지 신산업 육성, 지역에너지 거버넌스 강화를 통해 지속 가능한 에너지 전환을 추진하고 지역 내 에너지 문제 해결에 기여할 필요성이 있음

■ 주요 내용

- 충청남도의 에너지센터 운영 및 지원사업 적극 활용
 - 에너지센터를 운영하여 전담 기관으로서 에너지 정책의 체계적인 추진 및 관리
 - 에너지 전환 및 신재생에너지 관련 정책 연구 및 자문 제공
- 민간단체 활성화 사업
 - 민간단체와 협력하여 신재생에너지의 설치 및 사용 촉진하고 민간단체와 협력하여 신재생에너지 관련 신산업의 개발 및 육성 지원
 - 지역 사회와의 협력을 통해 에너지 거버넌스 강화 및 지역 내 에너지 문제 해결 촉진
- 온실가스 감축 및 일자리 창출
 - 민간단체의 참여를 통해 온실가스 감축 활동을 확대하고, 신재생에너지 관련 분야에서 새로운 일자리 창출

■ 기대 효과

- 보령시의 에너지 전환 정책을 효과적으로 추진하고, 기후위기 대응 및 탄소중립 목표 달성에 기여
- 신재생에너지의 보급 및 확산을 통해 지역 내 에너지 문제를 해결하고, 지속 가능한 에너지 사용 촉진
- 지역 경제 활성화와 새로운 일자리 창출

2-6-2 에너지전환 특화구역 조성

■ 배경 및 필요성

- 보령시 석탄발전소의 단계적 폐쇄에 따라 청정에너지로의 전환이 시급하며, 이를 통해 지역 경제를 활성화하고 기후위기에 대응하는 지속 가능한 발전을 도모할 필요
- 지자체 주도의 공공 에너지 전환 프로젝트를 통해 지역 주민 참여를 높이고, 청정에너지 생산과 관련된 일자리를 창출하여 지역 경제 발전에 기여할 필요성이 있음

■ 주요 내용

- 해상풍력단지 조성
 - 보령시 외연도, 호도, 황도 인근 해상에 1GW 규모의 해상풍력단지 조성 추진
 - 총 6조 원 규모의 투자로 2.86GW 규모의 해상풍력단지 중 보령 1GW, 태안 1.86GW 조성 계획
- 지자체 주도의 공공주도 에너지 전환
 - 에너지전환 특화구역 내 재생에너지 기반 일자리 창출 및 지역경제 활성화 지원
 - 지역사회와 협력하여 주민 수익 환원 및 에너지 자립 모델 구축

■ 기대 효과

- 해상풍력단지 조성을 통해 지역 경제 활성화와 일자리 창출 효과 기대
- 재생에너지 산업 발전을 통한 지역 경제 자립 및 에너지 자급자족 모델 구축

2-6-3 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업

■ 배경 및 필요성

- 에너지바우처는 에너지 빈곤층을 위해 전기, 도시가스, 지역난방, 등유 등의 에너지를 구입할 수 있는 바우처를 지급하는 제도로, 에너지 접근성을 높이고 사회적 불평등을 완화함
- 동절기와 하절기 동안 취약계층의 에너지 이용에 대한 불평등 해소와 기후변화에 따른 에너지 수요 증가에 대응하기 위해, 에너지 빈곤층을 위한 지속적인 지원이 필요함

■ 주요 내용

- 에너지바우처 지급
 - 에너지 취약계층에게 동절기 및 하절기 동안 전기, 도시가스, 지역난방, 등유, LPG, 연탄 등의 에너지를 구입할 수 있는 바우처 제공
 - 지원 대상: 기초생활수급자(생계·의료·주거·교육급여 수급자) 중 노인, 영유아, 장애인, 임산부, 중증질환자, 한부모 가족, 소년소녀가정 등 에너지 취약계층
- 에너지 이용 소외계층 보호
 - 에너지 전환 과정에서 에너지 취약계층이 소외되지 않도록 하는 정책적 장치 마련
 - 에너지 빈곤층에 대한 맞춤형 지원을 통해 에너지 복지 실현 및 기후변화에 따른 에너지 수요 증가에 대비
- 에너지 사용 편의성 증대
 - 에너지 전환 과정에서 에너지 취약계층이 소외되지 않도록 하는 정책적 장치 마련
 - 에너지 빈곤층에 대한 맞춤형 지원을 통해 에너지 복지 실현 및 기후변화에 따른 에너지 수요 증가에 대비

■ 기대 효과

- 에너지 빈곤층에 대한 실질적 지원을 통해 사회적 불평등 해소 및 기후위기 대응 강화
- 에너지 소외계층을 보호함으로써 지역사회 내 에너지 접근성 불균형을 해소하고, 기후위기 대응 및 에너지 전환의 공정성을 확보
- 바우처 지원을 통해 에너지 취약계층의 생활 안정 도모 및 겨울철·여름철 에너지 사용 부담 경감
- 지역사회의 에너지 복지 향상 및 지속가능한 에너지 정책 추진에 기여

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[II-6-1] 에너지 전환 추진 민간단체 활성화 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 에너지과 • 충청남도의 에너지센터 운영 및 지원사업 적극 활용 • 민간단체 활성화 사업 • 온실가스 감축 및 일자리 창출
[II-6-2] 에너지전환 특화구역 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 에너지과 • 해상풍력단지 조성 • 지자체 주도의 공공주도 에너지 전환
[II-4-3] 에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 에너지과 • 에너지바우처 지급 • 에너지 이용 소외계층 보호 • 에너지 사용 편의성 증대

2-7. 정의로운 전환을 위한 정책 추진 방안

- ◇ (필요성) 정의로운 전환의 핵심 명제는 ‘희생자 없는 전환’으로 탈탄소 사회 실현을 위한 구조적 변화 과정에서 소외되는 계층이 없도록 전환의 과정과 결과가 모두에게 정의로워야 한다는 것을 의미하고 있으며 탄소중립기본법에서도 이를 명시하고 있어 이를 실현하기 위한 정책추진 방안이 필요함
- ◇ (핵심 과제) 정의로운 전환 특구 지정, 산업별 일자리 지원 강화, 정의로운 전환의 거버넌스 체계화 등의 사업 추진

□ 정책추진 경과

- 정부는 2020년 12월 석탄발전소 폐쇄 계획이 담긴 제9차 전력수급기본계획은 2034년까지 수명이 30년 도래하는 석탄발전 30기를 폐지하고, 이 중 24기는 LNG 발전으로 전환하는 로드맵 제시
- 제10차 전력수급기본계획에서도 석탄화력발전소의 단계적 폐지 계획이 유지되어, 충남은 2020년 폐쇄된 보령1·2호기를 비롯하여 태안1~6호기, 당진1~6호기, 보령5~6호기가 폐지 대상에 포함

□ 추진 방향

- ◇ 정의로운 전환 기반 구축과 강화를 추진체계 구축과 재원확보 방안 마련, 정의로운 전환 사업을 위한 사업선정 및 평가기준 마련 및 지역단위 탄소중립경제 또는 녹색경제 모형 구축
- ◇ 탄화력발전소 폐지 지역 정의로운 전환 특구 지정 정책에 적극 동참하고 다차원적인 분야에서 일자리 문제 및 관련 당사자들 간의 협력과 조정을 필요로 함에 따라 거버넌스 체계 확립

□ 주요 과제

- ① 정의로운 전환 특구 지정
- ② 산업별 일자리 지원 강화
- ③ 정의로운 전환의 거버넌스 체계화

2-7-1 정의로운 전환을 위한 제도기반 마련

■ 배경 및 필요성

- 보령시 내 석탄화력발전소의 단계적 폐쇄로 인해 지역 경제가 영향을 받을 수 있으며, 일자리 감소와 고용환경의 변화가 우려됨
- 정의로운 전환 특구 지정을 통해 탄소중립 정책 이행과 관련하여 급변하는 사회·경제적 환경에 대비하고, 지역경제 침체를 방지하며 지속가능한 경제 활성화 방안을 마련할 필요가 있음

■ 주요 내용

- 정의로운 전환 특구 지정
 - 정의로운 전환 특구는 탄소중립 정책 이행에 따른 사회·경제적 변화가 급격한 지역을 대상으로 지정되며, 지역 경제 회복과 고용 안정화를 목적으로 함.
 - 지정 요건: 탄소중립 정책 이행으로 인한 사회·경제적 환경 급변 지역
 - 지정 기간: 2년 (최대 5년까지 연장 가능)
 - 지원 내용: 실업 예방, 재취업 촉진, 신산업 육성, 투자 유치 등 고용 및 산업 분야에서 정부의 지원 제공
- (단기) 정의로운 전환 특구 지정을 위한 연구 및 신청
- (중기) 특구 지정에 따른 사업수행 및 수혜
- (장기) 산업·고용 위기 대응과 경제 활성화를 위한 지원 확대

■ 기대 효과

- 정의로운 전환 특구 지정을 통해 보령시의 경제적 침체와 고용 위기를 예방하고, 석탄화력발전소 폐지 이후에도 지속 가능한 경제 발전 기반을 마련
- 정부 지원을 통한 실업 예방 및 재취업 촉진으로 지역 주민들의 고용 안정을 도모하고, 신산업 육성으로 새로운 일자리 창출

2-7-2 산업별 일자리 지원 강화

■ 배경 및 필요성

- 정부의 탄소중립 가속화 정책에 따라 대기업들의 저탄소형 산업 구조로의 변화가 충남도의 산업계에 큰 영향을 미칠 수 있음
- 산업별 정의로운 전환을 위한 실태조사를 통해 종사자의 일자리 전환 및 적응을 지원하고, 단계적인 정의로운 전환 과정을 마련할 필요성이 제기됨

■ 주요 내용

- 산업별 정의로운 전환 실태조사
 - 석탄화력발전소 폐쇄로 인해 영향을 받는 기존 산업의 전환 과정에서 발생할 수 있는 요인 조사
 - 각 업종별 산업공정에서 발생하는 고용 변화와 그에 따른 지원 방안을 검토하고, 일자리 전환을 위한 맞춤형 정책을 마련
- 정의로운 전환 모델 개발 및 직업군 연구
 - 실태조사 결과를 바탕으로 산업별 정의로운 전환 모델과 새로운 직업군을 개발하여 일자리 전환 과정에서 발생할 수 있는 불편을 해소
- 온실가스 배출 업종에 대한 지원 방안
 - 지역 내 중소기업 중 탄소배출이 많은 업종을 중심으로 산업 확대 및 전환을 지원
 - 구체적인 지원 방안을 마련하여 산업 공정의 전환을 원활히 진행하고 나아가 농축수산업 종사자들과의 정의로운 전환을 위한 지원 방안을 논의

■ 기대 효과

- 석탄화력발전소 폐쇄로 인한 종사자의 일자리 전환 및 적응을 지원하여 에너지 전환 과정에서 정의로운 전환을 실현
- 산업별 정의로운 전환 실태조사 결과를 바탕으로 산업 구조의 변화에 따른 맞춤형 고용 지원 방안을 마련하여 지역 경제 활성화

2-7-3 정의로운 전환의 거버넌스 체계화

■ 배경 및 필요성

- 정의로운 전환은 재정, 계획, 환경, 에너지, 운송, 건강, 경제 및 사회개발 등 다양한 분야에서 종합적으로 대응해야 하며, 이를 위해 일자리 문제 및 관련 당사자 간의 협력과 조정이 필요
- 정의로운 전환 과정에서 발생할 수 있는 이해관계자의 갈등을 조정하고, 주민 수용성을 높이기 위한 체계적인 거버넌스 기구 마련이 필요

■ 주요 내용

- 충청남도 기초 및 광역 협업구조 마련
 - 기초지자체별로 산재되어 있는 거버넌스를 통합 관리하는 기구를 구축함
 - 각 지역별 문제를 공유하고 소통하며, 이를 바탕으로 정책 제안을 수행함
- 정의로운 산업전환위원회 운영
 - 에너지 산업 전환에 대응하는 정책을 추진하기 위해 민주노총과의 정책협약을 바탕으로 정의로운 산업전환위원회를 구성 및 운영.
 - 위원회는 산업전환 과정에서 발생하는 일자리 문제, 노동자의 권익 보호 및 전환 지원을 주요 과제로 설정

■ 기대 효과

- 정의로운 전환을 위한 체계적인 거버넌스 구축을 통해 충청남도 내 각 지자체 간의 협력과 소통을 강화
- 이해관계자 간의 갈등을 조정하고 주민 수용성을 높여 정의로운 전환을 원활히 진행함

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[II-7-1] 정의로운 전환 특구 지정	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 기획감사실, 신산업전략과, 에너지과 • 정의로운 전환 특구 지정 • 정의로운 전환 특구 지정을 위한 연구 및 신청 • 특구 지정에 따른 사업수행 및 수혜 • 산업·고용 위기 대응과 경제 활성화를 위한 지원 확대
[II-7-2] 산업별 일자리 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 지역경제과, 신산업전략과, 에너지과 • 산업별 정의로운 전환 실태조사 • 의로운 전환 모델 개발 및 직업군 연구 • 온실가스 배출 업종에 대한 지원 방안
[II-7-3] 정의로운 전환의 거버넌스 체계화	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 신산업전략과, 에너지과 • 충청남도 기초 및 광역 협업구조 마련 동참 • 정의로운 산업전환위원회 운영

2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- ◇ (필요성) 탄소중립·녹색성장 사회로의 이행을 위해 저탄소·녹색분야 신규 인력수요에 대비한 인적자원 육성 필요한데 태양광발전 관련 녹색일자리는 중-고속련의 일자리가 대부분이므로 재생에너지 확대 목표가 녹색일자리로 연결되기 위해서는 현재 수준보다 양적 질적으로 강화된 교육과 기술 훈련 과정이 필요함
- ◇ (핵심 과제) 탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원

□ 정책추진 경과

- 충청남도는 2022년 12월 ‘민선 8기 일자리대책 종합계획(2023~2026)’을 통해 민선 8기 일자리 목표와 계획을, 2023년 3월에는 ‘2023년 충청남도 일자리대책 시행계획’으로 2023년 목표한 일자리 개수와 주요 과제를 발표함
- 충청남도과 보령시의 탄소중립·녹색성장 조례에서는 녹색산업에 대해서는 규정하고 있으나, 녹색일 자리를 정의하거나 분류하는 규정이 포함되어 있지 않음

□ 추진 방향

- ◇ 녹색일자리 분류체계 마련 및 현황 조사, 모든 일자리의 녹색화를 위한 숙련인력 역량 강화 프로그램 마련, 학교-대학-직업교육기관-평생교육기관의 녹색일자리 교육·훈련 프로그램 마련 및 노인·청년·경력단절여성 녹색일자리 지원사업 발굴

□ 주요 과제

- ① 탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원

2-8-1 탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원

■ 배경 및 필요성

- 기후위기에 대응하기 위해 전 세계적으로 탄소중립을 목표로 하는 산업구조 개편이 추진 중이며, 충청남도는 2045년까지 탄소중립 목표를 설정함
- 경제 사회는 지역사회 문제 해결을 위한 혁신적인 접근방식으로 다양한 분야에서 성과를 달성해 왔는데, 자원순환, 친환경 에너지 등 새로운 사회적 가치를 창출하기 위해서는 탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성이 필요함

■ 주요 내용

- 친환경 사회적경제 아이디어 발굴 및 사업 지원
 - 기업에 대한 단계별 지원을 통해 친환경 사업 모델을 발굴 및 육성.
 - 탄소중립 관련 교육, 사업모델 발굴, 창업 지원, 인큐베이팅 등 맞춤형 지원 프로그램 운영
 - 예비사회적기업 및 마을기업 설립 심사 시, 탄소중립 관련 사업에 가산점(최대 +3점)을 부여하여 친환경 기업 설립을 장려
- 기업교육에 탄소중립 교육과정 추가
 - 신규 사회적경제기업 설립 전후 교육 과정에 탄소중립 관련 과정을 추가하여 기업들이 기후변화 대응 역량을 강화할 수 있도록 함.
 - 입문, 기초, 심화 교육 과정에서 각각의 단계에 맞는 탄소중립 관련 내용 제공 및 실습 기회 제공
- 탄소중립 사회적경제기업 육성
 - 탄소중립형 사회적경제기업을 발굴하여 친환경 자원순환, 재생에너지, 기후위기 대응 관련 사업 모델을 개발하고 이를 통해 지역 경제 활성화에 기여함
 - 기업 설립 후 지속 가능한 경영을 위해 각종 법률, 경영 컨설팅, 재정 지원 등을 연계

■ 기대 효과

- 탄소중립 및 친환경 사회적경제기업을 육성하여 탄소중립 정책 목표 달성에 기여함
- 사회적경제를 통해 기후위기 대응과 동시에 지역 경제를 활성화 하고, 지역 내 일자리 창출에도 기여함
- 기업들이 친환경 경영을 통해 지속 가능한 성장을 이룰 수 있도록 지원하며, 기후변화에 민첩하게 대응할 수 있는 지역 경제 기반을 마련함

【 단위 및 세부과제 목록 】

과제	주요 내용
[II-8-1] 탄소중립형 사회적 경제기업 발굴 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 부서 : 기후환경과, 지역경제과, 신산업전략과, 에너지과 • 친환경 사회적경제 아이디어 발굴 및 사업 지원 • 기업교육에 탄소중립 교육과정 추가 • 탄소중립 사회적경제기업 육성

VII. 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 온실가스 감축 이행점검 체계 마련

- 보령시 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 기후환경과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
 - 부문별 소관 부서가 매년 계획수립 및 이행, 주관부서인 기후환경과가 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
 - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소

【 이행점검 체계 】

부문	총괄	부문별 소관부서				
		건물	수송	폐기물	농축수산	흡수원
주관부서	기후환경과	신속허가과 건축과 기후환경과 에너지과	기후환경과 교통과 에너지과	자원순환과 해양정책과 세무과	농업정책과 친환경기술과 농업지원과 축산과 수산과 에너지과 기후환경과 수도과	공원녹지과 기후환경과 해양정책과 산림과
부문별,과제별 지표설정 및 목표수립 성과지표달성도, 온실가스 감축량분석, 문제점 및 개선방안 등 실행부서자체평가 자료 제출						



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



2050 지방탄소중립녹색성장위원회(지방위원회)
점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1. 추진상황 점검

□ 근거

- 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조
- 보령시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 조례 제7조(기본계획의 추진상황 점검) 기본계획의 추진상황과 주요 성과 매년 점검

□ 점검주체 : 보령시장 (주관부서 : 기후환경과)

□ 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

□ 점검절차 : ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 결과보고 및 보령시 탄소중립녹색성장위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

【 점검 및 환류 절차 】

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

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

□ 추진상황 점검 기준

- 기본계획에 제시된 세부과제별 추진실적 및 성과는 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책을 구분하여 평가한다.
- (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적 달성여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가한다.
- (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 평가한다.

□ 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

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

* 변경사업 분류 및 작성 방법

- 1) 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재
- 2) 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 "기존" 항목에 작성하고, 변경된 내용을 "변경" 항목에 기재, "변경사유"에 외부 요인 등 조정 사유를 명확히 제시
 - 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, "이행실적" 확인시 "미달성"에 해당하는 사업은 "미달성(지연) 사유 및 조치계획"에 작성
- 3) 목표가 제시되지 않는 경우
 - 목표가 없는 경우 "과제별 이행실적"에는 작성하지 않고, "변경추진사업"에만 작성한다. "변경" 항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 "변경사유"에는 목표 미설정 사유를 기재

□ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리 카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월31일까지 환경부장관에게 제출
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

2 환류계획

□ 점검 결과 활용 및 조치

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

VIII. 재정투자 계획

□ 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 13조 1,172억원 이상 소요 추정

- 5년간 부문별 감축대책(4조 5,455억원), 기후위기 대응계획(606억원), 기타(8조 5,111억원) 등
- '25~'29년간 연평균 증가율은 약 10.1%로 과거 5년간('20~'24) 전체 재정규모 증가율(연평균 - 5.7%) 수준보다 높은 수준

【 재정투자 계획 】

(단위: 억원)

구분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
총계	합 계	12,808	41,826	22,978	32,822	20,739	21,151	65,297
	국비	1,130	608	483	533	389	557	1,010
	도비	277	103	66	56	67	135	265
	시비	792	314	191	254	209	356	726
	민간 등	10,609	40,801	22,239	31,979	20,074	20,104	63,296
I. 온실가스 감축대책	합 계	542	499	1,973	21,952	20,488	20,911	65,251
	국비	282	166	184	195	235	413	995
	도비	51	43	44	54	64	133	265
	시비	141	173	128	192	177	323	696
	민간 등	68	117	1,617	21,512	20,012	20,042	63,295
1. 건물 부문	합 계	59	158	1,656	21,550	20,050	20,251	63,724
	국비	23	23	23	23	23	117	235
	도비	3	3	3	3	3	13	26
	시비	20	19	17	17	17	84	173
	민간 등	13	113	1,613	21,508	20,008	20,038	63,291
2. 수송 부문	합 계	259	147	208	119	179	515	1,427
	국비	154	75	117	54	96	221	718
	도비	30	22	27	21	26	99	225

구분	재원	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소 계
	시비	75	50	63	44	56	195	484
	민간 등	0	0	0	0	0	0	0
3. 농축산 부문	합 계	168	29	29	30	30	31	31
	국비	81	12	13	13	13	14	14
	도비	8	2	2	3	3	3	3
	시비	24	10	10	10	10	10	10
	민간 등	55	4	4	4	4	4	5
4. 폐기물 부문	합 계	2	68	18	155	108	12	14
	국비	1	1	2	49	34	4	4
	도비	0	0	1	12	8	1	2
	시비	2	67	16	94	66	7	8
	민간 등	0	0	0	0	0	0	0
5. 흡수원 부문	합 계	54	98	61	99	121	102	56
	국비	24	55	29	55	68	58	24
	도비	9	16	11	16	25	17	10
	시비	21	27	21	27	28	28	22
	민간 등	0	0	0	0	0	0	0
II. 대응기반 강화대책	합 계	606	0	0	0	0	0	0
	국비	273	0	0	0	0	0	0
	도비	84	0	0	0	0	0	0
	시비	243	0	0	0	0	0	0
	민간 등	5	0	0	0	0	0	0
III. 기타	합 계	11,660	41,327	21,005	10,869	250	240	46
	국비	574	442	298	338	154	144	15
	도비	142	59	22	2	2	2	0
	시비	408	141	63	62	32	32	30
	민간 등	10,536	40,684	20,622	10,467	62	62	0