

발간등록번호

52-3280000-100005-13



---

# 제1차 부산광역시 영도구 탄소중립 · 녹색성장 기본계획

---

2025. 4.

부산광역시 영도구





## 목 차



I. 계획의 개요 .....	1
II. 기존계획 평가 .....	4
III. 지역 현황 분석 .....	15
IV. 상위계획 분석 .....	50
V. 비전 및 목표 설정 .....	59
VI. 기본계획 추진과제 .....	63
VII. 이행관리 및 환류 .....	138
VIII. 재정투자 계획 .....	143

[부록] 구민 설문조사 보고서



# I. 계획의 개요

## 1. 계획의 배경 및 필요성

### □ 배경 및 필요성

- 2015년 채택한 파리기후협정에 따라 2020년 12월, 장기저탄소발전전략(LEDs)과 2030 국가 온실가스 감축목표, ‘국가 2050 탄소중립 전략’을 수립하여 UN에 제출
- 2021년 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」의 제정과 함께 영도구는 환경부의 국고보조사업 공모에 선정되어 본 계획의 시범계획인 ‘기후변화 대응계획’을 수립하였음
- 2050년 탄소중립 사회 구축을 위한 이행기반으로써 영도구의 특성과 여건에 맞는 온실가스 감축목표를 설정하여 국가 및 부산광역시 계획과 연계한 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획을 수립하고자 함

## 2. 근거 및 관련계획

### □ 수립 근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)
- 「부산광역시 영도구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제6조(온실가스 감축목표의 설정) 및 제7조(탄소중립·녹색성장 기본계획의 수립 등)

### □ 관련 계획

- 상위계획
  - 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023.4)」
  - 「제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.4)」
- 관련 계획
  - 「부산광역시 영도구 기후변화 대응계획」
  - 「제3차 영도구 기후위기 적응대책(2024.12)」

### 3. 계획의 범위

- 공간적 범위 : 영도구 전역(14.2km<sup>2</sup>)
- 시간적 범위
  - 기준연도 : 2018년
  - 목표연도 : 2030년(탄소중립기본법 목표연도)  
2034년(1차 기본계획 종료연도)  
2050년(탄소중립 목표연도)
  - 계획기간 : 2025~2034년(10년) - 5년마다 수립

#### □ 내용적 범위

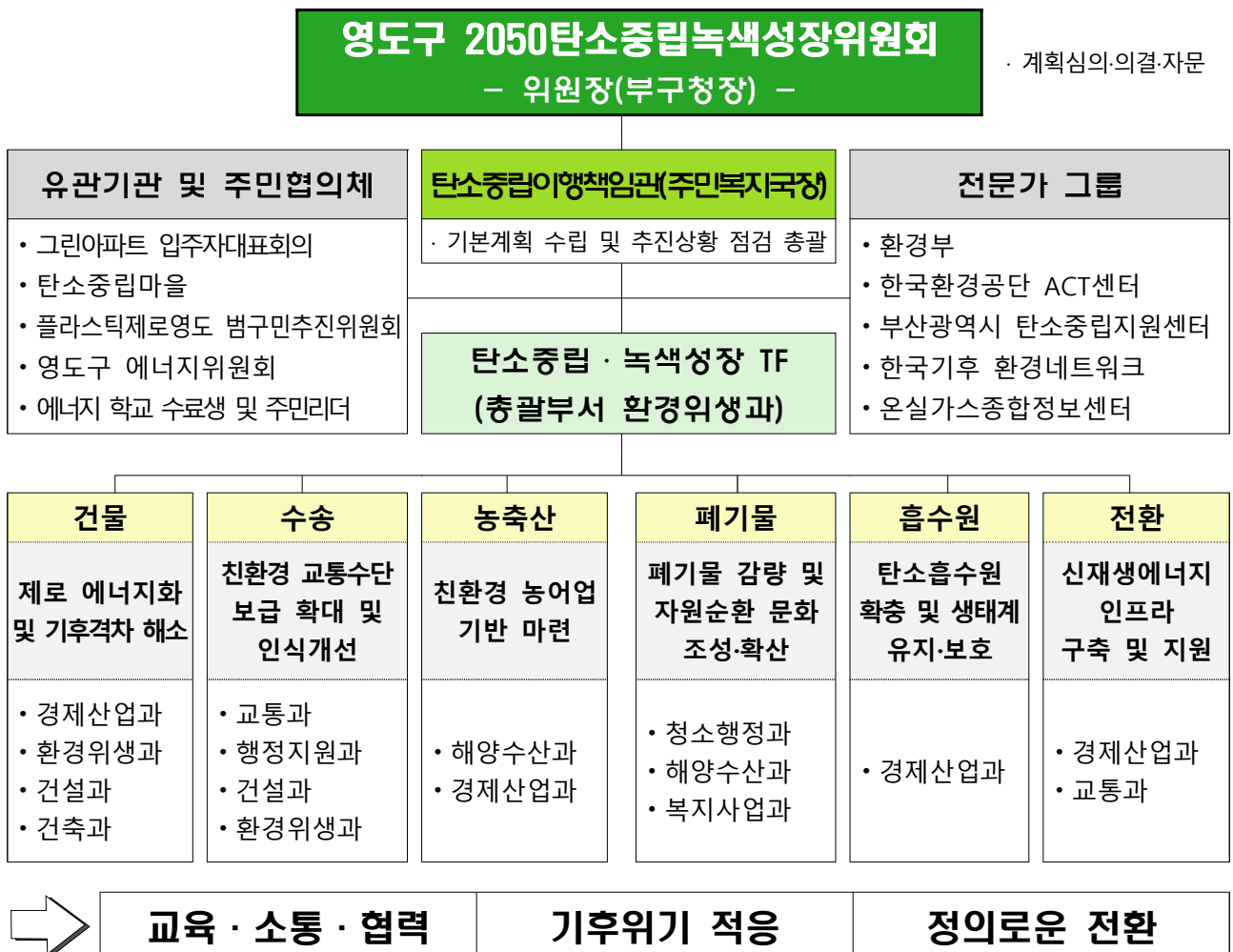
1. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
2. 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
3. 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조 제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
5. 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
6. 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
7. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
8. 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에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

### 4. 계획의 수립과정

- ' 20.12월 : 국가 온실가스 감축목표와 2050 탄소중립 전략 수립  
\* 2030년까지 2017년 대비 24.4% 감축
- ' 21. 9월 : 「탄소중립·녹색성장 기본법」 제정(' 22. 3월 시행)
- ' 21.10월 : 국가 2050 탄소중립 시나리오 및 2030 감축목표(NDC) 상향안 의결  
\* 2030년까지 2018년 대비 40% 감축
- ' 22. 4월 : 「2050 탄소중립 선도도시 부산 비전」 발표  
\* 2030년까지 2018년 대비 47% 감축, 3대분야 10+1대 전략, 기반 및 체계 구축
- ' 22. 7월 : 「2050 탄소중립을 위한 부산광역시 기후변화대응계획」 수립  
\* 2030년까지 2018년 대비 47% 감축, 7개 부문 104개 세부이행과제 수립

- ' 22. 9월 : 「2050 탄소중립을 위한 영도구 기후변화대응계획」 수립  
\* 2030년까지 2018년 대비 40% 감축, 7개 부문 39개 세부이행과제 수립
- ' 23. 4월 : 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」 수립
- ' 24. 4월 : 「제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획」 수립
- ' 24. 7월 : 「제1차 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획」 착수
- ' 25. 1월 : 구민 설문조사, 중간보고회
- ' 25.1~2월: 부서 협의/ 의견 수립
- ' 25. 3월 : 기본계획안 마련, 한국환경공단 검토
- ' 25. 4월 : 「제1차 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획」 수립 및 심의 의결
- ' 25. 5월 : 환경부·부산광역시 제출

## 5. 계획의 추진체계



## II. 기존계획 평가

### 1. 기존계획 개요

#### □ 기후·에너지 관련 주요 계획

- 영도구의 기후변화 관련 기존계획은 아래 표와 같음

#### 【 영도구 기후변화 대응 관련 주요 계획 】

계획명 (관련법)	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
기후변화대응계획 (탄소중립녹색성장기본법)	2022	2022~2031	<ul style="list-style-type: none"><li>• 탄소중립·녹색성장 기본계획 시범 계획으로 수립</li><li>• 2030 목표: 2018년 대비 40% 감축</li><li>• 7개 부문 39개 과제</li></ul>
제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 (저탄소녹색성장기본법)	2019	2020~2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향, 취약성 및 리스크 평가, 부문 별 추진전략 및 세부시행계획 외</li><li>• 건강, 재난/재해, 산림/생태계 등 6개 부문, 7개 추진전략, 21개 세부사업</li></ul>

#### □ 부산광역시 영도구 기후변화대응계획

##### ○ 수립배경

- 국가 2050 탄소중립 전략의 실현과 그린뉴딜 추진의 실질적인 이행주체로서 지자체 역할의 중요성이 대두됨
- 2050년 탄소중립 목표 실현을 위하여 국가 계획 및 부산광역시 계획과 정합성을 가지며 영도구 특성을 반영하고, 온실가스 감축 및 기후변화 적응정책을 포괄하는 기후변화대응계획을 탄소중립 녹색성장 기본계획의 시범계획으로 수립

##### ○ 개요

- 근거 : 지자체 기후변화대응계획 수립 가이드라인(환경부 2021.3)
- 수립기간 : 2021.9.20.~2022.9.30
- 기준년도 : 2018년
- 계획기간 : 2022~2031(10년)
- 목표연도 : 2030년, 2050년

- 비전 : 탄소중립 젊은 해양도시 영도
- 온실가스 감축목표 : (2030) 2018년 대비 40% 감축, (2050) 탄소중립
- 온실가스 감축 이행로드맵 수립

(감축목표) 영도구는 2018년 기준 배출량(394,870 tCO<sub>2</sub>eq.) 대비 2030년에 40%(157,948 tCO<sub>2</sub>eq.)를 감축한 236,922 tCO<sub>2</sub>eq.를 배출목표로 함. 이를 만족하기 위해 2030년 배출전망치(409,224 tCO<sub>2</sub>eq.)에서 172,302 tCO<sub>2</sub>eq.를 감축목표량으로 함.

(감축사업계획) 감축목표 달성을 위하여 7개 부문 39개의 부문별 감축계획을 수립하였으며, 2030년 총 감축계획량은 172,311 tCO<sub>2</sub>eq.로 감축목표량을 만족하도록 계획함.



### 【 영도구 기후변화 대응계획의 비전 및 목표 】

#### □ 제2차 영도구 기후변화 적응대책 세부시행계획

##### ○ 수립배경

- 기후변화의 위험에 대비하고자 세계는 파리협정을 체결하여 온실가스 감축을 위한 공동의 대응방안을 마련하고 있으며, 기후변화에 의한 악영향을 최소화하기 위한 적응 조치의 중요성을 강조하고 있음

○ 개요

- 근거 : 저탄소 녹색성장 기본법 제48조 및 시행령 제38조
- 수립기간 : 2019.7~2019.12
- 계획기간 : 2020~2024(5개년)
- 비전 : 기후변화에 대한 위기관리 선도도시 영도
- 주요내용 : 영도구 기후변화 현황 및 전망, 영도구 기후변화 영향, 취약성 및 리스크 평가, 6개 부문, 7개 추진전략, 21개 세부사업 수립
- 분야별 과제
  - (건강) ‘기후변화 적응 향상 위한 구민 맞춤형 건강도시’ 6개 사업
  - (재난/재해) ‘선제적 재난 예방으로 안전도시 구축’ 7개 사업
  - (산림/생태계) ‘도시 녹지공간 확충으로 기후변화 적응’ 5개 사업
  - (물관리) ‘지속가능한 수자원 수생태 환경 개선’ 1개 사업
  - (해양/수산) ‘해양환경 조성 관리하여 건강성 확보’ 1개 사업
  - (교육홍보) ‘저탄소 생활실천 위한 교육, 홍보 확대’ 1개 사업



**【 제2차 영도구 기후변화 적응대책 비전 및 전략 】**

## 2. 기존 계획의 평가

### □ 『영도구 기후변화대응계획』에 대한 평가

#### △ 2022년 평가

- 평가대상 : 7개 부문 39개 과제
- 총괄 목표 달성 결과
  - 온실가스 감축량 : 8,463톤 (목표 7,079톤 대비 실적 119% 달성)
  - 예산집행액 : 1,829백만원 (계획예산 1,970백만원 대비 92% 달성)
- 사업성과
  - 매우우수(23개), 우수(1개), 보통(1개), 미흡(4개), 장기검토(10개)
- 세부사업별 이행평가 결과
  - ① 흡수원 부문
    - 흡수원 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 3개 사업임
    - 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 2개, 장기검토 1개임
    - 도시숲 조성사업은 남항대교 하부녹지 정비사업, 3,660㎡ 조성, 바다숲 조성사업지 사후관리는 하리항 인근 연안 바다숲 50ha 기조성
  - ② 건물 부문
    - 건물 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 14개 사업임
    - 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 11개, 장기검토 3개임
    - 공공건축물 그린리모델링 사업은 2022년까지 5개소 완료, 에너지효율닥터 운영, 스마트 전력 플랫폼 사업, 취약계층 에너지복지사업은 목표를 100% 달성하였으며, 폭염완화 클루프 사업, 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅, 공공부문 온실가스 목표관리제, 탄소포인트제 운영, 찾아가는 에코스쿨은 목표를 초과 달성하였음. 친환경보일러 보급사업, 녹색제품 구매 활성화 사업이 90%이상 목표를 달성하였고, 민간 업무시설 그린리모델링, 공동주택 단지 리모델링, 탄소저감형 도시재생사업은 장기검토 과제로 평가하였음
  - ③ 농축산 부문
    - 농축산 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 2개 사업임
    - 성과지표별 사업달성도 평가결과 미흡 1개, 장기검토 1개임
    - 친환경 어선 에너지절감장비 보급 사업은 이행률 50%이었으며, 관공선 친환경 선박 보급 사업은 장기검토 사업으로 평가함

④ 수송 부문

- 수송 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 8개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 6개, 보통 1개, 미흡 1개임
- 공영주차장 전기충전소 설치, 자전거 도로 이용 활성화, 관용차량 친환경차 구매 사업이 목표를 100% 달성하였고, 시내버스 전기차 보급, 전기이륜차 구매지원 사업은 목표를 초과 달성하였으며, 승용차 요일제 활성화 사업은 목표를 94% 달성하여 매우우수, 친환경차량 보급은 목표를 67% 달성하여 보통, 수소 시내버스 보급사업은 실적이 없어 미흡으로 평가함

⑤ 폐기물 부문

- 폐기물 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 2개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 1개, 우수 1개임
- 음식물쓰레기 저감 캠페인은 이행률 87%로 우수, 플라스틱 없는 영도 만들기 사업은 목표를 초과달성하여 매우우수로 평가함

⑥ 전환 부문

- 전환 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 9개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 3개, 미흡 2개, 장기검토 4개임
- 친환경에너지 선도도시 사업의 경우, 공공부문은 목표를 달성하였으나, 민간부문 태양광 보급이 목표를 달성하지 못하여 미흡으로 평가되었으며, 환경기초시설 태양광 발전 설치사업은 미흡으로 평가하였으나 기간미도래 사업으로 확인함. 공동주택 미니태양광 보급사업, 공영주차장 신재생에너지 설치사업이 목표를 모두 달성하였고, 우리동네 태양광 발전사업은 목표를 초과 달성하여 매우우수, 부유형 해상풍력 설치 및 그린수소 생산기지 조성, 영도구 입주 공공기관 태양광 협력사업, 건물(옥상) 태양광 발전사업, 연료전지 열병합 발전사업은 장기검토 사업으로 평가함

⑦ 기반조성 부문

- 기반조성 부문 2022년 추진실적 점검대상 사업은 총 1개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 장기검토 1개임
- 영도구 탄소중립지원센터 설립 사업은 기초지자체 센터 설립 추진 사례를 검토할 계획임

【 영도구 기후변화대응계획 2022년 부문별 사업성과 】

부 문	사업수	추진결과					온실가스 감축량 (톤CO <sub>2</sub> eq.)		'22년 예산 (백만원)	
		매우우수	우수	보통	미흡	장기검토	목표	실적	목표	실적
흡수원	3	2				1	430	449	230	230
건 물	14	11				3	4,793	5,547	1,359	1,257
농축산	2				1	1	-	-	47	12
수 송	8	6		1	1		1,226	1,832	48	47
폐기물	2	1	1				13	120	151	148
전 환	9	3			2	4	617	515	135	135
기반조성	1					1	-	-	-	-
<b>합 계</b>	<b>39</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>7,079</b>	<b>8,463</b>	<b>1,970</b>	<b>1,829</b>

△ 2023년 평가

- 평가대상 : 7개 부문 39개 과제
- 총괄 목표 달성 결과
  - 온실가스 감축량 : 6,104톤 (목표 3,320톤 대비 실적 184% 달성)
  - 예산집행액 : 672.3백만원 (계획예산 1,024백만원 대비 66% 달성)
- 사업성과
  - 매우우수(18개), 우수(0개), 보통(1개), 미흡(4개), 장기검토(12개), 시기미도래(3개), 사업제외(1개)
- 세부사업별 이행평가 결과
  - ① 흡수원 부문
    - 흡수원 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 3개 사업임
    - 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 1개, 시기미도래 1개, 장기검토 1개임
    - 도시숲 조성사업은 하리항 경관녹지 정비사업으로 100㎡ 조성, 바다숲 조성사업지 사후관리는 하리항 인근 연안 바다숲 50ha 기조 성되어 있으며, 2025년에 실태조사 및 효과 조사 계획임
  - ② 건물 부문
    - 건물 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 14개 사업임
    - 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 9개, 장기검토 4개, 사업제외 1개임
    - 공공건축물 그린리모델링 사업은 사업대상 용도가 어린이집, 의료

시설로 한정되어 있어 추가사업이 진행되지 못했으며, 추후 용도 확대시 적극 검토할 계획으로 장기검토 사업으로 평가하였음. 에너지효율터 운영, 취약계층 에너지복지사업, 탄소포인트제 운영, 찾아가는 에코스쿨, 녹색제품 구매 활성화 사업은 목표를 초과 달성하였으며, 폭염완화 쿨루프 사업, 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅, 공공부문 온실가스 목표관리제 사업은 목표를 100% 달성하였고, 친환경보일러 보급사업은 지원금액 축소에 따라 신청세대가 저조하여 63% 목표달성에 그쳐 미흡으로 평가함. 민간 업무시설 그린리모델링, 공동주택 단지 리모델링, 탄소저감형 도시재생사업은 장기검토 과제로 평가하였음. 스마트 전력 플랫폼 사업은 2023년 이후 정부 주도 사업 중단으로 제외사업으로 처리함

### ③ 농축산 부문

- 농축산 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 2개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 미흡 1개, 장기검토 1개임
- 친환경 어선 에너지절감장비 보급 사업은 이행률 33%로 미흡, 관공선 친환경 선박 보급 사업은 장기검토 사업으로 평가함

### ④ 수송 부문

- 수송 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 8개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 6개, 보통 1개, 미흡 1개임
- 공영주차장 전기충전소 설치사업은 남은 7곳에 대해 시기미도래 사업으로 평가하였으며, 자전거 도로 이용 활성화, 관용차량 친환경차 구매 사업, 시내버스 전기차 교체 사업, 친환경차량 보급 사업이 목표를 초과달성하였으며, 승용차 요일제 활성화 강화사업은 75%로 보통, 전기이륜차 구매지원 사업은 31%로 미흡으로 평가함. 목표를 94% 달성하여 매우우수, 은 목표를 67% 달성하여 보통, 수소 시내버스 보급사업은 실적이 없어 장기검토로 평가하였으나, 2024년 부산시의 수소 시내버스 보급계획(54대)과 동삼동 수소충전소 완공에 따라 보급확산을 기대함

### ⑤ 폐기물 부문

- 폐기물 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 2개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 2개임
- 음식물쓰레기 저감 캠페인, 플라스틱 없는 영도 만들기 사업이 모

두 목표를 초과달성하여 매우우수로 평가함

⑥ 전환 부문

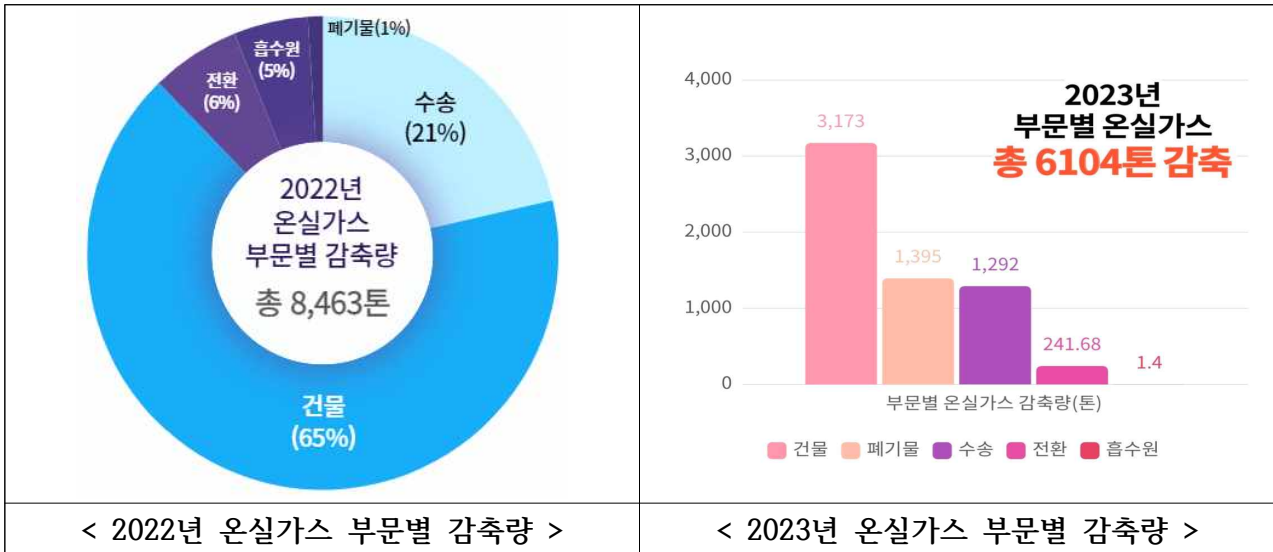
- 전환 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 9개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 매우우수 3개, 미흡 1개, 시기미도래 1개, 장기검토 4개임
- 친환경에너지 선도도시 사업, 우리동네 태양광 발전사업이 목표를 초과달성하여 매우우수로 평가되었으며, 환경기초시설 태양광 발전 설치사업은 목표를 100% 달성하였으며 사업종료로 평가하였음. 공동주택 미니태양광 보급사업이 이행률 28%로 미흡, 공영주차장 신재생에너지 설치사업은 남은 공영주차장에 대해 시기미도래 사업으로 평가하였으며, 부유형 해상풍력 설치 및 그린수소 생산기지 조성, 영도구 입주 공공기관 태양광 협력사업, 건물(옥상) 태양광 발전사업, 연료전지 열병합 발전사업은 장기검토 사업으로 평가함

⑦ 기반조성 부문

- 기반조성 부문 2023년 추진실적 점검대상 사업은 총 1개 사업임
- 성과지표별 사업달성도 평가결과 장기검토 1개임
- 영도구 탄소중립지원센터 설립 사업은 기초지자체 센터 설립 추진 사례를 검토할 계획임

**【 영도구 기후변화대응계획 2023년 부문별 사업성과 】**

부 문	사업 수	추진결과						온실가스 감축량 (톤CO2eq)		'23년 예산 (백만원)	
		매우우수	보통	미흡	장기검토	미도래	사업제외	목표	실적	목표	실적
흡수원	3	1			1	1		13	1.4	14.0	14.0
건 물	14	8		1	4		1	1,633	3,173.0	525.2	351.3
농축산	2			1	1			-	-	208.9	54.0
수 송	8	4	1	1	1	1		1,320	1,292.8	99.0	84.0
폐기물	2	2						13	1,395.6	177.0	169.0
전 환	9	3		1	4	1		341	241.7	-	-
기반조성	1				1			-	-	-	-
<b>합 계</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3,320</b>	<b>6,104.4</b>	<b>1,024.1</b>	<b>672.3</b>



### □ 평가 결과의 시사점

- 짧은 시행 기간이지만 「탄소중립 녹색성장 기본계획」의 시범계획인 「기후변화 대응계획」의 추진과 성과 평가가 체계적으로 진행되었음
- 2022~2023년 동안 감축목표를 초과하는 온실가스의 감축이 있었으며, 에너지소비형 도시의 특성에 맞게 건물, 수송 부문의 감축실적이 많은 비중을 차지하였음
- 2030 목표와 2050 탄소중립 목표 달성에 많은 비중을 차지하는 중장기과제에 대한 추진이 미흡한 것은 장기목표 달성을 불투명하게 하는 요소이므로, 추진 여건 조성을 위한 보다 적극적인 노력이 요구됨
- 그러함에도 불구하고, 담당부서와의 협의를 통해 지속이 어려운 과제의 경우, 대체 과제의 발굴이 필요함

**【 대응계획 이행과제별 평가등급 (7개 부문 39개 과제) 】**

부문	과제 번호	종류	이행과제목록(사업명)	주관부서	자체평가	
					2022	2023
흡수원 (3개)	1-1-1	정량	도시숲 조성사업	경제산업과	매우우수	매우우수
	1-1-2	정량	바다숲 조성사업지 사후관리	해양수산과	매우우수	시기미도래
	1-2-1	정량	산림 임목 시비사업	경제산업과	장기검토	장기검토
건물 (14개)	2-1-1	정량	공공건축물 그린리모델링	건축과	매우우수	장기검토
	2-1-2	정량	에너지흡닥터 운영	경제산업과	매우우수	매우우수
	2-1-3	정량	스마트전력 플랫폼 사업	경제산업과	매우우수	사업제외
	2-1-4	정량	취약계층 에너지복지사업	경제산업과	매우우수	매우우수
	2-1-5	정량	폭염완화 쿨루프 사업	환경위생과	매우우수	매우우수
	2-1-6	정량	비산업부문 온실가스 진단 컨설팅	환경위생과	매우우수	매우우수
	2-1-7	정량	공공부문 온실가스-에너지 목표관리제	환경위생과	매우우수	매우우수
	2-1-8	정량	탄소포인트제 운영	환경위생과	매우우수	매우우수
	2-1-9	정성	찾아가는 Eco-School	환경위생과	매우우수	매우우수
	2-1-10	정량	친환경보일러 보급사업	환경위생과	매우우수	미흡
	2-1-11	정성	녹색제품 구매 활성화	환경위생과	매우우수	매우우수
	2-2-1	정량	민간 업무시설 리모델링	환경위생과	장기검토	장기검토
	2-2-2	정량	공동주택 단지 리모델링 사업	건축과	장기검토	장기검토
	2-2-3	정성	탄소저감형 도시재생사업	신성장전략과	장기검토	장기검토
농축산 (2개)	3-1-1	정성	친환경 어선 에너지절감장비 보급	해양수산과	미흡	미흡
	3-1-2	정성	관공선 친환경 선박 보급	해양수산과	장기검토	장기검토
수송 (8개)	4-1-1	정성	공영주차장 전기충전소 설치	교통과	매우우수	시기미도래
	4-1-2	정량	승용차요일제 활성화 강화	교통과	매우우수	보통
	4-1-3	정량	자전거도로 이용 활성화	교통과	매우우수	매우우수
	4-1-4	정량	관용차량 친환경차 구매	행정지원과	매우우수	매우우수
	4-2-1	정량	수소 시내버스 보급사업	교통과	미흡	장기검토
	4-2-2	정량	시내버스 전기차 교체사업	교통과	매우우수	매우우수
	4-2-3	정량	전기이륜차 구매지원	환경위생과	매우우수	미흡
	4-2-4	정량	친환경차량 보급	환경위생과	보통	매우우수
폐기물 (2개)	5-1-1	정량	음식물쓰레기 저감 캠페인	청소행정과	우수	매우우수
	5-1-2	정량	플라스틱 없는 영도만들기	청소행정과	매우우수	매우우수
전환 (9개)	6-1-1	정량	친환경 에너지 선도도시 조성	경제산업과	미흡	매우우수
	6-1-2	정량	공동주택 미니태양광 보급사업	경제산업과	매우우수	미흡
	6-1-3	정량	공영주차장 신재생에너지 설치	교통과	매우우수	시기미도래
	6-2-1	정량	우리동네(학교) 태양광 발전사업	경제산업과	매우우수	매우우수
	6-2-2	정량	부유형 해상풍력 및 그린수소 생산기지 조성	경제산업과	장기검토	장기검토
	6-2-3	정량	환경기초시설 태양광발전시설 설치	환경위생과	미흡	매우우수
	6-2-4	정량	영도구 입주 공공기관 태양광 협력사업	경제산업과	장기검토	장기검토
	6-2-5	정량	건물(옥상) 태양광 발전사업	경제산업과	장기검토	장기검토
6-2-6	정량	연료전지 열병합 발전사업	경제산업과	장기검토	장기검토	
기반조성	7-2-1	정성	영도구 탄소중립지원센터 설립	환경위생과	장기검토	장기검토

## □ 『제2차 영도구 기후변화 적응대책 세부시행계획』에 대한 평가

### △ 종합 평가

- 평가대상 : 6개 부문 21개 세부과제
- 『제2차 영도구 기후변화 적응대책 세부시행계획』의 종합평가 결과, 6개 부서 21개 사업을 모두 정상 추진함
- 사업성과 : 매우우수(20개), 우수(1개)
- 세부사업별 이행평가 결과
  - ① 건강 부문
    - 6개 사업의 성과평가 결과, 매우우수 5개, 우수 1개로 나타남
    - 친환경 방역 소독을 통해 매개곤충 및 설치류 감염병 확산을 방지하고, 올바른 손씻기 교육 및 홍보를 통해 감염병 예방활동을 실시함. 미세먼지 저감을 위해 저녹스 보일러 설치를 지원하고, 노면 흡입차량을 운행함. 폭염 취약계층 보호를 위해 재난도우미 운영 및 폭염대비 정보를 제공함. 아토피천식 예방관리사업(우수)을 실시함
  - ② 재난/재해 부문
    - 7개 사업의 성과평가 결과 매우우수 7개로 나타남
    - 폭염 및 폭우 대비 체계적인 정비방안을 수립하고, 재해우려지역 전수조사 및 노후 하수시설 정비로 자연재해에 대비함. 폭염에 대비하기 위해 그늘막을 설치하고, 쿨루프를 시공함. 폭설에 대비하기 위해 제설장비를 구입함
  - ③ 산림/생태계 부문
    - 5개 사업의 성과평가 결과 매우우수 5개로 나타남
    - 산림예찰방제단, 산불감시인력을 운용하였으며, 반딧불이 생태체험 관찰코스 걷기 등 행사를 개최함
  - ④물관리 부문
    - 1개 사업의 성과평가 결과 매우우수 1개로 나타남
    - 주기적으로 수질검사, 살균시설 점검 및 유지보수를 실시함
  - ⑤ 해양/수산 부문
    - 1개 사업의 성과평가 결과 매우우수 1개로 나타남
    - 인근 바닷가의 해양쓰레기를 수거 및 처리함
  - ⑤ 교육/홍보 부문
    - 1개 사업의 성과평가 결과 매우우수 1개로 나타남

### Ⅲ. 지역 현황 분석

#### 1. 지역 환경 특성

##### 1 입지 및 자연환경

###### □ 지정학적 위치 및 면적 현황

- 영도구는 우리나라의 해양관문인 부산광역시의 남동단에 위치한 섬으로, 동단은 동경 129° 06' 30" (동삼동 산 29-1), 서단은 동경 129° 21' 00" (대평동 2가 8의2), 북단은 북위 35° 06' 00" (청학동 330-6), 남단은 북위 35° 00' 30" (동삼동 1116)으로 동서간 거리는 6.77 km, 남북간 거리는 7.90 km임
- 구 전체 면적은 14.20 km<sup>2</sup>로 부산시의 1.84%(부산광역시 770.07 km<sup>2</sup>)에 해당하며, 구역별 최대동은 동삼1동(3.86 km<sup>2</sup>)이며, 최소동은 영선1동(0.17 km<sup>2</sup>)임. 영도구는 총 4개의 도서로 2개의 유인도와 2개의 무인도로 구성. 총 해안선의 길이는 41.24km로 부산시 해안선 길이의 10.86% (379.82km)에 해당함



【 부산광역시 영도구의 지정학적 위치 】

【 영도구의 경·위도상 위치 】 (부산광역시 영도구, 2024)

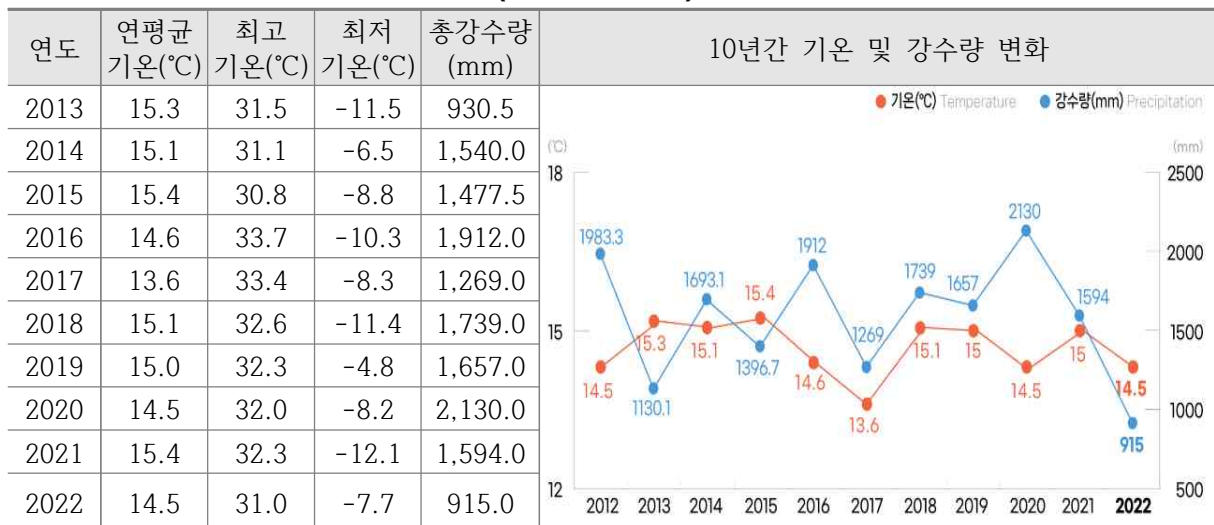
구청소재지	단	지점	경·위도	연장거리
영도구 태종로 423 (청학동)	동단	동삼동 산 29-1	동경 129°06'30"	동서간 6.77 km
	서단	대평동 2가 8의2	동경 129°21'00"	
	남단	동삼동 1116	북위 35°00'30"	남북간 7.90 km
	북단	청학동 330-6	북위 35°06'00"	

## □ 기온 및 강수량

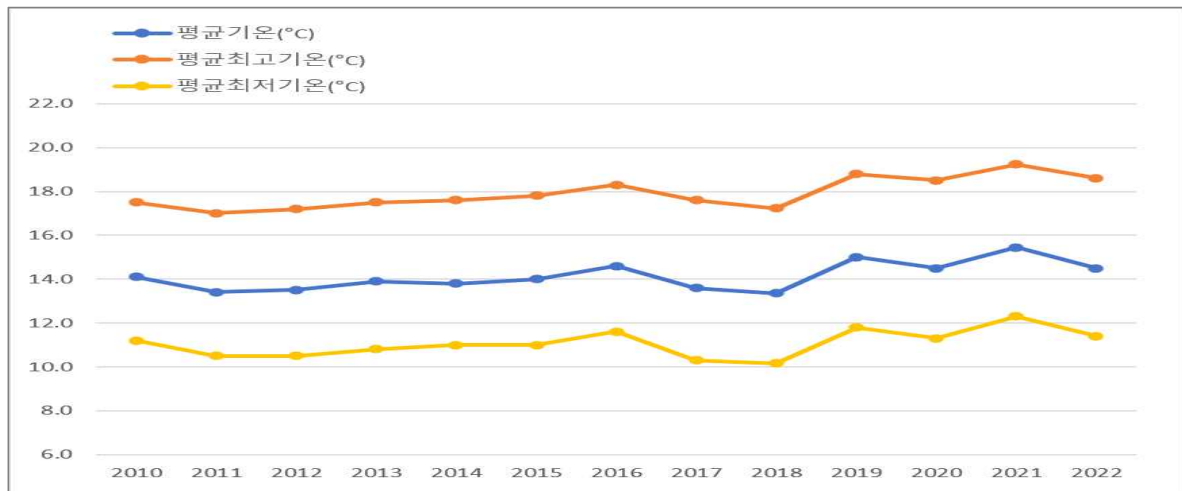
### ○ 영도구의 기후현황(2022년 기준)

- 2013-2022년의 10년간의 연평균기온 14.3℃이며, 최고기온은 33.7℃, 최저기온은 -12.1℃이며, 월평균 강수량은 132.3mm 임
- 영도구의 2022년 연평균기온은 14.54℃이며, 최고기온은 31.0℃, 최저기온은 -7.7℃이며, 월평균 강수량은 132.8mm 로 연평균기온과 최고기온은 상승하고, 최저기온은 낮아졌으며, 월평균 강수량은 소폭 감소함
- 영도구의 난방도일은 별도의 통계가 나타나지 않으며, 부산시 전체의 난방도일은 57.1일에 해당됨

【 최근 10년간(2013-2022년) 기온 및 강수량 변화 】



출처: 영도구 통계연보



【 최근 10년간 영도구의 기온 시계열 변화 】

**【 영도구의 평균기온, 평균최고기온, 평균최저기온(2010-2022년) 】**

구분	평균기온(°C)	평균최고기온(°C)	평균최저기온(°C)
2010	14.1	17.5	11.2
2011	13.4	17.0	10.5
2012	13.5	17.2	10.5
2013	13.9	17.5	10.8
2014	13.8	17.6	11.0
2015	14.0	17.8	11.0
2016	14.6	18.3	11.6
2017	13.6	17.6	10.3
2018	13.4	17.2	10.2
2019	15.0	18.8	11.8
2020	14.5	18.5	11.3
2021	15.4	19.2	12.3
2022	14.5	18.6	11.4

출처: 기상청 기후정보포털

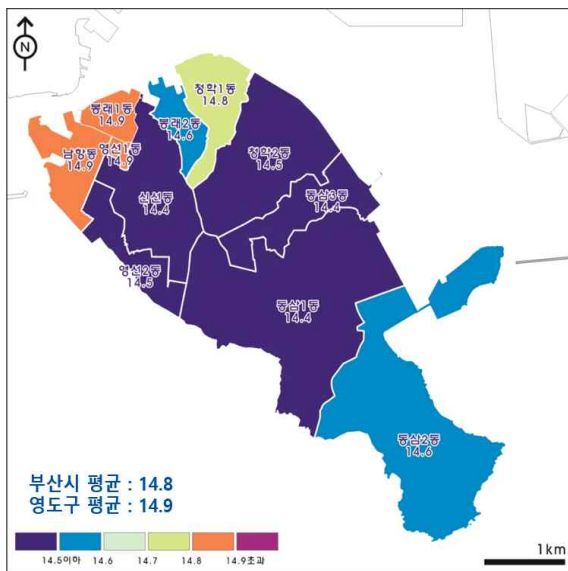
○ 영도구의 과거 10년간 동별 기후특성(2014~2023년)

- 일평균 기온은 남항동, 영선1,2동, 봉래1,2동, 청학1동은 영도구의 평균에 비해 높은 지역에 해당되며, 동삼1동은 가장 낮은 기온을 보임
- 강수량은 남항동, 영선1,2동, 봉래1,2동, 청학1동은 평균강수량 1,456.8mm 보다 높으며, 그 외 청학2동, 동삼동 신선동은 영도구 평균보다 낮음
- 과거 10년 영도구의 평균 열대야 일수는 18.3일로 부산광역시 평균 13.5일에 비해 4.8일이나 긴 특성을 보임. 남항동, 영선1,2동, 봉래1,2동, 청학1동이 영도구 평균보다 길고, 신선동, 청학2동, 동삼동은 짧음. 특히 동삼1동은 4.6일로 가장 짧음
- 폭염일수는 남항동, 영선1,2동, 봉래1,2동, 청학1동이 영도구 평균 (4.1일)보다 길고, 신선동, 청학2동, 동삼동은 짧음. 동삼1동은 0.3일로 폭염일수가 가장 짧음
- 호우일수는 남항동, 영선동, 봉래동, 청학1동이 영도구 평균(2.9일)보다 길고, 신선동, 청학2동, 동삼동은 짧음

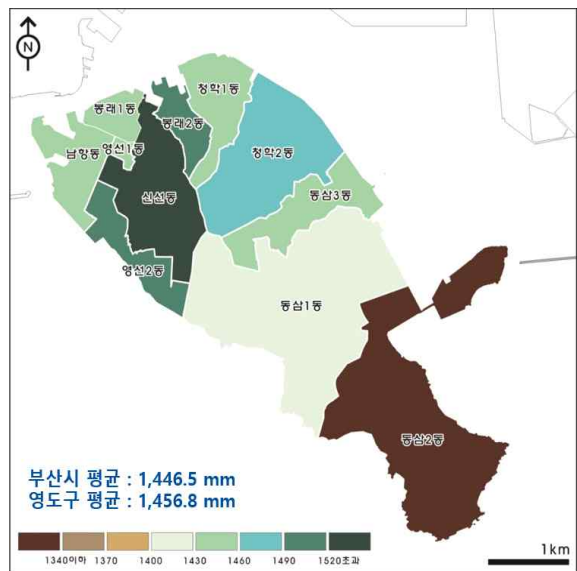
**【 최근 10년(2014-2023년) 영도구 동별 기온 및 극한기후 】**

구분	기온(°C)			열대야 일수 (일)	폭염일수 (일)	강수량 (mm)	강우강도 (mm/일)	호우일수 (일)
	일평균	일최고	일최저					
부산광역시	14.8	18.7	11.6	13.5	3.2	1,446.5	18.9	2.9
영도구	14.9	18.7	11.8	18.3	4.1	1,456.8	19.0	2.9
남항동	15.1	19.2	11.8	21.0	5.2	1,488.2	19.3	3.1
영선1동	15.4	19.5	12.1	24.7	7.2	1,493.9	19.5	3.2
영선2동	15.1	19.2	11.8	21.0	5.2	1,488.2	19.3	3.1
신선동	14.7	18.0	11.9	16.9	1.9	1,376.2	18.1	2.2
봉래1동	15.4	19.5	12.1	24.7	7.2	1,493.9	19.5	3.2
봉래2동	15.4	19.5	12.1	24.7	7.2	1,493.9	19.5	3.2
청학1동	15.4	19.5	12.1	24.7	7.2	1,493.9	19.5	3.2
청학2동	14.5	18.0	11.6	14.3	1.0	1,404.7	18.5	2.4
동삼1동	13.7	17.3	10.8	4.6	0.3	1,455.9	19.0	2.6
동삼2동	14.4	18.1	11.4	10.6	1.2	1,431.4	18.9	2.7
동삼3동	14.5	18.0	11.6	14.3	1.0	1,404.7	18.5	2.4

출처: 기상청 기후정보포털



최근 10년간 평균기온



최근 10년간 평균강수량

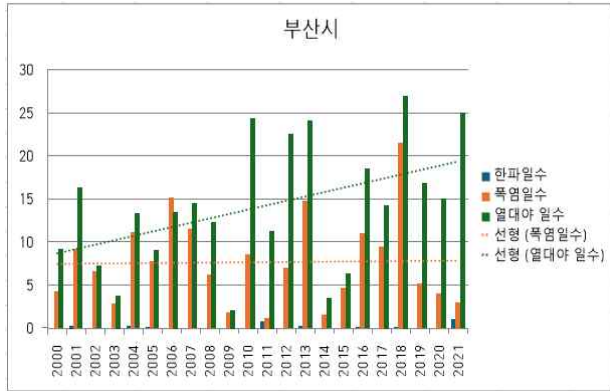
**【 과거 10년간 영도구의 연평균기온과 강수량 비교 】**

출처: 기상청 기후정보포털

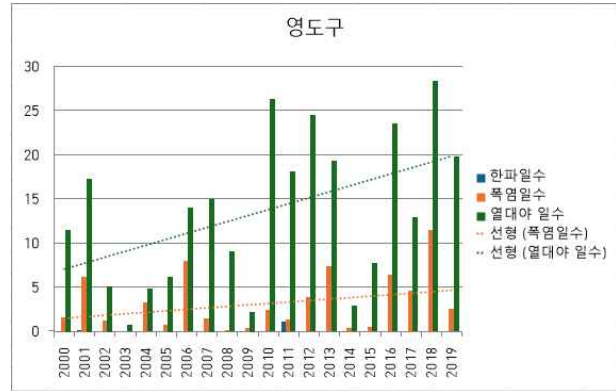
□ 극한기후 일수 추이

- 2000-2021년 사이, 부산시와 영도구의 열대야 일수 및 폭염일수는 증가하고 있음
- 폭염일은 부산시 21.5일, 영도구 11.5일로 2018년에 가장 길었음

- 열대야 일수도 부산시가 27.0일, 영도구는 28.3일로 2018년에 가장 길었음
- 영도구의 연도별 극한기후 자료는 2019년까지만 제공되어 있음 (기상청 기후정보포털 MK-PRISM(v21))



부산시의 극한기후변화(2000-2021)



영도구의 극한기후변화(2000-2019)

**【 부산시와 영도구의 극한기후 시계열 변화 】**

출처: 기상청 기후정보포털

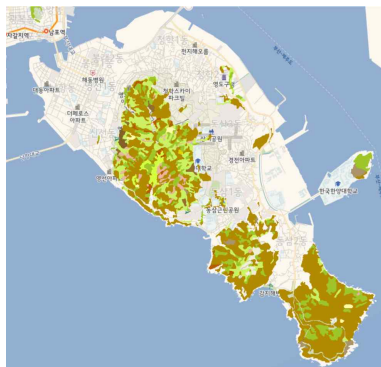
**【 부산시와 영도구의 연도별 극한기후 일수 】**

부산시			영도구				
연도	한파일수	폭염일수	열대야 일수	연도	한파일수	폭염일수	열대야 일수
2000	0.0	4.3	9.2	2000	0.0	1.6	11.5
2001	0.3	9.2	16.3	2001	0.1	6.2	17.3
2002	0.0	6.6	7.2	2002	0.0	1.2	5.1
2003	0.0	2.8	3.8	2003	0.0	0.0	0.7
2004	0.2	11.1	13.3	2004	0.0	3.3	4.8
2005	0.1	7.7	9.0	2005	0.0	0.7	6.2
2006	0.0	15.2	13.5	2006	0.0	7.9	14.0
2007	0.0	11.5	14.5	2007	0.0	1.4	15.0
2008	0.0	6.2	12.3	2008	0.0	0.1	9.0
2009	0.0	1.8	2.1	2009	0.0	0.4	2.2
2010	0.0	8.5	24.4	2010	0.0	2.4	26.3
2011	0.8	1.2	11.3	2011	1.1	1.3	18.1
2012	0.0	7.0	22.5	2012	0.0	3.8	24.5
2013	0.2	14.7	24.1	2013	0.0	7.3	19.3
2014	0.0	1.5	3.5	2014	0.0	0.4	2.9
2015	0.0	4.6	6.3	2015	0.0	0.5	7.7
2016	0.1	11.0	18.5	2016	0.0	6.4	23.5
2017	0.0	9.5	14.3	2017	0.0	4.6	12.9
2018	0.1	21.5	27.0	2018	0.0	11.5	28.3
2019	0.0	5.2	16.8	2019	0.0	2.5	19.8
2020	0.0	4.0	15.0	-	-	-	-
2021	1.0	3.0	25.0	-	-	-	-

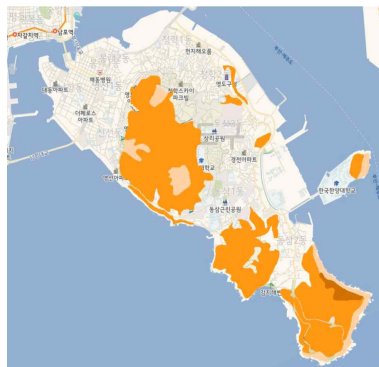
출처: 기상청 기후정보포털

## □ 산림면적

- 2023년 기준 영도구의 산림 총면적은 403ha로서 구 전체 면적 1,420ha의 28.38%를 차지하고 있으며, 부산시 전체 산림면적인 34,926ha 의 1.15%로 낮은 비율을 차지함
- 영도구 소유별 산림면적은 사유림 344ha, 국유림 51ha, 공유림 12ha임
- 영도구의 입상별 산림면적은 입목지 399ha, 무입목지 8ha이며, 입목지 면적 중 침엽수림 258ha, 혼효림 121ha, 활엽수림 20ha 순으로 많은 비중을 차지하고 있음
- 영도구는 조림사업을 통해 지속적으로 산림을 조성하고 있으며, 1ha 면적에 대해 500본의 큰나무를 식재함
- 산림공간정보는 입상도, 소축적 산림입지토양도, 대축적 산림입지토양도, 산림기능 구분도, 소축적 맞춤형 조림지도와 산사태 위험지도를 제시
- 산사태위험지도는 등급이 높은(1단계) 지역이 현재 위험하다는 의미는 아니며, 집중 강우 등 산사태 유발요인이 작용할 경우, 산사태 발생 가능성이 높은 지역을 5개의 등급으로 구분하여 표현하고 있음



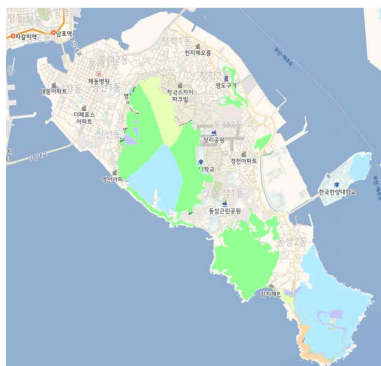
입상도



소축적 산림입지토양도



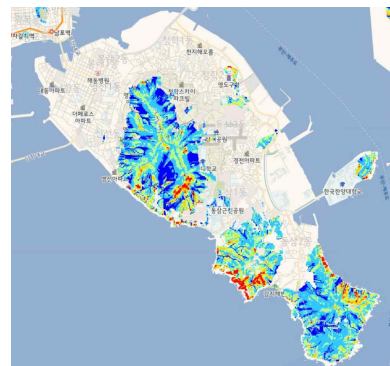
대축적 산림입지토양도



산림기능구분도



소축적 맞춤형 조림지도



산사태위험지도

### 【 산림공간정보 】

출처: 산림청

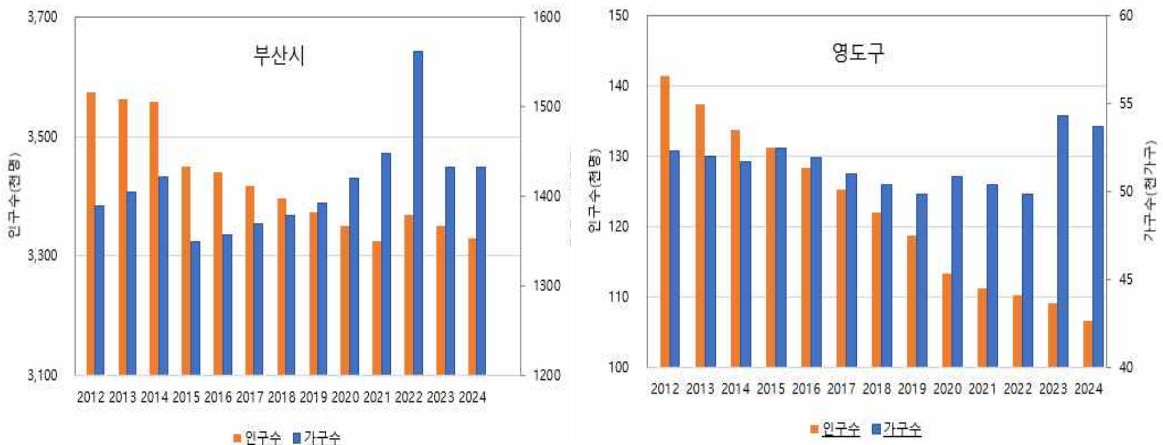
**< 지역 자연환경 현황 >**

지정학적 위치 및 면적 현황				기온 및 강수량	
<ul style="list-style-type: none"> <li>영도구 면적: 14.20km<sup>2</sup></li> <li>지정학적 위치</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>지난 10년간 기온 및 강수량: 2013-2022 지난 10년간 연평균기온 14.3°C, 최고기온은 33.7°C, 최저기온은 -12.1°C, 월평균 강수량은 132.3mm</li> <li>2022년 기온 및 강수량: 2022년 연평균기온 14.54°C, 최고기온은 31.0°C, 최저기온은 -7.7°C, 월평균 강수량은 132.8mm</li> <li>연평균 기온과 최고기온은 상승하고, 최저기온은 낮아졌으며, 강수량은 소폭 증가함</li> </ul>	
단	지점	경위도	연장거리		
동단	동삼동 산 29-1	동경 129°06'30"	동서간 6.77 km		
서단	대평동 2가 8의2	동경 129°21'00"			
남단	동삼동 1116	북위 35°0'30"	남북간 7.90 km		
북단	청학동 330-6	북위 35°6'0"			
극한기후일 수				산림면적	
<ul style="list-style-type: none"> <li>지난 10년간 기온 및 강수량: 2013-2022 지난 10년간 연평균기온 14.3°C, 최고기온은 33.7°C, 최저기온은 -12.1°C, 월평균 강수량은 132.3mm</li> <li>2022년 기온 및 강수량: 2022년 연평균기온 14.54°C, 최고기온은 31.0°C, 최저기온은 -7.7°C, 월평균 강수량</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>2023년 기준 영도구의 산림 총면적은 403ha로서 구 전체 면적 1,420ha의 28.38%를 차지하고 있으며, 부산시 전체 산림면적 34,926ha의 1.15%로 낮은 비율을 차지함</li> <li>임상별 산림면적은 입목지 399ha, 무입목지 8ha이며, 입목지 면적 중 침엽수림 258ha, 혼효림 121ha, 활엽수림 20ha 순</li> </ul>	

## 2 인문 · 사회환경

### □ 인구수

- 영도구의 인구는 2024년 말 현재 106,515명이며, 세대수는 53,659 가구가 거주하고 있음
- 인구수는 지속적으로 감소하여 2024년 말에는 2012년 대비 24.7% 감소하였으며, 가구수도 감소추세이다가 2023년에 증가하였음



**【 부산시와 영도구의 인구수 및 가구수 추이 】**

### 【 부산시와 영도구의 인구수 및 가구수 】

구분	부산시		영도구	
	인구수	가구수	인구수	가구수
2012	3,573,533	1,389,526	141,422	52,293
2013	3,563,578	1,404,663	137,437	51,987
2014	3,557,716	1,421,648	133,750	51,648
2015	3,448,737	1,348,315	131,251	52,448
2016	3,440,484	1,357,230	128,259	51,910
2017	3,416,918	1,368,360	125,347	50,951
2018	3,395,278	1,378,164	121,934	50,356
2019	3,372,692	1,392,291	118,628	49,823
2020	3,349,016	1,420,252	113,386	50,842
2021	3,324,335	1,447,194	111,150	50,400
2022	3,367,246	1,561,666	110,254	49,844
2023	3,349,556	1,431,365	109,151	54,293
2024	3,329,888	1,431,365	106,515	53,659

출처: 부산시청 통계자료실

#### □ 주택수와 건축물

- 영도구의 주택수는 2011년부터 2022년까지 증가와 감소를 반복하고 있으나 전반적으로 증가추세임. 2022년 기준 주택수는 58,494 호로 2011년 대비 6.2% 증가함
- 영도구의 주택보급율은 2011년부터 2019년까지 완만한 증가세를 보이다가 2019년 이후에는 증가와 감소를 반복하고 있음. 최대보급율은 2021년의 116.1%이며, 2022년 주택보급율은 2011년 대비 2.3%로 소폭 증가하였음
- 부산시와 영도구 건축물의 63.4%는 주거용에 해당함
- 부산시 주거용 건축물은 2015년 대비 8.9% 감소하였으나 상업용, 공업용, 문교사회용의 건축물은 증가추세를 보임
- 영도구 주거용 건축물은 2015년 대비 5.9% 감소하였으나 상업용 및 문교사회용의 건축물은 증가추세를 보임

**【 부산시와 영도구의 주택수 및 보급률 】**

구분	부산시		영도구	
	주택수(호)	보급률(%)	주택수(호)	보급률(%)
2011	1,270,100	100.1	55,103	105.2
2012	1,295,000	100.8	55,399	105.9
2013	1,283,003	103.9	55,729	107.2
2014	1,293,450	102.9	56,284	109.0
2015	1,335,900	102.6	56,548	106.9
2016	1,344,170	102.3	55,896	107.7
2017	1,354,401	103.1	55,353	110.1
2018	1,363,608	103.6	55,347	109.9
2019	1,377,030	104.5	56,728	113.9
2020	1,405,037	103.9	55,528	109.2
2021	1,431,365	102.2	58,523	116.1
2022	1,447,825	102.6	58,494	107.6

출처: 부산시 통계연보/ 영도구 통계연보



**【 부산시와 영도구의 주택수 및 주택보급률 추이 】**

### 【 부산시의 건축물 용도별 현황 】

(단위 : 동)

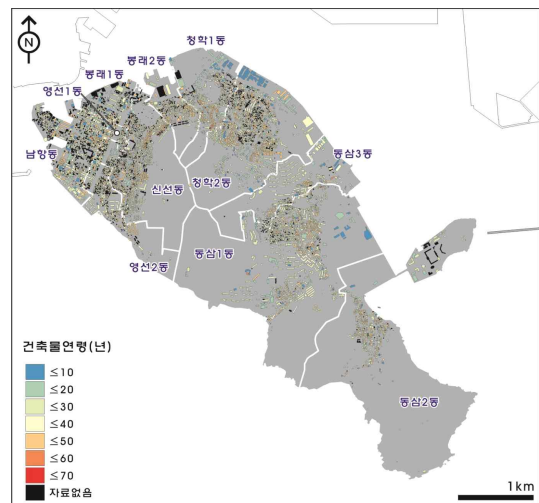
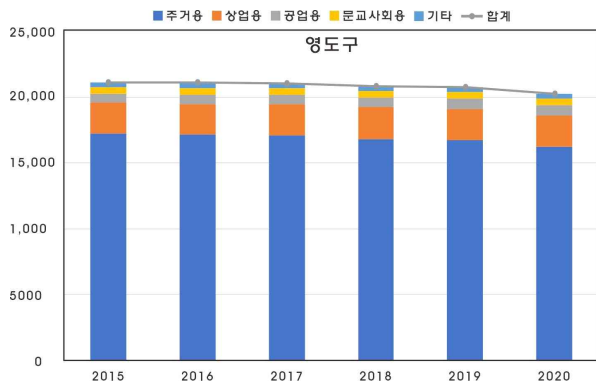
구분	주거용	상업용	공업용	문교사회용	기타	합계
2015	271,775	67,805	14,730	9,146	13,691	377,147
2016	266,283	68,650	14,986	9,164	13,371	372,454
2017	262,641	69,613	15,152	9,206	13,335	369,947
2018	258,742	70,326	15,298	9,254	13,309	366,929
2019	252,759	70,846	15,451	9,281	13,185	361,522
2020	247,560	71,321	15,546	9,283	12,991	356,701
2021	242,312	72,264	15,667	9,261	13,390	352,894
2022	239,333	73,248	15,725	9,233	13,451	350,990
2023	236,696	73,754	15,784	9,260	13,410	348,634

출처: 국토교통부 통계누리

### 【 영도구의 건축물 용도별 허가 현황 】

(단위 : 연면적, m<sup>2</sup>)

구분	주거용	상업용	공업용	문교사회용	기타	합계
2015	34,952	5,359	25,969	12,422	8,342	133,044
2016	35,210	65,599	19,642	14,628	6,202	141,281
2017	209,475	43,028	14,822	14,337	1,344	283,006
2018	193,946	58,198	20,599	11,069	22,074	305,886
2019	6,116	36,141	5,662	30,987	2,773	81,669
2020	12,124	23,553	12,468	11,912	4,101	64,158
2021	2,221	27,165	9,122	16,228	10,449	65,185
2022	1,848	21,798	7,066	80,797	39,990	151,499



【 건축물 현황(좌 : 용도별 건축물수, 우 : 건축물 연령 분포 ) 】

- 영도구 건축물의 연령은 30-40년이 전체 면적의 56.2%에 해당하며, 10년 미만의 건축물은 전체 면적의 7.6%에 해당함
- 영도구 건축물의 연령은 40-50년이 전체 호수의 53.6%에 해당하며, 20년 미만의 건축물은 전체 호수의 9.5%에 해당함

**【 영도구 건축물 연령분포 】**

구분	면적(m <sup>2</sup> )	호수(호)	면적비(%)	건축물 연령분포	
				면적별 호수	면적비
10년미만	414,802	543	7.6		
20년미만	968,429	758	17.6		
30년미만	1,943,268	1,945	35.4		
40년미만	1,142,985	4,339	20.8		
50년미만	622,461	3,042	11.3		
60년미만	40,598	446	0.7		
70년미만	17	1	0.0		
no data	360,029	2,688	6.6		
합계	5,492,589	13,762	100.0		

**□ 폐기물 발생 및 처리**

- 영도구 폐기물 발생량은 2020년 일시적으로 증가하였으나 전반적으로는 감소추세로 2022년에는 2015년 대비 43.4% 감소하였으며 2021년 이후 감소율이 급증하였음. 처리 방법 중 재활용의 비중은 점점 증가하여 2022년에는 90.6%에 달함
- 폐기물 종류별 재활용률은 2022년 기준 생활폐기물은 76.4%, 건설폐기물은 100%, 지정폐기물은 96.1%에 해당함

**【 영도구의 폐기물 처리현황 】**

구분	배출량(톤/일)	처리방법					
		처리율(%)	계	매립	소각	재활용	기타
2015	124.6	100	508.5	19.8	35.0	422.4	31.3
2016	126.3	100	477.4	17.9	37.6	421.6	0.3
2017	120.5	100	521.1	18.0	43.3	449.1	10.7
2018	121.1	100	587.1	6.7	18.3	556.1	6.0
2019	118.6	100	431.2	5.9	17.6	407.7	0
2020	134.3	100	511.8	6.4	34.0	471.4	0
2021	84.4	100	428.2	12.7	35.0	380.1	0.4
2022	70.5	100	464.8	14.2	26.6	421.3	2.7

출처: KOSIS, 부산시 Big-데이터웨이브

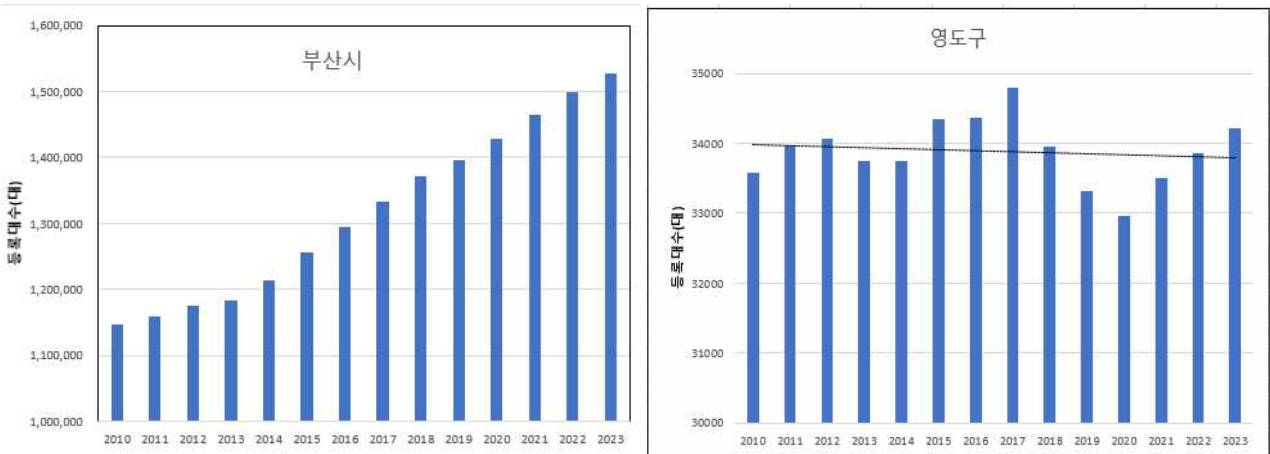
**【 영도구의 폐기물 종류별 재활용률 】**

구분	생활계폐기물		사업장 배출시설계		건설폐기물		지정폐기물	
	발생량 (톤/일)	재활용률 (%)	발생량 (톤/일)	재활용률 (%)	발생량 (톤/일)	재활용률 (%)	발생량 (톤/일)	재활용률 (%)
2015	45,479.0	75.9	14,892	51.0	93,294	100	31,864.5	58.9
2016	46,233.5	77.1	14,490.5	48.1	91,031	100	27,701.5	73.4
2017	43,982.5	77.6	14,819	36.2	104,426.5	99.8	27,014.7	74.8
2018	44,201.5	90.4	13,286	73.4	136,364	100	20,410.8	82.9
2019	43,252.5	84.8	12,592.5	75.1	82,636	100	19,491	91.6
2020	49,156.9	84.8	16,242.9	64.4	89,370.4	100	32,563.4	95.5
2021	30,819.1	71.4	14,024.4	56.5	79,355.2	99.9	32,092.7	91.9
2022	33,826.8	76.4	15,027.4	48.8	102,892.5	100	33,316.2	96.1

출처: KOSIS, 부산시 Big-데이터웨이브

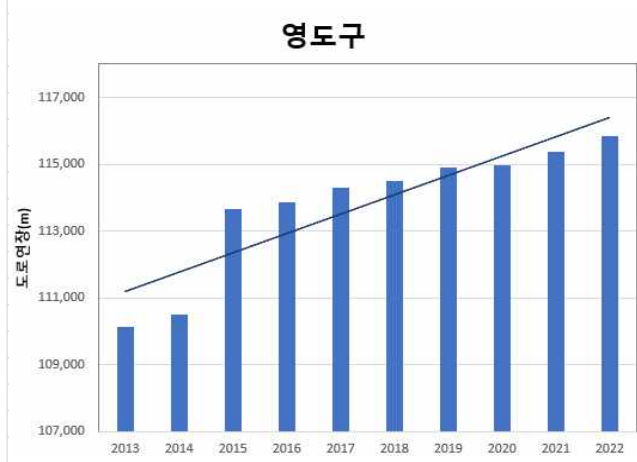
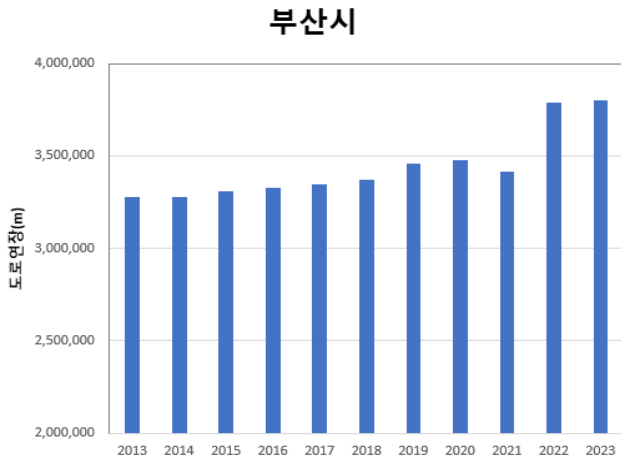
**□ 수송(도로) 부문**

- 2023년 부산시 자동차 등록대수는 2013년 대비 29.07% 증가하였으나, 영도구는 증가-감소를 반복하며 2017년에 최다 등록을 보임. 2023년 기준 2013년 대비 1.37% 증가함
- 2023년 부산시의 도로연장은 2013년 대비 15.99% 증가하였고, 영도구도 5.18% 증가함
- 2023년 부산시의 차량주행거리는 2013년 대비 14.60% 증가하였고, 영도구는 12.91% 감소함



**【 부산시와 영도구의 자동차 등록대수 】**

출처: 통계청 지역통계 총괄DB / 부산광역시 영도구 백서



### 【 부산시와 영도구의 도로연장 】

출처: 통계청 지역통계총괄DB / 부산광역시 영도구 백서

### 【 부산시의 용도별 유형별 자동차 등록 대수 】

구분	등록대수	용도별			유형별			
		관용	자가용	영업용	승용차	승합차	화물차	특수차
2013	1,183,679	3,963	1,101,849	77,867	931,099	56,380	187,425	8,775
2014	1,214,175	4,120	1,130,070	79,985	962,093	54,004	189,022	9,056
2015	1,255,722	4,216	1,171,930	79,576	1,003,721	51,685	190,980	9,336
2016	1,295,316	4,313	1,211,619	79,384	1,044,996	49,288	191,215	9,817
2017	1,333,224	4,515	1,238,132	90,577	1,085,121	47,037	190,987	10,079
2018	1,371,172	4,666	1,257,365	109,141	1,125,462	45,441	190,070	10,199
2019	1,395,183	4,728	1,268,711	121,744	1,152,712	43,687	188,272	10,512
2020	1,429,040	4,658	1,291,017	133,365	1,189,345	42,056	186,650	10,989
2021	1,464,608	4,810	1,312,136	147,662	1,226,983	39,954	186,202	11,469
2022	1,499,503	4,760	1,330,036	164,707	1,262,621	38,269	186,622	11,991
2023	1,527,748	4,789	1,348,731	174,228	1,292,329	36,727	186,422	12,270

출처: KOSIS

**【 영도구의 용도별 유형별 자동차 등록 대수 】**

구분	등록대수	용도별			유형별				
		관용	자가용	영업용	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2013	33,749	183	30,943	2,623	26,382	1,986	5,252	129	6,289
2014	33,750	193	30,947	2,610	26,511	1,880	5,235	124	6,322
2015	33,341	205	31,460	2,676	27,125	1,790	5,286	140	6,383
2016	34,365	214	31,539	2,612	27,368	1,696	5,170	131	6,360
2017	34,792	224	31,942	2,626	27,791	1,662	5,200	139	6,385
2018	33,951	234	31,615	2,102	27,550	1,599	4,719	83	6,362
2019	33,324	229	31,002	2,093	27,097	1,526	4,616	85	6,343
2020	32,965	225	30,769	1,971	26,868	1,456	4,546	92	6,439
2021	33,497	228	31,297	1,972	27,380	1,437	4,576	104	6,341
2022	33,856	229	31,577	2,050	27,812	1,362	4,573	109	6,428
2023	34,210	226	31,868	2,116	28,156	1,325	4,616	113	6,428

출처: KOSIS

**【 부산시와 영도구의 도로연장 및 차량주행거리 】**

구분	부산시		영도구	
	도로연장(m)	차량주행거리(천km)	도로연장(m)	차량주행거리(천km)
2013	3,276,256	17,879,946.0	110,143	531,880.0
2014	3,276,256	17,879,946.0	110,517	499,799.0
2015	3,306,365	18,056,819.0	113,663	508,445.0
2016	3,330,308	18,431,672.3	113,851	486,611.2
2017	3,347,903	18,869,073.4	114,294	505,407.7
2018	3,371,717	19,554,026.4	114,508	512,440.9
2019	3,384,599	20,224,672.7	114,906	495,798.3
2020	3,401,988	19,829,048.4	114,976	456,716.0
2021	3,415,724	20,977,489.3	115,376	474,319.8
2022	3,791,591	20,426,387.5	115,844	449,113.5
2023	3,800,160	20,490,184.9	115,844	463,232.2

출처: KOSIS

## □ 토지이용

- 2022년 영도구의 토지면적은 총 14,199,345.4㎡로 그 중 ‘대’가 4,135,145㎡(29.12%)로 가장 큰 비중을 차지함. 다음으로 ‘임야’ 3,884,150.1㎡(27.35%), 유원지 1,542,761.0㎡(10.87%)등의 순으로 차지함
- 그 외 ‘도로’ 1,375,197.2㎡(9.68%), ‘학교용지’ 1,016,591㎡(7.16%), ‘공장용지’ 755,829.0㎡(5.32%)으로 나타남

### 【 영도구의 토지이용현황 】

(단위: ㎡, %)

구분	면적	구성비	구분	면적	구성비
계	14,199,345.4	100	제방	49,872.2	0.35
전	332,556.1	2.34	구거	144,290	1.02
답	110,254.8	0.78	유지	176.0	0.00
임야	3,884,150.1	27.35	수도용지	25,024.0	0.18
광천지	4.0	0.00	공원	109,936.8	0.77
대	4,135,145.4	29.12	체육용지	12,876.8	0.09
공장용지	755,829.0	5.32	유원지	1,542,761	10.87
학교용지	1,016,591.1	7.16	종교용지	113,389.9	0.80
주차장	114,682.2	0.81	사적지	8,625.0	0.06
주유소용지	42,476.0	0.30	묘지	54,922.0	0.39
창고용지	114,682.2	0.81	잡종지	294,358.9	2.07
도로	1,375,197.2	9.68			

출처: 부산시 통계연보, 영도구 통계연보

### < 지역 인문.사회환경 현황 >

인구수/ 세대수	건축물 연령별 분포																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영도구의 인구는 '24년말 현재 106,515명이며, 세대수는 53,659세대임</li> <li>• 영도구의 인구는 2012년부터 지속적으로 감소하고 있으며, '24년말 '12년 대비 24.7% 감소하였음</li> <li>• 세대수도 완만하게 감소하는 추세이다가 '23년에 증가하였음</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(㎡)</th> <th>호수(호)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10년미만</td> <td>414,802</td> <td>543</td> </tr> <tr> <td>20년미만</td> <td>968,429</td> <td>758</td> </tr> <tr> <td>30년미만</td> <td>1,943,268</td> <td>1,945</td> </tr> <tr> <td>40년미만</td> <td>1,142,985</td> <td>4,339</td> </tr> <tr> <td>50년미만</td> <td>622,461</td> <td>3,042</td> </tr> <tr> <td>60년미만</td> <td>40,598</td> <td>446</td> </tr> <tr> <td>70년미만</td> <td>17</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>no data</td> <td>360,029</td> <td>2,688</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 영도구 건축물의 연령은 전체 면적의 56.2%가 30~40년에 해당하며, 10년 미만은 7.6%임</li> <li>• 호수로는 전체 건축물 호수의 53.6%가 40~50년에 해당, 20년 미만은 9.5%임</li> </ul>	구분	면적(㎡)	호수(호)	10년미만	414,802	543	20년미만	968,429	758	30년미만	1,943,268	1,945	40년미만	1,142,985	4,339	50년미만	622,461	3,042	60년미만	40,598	446	70년미만	17	1	no data	360,029	2,688
구분	면적(㎡)	호수(호)																										
10년미만	414,802	543																										
20년미만	968,429	758																										
30년미만	1,943,268	1,945																										
40년미만	1,142,985	4,339																										
50년미만	622,461	3,042																										
60년미만	40,598	446																										
70년미만	17	1																										
no data	360,029	2,688																										
주택수/ 주택보급률	자동차 등록대수																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영도구의 주택수는 '11년부터 '22년까지 증가와 감소를 반복하였으나 전반적으로 증가추세임. '22년 주택수는 58,494호로 '11년 대비 5.8% 증가함</li> <li>• 영도구의 주택보급률은 완만한 증가세를 보이다가 '21년에 대폭 증가하였다가 '22년에 다시 감소함</li> <li>• 영도구 건축물의 63.4%는 주거용에 해당함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영도구의 자동차 등록대수는 증감을 반복하며, '17년에 최다 등록을 보이고 감소하다가 '21년부터는 증가하고 있음. '23년 영도구 자동차 등록대수는 34,210대로 '10년 대비 1.8% 증가함</li> <li>• '23년 영도구의 도로연장은 115,844m로 '13년 대비 4.9% 증가함</li> </ul>																											

### 3 경제 · 산업환경

#### □ 경제활동 인구

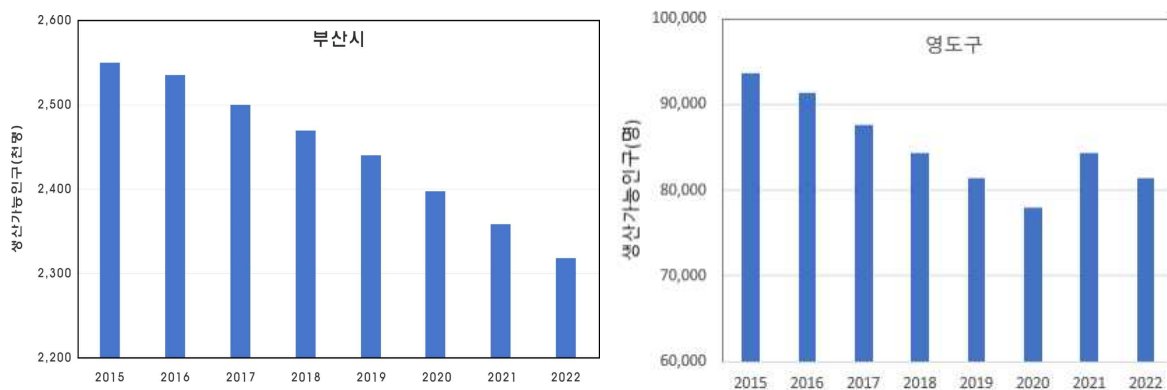
##### ○ 생산가능 인구

- 부산광역시의 생산가능 인구(15~64세)의 인구변화 추이는 2022년에 2015년 대비 9.07% 감소되었으며, 같은 기간 영도구는 12.98% 감소함

【 부산시와 영도구의 생산가능인구 】

구분	부산시	영도구
2015	2,549,882	93,636
2016	2,534,769	91,312
2017	2,500,075	87,562
2018	2,469,610	84,402
2019	2,439,830	81,486
2020	2,397,656	78,025
2021	2,357,927	84,402
2022	2,318,517	81,486

출처: 통계청

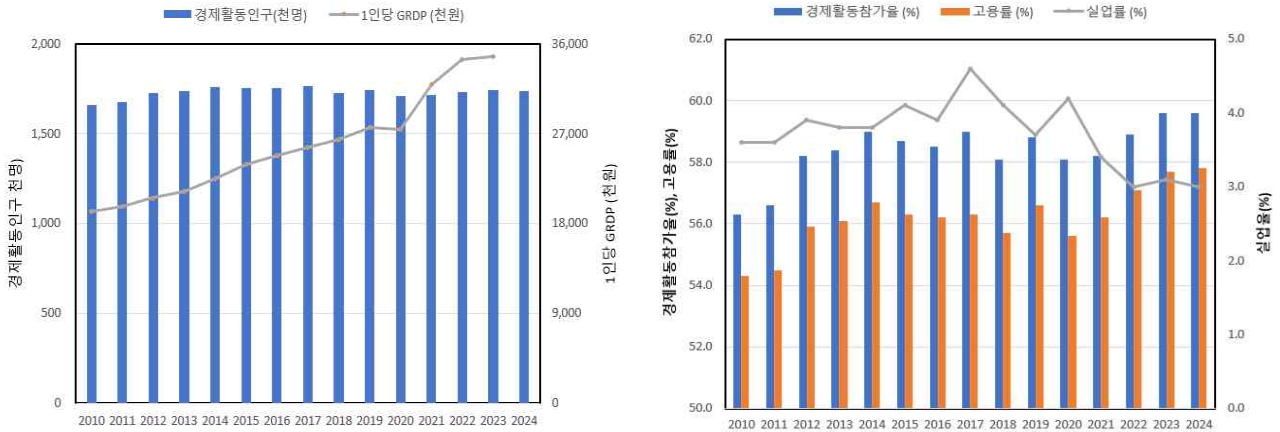


【 부산시와 영도구의 생산가능인구 추이 】

출처: 통계청

- 경제활동인구, GRDP(지역내총생산), 경제활동참가율, 고용률 및 실업률(통계청)
  - 구단위의 GRDP 자료가 미비되어 있어 부산시의 자료를 제시함

- 경제활동인구는 2010년 대비 5.24% 증가하였으며, 1인당 GRDP 는 지속적인 증가 추세를 보임
- 경제활동참가율과 고용률은 2010년 대비 증가하였으며, 실업률은 감소



【 경제활동인구 및 경제활동 참가율/고용률/실업률(부산시) 】

【 부산시의 경제활동 지표 】

출처: 부산시 통계연보(2023), KOSIS

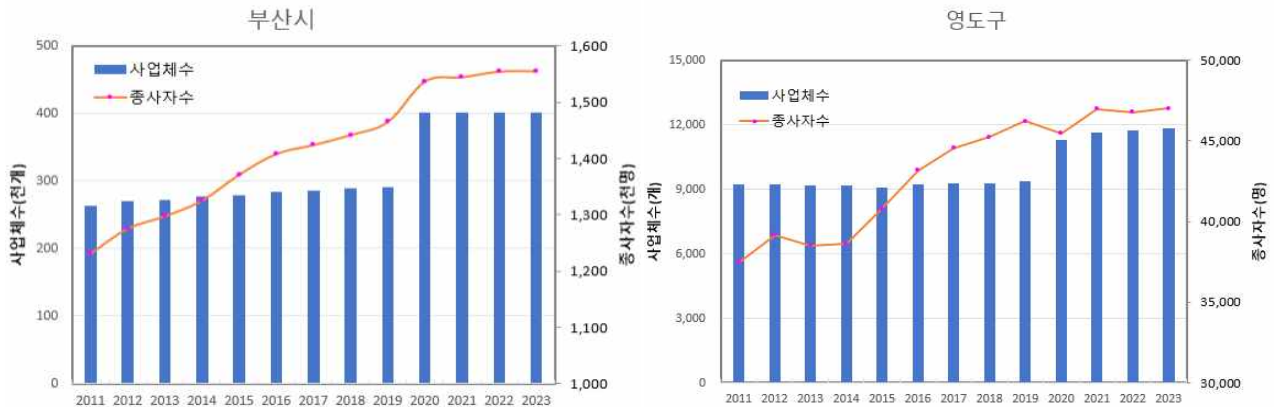
구분	경제활동인구 (천명)	경제활동참가율 (%)	고용률 (%)	실업률 (%)	1인당 GRDP (천원)
2010	1,659	56.3	54.3	3.6	19,223
2011	1,676	56.6	54.5	3.6	19,700
2012	1,727	58.2	55.9	3.9	20,554
2013	1,737	58.4	56.1	3.8	21,217
2014	1,760	59.0	56.7	3.8	22,467
2015	1,756	58.7	56.3	4.1	23,956
2016	1,754	58.5	56.2	3.9	24,815
2017	1,766	59.0	56.3	4.6	25,650
2018	1,729	58.1	55.7	4.1	26,464
2019	1,741	58.8	56.6	3.7	27,577
2020	1,712	58.1	55.6	4.2	27,426
2021	1,715	58.2	56.2	3.4	31,950
2022	1,730	58.9	57.1	3.0	34,465
2023	1,746	59.6	57.7	3.1	34,762

□ 사업체수 및 종사자수 현황

○ 사업체수 및 종사자수

- 부산시의 사업체수는 2011년 이후 소폭 증가하다가 2020년에 전년 대비 38.45%로 대폭 증가하여, 2023년에는 2011년 대비 52.27% 증가하였음. 같은 기간 부산시의 종사자수는 26.23% 증가함

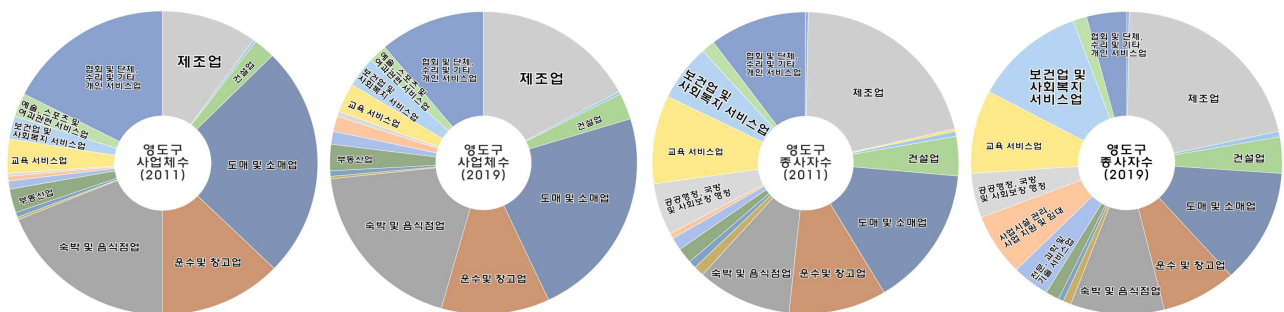
- 영도구의 사업체수는 2016년 이후 거의 일정한 수준을 유지하다가 2020년에 전년 대비 20.37% 증가하였으며, 2023년에는 2011년 대비 28.66% 증가하였음. 같은 기간 영도구의 종사자수는 25.49% 증가함



【 부산시와 영도구의 사업체수와 종사자수 】

【 부산시와 영도구의 사업체수와 종사자수 】

구분	부산시		영도구	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2011	263,356	1,231,887	9,205	37,466
2012	270,058	1,275,945	9,213	39,172
2013	271,983	1,297,862	9,164	38,522
2014	277,713	1,325,781	9,160	38,616
2015	278,850	1,371,843	9,080	40,787
2016	283,554	1,408,615	9,211	43,159
2017	286,571	1,424,317	9,282	44,557
2018	288,860	1,442,115	9,270	45,233
2019	290,357	1,465,433	9,394	46,222
2020	402,003	1,537,281	11,308	45,466
2021	401,254	1,544,504	11,616	46,978
2022	400,565	1,554,664	11,755	46,778
2023	401,008	1,555,085	11,843	47,016

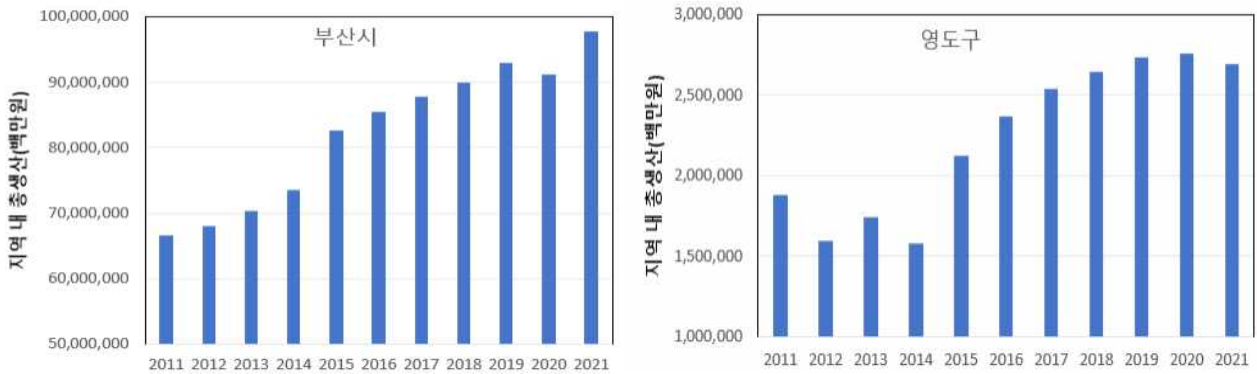


【 사업별 사업체수의 변화(좌)와 사업별 종사자수의 변화(우) 】

## □ 지역 내 총생산량 및 1인당 총생산액

### ○ 지역 내 총생산량(시장가격) 추이

- 부산광역시의 지역 내 총생산은 2011년에 비하여 2021년에는 46.75% 증가하였으며, 영도구는 2014년까지 소폭 감소하다가 2015년부터 증가하여 2011년 대비 2021년에는 43.11% 증가함



【 지역 내 총생산량 】

【 부산시와 영도구의 지역 내 총생산 】 출처: 부산시 통계연보(2023), KOSIS

(단위: 백만원)

구분	부산시	영도구
2011	66,647,601	1,884,685
2012	67,999,015	1,597,478
2013	70,337,900	1,740,405
2014	73,673,589	1,582,555
2015	82,701,497	2,123,839
2016	85,536,348	2,373,113
2017	87,835,601	2,540,393
2018	89,979,896	2,642,385
2019	93,012,134	2,731,839
2020	91,286,486	2,762,062
2021	97,805,911	2,697,147

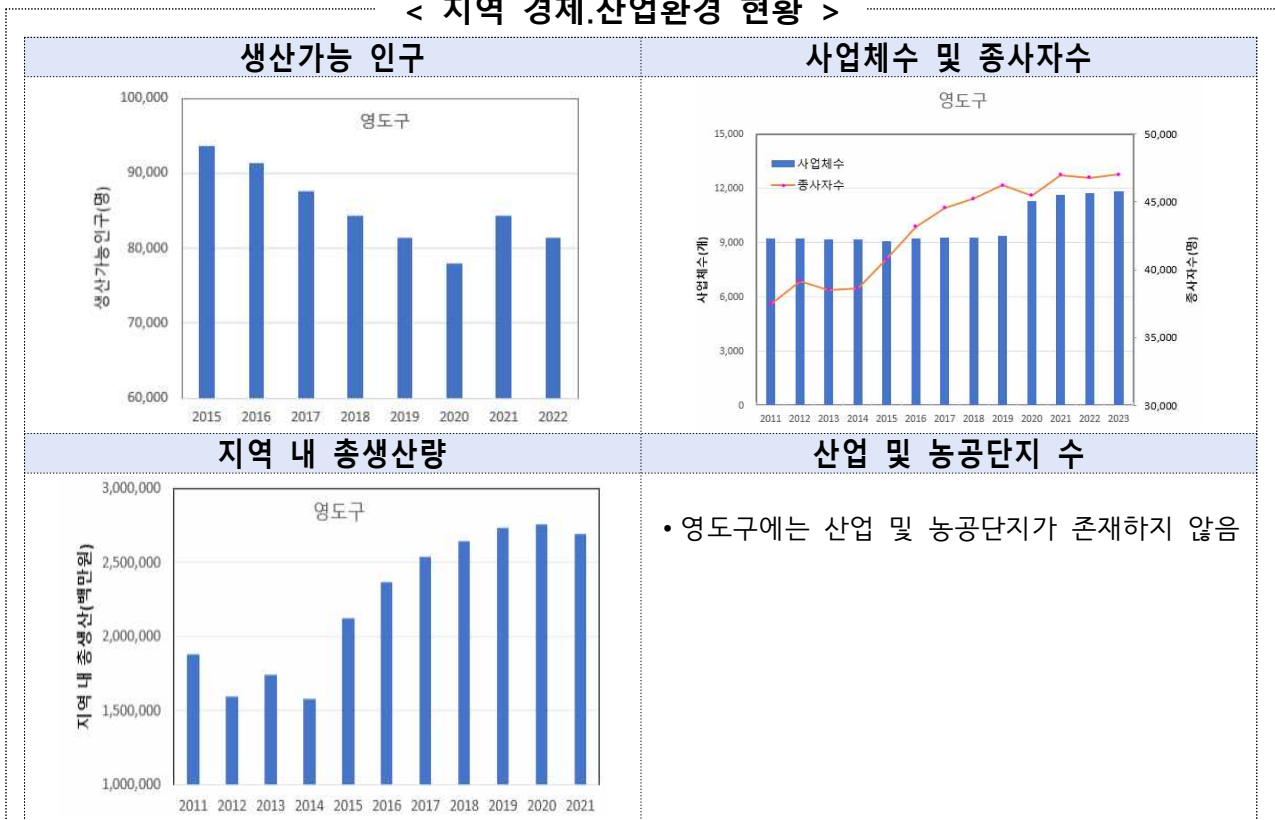
## □ 산업 및 농공단지 현황

- 2023년 기준 부산시의 산업 및 농공단지 총면적은 3,517천㎡, 총 입주업체 6,969개, 총 종업원은 108,753명임
- 영도구에는 산업단지 및 농공단지가 존재하지 않음

【 부산시의 산업 및 농공단지 현황 】 (부산시 Big-데이터웨이브, 2023)

구 분		조성면적 (천㎡)	산업용지면적 (천㎡)	입주업체수 (개)	고용인원수 (명)
합 계		3,517	1,956	6,969	108,753
국가공단	녹산	700	411	1505	28,301
일반공단	부산과학일반산업단지	196	92	167	3,955
	신평·장림일반산업단지	282	175	641	14,059
	신호일반산업단지	312	171	76	3,075
	화전일반산업단지	245	142	306	5,841
	강서보고일반산업단지	10	5	21	194
	생곡일반산업단지	56	34	101	1,037
	성우일반산업단지	6	3	16	161
	풍상일반산업단지	6	5	3	149
	미음일반산업단지	355	193	435	8,549
	지사2일반산업단지	10	5	17	174
	센텀시티일반산업단지	118	21	2195	15,534
	기룡1일반산업단지	8	6	1	68
	정관일반산업단지	121	61	213	3,737
	장안일반산업단지	130	77	86	3,471
	기룡2일반산업단지	5	3	2	129
	정관코리일반산업단지	8	6	4	131
	명례일반산업단지	157	87	83	1,567
	부산신소재일반산업단지	26	17	4	396
	반룡일반산업단지	55	33	70	1,275
	국제산업물류도시(1단계)	571	319	567	9,480
오리일반산업단지	61	40	65	1,167	
एको장안일반산업단지	20	13	24	520	
정주일반산업단지	9	4	2	61	
농공단지	정관	26	19	31	1,830
도시첨단 산업단지	회동·석대	23	13	117	2,440
	모라	1	1	217	1,452

< 지역 경제.산업환경 현황 >



## 4 에너지 현황

### □ 전력소비량

- 부산광역시 영도구의 2014~2024년간 전력소비량은 연간 약 40,000MWh를 기준으로 소폭 증감을 반복하는 경향을 보이며, 2015년에 특이한 피크치 78,013MWh를 보이고 있음
- 계약종별 전력소비량은 일반용이 전체의 34.2%로 가장 많고, 주택용 31.1%, 산업용 24.6%, 교육용 7.5% 순으로 차지함(' 24)

영도구 계약종별 전력소비량(kWh)



【 영도구 전력소비량 】

【 영도구의 전력 소비량 】

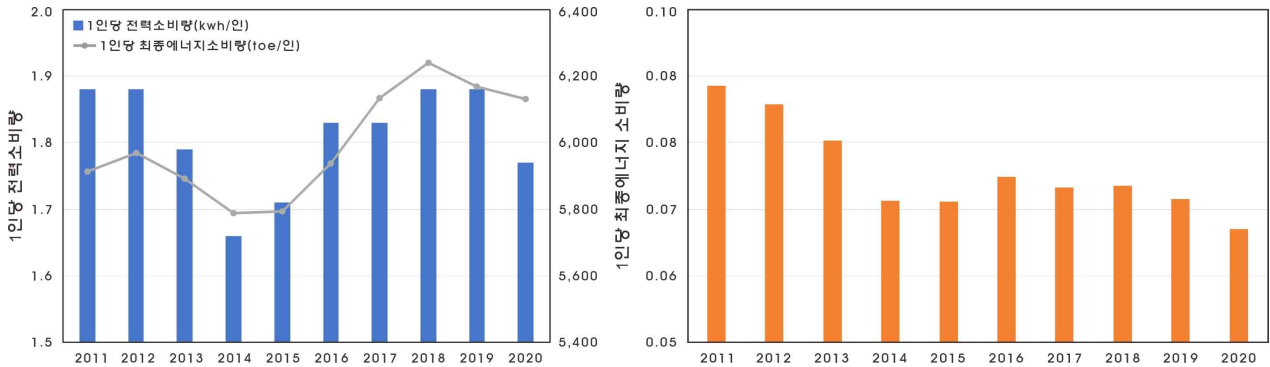
(단위 : kWh)

	합 계	계 약 종 별						
		주택용	일반용	교육용	산업용	농사용	가로등	심야
2014	40,069,855	14,005,246	11,105,653	2,700,670	9,671,070	-	514,643	2,072,573
2015	78,012,981	26,682,125	21,134,438	4,711,660	21,470,512	-	1,139,013	2,875,233
2016	38,584,780	13,409,175	11,510,501	2,635,563	8,838,406	-	541,090	1,650,045
2017	41,350,329	13,504,590	12,634,226	3,041,627	9,981,849	-	529,757	1,658,280
2018	39,156,259	13,115,787	12,131,655	2,706,739	9,332,553	-	517,060	1,352,465
2019	38,828,920	12,855,175	12,906,484	2,967,289	8,369,144	-	484,896	1,245,932
2020	39,244,750	13,203,546	12,617,186	2,280,337	9,527,637	-	468,427	1,147,617
2021	38,889,209	13,196,486	12,859,731	2,686,939	8,699,884	-	474,725	97,444
2022	40,208,169	12,883,244	13,501,697	2,936,532	9,593,300	-	458,726	834,670
2023	41,627,954	12,923,585	13,816,597	3,168,416	10,428,723	-	467,394	823,239
2024	40,905,688	12,720,418	13,986,666	3,078,218	10,055,366	-	416,168	648,852

출처: <https://bigdata.kepcoco.kr>

## □ 1인당 최종에너지 소비량 추이 및 에너지원단위 추이

- 부산광역시 최종에너지 소비량 및 1인당 전력 소비량은 2014년 이후부터 증가하는 추세를 보이나 2020년에는 전년에 비해 감소함
- 부산광역시의 GRDP 당 최종에너지 소비량은 2011년 대비 24.7% 감소함



【 부산시 1인당 최종에너지 및 전력소비량 추이와 GRDP당 최종에너지 소비량 추이 】

(단위 : toe/백만원)

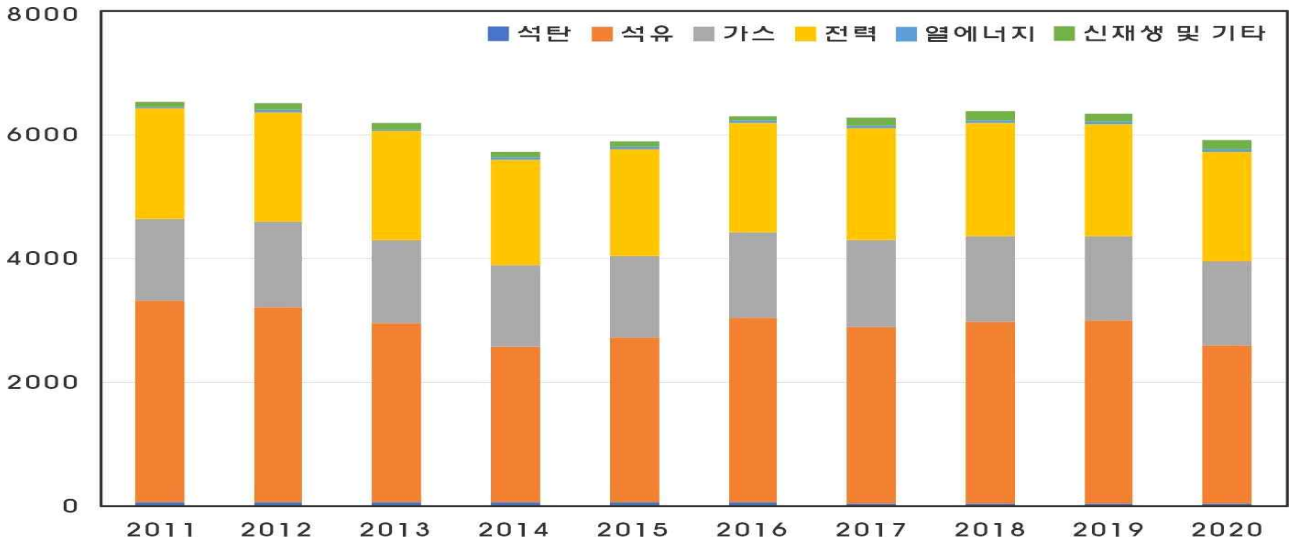
## 【 부산광역시 최종에너지 소비량 및 1인당 전력 소비량 추이 】

구분	1인당 최종에너지 소비량 (toe/인)	1인당 전력소비량 (kwh/인)	GRDP당 최종에너지 소비량 (toe/백만원)
2011	5,912	1.88	0.089
2012	5,969	1.88	0.086
2013	5,893	1.79	0.080
2014	5,788	1.66	0.071
2015	5,794	1.71	0.071
2016	5,938	1.83	0.075
2017	6,134	1.83	0.073
2018	6,240	1.88	0.074
2019	6,168	1.88	0.072
2020	6,132	1.77	0.067

## □ 최종에너지 원별/부문별 소비량

- 최종에너지 원별 소비량 추이에서 부산광역시의 원별 에너지 비중은 석유(43.4%), 전력(29.8%), 가스(23.0%), 신재생 및 기타(2.3%) 순서임(' 20)
- 최종에너지 부문별 소비량 추이에서 부산광역시는 가정·상업(36.7%), 수송(35.8%), 산업(23.8%), 공공·기타(3.7%)의 비중을 보임(' 20)

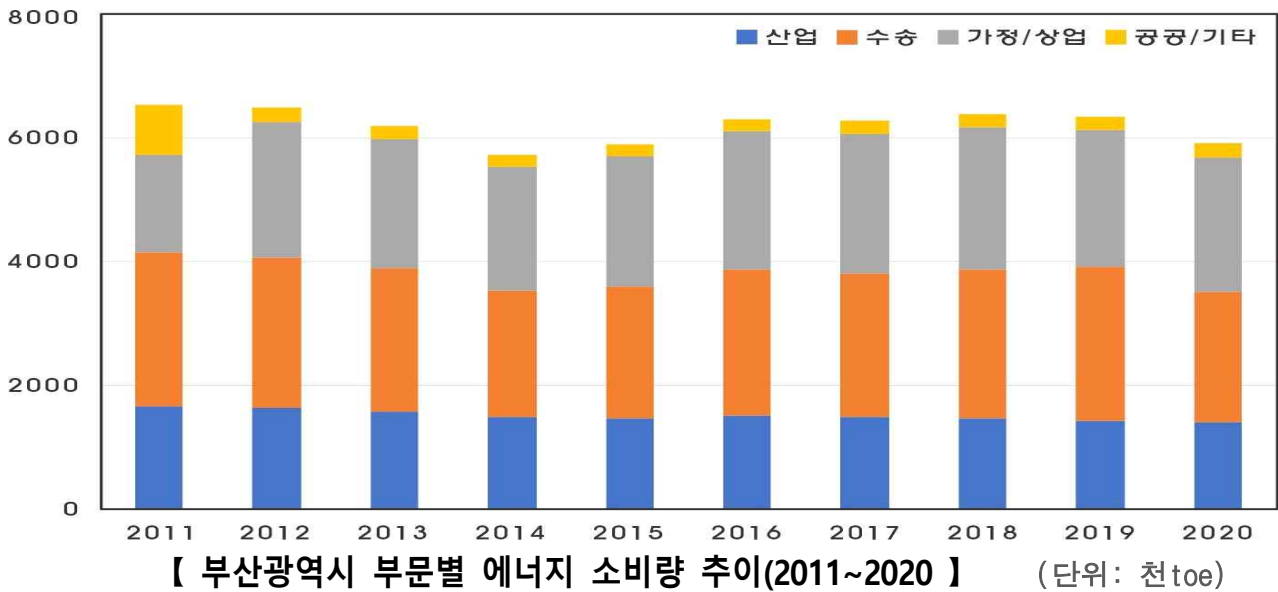
- 부산광역시의 2020년 에너지 소비량은 2011년 대비 9.6% 감소함  
에너지원별로 석탄과 석유는 점차 감소 추세에 있는 반면, 열에너지와 신재생에너지는 증가추세에 있음
- 부산광역시 에너지 부문별 소비량은 산업, 수송, 공공·기타는 감소 추세에 있으며, 가정·상업 부문은 증가하고 있음



【 부산광역시 원별 에너지 소비량 추이(2011~2020) 】 (단위: 천toe)

【 부산광역시 원별 에너지 소비량 추이(2011~2020) 】 (단위 : 천toe)

구분	석탄	석유	가스	전력	열에너지	신재생 및 기타	합계
2011	63	3,266	1,319	1,768	36	83	6,535
2012	61	3,142	1,392	1,777	38	91	6,500
2013	63	2,902	1,338	1,751	37	90	6,182
2014	60	2,517	1,311	1,718	30	86	5,722
2015	58	2,664	1,322	1,720	40	87	5,892
2016	55	2,991	1,375	1,760	44	72	6,297
2017	48	2,844	1,399	1,807	47	123	6,267
2018	44	2,926	1,396	1,825	53	140	6,384
2019	39	2,962	1,371	1,789	53	131	6,345
2020	32	2,563	1,361	1,763	53	135	5,910



**【 부산광역시 부문별 에너지 소비량 추이(2011~2020) 】**

(단위 : 천toe)

구분	산업	수송	가정·상업	공공·기타	합계
2011	1,657	2,495	1,578	805	6,535
2012	1,629	2,436	2,197	238	6,500
2013	1,582	2,320	2,075	206	6,182
2014	1,488	2,050	2,003	181	5,722
2015	1,472	2,134	2,104	182	5,892
2016	1,504	2,365	2,244	184	6,297
2017	1,494	2,304	2,267	202	6,267
2018	1,472	2,408	2,286	219	6,384
2019	1,429	2,485	2,209	223	6,345
2020	1,404	2,117	2,169	219	5,910

○ 영도구 최종에너지 원별/부문별 소비량 추이

- 영도구의 최종에너지 원별/부문별 소비량 추이를 분석  
(국가 에너지통계 종합정보시스템 ‘시군구 에너지수급통계’)
- 최종에너지 원별 소비량 추이에서 영도구는 석유(81.4%), 전력(9.3%), 가스(8.6%), 신재생 및 기타(0.7%)로 석유의 비중이 높은 특성을 보임(’ 22)
- 최종에너지 부문별 소비량 추이에서 영도구는 수송(해운 포함, 43.8%), 산업(38.1%), 가정·상업(14.7%), 공공·기타(3.6%)의 비중을 보임(’ 22)

【 영도구 원별 에너지 소비량 추이(2019~2022) 】 (단위 : 천toe)

구분	석유	가스	전력	열에너지	신재생 및 기타	합계
2019	324	37	39	-	2	402
2020	418	37	39	-	2	496
2021	320	36	41	-	3	400
2022	359	38	41	-	3	441

【 영도구 부문별 에너지 소비량 추이(2019~2022) 】 (단위 : 천toe)

구분	산업	수송	가정·상업	공공·기타	합계
2019	172	154	63	13	402
2020	192	229	64	11	496
2021	195	131	65	9	400
2022	168	193	65	16	441



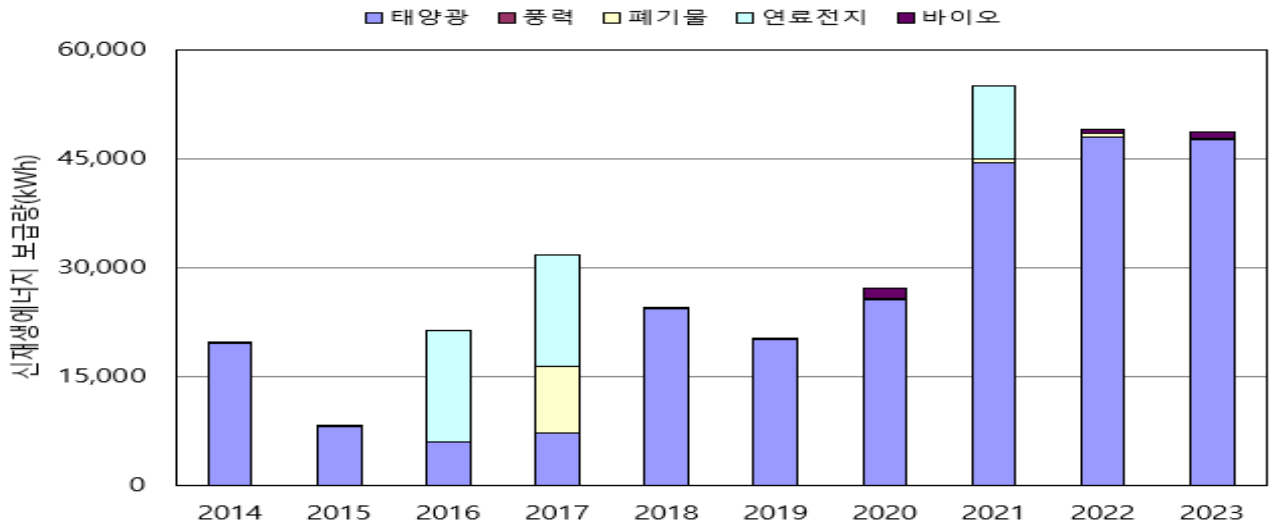
【 영도구 에너지 원별/ 부문별 소비량(좌: 원별, 우: 부문별, 2022) 】

## □ 신재생에너지 발전 보급용량

○ 부산광역시 신재생에너지 보급용량, 생산량 추이

- 부산시 신재생에너지 총생산량은 2023년 기준 269,206 toe/년이며, 발전량으로는 564GWh 로, 같은 해 부산지역 전체 전력사용량 21,556GWh 의 2.62%에 해당함
- 부산시 신재생에너지 생산량은 2020년 기준 바이오, 태양광, 연료전지, 폐기물, 지열 순으로 높게 나타났으며, 태양광은 2011년 대비 32.5배 이상 크게 증가함

- 2015~2017년 부산시 태양광 보급량은 2014년 대비 3배 이상 감소함
- 부산시 연료전지 에너지 보급량이 2016년과 2017년에는 15,000kW 이상으로 크게 증가함



【 부산광역시 신재생 에너지 보급량 추이 】 (단위 : kW)

【 부산광역시 신재생 에너지 보급량 추이 】

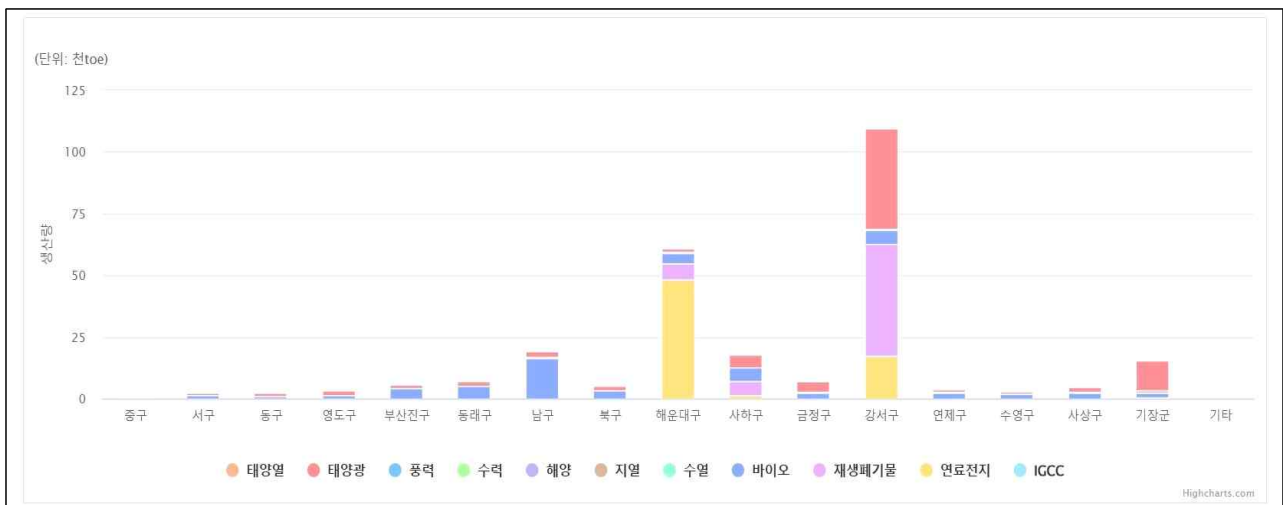
(단위 : kW)

구분	태양광	풍력	폐기물	연료전지	바이오	신·재생에너지 총보급용량
2014	19,449	21	-	10	-	19,480
2015	8,092	20	-	12	-	8,124
2016	5,854	-	-	15,431	-	21,285
2017	7,202	3	9,100	15,435	-	31,739
2018	24,275	8	-	16	-	24,299
2019	20,058	-	-	8	-	20,066
2020	25,542	-	-	100	1,400	27,042
2021	44,421	-	495	9,972	-	54,943
2022	47,868	-	495	-	600	48,479
2023	47,609	4	-	196	800	49,609

### 【 부산광역시 신재생 에너지 생산량 추이 】

(비재생폐기물 제외, 단위 : toe)

구분	태양열	태양광	풍력	수력	지열	수열	바이오	폐기물	연료전지	해양/IGCC
2011	965	1,534	121	-	824	-	20,034	81,115	4,180	-
2012	1,050	2,678	89	6	974	-	15,712	75,384	11,242	-
2013	1,068	11,785	102	72	1,140	-	18,240	74,555	9,992	-
2014	1,047	14,739	112	41	1,263	-	35,852	78,731	8,006	-
2015	1,026	19,550	107	13	1,495	-	41,199	76,864	5,318	-
2016	985	20,937	116	23	1,886	-	41,391	64,028	6,406	-
2017	935	25,456	87	13	2,328	23	42,701	126,961	38,933	-
2018	883	28,588	111	19	2,674	23	61,263	110,039	55,703	-
2019	824	34,238	74	23	2,896	23	60,785	91,348	52,867	-
2020	777	49,896	46	21	2,980	23	57,336	38,974	39,297	-
2021	686	58,882	15	14	3,104	46	51,370	36,856	62,548	-
2022	617	71,015	16		3,610	73	58,160	32,952	69,911	-
2023	552	79,955	14	29	3,661	85	59,819	57,536	67,555	-



### 【 부산광역시 구군별 신재생에너지 생산량(2023) 】

○ 영도구 신재생 에너지 보급용량, 생산량 추이

- 영도구는 2021년에 총 1,031kW(태양광 1,026kW, 연료전지 5kW) 용량의 신재생에너지를 보급하여 신재생에너지 보급이 가장 활발하였으며, 2022년에는 243kW, 2023년에는 624kW의 태양광을 보급하였음
- 2023년 현재 영도구의 신재생 에너지 누적보급량은 6,366kW 임
- 영도구의 신재생 에너지 생산량은 2021년 2,638toe, 2022년 3,009toe 이며, 2023년에는 3,302toe로 증대되었으나, 부산지역 내 공급비중은 1.23~1.27%에 그침

### 【 영도구 신재생 에너지 보급용량 】

(단위 : kW)

구분	연도	합계	태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료전지	해양/IGCC
신규	2021	1,031	1,026	-	-	-	-	-	5	-
	2022	243	243	-	-	-	-	-	-	-
	2023	624	624	-	-	-	-	-	-	-
누적	2021	5,501	5,496	-	-	-	-	-	5	-
	2022	5,773	5,768	-	-	-	-	-	5	-
	2023	6,366	6,361	-	-	-	-	-	5	-

### 【 영도구 신재생에너지 생산량 】

(단위 : toe)

연도	비중	태양열	태양광	풍력	수력	지열	수열	바이오	폐기물	연료전지	해양/IGCC
2021	1.24	39	1,423	-	-	397	-	776	-	4	-
2022	1.27	36	1,701	-	-	397	-	867	-	7	-
2023	1.23	33	1,636	-	-	397	-	1,228	-	-	8

### < 지역 에너지 현황 >

전력소비량	최종에너지 원별/부문별 소비량
<ul style="list-style-type: none"> <li>영도구의 전력소비량은 2015년을 제외하고는 일정한 소비량을 보이고 있음</li> <li>계약종별 전력소비량은 주택용 33.2%, 일반용 31.1%, 산업용 34.34%, 교육용 6.9% 순서임</li> </ul> <p>영도구 계약종별 전력소비량(kWh)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>영도구의 최종에너지 원별 소비량은 석유(84.3%), 전력(7.9%), 가스(7.5%), 신재생 및 기타(0.4%)로 석유의 비중이 높은 특성을 보임('20)</li> <li>영도구의 최종에너지 부문별 소비량은 수송(해운 포함, 46.2%), 산업(38.7%), 가정·상업(12.9%), 공공·기타(2.2%)의 비중을 보임('20)</li> </ul>
<p><b>신재생 에너지 발전 보급용량</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>영도구의 2023년 신재생에너지 누적보급량은 6,366kW임</li> <li>영도구의 2023년 신재생에너지 생산량은 3,302toe 이며, 부산 전체 신재생에너지 생산량의 1.23%임</li> </ul>	-

## 2. 지역 온실가스 배출량 현황 및 전망

### □ 온실가스 배출량 산정기준

- 부산광역시 기본계획과의 정합성 확보를 위하여 온실가스종합정보센터 (GIR) ‘2022 지역온실가스 배출량 (2016~2020)-VKT 기준(2023.6)’ 통계를 활용하여 온실가스 현황을 작성하였음
- 기본계획 수립 가이드라인(’ 24.9, 환경부)에 따라 직접배출량 중 에너지 부문 A.1.a 공공전기 및 열생산, 폐기물은 총배출량에서 제외하였으며, 폐기물 부문은 발생량을 기초로 한 간접배출량으로 수집하였음

### □ 온실가스 배출량 현황

- 영도구 기준연도(2018년) 전체 온실가스 배출량은 854.44천톤 CO<sub>2</sub>eq.으로 집계됨
- 영도구 배출량은 직접 배출량 69%, 간접 배출량 31%로 직접 배출량의 비중이 높음(2018년 기준)

#### 【 연도별 영도구 온실가스 배출량 현황(’16~’20) 】

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq.)

부문		2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
직접 배출량	에너지**	543.59	513.46	498.06	444.47	480.21
	산업공정 및 제품 생산	116.70	112.59	92.78	85.42	88.99
	농업	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LULUCF	-2.54	-2.45	-2.90	-2.81	-2.83
	직접 합계* (LULUCF 제외)	660.29	626.05	590.84 (69%)	529.89	569.20
간접 배출량	전력	224.85	221.63	230.63	206.98	185.70
	열	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	폐기물	40.24	43.32	32.97	31.66	35.45
	간접 합계	265.09	264.95	263.60 (31%)	238.64	221.15
총배출량		<b>925.38</b>	<b>891.00</b>	<b>854.44</b>	<b>768.53</b>	<b>790.35</b>

\* 폐기물(직접) 제외    \*\* 직접배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외

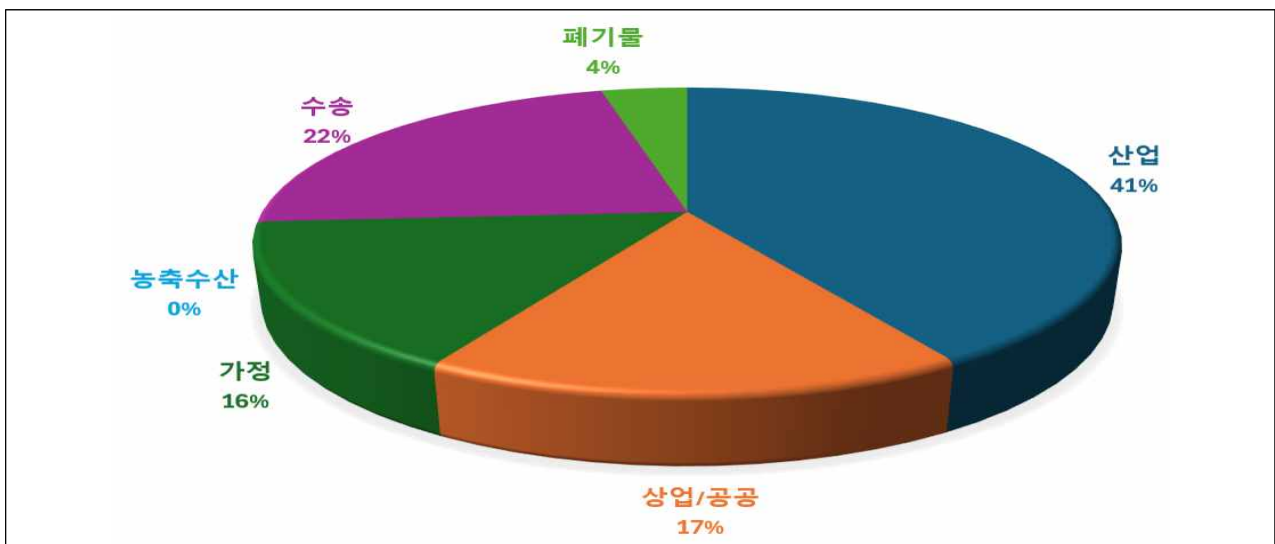
□ 온실가스 배출 유형

- 영도구의 온실가스 총배출량을 부문별로 구분하면 아래 표와 같으며, 2018년 배출량 기준 부문별 비중은 산업 부문 41.2%(농/임/어업 22.3% 포함), 건물 부문 32.9%, 수송 22.2%, 폐기물 3.9%의 순으로 나타남

【 영도구 부문별 온실가스 배출량 현황('16~'20) 】

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq.)

부문	2016	2017	2018(기준연도)		2019	2020
			배출량	비중(%)		
합계*	925.38	891.00	854.44	100.0	768.53	790.35
산업	371.61	347.08	351.76	41.2	303.20	353.55
건물	267.50	267.17	280.36	32.9	257.52	240.31
수송	246.03	233.43	189.35	22.2	176.15	161.04
농축수산	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00
폐기물	40.24	43.32	32.97	3.9	31.66	35.45
흡수원	-2.54	-2.45	-2.90	-	-2.81	-2.83



【 총배출량 중 부문별 온실가스 배출 비중 ('18년) 】

- 영도구의 온실가스 배출 유형은 산업 부문, 건물(상업/공공, 가정) 부문, 수송부문이 혼재된 복합형의 유형을 보임. 영도구의 산업은 농/임/어업이 높은 비중을 차지하는 특성이 있음

## □ 지자체 관리권한 인벤토리

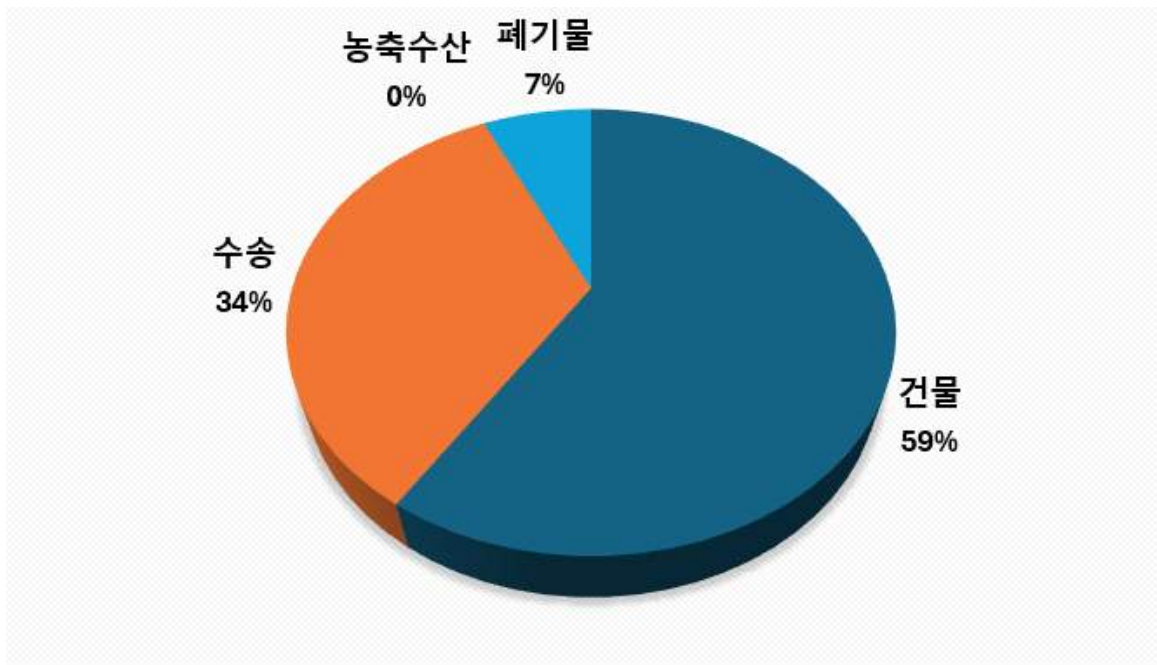
- 지자체 관리권한 인벤토리는 총배출량 중 건물, 도로수송, 폐기물, 흡수원 부문 배출량으로 함. 2018년 흡수원 제외 기준, 영도구의 관리권한 온실가스 배출량은 474.01천톤CO<sub>2</sub>eq.으로 집계됨
- 지자체 관리권한 배출량 부문별 기여도는 건물(59%), 도로수송(34%), 폐기물(7%)의 순서임

### 【 연도별 관리권한 배출량 현황('16~'20) 】

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq.)

부문	2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020
<b>합계*</b>	<b>476.45</b>	<b>474.76</b>	<b>474.01</b>	<b>442.15</b>	<b>414.89</b>
건물	267.50	267.17	280.36	257.52	240.31
도로수송	168.71	164.27	160.68	152.97	139.13
농축수산	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
폐기물	40.24	43.32	32.97	31.66	35.45
흡수원	-2.54	-2.45	-2.90	-2.81	-2.83

\* 흡수원 제외

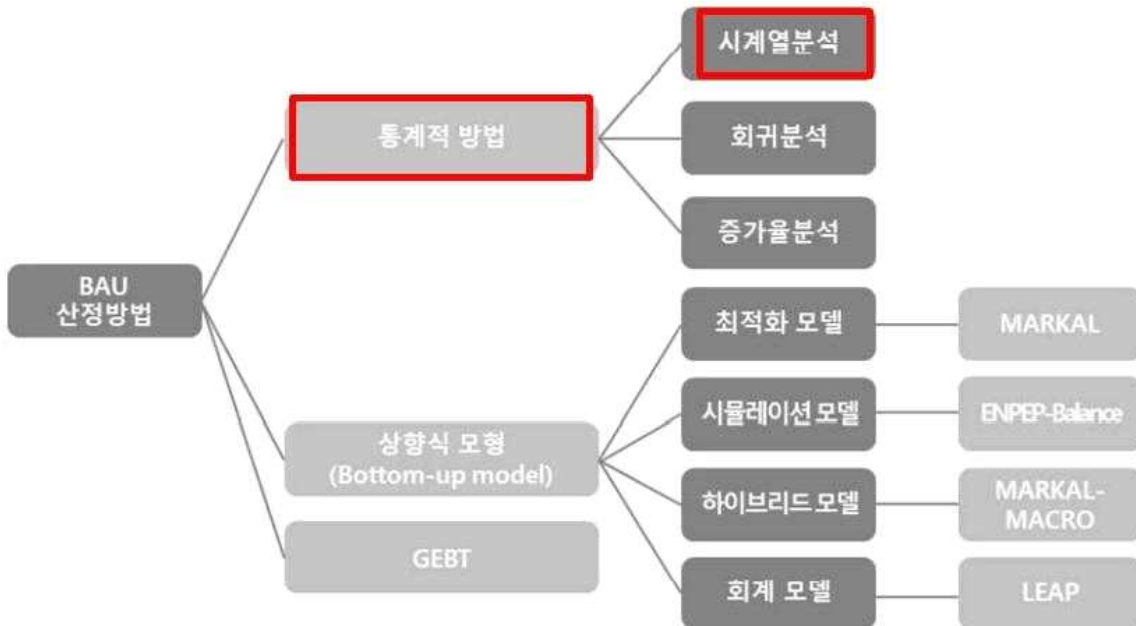


【 지자체 관리권한 부문별 온실가스 배출 기여도 ('18년) 】

## □ 온실가스 배출량 전망

### ○ 온실가스 배출량 전망방법

- ‘지자체 탄소중립녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(’ 24.9)’ 에 제시된 온실가스 배출량 전망방법 중 통계적 방법에 따라 영도구 관리권한 배출량에 대한 미래배출량을 전망함
- 온실가스 종합정보센터에서 제공한 ‘2022년 지역온실가스 배출량 통계(2016~2020)’ 를 시계열로 분석하고, 증감추이를 선형분석하여 미래배출량을 전망하였음



### 【 온실가스 배출량 전망방법론(출처:지자체 탄소중립녹색성장 기본계획 수립 가이드라인'24.9) 】

### ○ 영도구 관리권한 온실가스 배출량 전망

- 영도구 온실가스 배출량은 기존 감축정책의 효과와 인구감소\* 등의 영향으로 2018년 474.01천tCO<sub>2</sub>eq.(흡수원 제외)에서 2030년 265.74천 tCO<sub>2</sub>eq.(흡수원 포함)으로 감소할 것으로 전망됨

\* 영도구는 인구감소지역으로 지정 고시된 지자체임(행정안전부고시 제2024-15호)

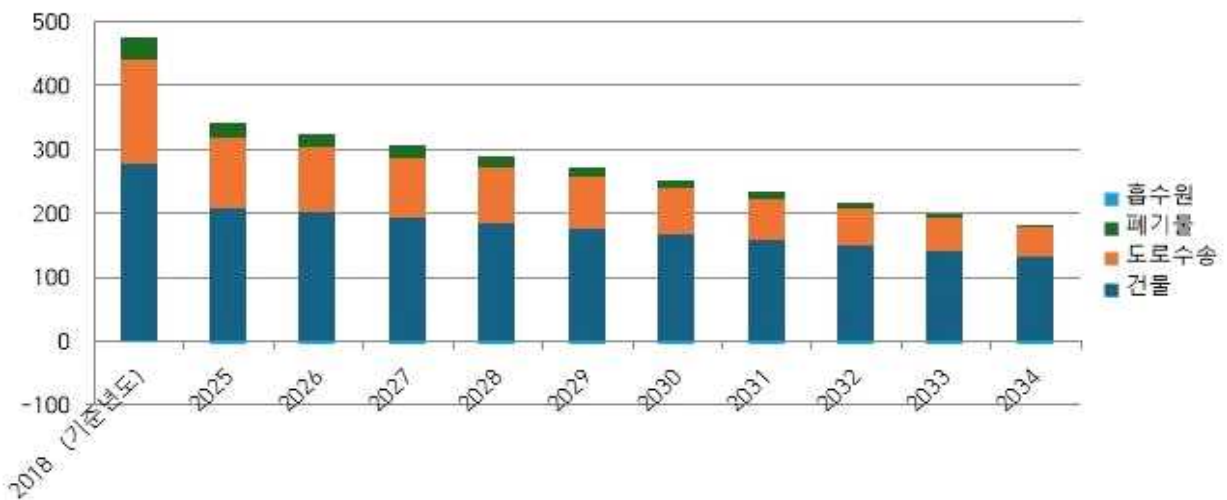
- 국가 감축사업 추진에 따라 영도구에 파급될 것으로 보이는 효과를 [표] ‘국가 감축사업 효과 고려 방법’ 과 같이 분석하였으며 이를 고려하면 2030년에 248.07천tCO<sub>2</sub>eq.(흡수원 포함)으로 감소할 것으로 전망됨

【 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위: 천tCO<sub>2</sub>eq.)

부문			2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
직접배출량	건물	상업/공공	32.91	29.57	29.60	29.63	29.66	29.69	29.71	29.74	29.77	29.80	29.83	
		가정	56.52	47.24	45.97	44.70	43.43	42.16	40.89	39.62	38.35	37.08	35.81	
	수송	도로수송	160.68	107.83	100.78	93.74	86.69	79.65	72.60	65.55	58.51	51.46	44.42	
	농축수산		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	흡수원		-2.90	-3.36	-3.46	-3.55	-3.65	-3.74	-3.83	-3.93	-4.02	-4.12	-4.21	
	직접 합계(흡수원 제외)			250.11	184.64	176.35	168.07	159.78	151.5	143.2	134.91	126.63	118.34	110.06
간접배출량	전력	건물	상업/공공	113.69	89.66	87.54	85.42	83.30	81.18	79.06	76.93	74.81	72.69	70.57
			가정	77.24	51.28	48.24	45.20	42.16	39.12	36.07	33.03	29.99	26.95	23.91
	수송	도로수송	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			열	건물	상업/공공	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	가정	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	폐기물			32.97	21.86	19.74	17.61	15.49	13.36	11.24	9.12	6.99	4.87	2.74
	간접 합계			223.90	181.89	176.73	171.56	166.40	161.23	156.06	150.90	145.73	140.57	135.40
	합계(흡수원 제외)			474.01	347.44	331.87	316.3	300.73	285.16	269.57	253.99	238.42	222.85	207.28
합계(흡수원 포함)			471.11	344.08	328.41	312.75	297.08	281.42	265.74	250.06	234.4	218.73	203.07	

온실가스 배출량 전망 (단위: 천톤 CO<sub>2</sub>eq.)



【 연도별 관리권한 배출량 전망('25~'34) 】

【 국가 감축사업 추진 효과를 고려한 연도별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위: 천tCO<sub>2</sub>eq.)

부문			2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
직접 배출량	건물	상업/공공	32.91	29.57	29.60	29.63	29.66	29.69	29.71	29.74	29.77	29.80	29.83	
		가정	56.52	47.24	45.97	44.70	43.43	42.16	40.89	39.62	38.35	37.08	35.81	
	수송	도로수송	160.68	107.83	100.78	93.74	86.69	79.65	72.60	65.55	58.51	51.46	44.42	
	농축수산		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	흡수원		-2.90	-3.36	-3.46	-3.55	-3.65	-3.74	-3.83	-3.93	-4.02	-4.12	-4.21	
	직접 합계(흡수원 제외)			250.11	184.64	176.35	168.07	159.78	151.50	143.20	134.91	126.63	118.34	110.06
간접 배출량	전력	건물	상업/공공	113.69	83.22	78.90	74.47	70.15	65.83	61.39	57.07	52.75	48.32	44.00
			가정	77.24	51.28	48.24	45.20	42.16	39.12	36.07	33.03	29.99	26.95	23.91
	수송	도로수송		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			열	건물	상업/공공	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	가정	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-		
	폐기물			32.97	21.86	19.74	17.61	15.49	13.36	11.24	9.12	6.99	4.87	2.74
	간접 합계			223.9	156.36	146.88	137.28	127.8	118.31	108.7	99.22	89.73	80.14	70.65
합계(흡수원 제외)			<b>474.01</b>	341.00	323.23	305.35	287.58	269.81	251.90	234.13	216.36	198.48	180.71	
합계(흡수원 포함)			471.11	337.64	319.77	301.80	283.93	266.07	<b>248.07</b>	230.20	212.34	194.36	<b>176.50</b>	

- 영도구 관리권한 온실가스 배출량 전망 결과를 부문별로 정리하면 아래와 같음

【 연도별 부문별 관리권한 배출량 전망결과('25~'34) 】

(단위: 천tCO<sub>2</sub>eq.)

부문	2018 (기준연도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
건물	280.36	211.31	202.71	194	185.4	176.8	168.06	159.46	150.86	142.15	133.55
도로수송	160.68	107.83	100.78	93.74	86.69	79.65	72.6	65.55	58.51	51.46	44.42
농축수산	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
흡수원	-2.90	-3.36	-3.46	-3.55	-3.65	-3.74	-3.83	-3.93	-4.02	-4.12	-4.21
폐기물	32.97	21.86	19.74	17.61	15.49	13.36	11.24	9.12	6.99	4.87	2.74
합계(흡수원 제외)	<b>474.01</b>	341.00	323.23	305.35	287.58	269.81	251.90	234.13	216.36	198.48	180.71
합계(흡수원 포함)	471.11	337.64	319.77	301.80	283.93	266.07	<b>248.07</b>	230.20	212.34	194.36	<b>176.50</b>

## 【 국가 감축사업 효과 고려 방법 】

부문	고려방법																																				
<b>전환부문</b>	정부의 전환부문 정책 추진에 따른 감축 효과 (감축목표) ('18) 269.6 → ('30) 145.9백만톤(△45.9%)																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>년도</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th><th>2032</th><th>2033</th><th>2034</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>감축비율</td><td>0.0%</td><td>-3.8%</td><td>-7.7%</td><td>-11.5%</td><td>-15.3%</td><td>-19.1%</td><td>-23.0%</td><td>-26.8%</td><td>-30.6%</td><td>-34.4%</td><td>-38.3%</td><td>-42.1%</td><td>-45.9%</td><td>-49.7%</td><td>-53.6%</td><td>-57.5%</td><td>-61.3%</td></tr> </tbody> </table>	년도	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	감축비율	0.0%	-3.8%	-7.7%	-11.5%	-15.3%	-19.1%	-23.0%	-26.8%	-30.6%	-34.4%	-38.3%	-42.1%	-45.9%	-49.7%	-53.6%	-57.5%	-61.3%
	년도	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034																			
감축비율	0.0%	-3.8%	-7.7%	-11.5%	-15.3%	-19.1%	-23.0%	-26.8%	-30.6%	-34.4%	-38.3%	-42.1%	-45.9%	-49.7%	-53.6%	-57.5%	-61.3%																				
<b>건물부문</b>	건물 부문은 기초지자체의 감축사업 효과만 반영																																				
<b>수송부문</b>	수송 부문은 시계열 분석시 반영되는 것으로 봄																																				
<b>폐기물 부문</b>	정부의 폐기물부문 정책 추진에 따른 감축 효과 ( '18) 17.1 → ('30) 9.1백만톤(△46.8%)																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>년도</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th><th>2032</th><th>2033</th><th>2034</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>감축비율</td><td>0</td><td>-3.90%</td><td>-7.80%</td><td>-11.70%</td><td>-15.60%</td><td>-19.50%</td><td>-23.40%</td><td>-27.30%</td><td>-31.20%</td><td>-35.10%</td><td>-39.00%</td><td>-42.90%</td><td>-46.80%</td><td>-50.70%</td><td>-54.60%</td><td>-58.50%</td><td>-62.40%</td></tr> </tbody> </table>	년도	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	감축비율	0	-3.90%	-7.80%	-11.70%	-15.60%	-19.50%	-23.40%	-27.30%	-31.20%	-35.10%	-39.00%	-42.90%	-46.80%	-50.70%	-54.60%	-58.50%	-62.40%
	년도	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034																			
감축비율	0	-3.90%	-7.80%	-11.70%	-15.60%	-19.50%	-23.40%	-27.30%	-31.20%	-35.10%	-39.00%	-42.90%	-46.80%	-50.70%	-54.60%	-58.50%	-62.40%																				
<b>수소부문</b>	국가의 수소 부문의 감축효과는 전환부문에 병합되어 반영되는 것으로 봄																																				
<b>흡수원 부문</b>	국가의 조림 등 흡수원 부문 감축사업은 기시행되고 있는 사업들이므로 효과는 흡수원에 대한 시계열 분석 시에 반영된 것으로 봄																																				

# IV. 상위계획 분석

## □ 제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 분석

- 『제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024.4)』의 비전, 목표 및 주요 전략은 아래 그림과 같음



【 제1차 부산광역시 기본계획 비전 및 체계도 】

- 비전 : 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 기후위기 없는 글로벌 허브도시 부산 실현
- 감축목표
  - (2030) 2018년 대비 45% 감축, (2033) 2018년 대비 50% 감축
  - (' 18) 16,628천톤 → (' 30) 9,146천톤 → (' 33) 8,284천톤
- 4대 전략
  - ① 전략적이고 과감한 저감으로 주도적인 탄소중립
  - ② 에너지·자원순환 중점 미래산업에 의한 탄소중립·녹색성장
  - ③ 부산시민과 함께 하는 실천형 탄소중립
  - ④ 세계 중심의 해양+그린 특별시 도약을 통한 지역특화형 탄소중립
- 배출현황(2018년 기준)
  - 직접 15,331천톤(흡수원 -242천톤), 간접 13,047천톤, 관리권한 16,628천톤
  - 총배출량 중 관리권한 배출량 비중 약69%, 그중 건물부문 59%, 수송부문 35% 차지
- 배출특성
  - 관리권한 배출량 기준 수송부문 배출비중이 지속적으로 증가
  - 총배출량 대비 건물(40.3%), 수송(26.0%) 배출비중이 높은 도시 집중형의 특성을 보임

## □ 부산광역시 부문별 주요 추진과제

- 부산광역시는 건물, 수송, 농축수산, 폐기물, 수소, 흡수원, CCUS, 국제감축 등 8개 부문 101개 과제를 주요 추진과제로 수립함. 부문별 주요 추진과제는 다음과 같음
- (건물) 신축 제로에너지건물, 기축 그린리모델링, 신재생에너지(태양광, 바이오가스 활용 전력, 열 생산) 보급 중심으로 56.9% 감축
- (도로수송) 친환경차 보급, 대중교통 활성화, 내연기관 수요관리로 21.5% 감축
- (농축수산) 스마트 생산기반 및 친환경 소비, 저탄소 생산 추진으로 80.4% 감축
- (폐기물) 3R정책(감량, 재사용, 재활용), 직매립 제로화 등으로 22.8% 감축
- (그 외) 흡수원(산림, 해양), CCUS 등을 통한 배출 상쇄와 국제감축의 보충수단 활용, 탄소저감에 기여하는 방안 추진

## [ 부산광역시 부문별 주요감축과제 ]

### ① 건물 부문

- 제로에너지건물(신축) 및 그린리모델링(기축)
- 녹색건축기준 강화
- 건물에너지자립도 향상
- 15분 도시 조성

### ② 수송 부문

- 전기.수소차 등 친환경차 보급 및 내연차 조기폐차 지원
- 첨단 모빌리티 기반 대중교통 체계구축

### ③ 농축수산 부문

- 스마트 농.축산물 생산기반 조성 및 도시농업 확산
- 수산업 활동의 에너지 사용 효율화 및 저탄소 전환

### ④ 폐기물 부문

- 3R정책(Reduce, Reuse, Recycle)
- 직매립 제로화
- 폐기물의 재자원화 및 에너지화 기반 구축을 통한 순환경제 활성화

### ⑤ 수소 부문

- 해양과 내륙 연계 수소 클러스터 구축
- 수소 모빌리티 등 수소 활용 확대 및 인프라 구축
- 기술개발, 인력 양성 등 수소산업 생태계 기반 강화

### ⑥ 흡수원 부문

- 생활권 도시숲 조성, 블루카본 등 신규흡수원 확대
- 산림자원 보전 및 재해 최소화

### ⑦ CCUS

- 지역특화형 이산화탄소 포집.저장.활용 기술개발 및 실증 강화

### ⑧ 국제감축

- 개도국 탄소중립 실현을 위한 기술 지원 및 인프라 구축

- 부산광역시 기본계획 분석을 통하여 아래와 같이 영도구에서 반영 가능한 주요 감축 과제를 도출하였음

[ 영도구 기본계획 수립 시 반영가능한 주요감축과제 ]

**① 건물 부문**

- 건물의 에너지 수요 효율화 확대
- 건물 에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공
- 공공부문 선도적 온실가스 감축 강화
- 탄소중립 생활실천 활성화를 위한 교육·홍보 확대

**② 수송(도로) 부문**

- 친환경차로의 전환 : 전기·수소차 보급 확대, 신속·편리한 전기·수소차 충전기반 마련
- 친환경 대중교통 활성화
- 친환경 교통수단 도입 확대
- 대중교통 경쟁력 강화를 위한 교통수단 확대·다양화
- 교통수단간 연결성 강화로 접근성·이동성 제고

**③ 농축수산 부문**

- 농지가 미미한 영도구 특성을 고려 소규모 도시농업 활성화 방향을 반영
- 친환경 에너지 고효율 어업 장비 보급을 반영

**④ 폐기물 부문**

- 폐기물 원천 감량과 재활용 확대
- 배출·수거 단계부터 폐기물 감량 유도
- 일회용품 사용저감 및 소비문화 개선
- 효율적인 재활용 수거체계 확립
- 해양폐기물 수거 체계 개선
- 폐기물 재자원화·에너지화
- 폐기물 재자원화 확대
- 폐기물 처리시설 폐자원 에너지 생산 극대화
- 친환경 소재 개발 등 순환경제 활성화

**⑤ 흡수원 부문**

- 생활권 도시숲 조성으로 탄소흡수원 확대
- 조림, 숲가꾸기 확대를 통한 흡수기능 강화
- 공원·녹지 연결기능을 강화한 도시숲 조성
- 생활밀착형 숲체험 공간 조성
- 산림자원 보전·복원 및 산림재해 최소화
- 산불, 산사태, 병해충 등 산림재해 예방 및 최소화

【 부산광역시 기본계획 온실가스 감축과제 목록(8개 부문 101개 과제) 】

부문	세부과제	연번	실천과제명	주관부서
건 물 (32개)	제로에너지 건축물 확대 및 성능 강화	1	제로에너지 건축물 컨설팅 지원 및 인증취득	건축정책과
		2	건축물 ZEB 의무 강화 조기 시행	건축정책과
		3	부산시 녹색건축 설계기준 개정	건축정책과
	제로에너지 건축물 확산을 위한 제도 개선	4	인증 등급별 인센티브 확대 건의	건축정책과
	공공건축물 그린리모델링 사업 지원	5	공공건축물 그린리모델링 사업	건축정책과
	기존 건축물 에너지 성능 강화	6	공공임대주택 그린리모델링 추진	주택정책과
		7	공공부문 LED 보급 확대	미래에너지산업과
		8	에너지취약계층 LED 조명 보급	미래에너지산업과
		9	도시가스 공급확대	미래에너지산업과
		10	친환경보일러 보급사업	탄소중립정책과
		11	하얀지붕 설치 지원사업	건축정책과
		12	기후변화 대응 강화를 위한 쿨시티 사업	탄소중립정책과
	클린에너지 도시로 전환하기 위한 신재생에너지 확대	13	공공부문 신재생에너지 보급사업	미래에너지산업과
		14	신재생에너지 보급 융복합 지원	미래에너지산업과
		15	신재생에너지 주택지원사업 보급	미래에너지산업과
		16	공동주택 미니태양광 보급지원	미래에너지산업과
		17	명지녹산 산업단지 에너지자급자족 인프라 구축	미래에너지산업과
		18	산업단지 지붕 태양광 확대	미래에너지산업과
	부산에너지 특화 지역 지정	19	서부산권신재생에너지 자립도시조성	미래에너지산업과
	건물에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공	20	탄소중립포인트제 에너지분야 추진	탄소중립정책과
		21	부산 에너지홈닥터 운영	미래에너지산업과
		22	부산형 탄소중립 그린아파트 인증제 추진	탄소중립정책과
		23	탄소중립 마을 만들기 사업	탄소중립정책과
	공공부문 선도적 온실가스 감축 강화	24	온실가스 감축설비 지원	탄소중립정책과
		25	공공부문 온실가스 목표관리제 추진	탄소중립정책과
		26	지방재정 온실가스 감축인지예산제 시범운영	탄소중립정책과
	탄소중립 생활실천 활성화를 위한 교육·홍보 확대	27	탄소중립 체험형 시민학습공간 확충	탄소중립정책과
		28	시민참여형 캠페인 실시	탄소중립정책과
	15분도시 부산으로 탄소중립 공간 조성	29	해피챌린지 추진, 15분도시 확산모델 조성	15분도시기획과
		30	15분 생활권 정책 공모사업 추진	15분도시기획과
		31	15분도시 공유공동체 플랫폼 및 생활권 맵 구축	15분도시기획과
		32	첨단모빌리티 조기 상용화로 15분도시 기반 강화	교통정책과

부문	세부과제	연번	실천과제명	주관부서
수송 (23개)	전기·수소차 보급 확대	1	전기자동차 보급 확대	탄소중립정책과
		2	수소전기차 보급 확대	산업혁신과
		3	공공기관 전기·수소차 의무구매 이행	총무과
		4	전기이륜차 보급 확대	탄소중립정책과
		5	어린이통학차량 LPG 전환지원사업	탄소중립정책과
	신속편리한 전기·수소차 충전기반 마련	6	전기 충전기 보급	탄소중립정책과
		7	수소충전인프라 확대	미래에너지산업과
	내연차의 무공해 전환 가속화 유도	8	경유자동차 폐차지원사업	탄소중립정책과
		9	5등급 차량 운행제한 실시	탄소중립정책과
	자가용 내연기관차 수요 관리	10	승용차요일제 활성화 추진	교통정책과
		11	탄소중립 포인트제(자동차분야) 추진	탄소중립정책과
	친환경 교통수단 도입 확대	12	친환경 버스(전기·수소차) 도입	버스운영과
		13	무가선 저상트램 사업	도시철도과
	교통수단 확대·다양화	14	도심고속형 시내버스 운행	버스운영과
		15	대중교통환승시설건립	버스운영과
		16	수요응답형 교통(타바라) 확대 운영	교통정책과
	교통수단 간 연결성 강화로 접근성·이동성 고	17	대중교통비 환급지원(K-pass)	버스운영과
		18	PM(개인이동수단) 활성화 추진	교통정책과
		19	도시철도망 구축	도시철도과
		20	자전거도로 네트워크 구축	교통정책과
	첨단 모빌리티 기반 대중교통 친화도 실현	21	동백패스 인센티브 강화	교통정책과
		22	부산형 MaaS 플랫폼 구축으로 교통수단간 연결성 강화	교통정책과
		23	자율주행서비스 기술 선제적 도입 및 조기 상용화	교통정책과
농축수 (9개)	지속가능한 친환경 먹거리 생산·공급기반마련	1	친환경 농업 육성	농축산유통과
		2	논물 관리기술 현장 확산 및 편리성 제고	농업기술센터
		3	도시농업육성 지원	농축산유통과
	미래형 스마트 생산시설 구축	4	스마트팜 ICT융복합확산 사업	농축산유통과
		가축분뇨 및 온실가스 감축	5	축산분뇨 자원화
	6		스마트 축사 보급	농축산유통과
	저탄소 선박 보급 및 노후 어선 효율성 제고	7	친환경정화선 건조 추진	해양수도정책과
		8	친환경 에너지 절감장비(어선 기관·장비) 지원	수산정책과
	에너지 사용 효율·스마트화	9	스마트 양식·가공 기술개발 및 보급	수산정책과
폐기물 (20개)	배출·수거단계부터 폐기물 감량 유도	1	공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급 지원	자원순환과
		2	반입량 감소 인센티브 교부	자원순환과
		3	찾아가는 자원순환 정책설명회 개최	자원순환과

부문	세부과제	연번	실천과제명	주관부서	
폐기물 (20개)	일회용품 사용저감 및 소비 문화 개선	4	일회용컵 회수보상제 확대	자 원 순 환 과	
		5	공공배달 플랫폼 기능 개선	자 원 순 환 과	
	효율적인 재활용 수거체계 확립	6	재활용 분리 배출함 설치	자 원 순 환 과	
		7	광역 생활자원회수센터 신설	자 원 순 환 과	
		8	구군 선별장 현대화 및 시설개선	자 원 순 환 과	
	해양폐기물 수거 체 계 개 선	9	해양폐기물 수거 확대	해양수도정책과	
	폐기물 재자원화 확 대	10	부산 업사이클센터 건립	자 원 순 환 과	
		11	커피찌꺼기 자원화 프로젝트사업	자 원 순 환 과	
	유기성 폐자원 등 바 이 오 가 스 화 활 성 화	12	유기성폐자원 바이오가스화시설 건립	자 원 순 환 과	
		13	하수처리시설 소화조 발전시설 운영 (녹산, 남부, 강변)	공공하수인프라과	
	폐기물 처리시설 폐 자원 에 너 지 생 산 극 대 화	14	생곡매립장 매립가스 회수 및 발전	자 원 순 환 과	
		15	명지·해운대자원에너지센터 여열 활용	자 원 순 환 과	
		16	연료화 발전시설 운영	자 원 순 환 과	
		17	자원순환 복합타운 조성	자 원 순 환 과	
	친 환 경 소 재 개 발 등 순환경제 활 성 화	18	바이오매스 기반 비연태터 개발 및 실증 클러스터 구축	반도체신소재과	
		19	화학재생 그린섬유 개발	반도체신소재과	
		20	자원순환형 섬유소재 기술개발 및 실증화 지원	반도체신소재과	
	흡수원 (15개)	조림, 숲가꾸기 확 대 를 통 한 흡수기능 강화	1	조림사업 추진	푸른숲도시과
			2	숲가꾸기 사업	푸른숲도시과
		공 원 · 녹 지 연결기능을 강화한 도 시 숲 조 성	3	생활권 도시숲 조성	푸른숲도시과
4			생활권역 정원조성	공 원 도 시 과	
생활밀착형 숲체험 공 간 조 성		5	해운대수목원 조성	푸른숲도시과	
		6	산림문화숲체험 거점공간 조성	푸른숲도시과	
산림의 생태계 복원 및 보호지역 확 대		7	금정산 국립공원 지정 추진	공 원 도 시 과	
		8	산림생태축 복원	푸른숲도시과	
		9	맥도 100만평 그린시티 조성사업	공 원 도 시 과	
산림재해 예방 및 최 소 화		10	임도 확대	푸른숲도시과	
		11	산림병해충 예방	푸른숲도시과	
해 양 오 염 원 지 속 관 리 로 해양생태계 보전		12	부산 연안 오염총량 관리제 대상확대	해양수도정책과	
		13	해양오염 퇴적물 정화 복원	해양수도정책과	
바다숲 확대 조성 및 관 리		14	바다숲 조성 및 관리	수 산 정 책 과	
내륙 습지 복원		15	낙동강하구 생태 습지 복원	낙동강관리본부	
CCUS (2개)	CCUS 산업 생태계 기 반 강 화	1	동해가스전 활용 CCS 실증사업	미래에너지산업과	
		2	환경기초시설 활용 중소형 CCUS 공정 실증 지원	탄소중립정책과	

## □ 부산광역시 이행기반 강화대책

- 부산광역시는 아래와 같은 기후위기 적응대책, 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안, 국제협력 및 지자체간 협력, 교육소통 방안, 녹색성장 촉진, 청정에너지 전환 촉진, 정의로운 전환, 탄소중립·녹색성장 인력양성 등 탄소중립·녹색성장 이행기반 강화대책을 제시하였음

### [ 부산광역시 이행기반 강화대책 ]

#### ① 기후위기 적응대책

- 제3차 부산광역시 기후위기 적응대책 추진(8개 부문 71개 과제)('22~'26)
- 시민과 함께 만들어가는 기후적응 도시 구현
- 기후변화 영향 분석, 지역취약성 평가(VESTAP, CDAS 활용), 지역리스크 도출, 기후위기 적응 목표 및 추진전략 이행 및 평가로 기후적응력 제고, 산림 및 생태계 재해 대응력 강화
- 기후위기 적응대책 이행 평가

#### ② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- 기후위기로부터 공유재산 보호를 위한 대응능력 향상
- 풍수해, 폭염 대응방안, 문화재시설 화재 대응방안, 산사태 대응방안 등 제시
- 우수저류시설 설치사업, 자연재해위험지구 정비사업, 도시침수 통합정보시스템 운영 외

#### ③ 국제협력 및 지자체 간 협력

- 해외도시와의 기후환경 분야 교류 협력 강화
- 국내기관과의 협력 확대, 그린 ODA 확대

#### ④ 교육·소통

- 전 시민 탄소중립·녹색생활 교육 활성화
- 교육기반 구축
- 공공·시민 주도 탄소중립 생활실천 운동 확산

#### ⑤ 녹색성장 촉진

- 기후변화 대응 역량 강화 기술개발 및 상용화 지원체계 구축(감축 기술개발 및 상용화 지원 외)
- 녹색기술 상용화 지원 및 연구개발 기반 강화(부산형 분산에너지 특화모델 실증 추진 외)
- 저탄소 소부장 산업 육성, 에너지 신산업 육성, 녹색제품 기업 육성, 스마트 녹색산업 지원 외

#### ⑥ 청정에너지 전환 촉진

- 청정에너지 촉진 제도적 기반 조성, 청정에너지 보급방안 마련, 기술개발 및 생태계 구축
- 부산형 분산에너지 활성화 추진, 부산통합에너지센터설립 추진, 해상풍력 발전단지 조성, 수소연료전지 발전단지 조성 및 사업 지원, 바이오가스화 발전 추진

#### ⑦ 정의로운 전환

- 정의로운 전환 토대 구축, 산업체의 전환에 대한 지원
- 정의로운 전환 특별지구 지정 추진, 친환경·디지털 기업 창업거점 부산그린스타트업타운 조성, 중소기업 전환 촉진을 위한 지원, 소상공인 정의로운 전환 지원

#### ⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성

- 대학, 유관기관 협력모델 구축, 수소 등 미래산업 분야 맞춤형 인력양성
- 기후변화 선도 특성화 대학원 지정, 기업수요 맞춤형 인력양성

- 부산광역시 기본계획 분석을 통하여 다음과 같은 영도구에서 반영 가능한 이행기반 강화대책을 도출하였음

[ 영도구 기본계획 수립 시 반영가능한 이행기반 강화대책 ]

**① 기후위기 적응대책**

- 제3차 영도구 기후위기 적응대책 추진(6개 부문 28개 과제)(’25~’29)
- 구민안전의 현재와 미래를 준비하는 기후적응 선도도시 영도
- 기후변화 영향분석, 지역취약성 평가(VESTAP, MOTIVE 활용), 지역리스크 도출, 기후위기 적응 목표 및 추진전략, 세부이행과제 수립, 이행 및 평가로 기후적응력 제고
- 침수피해 안전도시 구축, 저지대 침수우려지 하수시설 확충, 연안정비사업 외

**② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안**

- 기후위기로부터 공유재산 보호를 위한 대응능력 향상
- 풍수해, 폭염 대응방안, 산사태 대응방안 등 제시
- 급경사지 정비 보수보강사업, 자연재해위험지구 정비사업, 산사태 방재 시스템 강화 외

**③ 국제협력 및 지자체 간 협력**

- 해외도시와의 기후환경 분야 교류 협력 강화
- 국내도시들과의 정보교류 및 협력강화
- 국내기관 및 시민단체들과의 교류 강화

**④ 교육·소통**

- 누구나 언제나 어디서나 탄소중립·녹색생활 교육 기반조성
- 공무원 탄소중립 직무연수
- 탄소중립 구민실천 활동 확산

**⑤ 녹색성장 촉진**

- 지역 산업체 ESG경영 지원 및 저탄소 소부장 녹색산업 생태계 조성
- 글로벌 커피도시 영도 경쟁력 강화
- 친환경에너지 활성화 및 사회적 경제기업 육성
- 신산업 클러스터 영블루벨트 시범사업 추진

**⑥ 청정에너지 전환 촉진**

- 공공부문 재생에너지 확대로 에너지 자립도시 기반조성
- 주민참여형 민간부문 신재생에너지 보급기반 강화
- 장기적 과제로 해상풍력 발전단지 조성 추진

**⑦ 정의로운 전환**

- 중소형 조선산업 구조고도화 지원사업
- 경제기반형 도시재생 뉴딜사업,
- 사회적 경제기업 창업 아카데미

**⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성**

- 시민생활 및 산업체 탄소중립 이행인력 양성
- 창업 및 업종 전환을 위한 커피산업 육성 전문인력 양성

# V. 비전 및 목표 설정

## 1. 비전 및 전략 수립과정

- 영도구 온실가스 감축 비전과 전략 수립을 위해 SWOT 분석과 구민 설문조사를 시행함
  - SWOT 분석 : 영도구는 노후 시가지가 많고 고령화와 인구소멸지역에 해당하는 약점에도 불구하고, 탄소중립 마을 만들기, 탄소중립 교육, 그린리더 활동에서 주민참여가 활발하고, 해양에너지 잠재자원이 풍부하며, 친환경에너지 선도도시, 탄소중립도시 추진의지가 높은 강점을 가지고 있음. 추진 중인 쇠퇴하는 공업지역과 노후 주거지역에 대한 도시재생 뉴딜사업, 청년일자리 만들기 등 사업은 정의로운 전환과 녹색성장의 기회가 될 수 있음

	<b>O</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 다른 구에 비해 기후변화대응계획 우선 수립</li> <li>· 탄소중립 시범도시 조성 추진</li> <li>· 영 블루 벨트(부스터 벨트 시범) 사업 추진</li> <li>· 도시재생 뉴딜 사업 추진</li> <li>· 글로벌 커피 도시, 청년 일자리가 있는 도시 추진</li> <li>· 수소 충전소 설치</li> </ul>	<b>T</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 감축 사업에 대한 주민 수용성 확보 실패 우려</li> <li>· 기후변화에 의한 자연재해 위험도 증가</li> </ul>
<b>S</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 활발한 주민참여</li> <li>· 지리적 경계가 뚜렷(4면이 바다)</li> <li>· 해양에너지 활용 잠재력이 높음</li> <li>· 혁신 지구 내 국가 해양전문기관 입지</li> <li>· 높은 탄소중립도시 추진의지</li> <li>· 친환경에너지선도도시 추진</li> <li>· 울창한 흡수원</li> </ul>	<b>S-O 전략</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 실효성 있는 탄소중립 조례 제정</li> <li>· 주민참여형 부유식 해상풍력발전 추진</li> <li>· 부스터벨트에 산업단지 태양광, 국가 해양전문기관과 공동으로 해양에너지(해수온도차 발전, 파력 등) 이용 감축사업 추진</li> <li>· 바다 흡수원 조성 추진</li> </ul>	<b>S-T 전략</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 구민 주도 감축사업 추진 기구(협동조합 등) 설립 및 기금 조성 추진</li> <li>· 주민이익공유형 재생에너지 사업 추진</li> <li>· 사면안정화사업 및 해안침식대책사업 추진 시 태양광, 풍력발전, 해양에너지 이용 시설 추진 고려</li> </ul>
<b>W</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 평지 부족, 고지대 많음</li> <li>· 노후 시가지가 많음</li> <li>· 인구 감소와 고령화</li> <li>· 도로 부족, 교통정체</li> </ul>	<b>W-O 전략</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 탄소중립형 재개발, 재건축, 기존 주택 리모델링 사업 추진</li> <li>· 건물 옥상, 주차장 등 유휴지를 이용한 태양광발전 시설 설치</li> <li>· 탄소중립 추진을 지역 이미지 쇄신과 활력의 동인으로 활용</li> </ul>	<b>W-T 전략</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 넓은 평지가 필요한 옥상에서의 감축 사업 회피</li> <li>· 산지 훼손 및 인공 급경사지 형성 행위 회피</li> <li>· 연안 근접 지역 토지이용(지하수 이용 등) 가능한 한 회피</li> </ul>

### 【 영도구 SWOT 분석 결과 】

- 구민 설문조사 : ' 25.1.20~1.22, 영도구민 380명을 대상으로 실시한 '제1차 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위한 구민설문조사' 13번째 문항에서 영도구의 온실가스 감축 비전에 적합한

키워드를 질문하여 ‘탄소중립’, ‘구민과 함께 하는’, ‘해양도시’ 등의 키워드를 선정함(부록의 ‘설문조사 보고서’ 참조)

- 이러한 분석에 따라 영도구 온실가스 감축 비전을 ‘구민과 함께 하는 탄소중립 젊은 해양도시 영도’ 로 설정하고 감축전략을 수립함

## 2. 영도구 탄소중립 비전 및 전략



### 3. 중장기 온실가스감축 목표

○ 기준배출량과 목표배출량

- 기준배출량: 2018년 영도구 지역배출량 474.01천tCO<sub>2</sub>eq.
- 배출전망치: 248.07천tCO<sub>2</sub>eq.(2030년), 176.50천tCO<sub>2</sub>eq.(2034년)
- 목표배출량: 237.00천tCO<sub>2</sub>eq.(2030년), 152.18천tCO<sub>2</sub>eq.(2034년)
- 목표감축량: 11.07천tCO<sub>2</sub>eq.(2030년), 24.32천tCO<sub>2</sub>eq.(2034년)
- 감축목표: 2018년 배출량 대비 50%(2030년), 68%(2034년)
- 추진과제에 따른 계획감축량은 18.58천tCO<sub>2</sub>eq.(감축율 51.59%)으로 감축목표를 만족하도록 계획이 수립되었음

**【영도구 관리권한 부문 중장기 감축 목표】** (단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

구분	부문	2018년	2030년				2034년				
		기준 배출량	배출 전망	계획 감축량	계획 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	
합계		474.01	248.07	18.58	229.49	51.59	176.50	24.32	152.18	67.90	
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	가정	133.76	76.96	9.09	67.87	49.26	59.72	11.66	48.06	64.07
		상업·공공	146.60	91.10	0.48	90.62	38.19	73.83	0.52	73.31	49.99
	수송	160.68	72.60	5.35	67.25	58.15	44.42	6.91	37.51	76.66	
	농축수산	0.00	0.00	1.16	-1.16	-	0.00	1.51	-1.51	-	
	폐기물	32.97	11.24	0.19	11.05	66.48	2.74	0.26	2.48	92.48	
흡수 및 제거	흡수원	-2.90	-3.83	-2.31	-6.14		-4.21	-3.46	-7.67		
관리권한 외 추가감축노력	전환			1.49				2.42			

\* 기준 배출량에서는 흡수량 제외 \* 감축률 산정 시, 추가 감축 노력 부문(전환)의 감축량은 산정 제외



**【 영도구 관리권한 배출전망 및 목표배출량 】**

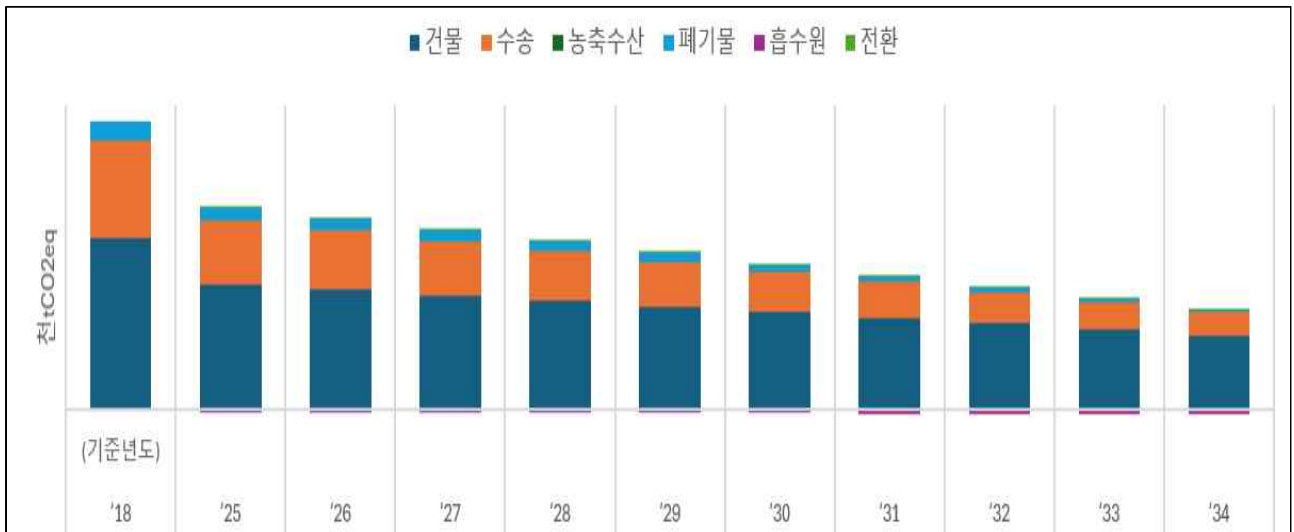
【 중장기 연도별 온실가스 배출 목표 】

(단위: 천tCO<sub>2</sub>eq.)

구분	'18 (기준년도)	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	474.01	326.56	307.18	287.66	268.31	248.97	229.49	210.19	190.91	171.48	152.18
건물	280.36	205.08	195.80	186.41	177.14	167.88	158.49	149.24	139.99	130.62	121.37
수송	160.68	104.80	97.27	89.72	82.24	74.75	67.25	59.81	52.38	44.94	37.51
농수산	0.00	-0.73	-0.81	-0.90	-0.99	-1.07	-1.16	-1.25	-1.33	-1.42	-1.51
폐기물	32.97	21.75	19.61	17.47	15.33	13.18	11.05	8.91	6.77	4.63	2.48
흡수원	-2.90	-4.34	-4.69	-5.04	-5.41	-5.77	-6.14	-6.52	-6.90	-7.29	-7.67
전환	0.00	-1.20	-1.26	-1.32	-1.38	-1.43	-1.49	-1.62	-1.87	-2.12	-2.42

주 1) 2018년 기준 배출량 합계는 흡수원을 제외한 값임

2) 목표배출량은 순배출량(흡수량 포함) 기준으로 설정, 전환은 제외



【 연도별 온실가스 감축량('25~'34) 】

(단위: 천tCO<sub>2</sub>eq.)

부문	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	11.08	12.59	14.14	15.62	17.10	18.58	20.01	21.43	22.88	24.32
건물	6.23	6.91	7.59	8.26	8.92	9.57	10.22	10.87	11.53	12.18
수송	3.03	3.51	4.02	4.45	4.90	5.35	5.74	6.13	6.52	6.91
농수산	0.73	0.81	0.90	0.99	1.07	1.16	1.25	1.33	1.42	1.51
폐기물	0.11	0.13	0.14	0.16	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26
흡수원	0.98	1.23	1.49	1.76	2.03	2.31	2.59	2.88	3.17	3.46
전환	1.20	1.26	1.32	1.38	1.43	1.49	1.62	1.87	2.12	2.42

## VI. 기본계획 추진과제

### 1. 부문별 온실가스 감축 과제

#### 1-1. 건물 부문

- ◇ (필요성) 도시지역 온실가스 발생의 큰 원인이 되는 건물에서의 에너지 사용을 줄이기 위한 정책적인 노력이 필요함. 제로에너지 건축(신축) 및 기후격차 해소를 위한 사업지원 정책 필요
- ◇ (감축목표) '30년 9.6천tCO<sub>2</sub>eq., '34년 12.2천tCO<sub>2</sub>eq. 감축
- ◇ (핵심과제)
  - ☞ 공공부문 온실가스에너지 목표관리제 등 8개 실천사업

#### □ 정책추진 경과

- 공공청사에 대한 각종 에너지효율화사업 추진 중, 에너지홈닥터 운영, 취약계층 에너지복지사업, 폭염완화 쿨루프 사업, 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제, 탄소중립포인트제(에너지 분야) 활성화, 친환경보일러 보급사업 등을 지속 추진 중
- 찾아가는 Eco-School 사업, 빈집 활용사업, 청정영도 에너지학교 운영 등을 통해 생활 속 온실가스 감축 기반을 강화

#### □ 추진 방향 및 세부감축사업

- ◇ 건물은 제로에너지화
- ◇ 기후격차 해소를 위한 사업 지원

- ① 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제
- ② 탄소중립포인트제(에너지 분야) 활성화
- ③ 가로등 LED 교체사업
- ④ 공동주택 친환경 승강기 교체사업
- ⑤ 에너지홈닥터 운영
- ⑥ 취약계층 에너지복지사업
- ⑦ 폭염완화 하얀지붕(쿨루프) 사업
- ⑧ 친환경보일러 보급사업

## [건물 부문 세부감축사업 목록]

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

번호	세부사업	감축 유형	주관부서	온실가스 감축량									
				'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>1-1 건물의 제로에너지화</b>													
1-1-1	공공부문 온실가스에너지 목표관리제	정성	환경위생과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1-1-2	탄소중립포인트제 (에너지 분야) 활성화	정량	환경위생과	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5
1-1-3	가로등 LED 교체사업	정량	건설과	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1-1-4	공동주택 친환경 승강기 교체사업	정량	건축과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
<b>1-2 기후격차 해소를 위한 사업 지원</b>													
1-2-1	에너지홈닥터 운영	정량	경제산업과	2.9	3.4	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8	6.2	6.7	7.2
1-2-2	취약계층 에너지복지사업	정량	경제산업과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
1-2-3	폭염완화 하안지붕 (쿨루프) 사업	정량	환경위생과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1-2-4	친환경보일러 보급사업	정량	환경위생과	2.7	2.9	3.0	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
계				6.2	6.9	7.6	8.3	8.9	9.6	10.2	10.9	11.5	12.2

## □ 건물 부문 세부감축사업 (8개)

1-1-1	공공부문 온실가스·에너지 목표관리제
-------	---------------------

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-4 / ② 공공부문 선도적 온실가스 감축 강화			
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 2-③ 공공기관 부문별 에너지 이용합리화 추진			
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	지속성	-
추진부서	환경위생과	협조부서	전 부서(동)		
담당자	류승아	연락처	051-419-4725		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 구청사(보건소 포함), 문화예술회관, 도서관, 동 행정복지센터 등</li> <li>○ 사업내용             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공부문이 소유 또는 임차한 건물과 차량의 온실가스 배출량에 대해 매년 온실가스 감축에 대한 목표를 설정하고 이행실적을 관리하는 제도</li> <li>- 2018년 연간 배출량을 기준배출량으로 설정하고 2030년까지 기준배출량 대비 37.4%를 감축하는 것을 목표로 함(2024년 2월 지침 개정)</li> </ul> </li> <li>○ 그간 추진현황             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 실적 : 28.56% 감축('07~'09 평균 배출량 대비, 목표 : 28%)</li> <li>- 2020년 실적 : 41.3% 감축('07~'09 평균 배출량 대비, 목표 : 30%)</li> <li>- 2021년 실적 : 36.7% 감축('07~'09 평균 배출량 대비, 목표 : 32%)</li> <li>- 2022년 실적 : 44.23% 감축('07~'09 평균 배출량 대비, 목표 : 34%)</li> <li>- 2023년 실적 : 46.58% 감축('07~'09 평균 배출량 대비, 목표 : 36%)</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 온실가스 감축목표 달성을 위하여 공공부문의 솔선수범</li> <li>○ 기후위기에 대응하는 탄소중립 녹색도시로서의 선도적 역할 수행</li> </ul>

### 연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	감축비율 (%)	단년	13.2	15.2	17.4	20.1	23.7	28.1	37.4				
		누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축원단위			-				원단위 출처	-					
감축량(tCO <sub>2</sub> eq.)		단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투자계획 (천원)		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 1. 본 사업은 온실가스 감축량 산정에서 다른 사업과 중복되는 것으로 보이므로 정성 사업으로 분류  
 2. 2024년 2월 : 기준배출량 기준 변경(07~09년 평균 배출량 ⇨ 18년 배출량), 2031~2034년 감축비율 미정

1-1-2

탄소중립포인트제(에너지 분야) 활성화

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-4 / ㉠ 건물 에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공 · 5-3 / ㉡ 탄소중립 생활 실천운동 홍보 강화			
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 2-㉢ 공공기관 부문별 에너지 이용합리화 추진			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	환경위생과	협조부서	-		
담당자	류승아	연락처	051-419-4725		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 가정의 세대주(원), 상업시설 실사용자 등 개별 가입</li> <li>○ 사업내용 : 에너지(전기, 상수도, 도시가스) 감축률에 따라 인센티브 지급</li> <li>○ 그간 추진현황 (*2024년 단지가입 폐지에 따른 단지가입 가구수 제외)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 신규 가입가구수 : 293가구 / 2020년 신규 가입가구수 : 70가구</li> <li>- 2021년 신규 가입가구수 : 212가구 / 2022년 신규 가입가구수 : 171가구</li> <li>- 2023년 신규 가입가구수 : 159가구 / 2024년 신규 가입가구수 : 176가구</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 에너지 절감을 통한 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	지급가 구수 (가입 가구)	단년	1,081	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
	누적	1,081	1,381	1,691	2,011	2,341	2,681	3,031	3,391	3,761	4,141	4,531	
감축원단위	0.107 tCO <sub>2</sub> -eq./가입가구					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량(tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	115.7	32.1	33.2	34.2	35.3	36.4	37.5	38.5	39.6	40.7	41.7	
	누적	115.7	147.8	180.9	215.2	250.5	286.9	324.3	362.8	402.4	443.1	484.8	
투자계획 (천원)	국비	123,250	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	
	시비	123,250	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	246,500	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	

1-1-3

가로등 LED 교체사업

관련 계획	부산 광역시	-				
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 4-③ 생활속 친환경에너지 활용시설 확대 설치				
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속	
추진부서	건설과	협조부서				
담당자	윤우빈	연락처	051-419-4675			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 노후 가로등</li> <li>○ 사업내용 : 노후 가로등을 LED 가로등으로 교체</li> <li>○ 그간 추진현황 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 3,021등 중 2,385등 LED 가로등으로 교체</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 절감으로 온실가스 발생량 저감</li> </ul>

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	교체조명 단년	2,385	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	교체조명 개수(개) 누적	2,385	2,445	2,505	2,565	2,625	2,685	2,745	2,805	2,865	2,925	2,985
감축원단위	0.1745 tCO <sub>2</sub> eq./개					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	416.2	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
	누적	416.2	426.7	437.2	447.7	458.2	468.7	479.2	489.7	500.2	510.7	521.2
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	1,193,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	1,193,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

1-1-4

공동주택 친환경 승강기 교체사업

관련 계획	부산 광역시	-				
	영도구	-				
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	건축과	협조부서	-			
담당자	안미영	연락처	051-419-4582			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 승강기 교체 주기가 도래한 관내 공동주택</li> <li>○ 사업내용 : 공동주택 승강기 교체 시, 회생제동장치가 부착된 승강기를 채택하여 승강기 운행에 필요한 전력을 절감. 회생제동장치는 제동에너지를 활용하여 자가발전하는 장치임. 민간이 시행할 수 있도록 지자체에서는 이를 적극 홍보하고, 적용 대수를 파악함</li> <li>○ 그간 추진현황 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공동주택에 홍보 공문 발송[건축과-7085(2025.2.19.)호]</li> <li>- 관내 의무관리공동주택 승강기 대수 파악 : 총 462대</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전력사용량 절감으로 온실가스 발생량 감축</li> <li>○ 2030년까지 tCO<sub>2</sub>e 감축 효과</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	도입	단년	0	0	0	0	0	0	23	46	92	138	185
	승강기(대)	누적	0	0	0	0	0	0	23	69	161	299	484
감축원단위			0.227 tCO <sub>2</sub> e/대(15층 미만) 0.456 tCO <sub>2</sub> e/대(15층 이상)				원단위 출처	감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)		단년	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	10.4	20.9	31.3	42.0
		누적	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	15.7	36.5	67.9	109.9
투자계획 (천원)		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 15층 미만 원단위를 적용하고, 15층 이상 실적이 나타나면 차기 계획에 실적을 반영

1-2-1

에너지홈닥터 운영

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-4 / ㉠ 건물 에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공				
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 4-㉢ 생활속 친환경에너지 활용시설 확대 설치				
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	경제산업과	협조부서	부산시(미래에너지산업과)			
담당자	허정화	연락처	419-6212			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 연간 500세대</li> <li>○ 사업내용 : 가정 에너지 소비패턴 진단 및 절약 컨설팅</li> <li>○ 그간 추진현황 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2024년까지 컨설팅 세대수 : 2,500세대</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 에너지사용 진단을 통한 에너지 절감으로 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	진단수 (세대)	단년	2,500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		누적	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	5,500	6,000	6,500	7,000	7,500
감축원단위		0.96 tCO <sub>2</sub> eq./진단수					원단위 출처	지자체 온실가스 관리 가이드라인(19.01)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	2,400	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
	누적	2,400	2,880	3,360	3,840	4,320	4,800	5,280	5,760	6,240	6,720	7,200	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	100,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	100,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000

1-2-2

취약계층 에너지복지사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-2 / ☑ 기존 건축물 에너지 성능강화			
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 4-☐ 생활속 친환경에너지 활용시설 확대 설치			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	경제산업과	협조부서			
담당자	신민정	연락처	051-419-6214		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 「국민기초생활보장법」제7조 중 생계·의료·주거·교육급여 수급권자의 가구, 차상위계층 또는「공공주택특별법시행령」제2조 중 영구임대주택 또는「사회복지사업법」제34조에 따라 설치·운영하는 시설</li> <li>○ 사업내용 : 시설 내 일반조명등을 고효율 LED조명등으로 교체</li> <li>○ 그간 추진현황 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2024년 저소득층 27세대 80개 LED등 교체</li> <li>- 2023년 저소득층 27세대 86개 및 복지시설 4개소 216개 LED등 교체</li> <li>- 2022년 저소득층 42세대 117개 및 복지시설 2개소 120 LED등 교체</li> <li>- 2021년 저소득층 45세대 103개 및 복지시설 1개소 113개 LED등 교체</li> <li>- 2020년 저소득층 56세대 108개 LED등 교체</li> <li>- 2019년 저소득층 97세대 192개 및 복지시설 1개소 51개 LED등 교체</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LED등 교체를 통한 에너지 절감으로 온실가스 발생량 저감</li> <li>○ 취약계층(저소득층, 복지시설)의 LED조명등 무상 교체 지원을 통한 전기요금 절감혜택 및 쾌적한 주거환경 개선</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	교체수 (개)	단년	1,186	120	60	60	60	60	60	60	60	60	60
		누적	1,186	1,306	1,366	1,426	1,486	1,546	1,606	1,666	1,726	1,786	1,846
감축원단위		0.030 tCO <sub>2</sub> eq./개					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	35.6	3.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	누적	35.6	39.2	41.0	42.8	44.6	46.4	48.2	50.0	51.8	53.6	55.4	
투자계획 (천원)	국비	137,700	20,600	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800
	시비	40,650	6,650	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
	구비	40,650	6,650	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	219,000	33,900	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300	18,300

주) 형광등 → LED 교체 원단위 적용. 백열등 → LED 교체 실적치 집계시 0.050 tCO<sub>2</sub>eq./개를 적용하여 실적으로 반영

1-2-3

폭염완화 하얀지붕(쿨루프) 사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-2 / ㉔ 기존 건축물 에너지 성능강화				
	영도구	기후변화대응계획-건물 부문 주요업무계획 : ① 주민이 주도하는 저탄소 녹색생활 실천				
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속	
추진부서	환경위생과	협조부서				
담당자	김진화	연락처	419-4724			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 폭염취약계층(어르신가구, 기초수급자 등)</li> <li>○ 사업내용 : 건물 옥상바닥 열차단 도료(흰색) 시공 후 온도변화 모니터링</li> <li>○ 그간 추진현황 : <ul style="list-style-type: none"> <li>-2022년 시공완료: 10개소, 641㎡</li> <li>-2023년 시공완료: 6개소, 501㎡</li> <li>-2024년 시공완료: 9개소, 445㎡</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 냉방에너지 저감을 통한 온실가스 발생량 저감</li> <li>○ 폭염 취약계층에 대한 주거환경 개선</li> </ul>

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	시공면적 (개소)	단년	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	
		누적	53	62	71	80	89	98	108	118	128	138	148
	시공면적 (㎡)	단년	3,180	540	540	540	540	540	600	600	600	600	600
		누적	3,180	3,720	4,260	4,800	5,340	5,880	6,480	7,080	7,680	8,280	8,880
감축원단위	0.00341 tCO <sub>2</sub> -eq./㎡					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	10.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	누적	10.8	12.7	14.5	16.4	18.2	20.1	22.1	24.1	26.2	28.2	30.3	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시비	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
	구비	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	

주) 1개소당 60제곱미터 적용. (추후 시공 실적을 반영 감축실적으로 반영)

1-2-4

친환경보일러 보급사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-2 / ㉔ 기존 건축물 에너지 성능강화			
	영도구	주요업무계획(환경위생과) : 환경오염원 관리로 쾌적한 생활환경 조성 - 깨끗하고 쾌적한 대기환경 조성			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	환경위생과	협조부서			
담당자	이지은	연락처	419-4394		

사업개요	○ 사업기간 : 2025~2034	
	○ 사업대상 : 일반가구(24년부터 제외), 저소득층	
	○ 사업내용 : 가정용 저녹스(친환경)보일러로 교체 한 저소득층·다자녀가구 등 지원 - 환경표지인증보일러(LNG), 2종LPG보일러(도시가스 미공급 지역)	
	○ 그간 추진현황 :	
	<b>구분</b>	<b>당초계획</b>
	<b>2019</b>	• 저녹스보일러 50대 지원
	<b>2020</b>	• 저녹스보일러 1,010대 지원
	<b>2021</b>	• 저녹스보일러 1,116대 지원
<b>2022</b>	• 저녹스보일러 1,200대 지원	
<b>2023</b>	• 저녹스보일러 1,975대 지원	
<b>2024</b>	• 저녹스보일러 324대 지원	
기대효과	○ 에너지 효율이 높아 에너지 절감 도모	
	○ 질소산화물 등 대기오염물질 저감	

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	교체수 (대)	단년	4,764	303	300	280	260	240	220	200	180	160	140
	누적	4,764	5,067	5,367	5,647	5,907	6,147	6,367	6,567	6,747	6,907	7,047	
감축원단위	0.536 tCO <sub>2</sub> -eq./대					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	2553.5	162.4	160.8	150.1	139.4	128.6	117.9	107.2	96.5	85.8	75.0	
	누적	2553.5	2715.9	2876.7	3026.8	3166.2	3294.8	3412.7	3519.9	3616.4	3702.2	3777.2	
투자계획 (천원)	국비	526,500	109,080	108,000	100,800	93,600	86,400	79,200	72,000	64,800	57,600	50,400	
	시비	263,580	36,360	36,000	33,600	31,200	28,800	26,400	24,000	21,600	19,200	16,800	
	구비	87,420	36,360	36,000	33,600	31,200	28,800	26,400	24,000	21,600	19,200	16,800	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	877,500	181,800	180,000	168,000	156,000	144,000	132,000	120,000	108,000	96,000	84,000	

## 1-2. 수송 부문

- ◇ (필요성) 수송 부문의 탄소중립 실현을 위해서는 대중교통 활성화 등으로 자동차 이용을 줄이고 내연기관차는 전기·수소차로 대체, 그린수소 공급 인프라 확충이 필요함
- ◇ (감축목표) '30년 5.3천tCO<sub>2</sub>eq., '34년 6.9천tCO<sub>2</sub>eq. 감축
- ◇ (핵심과제)
  - ☞ 친환경차량 보급지원 등 8개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 공영주차장 전기충전소 설치, 승용차요일제 활성화, 탄소중립포인트제 활성화로 수송부문 탄소중립 인프라 확충 지속 실시
- 친환경차량 보급 지원, 노후경유차 조기폐차 지원사업, 전기이륜차 보급사업 추진. 확정 전 사업인 '도시철도 영도선 트램 구축사업'이 추진되면 대중교통 활성화에 기여하는 바가 클 것으로 기대됨
- 부산시의 15분 도시 사업으로 기예산 확보된 '청학권역 생활복합 문화센터' 사업으로 주민들의 이동 수요 저감이 기대됨

### □ 추진 방향 및 세부감축사업

- ◇ 친환경 교통수단 보급 확대
- ◇ 저탄소 교통생활 인식 개선

- ① 관용차량 친환경차 구매
- ② 커피박 보도블럭 활용 보행로 정비사업
- ③ 노후경유차 조기폐차 지원사업
- ④ 전기이륜차 민간 보급사업
- ⑤ 친환경차량 보급 지원
- ⑥ 승용차요일제 활성화
- ⑦ 자전거 이용 활성화
- ⑧ 탄소중립포인트제(자동차 분야) 활성화

## [수송 부문 세부감축사업 목록]

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

번호	세부사업	감축유형	주관부서	온실가스 감축량									
				'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>2-1. 친환경 교통수단 보급 확대</b>													
2-1-1	관용차량 친환경차 구매	정량	행정지원과	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
2-1-2	커피박 보도블럭 활용 보행로 정비사업	정량	건설과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2-1-3	노후경유차 조기폐차 지원사업	정량	환경위생과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2-1-4	전기이륜차 민간 보급사업	정량	환경위생과	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
2-1-5	친환경차량 보급 지원	정량	환경위생과	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	3.9	4.2	4.4	4.7
<b>2-2. 저탄소 교통생활 인식 개선</b>													
2-2-1	승용차요일제 활성화	정량	교통과	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2
2-2-2	자전거 이용 활성화	정량	교통과	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2-2-3	탄소중립 포인트제 (자동차 분야) 활성화	정량	환경위생과	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
<b>계</b>				3.0	3.5	4.0	4.4	4.9	5.3	5.7	6.1	6.5	6.9

□ 수송 부문 세부감축사업 (8개)

**2-1-1** 관용차량 친환경차 구매

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-2-1 / ㉠ 전기·수소차 보급 확대				
	영도구	-				
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	행정지원과	협조부서	전 부서(동)			
담당자	김형욱	연락처	051-419-4161			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구</li> <li>○ 사업내용 : 관용차량(승용 및 소형화물차) 신규 구매·임차 시, 전기·수소차 등 친환경차량으로 구매</li> <li>○ 그간 추진현황 : 공무용 차량 총 88대 (전기 11대) - 전기: 11대 (승용 8대, 화물 3대) ※ 2017년 전기차 6대 구매(1대 폐차)</li> </ul>
기대효과	○ 연료 사용량 절감에 따른 온실가스 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	보급대수 (대)	단년	1	2	2	4	3	5	5	3	3	3
	누적	6	8	10	14	17	22	27	30	33	36	39
감축원단위	전기차(화물) 2.155 tCO <sub>2</sub> eq./대 전기차(승용) 0.97 tCO <sub>2</sub> eq./대 수소차(화물) 10.6845 tCO <sub>2</sub> eq./대					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	10.7	21.4	21.4	42.7	32.1	53.4	53.4	32.1	32.1	32.1	32.1
	누적	64.1	85.5	106.8	149.6	181.6	235.1	288.5	320.5	352.6	384.6	416.7
투자계획 (천원)	국비	59,320	725,650	국비, 시비 계획에 따라 변동								
	시비	-	10,000									
	구비	364,308	163,000	80,000	160,000	110,000	170,000	170,000	110,000	110,000	110,000	110,000
	합계	423,628	898,650	80,000	160,000	110,000	170,000	170,000	110,000	110,000	110,000	110,000

- 주) 1. 2025년 청소행정과 수소화물차 1대 구입  
2. 수소차(화물)로 적용하고, 전기차(화물), 전기차(승용) 실적 발생시 차기 계획에 반영

2-1-2

커피박 보도블럭 활용 보행로 정비사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-2 / ④ 친환경 소재 개발 등 순환경제 활성화			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 1.2 커피 산업 육성 · 9.1 기후변화 대응사업 / ESG 경영 · 9.2 자원순환도시 조성 / 업사이클링 「우리동네 ESG센터 영도」 조성사업 - 커피박 재활용 자원순환단 운영			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input checked="" type="checkbox"/> 단발 <input type="checkbox"/> 지속
추진부서	건설과	협조부서	-		
담당자	이영호	연락처	051-419-4631		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 보행로 또는 보행데크 정비 대상지</li> <li>○ 사업내용 : 절영해안산책로 등 테마산책로 조성 시, 보도블럭, 데크 설치에 커피박 재활용 데크를 활용(벤치나 테이블도 가능)</li> <li>○ 그간 추진현황 : 부산시 커피박 순환경제 촉진 및 지원에 관한 조례 제정('24.5)</li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일반 보도블럭이나 데크에 비해 저탄소 자재이므로 온실가스 감축에 기여</li> <li>○ 커피박을 활용한 건축자재를 보행로 정비사업에 적용함으로써 커피 관광도시 영도의 테마보행로, 산책로 이미지로 활용</li> <li>○ 온실가스 감축목표('19~'30) : 71.424 tCO<sub>2</sub>e</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	시공면적 (㎡)	단년	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	100
		누적	0	0	100	100	100	200	200	200	300	300	400
감축원단위	0.001984tCO <sub>2</sub> eq./㎡ [0.062tCO <sub>2</sub> eq/커피데크, 32kg커피데크/㎡시공]						원단위 출처	환경전과정평가(LCA) 수행보고서 (주.엔스타알앤씨 수행) * 커피데크 및 방부목데크 비교					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	
	누적	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	구비	-	-	11,900	-	-	11,900	-	-	11,900	-	11,900	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	-	-	11,900	-	-	11,900	-	-	11,900	-	11,900	

주) 단발적 효과 사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-2-1 / ① 전기·수소차 보급 확대				
	영도구	-				
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	지속성	-	
추진부서	환경위생과	협조부서	-			
담당자	김진환	연락처	051-419-4724			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 노후 경유차</li> <li>○ 사업내용 : 배출가스 4·5등급 경유차(건설기계 포함) 조기폐차로 온실가스·미세먼지 저감</li> <li>○ 그간 추진현황</li> </ul>							
	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024	비고
	부산시 지원	3,000	3,000	5,000	10,000	11,000	8,800	
	영도구 선정	통계없음	118	184	292	174	233	
기대효과	○ 대기질 개선과 온실가스 저감							

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	지원대수 (대)	단년	-	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	누적	1,001	1,201	1,401	1,601	1,801	2,001	2,201	2,401	2,601	2,801	3,001
감축원단위		-					원단위 출처	-				
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 주) 1. 부산시 주도의 사업으로서 영도구 예산투입은 없음  
 2. 노후경유차 조기폐차에 따라 대체 차량 이용이 뒤따르게 되는데 대체 차량량 전기·수소 이용 차량의 경우 친환경차량 보급 지원 사업에 따른 감축량이 반영될 것으로 보이므로 별도의 감축량 산정을 하지 않음

2-1-4

전기이륜차 민간 보급사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-2-1 / ① 전기·수소차 보급 확대				
	영도구	-				
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속	
추진부서	환경위생과	협조부서	-			
담당자	류승아	연락처	051-419-4725			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 개인, 개인사업자, 법인, 외국인, 공공기관 등</li> <li>○ 사업내용 : 환경부 보조금 지원 대상으로 선정된 전기이륜차 구매 시 보조금 지원</li> <li>○ 그간 추진현황</li> </ul>						
	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
부산시 보급	1,250	999	638	1,893	1,000	1,004	
영도구 선정	-	-	-	86	22	15	
기대효과	○ 대기질 개선과 온실가스 저감						

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	보급수 (대)	단년	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	누적	123	163	203	243	283	323	363	403	443	483	523
감축원단위	0.6501tCO <sub>2</sub> eq./대					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0
	누적	80.0	106.0	132.0	158.0	184.0	210.0	236.0	262.0	288.0	314.0	340.0
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주) 부산시 주도의 사업으로서 영도구 예산투입은 없음

2-1-5

친환경차량 보급 지원

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-2-1 / ① 전기·수소차 보급 확대	
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 2-③ 공공기관 부문별 에너지 이용합리화 추진	
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성    지속성 <input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	환경위생과	협조부서	
담당자	류승아	연락처	051-419-4725

사업개요	○ 사업기간 : 2025~2034 ○ 사업대상 : 신규 친환경차량(전기·수소 등) 구매자 ○ 사업내용 : 친환경차량(전기·수소 등) 구매 시 구매 보조금 지원 ○ 그간 추진현황 * 부산광역시 차량등록사업소 통계현황(친환경자동차현황) 기준						
	구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	영도구 보급(대)	통계 없음	통계 없음	통계 없음	(전기승용) 121 (전기화물) 39 (수소승용) 13 (하이승용) 230	(전기승용) 254 (전기화물) 61 (수소승용) 4 (하이승용) 314	(전기승용) 130 (전기화물) 15 (수소승용) -2 (하이승용) 389
기대효과	○ 대기질 개선과 온실가스 저감						

연차별 계획

구분			~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	보급 대수 (대)	단년	전기승용	-	150	150	150	100	100	100	80	80	80	80
			전기화물	-	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20
			수소승용	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
			수소화물	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5
			하이승용	-	300	300	300	200	200	200	150	150	150	150
	누적	전기승용	682	832	982	1,132	1,232	1,332	1,432	1,512	1,596	1,676	1,756	
		전기화물	156	186	216	246	266	286	306	326	346	366	386	
		수소승용	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	
		수소화물	-	-	-	-	5	10	15	20	25	30	35	
		하이승용	1,753	2,053	2,353	2,653	2,853	3,053	3,253	3,403	3,553	3,703	3,853	
감축원단위	(전기승용) 0.97tCO <sub>2</sub> eq./대 (전기화물) 2.155tCO <sub>2</sub> eq./대 (수소승용) 0.923tCO <sub>2</sub> eq./대 (수소화물) 10.6845tCO <sub>2</sub> eq./대 (하이브리드승용) 0.4331tCO <sub>2</sub> eq./대						원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	전기승용	-	145.5	145.5	145.5	97	97	97	77.6	77.6	77.6	77.6	
		전기화물	-	64.65	64.65	64.65	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1	43.1	
		수소승용	-	4.615	4.615	4.615	4.615	4.615	4.615	4.615	4.615	4.615	4.615	
		수소화물	-	-	-	-	53.4225	53.4225	53.4225	53.4225	53.4225	53.4225	53.4225	
		하이승용	-	129.93	129.93	129.93	86.62	86.62	86.62	64.965	64.965	64.965	64.965	
	누적	전기승용	661.54	807.04	952.54	1098.04	1195.04	1292.04	1389.04	1466.64	1544.24	1621.84	1699.44	
		전기화물	336.18	400.83	465.48	530.13	573.23	616.33	659.43	702.53	745.63	788.73	831.83	
		수소승용	50.765	55.38	59.995	64.61	69.225	73.84	78.455	83.07	87.685	92.3	96.915	
		수소화물	-	-	-	-	53.4225	106.845	160.2675	213.69	267.1125	320.535	373.9575	
		하이승용	759.224	889.154	1019.08	1149.04	1256.64	1322.54	1438.74	1473.89	1538.84	1603.79	1668.74	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

주) 1. 부산시 주도의 사업으로서 영도구 예산투입은 없음  
 2. 감축원단위 가중평균치: 0.7618tCO<sub>2</sub>eq/대

2-2-1

승용차요일제 활성화 강화

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-2-1 / ④ 자가용 내연기관차 수요관리				
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시조성 추진계획 · 2-③ 공공기관 부문별 에너지 이용합리화 추진				
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	교통과	협조부서				
담당자	김지은	연락처	051-419-4551			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구 등록된 차량 소유자</li> <li>○ 사업내용 : 참여자가 월, 화, 수, 목, 금요일 중 하루 선택한 요일에 승용차를 운행하지 않는 시민실천운동</li> <li>○ 그간 추진현황             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019년 : 총 419건 발급</li> <li>- 2020년 : 총 287건 발급</li> <li>- 2021년 : 총 306건 발급</li> <li>- 2022년 : 총 318번 발급</li> <li>- 2023년 : 총 301건 발급</li> <li>- 2024년 : 총 243건 발급</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 연료 사용량 절감에 따른 온실가스 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	참여대수 (대)	단년	1,874	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	누적	1,874	2,124	2,374	2,624	2,874	3,124	3,374	3,624	3,874	4,124	4,374
감축원단위	0.279 tCO <sub>2</sub> eq./대					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	528	698	698	698	698	698	698	698	698	698	698
	누적	528	5926	6623	7321	8018	8716	9413	1,0111	1,0808	1,1506	1,2203
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2-2-2

자전거 이용 활성화

관련 계획	부산 광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-2-2 / ③ 교통수단간 연결성 강화로 접근성·이동성 제고 2024년 자전거 이용 활성화 시행계획 · 자전거 인프라 확충 정비				
	영도구	-				
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	교통과	협조부서				
담당자	정유진	연락처	051-419-4557			

'사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구민</li> <li>○ 사업내용 : 자전거 전용도로 설치로 이용자 편의 제공 및 승용차 이용 감소 유도             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자전거 이용 활성화로 수송 부담용 자전거 인구 확대</li> </ul> </li> <li>○ 그간 추진현황 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자전거 도로 연 2회 안전점검(안전표지판, 자전거보관대 등 시설 정비)</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연료 사용량 절감에 따른 온실가스 저감</li> <li>○ 자전거 이용 활성화로 구민 삶의 질을 향상하고 탄소중립 친환경 녹색교통 문화 실현</li> </ul>

연차별 계획

구분		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	구축거리 (km)	단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832	832
감축원단위		7.527 tCO <sub>2</sub> eq./km					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)				
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6	62.6
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	31,500	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	31,500	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300

2-2-3

탄소중립포인트제(자동차 분야) 활성화

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-1-4 / ㉠ 건물 에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공 · 5-3 / ㉡ 탄소중립 생활 실천운동 홍보 강화				
	영도구	2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 2-㉢ 공공기관 부문별 에너지 이용합리화 추진				
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	환경위생과	협조부서	-			
담당자	류승아	연락처	051-419-4725			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 12인승 이하 비사업용 승용자동차, 승합자동차</li> <li>○ 사업내용 : 주민이 운행하는 개인 차량의 주행거리 감축에 따른 인센티브를 지급하여 일상생활 속 온실가스 감축 유도</li> <li>○ 그간 추진현황             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (2022년) 인센티브 18대 (2024년) 인센티브 42대</li> <li>* 부산시 승용+승합 자가용 중 영도구 비율 : 2.2% (2025.1월 기준)</li> <li>* 사업지표 = 부산시 참여대수 * 60%(인센티브 지급 평균 비율) * 2.2%</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 주행거리 감축으로 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	참여 대수 (대)	단년	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	누적	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600	660
감축원단위	0.2966 tCO <sub>2</sub> eq./개					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8
	누적	17.8	35.6	53.4	71.2	89.0	106.8	124.6	142.4	160.2	178.0	195.8
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 1-3. 농축수산 부문

- ◇ (필요성) 영도구는 해운 및 어민의 선박용 연료에 의한 온실가스 발생이 상당한 부분을 차지하므로 이를 저감하기 위한 대책이 필요함
- ◇ (감축목표) '30년 1.2천tCO<sub>2</sub>eq., '34년 1.5천tCO<sub>2</sub>eq. 감축
- ◇ (핵심과제)
  - ☞ 친환경 어선 에너지절감장비 보급 등 3개 실천사업

#### □ 정책추진 경과

- 친환경 어선 에너지절감장비 보급, 수산자원 조성, 친환경 농자재 지원 등을 새롭게 추진

#### □ 추진 방향 및 세부감축사업

##### ◇ 친환경 농어업 기반 마련

- ① 친환경 어선 에너지절감장비 보급
- ② 수산자원 조성(수산종자 방류)
- ③ 친환경 농자재(유기질비료 등) 지원

#### [농축수산 부문 세부감축사업 목록]

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

번호	세부사업	감축 유형	주관 부서	온실가스 감축량									
				'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>3-1 친환경 농어업 기반 마련</b>													
3-1-1	친환경 어선 에너지절감장비 보급	정량	해양수산과	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5
3-1-2	수산자원 조성 (수산종자 방류)	정성	해양수산과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3-1-3	친환경 농자재 (유기질비료 등) 지원	정량	경제산업과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계				0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5

## □ 농축수산 부문 세부감축사업 (3개)

<b>3-1-1</b>		친환경 어선 에너지절감장비 보급			
관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-3-2 / ㉔ 친환경 에너지 절감장비(어선 기관·장비) 지원			
	영도구	-			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	해양수산과	협조부서	해당없음		
담당자	강문경	연락처	051-419-4501		

사업개요	○ 사업기간 : 2025~2034
	○ 사업대상 : 영도구 선적어선을 소유한 연근해어업인 중 어선의 기관·장비·설비를 대체 또는 설치하고자 하는 자
기대효과	○ 사업내용 : 노후 기관 및 장비 설치·교체 지원으로 해난사고 예방 및 효율적인 어업활동 지원 - 주요장비 : 고효율 등, 노후화된 기관(다젤 가솔린기관 등), 유류절감장치, 매연저감장치 등
	○ 그간 추진현황 - 2019. ~ 2024. : 노후 기관 및 장비 22대 지원
	- 2025. 01. : 2025년 친환경 에너지절감장비 보급사업 추진계획 수립, 사업자 모집공고 및 사업신청자 결격사유 조회
	- 2025. 02. : 2025년 제1회 수산조정위원회 개최 및 사업자 선정 검토보고
	○ 어업생산 활성화와 유류비용 절감을 통한 어업경영 개선 도모 및 온실가스 저감
	○ 저효율 노후 기관·장비의 현대화로 해양사고 예방 및 안정적 조업기반 조성

### 연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	지원 어선 (척)	단년	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	누적	22	25	28	31	34	37	40	43	46	49	52
감축원단위	29 tCO <sub>2</sub> eq./척	원단위 출처		부산광역시 기본계획 준용 (ANNEX(2008) Opportunities for Reducing Greenhouse Gas Emissions from ships 그리고 BDI(2010) 항만물류시설, 선박, 컨테이너 수송차량 등에 대한 온실가스 감축방안 연구를 참고하여, 기존 '친환경 하이브리드어선' 원단위 공식에 적용함)								
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870
	누적	680	750	810	890	960	1070	1,160	1,240	1,340	1,420	1,580
투자계획 (천원)	국비	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250
	시비	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250	22,250
	구비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667	29,667
	합계	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167	74,167

3-1-2

수산자원 조성(수산종자 방류)

관련 계획	부산 광역시	2-1-1 / ㉔ 지속가능한 농수산 환경 구축			
	영도구	-			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	해양수산과	협조부서	-		
담당자	김현아	연락처	051-419-4504		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구 연근해</li> <li>○ 사업내용 : 국제 수산업의 여건변화에 능동적으로 대응하고 기후온난화 등에 의한 자원회복과 어업자원의 효율적인 관리를 위하여 유전적 다양성이 확보된 건강한 수산종자를 방류함으로써 어업생산력 증대</li> <li>○ 그간 추진현황             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019. ~ 2024. : 수산종자(전복) 434,669미 방류</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 수산자원의 로컬푸드 잠재량 증가로 수송 에너지 절감으로 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	수산종자 방류량 (미)	단년	63,292	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
	누적	478,869	548,869	618,869	688,869	758,869	828,869	898,869	968,869	1,038,869	1,108,869	1,178,869
감축원단위		-					원단위 출처	-				
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투자계획 (천원)	국비	86,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	135,800	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
	구비	135,800	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	358,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000

3-1-3

친환경 농자재(유기질비료 등) 지원

관련 계획	부산 광역시	1-3-1 / ① 지속가능한 친환경 먹거리 생산·공급 기반 마련				
	영도구	-				
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input checked="" type="checkbox"/> 단발 <input type="checkbox"/> 지속	
추진부서	경제산업과	협조부서	-			
담당자	김은희	연락처	051-419-6211			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 도시농업 육성사업 보조지원을 받아 설치한 텃밭</li> <li>○ 사업내용 : 친환경 유기질비료(지렁이 분변토 등) 지원</li> <li>○ 그간 추진현황 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ~'24 : 지렁이분변토 84포(840kg) 공급</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온실가스 발생량 저감</li> <li>○ 도시농업 활성화 및 도시텃밭 지속성 향상</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	재배 면적 (㎡)	단년	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		누적	514	544	574	604	634	664	694	724	754	784	814
감축원단위		6.32x10 <sup>-6</sup> tCO <sub>2</sub> eq./㎡					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	2,500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	구비	2,500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

주) 재배면적이 매년 증가하도록 관리

## 1-4. 폐기물 부문

- ◇ (필요성) 감량 및 자원순환사회 실현으로 폐기물 부문 온실가스 발생량 저감이 필요함
- ◇ (감축목표) '30년 0.2천tCO<sub>2</sub>eq., '34년 0.2천tCO<sub>2</sub>eq. 감축
- ◇ (핵심과제)
  - ☞ 커피박 재활용 사업 등 8개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 2022년부터 추진된 '플라스틱없는 영도 만들기' 사업을 꾸준히 추진하여 생활폐기물 감량의 성과를 나타내고 있음
- 영도구 ESG센터 노인일자리 사업과 연계하여 영도구에서 집중적으로 육성되고 있는 커피 산업에서 발생하는 커피박 재활용 추진
- 1회용품 없는 친환경 청사 만들기 등 자원순환사회 추진

### □ 추진 방향 및 세부감축사업

- ◇ 폐기물 원천 감량 및 업사이클링 촉진
- ◇ 자원순환 문화 조성 및 확산

- ① RFID기반 공동주택 음식물쓰레기 감량기 설치 지원 사업
- ② 재활용품 교환사업
- ③ 해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리(해양폐기물 정화사업)
- ④ 커피박 재활용 사업
- ⑤ 플라스틱 자원순환단 운영
- ⑥ 공동주택 자원순환 경진대회 개최
- ⑦ 1회용품 없는 친환경 청사 만들기
- ⑧ 폐플라스틱 자원순환단 운영

## [폐기물 부문 세부감축사업 목록]

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

번호	세부사업	감축 유형	주관 부서	온실가스 감축량									
				'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>4-1 폐기물 원천 감량 및 업사이클링 촉진</b>													
4-1-1	RFID기반 공동주택 음식물쓰레기 감량기 설치 지원 사업	정량	청소행정과	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
4-1-2	재활용품 교환사업	정량	청소행정과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4-1-3	해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리 (해양폐기물 정화사업)	정성	해양수산과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4-1-4	커피박 재활용 사업	정량	복지사업과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4-1-5	페플라스틱 자원순환단 운영	정량	복지사업과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>4-2 자원순환문화 조성 및 확산</b>													
4-2-1	공동주택 자원순환 경진대회 개최	정성	청소행정과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4-2-2	1회용품 없는 친환경 청사 만들기	정량	청소행정과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4-2-3	플라스틱 제로 의식 함양을 위한 프로그램 운영	정성	청소행정과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>계</b>				0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

□ 폐기물 부문 세부감축사업 (8개)

**4-1-1** RFID기반 공동주택 음식물쓰레기 감량기 설치 지원 사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-1 / ㉠ 공동주택 RFID 기반 생물학적 재활용시설(감량기) 보급 지원			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.2 자원순환도시 조성 / RFID 기반 음식물 쓰레기 관리			
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	청소행정과	협조부서			
담당자	정희조	연락처	051-419-4464		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 공동주택 중 설치공간 및 관리인력이 있는 공동주택</li> <li>○ 사업내용 : RFID 감량기(후불제) 설치 지원 및 가구별 배출카드 지급</li> <li>○ 그간 추진현황 : 5개소(벽산비치아파트, 미주비치아파트, 미광마린타워, 에덴금호타운, 한일유엔아이아파트) 19대 설치.</li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폐기물 발생량 저감으로 온실가스 발생량 저감</li> <li>○ 공동주택 거주 환경 쾌적성 증진</li> </ul>

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	보급대수 (대)	단년	15	4	3	3	3	3	3	3	3	3
	누적	15	19	22	25	28	31	34	37	40	43	46
감축원단위	5.31 tCO <sub>2</sub> eq./대					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	79.7	21.2	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9
	누적	79.7	100.9	116.8	132.8	148.7	164.6	180.5	196.5	212.4	228.3	244.3
투자계획 (천원)	국비											
	시비	43800	93600	70200	70200	70200	70200	70200	70200	70200	70200	70200
	구비	40524	15902	18311	17341	18551	23671	218791	233911	249081	264151	279271
	민간											
	합계	84324	25262	28511	24681	28751	27371	28891	304111	31921	33431	34941

4-1-2

재활용품 교환사업

관련 계획	부산 광역시	-			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.2 자원순환도시 조성 / 플라스틱제로도시 정책운영, 재활용 분리, 업사이클링			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input checked="" type="checkbox"/> 단발 <input type="checkbox"/> 지속
추진부서	청소행정과	협조부서			
담당자	임수빈	연락처	051-419-4465		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구민</li> <li>○ 사업내용 : 다 쓴 플라스틱컵, 폐건전지, 우유팩을 종량제봉투, 롤휴지로 교환</li> <li>○ 그간 추진현황 :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019~2024 총 교환 실적</li> <li>플라스틱컵(~2022 사업종료) 1,264,757개 -&gt; 종량제봉투 63,095개</li> <li>종이팩 482,165개 -&gt; 롤휴지 14,791개</li> <li>폐건전지 1,115,823개 -&gt; 종량제봉투 111,531개</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 재활용품 재활용을 제고로 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	수거된 폐기물 중량 (톤)	단년	84.39	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1
		누적	84.39	105.49	126.59	147.69	168.79	189.89	210.99	232.09	253.19	274.29	295.39
감축원단위		0.012 tCO <sub>2</sub> e/t					원단위 출처	감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	1.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	누적	1.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
투자계획 (천원)	국비												
	시비												
	구비	71,950	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700
	민간												
합계		71,950	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700	23,700

주) 단발적 효과 사업

4-1-3

해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리(해양폐기물 정화사업)

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-1 / ④ 해양폐기물 수거 체계 개선 '24년 해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리 시행계획 · 해양오염퇴적물 정화복원사업 해역 : 부산 북항			
	영도구	-			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	지속성	-
추진부서	해양수산과	협조부서	-		
담당자	김현아	연락처	051-419-4504		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구 연근해</li> <li>○ 사업내용 : 영도구 연안 해양쓰레기 수거 및 수거한 폐기물 재활용 추진</li> <li>○ 그간 추진현황             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019. ~ 2024. : 해양쓰레기 약 601톤 수거 및 처리</li> <li>- 2025. 2월 : 2025년 취약해안 폐기물 대응사업 추진계획 수립</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연근해 해양생태계 보전</li> <li>○ 연근해 심해 오염 예방(혐기화 예방)으로 온실가스 발생량 저감</li> </ul>

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	쓰레기 수거량 (톤)	98.84	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	누적	657.28	757.28	857.28	957.28	1,057.28	1,157.28	1,257.28	1,357.28	1,457.28	1,557.28	1,657.28
감축원단위		-					원단위 출처	-				
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투자계획 (천원)	국비	255,573	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
	시비	127,787	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
	구비	127,787	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	511,147	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000	129,000

4-1-4

커피박 재활용 사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-2 / ㉔ 친환경 소재 개발 등 순환경제 활성화			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 1.2 커피 산업 육성 · 9.1 기후변화 대응사업 / ESG 경영 · 9.2 자원순환도시 조성 / 업사이클링 「우리동네 ESG센터 영도」 조성사업 - 커피박 재활용 자원순환단 운영			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input checked="" type="checkbox"/> 단발 <input type="checkbox"/> 지속
추진부서	복지사업과	협조부서	청소행정과		
담당자	류경숙	연락처	051-419-4352		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구 관내 업체에서 발생하는 커피박</li> <li>○ 사업내용 : 「우리동네 ESG센터 영도」 사업, 관내 카페의 커피박을 수거, 분말 &amp; 점토화, 재활용(노인일자리 사업 연계)</li> <li>○ 그간 추진현황 : 사업지선정('24.4.), 리모델링준공('24.12.), 개소식('25.2.25.)</li> </ul>
기대효과	○ 커피박 매립 및 소각량 감소로 온실가스 배출량 감축

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	커피박 재활용량 (t)	단년	-	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5
	누적	-	1.5	3.0	4.5	6.5	8.5	10.5	13.0	15.5	18.0	20.5	
감축원단위		0.001 tCO <sub>2</sub> e/t					원단위 출처	감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	누적	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	구비	-	114,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	-	114,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	

4-1-5

페플라스틱 자원순환단 운영

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-2 / ㉠ 폐기물 재자원화 확대			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 1.2 커피 산업 육성 · 9.2 자원순환도시 조성 / 플라스틱제로도시 정책운영 「우리동네 ESG센터 영도」 조성사업-페플라스틱 자원순환단 운영			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input checked="" type="checkbox"/> 단발 <input type="checkbox"/> 지속
추진부서	복지사업과	협조부서	청소행정과		
담당자	류경숙	연락처	051-419-4352		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 발생 페플라스틱</li> <li>○ 사업내용 : 「우리동네 ESG센터 영도」 사업과 연계하여, 페플라스틱 자원순환단 운영, 페플라스틱 발생량을 저감</li> <li>○ 그간 추진현황 : 사업지선정('24.4.), 리모델링준공('24.12.), 개소식('25.2.25.)</li> </ul>
기대효과	○ 분리수거한 페플라스틱 자원화로 온실가스 감축

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	페플라스틱 자원화량 (t)	단년	-	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7
	누적	-	5	10	15	20	26	32	38	44	51	58	
감축원단위	1.3 tCO <sub>2</sub> e/t					원단위 출처	감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	6.5	6.5	6.5	6.5	7.8	7.8	7.8	7.8	9.1	9.1	
	누적	0.0	6.5	6.5	6.5	6.5	7.8	7.8	7.8	7.8	9.1	9.1	
투자계획 (천원)	국비												
	시비												
	구비	-	114,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
	민간		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	-	114,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	

4-2-1

공동주택 자원순환 경진대회 개최

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 5-3 / ㉔ 탄소중립 생활 실천운동 홍보 강화			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.2 자원순환도시 조성			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	청소행정과	협조부서	-		
담당자	박정현	연락처	051-419-4461		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 공동주택(100세대 이상)</li> <li>○ 사업내용 : 공동주택들의 자원순환 우수 사례에 대한 경진대회 개최</li> <li>○ 그간 추진현황 : 연 1회 실시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 매년 계획수립 및 사업홍보</li> <li>- 매년 3월~10월: 수집 및 감량 실적 관리, 재활용품 분리배출 실태 현장 점검</li> <li>- 매년 12월: 우수 공동주택 5개소 선정하여 상장 및 시상금 전달</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 자원순환 생활 실천과 폐기물 발생량 저감으로 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	경진대회 개최 횟수(회)	단년	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	누적	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
감축원단위		-					원단위 출처	-				
감축량(tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000

4-2-2

1회용품 없는 친환경 청사 만들기

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-1 / ☑ 일회용품 사용저감 및 소비문화 개선				
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.2 자원순환도시 조성 / 플라스틱제로도시 정책운영 「우리동네 ESG센터 영도」 조성사업-폐플라스틱 자원순환단 운영				
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속	
추진부서	청소행정과	협조부서				
담당자	정희조	연락처	051-419-4464			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 전 부서(동)</li> <li>○ 사업내용             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인 텀블러 및 다회용컵 이용 활성화</li> <li>- 청사 내 1회용컵 사용 및 반입 금지 철저</li> <li>- 1회용품 사용 줄이기 홍보 캠페인 및 이벤트 개최</li> <li>- 공공청사 1회용품 사용규제·지도점검 강화 등</li> <li>- 텀블러 세척기 설치·관리 추진</li> </ul> </li> <li>○ 그간 추진현황 : '1회용품 없는 친환경 청사' 만들기 관련 홍보캠페인 및 이벤트 개최</li> </ul>
기대효과	○ 1회용 폐기물 발생 저감으로 온실가스 발생량 저감

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	년간 지정 횟수(회)	단년	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		누적	2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42
	지정 가계 수 (개소)	단년	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		누적	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
감축원단위	2.34 tCO <sub>2</sub> e/개						원단위 출처	감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
투자계획 (천원)	국비												
	시비												
	구비	6,000	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
	민간												
	합계	6,000	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600

4-2-3

플라스틱 제로 의식 함양을 위한 프로그램 운영

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-4-1 / ☑ 일회용품 사용저감 및 소비문화 개선			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.2 자원순환도시 조성 / 플라스틱제로도시 정책운영 「우리동네 ESG센터 영도」 조성사업-폐플라스틱 자원순환단 운영			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input type="checkbox"/> 정량 <input checked="" type="checkbox"/> 정성	지속성	-
추진부서	청소행정과	협조부서			
담당자	박주은	연락처	419-4462		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구민 및 외부 관람객</li> <li>○ 사업내용 : 영도자원순환센터 운영 프로그램으로 재활용 자원순환 교실 운영</li> <li>○ 그간 추진현황 : 24년 재활용체험 프로그램 운영 (9회, 420명 참여)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 커피박 키링 만들기 : 1회, 50명</li> <li>- 과자 손거울 만들기 : 1회, 50명</li> <li>- 양말목 키링 만들기 : 1회, 50명</li> <li>- 바다 그림톡 만들기 : 1회, 50명</li> <li>- 커피박 화분 만들기 : 2회, 100명</li> <li>- 크리스마스 북트리 만들기 : 1회, 20명</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 자원순환 문화 확산으로 분리배출 생활화와 그로 인한 온실가스 감축에 기여

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	수강생 (명)	단년	320	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	누적	320	1,320	2,320	3,320	4,320	5,320	6,320	7,320	8,320	9,320	10,320
감축원단위		-					원단위 출처	-				
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	900	2,500	2,500	2,500	2,500	-	-	-	-	-	-
	구비	900	2,500	2,500	2,500	2,500	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	1,800	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

## 1-5. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 영도구의 온실가스 흡수량을 증대하기 위한 지속적인 육상 및 바다 흡수원 조성 및 보호 노력이 필요함
- ◇ (감축목표) '30년 -2.3천tCO<sub>2</sub>eq., '34년 -3.5천tCO<sub>2</sub>eq. 증가
- ◇ (핵심과제)
  - ☞ 가로수 조성사업 등 6개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 2019년 이후 영선대로, 부산항대교 하부 녹화 등 도시숲 조성사업을 시행하여 7,800m<sup>2</sup>의 녹지를 조성하였고, 가로수 식재, 조림, 도시숲 정비 등 도시 조경 정책을 매년 수행하고 있음
- 도시농업 육성을 통한 흡수원 확대 및 로컬푸드 문화 확산을 통한 수송 부문 온실가스 저감에 기여
- 기 조성된 바다숲의 사후관리로 생육상태를 평가하여 보강 필요시, 보강할 필요가 있음

### □ 추진 방향 및 세부감축사업

- ◇ 탄소흡수원 확충
- ◇ 생태계 유지·보호

- ① 가로수 조성사업
- ② 조림사업
- ③ 공원녹지 확대(녹지면적 확충)
- ④ 숲가꾸기(간벌, 가지치기)
- ⑤ 산림 병해충 예방
- ⑥ 도시농업 육성사업

## [흡수원 부문 세부감축사업 목록]

(단위 : 천tCO<sub>2</sub>eq.)

번호	세부사업	감축 유형	주관 부서	온실가스 감축량									
				'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>5-1 탄소흡수원 확충</b>													
5-1-1	가로수 조성사업	정량	경제산업과	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9
5-1-2	조림사업	정량	경제산업과	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
5-1-3	공원녹지 확대 (녹지면적 확충)	정량	경제산업과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>5-2 생태계 유지·보호</b>													
5-2-1	숲 가꾸기 (간벌, 가지치기)	정량	경제산업과	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7
5-2-2	산림 병해충 예방	정량	경제산업과	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7
5-2-3	도시농업 육성사업	정량	경제산업과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계				1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5

□ 흡수원 부문 세부감축사업 (6개)

**5-1-1** 가로수 조성사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-6-1 생활권 도시숲 조성으로 탄소흡수원 확대			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 7.1 산, 바다 정원 / 해안도로 걷고 싶은 길 조성, 봉래산 둘레길 공원화			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	경제산업과	협조부서	도시안전과		
담당자	원수양	연락처	419-4535		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 도로변</li> <li>○ 사업내용 : 생육환경에 적합한 수종을 선정하여 가로수 식재 및 유지관리</li> <li>○ 그간 추진현황 : 가로수 및 녹지대 결식지 보식 등 유지관리 - 24년도 실적 : 가로수 15주 보식</li> </ul>
기대효과	○ 도시미관 개선 등 도심 내 여러 환경적 기능을 수행하는 가로수를 조성 및 관리하여 온실가스 흡수·저장 능력 증대

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	식재수량 (그루)	단년	143	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		누적	143	153	163	173	183	193	203	213	223	233	243
감축원단위		가로수심기(수령 10년) 3.6 tCO <sub>2</sub> eq./그루					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	514.8	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
	누적	514.8	550.8	586.8	622.8	658.8	694.8	730.8	766.8	802.8	838.8	874.8	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	91,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	91,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000

5-1-2

조림사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-6-1 산림자원 보전·복원 및 산림재해 최소화				
	영도구	-				
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속	
추진부서	경제산업과	협조부서				
담당자	최지원	연락처	051-419-4531			

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 산림</li> <li>○ 사업내용 : 신규 조림사업 추진, 연간 1.5ha에서 조림 면적을 점차 늘려가도록 계획함</li> <li>○ 그간 추진현황 : 연간 1.0ha 내 편백(H1.5) 650본 식재</li> </ul>
기대효과	○ 신규 조림으로 온실가스 흡수·저장 능력 증대

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	조림면적 (ha)	단년	-	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5
	누적	5.0	6.5	8.0	9.5	11.5	13.5	15.5	17.5	20.0	22.5	25.0	
감축원단위		6.9tCO <sub>2</sub> eq./ha					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	00	104	104	104	138	138	138	138	173	173	173	
	누적	345	449	552	656	794	932	1070	1208	1380	1553	1725	
투자계획 (천원)	국비	5000	9037	10000	11000	12000	13000	13500	14000	15000	15500	16000	
	시비	15000	2712	3000	4000	4500	5000	5500	6000	7000	7500	8000	
	구비	35000	6325	7000	8000	8500	9000	9500	10000	11000	11500	12000	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	100000	18074	20000	23000	25000	27000	28500	30000	33000	34500	36000	

5-1-3

공원녹지 확대(녹지면적 확충)

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-6-1 생활권 도시숲 조성으로 탄소흡수원 확대			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 7.1 산, 바다 정원 / 해안도로 견고 싶은 길 조성, 봉래산 둘레길 공원화 · 7.2 마을 정원 / 빈집 매입 전환 사업, 유휴공간 활용사업			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	경제산업과	협조부서			
담당자	조혜미	연락처	419-4534		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 유휴 부지</li> <li>○ 사업내용 : 비수림대 용지에 공원 녹지 조성</li> <li>○ 그간 추진현황 : 관내 유휴부지 내 공원 녹지 등 녹지 정비, 조성 관리</li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 녹지면적 확충으로 온실가스 흡수·저장 능력 증대</li> <li>○ 도시 쾌적성 증대</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	조성 면적 (㎡)	단년	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		누적	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
감축원단위	0.006 tCO <sub>2</sub> eq./㎡						원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	누적	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	500,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	500,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

5-2-1

숲 가꾸기(간벌, 가지치기)

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-6-2 산림자원 보전·복원 및 산림재해 최소화			
	영도구	-			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	경제산업과	협조부서			
담당자	최지원	연락처	419-4531		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 산림</li> <li>○ 사업내용 : 숲야베기, 가지치기, 임내정리 등 시행으로 수목의 생장을 활성화</li> <li>○ 그간 추진현황             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산불예방 숲가꾸기 20ha, 미세먼지 숲가꾸기 30ha 완료</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수목의 생장을 활성화하여 온실가스 흡수·저장 능력 증대</li> <li>○ 옹이가 없는 통직재를 생산함으로써 산림의 생산성을 증대</li> <li>○ 지면 온도의 상승으로 지피 유기물의 분해가 촉진되어 지력이 유지되며, 지피식생의 발생이 촉진되어 표토침식을 방지</li> <li>○ 산불방지 및 확산억제 효과</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	면적 (ha)	단년	50	25	50	55	55	55	60	60	60	65	65
		누적	50	75	125	180	235	290	350	410	470	535	600
감축원단위		1.188tCO <sub>2</sub> eq./ha					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	59.4	29.7	59.4	65.3	65.3	65.3	71.3	71.3	71.3	77.2	77.2	
	누적	59.4	89.1	148.5	213.8	279.2	344.5	415.8	487.1	558.4	635.6	712.8	
투자계획 (천원)	국비	80,549	36,286	80,600	80,800	80,900	81,000	82,000	82,500	83,000	84,000	84,000	
	시비	32,220	10,866	33,000	34,000	35,000	35,500	37,000	37,500	38,000	39,000	39,000	
	구비	48,329	25,420	49,000	50,000	51,000	51,500	53,000	53,500	54,000	55,000	55,000	
	민간												
	합계	161,098	72,572	162,600	164,800	166,900	168,000	172,000	173,500	175,000	178,000	178,000	

5-2-2

산림 병해충 예방

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-6-2 산림자원 보전·복원 및 산림재해 최소화			
	영도구	-			
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	경제산업과	협조부서			
담당자	최지원	연락처	419-4531		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 산림</li> <li>○ 사업내용 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산림병해충 예방나무주사 사업 및 고사목 벌채 작업 시행</li> <li>- 소나무재선충병 무인항공방제 사업 시행</li> </ul> </li> <li>○ 그간 추진현황 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산림병해충 예방나무주사 20ha, 무인항공방제 100ha 완료</li> <li>- 고사목 벌채 10본 완료</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 병해충 방제와 숲가꾸기로 산림의 건강성 유지를 통해 탄소흡수 능력 극대화 및 온실가스 감축 기여

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	면적 (ha)	단년	120	125	125	125	130	130	130	135	135	135	135
		누적	120	245	370	495	625	755	885	1020	1155	1290	1425
감축원단위		1.188tCO <sub>2</sub> eq./ha					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	1426	1485	1485	1485	1544	1544	1544	1604	1604	1604	1604	1604
	누적	1426	2911	4396	5881	7425	8969	10514	12118	13721	15325	16929	18533
투자계획 (천원)	국비	123788	127982	131000	133000	136000	138000	140000	143000	146000	149000	152000	155000
	시비	10,036	10,519	10,610	10,700	10,900	11,000	11,500	11,800	11,900	12,200	12,500	12,500
	구비	33,457	36,817	39,000	41,000	44,000	45,000	47,000	49,000	50,000	52,000	54,000	54,000
	민간												
	합계	167,281	175,318	180,610	184,700	190,900	194,000	198,500	203,800	205,900	210,200	214,500	214,500

5-2-3

도시농업 육성사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 1-3-1 스마트 농·축산물 생산기반 조성 및 도시농업 확산			
	영도구	-			
사업유형	<input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input checked="" type="checkbox"/> 단발 <input type="checkbox"/> 지속
추진부서	경제산업과	협조부서	-		
담당자	김은희	연락처	051-419-6211		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 관내 개인, 어린이집(유치원), 복지시설, 공동주택 등</li> <li>○ 사업내용 : 상자텃밭 보급, 반려식물 분갈이 지원 등 - ~'24 : 상자텃밭 80개소 보급. 반려식물 407개 분갈이 등</li> </ul>
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도심내 식물 식재로 도시의 열섬방지 효과 및 흡수원 기능으로 온실가스 감축</li> <li>○ 시민들의 도시농업 체험 기회 제공</li> </ul>

연차별 계획

구분			'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	재배 면적 (㎡)	단년	514	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
		누적	514	544	574	604	634	664	694	724	754	784	814
감축원단위	0.00115 tCO <sub>2</sub> eq./㎡						원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
투자계획 (천원)	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	102,300	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800
	구비	102,300	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800	15,800
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	204,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600	31,600

주) 매년 도시농업 재배면적(텃밭 상자 보급 면적)을 30㎡ 추가시 감축 효과 누적  
- 텃밭상자 60cm x 50cm 규격 100개/년 보급시 30㎡/년 확대

## 1-6. 전환 부문

- ◇ (필요성) 신재생에너지로 전환의 필요성이 강화됨에 따라 영도구에서 공공과 민간이 추진할 수 있는 신재생에너지 전환사업을 발굴하여 추진하고자 함. 지리적인 여건상 부산시가 계획하고 있는 해상풍력 사업의 유력한 후보지로도 영도구가 역할을 할 수 있을 것으로 기대됨
- ◇ (감축목표) '30년 1.5천tCO<sub>2</sub>eq., '34년 2.5천tCO<sub>2</sub>eq. 온실가스 감축
- ◇ (핵심과제)
  - ☞ 친환경에너지 선도도시 조성 등 3개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 영도구는 2021년부터 '구민과 함께 하는 에너지자립도시, 청정 영도'를 슬로건으로 공공재산 태양광 설치를 중심으로 친환경 에너지 선도도시 조성사업을 추진해 왔음. 태양광 44개소 575.1kW, 풍력 영도구청사 등 2곳 6kW 설치
- 공공 및 민간분야 신재생에너지 생산시설 확충을 지속적으로 추진하고자 함
- 청정영도 에너지학교 운영, 에너지학교 협동조합 창립('24.1)

### □ 추진 방향 및 세부감축사업

#### ◇ 신재생에너지 인프라 구축 및 지원

- ① 친환경 에너지 선도도시 조성
- ② 공영주차장 신재생에너지 설치
- ③ 민간분야 건물(옥상) 태양광 발전사업

[전환 부문 세부감축사업 목록]

(단위 : 천tCO2eq.)

번호	세부사업	감축 유형	주관 부서	온실가스 감축량									
				'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
<b>6-1 신재생에너지 인프라 구축 및 지원</b>													
6-1-1	친환경에너지 선도도시 조성	정량	경제산업과	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6
6-1-2	공영주차장 신재생에너지 설치	정량	교통과	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6-1-3	민간분야 건물(옥상) 태양광 발전사업	정량	경제산업과	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8
계				1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5

□ 전환부문 세부감축사업 (3개)

6-1-1 친환경에너지 선도도시 조성

관련 계획	부산 광역시	-			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.1 기후변화 대응사업 / ESG 경영 2024년 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획 · 4-㉠ 공공부문 태양광 발전설비 설치 확대			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	경제산업과	협조부서	부산시(미래에너지산업과)		
담당자	허정화	연락처	419-6212		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 공공부문</li> <li>○ 사업내용 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공청사 등 공공시설 태양광 발전설비 추진</li> <li>- 신재생에너지 보급사업 추진(태양광, 태양열 등)</li> <li>- 융복합지원 및 태양광 대여사업 추진</li> </ul> </li> <li>○ 그간 추진현황 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설치가능 공공시설의 108% 설치완료 : 43개소 494.46kw(2019~2022)</li> <li>2023년에 1개소 80.64kW 추가하여 44개소 575.1kW 공공시설에 설치</li> <li>- 영도구청사 소형풍력발전기 설치 : 1기, 3kw</li> <li>- 청사(구,동) LED 조명 교체율 : 100%</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 재생에너지 발전에 따른 온실가스 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	시설용량 (kW)	단년	497	3	3	3	3	3	8	80	100	100	200
	누적	497	500	503	506	509	512	520	600	700	800	1,000	
감축원단위	태양광 0.617 tCO <sub>2</sub> eq./kW 풍력 0.951 tCO <sub>2</sub> eq./kW					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	306.6	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	4.9	49.4	61.7	61.7	123.4	
	누적	306.6	308.5	310.4	312.2	314.1	315.9	320.8	370.2	431.9	493.6	617.0	
투자계획 (천원)	국비	32,923	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	7,500	60,000	75,000	75,000	75,000	
	시비	29,236	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	7,500	60,000	75,000	75,000	75,000	
	구비	244,945	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	5,000	40,000	50,000	50,000	50,000	
	민간		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	5,000	40,000	50,000	50,000	50,000	
	합계	307,104	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	25,000	200,000	250,000	250,000	250,000	

주) 태양광 원단위 적용. 풍력 실적이 나타날 경우 차기 계획에서 풍력 실적을 반영

6-1-2

공영주차장 신재생에너지 설치

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 7-2 / ㉠ 태양광발전시설 보급			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.1 기후변화 대응사업 / ESG 경영			
사업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 기존 <input type="checkbox"/> 신규	감축유형	<input checked="" type="checkbox"/> 정량 <input type="checkbox"/> 정성	지속성	<input type="checkbox"/> 단발 <input checked="" type="checkbox"/> 지속
추진부서	교통과	협조부서	경제산업과		
담당자	손기근	연락처	051)419-4552		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 공공부문, 민간부문</li> <li>○ 사업내용 : 공영주차장을 활용하여 태양광을 설치하는 사업임             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영도구 공영주차장 15곳에 태양광 발전시설을 설치, 봉래산 공영주차장 (2,913㎡, 태양광 90kW, 풍력 3kW) 기설치(2022.6)</li> <li>- 소형 풍력(1kW, 3kW 등) 병행도 검토</li> <li>- 협동조합 등 민간의 참여를 통한 부지 임대형 사업으로도 추진 가능</li> </ul> </li> <li>○ 그간 추진현황 : 1개소             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 봉래산 공영주차장(2,913㎡, 태양광 90kW, 풍력 3kW) 기설치(2022.6)</li> </ul> </li> </ul>
기대효과	○ 재생에너지 발전에 따른 온실가스 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
사업 지표	시설용량 (kW)	단년	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
감축원단위	태양광 0.617 tCO <sub>2</sub> eq./kW 풍력 0.951 tCO <sub>2</sub> eq./kW					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)					
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	57.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	누적	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4
투자계획 (천원)	국비	165,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	82,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구비	82,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	330,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6-1-3

민간분야 건물(옥상) 태양광 발전사업

관련 계획	부산광역시	제1차 부산광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 · 7-2 / ㉠ 태양광발전시설 보급			
	영도구	부산시 영도구 생활권계획 · 9.1 기후변화 대응사업 / ESG 경영 탄소중립! 에너지자립! 친환경 녹색도시 영도 조성			
사업유형	■기존 □신규	감축유형	■정량 □정성	지속성	□단발 ■지속
추진부서	경제산업과	협조부서	부산시(미래에너지산업과)		
담당자	허정화	연락처	419-6212		

사업개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업기간 : 2025~2034</li> <li>○ 사업대상 : 영도구 소재 주택, 건물 옥상 등 민간의 유휴공간</li> <li>○ 사업내용 : 영도구의 건물(옥상) 태양광 잠재자원을 파악하여 태양광 발전시설을 설치함. 신재생에너지 융복합지원사업 등을 활용</li> <li>○ 그간 추진현황 : 287개소 1,037.8kW('23말 현재)             <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 2019년 : 태양광 88개소 408kW, 연료전지 1개소 5kW(융복합지원사업 등)</li> <li>▷ 2020년 : 태양광 127개소 413.8kW(융복합지원사업, 주택지원사업 등)</li> <li>▷ 2021년 : 태양광 20개소 60kW(주택지원사업)</li> <li>▷ 2022년 : 태양광 34개소 102kW(주택지원사업)</li> <li>▷ 2023년 : 태양광 18개소 54kW(주택지원사업)</li> <li>▷ 2025년(계획) : 태양광 107개소 410kW(융복합지원사업 심사중)</li> </ul> </li> </ul> <p>※ 공공시설(옥상) 태양광 설치사업은 '6-1 친환경에너지 선도도시조성 관리카드'에 표기하였음</p>
기대효과	○ 재생에너지 발전에 따른 온실가스 저감

연차별 계획

구분		~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
사업 지표	설치개소 (개소)	단년	-	107	30	30	30	30	30	43	100	100	100
		누적	287	394	424	454	484	514	544	587	687	787	887
	시설용량 (kW)	단년	0	321	90	90	90	90	90	129	300	300	300
		누적	861	1,182	1,272	1,362	1,452	1,542	1,632	1,761	2,061	2,361	2,661
감축원단위	태양광 0.617 tCO <sub>2</sub> eq./kW					원단위 출처	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(24.10)						
감축량 (tCO <sub>2</sub> eq.)	단년	0.0	198.1	55.5	55.5	55.5	55.5	55.5	79.6	185.1	185.1	185.1	
	누적	639.8	837.9	893.4	948.9	1,004.5	1,060.0	1,115.5	1,195.1	1,380.2	1,565.3	1,750.4	
투자계획 (천원)	국비	-	99,280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시비	-	58,401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	구비	-	24,923	19,985	20,000	20,000	20,000	20,000	30,000	60,000	60,000	60,000	
	민간	-	51,410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	-	234,015	19,985	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	30,000	60,000	60,000	

주) 개소당 3kW 적용.

□ 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진과제 총괄(6개 부문 36개 과제)

【 영도구 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진과제 목록('25.4) 】

부문	과제번호	종류	추진과제 목록(사업명)	주관부서
건물 (8개)	1-1-1	정성	공공부문 온실가스 에너지 목표관리제	환경위생과
	1-1-2	정량	탄소중립포인트제(에너지 분야) 활성화	환경위생과
	1-1-3	정량	가로등 LED 교체사업	건설과
	1-1-4	정량	공동주택 친환경 승강기 교체사업	건축과
	1-2-1	정량	에너지홈닥터 운영	경제산업과
	1-2-2	정량	취약계층 에너지 복지사업	경제산업과
	1-2-3	정량	폭염완화 하안지붕(쿨루프) 사업	환경위생과
	1-2-4	정량	친환경보일러 보급사업	환경위생과
수송 (8개)	2-1-1	정량	관용차량 친환경차 구매	행정지원과
	2-1-2	정량	커피박 보도블럭 활용 보행로 정비사업	건설과
	2-1-3	정량	노후경유차 조기폐차 지원사업	환경위생과
	2-1-4	정량	전기이륜차 민간 보급사업	환경위생과
	2-1-5	정량	친환경차량 보급 지원	환경위생과
	2-2-1	정량	승용차 요일제 활성화	교통과
	2-2-2	정량	자전거이용 활성화	교통과
	2-2-3	정량	탄소중립포인트제(자동차 분야) 활성화	환경위생과
농축수산 (3개)	3-1-1	정량	친환경 어선 에너지절감장비 보급	해양수산과
	3-1-2	정성	수산자원 조성(수산종자 방류)	해양수산과
	3-1-3	정량	친환경 농자재(유기질비료 등) 지원	경제산업과
폐기물 (8개)	4-1-1	정량	RFID기반 공동주택 음식물쓰레기 감량기 설치 지원 사업	청소행정과
	4-1-2	정량	재활용품 교환사업	청소행정과
	4-1-3	정성	해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리	해양수산과
	4-1-4	정량	커피박 재활용 사업	복지사업과
	4-1-5	정량	페플라스틱 자원순환단 운영	복지사업과
	4-2-1	정성	공동주택 자원순환 경진대회 개최	청소행정과
	4-2-2	정량	1회용품 없는 친환경 청사 만들기	청소행정과
	4-2-3	정성	플라스틱 제로 의식 함양을 위한 프로그램 운영	청소행정과
흡수원 (6개)	5-1-1	정량	가로수 조성사업	경제산업과
	5-1-2	정량	조림사업	경제산업과
	5-1-3	정량	공원녹지 확대(녹지면적 확충)	경제산업과
	5-2-1	정량	숲 가꾸기(간벌, 가지치기)	경제산업과
	5-2-2	정량	산림 병해충 예방	경제산업과
	5-2-3	정량	도시농업 육성사업	경제산업과
	전환 (3개)	6-1-1	정량	친환경에너지 선도도시 조성
6-1-2		정량	공영주차장 신재생에너지 설치	교통과
6-1-3		정량	민간분야 건물(옥상) 태양광 발전사업	경제산업과

## 2. 기후위기 대응기반 강화대책

### 2-1. 기후위기 적응대책

#### ◇ (필요성)

- 지역 현황 및 기후위기 적응 여건을 고려하여 지역의 잠재적 영향 및 예상되는 피해를 예방하고 반복되는 재난피해 저감, 보전 가치가 있는 지역의 생태 및 환경자원을 적극 보호하여, 경제, 사회, 환경의 조화와 균형을 이루는 지역의 지속가능발전을 도모하기 위함
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조 및 동법 시행령 제43조에 따라 수립된 『제3차 영도구 기후위기 적응대책』(2024.11)과 연계하여 계획기간(10년)에 대한 기후위기 적응 목표 및 추진전략 제시

#### ◇ (핵심과제)

- ☞ 침수피해 안전도시 구축, 저지대 침수우려지 하수시설 확충, 반딧불이 생태 모니터링, 연안 재해 어업 피해를 막기위한 연안정비사업 외

#### □ 정책추진 경과

- 『제2차 영도구 기후변화 적응대책 세부이행계획』 수립(2019.12) 및 시행(2020~2024)
  - \* '기후변화에 대한 위기관리 선도도시 영도'를 비전으로 6개 부문, 7개 추진전략, 21개 세부사업
- 『제3차 영도구 기후위기 적응대책(2025~2029)』 수립(2024.11)
  - \* 『제3차(3차 강화) 국가 기후위기 적응대책』 및 『제3차 부산광역시 기후위기 적응대책』과 연계한 5년 단위의 영도구 기후위기 적응대책을 수립
  - \* '구민 안전의 현재와 미래를 준비하는 기후적응 선도도시 영도'를 비전으로 6개 부문, 11개 추진전략, 28개 이행과제
- 기후변화 영향 분석, 취약성 평가, 지역 리스크 도출, 기후위기 적응목표 및 비전, 세부이행과제 수립
- 기후변화 리스크 평가 모형(MOTIVE), 기후위기 취약성 평가도구(VESTAP) 활용으로 과학기반 적응대책 수립

□ 추진 방향 및 과제

◇ (비전) 구민 안전의 현재와 미래를 준비하는 기후적응 선도도시 영도

- ① (물관리) 저지대 침수우려지역 피해 예방관리
- ② (산림·생태계) 산림재해 및 생태계 관리 체계 구축
- ③ (국토·연안) 급경사지 및 연안 등 취약지역 선제적 정비
- ④ (해양) 지속가능한 수산자원 생태계 관리
- ⑤ (건강) 취약 요인별 건강 관리 체계 강화
- ⑥ (적응 주류화) 민관 협력으로 만드는 기후위기 적응

### 2-1-1 영도구 지역 리스크 도출 결과

- 지역 취약성 평가, 모형분석, 언론 및 문헌 조사, 설문조사, 전문가 검토 등을 통해 영도구의 지역 리스크를 도출하였으며, 종합 검토를 거쳐 5개 부문 45개 최종 지역 리스크를 확정함
- 도출된 지역 리스크 목록은 아래와 같음

**【 영도구 지역 리스크 목록(5개 부문 45개 항목) 】**

부문	리스크명	
물관리. 항만. 해양 (9개)	W01	폭우로 인한 도시와 하천 유역의 홍수피해 증가
	W02	폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가
	W03	해수면상승으로 인한 하구 및 연안 물관리 취약성 증가
	W04	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하
	W05	배수시설 기능 저하에 따른 도시 침수피해 증가
	W06	이상기상 현상(강풍, 폭우, 폭설)으로 인한 항만시설, 공항 시설물 파손 및 운영 정지, 사고위험 증가
	W07	해일, 강풍, 파랑, 해수면상승으로 인한 연안 시설물 피해 위험 증가
	W08	쓰레기 무단투기로 인한 하수관거로의 오염물질 유입
	W09	폭염과 가뭄에 의한 수생식물 건강성 훼손
산사태. 산불 (2개)	F01	재난예방 풍수해 보험 및 구민 안전 보험
	F02	연안재해, 어업피해를 막기 위한 연안정비사업
	H01	기온 상승에 의한 곤충·동물 매개 감염병 증가

건강 (15개)	H02	기온 상승에 의한 수인성 매개 감염병 증가
	H03	기후·환경 변화로 인한 신·변종 감염병 발생 증가
	H04	대기오염에 의한 심뇌혈관 질환 증가
	H05	기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가
	H06	한파로 인한 심뇌혈관계 질환 증가
	H07	대기오염에 의한 호흡기계 알레르기 질환 증가
	H08	기온 상승에 의한 호흡기계 알레르기 질환 증가
	H09	폭우 및 습도 증가로 인한 호흡기계 질환 증가
	H10	오존 농도 상승에 의한 호흡기계 및 각종 질환 증가
	H11	기상·기후 재난(홍수, 폭염 등)으로 인한 정신질환 증가
	H12	대기오염에 의한 정신질환 증가
	H13	폭염에 의한 온열질환 증가
	H14	한파에 의한 한랭질환 증가
	H15	폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가
	주택·도시· 기반시설 (8개)	L01
L02		폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가
L03		폭우로 인한 도시 침수피해 증가
L04		이상기후로 인한 취약지역·취약계층 피해위험 증가
L05		이강기상 현상으로 인한 육상교통(철도, 도로) 시설파손, 운행중단 및 사고 위험 증가
L06		이상기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기·통신시설 파손 피해(사고) 위험 증가
L07		폭설, 강풍으로 인한 노후 건축물 파손 증가
L08		폭우로 인한 지반 침식 및 노후 건축물 붕괴 증가
농수산· 생태계 (11개)	A01	이상기후로 인한 양식업 피해 및 양식환경 변화
	A02	해수온 상승 및 해양산성화로 인한 연근해 어업 생산성 저하
	A03	한파 및 온도 상승으로 인한 가축·수산 질병 증가
	A04	해양기상환경 변화로 인한 조업환경 변화
	A05	해수온 상승에 따른 수산물 안정성 저하
	A06	기온 상승 및 강수량 변화로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화
	A07	기후변화에 의한 외래 생물 증가
	A08	이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화
	A09	기온 상승 및 해수면상승으로 인한 도서 생태계 변화
	A10	기온 상승 및 해수면상승으로 인한 연안 및 하구역, 해양 생태 환경 변화 피해
	A11	극한기상에 의한 생태계 변화

## 2-1-2 부문별 추진방향 및 전략

### 1 물관리 (도시안전과)

- (추진방향) 폭우로 인한 도시와 하천 유역의 홍수피해 증가, 폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가, 하구 및 연안 물관리 취약성 증가 등 지역 리스크를 통해 ‘연안·저지대 침수 대비 시설 및 체계 강화’의 방향성을 도출함
- (전략) 물관리 부문의 추진방향에 기반하여 ‘침수 방지시설 설치 및 정비’를 전략으로 설정하였으며, 저지대 침수우려지역 피해 예방관리를 위해 세부이행과제를 구성함

### 2 산림·생태계 (경제산업과, 환경위생과)

- (추진방향) 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산불, 산사태) 발생 및 피해 증가의 지역 리스크를 바탕으로 ‘산림재해 피해 최소화화를 위한 인프라 구축’의 방향성을 도출함. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 산림병해충 증가 리스크를 통해 ‘기온 상승으로 인한 산림병해충 예방관리’의 방향성을 도출함. 기후변화에 의한 외래 생물 증가 등의 지역 리스크를 통해 ‘모기, 해파리, 산림병해충 등 유해 생물 처리 체계 강화’의 방향성 도출
- (전략) ‘산림재해 및 산림병해충 대응 체계 강화’ 및 ‘생태계 보전 및 의식 제고’를 전략으로 설정했으며, 산림재해 및 생태계 관리체계 구축을 위하여 산불방재시스템 강화 등 세부이행과제를 구성함

### 3 국토·연안 (도시안전과, 해양수산과, 건설과)

- (추진방향) 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가 등의 지역 리스크를 통해 ‘폭우 및 강풍으로 인한 고지대 비탈면 재해 취약성 저감 체계 강화’의 방향성을 도출함. 폭우로 인한 도시 침수피해 증가 등의 지역 리스크를 통해 ‘저지대 침수 예방관리 인프라 및 체계 강화’의 방향성을 도출함. 이상기상으로 인한 육상 교통(철도,도로) 시설파손 등의 지역 리스크를 통해 ‘이상기상 현상 대비 시설 사고 대비 강화’의 방향성을 도출함

- (전략) ‘붕괴·파손 사고 대비 인프라 정비’ , ‘풍수해 방지 시설 및 대응체계 구축’ 을 전략으로 설정했으며, 급경사지 및 연안 등 취약지역 선제적 정비를 위한 세부이행과제를 구성함

#### 4 해양 (해양수산과)

- (추진방향) ‘연안시설 파손 등 사고 예방관리 강화’ , ‘수생 생태계 보전을 위한 체계적 관리’ 의 방향성을 도출함
- (전략) 해양 부문의 추진전략은 ‘기후위기 대비 어업 생산성 안정화’ 의 방향성에 기반하여 ‘해양생태계 보전’ 및 ‘어업인 재해보상 체계 마련’ 으로 설정하였으며, 지속가능한 수산자원 생태계 관리를 위한 세부이행과제를 설정함

#### 5 건강 (보건행정과, 환경위생과, 도시안전과)

- (추진방향) 기온 상승에 의한 곤충·동물 매개 감염병 증가 등 리스크를 통해 ‘기후위기 적응 감염병 예방 관리체계 강화’ 의 방향성을 도출. 그밖에도 ‘질병을 유발하는 극한기후 요인별 관리’ , ‘기후변화로 인한 우울감 및 스트레스 관리’ , ‘기후 취약계층 맞춤형 지원 체계 마련’ 의 방향성을 도출
- (전략) 건강 부문의 추진전략은 ‘감염병 예방관리체계 강화’ , ‘폭염 대응체계 강화’ , ‘기후 요인별 건강관리 서비스 체계구축’ 으로 설정했으며, 취약 요인별 건강관리체계 강화를 위한 세부이행과제를 구성함

#### 6 적응주류화 (도시안전과, 보건행정과, 복지사업과, 청소행정과)

- (추진방향) ‘배수시설 취약성 저감을 위한 인식 제고’ , ‘기후변화로 인한 우울감 및 스트레스 관리’ , ‘기후변화로 인한 생태계 변화에 대한 인식 제고 및 적응 체계구축’ 의 방향성을 도출함
- (전략) ‘민관 협력 기후위기 인식제고 및 적응 문화 조성’ 으로 설정하고, ‘민관협력으로 만드는 기후위기 적응’ 을 위한 세부이행과제를 구성함

□ 제3차 영도구 기후위기 적응대책 세부이행과제

【 제3차 영도구 기후위기 적응대책 세부이행과제 목록(6개 부문 28개 과제) 】

부문	추진전략	세부이행과제	주관부서	지역리스크
물관리	침수방지시설 설치 및 정비	침수피해 안전도시 구축	도시안전과	W01,W04, W05
		저지대 침수우려지 하수시설 확충	도시안전과	W02,W03
		침수방지시설(차수판) 설치 지원	도시안전과	W02
산림. 생태계	산림재해 및 산림병해충 대응체계 강화	산불 방재시스템 강화	경제산업과	F01
		산사태 방재시스템 강화	경제산업과	D01
		산림병해충 방제	경제산업과	D02
생태계 보전 의식 제고	반딧불이 생태 모니터링	환경위생과	A08,A11	
국토. 연안	붕괴.파손사고 대비 인프라 정비	급경사지 정비.보수보강 사업	도시안전과 (건 설 과)	L02
		지반침하 예방을 위한 지하시설물 관리	도시안전과	L08
	풍수해 방지시설 및 대응체계 구축	재난예방 풍수해 보험 및 구민 안전 보험	도시안전과	L03,L07
		연안재해, 어업피해를 막기 위한 연안정비사업	해양수산과	W06,W07
	해무 발생 시 안전사고 예방을 위한 조명환경 개선사업	건 설 과	L04	
해양	해양생태계 보전	해양쓰레기 정화사업	해양수산과	A02
		수산종자 매입 방류	해양수산과	W09,A01, A03,A04
		유해생물(해파리) 구제사업	해양수산과	A05,A07,A10
어업인 재해 보상 체계 마련	어선원 재해보상 보험료 지원사업	해양수산과	W06,W07	
건강	감염병 예방관리체계 강화	감염병 예방관리	보건행정과	H01,H02,H03
		영도구 방역콜센터 운영	보건행정과	A08
	폭염 대응 체계 강화	폭염대비 취약계층 건강관리 사업	보건행정과	H04,H05,H13
		폭염피해 완화를 위한 시설 설치	도시안전과	H15
	기후요인별 건강관리 서비스 체계 구축	알레르기성 질환 예방관리 사업	보건행정과	H07,H08,H09 H10
재해.재난 심리지원 상담 및 서비스 제공		보건행정과	H11,H12	
적응 주류화	민관협력 기후위기 인식제고 및 적응문화 조성	자율방재체제 구축	도시안전과	L01,L06
		주민자율방역단 지원	보건행정과	H01
		마을지기사업단 운영	복지사업과	H06,H14
		독거노인 맞춤형 우울감 관리체계	복지사업과	A09,H13
		자원순환센터 어린이복합문화공간 운영	청소행정과	W08,A06
		재활용품 교환의 날 운영	청소행정과	W08

## 2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

### ◇ (필요성)

- 「탄소중립.녹색성장 기본법」 제12조에 따라 시.군.구 기본계획 수립 시에는 기후 위기가 「공유재산 및 물품관리법」 제2조에서 정하는 공유재산에 미치는 영향과 대응 방안을 포함하여 기후 위기로 인한 공유재산 영향을 최소화하여야 함

### ◇ (핵심과제)

- ☞ 침수피해 안전도시 구축, 연안정비 사업, 급경사지 정비·보수보강사업, 산불, 산사태 방재 시스템 강화 등

### □ 정책추진 경과

- 「공유재산 및 물품관리법」 시행(2006.1.1.)으로 지자체에서는 연 1회, 공유재산에 대한 관리계획을 수립하여 공유재산을 관리하고 있음. 영도구는 「공유재산 및 물품관리법」 시행 이전부터 「지방재정법」을 모범으로 하는 「영도구 공유재산 관리조례」 및 시행규칙을 제정하여 공유재산을 관리하고 있음(2003.4.30.)
- 『영도구 기후위기 적응대책』 및 『안전관리계획』에 따라 기후 위기에 따른 지역 리스크로부터 영도구의 공유재산을 보호하기 위한 대책을 시행하고 있음

### □ 공유재산 현황

- 공유재산의 개념과 범위
  - 공유재산은 지방자치단체의 부담이나 기부채납 또는 법령, 조례 등에 의해 지방자치단체의 소유로 된 재산을 말함
  - 공유재산은 사용 용도에 따라 행정재산과 일반재산으로 구분되며, 행정재산은 공용·공공용·기업용·보존용 재산으로 나뉘고 그 외 재산은 일반재산으로 분류함
  - 본 과제에서는 과제의 목적과 취지에 따라 행정재산 및 공유 자연자원에 예상되는 피해와 그에 대한 대응방안을 제시하고자 함

○ 영도구 공유재산 현황

- 2023년 말 현재 영도구에서 관리하고 있는 공유재산은 도로 등 토지 4,547 필지(674천㎡), 영도구청사 외 건물 111동(165천㎡), 선박 7척(10톤), 기타 2,368건(입목죽, 공작물, 지적재산권, 회원권 등) 이 있음

## 2-2-1 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

### 1 풍수해 (도시안전과, 건설과, 해양수산과)

○ 영향

- 부산에서는 최근 5년간('18~'22) 태풍, 집중호우 등 총60건의 풍수해로 49,507백만원의 재산과 14명의 인명피해가 발생하였음
- 특히, '23년에는 극심한 기후변화의 가속화로 장마철 누적강수량 806mm(중구), 최대시우량 91.5mm(영도구)를 기록하는 등 국지성 집중호우와 강한 태풍 빈도가 증가하였고, 실종 1명(학장천), 사망 1명(온천천) 발생함
- 급경사면에 도시가 형성된 지형적 영향 및 바다와 접해 있는 지리적 특성으로 태풍과 집중호우의 영향을 많이 받으며 피해도 큼

○ 대응방안

- 침수피해 안전도시 구축, 저지대 침수우려지 하수시설 확충, 연안정비 사업, 급경사지 정비·보수보강사업, 재난예방 풍수해 보험 및 구민 안전 보험 등 사업을 추진하고자 함. 부산시 도시침수재해정보지도를 활용하여 구민 행동요령 안내

### 2 폭염 (도시안전과)

○ 영향

- 부산에서는 최근 5년간('18~'22) 158일의 폭염특보가 발령되었으며, 459명의 온열질환자가 발생하여 5명이 사망함
- 공유재산 피해는 보고된 바 없음

○ 대응방안

- 폭염 대비 사전 대응체계 구축을 통한 피해 최소화를 목표로 도로시설물 안전관리 강화, 전력 수급 안정 대책 추진

③ 산불·산사태 (경제산업과)

○ 영향

- 부산에서는 최근 5년간('20) 53건의 산사태 발생으로 총834백만원의 재산피해가 발생함
- 산사태 취약지역 등 관리대상의 증가와 산림훼손으로 인한 토사 유출 등으로 산사태 피해 위험 지속 증가
- 산불로 인한 피해의 횟수와 규모도 증가하고 있음

○ 대응방안

- 산사태 현장예방단을 운영하고, 산사태 방재 시스템 강화, 영도구 관내 43곳의 급경사지(정비 중) 및 21곳의 산사태 취약지역(정비완료), 3곳의 인명피해 우려지역을 지정하여 관리하고 있음
- 산불로 인한 공유재산 피해를 방지하기 위한 대책 수립

□ 영도구 취약지역 현황

- 급경사지 현황(43곳) : '24.6현재 정비중 17곳 남아 있음

**【 영도구의 급경사지 지정 현황 】**

연번	구 분	위 치	제 원			등급	비고
			길이	높이	용도		
1	종합사격장~백련사	영선동4가 1210-21	400	15	도로	C	공공
2	대성주유소 뒤 절개지	청학동 48-266	250	40	도로	C	공공
3	목장원~종합사격장	동삼동 628-23	250	40	도로	C	공공
4	동산파크 옆 오르막길	동삼동 439-5	200	15	도로	B	공공
5	신춘빌라 옆 사면	동삼동 산97-15	120	10	도로	C	공공
6	감지해변 언덕	동삼동 산19-1	30	15	도로	C	공공
7	남항초교 동편 사면	영선동4가 247	30	24	학교	C	공공
8	영선아파트 뒤 사면	영선동4가 1300	20	8	아파트	B	공공
9	부산체고 사면	동삼동 525-5	28	22	학교	B	공공
10	청성아트 옆 사면	청학동 53-9	47	58	주택	C	공공
11	아이존빌아파트 옹벽	영선동2가 175	58	6	아파트	B	민간
12	봉래어린이집 사면	봉래동5가 132-7	30	6	건축물	C	민간
13	쌍용자동차 학원 석축	청학동 488-51	150	6	건축물	B	민간

14	유한여객 주차장 옹벽	청학동 405-2	40	12	주차장	B	민간
15	미주아파트 옹벽	청학동 69-83	90	5	아파트	B	민간
16	원우엔리치 사면	청학동 489-50	100	6	아파트	B	민간
17	한라아파트 사면	청학동 62-60	95	7	아파트	B	민간
18	국제마마아파트 옹벽	동삼동 510-33	20	6	아파트	B	민간
19	절영2차아파트 옹벽	동삼동 510-2	100	8	아파트	B	민간
20	삼창파크맨션 옹벽	동삼동 363-40	48	6	아파트	B	민간
21	동산파크타운 1동 옆	동삼동 400-6	50	7	아파트	C	민간
22	한영기업 뒷편 사면	청학동 73-128	90	40	공장	C	공공
23	국과수 뒤 사면	동삼동 241-7	100	12	공공시설	B	공공
24	봉학초등학교 뒤 사면	청학동 389-61	70	30	학교	B	공공
25	청학배수지 사면	청학동 475-4	40	10	도로	C	공공
26	청학모자원 입구 사면	동삼동 510	50	10	도로	C	민간
27	아일랜드골프 옆 사면	동삼동 207-87	60	20	도로	C	민간
28	국보보세창고 뒤 사면	청학동 1-23	200	30	도로	B	공공
29	백련사절영로 하부	영선동4가 1210-12	70	64	도로	B	공공
30	한진아파트 주변 사면	청학동 391-975	85	25	주택	C	공공
31	8호천주변 사면	청학동 501	20	10	도로	B	공공
32	동삼주공아파트 옹벽	동삼동 1121	250	12	아파트	B	공공
33	영선2지구	영선동4가 650-2	850	38	도로	E	공공
34	태종대유원지 5번 주차장	동삼동 1009	179	9	주차장	B	공공
35	부산 영도 영선 N2지구	영선동4가 산30	216	16	도로	C	공공
36	부산 영도 동삼 N1지구	동삼동 229-97	40	8	도로	B	공공
37	부산 영도 동삼 N2지구	동삼동 산 57	108	8	학교	C	공공
38	부산 영도 동삼 N3지구	동삼동 산 57	52	13	도로	C	공공
39	부산 영도 동삼 N4지구	동삼동 산 57	69	13	사유	C	공공
40	부산 영도 영선 N1지구	영선동4가 1669	75	6	주택	C	공공
41	부산 영도 청학 N1지구	청학동 산27-24	100	17	주택	C	공공
42	부산 영도 동삼 N6지구	동삼동 산 2-1	60	13	도로	C	공공
43	영선3지구	영선동4가 1210-38	70	30	공원	C	사유

○ 영도구 산사태 취약지역(21곳) : '24.6현재 정비 완료

**【 영도구 산사태 및 붕괴 발생이력 】**

출처: 행정안전부 생활안전지도

구분	위치정보				발생원인	발생일	유형
	경도	위도	읍면동	상세지역			
1	129.05	35.08	신선동3가	산4-1	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
2	129.07	35.08	동삼동	240-103	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
3	129.06	35.08	동삼동	산149-5	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
4	129.06	35.08	동삼동	510-7	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
5	129.06	35.07	동삼동	산149-10	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
6	129.07	35.07	동삼동	510-28	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
7	129.06	35.07	동삼동	1124-3	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
8	129.07	35.06	동삼동	산32	2011.7.26~29 호우	2011/7/27	산사태발생이력
9	129.03	35.09	남항동2가	16	4층 건물 철거작업중 붕괴압사	2007/2/1	붕괴발생이력

○ 영도구 자연재해 우려 지역(4곳) : '24.6현재 정비 중

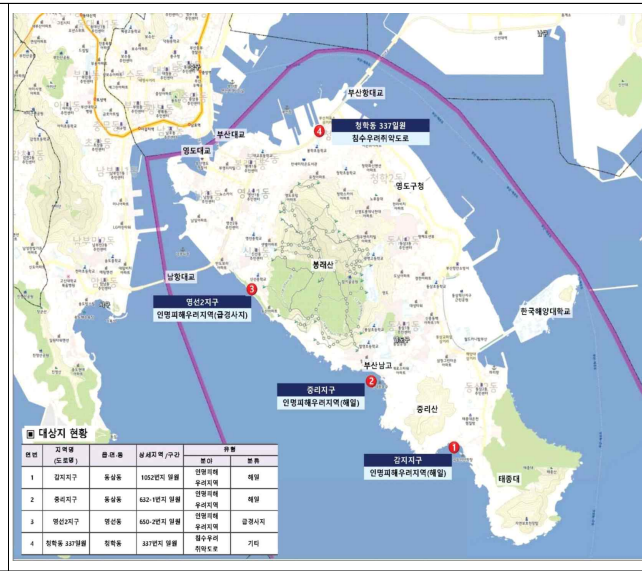
**【 영도구의 자연재해 우려지역 관리지구 】** 출처: 행정안전부 생활안전지도

순번	지역명	읍면동	상세지역/구간	분야/분류
1	감지지구	동삼동	1052번지 일원	인명피해우려지역/해일
2	중리지구	동삼동	632-1번지 일원	인명피해우려지역/해일
3	영선2지구	영선동	650-2번지 일원	인명피해우려지역/급경사지
4	청학동 337일원	청학동	337번지 일원	침수우려취약도로/기타

[그림] 영도구 산사태 취약지역 위치도('20.3현재)



[그림] 영도구 자연재해 우려 지역 위치도



## 2-3. 국제협력 및 지자체간 협력

### ◇ (필요성)

- 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 촉진을 위하여 국가, 다른 지방자치단체 및 해외도시와의 정보 교환 및 기술 교류, 협력이 필요

### ◇ (핵심과제)

- 이클레이, 지콤 등 국제 기후도시 네트워크와의 교류 강화, 탄소중립 지방정부 실천연대 참여 활성화, 탄소중립 지원 기구 및 단체들과의 협력 강화 등

### □ 정책추진 경과

- 영도구는 '23.3 제정된 「영도구 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제25조에서 국가 및 다른 지방자치단체, 시민단체와의 협력 도모를 규정하였으며, 외국의 지방자치단체, 시민단체와의 협력을 위한 규정도 마련하였음
- '탄소중립 지방정부 실천연대'에 가입('20.7)하여 다른 지자체들과의 탄소중립 실천 네트워크에 동참하고 있음(조례 제23조)

\* '20.7 출범, 17개 광역시도 전체, 63개 시군구 참여, 현재는 243개 시군구가 모두 참여하고 있음

### □ 추진 방향 및 과제

◇ 국내외 도시들과의 협력 강화로 영도구의 기후 대응 리더십 확립

- ① 기후위기 대응을 위한 국제협력 강화
- ② 기후·에너지 분야 국내 도시들과의 교류 및 협력 강화
- ③ 기후위기 대응 기관 및 시민단체들과의 협력 강화

## 2-3-1 기후위기 대응을 위한 국제협력 강화

### ① 기후위기 대응 선진 해외도시 사례들

#### ○ 프라이부르크 보봉(Vauban)마을

- 독일 남서부에 위치한 세계적인 친환경 생태마을로, 지속가능한 도시 조성 과 에너지자립을 실현한 대표적인 사례
- 지붕, 벽면을 활용한 태양광 등 재생에너지 자립률 70%, 패시브 하우스로 친환경 에너지효율 건축, 지역난방과 바이오매스를 활용한 고효율 난방, 보행과 자전거, 트램과 버스 연계 대중교통 중심의 자동차 없는 마을 추구, 음식물 쓰레기 등 유기성 폐기물 바이오매스 발전, 주민주도 에너지협동조합 운영
- 지속가능한 도시개발 모델로 세계적 벤치마킹 사례를 제공하고 있음

#### ○ 베드제드(Beddington Zero Energy Development, BedZED)

- 영국 런던 남부 서튼 지역에 위치한 탄소배출 제로 친환경 주거 단지로 2002년에 건설되었으며, 100가구 이상의 주거공간과 상업 공간을 포함하는 대규모 친환경 개발 프로젝트로 유명함
- 태양광 발전과 폐목재를 활용한 바이오매스 발전 및 난방으로 재생에너지 자립률 증대, 지열 난방, 에너지 소비를 최소화하는 패시브 설계, 자연채광, 수직형 환기 시스템, 스마트 미터링 시스템 적용
- 일반 공동주택에 비해 전기사용량 25%, 난방에너지 81% 절감으로 CO<sub>2</sub> 50% 이상 감축

#### ○ 삼쇠 섬(Samsø Island)

- 덴마크에 위치한 세계적인 재생에너지 자립 섬으로, 지역의 재생 에너지를 활용하여 100% 에너지 자급자족을 실현
- 11기 육상풍력, 10기의 해상풍력과 공공시설 및 주택 지붕의 태양 광으로 에너지 100% 자립하고 잉여전력을 본토에 판매하고 있음. 바이오매스(밀짚)과 태양열을 이용한 난방과 온수 공급, 유채유 등 식물성 바이오디젤을 농기구와 차량 연료로 사용
- 에너지와 지역소멸 문제에 대해 선구적인 역할을 한 주민 지도자

의 끈기있는 주민설득과 협의로 변화를 이끌어냄. 삼쇠의 풍력 발전시설들은 개인과 주민 협동조합의 소유이며, 주민들에게 주수입원이 되어 지역사회에 활력을 불어일으키고 있음

○ 캘리포니아 뉴욕(New York City)

- 캘리포니아는 미국에서 가장 혁신적인 에너지 정책을 추진하는 주로 알려져 있음. 2045년까지 전력의 100%를 재생가능 에너지로 공급하는 목표를 정하고 2020년에는 주 전체 전력의 약 33%를 재생가능 에너지로 충당했으며, 2030년까지 전력의 60%를 재생가능 에너지로 공급하는 중간 목표를 가지고 있음
- 건축물 및 산업시설의 에너지효율을 높이기 위한 다양한 정책을 도입하고, ZEV(Zero Emission Vehicle) 프로그램으로 자동차 업체들에게 일정 비율 이상 전기차나 기타 무배출 차량 판매를 의무화
- 뉴욕의 랜드마크 중 하나인 고건물 엠파이어 스테이트(Empire State Building)는 2010년부터 시작된 대규모 에너지 효율 향상 프로젝트로 에너지 소비를 약 40% 감축, 고효율 단열 창문의 열 손실 감소로 냉난방 비용 절감, 에너지 효율적인 환기 및 공기조화 시스템, LED 조명으로 교체, 스마트 에너지 모니터링 시스템 도입으로 건물 에너지 효율의 최적화, 물절약 시스템 설치로 물사용 40% 절감, 태양광 패널 설치 등 미국의 건물 에너지 인증제도인 LEED Gold 인증 획득

② 해외 도시들과의 교류, 협력 강화

○ 국제기구들과의 협력

- 기후위기 대응을 가속화하고 있는 도시들은 '도시 기후 리더쉽 그룹(C40, 2005.10 결성, 97개 도시 참여)', '지속가능성을 위한 세계 지방정부 협의회(ICLEI, 1990.8 결성, 131개국 2,600여 지방정부 참여)' 등 국제기구를 결성하여 지방정부의 온실가스 감축과 기후회복력 향상을 위한 자발적인 노력을 공유·협력하고 있음. 2016년에는 많은 기후도시 네트워크들의 통합으로 최대 규모의 지방정부 기후행동 공동 협의체인 '글로벌 기후에너지 시장협약(GCoM, 2016 결성, 140여개국 13,500여 지방정부 참여)'이 결성되어 있음

- 우리나라에는 2012년 10월, 서울에 이클레이 동아시아 본부가 세워졌고, 수원시에 이어 고양시에 6기 한국사무소가 있으며, 현재 14개 광역, 45개 기초 지방정부가 가입하여 활동 중.
- 영도구는 이클레이(ICLEI)나 지콤(GCoM) 등 기후위기 대응과 에너지 전환을 위해 활동하고 있는 국제도시 네트워크에 가입하여 도시들의 사례를 공유하고 적용하며, 기후행동계획 수립, 감축, 적용, 에너지 접근 영역의 보고와 평가를 통해 탄소중립으로의 이행을 가속화하고자 함
- 해외 자매 도시들과의 협력
  - 영도구는 '86.5 일본 나가사키현 쓰시마시를 시작으로 중국 상해시 황포구, 필리핀 메트로마닐라 마리키나시, 베트남 빈중성 벤캇시, 호주 뉴사우스웨일스주 노던비치스시와 자매도시 결연을 맺고 국제협력을 이어오고 있음
  - 기후위기 대응과 온실가스 감축이 전 세계적인 공통 과제가 되고 있는 만큼, 우호 협력 관계에 있는 해외 자매 도시들 간 우수 탄소중립 정책 및 정보를 상호교류하고 협력을 증진하고자 함
  - 영도구는 호주 뉴사우스웨일스(NSW)주의 수전해 그린수소 산업 육성을 위한 야심찬 수소 전략 등 선진 정책을 배우며, 플라스틱 ZERO 도시, 친환경에너지 선도도시 영도 등 선진적인 환경 에너지 정책을 다른 도시에 확산시킴으로써 우호 자매 도시들간 기후리더십 도시의 역할을 수행하고자 함

## 2-3-2 기후·에너지 분야 국내 도시들과의 교류 및 협력 강화

### ① 기후위기 대응 국내 도시 사례

- 경기도 화성시
  - 화성시는 2020년 화성형 그린뉴딜 정책을 발표하고, 2050 탄소중립을 목표로 신재생에너지 확산, 공공 및 민간 건축물의 에너지 효율 개선, 친환경 교통 시스템 구축, 녹색일자리 창출 등을 계획하였으며, 탄소중립지원센터 본격 운영을 시작('25.2)

○ 그 밖의 도시들

- 서울특별시, 수원시, 성남시, 광명시 등 많은 국내 광역 및 기초 지방 도시들이 이클레이(ICLEI) 또는 지콤(GCoM)에 가입하여 해외도시들과 교류하며 기후 리더십 도시로서의 역할을 수행하며, 지역 온실가스 인벤토리를 구축하고, 건축물 에너지자립, 친환경 교통, 재생에너지 확산, 녹지 확대 등 탄소중립 이행을 위한 실천을 강화하고 있음

② 탄소중립 지방정부 실천연대 참여

- '탄소중립 지방정부 실천연대'는 지방정부의 온실가스 감축사업 발굴 및 이행 분위기 확산을 위한 협력적 관계를 구축하고 우수 사례를 공유하는 등 탄소중립 활성화를 위한 지방정부 협의체로 출범('20.7)
- 출범 시, 17개 광역시·도, 63개 시·군·구가 참여, 1년 4개월만인 '21.11에는 17개 광역시·도를 비롯하여 219개 지방정부가 참여하는 기구로 활성화하였음. 영도구 등 참여하고 있는 개별 지자체들의 실천적인 노력이 지속되고 있으며, '22.3 「탄소중립·녹색성장 기본법」 시행으로 법적 지위를 가진 기구로 격상되었지만, 아쉽게도 '22년 정부 및 지방정부 교체 이후 탄소중립 지방정부 실천연대 차원의 네트워킹 활동은 확인되지 않음
- 지방정부의 탄소중립 활동 실천이 국가 목표 달성의 관건이 되고 있는 만큼 영도구는 앞서서 탄소중립 실천적인 사례를 만들어감과 동시에 '탄소중립 지방정부 실천연대'를 통한 지자체들의 협력과 교류를 활성화하기 위한 역할을 다하고자 함

③ 국내 자매 도시들과의 교류 및 협력

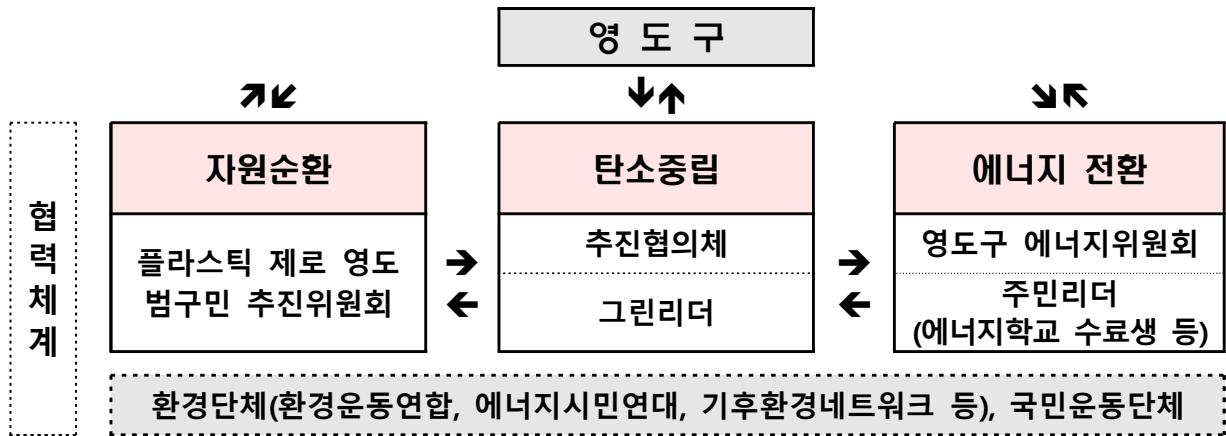
- 영도구는 '98.11 전남 장흥군을 시작으로 경남 거창군, 서울 강남구, 강원 고성군, 전북 김제시, 경상북도 김천시 등 국내 여러 도시와 자매도시 결연을 통해 문화, 예술, 체육 교류 및 농산물 직거래 등 상호교류와 우호 증진을 위한 협력관계를 이어오고 있음

- 기후위기 대응과 에너지 전환의 공동 목표를 위한 국내 자매 도시들간의 협력과 교류가 중요해지고 있음. 다른 도시들의 우수 사례를 벤치마킹하여 적용하며, 친환경에너지 선도도시 등 영도구의 선행 경험을 확산함으로써 기후위기 대응 리더십 발휘

### 2-3-3 기후위기 대응 기관 및 시민단체들과의 협력 강화

#### ① 지역사회 민관 협력 강화 (환경위생과, 청소행정과, 경제산업과)

- 기후위기 극복을 위한 비전을 실현하고 친환경도시 영도의 위상을 높이기 위해 영도구는 부산지역 및 영도구 민간분야와의 네트워크를 공고히 하고 관련 분야와의 유기적 협력을 통해 사업을 추진해 나가고자 함
- 탄소중립, 자원순환 및 에너지 전환을 위한 구민 네트워크 간의 협력을 공고히 하고, 부산지역 환경에너지 단체들과의 협력을 강화하여 효율적인 탄소중립 정책 이행이 되도록 함



#### ② 광역시 및 탄소중립 관련 기관들과의 협력 (환경위생과)

- 탄소중립 사회로의 이행을 위해 부산광역시 기본계획을 추진하고 있는 시 주무부서와의 협력관계를 공고히 하고, 지자체 탄소중립을 지원하는 부산광역시 탄소중립지원센터 및 한국환경공단, 온실가스종합정보센터 등과의 협력을 강화하고자 함. 보다 원활한 이행을 위하여 (가칭)영도구 탄소중립지원센터 설립을 추진

## 2-4. 교육 · 소통

- ◇ (필요성) 영도구가 본 계획의 목표를 달성하고 탄소중립 및 녹색 성장 사회로 이행하기 위해서는 구민, 기업인 및 모든 부서의 협력이 필요하므로 구민 및 공무원들의 인식 증진과 소통을 위한 프로그램이 요구됨
- ◇ (핵심과제) 누구나 언제나 어디서나 기후환경교육, 영도구 공무원 탄소중립 직무 연수, 탄소중립 구민 실천활동 확산 등

### □ 정책추진 경과

- 「영도구 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제24조에서 구민들의 녹색생활 운동 지원, 교육 및 홍보 추진을 규정하고 있음
- 영도구는 지역내 환경교육 역량으로 구민 및 미래세대를 위한 다양한 기후환경교육을 추진해 오고 있음. 찾아가는 에코 스쿨, 청정영도 에너지학교, 찾아가는 자원순환 교실 등
- 구민, 미래세대 및 기업인, 공무원 등 영도구 탄소중립의 실질적 주체들이 누구나 언제나 어디서나 탄소중립 교육을 받을 수 있는 기반 마련 추진

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 누구나 언제나 어디서나 기후환경교육 받을 수 있는 기반 마련
- ◇ 탄소중립 인식 강화와 실천으로 원활한 탄소중립 사회 이행
- ◇ 청년, 주민단체 등 지역내 환경교육 역량 강화와 교류 활성화

- ① 누구나 언제나 어디서나 기후환경 교육
- ② 영도구 공무원 탄소중립 직무 연수
- ③ 탄소중립 구민 생활실천 운동 확산

## 2-4-1 누구나 언제나 어디서나 기후환경 교육

---

### ① 찾아가는 Eco-School (환경위생과)

- 2017년 이후 매년 관내 초등학생 대상 생태기후환경 교육 진행

### ② 청정영도 에너지 학교 (경제산업과)

- 2023~2024 신재생에너지 구민인식 개선을 위한 교육, 수료생 중심 에너지학교 협동조합 결성, 신재생에너지 확산을 위한 활동

### ③ 구민 참여를 통한 플라스틱 제로 영도 (청소행정과, 복지사업과)

- 영도 자원순환센터 어린이 복합문화공간 자원순환 체험 프로그램
- 찾아가는 자원순환 교실 운영
  - 2024년의 경우 4~6월, 4개 학교 12개반, 241명
- 플라스틱 free 라이프 체험단 운영
- 구민 누구나 참여하는 자원순환 실천 프로그램
  - 자원순환 한마당, 공동주택 자원순환 경진대회 등
- 폐플라스틱/ 커피박 자원순환단 운영
  - ‘우리동네 ESG센터 영도’ 사업으로 추진

## 2-4-2 영도구 공무원 탄소중립 직무 연수

---

### ① ‘탄소중립’ 직무연수 (환경위생과)

- 탄소중립 목표의 달성을 위해서는 전 부서 사업의 집행에서 탄소 인지예산 등 기후위기 대응의 일치된 방향성이 필요하므로 전 부서 공무원 대상 정기적인 직무연수를 추진하여 정책 일관성 도모

## 2-4-3 탄소중립 구민 생활실천 운동 확산

---

### ① 탄소중립마을 만들기 등 캠페인 (환경위생과)

- 탄소중립마을 만들기, 그린아파트 인증제 등 마을 단위의 실천 독려

## 2-5. 녹색성장 촉진

- ◇ (필요성) 기후위기 대응과 경제성장을 동시에 실현하는 데 필요한 경제, 산업분야의 변화를 지원할 필요가 있음. 탄소저감 및 에너지고효율 기술 보급, 신성장산업으로의 전환 등
- ◇ (핵심과제) 지역 녹색성장 촉진을 위한 녹색산업 생태계 조성

### □ 정책추진 경과

- 영도구는 청년친화도시 조성을 위해 청년 취.창업 지원 강화, 청년기금 플러스 활력사업, 청년 참여 활성화 사업 등을 추진하였음
- 영도구는 도시재생 뉴딜 시범사업 등 지역 재생과 활성화를 위한 사업을 펼쳤으며, 신산업 클러스터 영블루벨트 사업을 통해 창업 및 일자리 창출을 위한 정책을 추진하고 있음
- 경제기반형 도시재생 뉴딜사업으로 영도의 전통적인 기반산업인 조선 및 수리조선의 기술혁신을 지원하는 정책을 추진하고 있음

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 활력넘치는 탄소제로 도시 영도

- ① 지역산업의 녹색산업 생태계 실현
- ② 글로벌 커피도시 영도 경쟁력 강화
- ③ 친환경에너지 활성화 및 사회적 경제기업 육성

## 2-5-1 지역산업의 녹색산업 생태계 실현

### ① ESG 경영 및 저탄소 소재·부품·장비 녹색산업 생태계 지원

- 영블루벨트 사업 및 중소형 조선산업 구조고도화 지원사업
  - '24년말 현재, 영도구에 등록된 공장 수는 636개이며, 이 중 68%인 431개가 조선업종임. 나머지는 금속/기계, 전기/전자, 기타 업종으로 구성되어 있음
  - 대부분의 업체가 중소형 수리조선 등에 해당하며 영세화, 노후화의 상황에 놓여있음
  - 확정된 '중소형 조선산업 구조고도화 지원사업' 등을 통해 이들 산업계의 ESG 경영과 에너지 이용의 효율화, 저탄소 소재·부품·장비의 사용 등 녹색산업 생태계 조성 기반을 지원하고자 함

## 2-5-2 글로벌 커피도시 영도 경쟁력 강화

### ① 커피산업 육성 및 커피 관광자원화 기반 조성

- 커피복합문화공간 조성 및 영도 커피페스티벌 개최
  - 영도구는 저탄소 신성장산업이자, 부산광역시 커피산업 활성화 전략에 부합하는 글로벌 커피도시 정책을 적극 추진하고 있음.
  - 매년 글로벌 영도커피페스티벌 개최로 국내 및 글로벌 교류 추진
- 지속가능한 커피산업을 위한 생태계 기반 구축
  - 영도구 커피산업 및 지역경제활성화를 위한 커피산업육성 기본계획 수립, 조례 제정
  - 지속가능한 영도구 커피산업을 위한 시설 집적화 및 기반 구축

## 2-5-3 친환경에너지 활성화 및 사회적 경제기업 육성

### ① 사회적 경제기업 육성

- 주민주도 친환경에너지 활성화 및 청년 일자리 창출
  - 사회적 경제기업 육성으로 마을기업 6곳, 사회적기업 5곳, 협동조합 11곳 운영, 주민주도 친환경에너지와 신규 일자리로 주민소득 창출

## 2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ (필요성) 영도구의 탄소중립을 위해 재생가능 청정에너지로의 전환은 필수적인 과제이므로 공공 및 민간 부문 재생에너지 확산을 추진, 해양도시의 특성을 살려 해수열, 해상풍력 발전 추진으로 영도구 뿐만 아니라 부산시 탄소중립에 기여할 필요가 있음
- ◇ (핵심과제) 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획

### □ 정책추진 경과

- 영도구는 '친환경에너지 활성화 도시 조성' 추진계획으로 공공재산 건물이나 주차장에 재생에너지 설치사업을 지속적으로 전개해 왔음. 영도구청 외 구 행정재산 44곳 575.1kW 설치로 에너지 절감 1만 toe, 재생에너지 전력자립률 1.2% 달성. 설치 가능한 행정재산 108% 설치 달성, 동삼동 수소충전소 구축 완료('23.8)
- '친환경에너지 활성화 도시 조성' 추진계획을 민간부문까지 확대하여 민간 주택이나 건물, 유희부지 재생에너지 보급을 활성화하고자 함

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 구민과 함께 하는 에너지 자립도시, 청정 영도

- ① 공공부문 재생에너지 확대로 에너지 자립도시 기반조성
- ② 민간부문 신재생에너지 보급기반 강화
- ③ 시민참여형 에너지 네트워크 운영

## 2-6-1 공공부문 재생에너지 확대로 에너지 자립도시 기반조성

### ① 친환경에너지 활성화 도시 조성 추진계획

- 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」, 「부산광역시 영도구 에너지 조례」 등에 근거하여 신재생에너지 활성화 추진
- 공공부문부터 재생에너지 도입 활성화
  - 재생에너지 자립률 목표: 2030년 15%, 2050년 40%
  - 지역지원사업, 융복합지원사업 등 활용 공공재산인 건물이나 주차장에 태양광, 풍력 등 설치 활성화. 공영주차장, 공원 등 남은 유휴공간 지속 추진
  - 신재생에너지 기금 설치 : 「영도구 에너지 조례」에 에너지 이용합리화와 지속가능 에너지 공급체계를 위한 시책 추진에 재정지원의 근거가 마련되어 있으며, 이를 위한 기금의 설치가 필요함. 공공 재생에너지 발전 수익 등으로 조성 가능

## 2-6-2 민간부문 신재생에너지 보급기반 강화

### ① 주민참여형 신재생에너지 보급 활성화

- 청정영도 에너지학교 운영과 에너지학교 협동조합
  - 주민 및 민간부문으로의 신재생에너지 확대를 위하여 주민인식 개선필요
  - 주민 대상 에너지학교를 운영하고 수료생 중심의 에너지 협동조합 설립으로 주민주도 재생에너지 보급기반 마련
- 주민이익 창출형 신재생에너지 보급
  - 주택, 건물, 주차장 등 신재생에너지 자원을 물색하고, 설치 방안 모색
  - 공영주차장, 학교 등 유휴부지 임대 등 다양한 형태의 주민참여형 민간 재생에너지 사업으로 수익을 창출하고, 주민들과 이익을 공유하는 태양광 설치를 추진. 협동조합 또는 구민펀드형 발전사업 모델 가능
  - 장기적으로 해상풍력 등 해양을 이용한 재생에너지 개발 방향 모색

## 2-6-3 시민참여형 에너지네트워크 운영

- 영도구 구민단체 및 자원순환, 탄소중립, 에너지전환 분야 주민협의체 등과 협력하여 탄소중립 생활 실천과 친환경에너지 확대를 활성화

## 2-7. 정의로운 전환

- ◇ **(필요성)** 탄소중립 사회로의 이행과정에 소외되거나 불이익을 당할 우려가 있는 산업이나 계층, 지역에 대한 지원과 이해당사자의 참여 보장이 필요함. 영도구는 발전, 철강, 시멘트 등 대표적인 에너지다소비 업종의 영향은 거의 없지만, 에너지 고효율화와 탄소감축, 업종전환이 요구되는 업종에 대한 지원이 필요함
- ◇ **(핵심과제)** 중소형 조선산업 구조고도화 지원사업, 영블루벨트 사업, 사회적 경제기업 창업 아카데미 등

### □ 정책추진 경과

- 중소형 조선산업 구조고도화 지원사업(시군구 연고산업 육성사업) 및 경제기반형 도시재생 뉴딜사업 추진으로 영도의 전통적인 기반산업인 조선 및 수리조선의 혁신을 지원하는 정책을 추진하고 있음
- 산업, 주거, 상업, 문화 등 복합기능 도입으로 인한 노후·쇠퇴 공업지역을 산업혁신을 선도하는 핵심지역으로 육성하는 영블루벨트 사업(영도 공업지역 정비사업)이 추진되고 있음

### □ 추진 방향 및 과제

- 
- ◇ 다양한 이해관계자 대상 맞춤형 지원사업을 통하여 공정하고 정의로운 탄소중립·녹색성장 사회 실현
- 

- ① 지역 산업 지원을 위한 지역특화 재생사업
- ② 노후 공업지역 활성화
- ③ 사회적 경제기업 창업 아카데미

## 2-7-1 지역 산업 지원을 위한 지역특화 재생사업

---

### ① 경제기반형 도시재생 뉴딜사업

- 수리조선 생태계 지원
  - 조선해양복합센터, 수리조선 기술혁신센터 설치
  - 깡깡이마을 환경개선

### ② 중소형 조선산업 구조고도화 지원

- 에너지 고효율화, 장비활용, 제품지원 등 지원

## 2-7-2 노후 공업지역 활성화

---

### ① 영도 공업지역 정비사업

- 영블루벨트 사업
  - 동삼혁신도시 해양클러스터 기관의 R&D 및 전문인력 양성과 연계한 해양과학 기술 벤처타운, 지식산업센터, 테스트베드 기능 공간 조성
  - 예술, 문화 및 커피산업의 육성을 위한 특화거점 조성
  - 노후·쇠퇴 공업지역에 산업, 주거, 상업, 문화 등 복합기능 도입으로 산업혁신을 선도하는 핵심지역으로 육성
  - 청년 일자리 창출을 위한 우수기업 유치 및 정주 여건 개선

## 2-7-3 사회적 경제기업 창업 아카데미

---

### ① 사회적 경제기업 육성·지원으로 고용 창출 확대

- 사회적 경제기업 육성 및 재정 지원사업 활용
  - 예비마을기업 지정, 예비사회적기업 일자리창출 지원사업, 사회적 경제기업 활성화 자치단체 특화 사업 등
- 사회적 경제기업 자생력 강화
  - 판로개척, 우선 구매, 홍보 부스 운영 등

## 2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성

- ◇ (필요성) 시민생활 및 산업 부문의 탄소중립·녹색성장을 추진하는 데 새로운 인력의 양성이 필요함
- ◇ (핵심과제) 그린리더, 에너지 홈닥터, 기후에너지 강사, 기업들의 온실가스에너지목표관리, 배출권거래제 대응 인력, 창업 및 업종전환 위한 커피산업 육성 인력 등 양성

### □ 정책추진 경과

- 영도구는 2010년경부터 관내 주민단체, 생명마당, 부산기후·환경 네트워크, 부산에너지시민연대 등 기후환경단체들이 구민들과 함께 진행해 온 인력 양성 프로그램의 효과로 그린리더, 에너지 홈닥터, 환경에너지 강사단 등의 인력이 양성되어 왔음. 구민, 미래세대 생활 실천 교육, 가정 에너지 진단, 탄소중립 마을만들기 등의 활동에 주요 역할 담당
- 구민대상 청정영도 에너지학교 및 심화과정 운영(2023~2024)으로 기후위기·에너지에 대한 지도자 양성, 에너지학교 협동조합 결성. 영도구의 신재생에너지 확산을 위한 주민 지도자로서 역할

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 지역 대학 및 주민단체 협력 탄소중립 인력 발굴 및 육성 모델 구축

- ① 시민생활 및 산업체 탄소중립 이행인력 양성
- ② 창업 및 업종전환을 위한 커피산업 육성 전문인력 양성

## 2-8-1 시민생활 및 산업체 탄소중립 이행인력 양성

### ① 탄소중립 에너지 전환 주민활동가 양성

- 탄소중립 강사 및 주민활동가
  - 관내 주민단체 및 시민단체들과 협력하여 주민, 미래세대를 위한 기후 환경 교육, 탄소중립 마을 활동 등 활동에 필요한 강사, 그린리더, 마을활동가, 에너지홈닥터 등 양성
  - 주민들의 탄소중립 생활 실천을 지원
- 에너지전환 주민활동가
  - 에너지학교 운영으로 신재생에너지 보급에 대한 주민전문가 양성
  - 신재생에너지에 대한 이해, 관련 법 제도 활용방안, 재생에너지자원 물색, 설치 모델 구축과 추진, 관계기관 협의, 주민 홍보 등 추진

### ② 산업체 탄소중립 이행인력 양성

- 산업체 탄소중립 지원
  - 산업체에 요구되는 온실가스 에너지 목표관리제, 배출권거래제, 탄소국경조정제도(CBAM) 등 온실가스 감축 제도 이행을 지원하는 안내 및 상담인력 양성

## 2-8-2 창업 및 업종 전환을 위한 커피산업 육성 전문인력 양성

### ① 커피산업 육성, 지원 및 전문인력 양성

- 커피산업 경영자 및 종사자 양성, 역량강화 교육 체계화
  - 교육부터 자격취득까지 이어지는 전문가 양성 프로그램 : 반기1회
  - 사업 지속성장 및 취·창업을 위한 맞춤형 컨설팅 운영 : 반기1회
  - 지방소멸 대책의 하나로 추진

## Ⅶ. 이행관리 및 환류

### 1. 이행점검 체계 구축

#### □ 탄소중립이행책임관 지정

- 「탄소중립·녹색성장 기본법」 제79조 및 「영도구 탄소중립·녹색성장 기본조례」 제27조(탄소중립이행책임관의 지정)에 따라 구청장은 주민복지국장을 영도구 탄소중립이행책임관으로 지정함. 주무부서는 환경위생과로 함
- 탄소중립이행책임관은 탄소중립 사회로의 원활한 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 다음의 임무를 수행하여야 함

#### [탄소중립이행책임관의 임무]

- 탄소중립시·군·구계획 수립·시행과 법 제13조제2항에 따른 추진상황 및 주요 성과의 점검
- 법 제36조제3항에 따른 지역별 온실가스 통계 산정·분석 등을 위한 관련 정보·통계의 작성·제출
- 지방기후위기적응대책의 수립·시행과 법 제40조제4항에 따른 추진상황의 점검
- 탄소중립 정책의 교육·홍보
- 그 밖에 탄소중립 사회로의 원활한 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 필요하다고 인정하는 임무

#### □ 영도구 탄소중립·녹색성장 위원회의 구성 및 운영(조례 제10조)

- 탄소중립 관련 주요 정책의 심의·의결기구로 구성되어 있음

#### □ 영도구 탄소중립지원센터 설립·지정 및 운영(조례 제26조)

- 탄소중립 사회로의 이행을 지원하기 위해 설립할 수 있음. 향후 영도구는 탄소중립지원센터를 설치 또는 지정 및 운영이 필요함

□ 기본계획 이행 및 추진상황점검 체계 마련 (환경위생과)

○ 기본계획 추진상황점검 체계

- 관리사업별 소관부서에서 자체 점검(년1회)
- 총괄부서(환경위생과)에서 취합하여 종합보고서를 작성하여 영도구 탄소중립녹색성장위원회에 제출, 위원회 심의·의결 후 부산광역시 및 환경부 제출, 구의회에 보고함

< 추진상황 점검 체계 >

책임	총괄	부문별 소관부서					
		건물	수송	농축수산	폐기물	흡수원	전환
탄소중립 이행 책임관 (주민 복지 국장)	환경 위생과	경제산업과 환경위생과 건설과 건축과	교통과 행정지원과 건설과 환경위생과	해양수산과 경제산업과	청소행정과 해양수산과 복지사업과	경제산업과	경제산업과 교통과
사업별 소관부서에서 추진실적 및 점검표 작성 환경위생과 총괄보고서 작성							



환경위생과 (탄소중립 지원센터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 총괄보고서 작성후 탄녹위 보고</li> <li>· 이행·평가 절차에 따라 소관부서에 관리사업 점검 일정을 안내 (평가방법, 기준, 절차 등 마련)</li> <li>· 소관부서의 평가를 취합하여 총괄보고서 작성</li> </ul>
-------------------	--



영도구 2050 탄소중립녹색성장위원회
심의·의결 및 정책 제언

## 2. 추진상황 점검 및 환류계획

### 1 추진상황 점검

#### □ 근거

- 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조
- 부산광역시 영도구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제9조

#### □ 점검주체 : 구청장 (주관부서 : 환경위생과)

#### □ 점검시기 : 매년 해당 이행연도의 다음 연도 5월까지 완료

#### □ 점검절차 : ① 점검계획 수립(환경위생과) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(환경위생과) → ④ 결과보고 및 영도구 탄소중립위원회 심의 → ⑤ 부산광역시 및 환경부 제출(국가 탄녹위 보고) → ⑥ 영도구의회 보고

#### □ 추진상황 점검 기준

- 과제별 점검은 「추진상황 점검 기준 및 평가방법」에 따라 점검하며, 총괄 목표지표 및 세부과제 목표지표로 구분하여 점검
- \* 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 24.9) <부록6> 추진상황 점검 기준 및 평가방법 및 <부록7> 추진상황 점검양식 참고
- 총괄 목표지표는 주관부서에서, 세부과제 목표지표는 소관부서에서 추진상황 점검표 작성 시에 활용

기준	평가방법
총괄 온실가스 감축목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 평가대상               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 과제 전체</li> </ul> </li> <li>○ 총괄 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가               <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">                 ■ 총괄 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)               </div> </li> </ul>

#### ○ 세부과제별 목표지표

- 정량사업 점검기준은 온실가스 감축목표(감축 달성률 : 목표 대비 실적) 또는 과제이행실적(목표 달성률 : 목표 대비 실적)을 적용

\* 감축원단위 미비 등의 이유로 감축량을 계산하기 곤란한 정량사업의 경우 사업 물량 완수율 등 대체 기준 사용가능

- 정성사업 점검기준은 과제이행실적(목표 달성률 : 목표 대비 실적) 또는 예산집행실적(예산 집행률 : 집행예산/계획예산)을 적용

기준 및 평가대상	평가방법
온실가스 감축목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과제별 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온실가스 감축목표 및 성과는 사업별 감축 원단위를 활용하여 제시</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)</li> </ul> </div>
<p style="text-align: center;">목표달성· 예산집행노력</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과제별 성과 목표치(예: 개소, 인원, 횟수 등)에 대한 실적치 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)</li> <li>■ 예산집행 노력(예산집행률) = 실적예산/계획예산(%)</li> </ul> </div>

#### □ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진상황 점검 총괄표를 작성하여 환경위생과에 제출
- 환경위생과는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검 결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 환경위생과는 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

## 2 환류계획

### □ 점검 결과 활용 및 조치

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

#### 【 영도구 기본계획 추진상황점검 세부이행절차(안) 】

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

\* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 각 시·군·구의 여건과 상황에 따라 조정 가능

## VIII. 재정투자 계획

□ 탄소중립·녹색성장 이행을 위해 향후 5년간('25~'29) 총 87,374백만원 소요 추정(전환 포함 부문별 대책 8,886백만원, 기후위기 적응대책 78,488백만원)

○ 5년간 부문별(5개) 감축대책(8,523백만원), 청정에너지 전환 촉진(363백만원), 기후변화 적응대책(78,488백만원) 투입

(단위: 백만원)

	구분	'25	'26	'27	'28	'29	소 계	'30~'34
부문별 합 계 (전환 포함)	국비	1,243	458	454	451	446	3,052	2,452
	시비	379	306	305	305	301	1,596	1,777
	구비	960	697	782	749	839	4,027	4,477
	민간투자	83	32	32	32	32	211	343
	소계	2,665	1,493	1,573	1,537	1,618	8,886	9,050
▶ 건물 부문	국비	155	146	139	131	124	695	513
	시비	92	88	85	83	81	429	372
	구비	77	73	70	68	66	354	297
	민간투자	0	0	0	0	0	0	0
	소계	324	307	294	282	271	1,478	1,182
▶ 수송 부문	국비	726	0	0	0	0	726	0
	시비	10	0	0	0	0	10	0
	구비	169	98	166	116	188	737	665
	민간투자	0	0	0	0	0	0	0
	소계	905	98	166	116	188	1,473	665
▶ 농축산 부문	국비	22	22	22	22	22	110	111
	시비	48	48	48	48	48	240	239
	구비	26	26	26	26	26	130	128
	민간투자	30	30	30	30	30	150	148
	소계	125	125	125	125	125	630	626
▶ 폐기물 부문	국비	65	65	65	65	65	325	325
	시비	128	105	105	105	102	545	511
	구비	457	248	263	278	296	1,542	1,707
	민간투자	0	0	0	0	0	0	0
	소계	650	418	433	448	463	2,412	2,543
▶ 흡수원 부문	국비	173	222	225	229	232	1,081	1,211
	시비	40	62	65	66	67	300	363
	구비	204	231	235	239	241	1,150	1,256
	민간투자	0	0	0	0	0	0	0
	소계	418	515	524	534	541	2,531	2,829
▶ 전환 부문	국비	102	3	3	3	3	114	293
	시비	61	3	3	3	3	73	293
	구비	27	22	22	22	22	115	425
	민간투자	53	2	2	2	2	61	195
	소계	244	30	30	30	30	363	1,205
기후위기 적응대책*	국비	21,166	20,481	4,101	3,375	3,675	52,798	-
	시비	2,648	2,240	1,927	1,405	1,470	9,690	-
	구비	4,768	3,172	2,863	2,564	2,633	16,000	-
	소계	28,582	25,893	8,891	7,345	7,778	78,488	-

\* 기후변화 적응대책 예산 출처 : 『제3차 영도구 기후위기 적응대책』 연차별 소요 예산(p.499)



**제1차 영도구  
탄소중립 · 녹색성장 기본계획 수립  
구민 설문 조사 보고서**



2025 년 1 월

사)부산경남생태도시연구소 생명마당

# 차 례

I. 조사 개요 .....	147
1. 조사 목적 .....	147
2. 조사 방법 .....	147
3. 분석 방법 .....	147
II. 조사 결과 분석 .....	148
1. 조사결과 분석 .....	148
2. 응답자 특성 .....	164
□ 부 록	
1. 설문 문항 .....	166

# I. 조사 개요

## 1 조사 목적

◆ 영도구 구민들의 기후위기에 대한 인식을 알고, 2050 탄소중립을 위한 제1차 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획의 방향과 목표에 대한 의견을 묻기 위함

## 2 조사 방법

### 1) 조사시기

◆ 2024년 1월 20일 ~ 1월 22일

### 2) 조사방법

◆ 온라인 조사

### 3) 표본설계

- ◆ 조사대상: 영도구에서 거주하거나 생활하는 구민
- ◆ 표본의 크기: 380명
- ◆ 표본오차: -
- ◆ 분석기관: 사)부산경남생태도시연구소 생명마당

## 3 분석 방법

구글 설문 폼 제공 방식

## Ⅱ. 조사결과 분석

### 1 조사결과 분석

#### □ 결과 요약

본 연구진은 제1차 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 과정에서 기후위기에 대한 영도구 주민들의 인식 정도와 기본계획의 방향, 온실가스 감축목표에 대한 의견을 묻기 위하여 본 설문 조사를 하게 되었다. 여러 종류의 영도구 주민 SNS 커뮤니티를 활용한 설문 링크 배포를 통해 온라인 설문조사를 진행하였으며, 첫 질문에서 영도구에서 거주 또는 생활하지 않는 주민들은 설문을 중단하게 하였다. 기후위기는 미래세대들의 생존과 직결되는 문제이므로 연령대는 10대 이상으로 하였다. 실제 응답자는 30대가 151명으로 전체 응답자의 39.7%를 차지하였고, 20대가 106명으로 27.9%, 40대가 85명으로 22.4%를 차지하였다.

조사 결과를 요약하면 다음과 같다.

#### 가. 기후변화(위기)에 대한 인식

○ 현재 일어나고 있는 기후변화 현상의 심각성 인식 정도를 묻는 질문에서 응답자의 24.8%가 매우 심각하다고 답했으며, 57.3%는 심각하다고 답하여 82.1%가 매우 심각 또는 심각하다고 답변하였다. 15.3%는 보통이라고 응답하였으며, 3.8%는 별로 심각하지 않다고 답변하였다.

○ 가장 심각하게 느끼는 기후위기 현상 두 가지를 선택하는 질문에서는 ‘폭염, 열대야 등 이상 기온’이 46.6%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, ‘다른 나라의 기상재해에 관한 뉴스’(34.7%), ‘감염병 등 새로운 질병과 병충해’(33.7%)가 그 뒤를 이었다. ‘홍수, 가뭄 등 우리나라 물난리에 관한 소식’이라고 선택한 사람도 30%를 차지하였다.

○ 기후위기의 원인으로서는 ‘과소비 문화와 쓰레기 배출량 증가’(27.4%)를 가장 큰 원인으로 꼽았으며, 그 다음은 ‘자동차 운행으로 인한 연료 사용’(20.3%), ‘냉난방 등 일상생활 속 에너지 사용’(18.7%)의 순으로 기후위기의 주요 원인을 꼽았다.

○ 영도구 주민들은 기후위기의 주요 원인을 산업 부문의 온실가스 배출보다는 과소비와 쓰레기 배출량 증가, 가정의 에너지 사용, 자동차 사용 증가 등 개인의 일상 생활에 더 많은 비중을 두고 있는 것으로 나타났다.

○ 평소 주로 이용하는 교통수단을 묻는 질문에서는 ‘승용차’가 32.9%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 그 다음이 ‘버스’(28.2%)이며, ‘걸거나 자전거 타기’와 ‘지하철과 버스’를 함께 이

용하는 사람들이 각각 14.2%로 같은 비중을 차지하였다. 승용차와 대중교통을 함께 이용하는 비중이 7.6%였다.

○ ‘승용차’ 이용율이 높은 비중을 차지하지만(32.9%), 걷거나 자전거 타기와 버스, 지하철 등 대중교통을 주로 이용하는 비중을 합하면 56.6%를 차지하며, 승용차와 대중교통을 함께 이용하는 비중을 더하면 64.2%의 응답자가 걷거나 대중교통을 주요 교통수단으로 이용하고 있는 것으로 나타났다. 영도구의 교통상황과 교통부문 온실가스 배출량 저감을 위해 승용차 이용을 줄이는 정책적 노력은 필요해 보인다.

○ 평소 물건과 에너지 사용 생활 습관에 대해서는 ‘절약할 여지가 아주 많다’는 응답자가 23.2%, ‘아껴쓰고 있으나 좀 더 아낄 필요가 있다’는 응답자가 59.9%로 거의 60%에 육박했으며, ‘절약의 생활화로 더이상 아낄 여지가 없다’는 응답자가 12.9%를 차지하였으며, 4%의 응답자는 ‘굳이 아껴야 할 필요를 느끼지 않는다’고 응답하였다.

## 나. 탄소중립에 대한 인식

○ 2050 탄소중립 달성의 필요성에 대해서는 90.5%의 응답자가 ‘적극 동의’하거나 ‘동의하는 편’이라고 응답하였으며, 8.4%는 ‘동의하지 않는 편’이라고 응답하였다.

○ 영도구의 2050 탄소중립 가능성에 대해서는 62.8%의 응답자가 가능할 것이라고 응답하였으나, 달성할 수 없을 것이라고 답하거나 잘 모르겠다고 답한 응답자도 31.9%나 되었으며, 5.3%는 절대로 달성할 수 없을 것이라고 응답하여 탄소중립 달성에 부정적인 시각도 37.2%나 차지하였다.

○ 영도의 탄소중립을 위해 가장 앞장서야 할 주체는 상업부문이라는 의견이 27.4%로 가장 높았으며, 산업계가 21.8%, 개인과 가정이라고 답한 응답자는 19.7%에 달하였다. 그 다음 영도구 주민단체, 영도구청, 영도구의회도 골고루 많은 비중을 차지하여, 탄소중립이 영도구의 모든 구성원들이 적극 협력해야 할 과제임을 보여주었다.

○ 영도구가 가진 가장 큰 탄소중립 잠재력을 묻는 질문에는 26.3%가 ‘풍부한 신재생에너지 자원’이라고 응답하였으며, 울창한 흡수원(26.3%), 에너지 기후 관련 연구교육기관의 존재(20%)가 그 뒤를 이었으며, 우수한 행정력과 추진력을 꼽은 응답자도 17.1%에 달했다. 관광, 서비스 위주의 친환경 산업기반이 영도구의 잠재력이라는 응답도 13.4%를 차지하였다.

○ 한편 영도구 탄소중립 달성에 걸림돌을 묻는 질문에 대해서는 36.6%의 응답자가 ‘시민들의 인식 부족’을 꼽았으며, ‘행정 노력의 부족’이 31.6%, ‘예산 부족’이라는 응답은 23.4%에 달했다. 8.4%는 ‘기술이나 자원의 한계’를 탄소중립도시 영도 달성의 걸림돌로 꼽았다.

○ 탄소중립 노력에 동참 의향을 묻는 질문에는 42.7%의 응답자가 ‘참여할 의향이 있다’고 답했으며, ‘적극 참여’22.4%, ‘약간 참여’21.9%를 포함하면 87%의 응답자가 참여할 의향이 있다

고 응답했다. 13%는 ‘참여 의향이 없거나 잘 모르겠다’고 답하였다.

○ 탄소중립을 위한 비용 부담의 의향은 ‘월 1만원 정도’가 39.5%로 가장 많았으며, 24.7%는 ‘월 5천원 정도’ 부담 의향이 있다고 밝혔다. 8.4%는 ‘월 2~3만원 정도’ 부담할 의향이 있다고 하였으며, 0.5%로 적은 비중이지만 ‘3만원 이상’ 부담할 수 있다는 응답자도 있었다. 17.4%는 ‘부담할 의향이 없다’고 하였으며, 9.5%는 ‘모르겠다’고 하여 답변을 유보하였다.

#### 다. 영도구 탄소중립의 비전과 목표

○ 영도구의 탄소중립 비전 설정을 위한 키워드로는 ‘탄소중립’, ‘에너지자립’, ‘구민들과 함께하는’, ‘해양도시’ 등의 순으로 비중이 높았다.

○ 2030년 중장기 온실가스 감축목표는 정부 목표와 같은 수준인 ‘2018년 대비 40% 감축’이 49.9%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, ‘40% 미만 감축’과 ‘40% 이상 감축’은 각각 22.2%와 21.9%로 비슷한 비중을 보였다. 71.8%의 응답자가 정부 목표와 같은 수준 또는 그 이상을 영도구의 감축 목표로 잡아야 한다고 응답하였다.

#### 라. 영도구 탄소중립 방안

○ 영도구에 가장 적합한 탄소중립 방안으로는 ‘태양광이나 풍력 등 재생에너지 확대’가 23.4%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 다음은 ‘그린리모델링 등 건물에너지 효율 개선’(22.4%), ‘에너지절약 시책 강화’(16.3%), ‘구민 인식개선과 실천 확대’(13.5%)의 순이다. ‘해중림이나 생활 숲 조성 등 흡수원 강화’, ‘자전거 활성화, 전기자동차 보급 등 수송 분야 정책’도 각각 10% 이상을 차지했다.

○ 영도구가 시행해 온 온실가스 감축 정책 중 참여 경험이 있는 사업을 모두 선택하는 질문에서 ‘탄소포인트 제도’가 39.7%로 가장 높은 비중을 차지하였고, ‘에너지 홈닥터’ 사업이라고 답한 사람은 21.3%였으며, 비산업부문 온실가스 진단사업 18.7%, 그린리더 활동 18.2% 순으로 참여 경험이 있는 것으로 나타났다. 25.8%의 응답자는 참여한 사업이 없다고 답하였다.

○ 신재생에너지로의 전환에 대한 인식에 대해서는 ‘전환을 서둘러야 한다’는 의견이 47.9%에 이르는 것으로 나타났으며, ‘재생에너지 자원 부족으로 신재생에너지 확대는 적합하지 않다’ 25.0%, ‘소음이나 생태계 파괴로 신재생에너지 반대’ 18.2%로 신재생에너지에 부정적인 의견도 43.2%로 상당한 비중을 차지했다. 8.4%의 응답자는 ‘잘 모르겠다’는 의견을 표시했다.

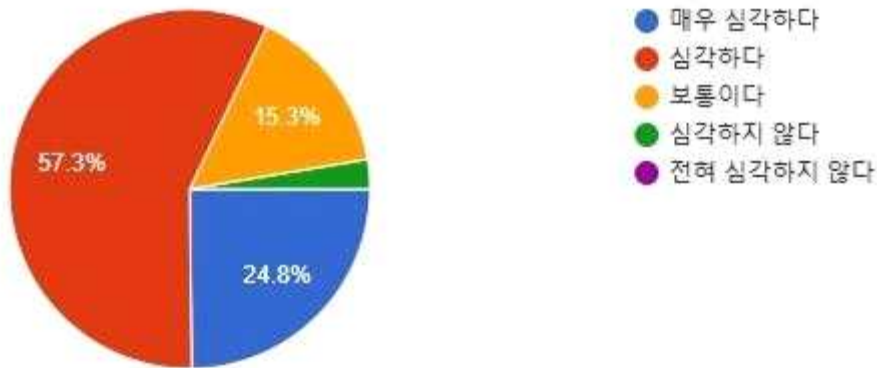
○ 주변 신재생에너지 시설 설치에 대한 의견을 묻는 질문에서 응답자의 54.5%가 ‘찬성’하며, 16.8%는 ‘적극 찬성’이라고 응답하여 71.3%의 응답자가 찬성하였으며, 24.7%는 ‘보통’이라고 응답하였고, 4%의 응답자는 ‘반대’하겠다고 답하였다.

○ 주민참여형 이익공유 재생에너지 개발 사업에 참여 의향에 대해서 56.8%가 참여할 의향이 있다고 응답했으며, 24.2%는 적극 참여할 의향으로 81.0%가 참여 의향이 있다고 응답하였다. 나머지는 잘 모르거나 참여할 의향이 없다고 답하였다. 주민참여형 이익공유 재생에너지 개발에 대한 적극적인 홍보와 추진의 구심점이 있으면 적극 참여 의향의 비중이 보다 높아질 것으로 보인다. 영도구에서 협동조합형 또는 구민펀드형 재생에너지 개발의 가능성이 보이는 대목이다.

## □ 조사 결과

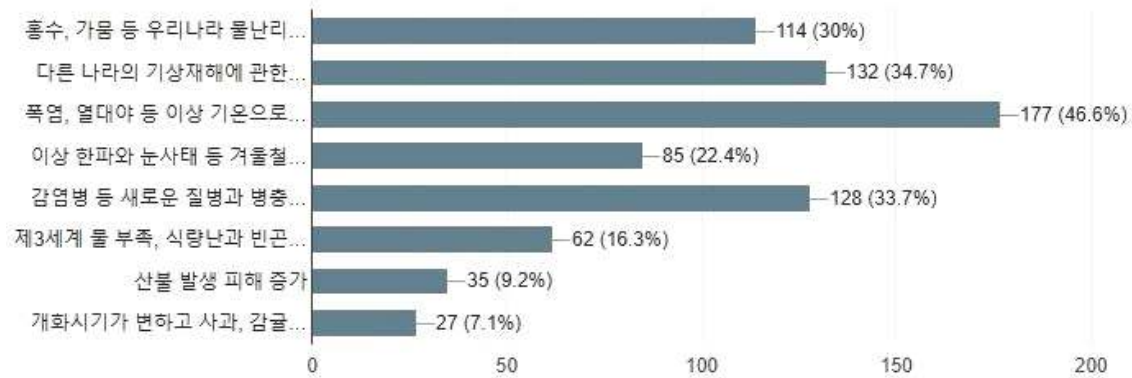
### 가. 기후변화(위기)에 대한 인식

#### 1. 귀하는 평소에 기후변화가 얼마나 심각하다고 생각하십니까?



□ 현재 일어나고 있는 기후변화 현상의 심각성 인식 정도를 묻는 질문에서 응답자의 24.8%가 매우 심각하다고 답했으며, 57.3%는 심각하다고 답하여 82.1%가 매우 심각 또는 심각하다고 답변하였다. 15.3%는 보통이라고 응답하였으며, 3.8%는 별로 심각하지 않다고 답변하였다.

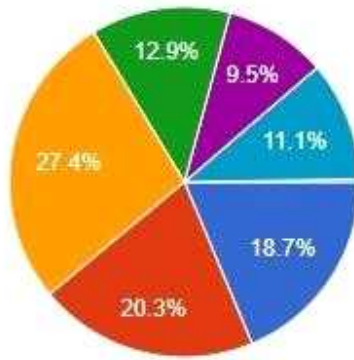
2. 귀하가 기후위기를 심각하게 느끼시는 것은 언제입니까? 직접 겪거나 언론보도를 통해 접하신 기후위기 현상 중 가장 심각하다고 생각하는 두 가지를 선택해 주십시오.



□ 가장 심각하게 느끼는 기후위기 현상 두 가지를 선택하는 질문에서는 ‘폭염, 열대야 등 이상 기온’이 46.6%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, ‘다른 나라의 기상재해에 관한 뉴스’(34.7%), ‘감염병 등 새로운 질병과 병충해’(33.7%)가 그 뒤를 이었다. ‘홍수, 가뭄 등 우리나라 물난리에 관한 소식’이라고 선택한 사람도 30%를 차지하였다.

□ 다음으로 기후위기의 심각성을 느끼는 현상은 ‘이상 한파와 눈사태 등 겨울철 이상 기후’, ‘제3세계 물부족과 식량난 심화’, ‘식물과 과일 생육 양태 변화’ 등의 순이다.

### 3. 다음 중 기후위기의 가장 큰 원인은 무엇이라고 생각하십니까?



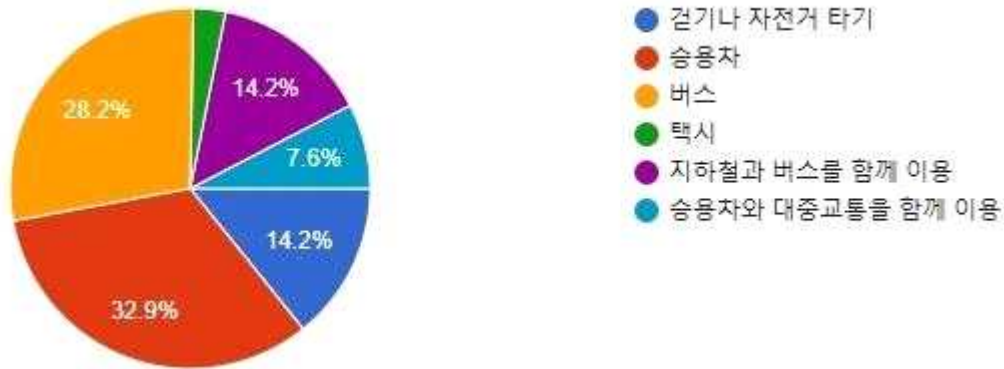
- 냉난방 등 건물 에너지 사용
- 자동차 운행으로 인한 연료 사용
- 과소비와 쓰레기 배출량 증가
- 육식과 음식쓰레기 증가
- 철강, 시멘트 등 산업시설에서 발생하는 온실가스
- 숲을 훼손하는 각종 개발 사업
- 인간의 무분별한 플라스틱 생활쓰레기 등

□ 기후위기의 원인으로서는 ‘과소비 문화와 쓰레기 배출량 증가’(27.4%)를 가장 큰 원인으로 꼽았으며, 그 다음은 ‘자동차 운행으로 인한 연료 사용’(20.3%), ‘냉난방 등 일상생활 속 에너지 사용’(18.7%)의 순으로 기후위기의 주요 원인을 꼽았다.

□ ‘육식과 음식쓰레기 증가’, ‘흡수원인 숲의 훼손’을 기후위기의 주요 원인으로 생각하는 비중도 10% 이상을 차지하였으며, ‘산업 부문의 온실가스 배출’을 원인으로 지목하는 비중은 9.5%로 상대적으로 낮았다.

□ 영도구 주민들은 기후위기의 주요 원인을 산업 부문의 온실가스 배출보다는 과소비와 쓰레기 배출량 증가, 가정의 에너지 사용, 자동차 사용 증가 등 개인의 일상 생활에 더 많은 비중을 두고 있는 것으로 나타났다.

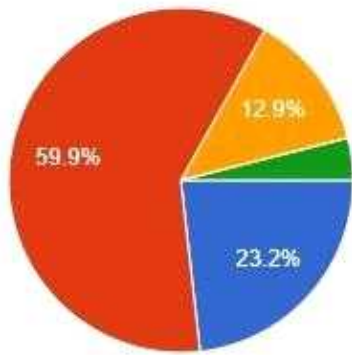
#### 4. 귀하가 평소에 주로 이용하는 교통수단은 무엇입니까?



□ 평소 주로 이용하는 교통수단을 묻는 질문에서는 ‘승용차’가 32.9%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 그 다음이 ‘버스’(28.2%)이며, ‘걷거나 자전거 타기’와 ‘지하철과 버스’를 함께 이용하는 사람들이 각각 14.2%로 같은 비중을 차지하였다. 승용차와 대중교통을 함께 이용하는 비중이 7.6%였다.

□ ‘승용차’ 이용율이 높은 비중을 차지하지만(32.9%), 걷거나 자전거 타기와 버스, 지하철 등 대중교통을 주로 이용하는 비중을 합하면 56.6%를 차지하며, 승용차와 대중교통을 함께 이용하는 비중을 더하면 64.2%의 응답자가 걷거나 대중교통을 주요 교통수단으로 이용하고 있는 것으로 나타났다. 영도구의 교통상황과 교통부문 온실가스 배출량 저감을 위해 승용차 이용을 줄이는 정책적 노력은 필요해 보인다.

## 5. 귀하는 평소 귀하의 물건과 에너지 사용 습관에 대해 어떻게 생각하십니까?



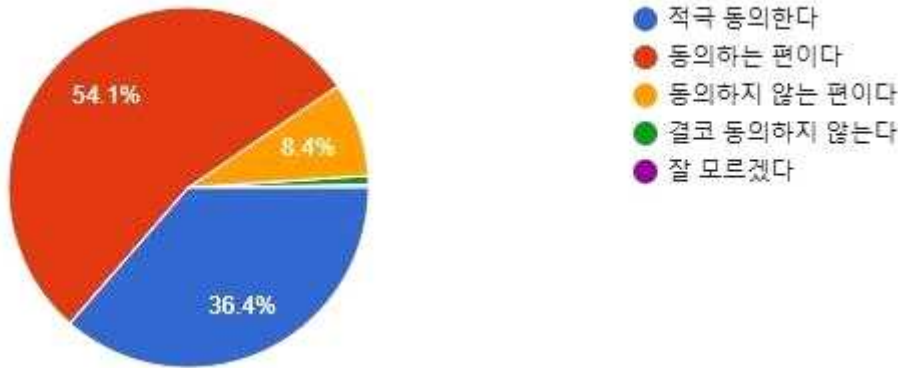
- 절약할 여지가 아주 많다
- 아껴 쓰고 있으나 좀 더 아낄 필요가 있다
- 절약이 생활화되어 있어서 더 이상 아낄 여지가 별로 없다
- 굳이 아껴야 할 필요를 느끼지 않는다

□ 평소 물건과 에너지 사용 생활 습관에 대해서는 ‘절약할 여지가 아주 많다’는 응답자가 23.2%, ‘아껴쓰고 있으나 좀 더 아낄 필요가 있다’는 응답자가 59.9%로 거의 60%에 육박했으며, ‘절약의 생활화로 더이상 아낄 여지가 없다’는 응답자가 12.9%를 차지하였으며, 4%의 응답자는 ‘굳이 아껴야 할 필요를 느끼지 않는다’고 응답하였다.

□ 많은 사람들이 일상 생활에서 온실가스 감축을 위한 실천 활동에 참여할 여지가 있음을 보여준 것으로 해석된다. ‘에너지절약이 생활화되어 있어서 더 이상 아낄 여지가 별로 없다’고 응답한 12.9%는 생활 속에서 물건과 에너지 절약을 적극 실천하고 있는 것으로 볼 수 있다.

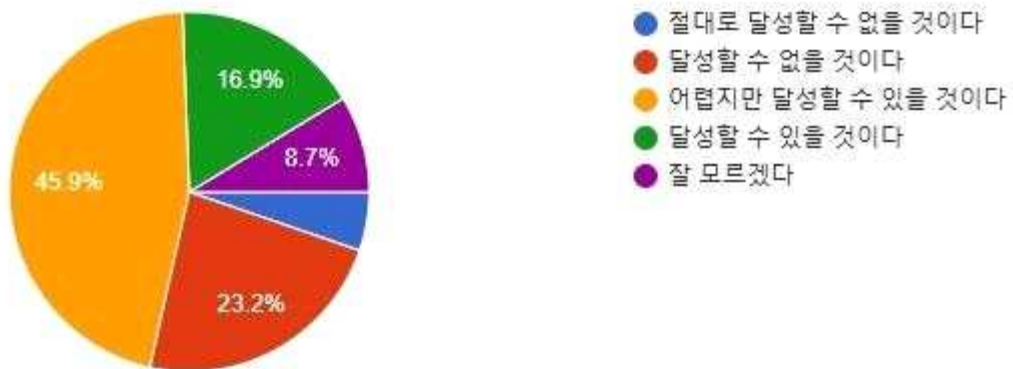
나. 탄소중립에 대한 인식

6. 귀하는 기후위기 극복을 위해 우리나라 및 영도구가 2050년까지 탄소중립을 달성해야 한다는 인식에 동의하십니까?



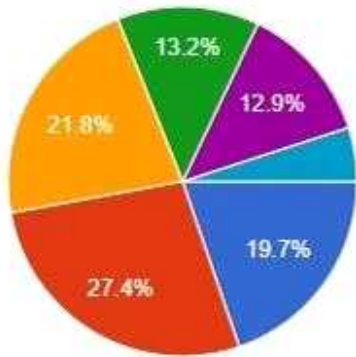
□ 2050 탄소중립 달성의 필요성에 대해서는 90.5%의 응답자가 ‘적극 동의’하거나 ‘동의하는 편’이라고 응답하였으며, 8.4%는 ‘동의하지 않는 편’이라고 응답하였다.

7. 귀하는 2050년까지 영도구의 탄소중립 달성이 가능하다고 생각하십니까?



□ 영도구의 2050 탄소중립 가능성에 대해서는 62.8%의 응답자가 가능할 것이라고 응답하였으나, 달성할 수 없을 것이라고 답하거나 잘 모르겠다고 답한 응답자도 31.9%나 되었으며, 5.3%는 절대로 달성할 수 없을 것이라고 응답하여 탄소중립 달성에 부정적인 시각도 37.2%나 차지하였다.

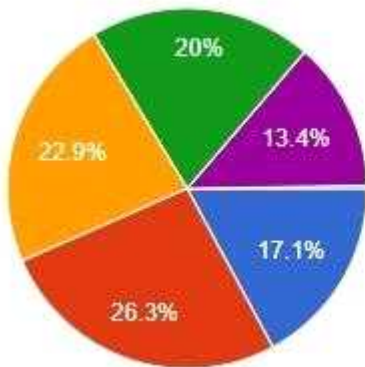
8. 2050년 탄소중립 도시 영도를 달성하기 위해 가장 앞장서야 할 주체는 누구라고 생각하십니까?



- 구민 개개인과 가정 - 생활 실천
- 상업시설 - 에너지 절약, 건물 리모델링 등
- 산업계 - 생산과정의 온실가스 감축
- 영도구 주민단체 - 교육, 홍보, 캠페인 활동
- 영도구청 - 탄소중립 계획수립 등 제도 마련
- 영도구의회 - 조례 제정 등 기반 조성

□ 영도의 탄소중립을 위해 가장 앞장서야 할 주체는 상업부문이라는 의견이 27.4%로 가장 높았으며, 산업계가 21.8%, 개인과 가정이라고 답한 응답자는 19.7%에 달하였다. 그 다음 영도구 주민단체, 영도구청, 영도구의회도 골고루 많은 비중을 차지하여, 탄소중립이 영도구의 모든 구성원들이 적극 협력해야 할 과제임을 보여주었다.

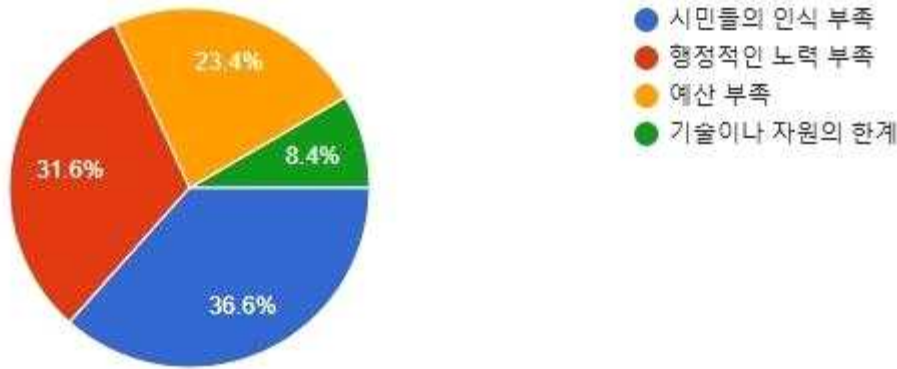
9. 탄소중립을 위해 영도구가 가진 가장 큰 잠재력은 무엇이라고 생각하십니까?



- 우수한 행정력과 추진력
- 풍부한 신재생에너지 잠재 자원
- 울창한 녹지(흡수원)
- 에너지 전환, 기후위기 대응 연구 및 교육 기관 있음
- 관광, 서비스 산업 등 친환경 산업 기반
- 구민들의 의지

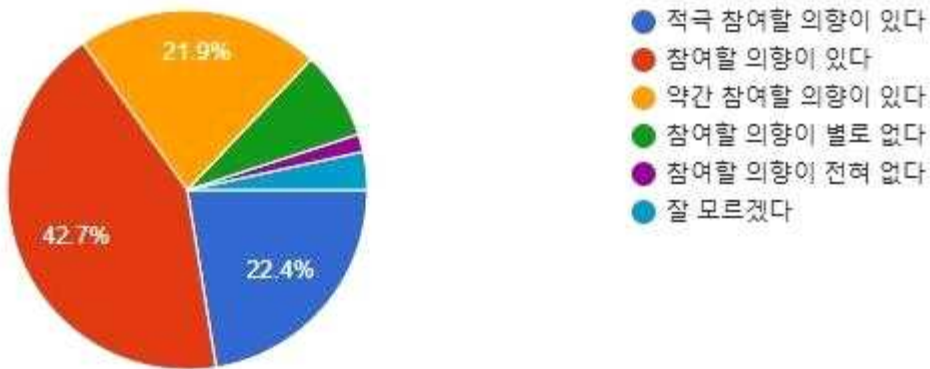
□ 영도구가 가진 가장 큰 탄소중립 잠재력을 묻는 질문에는 26.3%가 ‘풍부한 신재생에너지 자원’이라고 응답하였으며, 울창한 흡수원(26.3%), 에너지 기후 관련 연구교육기관의 존재(20%)가 그 뒤를 이었으며, 우수한 행정력과 추진력을 꼽은 응답자도 17.1%에 달했다. 관광, 서비스 위주의 친환경 산업기반이 영도구의 잠재력이라는 응답도 13.4%를 차지하였다.

10. 2050 탄소중립 도시 영도를 달성하는 데 가장 큰 걸림돌은 무엇이라고 생각하십니까?



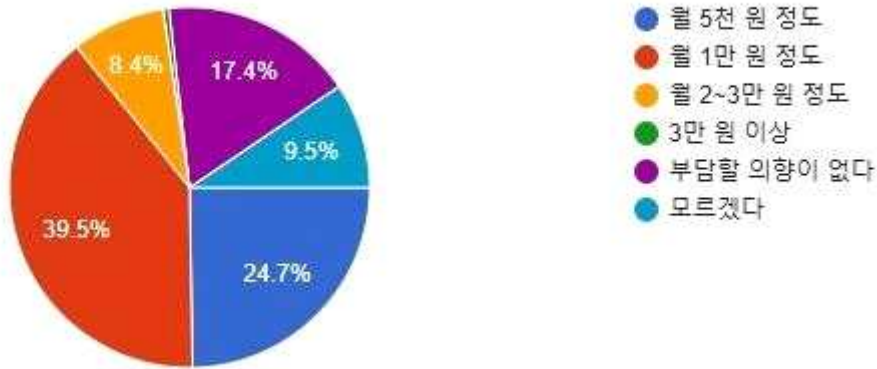
□ 한편 영도구 탄소중립 달성에 걸림돌을 묻는 질문에 대해서는 36.6%의 응답자가 ‘시민들의 인식 부족’을 꼽았으며, ‘행정 노력의 부족’이 31.6%, ‘예산 부족’이라는 응답은 23.4%에 달했다. 8.4%는 ‘기술이나 자원의 한계’를 탄소중립도시 영도 달성의 걸림돌로 꼽았다.

11. 귀하께서는 기후위기 극복을 위해 탄소중립 실천에 참여할 의향이 있으신가요?



□ 탄소중립 노력에 동참 의향을 묻는 질문에는 42.7%의 응답자가 ‘참여할 의향이 있다’고 답했으며, ‘적극 참여’22.4%, ‘약간 참여’21.9%를 포함하면 87%의 응답자가 참여할 의향이 있다고 응답했다. 13%는 ‘참여 의향이 없거나 잘 모르겠다’고 답하였다.

12. 에너지를 절약하고 탄소중립을 달성하기 위해 전기요금 인상, 관련 세금 납부 등 비용이 발생한다면 얼마나 부담할 의향이 있으십니까?

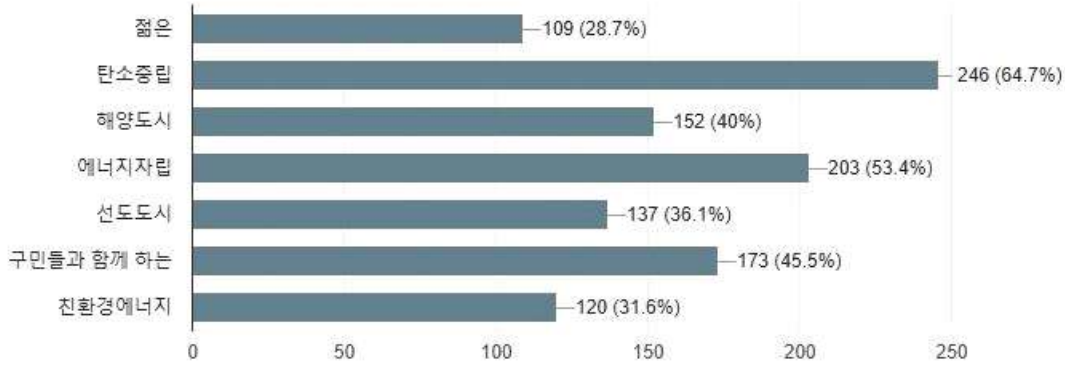


□ 탄소중립을 위한 비용 부담의 의향은 ‘월 1만원 정도’가 39.5%로 가장 많았으며, 24.7%는 ‘월 5천원 정도’ 부담 의향이 있다고 밝혔다. 8.4%는 ‘월 2~3만원 정도’ 부담할 의향이 있다고 하였으며, 0.5%로 적은 비중이지만 ‘3만원 이상’ 부담할 수 있다는 응답자도 있었다. 17.4%는 ‘부담할 의향이 없다’고 하였으며, 9.5%는 ‘모르겠다’고 하여 답변을 유보하였다.

□ 기후위기 극복을 위해 에너지 소비를 줄이고, 재생에너지로 전환해 가는 과정에 탄소세 부과, 전기요금 인상 등 비용 부담의 요인을 어느 정도는 감수할 의향이 있는 것으로 해석할 수 있다.

다. 영도구 탄소중립 비전과 목표

13. 영도구 2050 탄소중립 실현을 위한 비전(표어) 설정을 위한 키워드로 적합하다고 생각하는 단어는 무엇입니까? 적합한 단어 3가지를 선택해 주십시오.



□ 영도구의 탄소중립 비전 설정을 위한 키워드로는 ‘탄소중립’, ‘에너지자립’, ‘구민들과 함께 하는’, ‘해양도시’ 등의 순으로 비중이 높았다.

14. 영도구의 2030년 온실가스 감축목표로는 어느 것이 적당하다고 생각하십니까?



□ 2030년 중장기 온실가스 감축목표는 정부 목표와 같은 수준인 ‘2018년 대비 40% 감축’이 49.9%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, ‘40% 미만 감축’과 ‘40% 이상 감축’은 각각 22.2%와 21.9%로 비슷한 비중을 보였다. 71.8%의 응답자가 정부 목표와 같은 수준 또는 그 이상을 영도구의 감축 목표로 잡아야 한다고 응답하였다.

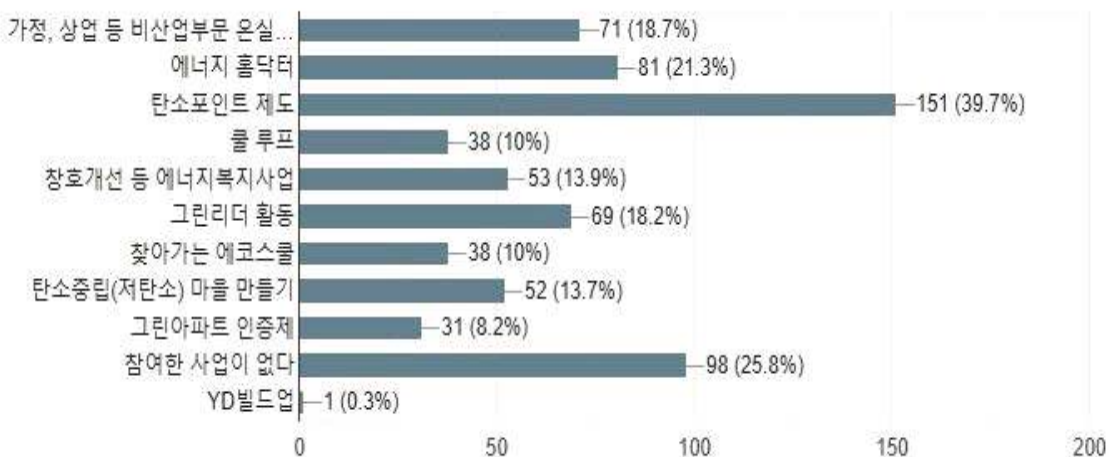
라. 영도구 탄소중립 방안

15. 다음 중 영도구의 온실가스 감축 정책으로 가장 효과적인 것은 무엇이라고 보십니까?



□ 영도구에 가장 적합한 탄소중립 정책으로는 ‘태양광이나 풍력 등 재생에너지 확대’가 23.4%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 다음은 ‘그린리모델링 등 건물에너지 효율 개선’(22.4%), ‘에너지절약 시책 강화’(16.3%), ‘구민 인식개선과 실천 확대’(13.5%)의 순이다. ‘해중림이나 생활 숲 조성 등 흡수원 강화’, ‘자전거 활성화, 전기자동차 보급 등 수송 분야 정책’도 각각 10% 이상을 차지했다. 도시 특성에 맞는 건물, 수송 분야 대책의 필요성과 재생에너지 확대, 흡수원 강화, 생활 실천 방면의 다양한 정책이 필요하며, 특히 상가, 카페 등 상업시설의 에너지절약 시책 강화가 개인 실천보다 오히려 높은 비중을 차지했다.

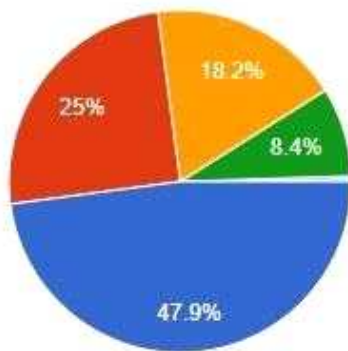
16. 영도구에서 시행되어 온 다음 사업 중 귀하가 참여한 적이 있는 사업에 모두 표시해 주시기 바랍니다.



□ 영도구가 시행해 온 온실가스 감축 정책 중 참여 경험이 있는 사업을 모두 선택하는 질

문에서 '탄소포인트 제도'가 39.7%로 가장 높은 비중을 차지하였고, '에너지 홈닥터' 사업이라고 답한 사람은 21.3%였으며, 비산업부문 온실가스 진단사업 18.7%, 그린리더 활동 18.2% 순으로 참여 경험이 있는 것으로 나타났다. 25.8%의 응답자는 참여한 사업이 없다고 답하였다.

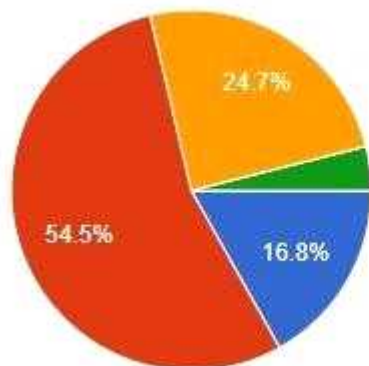
**17. 귀하는 온실가스 감축의 주요 방안 중 하나인 신재생에너지 확대(태양광, 풍력, 수력, 수소 에너지 등)에 대해 어떤 생각을 가지고 계십니까?**



- 탄소중립을 위해서는 필수적이므로 재생 에너지로의 전환을 서둘러야 한다
- 우리나라는 재생에너지 자원이 부족해서 신재생에너지 확대는 적합하지 않다
- 신재생에너지는 소음이나 생태계 파괴 등의 환경문제를 일으키므로 반대한다
- 잘 모르겠다
- 폐기물이 발생하지 않는 에너지를 확대한다
- 1번 답변안됨. 1번

□ 신재생에너지로의 전환에 대한 인식에 대해서는 '전환을 서둘러야 한다'는 의견이 47.9%에 이르는 것으로 나타났으며, '재생에너지 자원 부족으로 신재생에너지 확대는 적합하지 않다' 25.0%, '소음이나 생태계 파괴로 신재생에너지 반대' 18.2%로 신재생에너지에 부정적인 의견도 43.2%로 상당한 비중을 차지했다. 8.4%의 응답자는 '잘 모르겠다'는 의견을 표시했다.

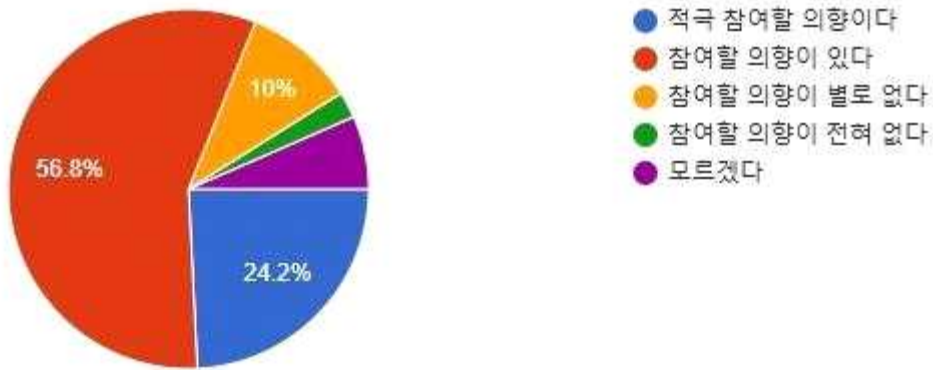
**18. 귀하가 거주하는 곳 주변에 태양광, 풍력, 연료전지 등 신재생에너지 시설이 들어설 경우 찬성하시겠습니까?**



- 적극 찬성한다
- 찬성한다
- 보통이다
- 반대한다
- 적극 반대한다

□ 주변 신재생에너지 시설 설치에 대한 의견을 묻는 질문에서 응답자의 54.5%가 ‘찬성’하며, 16.8%는 ‘적극 찬성’이라고 응답하여 71.3%의 응답자가 찬성하였으며, 24.7%는 ‘보통’이라고 응답하였고, 4%의 응답자는 ‘반대’하겠다고 답하였다.

**19. 재생에너지 활성화를 위해 주민들과 이익을 공유하는 재생에너지 개발이 권장되고 있습니다. 영도구에서 주민 이익공유형 재생에너지 개발 사업이 추진된다면 참여하실 의향이 있으십니까?**

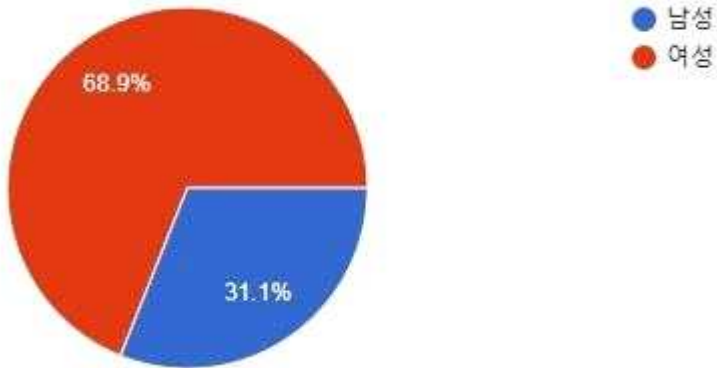


□ 주민참여형 이익공유 재생에너지 개발 사업에 참여 의향에 대해서 56.8%가 참여할 의향이 있다고 응답했으며, 24.2%는 적극 참여할 의향으로 81.0%가 참여 의향이 있다고 응답하였다. 나머지는 잘 모르거나 참여할 의향이 없다고 답하였다. 주민참여형 이익공유 재생에너지 개발에 대한 적극적인 홍보와 추진의 구심점이 있으면 적극 참여 의향의 비중이 보다 높아질 것으로 보인다. 영도구에서 협동조합형 또는 구민편드형 재생에너지 개발의 가능성이 보이는 대목이다.

## 2 응답자 특성

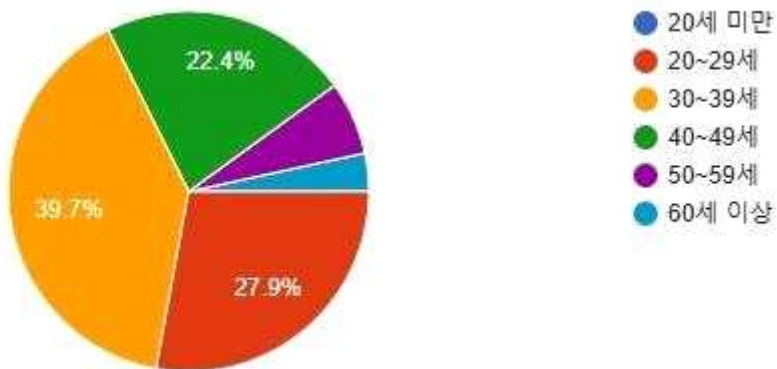
### [응답자 기본정보]

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?



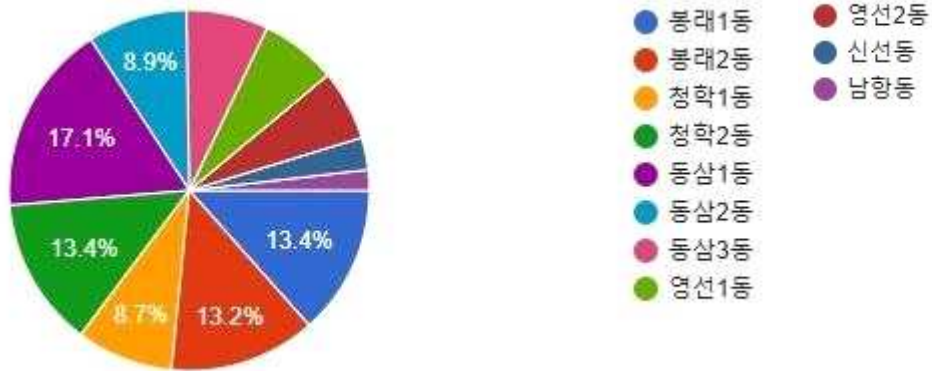
□ 응답자의 성비: 여성(68.9%), 남성(31.1%)

2. 귀하의 연령은 몇 세입니까?



□ 응답자의 연령대: 20대(27.9%), 30대(39.7%), 40대(22.4%), 50~60대(10%)

3. 거주하시는 동은 어디입니까?



□ 응답자의 거주지: 동삼1동(17.1%), 청학2동(13.4%), 봉래1동(13.4%), 봉래2동(13.2%), 동삼2동(8.9%), 청학1동(8.7%), 동삼3, 영선1, 영선2, 신선, 남향동 순

◆ 부 록 ◆

---

**1. 설 문 지 문 항**

# 1. 설 문 지

## 제1차 영도구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 구민 설문 조사

안녕하십니까?

날로 심화되고 있는 기후변화시대에 세계 각국은 기후위기로 인한 파국을 면하기 위해 2050년까지 탄소중립을 달성한다는 목표를 발표하고 있습니다. 우리나라도 2021년 10월, 2050 탄소중립 시나리오를 발표하였으며, 2023년 4월에는 「제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 수립하였습니다. 국가의 탄소중립 계획은 지자체의 참여와 실천으로 실현될 수 있습니다.

올해 4월, 부산광역시 기본계획 수립에 이어 구·군 계획이 수립 중에 있습니다. 「제1차 영도구 탄소중립·녹색성장 기본계획」에 대한 구민들의 의견을 여쭙고자 본 조사를 진행하게 되었습니다. 영도구의 탄소중립 비전과 온실가스 감축 목표, 영도구의 특성에 맞는 탄소중립 정책을 수립하기 위한 것이오니 귀하의 의견이 반영될 수 있도록 적극 참여해 주시기 바랍니다. 답변은 2025년 1월 23일까지 보내주시면 감사하겠습니다(온라인 링크를 통한 제출이나 오프라인 제출).

조사된 내용은 통계법 제33조에 의해 응답자의 비밀이 보장되도록 처리할 것을 약속드립니다. 또한 조사 결과는 영도구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 목적으로만 사용될 것입니다. 감사합니다.

\* 개인정보 활용에 동의하고, 응답을 완료해주신 분께는 3천 원 상당의 상품권을 사례로 드립니다.

조사기간 : 2025.1.20.~ 1.27.

설문대상 : 영도구 주민 또는 영도구 생활인(직장 또는 주3회 이상 방문)

조사기관 : 사)부산경남생태도시연구소 생명마당

(전화: 051-464-4401, 이메일: pseni@kfem.or.kr)



- 1) 절약할 여지가 아주 많다
- 2) 아껴 쓰고 있으나 좀 더 아낄 필요가 있다
- 3) 절약이 생활화되어 있어서 더 이상 아낄 여지가 별로 없다
- 4) 굳이 아껴야 할 필요를 느끼지 않는다
- 5) 기타( )

## 탄소중립에 대한 인식

탄소중립은 에너지절약과 재생에너지 전환 등으로 온실가스를 줄이고, 숲이나 습지 등 흡수원으로 온실가스를 흡수하여, 온실가스(탄소) 순 발생량이 '0'이 되는 상태를 말합니다. IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체)는 회복가능한 수준의 기후위기 대응을 위해 2050년까지 세계적으로 탄소중립을 달성해야 한다고 보고하고 있습니다.

**6. 귀하는 기후위기 극복을 위해 우리나라 및 영도구가 2050년까지 탄소중립을 달성해야 한다는 인식에 동의하십니까?**

- 1) 적극 동의한다
- 2) 동의하는 편이다
- 3) 동의하지 않는 편이다
- 4) 결코 동의하지 않는다
- 5) 잘 모르겠다

**7. 귀하는 2050년까지 영도구의 탄소중립 달성이 가능하다고 생각하십니까?**

- 1) 절대로 달성할 수 없을 것이다
- 2) 달성할 수 없을 것이다
- 3) 어렵지만 달성할 수 있을 것이다
- 4) 달성할 수 있을 것이다
- 5) 잘 모르겠다

**8. 2050년 탄소중립 도시 영도를 달성하기 위해 가장 앞장서야 할 주체는 누구라고 생각하십니까?**

- 1) 구민 개개인과 가정 - 생활 실천
- 2) 상업시설 - 에너지 절약, 건물 리모델링 등
- 3) 산업계 - 생산과정의 온실가스 감축
- 4) 영도구 주민단체 - 교육, 홍보, 캠페인 활동
- 5) 영도구청 - 탄소중립 계획수립 등 제도 마련
- 6) 영도구의회 - 조례 제정 등 기반 조성
- 7) 기타( )

**9. 탄소중립을 위해 영도구가 가진 가장 큰 잠재력은 무엇이라고 생각하십니까?**

- 1) 우수한 행정력과 추진력
- 2) 풍부한 신재생에너지 잠재 자원
- 3) 울창한 녹지(흡수원)
- 4) 에너지 전환, 기후위기 대응 연구 및 교육 기관 있음
- 5) 관광, 서비스 산업 등 친환경 산업 기반

6) 기타( )

**10. 2050 탄소중립 도시 영도를 달성하는 데 가장 큰 걸림돌은 무엇이라고 생각하십니까?**

- 1) 시민들의 인식 부족      2) 행정적인 노력 부족      3) 예산 부족
- 4) 기술이나 자원의 한계      5) 기타( )

**11. 귀하께서는 기후위기 극복을 위해 탄소중립 실천에 참여할 의향이 있으신가요?**

- 1) 적극 참여한다      2) 참여한다      3) 약간 참여한다
- 4) 참여할 의향이 별로 없다      5) 참여할 의향이 전혀 없다      6) 잘 모르겠다

**12. 에너지를 절약하고 탄소중립을 달성하기 위해 전기요금 인상, 관련 세금 납부 등 비용이 발생한다면 얼마나 부담할 의향이 있으십니까?**

- 1) 월 5천 원 정도      2) 월 1만 원 정도      3) 월 2~3만 원 정도
- 4) 3만 원 이상      5) 부담할 의향이 없다      6) 모르겠다

**□ 영도구 탄소중립 비전과 목표**

**13. 영도구 2050 탄소중립 실현을 위한 비전(표어) 설정을 위한 키워드로 적합하다고 생각하는 단어는 무엇입니까? 적합한 단어 3가지를 선택해 주십시오.**

- 1) 젊은      2) 탄소중립      3) 해양도시      4) 에너지자립
- 5) 선도도시      6) 구민들과 함께 하는      7) 친환경에너지
- 8) 기타( )

**14. 영도구의 2030년 온실가스 감축목표로는 어느 것이 적당하다고 생각하십니까?**

- 1) 2018년 영도구 배출량 기준 40% 미만 감축
- 2) 2018년 영도구 배출량 기준 40% 감축(정부 목표와 같은 수준)
- 3) 2018년 영도구 배출량 기준 40% 이상 감축
- 4) 잘 모르겠다.

((영도구 온실가스 배출 부문별 비중))

2018년(기준년도) 영도구의 온실가스 총배출량은 845.78 GgCO<sub>2</sub>eq이며, 부문별 비중은 산업 18.04%, 건물 33.15%(상업/공공 17.33%, 가정 15.81%), 수송 22.39%, 농/임/어업 22.25%, 폐기물 3.9%의 순입니다. 건물과 수송이 높은 비중을 차지하는 도시집중형 배출의 특성을 보이고 있습니다.

**15. 다음 중 영도구의 온실가스 감축 정책으로 가장 효과적인 것은 무엇이라고 보십니까?**

- 1) 제로에너지 건물, 그린리모델링 등 건축물의 에너지효율 개선
- 2) 주차장이나 건물 옥상 등 유휴부지 활용 태양광 및 옥상 또는 해상풍력 발전 시설 확대
- 3) 야간조명 제한, 다중이용시설 적정 실내온도 유지 등 에너지절약 시책 강화
- 4) 구민 인식 개선과 실천력 증대를 위한 교육 및 캠페인 강화
- 5) 자전거 이용 활성화, 전기자동차 보급, 트램 등 교통 분야 시책
- 6) 바다를 활용한 해중림이나 생활 숲 조성 등 흡수원 확대
- 7) 어선의 연료 개선, 에너지 효율 개선 등 어업 분야 감축 정책
- 8) 기타( )

**16. 영도구에서 시행되어 온 다음 사업 중 귀하가 참여한 적이 있는 사업에 모두 표시해 주시기 바랍니다.**

- |                           |              |                     |
|---------------------------|--------------|---------------------|
| 1) 가정, 상업 등 비산업부문 온실가스 진단 | 2) 에너지 홈닥터   |                     |
| 3) 탄소포인트 제도               | 4) 쿨 루프      | 5) 창호개선 등 에너지복지사업   |
| 6) 그린리더 활동                | 7) 찾아가는 에코스쿨 | 8) 탄소중립(저탄소) 마을 만들기 |
| 9) 그린아파트 인증제              | 10) 기타( )    | 11) 참여한 사업이 없다      |

**17. 귀하는 온실가스 감축의 주요 방안 중 하나인 신재생에너지 확대(태양광, 풍력, 수력, 수소 에너지 등)에 대해 어떤 생각을 가지고 계십니까?**

- 1) 탄소중립을 위해서는 필수적이므로 재생에너지로의 전환을 서둘러야 한다.
- 2) 우리나라는 재생에너지 자원이 부족해서 신재생에너지 확대는 적합하지 않다.
- 3) 신재생에너지는 소음이나 생태계 파괴 등의 환경문제를 일으키므로 반대한다.
- 4) 잘 모르겠다.
- 5) 기타 의견( )

**18. 귀하가 거주하는 곳 주변에 태양광, 풍력, 연료전지 등 신재생에너지 시설이 들어설 경우 찬성하시겠습니까?**

- |            |            |         |
|------------|------------|---------|
| 1) 적극 찬성한다 | 2) 찬성한다    | 3) 보통이다 |
| 4) 반대한다    | 5) 적극 반대한다 |         |

**19. 재생에너지 활성화를 위해 주민들과 이익을 공유하는 재생에너지 개발이 권장되고 있습니다. 영도구에서 주민 이익공유형 재생에너지 개발 사업이 추진된다면 참여하실 의향이 있으십니까?**

- |                  |                  |         |
|------------------|------------------|---------|
| 1) 적극 참여할 의향이다   | 2) 참여할 의향이 있다    |         |
| 3) 참여할 의향이 별로 없다 | 4) 참여할 의향이 전혀 없다 | 5) 모르겠다 |

**상품권 지급을 위한 개인정보**

\*\*\*\*\* 끝까지 답해 주셔서 대단히 감사합니다. \*\*\*\*\*