

---

# 부산광역시 수영구 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획

---

[요약 보고서]

2025. 4.

부산광역시 수영구

## ☐☐☐ 목 차 ☐☐☐

I. 수영구 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요	.....1
II. 지역현황 분석	.....7
III. 기존 계획의 평가	.....14
IV. 중장기 감축목표	.....17
V. 이행관리 및 환류	.....20
VI. 재정투자 계획	.....24

# I. 수영구 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

## 1. 목적 및 필요성

### 1 목적

- 2050년 탄소중립이라는 국가 비전을 달성하기 위한 지역 차원의 비전과 목표, 중장기 이행로드맵 제시
- 지역의 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 촉진을 위하여 「제1차 부산 수영구 탄소중립 녹색성장 기본계획」 수립
  - 「제1차 국가 탄소중립 기본계획」, 「제1차 부산광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」과의 연계성을 확보하면서 지역적 특성과 여건을 반영한 부산 수영구 차원의 기본계획 마련

### □ 필요성

- 기후변화 리스크의 증가
  - 자연재해로부터 피해를 막기 위해 지구 온도 상승을 1.5℃ 이내로 억제, 이를 위해 2050년까지 탄소 순 배출량이 '0'이 되는 탄소중립 사회로의 전환이 필요
- 기후위기 대응을 위한 국제사회의 노력
  - 전 세계적으로 기후변화에 대응하기 위해 탄소중립 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 구체적인 전략을 수립
- 국가 2050 탄소중립 실현의 실질적 이행 주체로서의 역할 수행
  - 국가 탄소중립 녹색성장 전략과 제1차 국가 기본계획 실현의 실질적 이행 주체로서 지역의 역할이 매우 중요
- 부산시 수영구 차원의 탄소중립을 목표로 한 비전과 목표 필요
  - 국가 2030 NDC(Nationally Determined Contribution), 제1차 국가 기본계획 감축목표 이행을 위한 지자체 권한 부문의 2030년 감축 목표와 이행 로드맵을 포함한 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립

# 2. 관련 법령 및 계획

### □ 관련 법령

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조
  - 시장, 군수, 구청장은 국가 기본계획, 시·도 계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립
- 「부산광역시 수영구 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본조례」 제8조
  - 구청장은 법 제12조에 따라 구의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합적으로 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 기본계획을 5년마다 수립·시행하고, 확정된 기본계획을 공표하여야 함

### □ 관련 계획

- 상위 계획
  - 「탄소중립·녹색성장 국가전략」, 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」, 「제1차 부산광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」
- 관련 계획
  - 「제3차 부산 수영구 기후위기 적응대책」, 「부산시 수영구 환경보전계획」

### 3. 계획 범위 및 추진체계

#### □ 계획의 범위

- 공간적 범위 : 부산광역시 수영구 전 지역
  - 10개 관할 행정구역(남천 1·2동, 수영동, 망미 1·2동, 광안 1·2·3·4동, 민락동)
- 시간적 범위
  - 기준연도 2018년
  - 계획기간 2025년 ~ 2034년(10년)
  - 1차 기본계획기간 종료연도 : 2034년
  - 탄소중립 목표연도 : 2050년
  - 중장기 감축 목표연도 : 2030년
- 내용적 범위
  - 국내·외 기후변화 대응 동향 및 지역 여건 분석
  - 기존의 현황 및 계획의 성과·평가
  - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조제2항 명시 항목

1. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망(온실가스 인벤토리 구축)
2. 지역별 중장기 온실가스 감축목표 및 부문별·연도별 이행대책
3. 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성 평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
5. 기후위기 대응과 관련된 국내외 협력방안(지역간 또는 국제협력)
6. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
7. 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
8. 지속가능한 이행관리 및 환류체계 구축

- 탄소중립을 위한 수영구에 특화된 온실가스 감축 사업 제안

#### □ 추진체계

- 탄소중립 기본계획 수립은 환경위생과를 총괄부서로 하여 사업 부서가 과제별 연도별 계획 및 목표를 수립·이행

[표 1] 기본계획의 추진체계

환경위생과				
계획 총괄	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부문별 대책 취합 및 제출</li> <li>• 부문별 사업관리 및 이행평가 운영 총괄</li> <li>• 지자체 온실가스 통계관리 및 관련 자료 제출</li> </ul>			
▼				
부문	건물	수송(도로)	폐기물	흡수원
소관부서	복지정책과 가족행복과 안전관리과 행정지원과 보건행정과 평생교육과 환경위생과 스마트도시과 일자리경제과 재무과	환경위생과 교통행정과 행정지원과	자원순환과	일자리경제과
작성·이행	과제별 연도별 계획 및 목표 수립 및 이행			

## 4. 추진 경과

### □ 그간 추진 사항

- 2020.12월 : 국가 2050 탄소중립 비전 국내·외 선언
- 2021.09월 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제정
- 2021.10월 : 「국가 2050 탄소중립 시나리오」 및 「2030 국가 온실가스 감축 목표(NDC)」 상향 발표(2018년 대비 40% 감축)
- 2022.04월 : ‘2050 탄소중립 선도도시 부산 비전’ 발표
  - \* 2030년까지 47% 감축목표, 3대 분야 10+1대 전략, 기반 및 체계
- 2022.04월 : ‘부산광역시 2050 탄소중립 녹색성장 위원회’ 출범
- 2022.07월 : 2050 탄소중립을 위한 부산광역시 기후변화대응계획\* 수립
  - \* 2030년까지 47% 감축목표, 7개 부문 104개 세부이행과제 수립
- 2023.04월 : 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」 수립
- 2023.10월 : 부산광역시 수영구 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본조례」 제정 및 시행
- 2024.03월 : ‘수영구 지속가능발전협의회’ 에서 ‘수영구 2050 탄소중립 녹색성장 위원회\*’ 로 명칭 변경
  - \* 구성 : 위원장 포함 14명(당연직4, 위촉직10)
    - 당연직(4) : 부구청장(위원장), 복지환경국장, 자원순환과장, 환경위생과장
    - 위촉직(10) : 탄소중립과 녹색성장에 대한 식견과 경험이 풍부한 사람
- 2024.04월 : 「제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획\*」 수립
  - \* 2030년까지 45% 감축목표, 8개 부문 101개 세부이행과제 수립
- 2024.12월 : 「제1차 부산시 수영구 탄소중립·녹색성장 기본계획\*」 수립
  - \* 2030년까지 25.3% 감축목표, 4개 부문 63개 세부이행과제 수립
- 2025.04월 : 區 탄녹위 심의·의결 및 환경부 제출

### □ 수립 절차 : 5단계로 수립

- 1단계 : 현황 및 여건 분석
  - 부산 수영구의 탄소중립 녹색성장 관련 정책
  - 지역 환경요인 분석 : 자연환경, 지역 특성 조사 및 고찰
- 2단계 : 기본구상
  - 제1차 부산 수영구 탄소중립 녹색성장 비전, 목표 마련
  - 실무자 교육 및 사업지표 협의, 설문조사를 종합한 방향성 도출
  - 부산 수영구 기후변화 현황, 환경요인, 온실가스 배출량 통계자료를 기반으로 전문가 및 실무진 논의를 통한 비전 및 목표 설정
- 3단계 : 전략별 계획 수립
  - 비전과 목표를 달성하기 위한 부산 수영구 실정에 맞는 전략별 사업 구상 단계
  - 부산 수영구 행정 및 사업 고려하여 종합적인 사업 검토
  - 수영구 사업, 부산시 감축 사업을 포함한 사업들을 리스트로 구성
- 4단계 : 핵심 전략 사업 도출 및 계획 수립
  - 전략별 사업들에 대한 핵심 전략 사업 도출·계획 제안
  - 내·외부 전문가, 연구진, 실무진 논의를 통한 사업 리스트 도출
- 5단계 : 계획 실행
  - 추진체계, 투자계획 및 재원 조달 방안 수립
  - 경제, 사회, 문화, 환경 등의 파급효과 분석

## II. 지역현황 분석

### 1. 주민과 지역 이해 관계자 의견 수렴

#### □ 설문조사 실시

##### ○ 주민

- 대상 : 수영구 주민 664명
- 기간 : 2024.03.14.~2024.04.01. (약 3주일)
- 방법 : 온라인 및 오프라인 통한 설문지 작성
- 내용 : 기후위기·탄소중립 인식 및 필요성, 탄소중립·녹색성장 주민참여 및 시급 부문, 탄소중립·녹색성장 부문별 사업 우선순위

##### ○ 전문가

- 대상 : 부산광역시 내 환경 관련 전문가 5인
- 기간 : 2024.04.02.~2024.05.09. (약 1개월)
- 방법 : 자기기입식 설문지 배포
- 내용 : 기후위기·탄소중립 일반인식, 탄소중립·녹색성장 각 부문별 사업 우선순위 및 영향

##### ○ 공무원

- 부산 수영구청 공무원 207명
- 기간 : 2024.04.03.~2024.04.30. (약 1개월)
- 방법 : 온라인 설문조사 플랫폼 참여
- 내용 : 기후위기·탄소중립 인식 및 필요성, 탄소중립·녹색성장 주민참여 및 시급 부문, 탄소중립·녹색성장 부문별 사업 우선순위

#### □ 종합 결과

[표 2] 수영구 설문조사 의견 수렴 결과

주민	공무원	전문가
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 대한 높은 인지도 및 체감도</li> <li>• 온실가스 원인은 건물 냉·난방 에너지 사용</li> <li>• 건물에너지 효율 향상, 친환경 자동차 보급, 조립 조성, 폐기물 에너지화 사업이 우선적으로 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 대한 높은 인지도 및 체감도</li> <li>• 온실가스 원인은 차량 내연기관</li> <li>• 가장 시급한 부문은 수송 부문</li> <li>• 건물 에너지 효율 향상, 친환경 자동차 보급, 조립 조성, 폐기물 에너지화 사업 우선 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수영구 기후변화 심각성에 매우 동의</li> <li>• 탄소중립 달성을 위해 정책제도 마련이 중요하며, 그 노력 주체는 정부가 최우선</li> <li>• 건물 에너지 효율 향상, 교통량 감축, 폐기물 감량화, 도시숲 조성 등 사업이 추진된다면 수영구 탄소중립 달성에 긍정적인 영향</li> </ul>

#### □ 시사점

##### ○ 주민 및 공무원

- 기후변화에 대한 높은 체감도
- 건물 에너지 효율 향상, 친환경차 보급 사업 우선 필요

##### ○ 전문가

- 탄소중립 관련 정책·제도 마련 중요
- 추진사업을 통해 탄소중립 달성 가능하고, 이는 수영구에 긍정적인 영향을 미칠 것임

## 2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

### □ 온실가스 배출 현황

- 배출 유형
- 수영구의 온실가스 배출은 주로 건물, 수송 부문에서 집중적으로 배출되고 있고, 이를 지자체 유형 분류에 맞게 분류하면 ‘도시집중형’ 이라고 볼 수 있음

[표 3] 지자체 유형 분류 예시

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

※ 출처: 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인

- 따라서 수영구의 온실가스 감축 전략 수립은 도시에서의 에너지 소비 절감을 통한 온실가스 감축 방안을 중심으로 수립되어야 함

[표 4] 지자체 유형별 감축 전략 수립 방향 예시

유형	감축 전략
도시집중형	제로에너지 빌딩 확대, 그린리모델링, 수송 부문 수요 관리, 폐기물 발생량 감축 등 도시에서의 에너지 소비 절감을 통한 온실가스 감축 방안을 중심으로 기술
산업·발전 특화형	국가 관리 대상(배출권거래제, 목표관리제 등)에서 제외되는 중소기업 및 하청업체 등에 대한 관리 방안을 중심으로 기술 *국가 산업 부문(전환, 산업) 감축목표를 지자체 목표에 포함하여 작성 지양
복합형	건물, 수송, 농업 등 다양한 부문의 온실가스 감축 방안을 기술
흡수형	흡수 능력 저하 방지를 위한 산림 관리 방안, 사회공헌형 산림 탄소 상쇄 사업 연계 등 조림 및 산림 경영 방안을 중심으로 기술

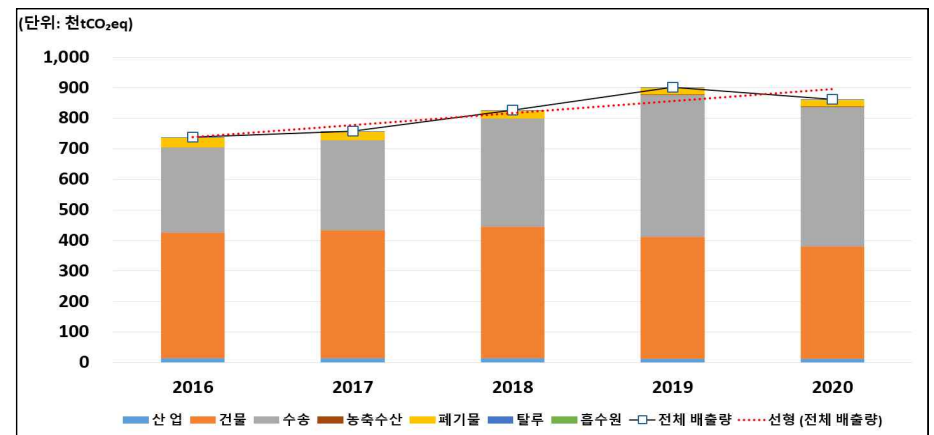
※ 출처: 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인

### ○ 온실가스 총배출량 현황

- 수영구 2018년 온실가스 총배출량은 826.1천tCO<sub>2</sub>eq.으로 '18년 이후 감소 추세를 보임
- 2018년 기준 부문별 배출량은 건물(52.1%), 수송(42.8%), 폐기물(3.1%)순임

[표 5] 국가 NDC 부문별 기준 수영구 배출현황(2018~2020년)

부문	2018년			2019년			2020년		
	계	직접 배출량	간접 배출량	계	직접 배출량	간접 배출량	계	직접 배출량	간접 배출량
총배출량 (흡수원제외)	826.1 (100%)	503.0	323.0	901.8 (100%)	605.0	296.8	862.7 (100%)	591.4	271.3
산업	14.6 (1.8%)	10.7	3.9	13.1 (1.5%)	9.6	3.5	12.5 (1.5%)	9.6	2.9
건물	430.4 (52.1%)	137.2	293.2	398.1 (44.1%)	128.3	269.8	368.2 (42.7%)	122.3	245.9
수송	353.4 (42.8%)	353.4	-	465.4 (51.6%)	465.4	-	456.8 (52.9%)	456.8	-
농축수산	0.3 (0.0%)	0.1	0.2	0.3 (0.0%)	0.1	0.2	1.3 (0.2%)	1.1	0.2
폐기물	25.8 (3.1%)	-	25.8	23.3 (2.6%)	-	23.3	22.3 (2.6%)	-	22.3
탈루	1.6 (0.2%)	1.6	-	1.6 (0.2%)	1.6	-	1.6 (0.2%)	1.6	-
흡수원	-1.9	-1.9	-	-1.8	-1.8	-	-1.7	-1.7	-



{그림 1} 수영구 온실가스 총 배출량 현황(2016~2020)

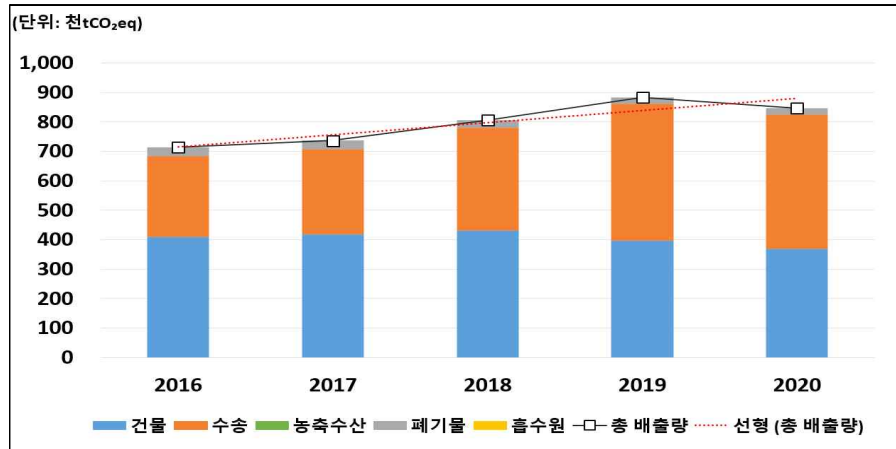
○ 관리권한 온실가스 배출량 현황

- 수영구 관리권한 내 온실가스 배출량은 2018년 기준 806.8천tCO<sub>2</sub>eq. (흡수원 제외)으로 조사되며 2018년 이후 증가 추세임
- 2018년 기준 부문별 배출량은 건물(53.3%, 가정 51.8%, 상업/공공 48.2%) 부문이 가장 크게 나타남
- 2018년 이후 수송 부문의 배출량은 증가 추세, 나머지 부문은 모두 감소 추세

[표 6] 수영구 관리권한내 온실가스 배출현황(2016~2020)

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

부문		2016	2017	2018	2019	2020	
<b>총배출량(흡수원제외)</b>		<b>715.1</b>	<b>736.9</b>	<b>806.8</b>	<b>884.4</b>	<b>847.2</b>	
건물	가정	계	214.9	217.1	223.0	209.1	202.0
		직접	100.7	100.1	100.4	96.1	93.0
		간접	114.2	117.1	122.6	113.0	109.1
	상업·공공	계	195.5	201.5	207.4	189.0	166.2
		직접	35.2	35.6	36.8	32.2	29.3
		간접	160.3	165.9	170.6	156.8	136.9
합계		410.4	418.6	430.4	398.1	368.2	
도로수송	계	273.5	290.2	350.6	463.1	456.8	
	직접	273.5	290.2	350.6	463.1	456.8	
	간접	-	-	-	-	-	
폐기물(간접)		31.2	28.1	25.8	23.3	22.3	
흡수원		-1.8	-1.8	-1.9	-1.8	-1.7	



[그림 2] 수영구 관리권한 온실가스 배출현황(2016~2020)

□ 온실가스 배출 전망

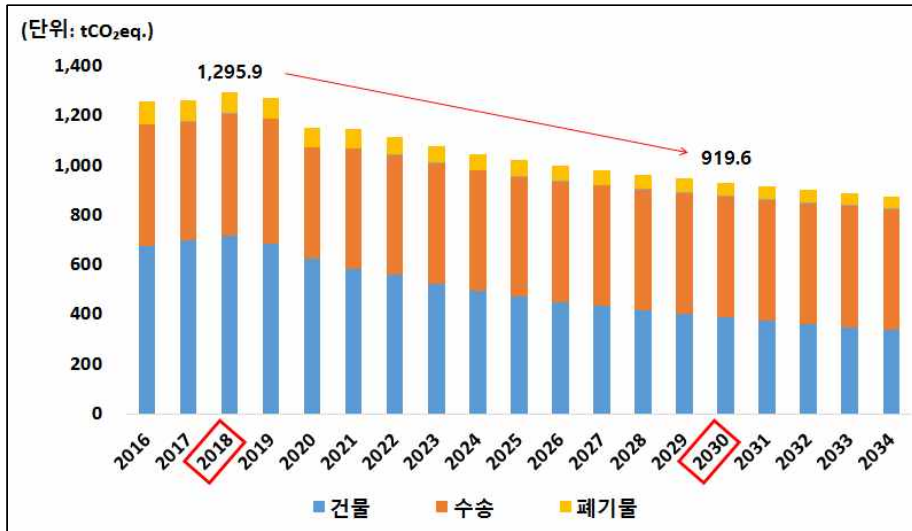
- 연도별 배출량 전망 결과는 아래 표와 같으며, 수영구의 온실가스 배출은 지속적으로 증가하는 추세를 보임
  - \* 기준년도 대비 전망 증감치는 중장기 온실가스 감축목표에 자연감소량으로 활용
- 부문별로 배출량 전망 결과를 보면, 건물, 폐기물, 흡수원의 경우 지속적으로 감소하는 것으로 나타났고, 수송 부문의 경우 조금씩 상승하는 것으로 나타났음
  - \* 배출량 전망은 부산시와 정합성을 맞추기 위해 부산시에서 활용한 전망 방법인 회귀분석을 활용하였는데, 회귀분석의 주요 인자(독립변수)에 따라 전망 추세가 달라짐
- 건물 부문 온실가스 배출 전망치가 감소하는 이유는 전망 시 활용한 주요 인자(독립변수)인 ‘인구’가 감소하기 때문임
- 수송 부문 온실가스 배출 전망치가 증가하는 이유는 전망 시 활용한 주요 인자(독립변수)인 ‘자동차등록대수’가 증가하기 때문임
- 폐기물 부문 온실가스 배출 전망치가 감소하는 이유는 전망 시 활용한 주요 인자(독립변수)인 ‘인구’가 감소하기 때문임
- 흡수원 부문 온실가스 배출 전망치가 감소하는 이유는 전망 시 활용한 주요 인자(독립변수)인 ‘평균 임목축적’이 증가하기 때문임

[표 7] 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34)

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

부문	'18 (기준년도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>합계</b>	<b>806.8</b>	<b>864.6</b>	<b>863.9</b>	<b>864.5</b>	<b>865.0</b>	<b>865.7</b>	<b>866.5</b>	<b>867.4</b>	<b>868.6</b>	<b>871.1</b>	<b>873.8</b>
건물	430.4	319.9	313.0	307.2	301.2	295.2	289.2	283.1	277.0	271.0	265.0
수송	350.6	537.8	545.3	552.9	560.6	568.5	576.6	584.8	593.1	601.7	610.4
폐기물	25.8	8.7	7.3	6.1	4.8	3.6	2.4	1.1	0.0	0.0	0.0
흡수원	-1.9	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.6	-1.6	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5

※ 국가 2030 NDC와의 정합성을 고려하여 2018년 배출량 합계는 총배출량으로 제시하였으며, 배출량 전망 합계는 순배출량(총배출량-흡수량)으로 제시



[그림 3] 연도별 관리권한 배출량 전망결과('16~'34)

### Ⅲ. 기존 계획의 평가

#### 1. 기존계획의 주요 내용

##### □ 관련 사업 조사

- 수영구에서 시행하고 있는 기존 탄소중립 관련 사업을 조사하기 위하여, ‘주요 업무계획(2019~2024)’, ‘수영구 환경보전 계획’, ‘수영구 2040 장기발전계획’, ‘구정백서’ 등을 조사함

##### □ 조사 결과

- 수영구의 온실가스 감축 관련 기존사업은 총 4개 부문 41개 사업으로서, 건물 부문 23개 사업, 수송 부문 6개 사업, 폐기물 부문 5개 사업, 흡수원 부문 7개 사업으로 조사됨

[표 8] 수영구 온실가스 관련 기존사업 현황

연번	부문	사업명	2019~2024(현황)	담당부서
1	건물	국·공립 어린이집 그린리모델링	총 1,921㎡ 그린리모델링 실시	가족행복과
2		수영구 장애인복지관 건립 운영	총 6개 LED 조명 교체	가족행복과
3		노후 가로등·보안등교체	총 2,425개 LED 조명 교체	안전관리과
4		도로조명 LED 설치 사업	총 11,205개 LED 조명 교체	안전관리과
5		보건소 증축 및 치매안심센터 건립	총 904개 LED 조명 교체	보건행정과
6		수영구 국민체육센터 건립	총 56kW 태양광 설비 설치	평생교육과
7		평생학습관 운영	총 195개 LED 조명 교체	평생교육과
8		청소년 문화의 집 운영	총 262개 LED 조명 교체	평생교육과
9		청소년 전용공간 운영	총 20개 LED 조명 교체	평생교육과
10		수영구도서관 운영	총 50kW 태양광 설비 설치	평생교육과
11		수영구어린이도서관 운영	총 50개 LED 조명 교체	평생교육과
12		망미도서관 운영	총 150개 LED 조명 교체	평생교육과
13		망미 어린이복합문화공간 운영	총 45개 LED 조명 교체	평생교육과
14		민락 어린이복합문화공간 운영	총 79개 LED 조명 교체	평생교육과
15		비산업부문 온실가스 진단 컨설팅	총 770세대 컨설팅 진행	환경위생과

16		친환경 보일러 설치 지원사업	총 5,667가구 보일러 교체	환경위생과
17		쿨루프 지원사업	총 3,024.7㎡ 쿨루프 지원	환경위생과
18		탄소포인트제 가입	총 54,500세대 가입	환경위생과
19		그린아파트 인증제	총 30,789가구 인증제 가입	환경위생과
20		광안리 문화관광형 스마트타운 스마트벤치	총 50kW 태양광 설비 설치	스마트도시과
21		에너지 이용 합리화	총 9,798㎡ 냉난방 조절 실시	일자리경제과
22		구청사 LED 조명 보급	총 9,482개 LED 조명 교체	재무과
23		구청사 조경수 정비공사	총 10,000그루 조경수 식재	재무과
24	수 송	소상공인 영업용 전기이륜차 구입비 지원	총 42대 지원	환경위생과
25		자동차 배출가스 단속	총 3,500대 단속	환경위생과
26		승용차요일제 활성화	총 4,260대 참여	교통행정과
27		공공자전거 보급	총 35대 지원	교통행정과
28		버스정류장 태양광 조명장치 설치	총 47개 LED 조명 교체	교통행정과
29		관용차량 교육 관리	총 10명 교육	행정지원과
30	폐 기 물	광안리 카페거리 커피박 무상수거	총 20톤 수거	자원순환과
31		RFID 재활용 시설 설치	총 137개 시설 설치	자원순환과
32		음식물쓰레기 자원화	총 57,197톤 자원화	자원순환과
33		청사 내 다회용컵 사용 문화 만들기	다회용컵 총 40,000개	자원순환과
34		현수막 친환경화	현수막 총 171장 수거	전부서
35	흡 수 원	도시숲 조성사업(도시숲 정비)	총 13,609그루 나무 식재	일자리경제과
36		숲가꾸기 사업(간벌 및 가지치기)	총 131ha 간벌 및 가지치기	일자리경제과
37		조림 조성	총 7ha 조림 조성	일자리경제과
38		공원 관련 사업(나무심기)	총 42,505그루 나무 식재	일자리경제과
39		도시농업 활동 기반 마련 및 활성화 사업	총 720개 텃밭 보급	일자리경제과
40		벽면녹화 조성	총 1개소 조성	일자리경제과
41		수영강변 산책로 및 수변어린이공원 관리	총 7ha 조성	일자리경제과

## 2. 종합평가 및 시사점

### □ 종합 평가

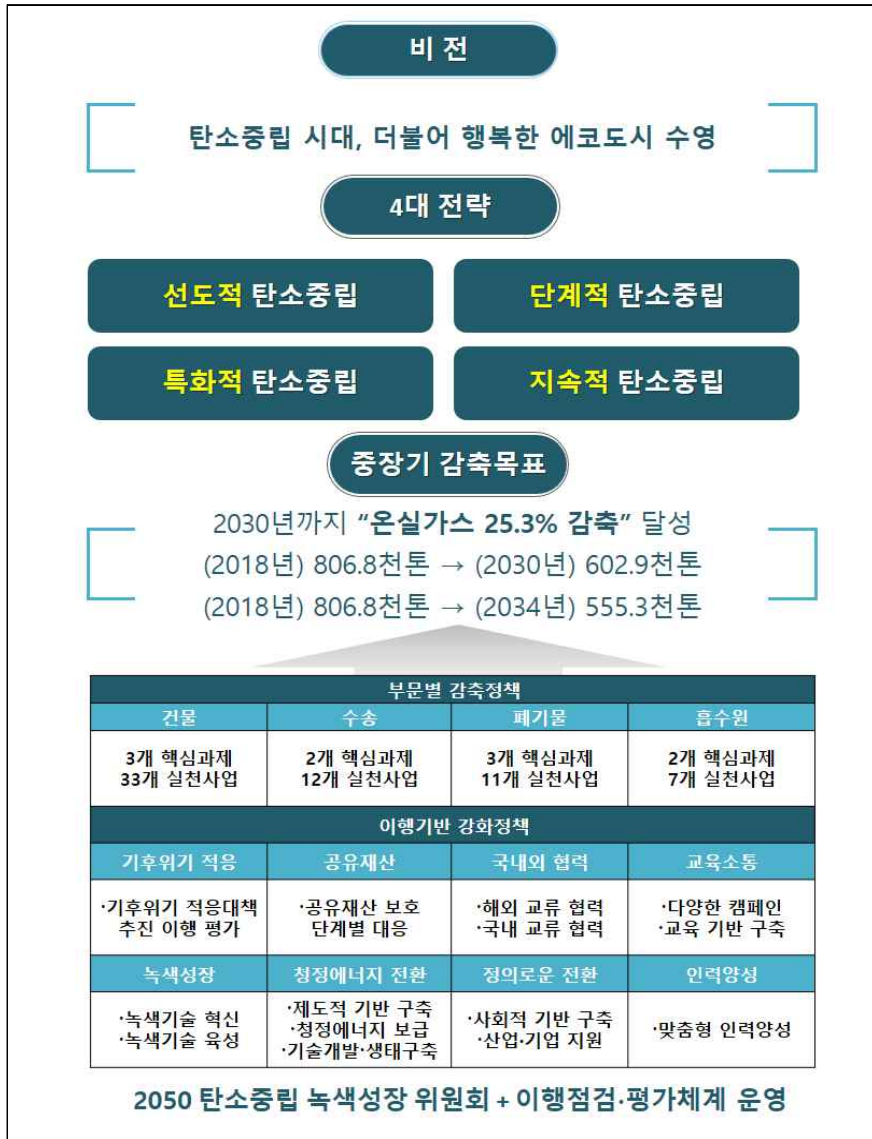
- 탄소중립 초기 단계 : 2050 탄소중립 달성을 위하여 수영구는 초기 단계로서 세부 사업의 체계화 필요
  - 각 부서별로 온실가스 감축 관련 다양한 사업들을 진행하고 있으나, 기존 탄소중립 계획이 없기에 탄소중립 달성을 위해 탄소중립 계획을 수립하여 세부 사업들을 체계화하는 것이 필요함
- 정량적 이행평가의 어려움 : 향후 환경부 및 한국환경공단의 감축 원단위가 추가 및 보완된다면, 감축 원단위가 없어 감축량을 산정하기 어려운 사업의 경우, 보다 정확한 예상 감축량을 산출하여 반영할 수 있을 것임

### □ 시사점

- 탄소중립 관련 내·외부 인식 제고 및 참여 활성화 필요
  - 수영구 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획의 체계화를 통해 내부적으로 사업 리스트 및 지표를 검토하여 지속적으로 탄소중립을 위한 세부이행계획 모니터링이 필요한 시점임
  - 수영구 주민이 온실가스 저감의 실질적 주체임을 홍보하고, 구민이 직접 체감할 수 있는 사업을 통해 탄소중립에 대한 인지도를 제고할 필요가 있음

## IV. 중장기 감축목표

### 1. 비전 및 전략



[그림 4] 수영구 탄소중립 녹색성장 기본계획 비전 및 전략

## 2. 중장기 온실가스 감축목표

### 2-1. 부문별 감축목표

- '30년 배출량 601.8천톤('18 배출량 대비 25.3% 감축)
    - (건 물) ('18년) 430.4천톤 → ('30년) 114.3천톤(▽73.4%)
    - (수 송) ('18년) 350.6천톤 → ('30년) 496.2천톤(△41.5%)
    - (폐기물) ('18년) 25.8천톤 → ('30년) 0천톤(▽100%)
    - (흡수원) ('18년) -1.9천톤 → ('30년) -7.5천톤
- \* 흡수원의 경우 2018년 흡수량은 포함하지 않음

### □ 부문별 목표 배출량

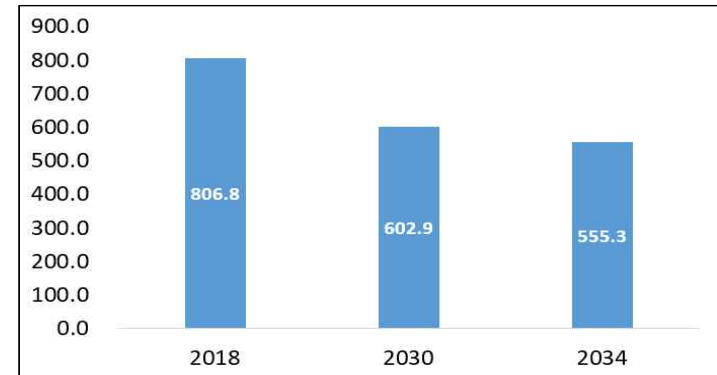
#### 【수영구 중장기 감축 목표】

[표 9] 수영구 중장기 감축목표

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축율* (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	감축율* (%)
		①	②	③	④=②-③ (①-④)/ ①×100	⑤	⑥	⑦=⑤-⑥ (①-⑦)/ ①×100	⑧	
<b>합계</b>		<b>806.8</b>	<b>866.5</b>	<b>263.5</b>	<b>602.9</b>	<b>25.3</b>	<b>873.8</b>	<b>318.5</b>	<b>555.3</b>	<b>31.2</b>
온실가스배출량 (직접+간접)	건물	430.4	289.2	174.9	114.3	73.4	265.0	214.6	50.4	88.3
	수송	350.6	576.6	80.4	496.2	-41.5	610.4	96.1	514.3	-46.7
	폐기물	25.8	2.4	2.4	-	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
흡수 및 제거	흡수원	-1.9	-1.6	5.9	-7.5	-	-1.5	7.9	-9.4	-

\*기준년도('18) 배출량은 총배출량/ '30년 배출량은 순배출량(총배출량-흡수·제거량)



[그림 5] 수영구 관리권한 배출전망 및 목표배출량

## 2-3. 연도별 감축목표

□ '30년 배출량 602.9천톤('18 배출량 대비 25.3% 감축)

- 온실가스 감축 정책의 본격 시행 이후 실질적 효과로 이어지기까지의 시차 발생을 고려하여 연도별 감축목표 설정

- (2018) 806.8천톤tCO<sub>2</sub>eq, (2018년 배출량)
- (2030) 602.9천톤tCO<sub>2</sub>eq, (2018년 배출량 대비 25.3% 감축)
- (2034) 555.3천톤tCO<sub>2</sub>eq, (2018년 배출량 대비 31.4% 감축)

□ 연도별 목표 배출량

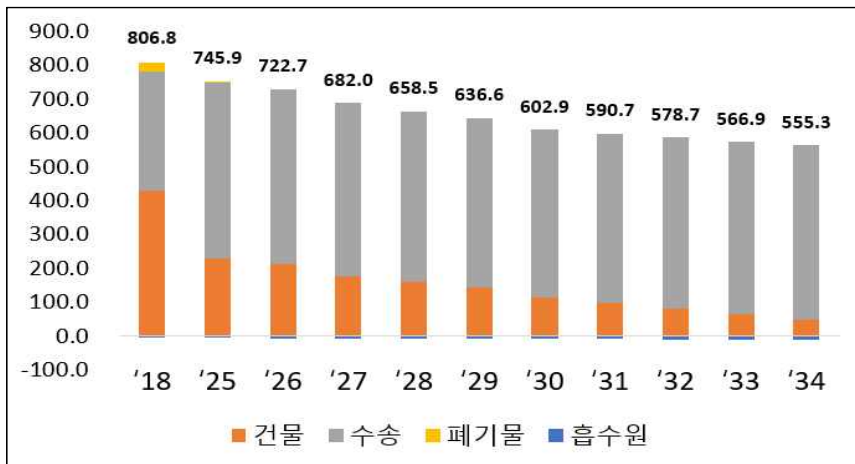
### 【중장기 연도별 온실가스 배출 목표】

[표 10] 중장기 연도별 온실가스 배출목표 (단위: 천tCO<sub>2</sub>eq, %)

구분	'18 (기준년도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	806.8	745.9	722.7	682.0	658.5	636.6	602.9	590.7	578.7	566.9	555.3
건물	430.4	229.1	212.1	177.8	160.9	145.0	114.3	98.3	82.3	66.3	50.4
수송	350.6	520.5	516.2	510.3	504.1	498.7	496.2	500.4	504.9	509.5	514.3
폐기물	25.8	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
흡수원	-1.9	-5.1	-5.6	-6.0	-6.5	-7.0	-7.5	-8.0	-8.5	-8.9	-9.4

주 1) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

2) 목표 배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수 및 제거량) 기준으로 설정



[그림 6] 연도별 온실가스 목표배출량

## V. 이행관리 및 환류

### 1. 기본계획 추진상황점검 체계

□ 기본계획 추진상황점검 체계 마련 (환경위생과)

- 수영구 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 환경위생과를 총괄부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
  - 부문별 소관 부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서인 환경위생과가 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
  - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시점검 및 애로사항 해소

[표 11] 기본계획 추진상황 점검 체계

부문	총괄	부문별 소관부서			
		건물	수송	폐기물	흡수원
주관부서	환경위생과	복지정책과 가족행복과 안전관리과 행정지원과 보건행정과 평생교육과 환경위생과 스마트도시과 일자리경제과 재무과	환경위생과 교통행정과 행정지원과	자원순환과	일자리경제과

■ 연도별, 부문별, 과제별 지표설정 및 목표수립

- 직전년도 평가 및 다음년도 계획 수립
- 성과지표달성도, 문제점 및 개선방안 등 주관부서 자체평가 자료 제출



주관부서  
탄소중립  
지원센터

■ 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



부산 수영구 2050 탄소중립녹색성장위원회

점검·평가 결과 심의 및 정책방향 제언

## 2. 추진상황 점검 및 환류계획

### □ 추진상황 점검

- 근거
  - 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조
  - 구 조례 제10조(계획의 추진상황 점검)
  - \* 구청장은 기본계획 및 적응대책의 추진상황과 주요 성과를 매년 점검하여야 한다.
- 점검주체 : 부구청장 (주관부서 : 환경위생과)
- 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료
- 점검절차 : ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 결과 보고 시 탄소중립위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

【 시·군·구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차(안) 】

구분	절차	주요내용	주체	일정
계획 단계	점검계획 수립 및 평가단 구성	점검 일정, 대상, 방법 등 계획 수립	수영구 (주관부서)	9월
	추진실적 검토	사업별 추진실적 및 점검표 작성	수영구 (소관부서)	10~12월
점검 및 평가	추진실적 정리	소관부서 실적 및 점검표 취합·정리	수영구 (주관부서)	12~ 차년도 1월
	결과보고서	실적 분석 및 결과보고서 작성	수영구 (주관부서)	1~2월
	점검보고회	이해관계자 대상 점검 보고회 개최	수영구 (주관부서)	3월
보고 및 환류	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→지방 탄소중립녹색성장위원회)	수영구 (주관부서)	3월
	심의 및 의견반영	지방 탄소중립녹색성장위원회 심의의결 (심의의결 차년도 점검계획 반영)	수영구 지방위원회	4월
	보고서 제출	결과보고서 제출 (주관부서→환경부, 관할 시도)	수영구 (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)	수영구 (주관부서)	12월 31일 까지

### ○ 추진상황 점검 기준

- 기본계획에 제시된 세부과제별 추진실적 및 성과는 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책을 구분하여 평가함
  - \* (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적 달성여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가
  - \* (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 평가
- 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법\*
  - \*지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(2024.09) p70 참고

- 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 실적 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체 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 목표 달성이 어려우리라 예상되는 경우
    - 미달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우
  - 5) 사업유형
    - 기존 : 기본계획에 수립된 감축 사업으로 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 수립 시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화 되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우
    - 변경 추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 사유를 기재
  - 2) 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우
    - 변경 추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용에 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 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
  - 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검 결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
  - 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 점검결과 보고서를 보완하고 지방위원회 심의 후 매년 5월31일까지 환경부장관에게 제출
  - 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련 출처를 정확하게 기재하여야 하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충함

□ 환류 계획

- 점검 결과 활용 및 조치
  - 지자체는 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 지연 및 미달성 과제의 개선·보완사항에 대해 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 차년도사업에 반영하여 시행

## VI. 재정투자 계획

- 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 750.6억원 이상 소요 추정
  - 5년간 부문별 감축대책(148.8억원), 이행기반 강화정책(601.8억원)

(단위: 백만원)

구분	구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	소계	
총합	합계	27,382.6	17,494.6	17,499.7	6,338.6	6,349.6	15,747.6	90,812.7	
	국비	11,492.1	6,541.1	6,545.1	907.1	909.1	1,784.5	28,179.0	
	시비	5,859.2	3,383.7	3,376.7	607.7	610.7	1,636.0	15,474.0	
	구비	9,988.8	7,527.3	7,535.4	4,781.3	4,787.3	12,284.6	46,904.7	
	민간 등	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	255.0	
부문별 감축 대책	건물	합계	1,695.4	1,695.4	1,695.5	1,695.4	1,695.4	8,477.1	16,954.2
		국비	263.2	263.2	263.2	263.2	263.2	1,316.0	2,632.0
		시비	282.1	282.1	282.1	282.1	282.1	1,410.5	2,821.0
		구비	1,150.1	1,150.1	1,150.2	1,150.1	1,150.1	5,750.6	11,501.2
		민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	수송	합계	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	34.5	69.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-
		시비	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	13.0	26.0
		구비	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	21.5	43.0
		민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	폐기물	합계	1,116.7	1,116.7	1,116.7	1,116.7	1,116.7	5,583.5	11,167.0
		국비	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	15.0
		시비	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	3.5	7.0
		구비	1,114.5	1,114.5	1,114.5	1,114.5	1,114.5	5,572.5	11,145.0
		민간 등	-	-	-	-	-	-	-
	흡수원	합계	157.2	157.2	157.2	157.2	157.2	786.0	1,572.0
		국비	67.2	67.2	67.2	67.2	67.2	336.0	672.0
		시비	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	121.5	243.0
		구비	57.2	57.2	57.2	57.2	57.2	286.0	572.0
		민간 등	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	42.5	85.0
소계	합계	2,976.2	2,976.2	2,976.3	2,976.2	2,976.2	14,881.1	29,762.2	
	국비	331.9	331.9	331.9	331.9	331.9	1,659.5	3,319.0	
	시비	309.7	309.7	309.7	309.7	309.7	1,548.5	3,097.0	
	구비	2,326.1	2,326.1	2,326.2	2,326.1	2,326.1	11,630.6	23,261.2	
	민간 등	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	42.5	85.0	
이행기반 강화정책	합계	24,406.4	14,518.4	14,523.4	3,362.4	3,373.4	866.5	61,050.5	
	국비	11,160.2	6,209.2	6,213.2	575.2	577.2	125.0	24,860.0	
	시비	5,549.5	3,074.0	3,067.0	298.0	301.0	87.5	12,377.0	
	구비	7,662.7	5,201.2	5,209.2	2,455.2	2,461.2	654.0	23,643.5	
	민간 등	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	-	170.0	

※ 이행기반 강화 정책의 경우 현재 계획되어 있는 것만 작성  
 - 공유재산 대응방안의 경우 '27년까지 계획되어 있고, 풍수해 외에는 국비, 시비, 구비, 민간 등, 미정으로 제외  
 - 기후위기 적응대책의 경우 '29년까지 현재 계획되어 있음