

발 간 등 록 번 호

53-3450000-100003-13

# 제1차 대구광역시 복구 탄소중립 녹색성장 기본계획



2025. 04.



# Contents \_ 목 차

---

<b>1장 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요</b> .....	<b>3</b>
1. 수립배경 .....	3
2. 추진 경과 .....	21
<b>2장 기존 계획의 평가</b> .....	<b>25</b>
1. 기존 계획의 주요내용 .....	25
2. 기존 계획 성과 평가 .....	28
<b>3장 지역 현황 분석</b> .....	<b>41</b>
1. 지역 환경요인 분석 .....	41
2. 지역 온실가스 배출 · 흡수 현황 .....	88
3. 지역 온실가스 배출 · 흡수 전망 .....	104
<b>4장 상위계획 분석</b> .....	<b>119</b>
1. 대구광역시 기본계획의 비전 및 목표 .....	119
2. 대구광역시 기본계획의 부문별 주요 감축과제 .....	120
<b>5장 중장기 온실가스 감축목표</b> .....	<b>125</b>
1. 비전 및 전략 .....	125
2. 북구 중장기 온실가스 감축목표 .....	139

<b>6장 기본계획 추진과제</b> .....	<b>143</b>
1. 부문별 온실가스 감축대책 .....	143
2. 지역 기후위기 대응기반 강화대책 .....	180
<b>7장 이행관리 및 환류</b> .....	<b>199</b>
1. 기본계획 추진상황 점검 체계 .....	199
2. 추진 상황 점검 및 환류 계획 .....	200
<b>8장 재정투자 계획</b> .....	<b>209</b>
1. 부문별 투자계획 .....	209
2. 연차별 투자계획 .....	214
<b>9장 부록</b> .....	<b>221</b>
1. 부문별 세부사업카드 .....	221

# 01

---

## 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

---

1. 수립배경
2. 추진경과



## 1장 대구광역시 복구 탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

### 1. 수립배경

#### 1.1 목적 및 필요성

##### ■ 이상기후에 따른 폭염 및 폭우 피해 지속 발생

- 행정안전부가 발간한 「재해연보」에 따르면, 지난 2004년부터 2018년까지 15년 동안 연평균 자연재난 피해액은 약 5,430억 원이며 복구액은 1조 320억 원에 달하는 것으로 조사
- 향후 2020~2060년 동안 발생 가능한 연간 자연재난 피해액은 2002년에 발생한 최대 피해액의 1.4배인 11조 4,794억 원으로 추정하고 있으며 기후변화와 결부되어 시설물의 노후화 및 성능저하 또한 빠르게 진행되고 있는 추세

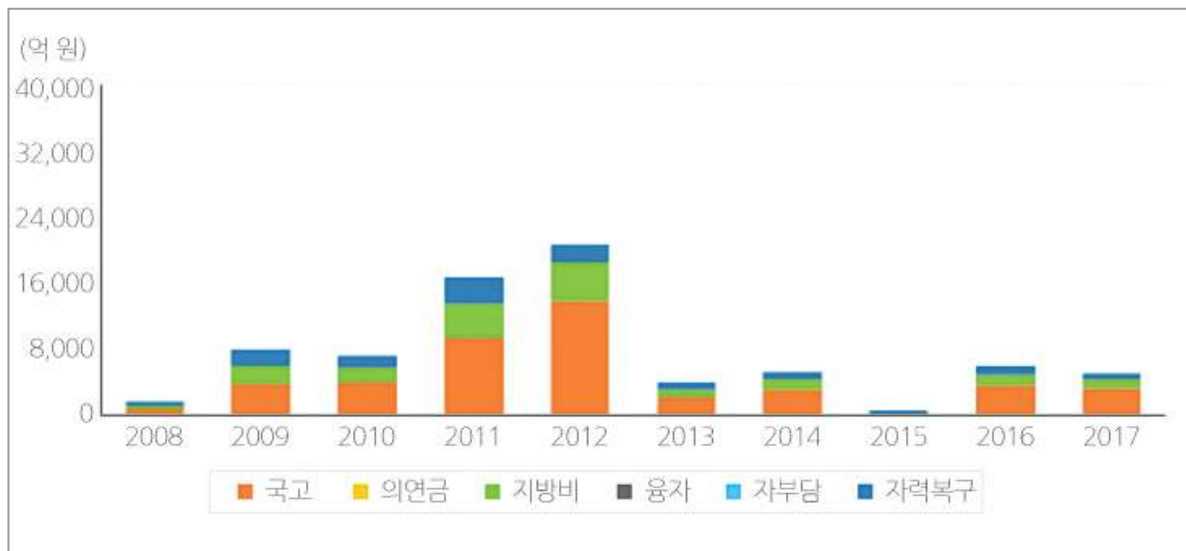


그림 1-1. 최근 10년간 우리나라 재원별 자연재난 복구비 추이  
(자료 : 행정안전부)

##### ■ 세계적인 탄소중립 패러다임 변화

- 2019년 12월 기후변화당사국 총회의 핵심 의제는 ‘행동해야 할 시간(Time for Action)’으로 온실가스 감축을 위한 행동에 국제 사회의 모든 역량을 집중해야 기후변화 문제를 해결할 수 있다는 문제의식이 확산

- 이러한 여건 흐름에 따라 전세계는 2050 탄소중립 체제를 본격적으로 출범하였으며 영국과 프랑스, EU, 일본 등의 국가가 2050년까지 탄소중립을 목표로 설정



그림 1-2. 파리협정의 개요

- 우리나라 또한 세계적 흐름에 따른 탄소중립 실현을 위해 2020년 12월 '2050 장기 저탄소발전전략(LED<sup>S</sup>1))을 수립하였으며 여기에는 2050년 탄소중립을 목표로 나아가겠다는 비전 아래 5대 기본방향과 부문별 추진전략이 포함

### ■ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제정

- 우리나라는 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응 대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하여 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써 현재 세대와 미래 세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 하는 「기후 위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 2021년 9월 제정
- 법 제7조(국가비전 및 국가전략), 제8조(중장기 국가 온실가스 감축 목표 등), 제10조(국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립·시행) 등에 따라 국가 온실가스 감축 목표 및 기본계획을 수립해야하며 제11조(시·도의 계획 수립 등), 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)에 따라 광역 및 기초지자체의 기본계획 수립이 의무화

1) LED<sup>S</sup> : Long-term low greenhouse gas Emission Development Strategies

## ■ 국가·광역과의 연계성을 고려한 북구 차원의 기본계획 수립 필요

- 전세계적 탄소중립 패러다임, 국가의 온실가스 감축 의무 확대와 법 제정 등의 여건을 고려한 북구 차원의 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립이 필요하며 지역의 특성과 여건을 충분히 고려한 실행계획의 수립이 필요
  - (관련 계획 연계체계) 국가 탄소중립 녹색성장 전략, 부문별·연도별 온실가스 감축목표, 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 등 관련 상위계획과 지역간 연계성(광역-기초)을 고려하여 계획을 수립
  - (지역 특성 반영) 계획 수립 시 지역 주요산업 및 온실가스 배출특성, 지역 규모 등의 특성을 고려하여 목표를 설정
  - (구체적 실행계획 수립) 세부 실행계획 수립 시 내용을 최대한 구체화하고 사업별 시행 주체를 제시하며, 현황분석/목표/추진전략/실행계획 간의 일관성을 고려하여 계획을 수립
  - (시민참여 및 의견수렴) 시민, 민간단체, 전문가, 실무자 등 다양한 지역 이해관계자에게 정보 공유, 의견제시 등의 기회를 제공
    - \* 설문조사 및 공청회 등의 단순한 의견수렴 방법보다 시나리오 워크숍, 협의회, 포커스 그룹 운영 등 숙의적 시민참여 방법을 우선적으로 활용
  - (지속가능한 환류체계) 온실가스 감축성과 및 사업의 효과성에 대한 환류체계를 마련하여 추진계획의 효과성과 지속성을 확보
    - 계획 이행을 위한 모니터링 체계 구축, 이행성과 분석을 위한 실무 거버넌스 구축방안을 제시

## 1.2 수립근거

### 1) 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

#### 제11조(시·도 계획의 수립 등)

- ① 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)는 국가기본계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “시·도계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시·도계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
  1. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
  2. 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
  3. 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
  4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
  5. 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
  6. 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
  7. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
  8. 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
  9. 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시·도지사가 필요하다고 인정하는 사항
- ③ 시·도지사는 시·도계획을 수립 또는 변경하는 경우에는 제22조제1항에 따른 2050 지방탄소중립녹색성장위원회(이하 “지방위원회”라 한다)의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 심의를 생략할 수 있다.
- ④ 시·도지사는 시·도계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·도계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
- ⑤ 정부는 시·도계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.
- ⑥ 제1항부터 제5항까지의 규정에 따른 시·도계획의 수립·시행 및 변경, 제출·보고, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

#### 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)

- ① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시·도계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “시·군·구계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시·군·구계획을 수립·변경하는 경우에는 제11조제2항·제3항을 준용한다. 이 경우 “시·도지사”는 각각 “시장·군수·구청장”으로 본다.
- ③ 시장·군수·구청장은 시·군·구계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·군·구계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
- ④ 정부는 시·군·구계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시·군·구계획의 수립·시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

## 2) 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례(참고 조례안)

- 국가의 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」이 시행됨에 따라 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 지방자치단체의 온실가스 감축 지원에 관한 사항 등을 마련하기 위해 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」가 제공됨
- 기본조례안 2장에는 각 지자체의 온실가스 감축목표의 설정과 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립, 계획의 추진상황 점검에 대한 사항이 포함되어 있음

### 제2장 온실가스 감축목표 및 계획

#### 제6조(온실가스 감축목표의 설정)

- ① 시·군·구는 전지구적 기후위기 극복을 위하여 2050년<sup>2)</sup>까지 탄소중립을 달성하는 것을 비전(이하 “지역비전”이라 한다)으로 한다.
- ② 시·군·구는 기준연도와 목표연도를 정하고 〇〇시·군·구 중장기 온실가스 감축목표(이하 “감축목표”라 한다)를 수립하여 제7조제1항에 따른 〇〇시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)에 포함하여야 한다.
- ③ 시장·군수·구청장은 감축목표를 설정 또는 변경할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.
  1. 지역비전
  2. 법 제8조제1항 및 시행령 제3조제1항에 따른 중장기 국가 온실가스 감축목표
  3. 지역의 부문별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
  4. 감축목표의 달성가능성
  5. 온실가스 감축 등 관련 기술 전망
  6. 해외 지자체 등 국제사회의 기후위기 대응 동향

#### 제7조(탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등)

- ① 시장·군수·구청장은 법 제10조제1항에 따른 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 관할 구역의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합적으로 고려하여 법 제12조에서 정하는 바에 따라 10년을 계획기간으로 하는 〇〇시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
- ② 시장·군수·구청장은 확정된 기본계획을 공표하여야 한다.

#### 제8조(계획의 추진상황 점검)

시장·군수·구청장은 제7조제1항에 따른 기본계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 점검하여야 한다.

2) 조례 입안시 2050년 또는 이전 연도를 탄소중립 목표연도로 설정 가능함

## 1.3 계획 기간 및 주기

### 1) 계획 범위

#### 가. 시간적 범위

- 계획기간 : 2025년 ~ 2034년(10년간)
  - 10년을 계획기간으로 5년마다 연동계획으로 수립·시행
- 기준연도 : 2018년
- 목표연도: 2030년(탄소중립기본법), 2034년(1차 계획기간), 2050년(탄소중립 목표)
  - 가이드라인에 따라 중장기 감축목표는 2030년, 2034년을 제시
- 계획목표
  - 2025년부터 2034년까지 연차별 목표 제시
  - 2030년까지 중장기 감축목표 및 목표 달성을 위한 구체적 이행 방안 제시

#### 나. 공간적 범위

- 대상지역 : 대구광역시 북구 전 지역

## 1.4 주요내용

- 온실가스 배출 현황 및 전망
- 중장기적 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
- 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
- 기후위기가 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
- 기후위기 대응 관련 국내외적 협력에 관한 사항
- 이행관리 및 환류체계
- 자원조달 및 투자계획 등 재정계획 수립 등

## 1.5 관련 계획

### 1) 상위계획

#### 가. 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023~2042)

##### ■ 국가 비전 및 국가전략

- 국가비전 : 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모
- 전략목표 : 탄소중립·녹색성장, 글로벌 중추국가로의 도약
- 3대 정책방향 : 책임있는 실천, 질서있는 전환, 혁신주도 탄소중립·녹색성장
- 4대 전략
  - 구체적·효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립
  - 민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립·녹색성장
  - 모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해 함께하는 탄소중립
  - 기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립



그림 1-3. 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획의 비전체계도

### ■ 2030년 온실가스 감축 목표

- '30년 감축 후 배출량 436.6백만톤('18년 배출량 대비 △40%)
- 전환 부문은 원전과 재생에너지의 조화, 태양광·수소 등 청정에너지 전환 가속화를 통해 45.9% 감축
- 산업 부문은 원·연료 전환, 공정배출 감축 등을 통해 감축하되, 기술개발 상용화 시기 등을 고려하여 11.4% 감축
- 건물·수송·농축수산·폐기물 등 타 부문에서도 합리적 이행수단을 발굴, 27.1 ~ 46.8% 감축 및 흡수원, CCUS 등을 통한 배출 상쇄
- 이외 국제감축은 국내감축의 보충적 수단으로 활용하고 파리협정 등 전지구적 탄소저감에 기여하는 방향으로 추진

### ■ 부문별 주요 감축 방안

표 1-1. 국가 기본계획의 부문별 감축 목표

(단위: 백만톤CO<sub>2</sub>eq, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부문	2018 실적	2030 목표	
			기준('21.10.)	수정('23.3.)
	배출량*	727.6	436.6 (40%)	436.6 (40%)
배출	전환	269.6	149.9 (△44.4%)	145.9 (△45.9%) <sup>1)</sup>
	산업	260.5	222.6 (△14.5%)	230.7 (△11.4%)
	건물	52.1	35.0 (△32.8%)	35.0 (△32.8%)
	수송	98.1	61.0 (△37.8%)	61.0 (△37.8%)
	농축수산	24.7	18.0 (△27.1%)	18.0 (△27.1%)
	폐기물	17.1	9.1 (△46.8%)	9.1 (△46.8%)
	수소	-	7.6	8.42)
	기타(탈루 등)	5.6	3.9	3.9
흡수 및 제거	흡수원	-41.3	-26.7	-26.7
	CCUS	-	-10.3	-11.23)
	국외 감축	-	-33.5	-37.54)

※ 기준연도('18) 배출량은 총배출량 / '30년 배출량은 순배출량 (총배출량 - 흡수·제거량)

- 1) 태양광, 수소 등 청정에너지 확대에 400만톤 추가 감축
- 2) 수소수요 최신화(블루수소 +10.5만톤), 블루수소 관련 탄소포집량은 CCUS 부문에 반영(0.8백만톤)
- 3) 국내 CCS 잠재량 반영(0.8백만톤), CCU 실증경과 등을 고려한 확대(0.1백만톤)
- 4) 민간협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대

## ■ 연도별 감축목표

표 1-2. 국가 기본계획의 연도별 배출량 목표

(단위: 백만톤CO<sub>2</sub>eq)

부문	2018	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
합계	686.3*	633.9	625.1	617.6	602.9	585	560.6	529.5	436.6**
전환	269.6	223.2	218.4	215.8	211.8	203.6	189.9	173.7	145.9
산업	260.5	256.4	256.1	254.8	252.9	250	247.3	242.1	230.7
건물	52.1	47.6	47	46	44.5	42.5	40.2	37.5	35.0
수송	98.1	93.7	88.7	84.1	79.6	74.8	70.3	66.1	61.0
농축수산	24.7	22.9	22.4	21.9	21.2	20.4	19.7	18.8	18.0
폐기물	17.1	15.1	14.7	14.1	13.3	12.5	11.4	10.3	9.1
수소	(-)	3.4	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.4
탈루 등	5.6	5.1	5	5	4.9	4.8	4.5	4.2	3.9
흡수원	-41.3	-33.5	-31.3	-28.9	-30.4	-29.1	-28.3	-27.6	-26.7
CCUS	(-)	-	-	-	-0.4	-0.7	-1.3	-3.2	-11.2

\* 국제사회에 제출된 '18년 총 배출량은 727.6백만톤이나 순배출량 기준으로는 686.3백만톤이며, 모든 연도별 합계는 순배출량 기준(부문별 소수점 첫째자리 아래 절삭)

\*\* 국제감축은 관련 국제기준 확정, 최초 활용시기('26년 예상) 등을 고려하여 연도별 목표를 설정할 예정으로 '30년 목표에만 반영

## ■ 주요 부문별 감축방향

표 1-3. 국가 기본계획의 부문별 감축방향

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

## 나. 대구광역시 제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)

### ■ 대구광역시 기본계획의 비전 및 목표

- 비전 : 시민중심!, 탄소중립 선도도시 대구
- 전략
  - Green Growth : 탄소중립 녹색성장 특화(기후환경 부문)
  - Green LifeStyle : 탄소중립 생활문화확산(시민생활부문)
  - Green Cycle : 지속가능 자원 선순환(순환경제부문)
  - Green Forest&Farm : 그린숲 저탄소Net조성(산림/농·축산부문)
  - Green Innovation : 탄소중립 산업구조 혁신(경제산업부문)
  - Green Energy : 그린에너지전환(에너지전환부문)
  - Green Mobility : 그린모빌리티구축(녹색교통부문)
  - Green City : 탄소중립 그린시티조성(건물/도시부문)
- 목표
  - 2030년까지 온실가스 45% 감축 달성, 2033년까지 온실가스 53% 감축 달성



그림 1-4. 대구광역시 탄소중립 비전 및 전략체계

표 1-4. 대구광역시 기본계획 감축목표

(단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	'18 배출량 (a)	'30년			'33년		
		전망 배출량	목표 배출량(b)	감축률1) (%)	전망 배출량	목표 배출량(c)	감축률2) (%)
계	12,342	10,805	6,782	45%	10,719	5,763	53%
건물	7,203	6,203	3,645	49%	6,223	2,858	60%
수송	3,880	3,387	3,074	21%	3,276	2,886	26%
농축산	188	155	99	47%	152	61	68%
폐기물	1,072	1,060	755	30%	1,068	763	29%
흡수원	738	-	791	7%	-	805	8%

1) 감축률 = 1-(b/a) \*100, 2) 감축률 = 1-(c/a) \*100

※총배출량 산정 시 '18년 및 전망배출량은 흡수원 제외, 목표연도('30년, '33년)은 흡수원 포함

## ■ 대구광역시 기본계획의 부문별 주요 감축과제

### 〈[대구광역시 부문별 온실가스 감축대책]〉

#### ① 건물부문

- 가로등 LED 교체
- 가정용 저녹스 버너, 잠열회수용 보일러 보급
- 그린리모델링 지원
- 가정/상업/건물용 연료전지 보급
- 빗물이용시설 설치 지원사업
- 절수기기 보급 유도
- 발전용 연료전지 보급 확대
- 발전용 풍력 보급
- 산업단지 친환경 에너지 전환
- 시민햇빛발전소
- 건물용태양광 발전소 건립
- 친환경에너지 생산단지(태양광 및 연료전지)
- 성서산단 친환경 스마트그린 산단(수소연료전지, 건물일체형 태양광 발전시스템)
- 산업단지용 수소연료전지 보급
- 산업단지용 태양광발전 보급

#### ② 수송(도로) 부문

- 자동차 탄소중립포인트제 운영
- 전기·수소버스 보급
- 전기택시 보급
- 친환경차 보급(전기·수소 승용차, 하이브리드차, 전기화물차 보급)
- 노후경유차 조기폐차 지원
- 대중교통 마일리지제도 운영
- 전기자전거 보급

#### ③ 농업부문

- 논물관리
- 친환경비료 보급
- 조사료 및 저메탄 사료 보급
- 영농형 태양광 발전 보급

#### ④ 폐기물부문

- 소각 열에너지 공급 확대
- 방천리 위생매립장 가스 자원화 사업
- 음식물 쓰레기 자원화·퇴비화
- 하수처리수 재이용

#### ⑤ 흡수원부문

- 제5차 천만그루 나무심기 추진
- 푸른 옥상가꾸기 사업

〈대구광역시 기후위기 대응기반 강화대책〉

**① 기후위기 적응대책**

- 건강 : 건강한 대구시민을 위한 사전예방 기반 마련
- 물관리 : 깨끗하고 안전한 지속가능 물관리 체계 마련
- 산림/생태계 : 지속가능 녹색도시를 위한 생태환경 구축
- 국토/연안 : 기후변화 피해 최소화를 위한 대비시스템 구축
- 산업/에너지 : 기후변화 취약산업 및 에너지 적응역량 강화

**② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안**

- 재해위험지구, 급경사지, 침수지역, 산림지역 관리
- 상하수도 관리
- 문화재 사적지 관리

**③ 국제협력 및 지자체 간 협력**

- 국제 탄소 공개 프로젝트(CDP) - ICLEI Track 참여
- 탈석탄동맹 및 탈석탄금고 선언 지속 참여
- 탄소중립 지방정부 실천연대 참여

**④ 교육·소통**

- 탄소중립 실천교육
- 환경교육센터 운영 확대
- 녹색제품 사용 교육 홍보
- 탄소중립 시민 실천 활동
- 탄소중립 청년서포터즈 운영
- 시민공감도 형성을 위한 탄소중립 문화활동 추진
- 기후변화(탄소중립) 박람회 개최

**⑤ 녹색성장 촉진**

- 녹색산업 시장 활성화
- 녹색 R&D 투자 확대
- 녹색인재 육성 및 일자리 창출

**⑥ 청정에너지 전환 촉진**

- 솔라 액티브 하우스 개발
- 건물외장재형 태양광발전 기술 실증
- 신천 솔라로드 실증
- 컬러 태양광 개발 및 설치
- NRE-컨테이너(이동형분산전원) 개발 및 시범운용

**⑦ 정의로운 전환**

- 미래차 부품·소재 혁신인재 양성사업
- 직업능력 개발 및 채용연계
- 청년 디지털전환 혁신 일자리 사업

**⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성**

- 연구개발 전문인력 강화
- 현장전문 기술인력의 공급 및 유지

## 2) 관련계획

### 가. 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(2023~2025)

#### ■ 비전 및 목표

- 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책은 2023년부터 2025년까지 3년간 ‘기후위기에 안전하고 회복력 높은 대한민국’이라는 비전을 바탕으로 수립
- 목표는 과학적 예측에 기반한 적응대책 지원, 기후재난 예방으로 국민피해 최소화, 모든 적응 주체가 함께하는 역량제고 등 3개로 설정하였으며 4대 정책에 대한 세부과제로 구성

<b>비전</b>	<b>기후위기에 안전하고 회복력 높은 대한민국</b>	
<b>목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 과학적 예측에 기반한 적응대책 지원</li> <li>◆ 기후재난 예방으로 국민피해 최소화</li> <li>◆ 모든 적응 주체가 함께하는 역량 제고</li> </ul>	
<b>4대 정책</b>	① 과학적 기후 감시·예측 및 적응 기반 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후위기 감시 체계 및 예측 강화</li> <li>• 기후위기 적응정보 생산 및 기술개발 촉진</li> </ul>
	② 기후재난·위험을 극복한 안전사회 실현	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍수·가뭄 대비 물관리 강화</li> <li>• 산불·산사태 등 산림재해 예방</li> <li>• 폭염·한파 등 이상기온 대비 건강피해 사전예방 강화</li> </ul>
	③ 기후위기에 적응하는 사회적 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후위기에 따른 주택·도시·기반시설 재해대응력 강화</li> <li>• 기후위기 적응형 항만·해양공간 조성</li> <li>• 지속가능한 농수산 환경 조성</li> <li>• 생태계 안정성 유지</li> </ul>
	④ 모든 주체가 함께하는 기후적응 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후위기 취약계층 등에 대한 국가적 보호 강화</li> <li>• 기후재난 대비 대응역량 제고</li> <li>• 국민과 함께하는 적응 거버넌스 구현</li> </ul>

그림 1-5. 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 비전 체계도

## ■ 추진 방향

- 과학적 기후 감시·예측 및 적응 기반 고도화
  - 인구·경제성장률 등 사회·경제적 변화를 고려한 미래 기후변화 예측 고도화 및 국민 눈높이에 맞는 기후변화 정보 제공
  - 부처별로 생산한 적응정보를 연계하고, 대국민 활용도 제고를 위해 기후위험지도 시각화 및 종합플랫폼 구축
- 기후재난·위험을 극복한 안전사회 실현
  - 미래 기후변화 위험도를 반영하여 적응 인프라(댐, 하수도, 방파제 등) 재설계
  - 기후재난 대응의 골든타임 확보를 위해 홍수예보, 폭염·한파 영향예보, 산불조기경보 등 사전 예·경보 강화
- 기후위기에 적응하는 사회적 기반 구축
  - 기후위기로부터 안전한 국민 생활공간 조성을 위해 반지하 등 재해취약 주택 정비, 도시계획 및 도로·철도·항만 등 사회기반시설 정비 강화
  - 기후 적응형 품종·재배기술 개발 등 농수산 적응역량 강화와 생태계 안정성 확보를 위한 생물다양성 예측·모니터링·복원 확대
- 모든 주체가 함께하는 기후적응 추진
  - 적응대책의 법적 기반을 강화하고, 국가-지자체, 산업-금융계 연계방안 및 취약계층 지원 대책을 마련

## 나. 제3차 대구광역시 기후변화 적응대책(2022~2026)

### ■ 비전 및 추진전략

- 비전 : 시민이 안심하는 기후적응도시 대구
- 목표 : 기후재난 안전관리 강화로 건강하고 쾌적한 도시공간 조성
- 추진 전략
  - 건강 : 건강한 대구시민을 위한 사전예방 기반 마련
  - 물관리 : 깨끗하고 안전한 지속가능 물관리 체계 마련
  - 산림/생태계 : 지속가능 녹색도시를 위한 생태환경 구축
  - 국토/연안 : 기후변화 피해 최소화를 위한 대비시스템 구축
  - 농축산 : 기후변화 적응형 생산기반 강화를 위한 여건 조성
  - 산업/에너지 : 기후변화 취약산업 및 에너지 적응역량 강화
- 부문별 추진전략
  - 물관리 : 가뭄관리 및 수자원 확보 대책, 홍수대응
  - 산림/생태계 : 산림기능 회복력 유지·증진, 산림생태계 피해방지
  - 국토/연안 : 기후변화 대응 역량 강화, 기후탄력성 강화를 위한 위험지역 종합관리, 공공 기반시설 기후변화 적응능력 제고
  - 농축산 : 기후변화 적응형 생산기반 강화, 재해에도 안전한 생산여건 조성
  - 건강 : 폭염 적응, 감염병 적응, 대기오염 및 화학물질 적응, 취약계층 건강
  - 산업/에너지 : 산업부문 적응기반 조성, 에너지 사용 효율화 인프라 구축, 에너지원 다변화를 통한 공급관리



그림 1-6. 제3차 대구광역시 기후변화 적응대책 비전 및 목표

## ■ 대구광역시 기후변화 적응대책의 부문별 세부사업

### <[부문별 세부사업]>

#### ① 물관리

- 빗물이용시설 설치 지원
- 물 수요관리 종합계획 관리 강화
- 물재이용 관리계획 수립
- 지류지천 수질 모니터링 강화
- 비점오염저감시설 유지·관리
- 스마트 물관리시스템

#### ② 산림/생태계

- 기후변화 대응 체계적 산림자원 관리
- 기상이변에 취약한 산림재해 최소화
- 돌발 산림병해충 신속 대응체계구축
- 지속가능한 생물다양성 보존 및 복원
- 시민체감 생태서비스 제공

#### ③ 국토/연안

- 시민 중심 안전 문화 확산
- 신속한 대응을 위한 재난 안전 관리 체계강화
- 든든한 시민 안심 지원체계 구축
- 회복탄력성 강화를 위한 위험지역의 체계적 정비
- 기후변화에 대응한 안전한 하천 만들기
- 재해 대응을 위한 기반시설 정비
- 풍수해를 대비한 안전한 도로 환경 정비

**<[부문별 세부사업]>****④ 농축산**

- 농축산 생산 시설 스마트화 촉진
- 재해 대비 농업기반시설 관리 강화
- 지속가능한 농경지 관리 역량 증대
- 지역 맞춤형 생산기술 개발 및 보급
- 생산자 소득 및 수급 안전망 강화
- 선제적 농축산업 방제 강화

**⑤ 건강**

- 폭염대응 응급의료 생활화
- 폭염대비 주거환경개선 사업
- 기후변화 취약계층 건강관리
- 폭염대비 공동편익 시설 강화
- 기온저감을 위한 점 녹지 네트워크 구축
- 기온저감을 위한 선 녹지 네트워크 구축
- 기온저감을 위한 면 녹지 네트워크 구축
- 지역에 도움되는 폭염 활용
- 멀리 내다보는 폭염 준비
- 기후변화에 따른 감염병 Zero 도시 구축
- 신종감염병 대응 안전망 구축
- 감염병 예방 접종 지원
- 대기질개선대책 추진
- 대기질 개선을 위한 녹지 조성
- 취약계층 지원

**⑥ 산업/에너지**

- 주요 산업별 기후변화로 인한 영향(인벤토리) 조사
- 국제그린에너지엑스포 개최
- 산업별 맞춤형 기상·기후 정보제공 시스템 구축
- 에너지 통합관리체계 구축
- 스마트 에너지 기반 구축
- 신재생에너지 주택지원사업

## 다. 대구광역시 자연환경보전실천계획(2020~2029)

- 미션 : 국가 자연환경보전 정책을 충실히 이행하여 지속가능한 자연환경 보전에 기여
- 비전 : 자연을 배려하고 함께하는 녹색 도시, 대구
- 목표 : 5대 목표
  - 자연환경자원 보호 및 보전 / 생물다양성 증진 / 지속가능한 자연자원 관리 / 생태계서비스 기능 강화 / 자연환경보전 정보화 체계 구축
- 추진전략 : 10대 추진 전략



그림 1-7. 대구광역시 자연환경보전실천계획 비전 및 목표

- 전략 설정 방향
  - (자연환경자원 보호 및 보전) : 자연자원에 대한 보호 및 보전에 대한 내용으로 지역 자연 생태 보호지역, 주요 보호종, 법제도 개선 관한 사항
  - (생물다양성 증진) : 생물다양성 증진을 위해 훼손되고 사라진 자연자원에 대한 복원을 중심으로 생물서식공간 조성, 생태단절구간 회복, 생태네트워크 구축에 관한 사항
  - (지속가능한 자연자원 관리) : 대구시가 가지고 있는 자연자원과 생물다양성 증진을 위해 보호 및 보전해야하는 사업으로 생태교란종 제거, 자연생태 모니터링, 자연자원 관리 방안에 관한 사항
  - (생태계서비스 기능 강화) : 대구시 시민이 지역 자연생태자원 보호 및 보전에 함께 참여하고 즐길 수 있는 다양한 프로그램에 관한 사항
  - (자연환경보전 정보화 체계 구축) : 지속적으로 자연환경자원의 가치와 중요성을 인식하고 공유 할 수 있는 다양한 방안과 관련 프로그램 운영 관한 사항

## 2. 추진 경과

- '22.04.25: 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 연구용역 계약
- '22.04.29: 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 연구용역 착수협약
- '22.09.12: 북구 외식중앙회 등 포커스 그룹 미팅
- '23. 02.22: 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 연구용역 일시중지 및 재개
- '23. 06. : 북구 탄소중립 관련 구민 인식 조사
- '23.11.08: 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 연구용역 중간보고회 및 자문회의 개최
- '23. 11 : 관련 부서 인터뷰 실시(물량 및 예산 등 검토, 신규 과제 등)
- '23. 12 : 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 연구용역 최종 전문가 서면의견

표 1-7. 대구광역시 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립체계

총괄	부문별 소관부서					
	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원	이행기반
환경관리과	환경관리과 일자리정책과 공원녹지와 대구시 연계	대구시 연계	민생경제과	자원순환과	공원녹지과	환경관리과 일자리정책과 공원녹지과 민생경제과 자원순환과 대구시 연계



주관부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립</li> <li>• 탄소중립 녹색성장 기본계획 매년 이행평가 실시</li> <li>• 관련 부서 과제 취합 및 보완 요청</li> </ul>
대구광역시 탄소중립지원센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (지원) 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 검토 지원</li> <li>• (지원) 탄소중립 녹색성장 기본계획 매년 이행평가 검토 지원</li> </ul>



대구광역시 북구 2050 탄소중립녹색성장위원회
---------------------------



# 02

---

## 기존 계획의 평가

---

1. 기존 계획의 주요내용
2. 기존 계획 성과 평가



## 2장

## 기존 계획의 평가

## 1. 기존 계획의 주요내용

## 1.1 제2차 대구광역시 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획

## 1) 계획의 개요

- 공간적 범위 : 대구광역시 북구 전체(23개 행정동)
- 시간적 범위 : 2021~2025년(5년)

## 2) 비전 및 추진전략

- 제2차 대구광역시 북구 기후변화 적응대책의 비전은 “기후변화 적응으로 건강하고 안전한 ‘행복녹색도시’ 북구로 설정하여 3개 목표와 부문별 추진전략을 구성함

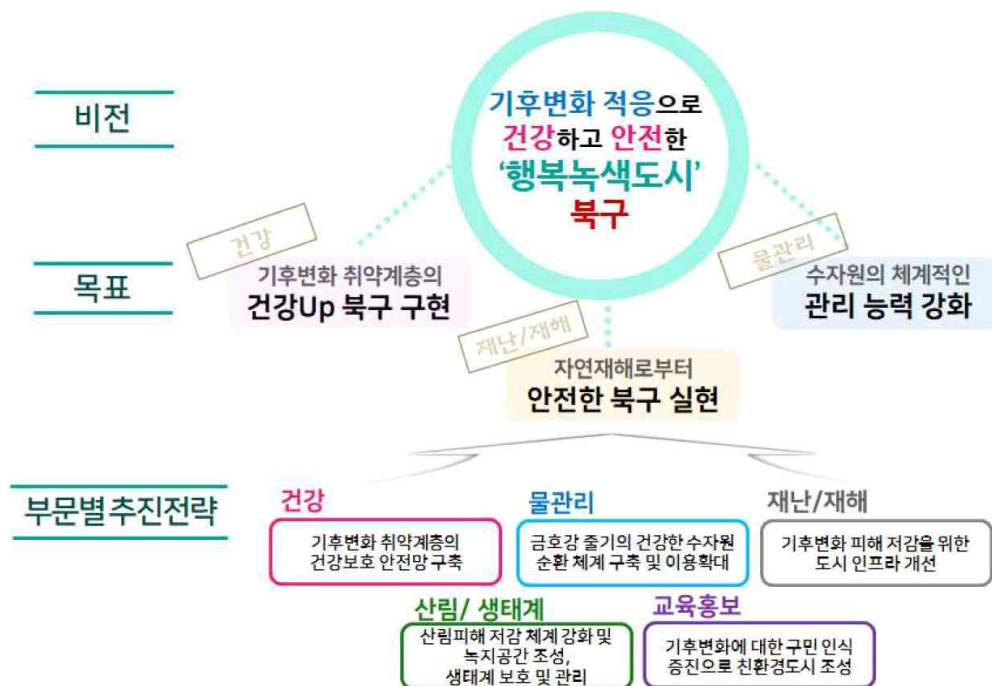


그림 2-1. 제2차 대구광역시 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획의 비전 및 추진전략

## 3) 부문별 세부시행계획

- 제2차 대구광역시 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획은 5개 부문, 12개 추진전략, 35개 세부사업으로 구성

표 2-1. 제2차 대구광역시 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업 총괄

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
I. 건강	I-1. 기후변화에 대비한 취약계층 지원	I-1-가. 기후취약계층 삶의 질 향상	I-1-가-1. 취약계층 방문건강관리 사업	신규 (기존)	보건과
			I-1-가-2. 폭염대비 독거노인 종합관리	기존 보완	가족복지과
			I-1-가-3. 폭염대비 노숙인 및 쪽방생활인 보호대책	기존	생활보장과
	I-2. 구민들의 건강피해 저감	I-2-가. 구민건강 보호	I-2-가-1. 심뇌혈관질환 예방관리사업	기존 보완	보건과
			I-2-가-2. 건전한 생활체육으로 주민체력 증진	기존 확대	체육진흥과
		I-2-나. 미세먼지 및 폭염 저감 기반 강화	I-2-나-1. 대기오염경보 발령 체계 구축	기존 보완	환경관리과
			I-2-나-2. 미세먼지 저감대책 수립	신규 (기존)	환경관리과
	I-3. 기후변화에 대비한 질병 예방	I-3-가. 감염병 안전망 구축	I-3-가-2. 감염병 조기발견 및 예방활동 강화	기존 보완	보건과
			I-3-가-3. 감염병 관리를 위한 방역 소독 체계 확립	기존 보완	보건과
	II. 물관리	II-1. 안정적인 수자원 확보	II-1-가. 하천·하수 정비 및 유지관리	II-1-가-1. 하수관거 보수 및 준설	기존
II-2. 수환경 개선 강화		II-2-가. 깨끗하고 안전한 생활 속 물관리	II-2-가-1. 지하수 오염 예방 및 지하수 개발·이용시설 관리	신규 (기존)	환경관리과
			II-2-가-3. 물이용 효율화 사업 (빗물이용시설 설치 및 관리)	기존 보완	환경관리과
III. 재난/재해	III-1. 안전한 도시적응기반 조성	III-1-가. 재난재해 저감 및 피해 완화	III-1-가-1. 재난위험 농업용 저수지 개보수	신규 (기존)	민생경제과
			III-1-가-2. 재난 예·경보 시스템 정비 및 강화	기존	안전총괄과
			III-1-가-3. 재난/재해 복구 가이드라인 수립 및 제작·배포	신규 (발굴)	안전총괄과
			III-1-가-4. 영상정보 인프라 구축으로 안전한 도시	기존 확대	정보통신과
	III-2. 재해예방 대응체계 구축	III-2-가. 재해피해 복구비 경감	III-2-가-1. 풍수해보험 가입 활성화	기존	안전총괄과

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
		Ⅲ-2-나. 재난 예방사업	Ⅲ-2-나-1. 자연재난 예방 및 대응 추진	기존	안전총괄과
			Ⅱ-1-나-2. 동화천 재해예방사업	신규 (기존)	건설과
			Ⅱ-1-나-1. 팔거천 재해예방사업	기존	건설과
			Ⅱ-1-가-2. 소하천 정비사업	신규 (기존)	건설과
Ⅳ. 산림/생태계	Ⅳ-1. 산림 피해 저감체계 강화	Ⅳ-1-가. 산림피해 저감을 위한 대응체계 구축	Ⅳ-1-가-1. 산불예방사업	기존	공원녹지과
			Ⅳ-1-가-2. 산림병해충 방제	기존 보완	공원녹지과
			Ⅳ-1-가-3. 숲가꾸기 사업	기존 보완	공원녹지과
	Ⅳ-2. 지속가능한 녹지공간 조성	Ⅳ-2-가. 도심 녹지공간 확충	Ⅳ-2-가-1. 화담공원(녹색힐링벨트) 조성	기존 확대	공원녹지과
			Ⅳ-2-가-2. 서리지수변생태공원 조성(2단계)	기존	공원녹지과
			Ⅳ-2-가-3. 도시열섬 완화를 위한 도시농업 활성화 사업	신규 (기존)	민생경제과
		Ⅳ-2-나. 지속가능한 녹지공간 조성	Ⅳ-2-나-2. 도시숲 조성사업	기존	공원녹지과
	Ⅳ-3. 생태계 보호 및 관리	Ⅳ-3-가. 생물 다양성 보전 및 증진	Ⅳ-3-가-1. 생태계 교란 야생생물 관리	기존	환경관리과
			Ⅳ-3-가-2. 야생생물 피해예방사업	기존	환경관리과
	Ⅴ. 교육홍보	Ⅴ-1. 기후변화에 대한 구민 인식 증진	Ⅴ-1-가. 기후변화 적응 교육 및 홍보 확대	Ⅴ-1-가-1. 찾아가는 환경교실 운영	신규 (기존)
Ⅴ-1-가-2. 기후변화 대응 저탄소녹색 생활실천 운영				기존	환경관리과
Ⅴ-1-가-3. 에너지절약 홍보 캠페인				기존 (신규)	일자리정책과
Ⅴ-2. 저탄소 생활 실천 운동으로 친환경 도시 조성		Ⅴ-2-가. 주민과 함께하는 기후변화 대응	Ⅴ-2-가-1. 친환경 EM 배양액 생산 보급	신규 (기존)	환경관리과
			Ⅴ-2-가-2. 탄소포인트제 참여 활성화 운영	기존 확대	환경관리과

## 2. 기존 계획 성과 평가

### 2.1 기존계획 이행성과 분석

- 제2차 대구광역시 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획의 성과평가는 2023년 9월 개정된 환경부 「지방 기후위기 적응대책 수립 및 이행점검 지침」 붙임2, “기초지자체 이행점검 항목 및 기준”을 준용하여 2021년 ~ 2022년간의 성과를 평가하였음
- 2022년 성과평가는 개정된 평가 기준을 반영하여 결과보고서를 작성하였으나, 2021년의 성과평가는 개정 이전의 평가 기준을 반영하여 작성되었기 때문에 본 계획의 성과평가는 이전 계획의 이행실적자료를 개정된 기준에 대입하여 재평가 하였음
- 최신 기준 배점 적용항목 중 준비단계 지자체 적응역량 강화, 가점 항목 중 지역전문가·주민 참여단 구성 및 운영, 우수사례, 감점 항목의 경우 전차계획의 평가시기에 없었던 신설항목으로 평가대상에서 제외하였음(본 평가 85점 만점, 가점 최대 4점, 감점 없음)

표 2-2. 기초지자체 기후위기 적응대책 이행 점검항목별 세부 배점 적용기준

점검기준(배점)	적용기준		산출식	비고
	점수	적용사항		
2-1-1. 전년도 점검 결과에 따른 조치(15)	15	전년도 점검결과 미흡·미추진 사항 조치율 90% 이상	조치완료건수 ÷ 미흡·미추진 건 수×100(%)	
	12	전년도 점검결과 미흡·미추진 사항 조치율 70% 이상		
	9	전년도 점검결과 미흡·미추진 사항 조치율 50% 이상		
	6	전년도 점검결과 미흡·미추진 사항 조치율 50% 미만		
준비 (30)  2-1-2. 지자체 적응 역량 강화 (15)	15	참석 대상(2명)의 교육참석 횟수 (1명 최대 3회)가 6회 이상	참석대상 : 지자체, 탄소중립 지원센터 각 1명 대상교육 : 환경 부에서 주관하는 적응 역량 강화, 영향 평가 등의 교육	탄소중립 지원 센터가 없을 경우 지자체 2명 으로 함 교육참석 횟수는 1인당 최대 3회만 인정
	12	참석 대상(2명)의 교육참석 횟수 (1명 최대 3회)가 5회 이상		
	9	참석 대상(2명)의 교육참석 횟수 (1명 최대 3회)가 4회 이상		
	6	참석 대상(2명)의 교육참석 횟수 (1명 최대 3회)가 3회 이하		

점검기준(배점)	적용기준		산출식	비고	
	점수	적용사항			
이행 (40)	2-2-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도 (20)	20	평균 목표달성률 90% 이상	$\text{평균 목표달성률} = \frac{\sum(\text{개별 세부 이행과제 목표 달성률})}{\text{대상 세부이행 과제수}} (\%)$ $\text{목표달성률} = \frac{\text{실적치}}{\text{목표치}} \times 100(\%)$	개별 세부 이행 과제 목표달성률 상한 100% 산정 종료, 추진 전 과제 제외 ※ 목표계획 변경기준은 행정 사항 참고
		16	평균 목표달성률 80% 이상		
		12	평균 목표달성률 70% 이상		
		8	평균 목표달성률 70% 미만		
	2-2-2. 계획예산 대비 실제 집행한 예산 정도(20)	20	평균 예산집행률 90% 이상	$\text{평균 예산집행률} = \frac{\sum(\text{개별 세부 이행과제 예산 집행률})}{\text{대상 세부 이행과제수}} (\%)$ $\text{예산집행률} = \frac{\text{실집행예산}}{\text{계획 예산}} \times 100(\%)$	개별 세부 이행 과제 예산집행률 상한 100% 산정 비예산 과제 제외 ※ 예산계획 변경기준은 행정 사항 참고
		16	평균 예산집행률 80% 이상		
		12	평균 예산집행률 70% 이상		
		8	평균 예산집행률 70% 미만		
성과 (30)	2-3-1. 자체 성과평가 (30)	30	부문별 우수사례, 적응대책 이행 정도 및 효과성, 세부이행과제와 지역 리스크 간 연계성을 포함하여 적극 반영	자체성과평가는 정성적인 점검기준 (이행정도 및 효과성 고려)	
		25	부문별 우수사례, 적응대책 이행 정도 및 효과성, 세부이행과제와 지역 리스크 간 연계성을 포함하여 일부 반영		
		20	부문별 우수사례, 적응대책 이행 정도 및 효과성, 세부이행과제와 지역 리스크 간 연계성 등 반영 미흡		

점검기준(배점)	적용기준		산출식	비고
	점수	적용사항		
가점 (10)	2-4-1. 지자체 조례 마련(2)	2	지자체 조례 제정 시행 여부	
	2-4-2. 위원회 및 전문기관 운영(2)	2	지방 탄소중립녹색성장위원회 : 1점 탄소중립 지원센터 운영 : 1점	
	2-4-3. 지역전문가· 주민참여단 구성·운영 (3)	3	지역전문가·주민참여단 대상 교육, 회의 1 회 이상 : 1점 지역전문가·주민참여단 구성 : 1점 지역전문가·주민참여단 운영 : 1점	※ 구성·운영기 준은 점검기준 및 방법 참고 (p.23 ~ p.24)
	2-4-4. 우수사례 반영(3)	3	참여단 선정과제 확대·신규, 타 지자체 우 수사례, 신규사업(과제) 발굴 등 우수사례 를 세부이행과제에 반영한 건수 반영 건당 1점	자체 발굴한 우수사례가 이미 적용대책(세부이 행과제)에 반영 된 경우 제외 ※ 선정기준은 점검기준 및 방법 참고
감점 (-5)	2-5-1. 행정절차 지연(-5)	-5	1건 지연 : 감점 3점 2건 이상 지연 : 감점 5점 〈감점대상〉 - 적응대책 이행점검 추진실적 시스템 입력 지연 - 결과보고서 제출 지연 - 적응대책 수립 완료(연도 초과) 지연 (5개년 중 수립시점 1회만 적용) ※ 단. 환경부와 협의 후 적응대책 수립 여건 변동으로 수립이 지연되는 경우, 환경부와 재협의 필요	

## 2.2 종합 평가 결과

- 2023년 개정된 평가기준에 따라 제2차 대구 북구 기후변화적응대책의 연차별 성과를 평가한 결과, 2021년 70점, 2022년 78점으로 “보통” 수준을 나타냄
  - 85점 만점 기준 각각 82.4%, 91.8%의 성과에 해당

표 2-3. 연차별 이행실적 종합

실적		2021	2022
준비 (30)	2-1-1. 전년도 점검결과에 따른 조치	해당사항 없음	조치율 50% 이상
	2-1-2. 지자체 적응역량 강화	-	-
이행 (40)	2-2-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도	88.1%	100%
	2-2-2. 계획예산 대비 실제 집행한 예산 정도	74.5%	88.5%
성과 (30)	2-3-1. 자체성과평가	사업내역에 대한 이행결과 검토 및 사업 조정	사업내역에 대한 이행결과 검토 및 사업 조정
가점 (10)	2-4-1. 지자체 조례 마련	-	-
	2-4-2. 위원회 및 전문기관 운영	-	-
	2-4-3. 지역전문가·주민참여단 구성·운영	-	-
	2-4-4. 우수사례 반영	우수사례 반영 3건	우수사례 반영 5건
감점 (-5)	2-5-1. 행정절차 지연	-	-

표 2-4. 연차별 성과평가 종합

실적		2021	2022
합계 (평가등급)		70	78
		우수	보통
준비 (30)	2-1-1. 전년도 점검결과에 따른 조치(15)	9	9
	2-1-2. 지자체 적응역량 강화(15)	-	-
이행 (40)	2-2-1. 성과목표 대비 실제 달성한 정도(20)	16	20
	2-2-2. 계획예산 대비 실제 집행한 예산 정도(20)	12	16
성과 (30)	2-3-1. 자체성과평가(30)	30	30
가점 (10)	2-4-1. 지자체 조례 마련(2)	0	0
	2-4-2. 위원회 및 전문기관 운영(2)	0	0
	2-4-3. 지역전문가·주민참여단 구성·운영(3)	-	-
	2-4-4. 우수사례 반영(3)	3	3
감점 (-5)	2-5-1. 행정절차 지연(-5)	-	-

## 2.3 부문별 평가 결과

### 1) 건강 부문

#### ■ 성과달성률

- 건강부문 9개 세부사업에 대한 추진지표를 기준으로 평가한 결과 2021년과 2022년 모두 100%의 추진율을 보였음
  - 2022년 심뇌혈관질환 예방관리사업과 건강한 생활체육으로 주민체력 증진사업 우수사업 평가
  - 사업 전반적으로 성과달성률이 94% 이상으로 매우 우수한 수준의 성과를 보임

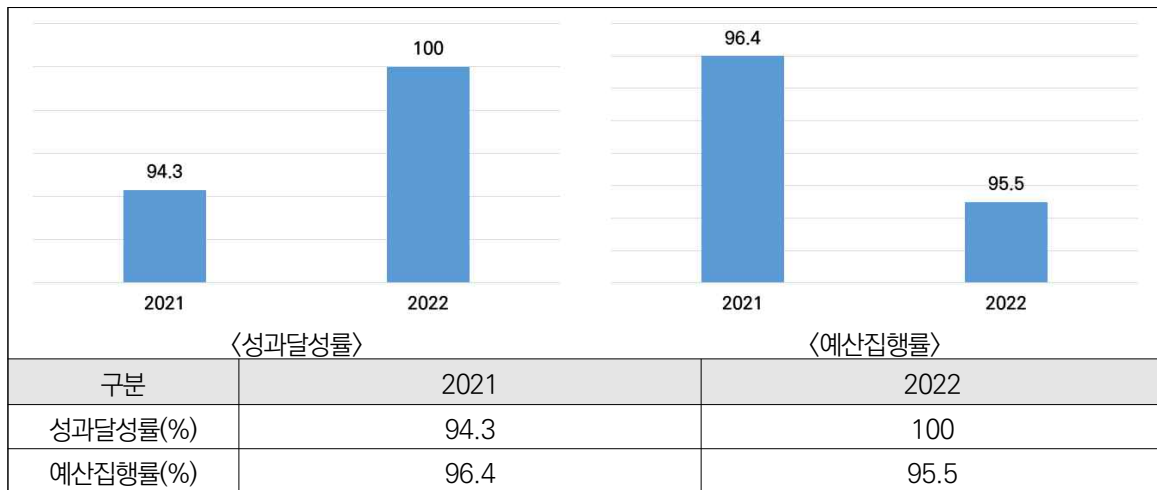
#### ■ 예산집행률

- 예산 집행율은 2021년 96.4%, 2022년 95.5%로 계획 대비 매우 우수한 수준임
  - 폭염대비 노숙인 및 쪽방 생활인 보호대책의 야간응급잠자리 이용에 계획보다 적은 예산 소요

#### ■ 미추진사업

- 해당없음

표 2-5. 건강부문 성과달성률 및 예산집행률 평가 결과



## 2)물관리 부문

### ■ 성과달성률

- 물관리 부문 3개 세부사업의 추진지표 기준 평가결과 2021년과 2022년 100%의 추진율을 보여 매우 우수 수준의 추진성과를 보임
  - 2021년 하수관거 보수 및 준설 사업 우수사업 평가, 국지성 호우에 대비한 하수관거 보수 및 준설을 통한 도심지 침수 예방 및 지하수 보조관측망 측정, 빗물이용시설 설치지원사업 등 수질 및 수량에 대한 기후적응 사업 정상 추진
  - 지하수 보조관측망 설치 사업은 지하수 오염 예방 및 지하수 개발·이용시설 관리 사업과 중복지표로 삭제

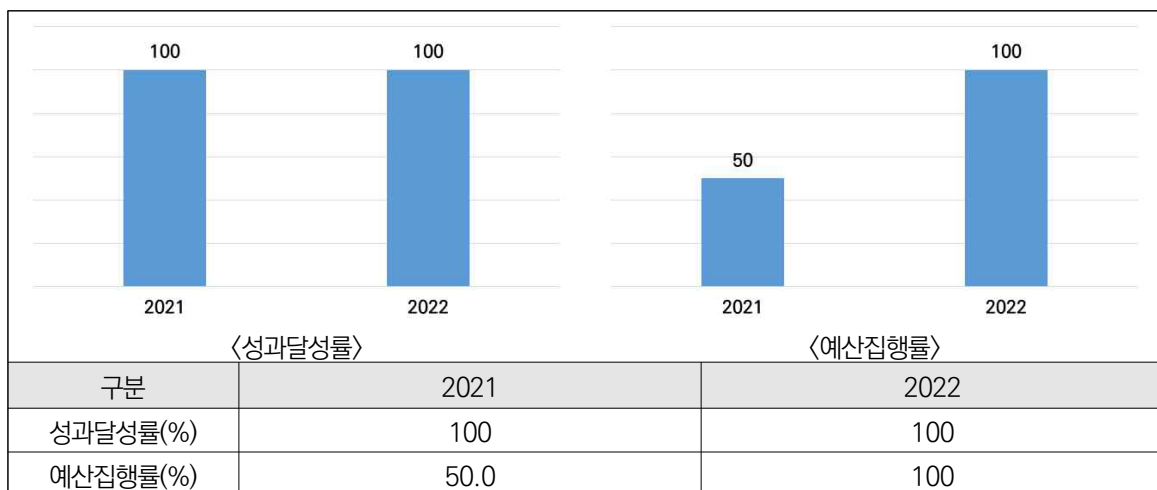
### ■ 예산집행률

- 예산 집행률은 2021년 50.0%, 2022년 100%로 미흡~매우 우수 수준으로 평가
  - 지하수 측정망 관리사업의 예산 조정으로 인한 미집계로 나머지 2개 사업의 예산 100% 집행

### ■ 미추진사업

- 해당없음

표 2-6. 물관리부문 성과달성률 및 예산집행률 평가 결과



### 3) 산림생태 부문

#### ■ 성과달성률

- 산림생태 부문 9개 세부사업의 추진지표 기준 평가결과 2021년 74.3%, 2022년 97.5%의 추진율을 보여 보통~매우 우수 수준의 추진성과를 보임
  - 도시농업활성화 및 생태교란 생물 관리 사업 우수사업 평가, 탄소흡수원 확충을 위한 숲 및 생태공원 조성, 도시농업 활성화, 생태계 교란생물 제거 등 추진
  - 청소년 체험의 숲 조성사업은 대구광역시와 협의 지연으로 사업 삭제

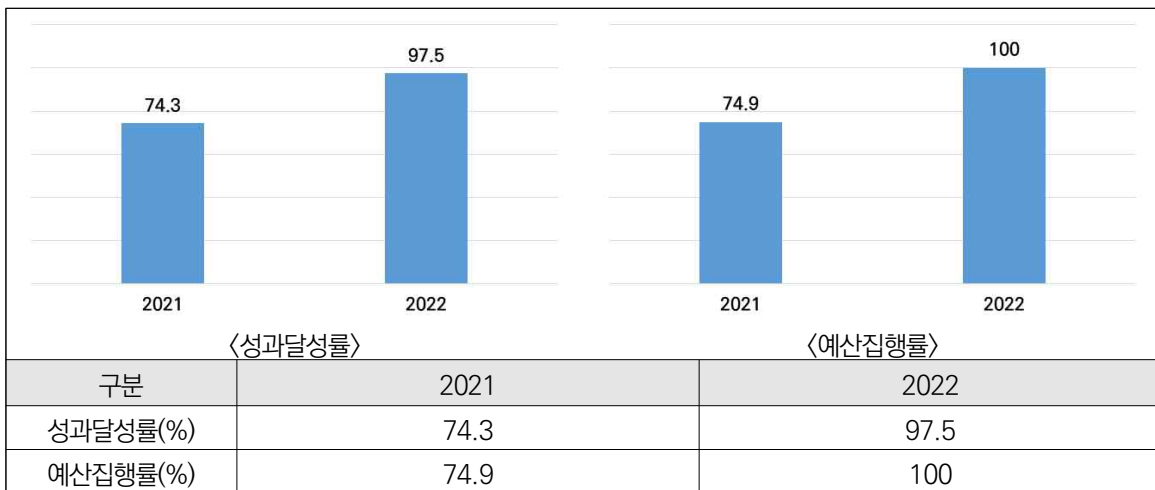
#### ■ 예산집행률

- 예산 집행률은 2021년 74.9%, 2022년 100%로 보통~매우 우수 수준으로 평가
  - 서리지 수변생태공원 및 화담공원 조성과정 연차별 예산 배분으로 인한 예산 집행률 저조

#### ■ 미추진사업

- 해당없음

표 2-7. 산림생태부문 성과달성률 및 예산집행률 평가 결과



## 4) 재난재해 부문

### ■ 성과달성률

- 재난재해부문 9개 세부사업에 대한 추진지표 기준 평가결과 2021년 65.3%, 2022년 95.5% 추진으로 보통~매우 우수 수준으로 평가
  - 2021년 폭염 대비 재난/재해 가이드라인 배포 및 영상정보 인프라 구축사업, 풍수해보험 활성화, 소하천 정비사업에서 다소 낮은 사업 이행률
  - 2022년 영상정보 인프라 구축을 위한 CCTV 확충 우수사업 평가

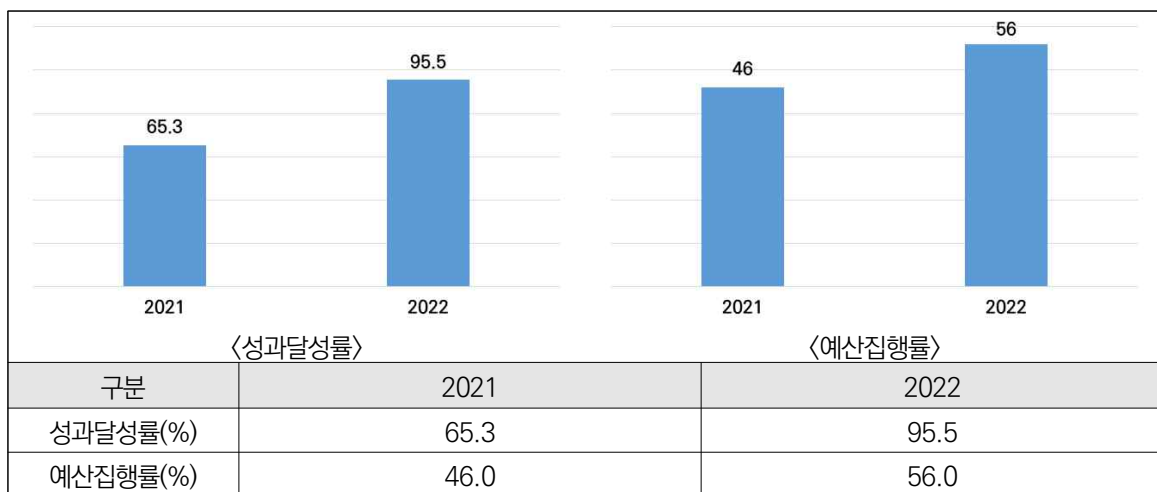
### ■ 예산집행률

- 예산 집행률은 2021년 46.0%, 2022년 56.0%로 미흡 수준으로 평가
  - 계획 수립 당시 예상된 소요예산보다 낮은 수준의 예산으로 사업 추진

### ■ 미추진사업

- 해당없음

표 2-8. 재난재해부문 성과달성률 및 예산집행률 평가 결과



## 5) 교육/홍보 부문

### ■ 성과달성률

- 교육/홍보부문 5개 세부사업에 대한 추진지표 기준 평가결과 2021년 75.0%, 2022년 67.8% 추진으로 보통~미흡 수준으로 평가
  - 2021년 에너지 절약 홍보 캠페인 미추진(코로나19 원인)
  - 2022년 기후변화 대응 저탄소녹색 생활실천운동 사업 우수사업 평가

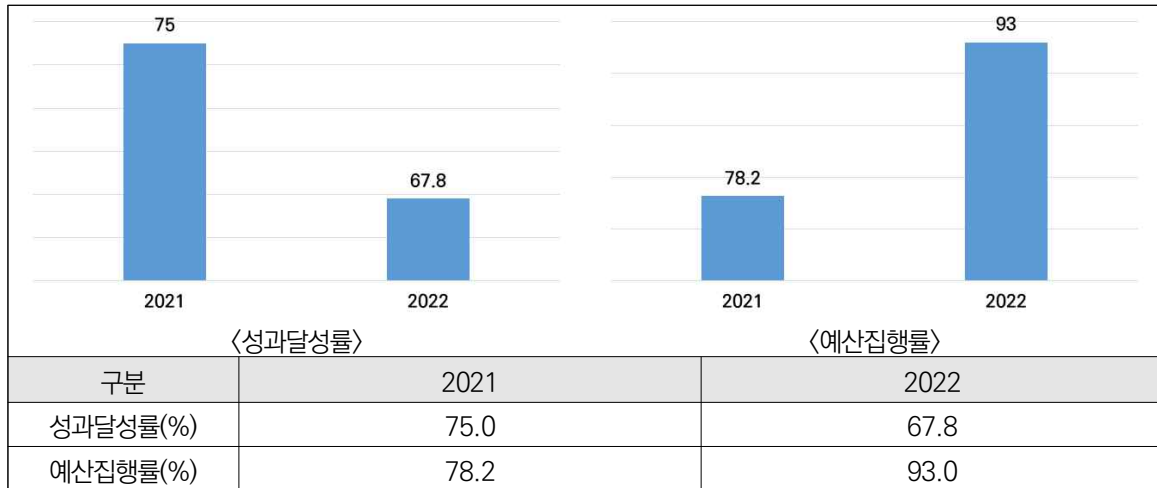
### ■ 예산집행률

- 예산 집행률은 2021년 78.2%, 2022년 93.0%로 보통~매우 우수 수준으로 평가
  - 세부사업 추진율에 따른 예산 소요수준 변동

### ■ 미추진사업

- 코로나19로 인한 대면사업 어려움으로 에너지 절약 홍보 캠페인 사업 미추진

표 2-9. 재난재해부문 성과달성률 및 예산집행률 평가 결과



## 2.4 종합평가 및 시사점

### 1) 부문별 주요 성과

- 건강 부문 사업 전반적 준수한 수준으로 추진되었으며 주민 건강을 위한 심뇌혈관 예방 관리와 생활체육 활성화 추진
- 물관리 부문 사업을 모두 추진하여 매우 우수한 추진성과를 보였으며 호우피해 예방을 위한 하수관거 준설 및 수질측정망 운영 등을 통해 기후변화에 따른 피해를 최소화 하였고 빗물이용시설 설치를 통한 물 재이용 활성화 추진
- 산림생태 부문에서 산림 확충 및 도시농업 활성화, 생태교란종 제거 등을 통해 폭염시 그늘막 조성, 탄소흡수 능력 제고, 생태다양성 증진 등 추진
- 재난재해 부문에서 영상정보 인프라 구축을 통해 신속한 재난대응 능력을 제고하여 우수 사업으로 평가
- 교육/홍보 부문에서 기후변화 대응 저탄소녹색 생활실천운동 사업이 우수사업으로 평가

### 2) 탄소중립 관련 시사점

- 물관리 부문 빗물이용시설 설치사업의 경우 수자원의 재이용을 촉진하여 불필요한 상하수도 처리과정을 절감할 수 있어 적응대책과 연계하여 탄소중립 계획에 반영 검토
- 산림생태 부문 녹지 조성 확대의 경우 기후적응 뿐만 아니라 탄소흡수원으로서 매우 중요한 사업으로 적응대책과 연계하여 탄소중립계획에 적극 반영
- 교육/홍보 부문 추진사업인 환경교실, 저탄소 녹색생활 실천, 에너지절약 홍보, 탄소중립 포인트제 사업은 탄소중립 대책 추진을 위해 중요한 사업으로서 주민의 사업 참여 활성화 및 탄소중립 사업의 이행 제고를 위하여 탄소중립계획에 적극 반영



# 03

---

## 지역 현황 분석

---

1. 지역 환경요인 분석
2. 지역 온실가스 배출·흡수 현황
3. 지역 온실가스 배출·흡수 전망



## 3장

## 지역 현황 분석

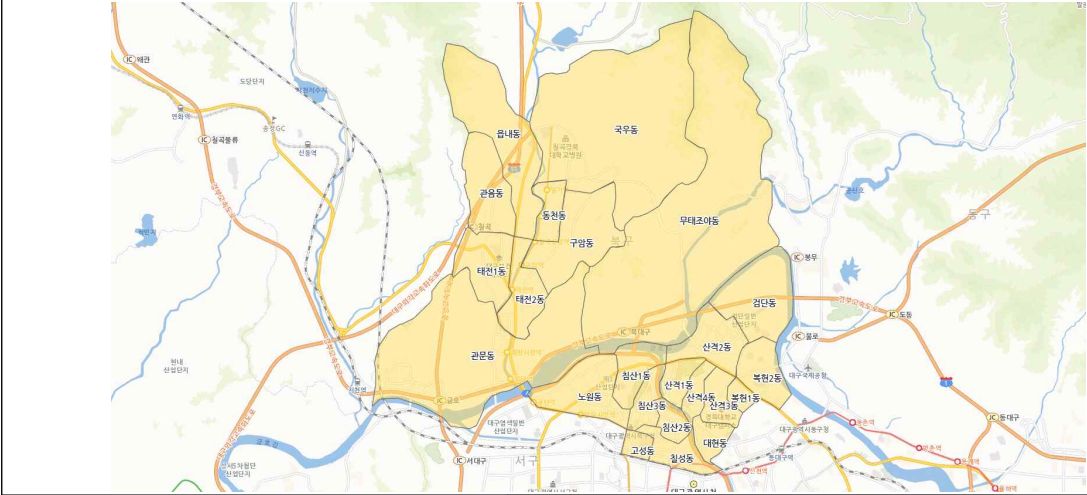
## 1. 지역 환경요인 분석

## 1.1 자연환경

## ■ 위치 및 행정구역

- 대구광역시 북부에 위치한 북구는 동쪽으로는 동구, 서쪽 및 북쪽으로는 칠곡군, 남쪽으로는 서구와 중구와 접하고 있으며, 구청 소재지는 북구 옥산로 65에 위치함
- 경위도상으로는 동경 128도 30분에서 128도 37분 사이에 위치하고 있으며, 북위로는 35도 52분에서 35도 59분 사이에 위치하고 있음
- 북구는 경부·중앙·구마 고속도로 및 88올림픽 고속국도 등이 서로 연결되어 타 도시간 접근성이 뛰어난 교통의 요충지이며, 엑스코선이 예비타당성을 통과하여 도심융합특구와 시너지 효과를 낼 것으로 기대됨

표 3-1. 북구의 경위도상 위치



구청 소재지	단	지명	극점		연장거리
			동경	북위	
북구 옥산로 65 (침산동)	동	검단동 1393-1	128° 37'	35° 54'	동서간 11.6km 남북간 12.7km
	서	사수동 산36-9	128° 30'	35° 53'	
	남	칠성1가동 280-29	128° 36'	35° 52'	
	북	연경동 산60	128° 36'	35° 59'	

자료 : 대구광역시 북구 홈페이지, 2024

- 북구는 고성동·칠성동·침산동 등 23개의 행정동과 735개의 통, 4,501개의 반으로 이루어져 있음
- 북구의 총 면적은 93.99km<sup>2</sup>이며, 행정동 중 가장 면적이 넓은 곳은 무태조야동으로 23.25km<sup>2</sup>로 전체 면적 중 24.73%의 비중을 차지하고 있으며, 차순으로 국우동 > 관문동 > 읍내동 순으로 넓은 것으로 조사됨

표 3-2. 북구 행정구역 현황(2022년)

(단위 : km<sup>2</sup>, %, 개)

구분	면적	구성비	동		통	반
			행정	법정		
합계	93.99	100.00	23	31	735	4,501
고성동	0.53	0.56	1	3	19	109
칠성동	1.33	1.42	1	2	39	263
침산1동	1.24	1.32	1	1	18	87
침산2동	0.99	1.05	1	-	25	158
침산3동	1.07	1.14	1	-	30	204
노원동	3.09	3.29	1	3	35	186
산격1동	0.91	0.97	1	1	27	159
산격2동	2.29	2.44	1	-	21	142
산격3동	0.80	0.85	1	-	24	127
산격4동	0.74	0.79	1	-	21	126
복현1동	0.39	0.41	1	1	15	79
복현2동	1.86	1.98	1	-	38	266
대현동	1.22	1.30	1	1	32	198
검단동	3.81	4.05	1	1	16	95
무태조야동	23.25	24.73	1	4	56	300
관문동	14.63	15.57	1	5	58	298
태전1동	2.70	2.87	1	1	31	198
태전2동	1.71	1.82	1	-	37	242
구암동	4.41	4.69	1	1	43	299
관음동	3.00	3.19	1	1	29	192
읍내동	5.71	6.08	1	1	41	241
동천동	1.12	1.19	1	1	35	252
국우동	17.19	18.29	1	4	45	280

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## ■ 지형적 특성

- 대구광역시는 분지형 지형으로 표고 210m 이하의 면적이 639.1km<sup>2</sup>로 72.3%의 비중을 차지하고 있으며, 개발불능지인 210m 초과하는 면적은 244.5km<sup>2</sup>로 27.7%를 차지함
  - 북구의 경우 함지산 및 일부 지역을 제외한 대부분의 면적이 120m 이하로 조사됨
- 경사도 5% 이하의 면적이 326.6km<sup>2</sup>로 37% 차지, 경사도 5% 초과 35% 이하의 면적은 194.6km<sup>2</sup>로 21.9% 비중을 차지하며, 경사도 35% 이상은 362.4km<sup>2</sup>로 41.1%의 비중에 해당함

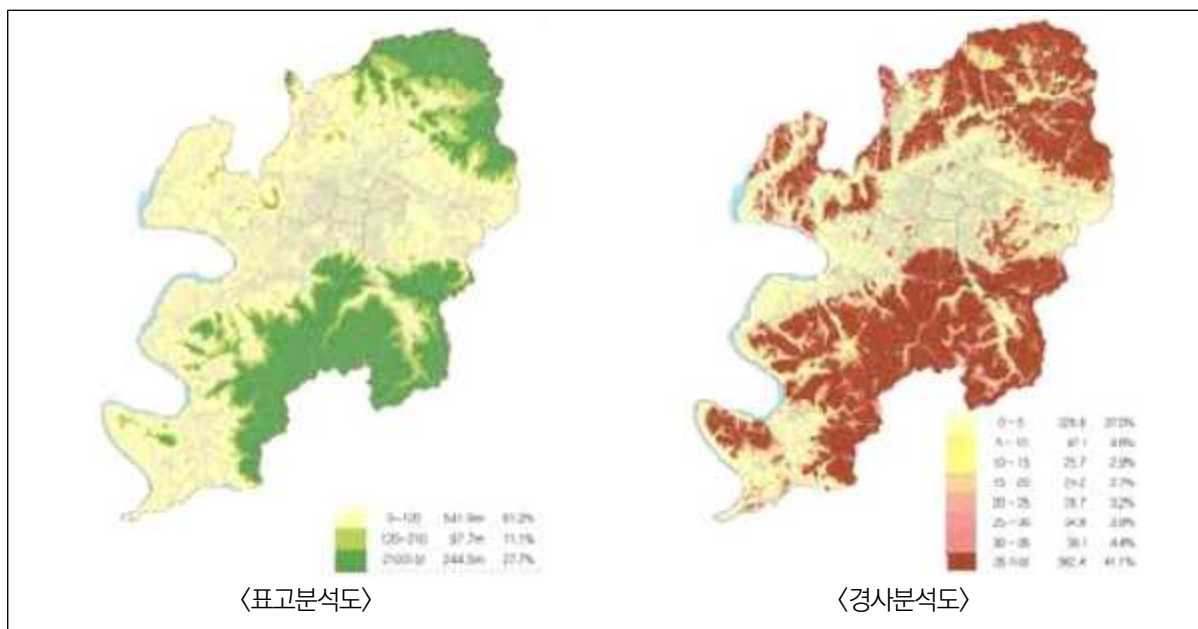


그림 3-1. 대구광역시 표고, 경사분석도  
자료 : 대구광역시 도시기본계획(2018)

표 3-3. 대구광역시 표고·경사분석표

표고분석표			경사분석표		
구분	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	구분	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)
계	883.6	100	계	883.6	100
0 ~ 120m	541.9	61.2	0 ~ 5	326.6	37
120 ~ 210m	97.7	11.1	5 ~ 15	67.8	7.7
210m초과	244.5	27.7	15 ~ 25	52.9	5.9
			25 ~ 35	73.9	8.3
			35 초과	362.4	41.1

자료 : 대구광역시 도시기본계획(2018)

### ■ 하천 현황

- 북구 하천 현황을 살펴보면, 지난 6년간 총 하천 수는 12개소로 유지하고 있으며, 북구에 소재하는 하천의 세부사항으로는 2019년 기준으로 금호강 등 국가하천은 1개소, 신천, 동화천 등 지방하천은 3개소, 도곡천, 문주천 등 소하천은 8개소가 있음
- 총 연장길이는 2014년 이후로 전년대비 하락하여 2015년의 총 연장길이는 49.5km이며, 2016년은 전년대비 0.23km 감소한 49.27km로 2019년까지 유지되고 있음
- 요개수 대비 기개수의 비율로, 하천정비 상황을 측정하는 지표인 개수율은 불규칙인 증감형태를 보이나, 2019년 기준 84.17%로 조사됨

표 3-4. 북구 하천 현황

(단위 : 개소, km, %)

연별	하천수	총연장	요개수	기개수	미개수	개수율
2014	12	49.74	93.73	78.89	14.84	84.17
2015	12	49.50	93.70	79.68	14.03	85.04
2016	12	49.27	95.50	81.24	14.27	85.06
2017	12	49.27	95.50	81.24	14.27	85.56
2018	12	49.27	95.50	81.24	14.27	85.06
2019	12	49.27	97.14	81.76	15.38	84.17

자료 : 북구 통계연보, 2020

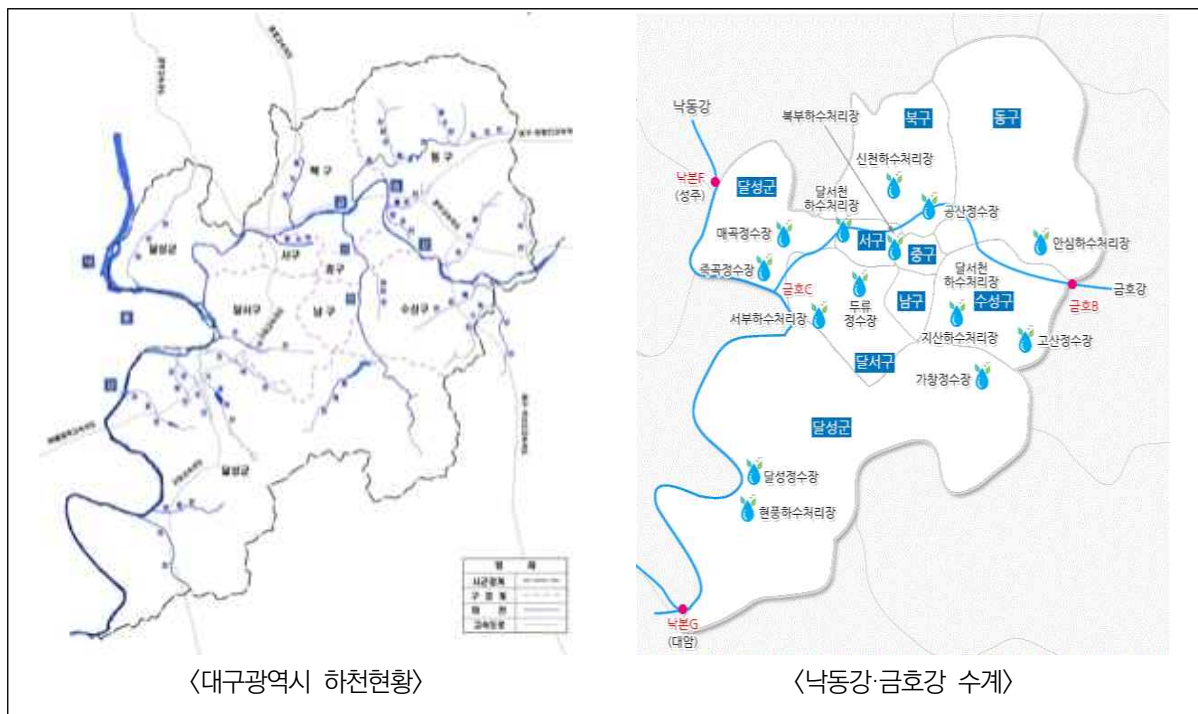


그림 3-2. 대구광역시 하천 현황  
 자료 : 대구광역시 물환경 정책 홈페이지

## ■ 기후현황

- 2022년 기준 대구광역시 구군별 평균기온을 살펴보면, 대구광역시의 평균기온은 14.7℃였으며, 북구는 14.5℃로 가장 낮은 온도를 기록함
- 평균최고기온을 살펴보면, 대구광역시는 20.4℃였으며, 북구가 20.9℃로 가장 높았고 다음으로 달성군이 20.7℃으로 높은 것으로 기록함
- 평균최저기온의 경우, 대구광역시는 9.6℃로 나타났으며, 가장 낮은 곳은 북구로 8.7℃였고 다음으로 달성군이 9.1℃로 낮은 온도를 기록함

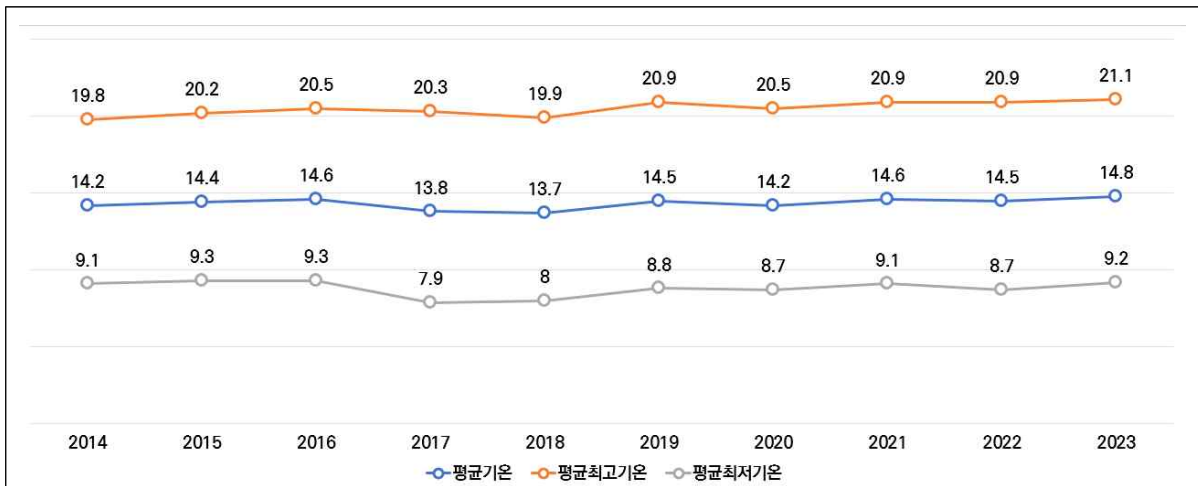
표 3-5. 대구광역시 구군별 평균기온 현황(2022년 기준)



자료 : 국가통계포털(kosis), 기상청 기상자료개방포털, 기온 종관·방재기상관측

- 북구의 연도별 기온현황을 살펴보면, 평균기온은 불규칙한 증감형태를 보이고 있으며 지난 10년간 약 13~15℃를 유지하고 있는 것으로 조사됨
- 평균최고기온은 2014년에 19.8℃로 가장 낮았으며, 2023년에 21.1℃로 가장 높은 것으로 조사되며, 지난 10년 평균 20.5℃로 조사됨
- 평균최저기온은 2017년 7.9℃로 가장 낮았으며, 2015년과 2016년에 9.3℃로 가장 높았고, 2017년 이후로 최저기온이 증가하는 추세를 보임

표 3-6. 북구 연도별 기온현황



(단위 : °C)

연도	평균기온	평균최고기온	평균최저기온
2014	14.2	19.8	9.1
2015	14.4	20.2	9.3
2016	14.6	20.5	9.3
2017	13.8	20.3	7.9
2018	13.7	19.9	8
2019	14.5	20.9	8.8
2020	14.2	20.5	8.7
2021	14.6	20.9	9.1
2022	14.5	20.9	8.7
2023	14.8	21.1	9.2

자료: 기상청 기상자료개방포털, 기온 방재기상, 관측지점(대구북구) 기준

- 북구의 연도별 강수량을 살펴보면, 지난 10년 평균 강수량은 1,024mm으로 불규칙한 증감형태를 보이며, 2022년 540mm으로 지난 10년 중 강수량이 가장 적었으며, 가장 많은 해는 2023년으로 1,477.5mm을 기록함

표 3-7. 북구 연도별 강수량



자료 : 기상청 기상자료개방포털, 기온 방재기상, 관측지점(대구북구) 기준

- 북구의 지난 10년간 평균 풍속을 살펴보면, 지난 10년 평균풍속은 2m/s이고, 주된 풍향은 서풍계열과 정온으로 나타남

표 3-8. 북구 평균풍속 및 최다 풍향 현황

(단위 : m/s)

연도	풍속	최다 풍향(16방위)	연도	풍속	최다 풍향(16방위)
2014	2.8	북서(14.3)	2019	1.6	서(12.8)
2015	2.7	동남동(12.3)	2020	1.9	서(14.1)
2016	1.9	서(12.5)	2021	1.9	서(12.1)
2017	1.9	서(14.5)	2022	1.9	서(13.8)
2018	1.9	서(12.4)	2023	1.7	서(11.4)

자료 : 기상청 기상자료개방포털, 기온 방재기상, 관측지점(대구북구) 기준

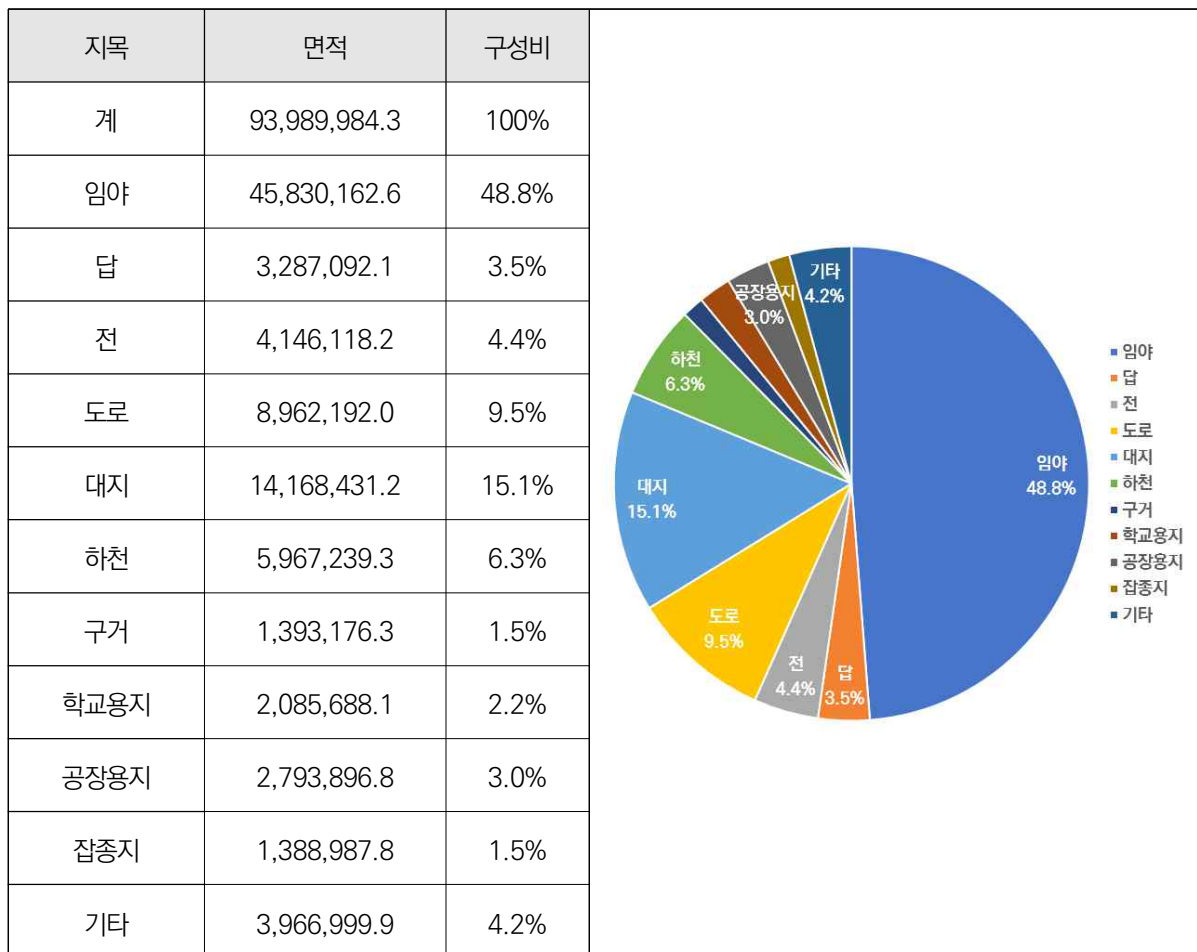
주 : 풍속은 각 풍속구간의 중간값과 빈도(%)를 곱하여 구한 평균값임

### ■ 토지 지목별 현황

- 2022년 기준으로 북구의 토지지목별 현황을 살펴보면, 북구의 전체 면적은 93,983,984.3㎡이며, 이 중 가장 넓은 면적을 차지하는 것은 임야로 45,830,162.6㎡으로 전체 면적 중 48.8%를 구성함
- 2022년 기준 대구광역시 전체 면적 대비 임야 면적의 구성비는 53.3%이며, 구군별 평균은 35.2%에 불과하며, 동구(60.2%) > 달성군(59.2%) > 북구(48.8%) 순으로 조사됨
- 대구광역시 임야 면적 대비 구군별 임야 면적을 살펴보면, 달성군이 53.8%로 가장 넓은 것으로 조사되었으며, 다음으로 동구가 23.2%, 북구가 9.7%의 순으로 넓은 것으로 조사됨
- 다음으로 대지가 15%, 도로가 9.5%, 하천이 6.3% 등의 순으로 넓은 것으로 조사됨

표 3-9. 북구 토지지목별 현황(2022년 기준)

(단위 : %, m<sup>2</sup>)



자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

주) 과수원, 목장용지, 학교용지, 주차장, 주유소용지, 창고용지, 철도용지, 제방, 양어장, 수도용지, 공원, 체육용지, 종교용지, 묘지 등 구성비 1%미만인 항목은 기타항목으로 포함

## ■ 용도지역 현황

- 용도지역 현황을 살펴보면, 주거지역과 녹지지역은 감소하는 추세를 보이고 상업지역과 공업지역은 증가하는 추세를 보이고 있음
- 지난 7년간 매년 도시지역 중 녹지지역의 면적이 가장 넓었으며, 차순으로 주거지역, 공업지역, 상업지역 순으로 넓은 것으로 조사됨

표 3-10. 북구 용도지역 현황

(단위 : 명, km<sup>2</sup>)

연별	인구	도시지역				비도시지역
		주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	
2016	445,230	20.26	3.40	4.89	65.52	-
2017	446,201	20.30	3.39	4.89	65.48	-
2018	444,616	20.30	3.40	4.89	65.39	-
2019	442,943	20.16	3.48	5.01	65.33	-
2020	440,263	20.14	3.51	5.01	65.32	-
2021	437,000	20.17	3.51	5.01	65.29	-
2022	436,173	20.15	3.51	5.04	65.29	-

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 용도지구 현황을 살펴보면, 2016년부터 2017년까지 87개소로 유지되다가, 이후 감소하는 추세로 2022년 기준으로 52개소로 조사되며, 면적은 감소하는 추세를 보임
  - 2022년 기준 세부 항목을 살펴보면, 경관지구가 28개소로 가장 많이 지정되었으나, 방화지구가 3.0km<sup>2</sup>로 면적이 가장 넓은 것으로 조사됨

표 3-11. 북구 용도지구 현황

(단위 : km<sup>2</sup>)

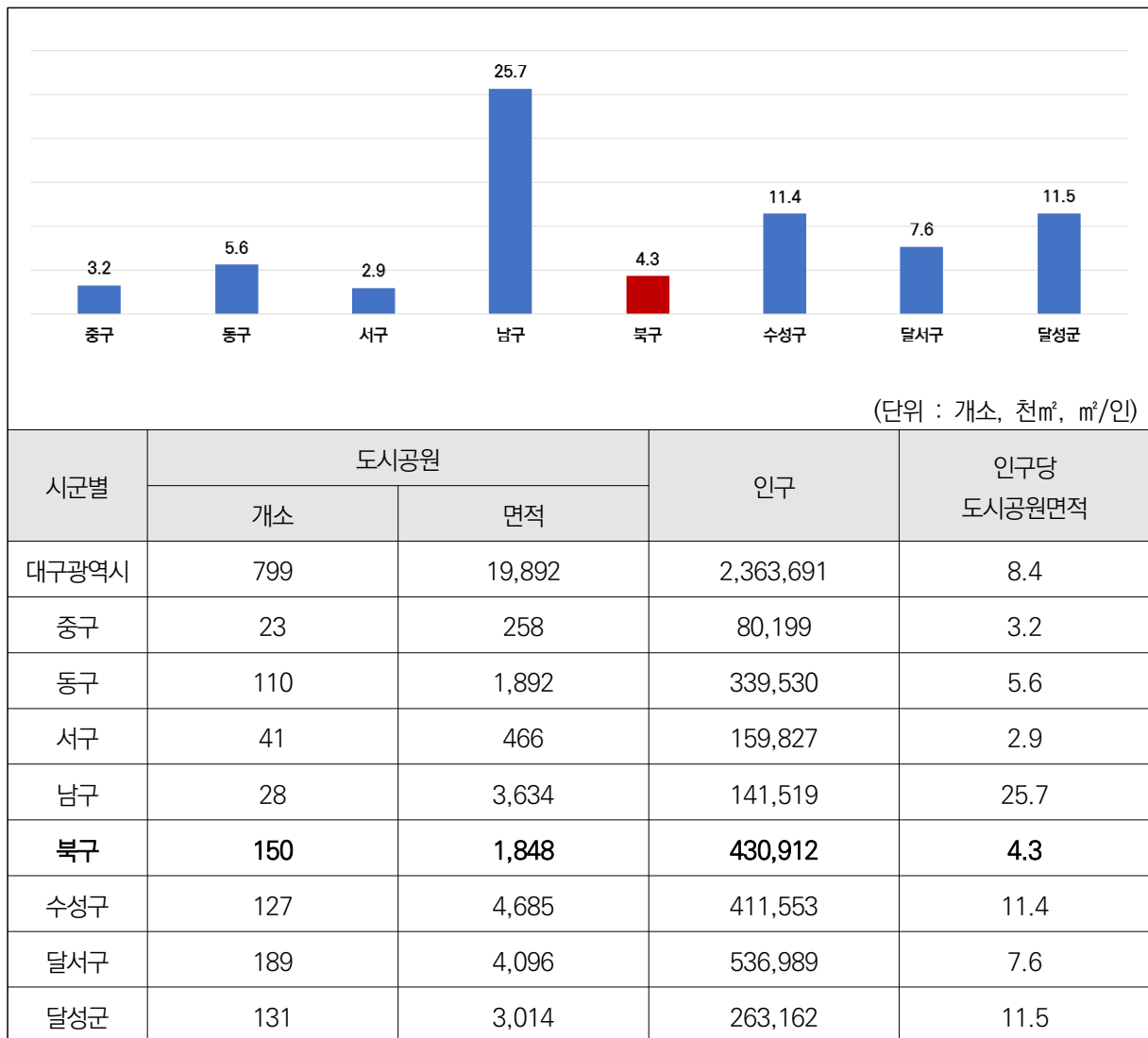
연별	합계		경관지구		고도지구		방화지구		미관지구		취락지구	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2016	87	5.1	-	-	37	1.2	15	2.9	28	0.8	6	0.1
2017	87	5.1	-	-	37	1.2	15	2.9	28	0.8	6	0.1
2018	86	4.8	28	0.8	36	0.9	15	2.9	-	-	6	0.1
2019	52	4.1	28	0.8	3	0.2	15	2.9	-	-	5	0.1
2020	52	4.1	28	0.8	3	0.2	15	3.0	-	-	5	0.1
2021	52	4.1	28	0.8	3	0.2	15	3.0	-	-	5	0.1
2022	52	4.1	28	0.8	3	0.2	15	3.0	-	-	5	0.1

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

### ■ 도시공원 현황

- 2022년 기준으로 대구광역시 도시공원은 799개소이며, 면적은 19,892천㎡
- 대구광역시 구군별로 살펴보면, 도시공원이 가장 많은 곳은 달서구로 189개소가 소재하고 있으며, 북구는 달서구 다음으로 많은 것으로 조사되며, 면적은 수성구가 4,685천㎡로 가장 넓으며, 다음으로 달서구·남구·달성군, 동구 다음으로 북구가 6번째로 넓은 것으로 조사됨
- 대구광역시의 인구당 도시공원면적은 8.4㎡/인이며, 가장 넓은 곳은 남구로 25.7㎡/인이며, 가장 적은 곳은 서구로 2.9㎡/인에 불과하였으며, 북구는 4.3㎡/인으로 6번째로 넓은 것으로 조사됨

표 3-12. 대구광역시 구군별 도시공원현황 (2022년 기준)



자료 : 도시공원 - 국가통계포털(kosis), 2022 / 인구 - 통계청, 주민등록인구통계

## ■ 공원 현황

- 북구의 연도별 공원 현황을 살펴보면, 2019년을 제외하고 매년 전년대비 증가하였으며, 공원면적은 2019년 감소하였다가 이후 소폭 증가하였음
- 2021년 기준 생활권공원 중 근린공원의 면적이 1,419천㎡로 가장 넓은 것으로 조사됨

표 3-13. 북구 연도별 공원현황

(단위 : 개소, 천㎡)

구분		소계	어린이공원	소공원	근린공원	문화공원	수변공원	체육공원
2017	공원수 (개)	144	95	22	23	3	1	-
	면적 (천㎡)	1,890	217	47	1,462	114	50	-
2018	공원수 (개)	146	96	22	23	3	1	1
	면적 (천㎡)	1,901	220	47	1,462	114	50	7
2019	공원수 (개)	145	98	20	22	3	1	1
	면적 (천㎡)	1,779	220	42	1,346	114	50	7
2020	공원수 (개)	149	96	26	23	2	1	1
	면적 (천㎡)	1,784	215	52	1,419	42	49	7
2021	공원수 (개)	149	96	26	23	2	1	1
	면적 (천㎡)	1,784	215	52	1,419	42	50	7

자료 : 국가통계포털(kosis), 2021



그림 3-3. 북구의 주요 공원  
자료 : 대구 북구청 홈페이지

### ■ 북구 내 멸종위기종은 총 2종 서식

- 대구광역시 내 멸종위기종은 총 9종이며, 이 중 북구 내 멸종위기종은 수달인 포유류 1종, 솔붓꽃인 육상식물 1종으로 총 2종이 서식하고 있는 것으로 조사됨

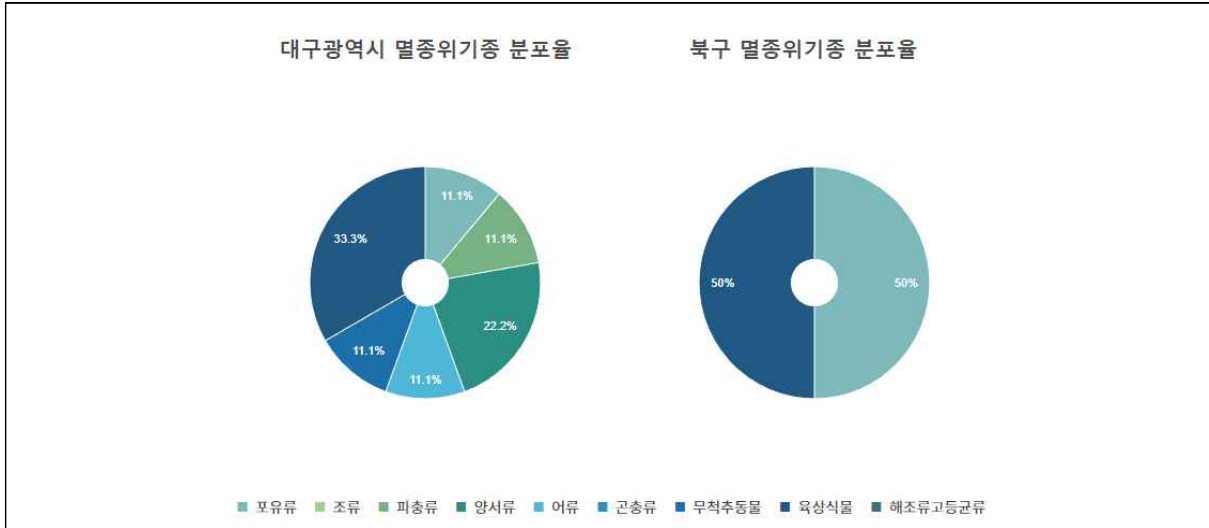


그림 3-4. 대구광역시 및 북구 멸종위기종 분포율  
 자료 : 국립생물자원관 한반도의 생물다양성

표 3-14. 북구 멸종위기종 현황

분류군	국명	학명	관리현황
포유류	수달	<i>Lutra lutra</i>	멸종위기 야생생물 Ⅰ급
육상식물	솔붓꽃	<i>Iris ruthenica var. nana</i> Maxim.	멸종위기 야생생물 Ⅱ급

자료 : 국립생물자원관 한반도의 생물다양성



그림 3-5. 북구 멸종위기종  
 자료 : 국립생물자원관 한반도의 생물다양성

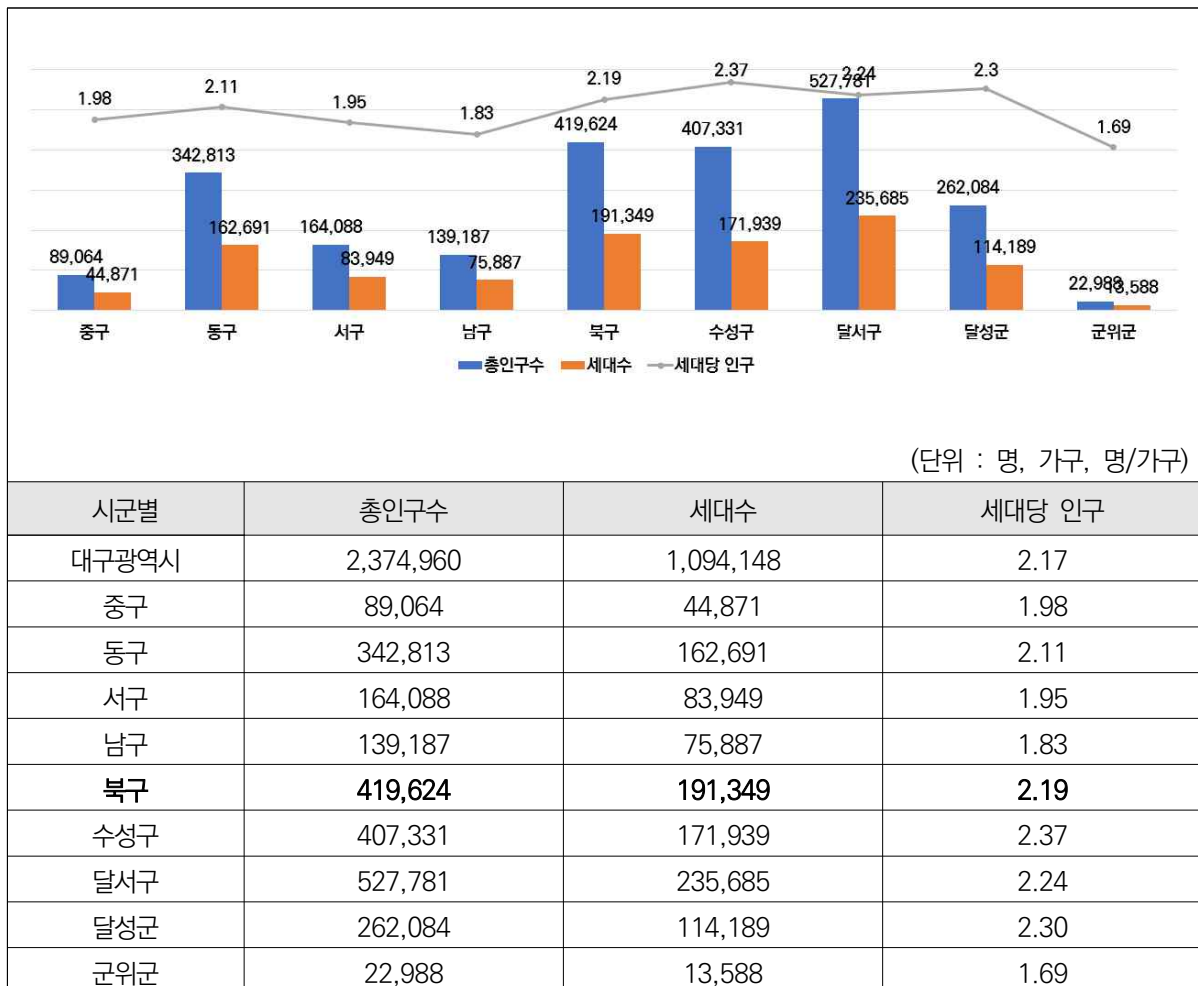
## 1.2 인문·사회환경

### 1) 인구

#### ■ 대구광역시 인구현황

- 2023년 기준으로 대구광역시 총 인구는 2,374,960명이며, 구군별로 살펴보면 달서구가 527,781명으로 가장 많으며, 차순으로 북구 > 수성구 > 동구 순으로 많음
- 대구광역시의 총 세대수는 1,094,148가구이며, 구군별로 살펴보면, 인구수와 마찬가지로 달서구가 235,685가구로 가장 많으며, 이하 순위 또한 같음
- 대구광역시의 세대당 인구는 2.17명/가구이며, 수성구가 2.37명/가구로 가장 많으며, 차순으로 달성군 > 달서구 > 북구 순으로 많은 것으로 조사됨

표 3-15. 대구광역시 구군별 인구현황(2023년 기준)

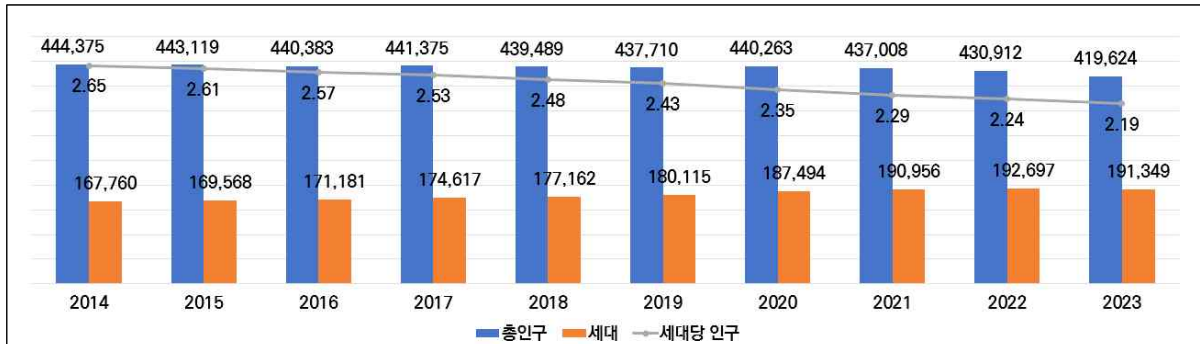


자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

### ■ 대구광역시 북구 인구현황

- 북구의 연도별 인구 및 세대 현황을 살펴보면, 총인구는 감소하는 경향을 보이고 있으며, 2014년 444,375명에서 2023년 419,624명으로 24,751명만큼 5.6% 감소
- 세대의 경우, 매년 지속적으로 증가하고 있으며, 매년 평균 1.5%씩 증가하여 2014년 167,760가구에서 2023년 191,349가구로 23,589가구(14.1%) 증가하였음
- 세대당 인구는 매년 전년대비 감소하는 것으로 조사되며, 2014년 2.65명/가구에서 2023년은 0.46명/가구 감소한 2.19명/가구로 조사됨

표 3-16. 북구 연도별 인구 및 세대 현황



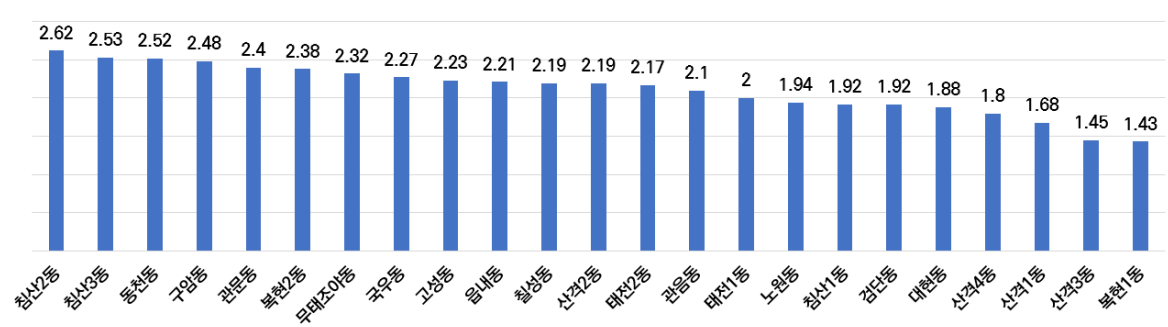
(단위 : 명, 가구, 명/가구)

연도	총인구	세대	세대당 인구
2014	444,375	167,760	2.65
2015	443,119	169,568	2.61
2016	440,383	171,181	2.57
2017	441,375	174,617	2.53
2018	439,489	177,162	2.48
2019	437,710	180,115	2.43
2020	440,263	187,494	2.35
2021	437,008	190,956	2.29
2022	430,912	192,697	2.24
2023	419,624	191,349	2.19

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

- 2023년 기준 북구 동별 인구현황을 살펴보면, 총인구가 가장 많은 곳은 무태조야동으로 34,525명이며, 세대수가 가장 많은 곳 또한 무태조야동이 14,913가구로 가장 많으며, 세대당 인구의 경우, 침산2동이 2.62명/가구로 가장 많은 것으로 조사됨

표 3-17. 북구 동별 인구현황(2023년 기준)



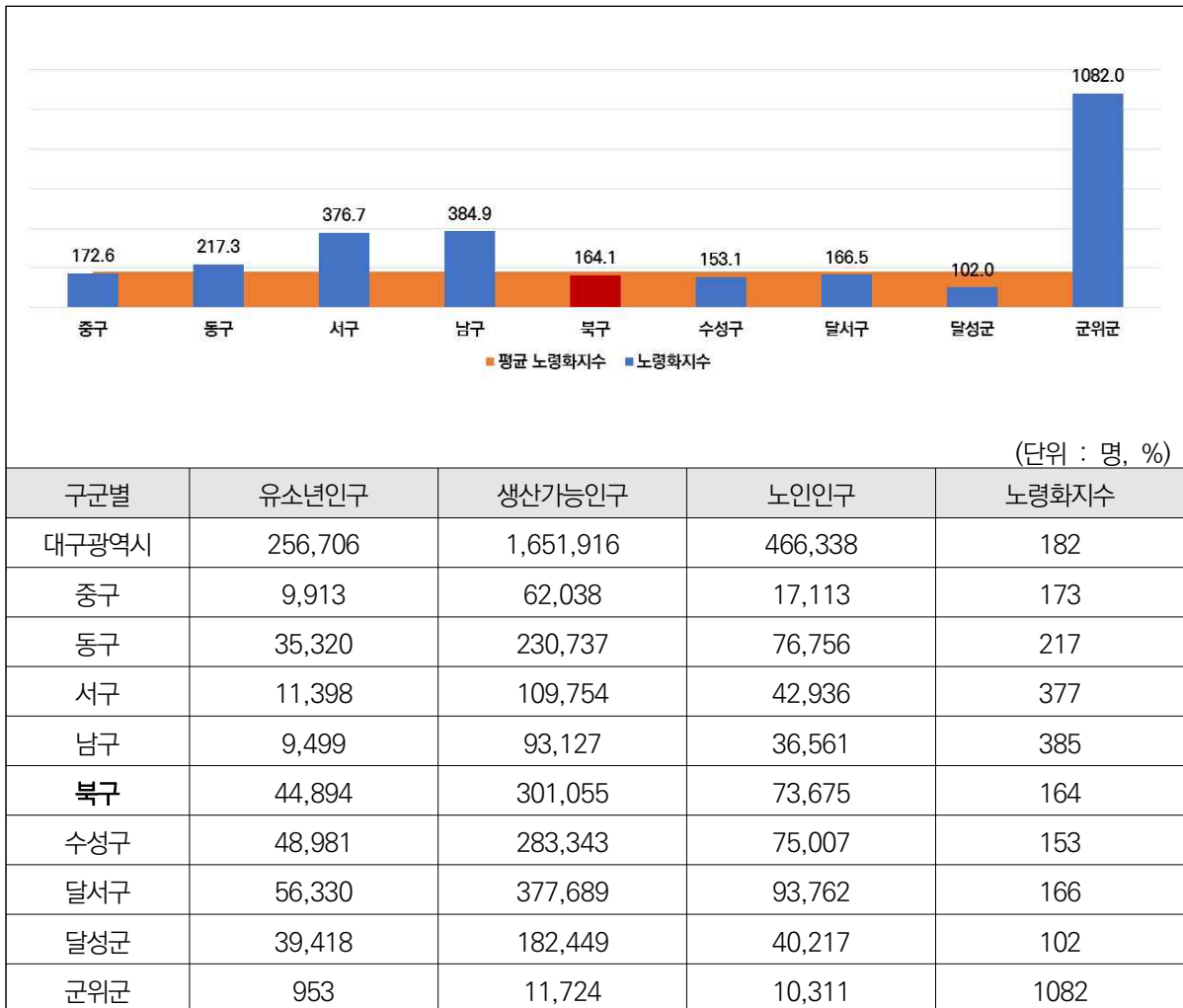
(단위 : 명, 가구, 명/가구)

시군별	총인구수	세대수	세대당 인구
고성동	7,809	3,500	2.23
칠성동	22,179	10,139	2.19
침산1동	3,756	1,958	1.92
침산2동	17,855	6,825	2.62
침산3동	18,710	7,384	2.53
산격1동	8,317	4,947	1.68
산격2동	10,082	4,610	2.19
산격3동	8,750	6,046	1.45
산격4동	7,789	4,332	1.8
대현동	16,407	8,716	1.88
복현1동	7,077	4,938	1.43
복현2동	29,789	12,505	2.38
검단동	5,943	3,097	1.92
무태조야동	34,525	14,913	2.32
관문동	34,265	14,281	2.4
태전1동	22,080	11,026	2
태전2동	23,220	10,706	2.17
구암동	32,871	13,256	2.48
관음동	15,185	7,234	2.1
읍내동	25,196	11,419	2.21
동천동	26,416	10,489	2.52
노원동	10,520	5,421	1.94
국우동	30,883	13,607	2.27

자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

- 대구광역시 연령별 인구현황을 살펴보면, 2021년 기준으로 유소년인구는 256,706명, 노인인구는 466,338명으로 노령화지수가 182%를 기록하였음
  - 노령화지수는 14세 이하 유소년인구 대비 65세 이상 노인인구의 비율을 의미함
- 대구광역시 구군별로 살펴보면, 유소년인구는 달서구가 56,330명으로 가장 많았으며 다음으로 수성구가 48,981명, 북구가 44,894명 순으로 많은 것으로 조사됨
- 노인인구의 경우 달서구가 93,762명으로 가장 많았으며, 차순으로 동구 > 수성구 > 북구 순으로 많았으며, 군위군이 10,311명으로 가장 적은 곳으로 조사됨
- 노령화지수를 살펴보면, 대구광역시 전체 평균 노령화지수는 181.7%였으며, 군위군이 1,082%로 가장 높았으며, 차순으로 남구 > 서구 > 동구 순으로 높았으며, 북구는 평균 보다 낮은 164%으로 조사됨

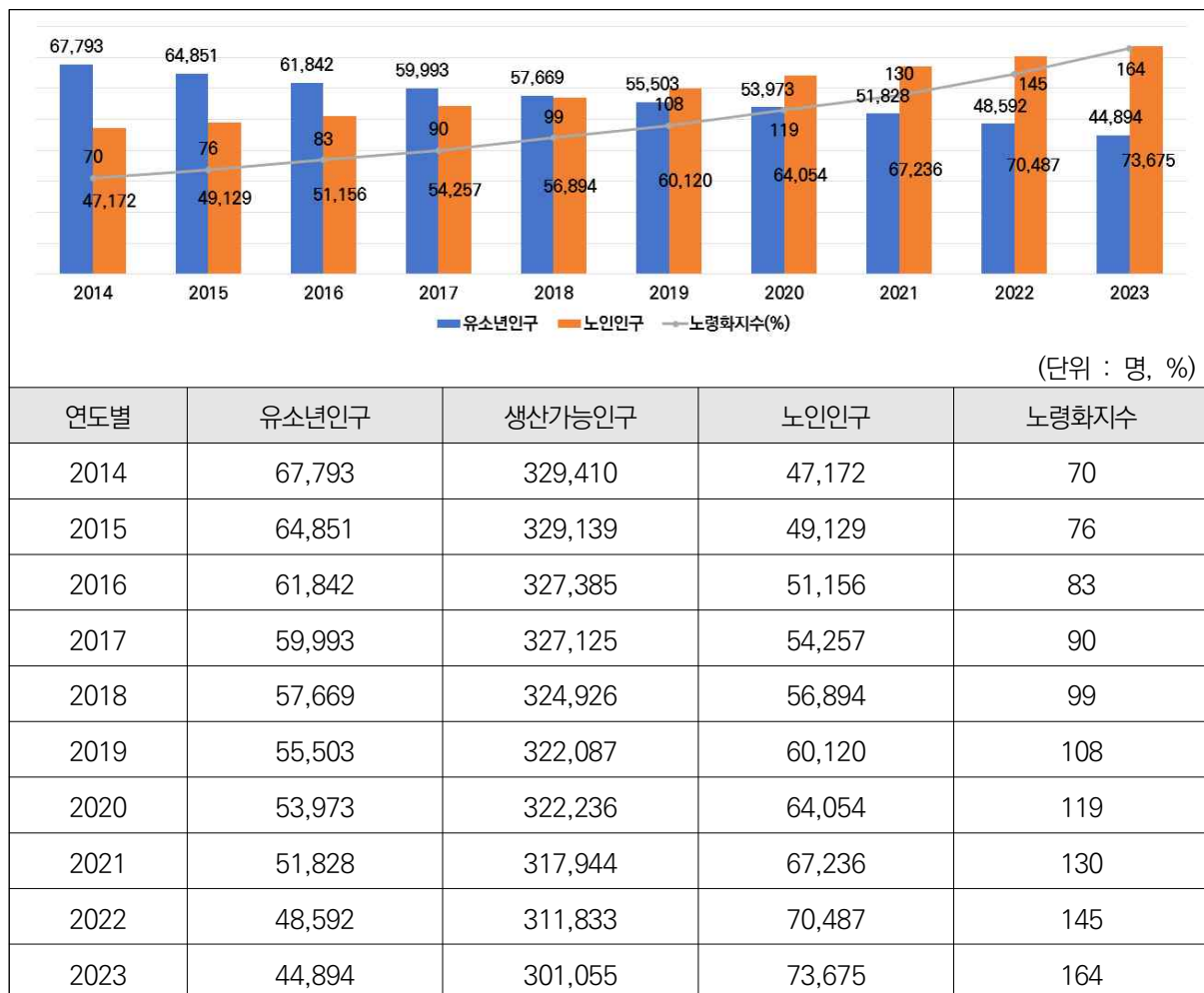
표 3-18. 대구광역시 구군별 및 연령별 인구현황(2023년 기준)



자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

- 북구의 연도별, 연령별 인구현황을 살펴보면, 유소년인구는 매년 지속적으로 감소하는 추세로 2014년 대비 2023년 22,899명(33.8%) 감소한 44,894명으로 조사됨
- 생산가능인구의 경우 또한 감소하는 경향을 보이고 있으며, 2014년 329,410명에서 2023년 28,355명(8.6%) 감소한 301,055명으로 조사됨
- 노인인구의 경우, 지속적으로 증가하고 있으며, 2014년 대비 2023년 26,503명(56.2%) 증가한 73,675명으로 조사됨
- 유소년인구는 감소하는 반면 노인인구는 증가하는 경향에 따라 노령화지수 또한 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, 2014년 대비 2023년 94%p 증가한 164%로 조사됨

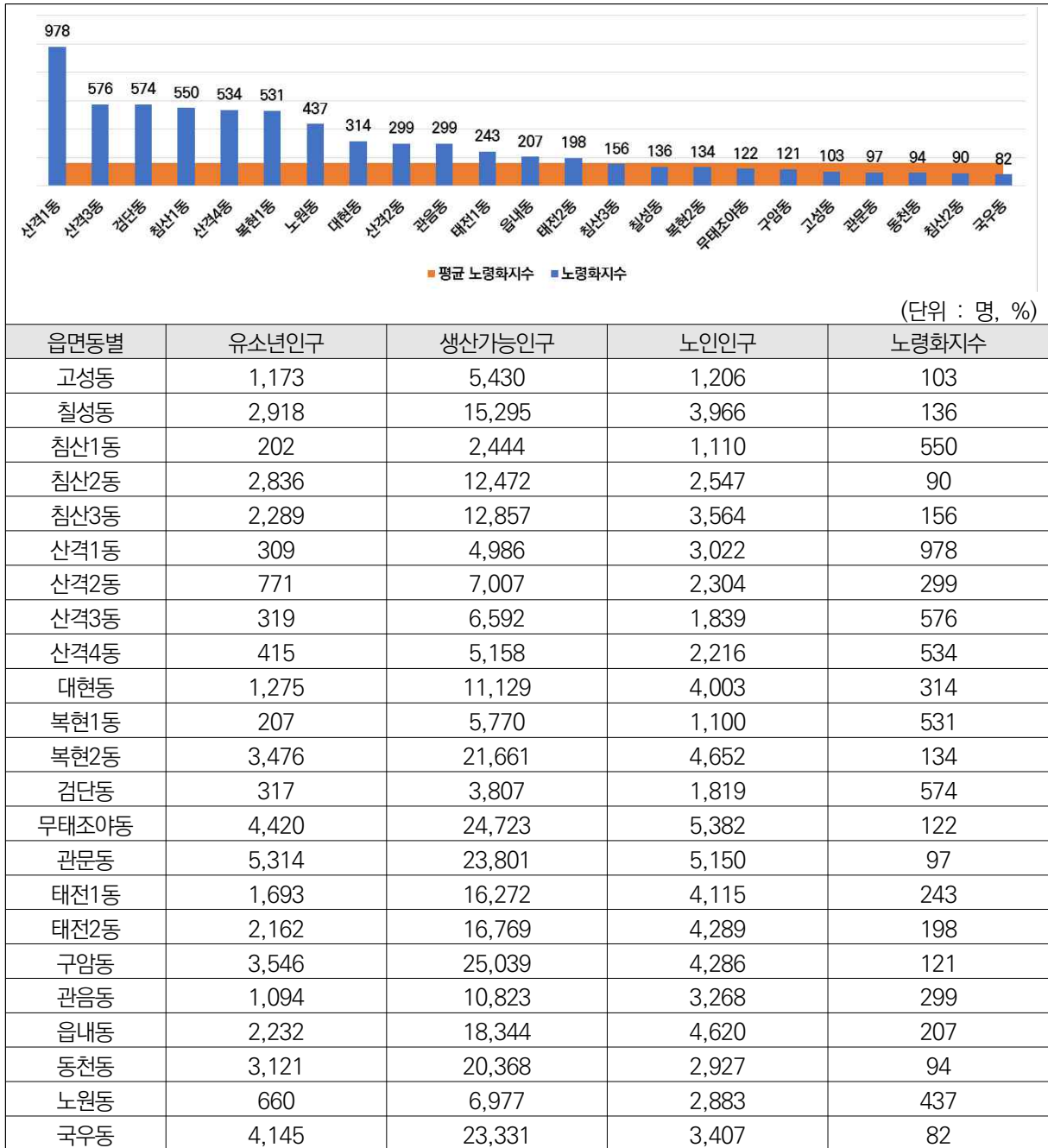
표 3-19. 북구 연도별, 연령별 인구현황



자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

- 북구 동별 인구현황을 살펴보면, 유소년인구가 가장 많은 곳은 관문동으로 5,314명이며, 노인인구가 가장 많은 곳은 무태조야동으로 5,382명으로 조사됨
- 북구 전체 평균 노령화지수는 164.1%이며, 가장 높은 곳은 산격1동으로 978%이며, 가장 낮은 곳은 국우동으로 82%로 조사됨

표 3-20. 북구 동별 및 연령별 인구현황(2023년 기준)

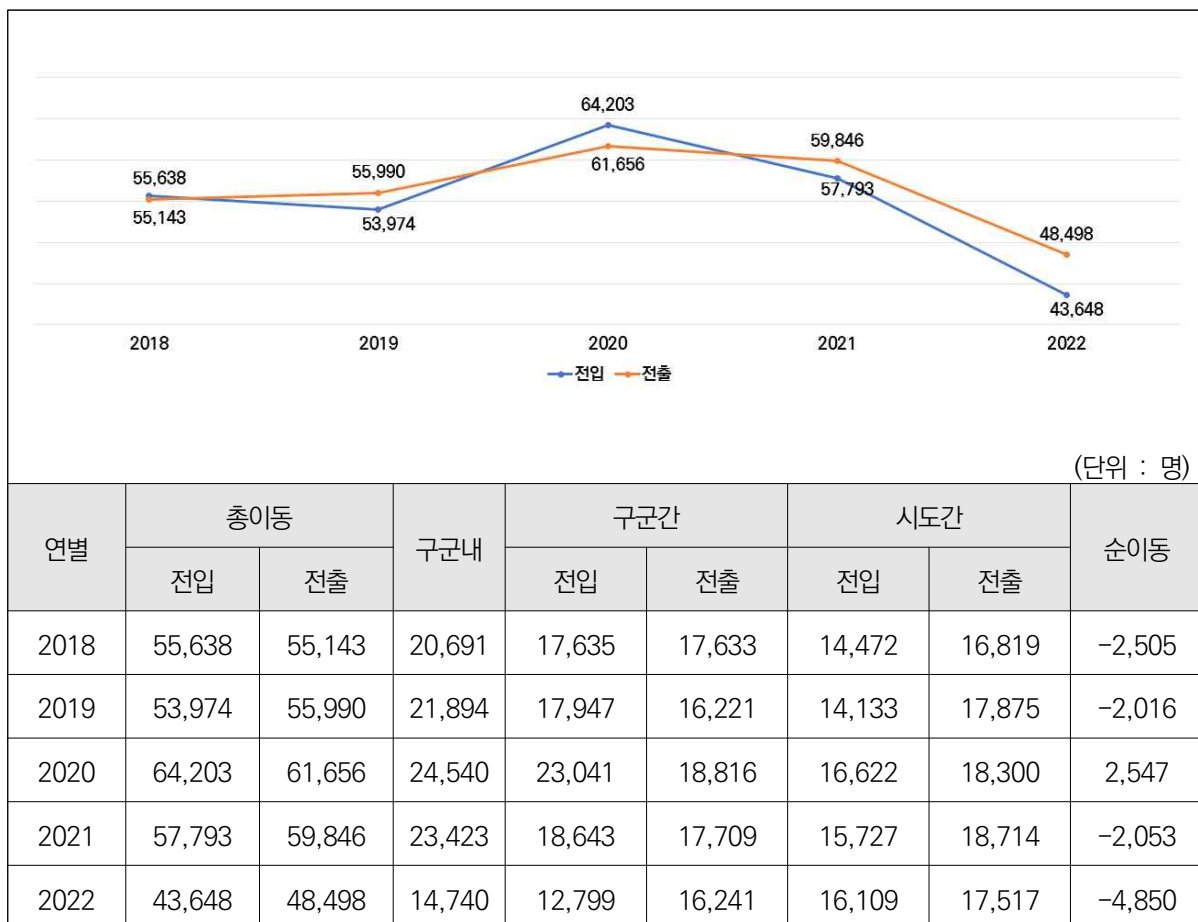


자료 : 행정안전부 주민등록인구통계

## ○ 북구의 인구이동 현황을 살펴보면 다음과 같음

- 전입인구는 2020년 가장 많았고 이후 점차 감소하는 추이를 보이며, 2018년 대비 2022년은 11,990명만큼 21.6% 감소하여 43,648명으로 조사됨
- 전출인구는 2020년까지 증가하였다가 이후 점차 감소하는 형태를 보이고 있으며, 2018년에 비해 2022년 6,645명(12.1%) 감소하였음
- 구군내 이동인구 또한 2020년 가장 많은 이동 이후 점차 감소하는 추이를 보임
- 구군간 이동인구의 경우, 2022년을 제외하고 지속적으로 전입인구가 전출인구보다 많음
- 시도간 이동인구의 경우, 매년 전입인구보다 전출인구가 더 많은 것으로 조사되며, 2020년을 제외하고 매년 인구 순유출되는 것으로 조사됨

표 3-21. 북구 인구이동 현황

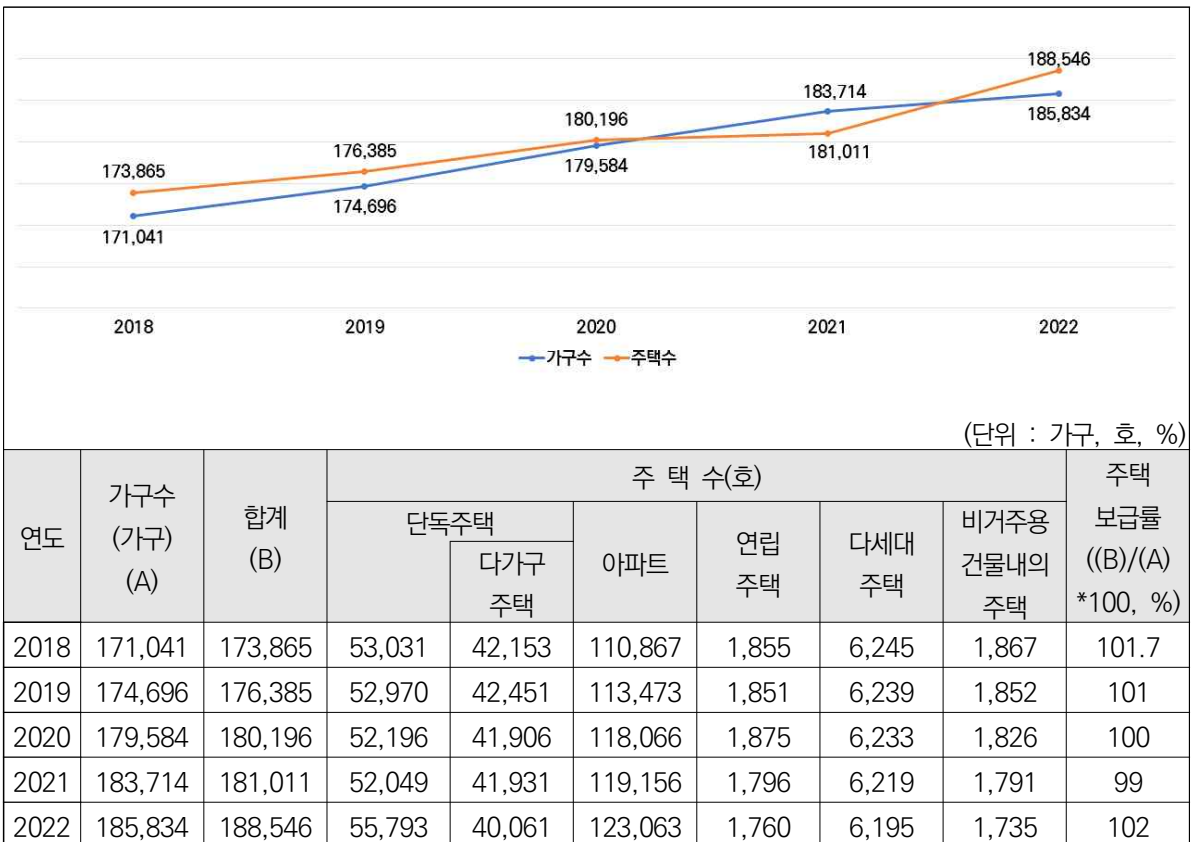


자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## 2) 주거환경

- 북구의 연도별 주택현황을 살펴보면, 주택수는 증가하는 경향을 보이고 있으며 매년 전년 대비 증가하여 2022년은 2018년대비 14,681호(8.4%) 증가한 188,546호로 조사됨
  - 주택 종류별로 살펴보면, 단독주택은 감소하는 추세를 보이다 2022년 3,800여호 급증, 아파트는 매년 지속적으로 증가, 연립주택과 다세대주택은 불규칙한 증감형태를 보이나 2018년에 비해 2022년 주택수는 감소함
- 가구수 또한 매년 지속적으로 증가하는 추세로, 평균 1.7%씩 증가하여 2018년 대비 2022년은 14,793가구(8.6%) 증가한 185,834가구로 조사됨
- 가구수 대비 주택 수의 비율을 나타내는 주택보급률은 불규칙한 증감형태를 보이며, 2018년부터 2021년까지 감소하다 2022년 다시 증가하였음

표 3-22. 북구 연도별 주택현황 및 보급률

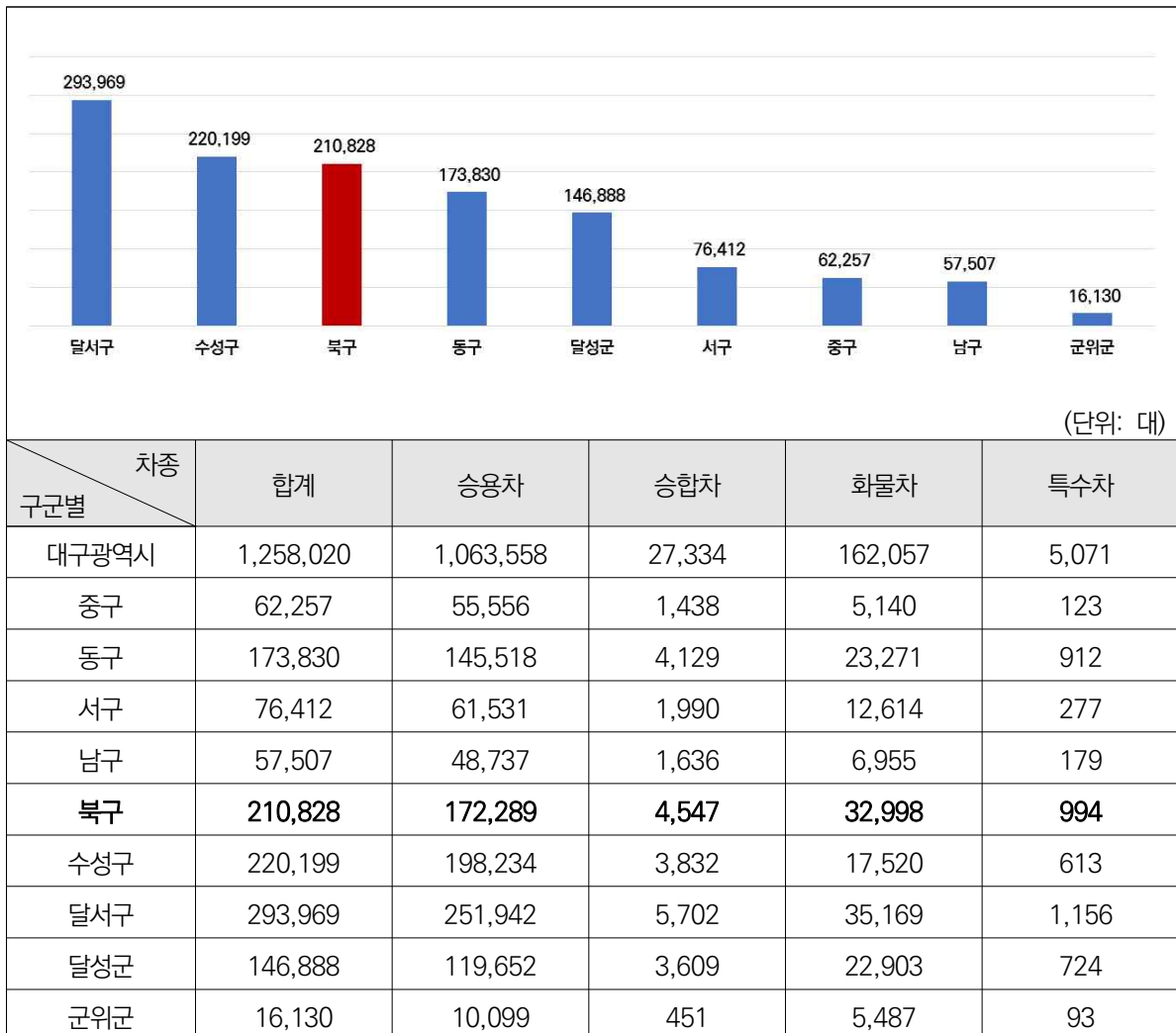


자료: 국가통계포털(kosis), 2022

### 3) 교통

- 2023년 기준 대구광역시 자동차 등록 대수는 1,258,020대이며, 구군별로 달서구가 293,969대로 전체 중 23.4%의 비중을 차지하며 가장 많으며, 다음으로 수성구 > 북구 순으로 많은 것으로 조사됨
- 대구광역시의 차종별 등록 대수를 살펴보면, 승용차가 가장 많으며 전체 등록 대수 중 84.5%의 비중으로 대부분을 차지하는 것으로 조사됨
  - 차순으로 화물차(12.9%) > 승합차(2.2%) > 특수차(0.4%) 순으로 많은 것으로 조사됨
  - 대구광역시 내 모든 구군에서도 같은 순으로 등록 대수가 많은 것으로 나타남

표 3-23. 대구광역시 구군별 자동차 등록 대수 추이(2023년 기준)

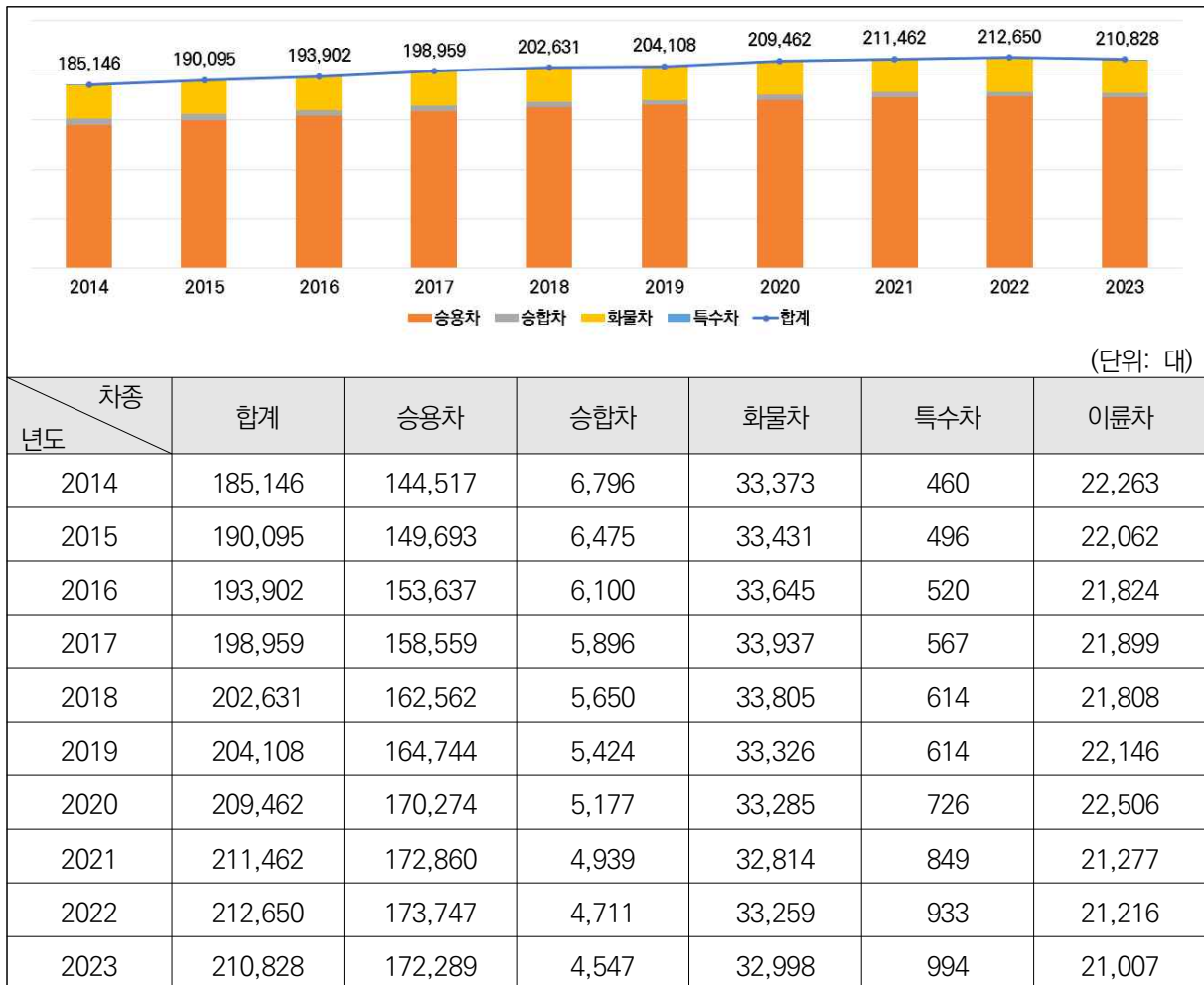


자료 : 통계누리

주) 이륜차는 합계에 포함하지 않음

- 북구의 자동차 등록 대수를 살펴보면 매년 지속적으로 증가하고 있으며, 2014년 대비 2023년 25,682대(13.9%) 증가한 210,828대로 매년 평균 1.4%씩 증가하였음
- 2014년 대비 2023년 차종별 세부현황을 살펴보면 다음과 같음
  - 승용차 : '14년 144,517대 → '23년 172,289대 (19.2% 증가)
  - 승합차 : '14년 6,796대 → '23년 4,547대(33.1% 감소)
  - 화물차 : '14년 33,373대 → '23년 32,998대(1.1% 감소)
  - 특수차 : '14년 460대 → '23년 994대(116.1% 증가)
  - 이륜차 : '14년 22,263대 → '23년 21,007대(5.6% 감소)

표 3-24. 북구 차종별·연도별 자동차 등록 대수 추이



자료 : 통계누리

주) 이륜차는 합계에 포함하지 않음

- 북구의 연도별 도로현황을 살펴보면, 총 개통연장 길이는 증가하는 경향을 보이고 있으며, 2013년 400km에서 2022년 446km으로 46km(11.5%) 증가하였음
- 북구의 도로 포장률을 살펴보면, 지난 10년간 매년 100%를 유지하고 있으며, 이에 따라 미포장 도로는 없으며, 미개통 도로 또한 없는 것으로 조사됨
- 도로 종류별로 현황을 살펴보면 다음과 같음
  - 고속도로의 경우, 2013년 14km에서 2022년 26km로 증가한 12km로 조사됨
  - 일반국도의 경우, 지난 10년간 21km로 유지되고 있으며, 총 개통연장 길이가 길어짐에 따라 일반국도의 비중은 감소하는 것으로 나타남
  - 광역시도의 경우, 증감이 반복되고 있으며, 2013년 365km에서 2022년 400km만큼 9.6% 증가하여 400km로 조사되며, 전체 개통연장 길이 중 평균 91.6%의 비중으로 가장 많은 비중을 차지하고 있음
  - 지방도, 시도, 군도 및 구도는 존재하지 않는 것으로 조사됨

표 3-25. 북구 연도별 도로현황

(단위 : km, km<sup>2</sup>, %)

연도별	합계				고속도로		일반국도		광역시도	
	개통 연장	포장		미개통	개통 연장	비중	개통 연장	비중	개통 연장	비중
		포장률								
2013	400	400	100	-	14	3.5	21	5.3	365	91.3
2014	400	400	100	-	14	3.5	21	5.3	365	91.3
2015	432	432	100	-	15	3.5	21	4.9	396	91.7
2016	427	427	100	-	15	3.5	21	4.9	411	96.3
2017	451	451	100	-	19	4.2	21	4.7	412	91.4
2018	453	453	100	-	19	4.2	21	4.6	413	91.2
2019	456	456	100	-	19	4.2	21	4.6	417	91.4
2020	438	438	100	-	19	4.3%	21	4.7%	398	90.9%
2021	438	438	100	-	19	4.3%	21	4.7%	399	90.9%
2022	446	446	100	-	26	5.8%	21	4.7%	400	89.5%

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

#### 4) 교육

- 북구 학교 현황을 살펴보면, 2018년 169개에서 감소하는 경향을 보이며, 2022년 167개로 2개 감소하였고 학교급별로 살펴보면 다음과 같음
  - 유치원은 감소하는 경향을 보이며, 2018년 76개에서 2022년 68개로 8개 감소하였음
  - 초등학교와 고등학교는 2020년부터 소폭 증가하여 2022년 각각 40개소, 17개소로 증가
  - 중학교, 대학교는 지난 5년간 각각 23개, 4개를 유지하고 있는 것으로 조사됨
  - 대학원과 특수학교는 2022년 각각 2개소와 1개소 증가한 13개소, 2개소로 조사됨
- 학생수를 살펴보면, 2020년부터 감소하여 2022년 105,164명으로 조사됨
- 교직원의 경우, 2018년부터 2020년까지 감소하는 추세를 보이나 2021년 급증하여 7,505명을 보였고 이후 다시 감소한 2022년 7,108명으로 조사됨

표 3-26. 북구 연도별 학교, 학생수, 교직원수 현황

(단위 : 개, 명)

연도별	학교수								학생수	교직원수
	소계	유치원	초등학교	중학교	고등학교	대학교	대학원	특수학교		
2018	169	76	38	23	16	4	11	1	117,167	7,202
2019	166	73	38	23	16	4	11	1	108,395	7,109
2020	164	71	38	23	16	4	11	1	121,668	6,997
2021	165	70	39	23	17	4	11	1	108,101	7,505
2022	167	68	40	23	17	4	13	2	105,164	7,108

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## 5) 의료

- 북구의 연도별 의료기관 현황을 살펴보면, 병원수는 증가하는 경향을 보이고 있으며, 2018년 538개에서 2022년 44개(8.2%) 증가한 582개로 조사됨
  - 병원수는 2022년 기준으로 의원이 263개로 가장 많았으며, 차순으로 치과 > 한의원 > 병원 순으로 많은 것으로 조사됨
- 병상수는 불규칙한 증감형태를 보이거나 2014년 6,229개에서 2019년 284개(4.6%) 증가한 6,513개로 조사됨
  - 병상수는 2019년 기준으로 병원이 가장 많았으며, 차순으로 요양병원 > 종합병원 > 의원 순으로 많은 것으로 조사됨

표 3-27. 북구 연도별 의료기관 현황

(단위 : 개)

연도별	합계		종합병원		병원		의원		특수병원		부속의원	
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수
2018	538	6,516	2	788	19	2,779	244	587	1	350	3	-
2019	540	6,513	2	778	20	2,789	244	563	1	350	3	-
2020	553	7,202	2	1,124	20	2,841	247	566	1	350	3	-
2021	570	7,107	2	1,124	19	2,665	256	549	1	350	3	-
2022	582	7,575	2	1,101	20	2,503	263	619	3	857	3	-
연도별	요양병원		치과병·의원		한방병원		한의원		보건소	보건지소	건강생활지원센터	
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수				
2018	10	1,998	142	-	-	-	117	14	1	1	-	
2019	10	2,019	142	-	-	-	118	14	1	1	-	
2020	11	2,202	144	-	1	83	122	36	1	1	-	
2021	12	2,290	149	-	1	83	127	46	1	1	-	
2022	13	2,340	147	-	2	92	129	63	1	1	1	

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## 6) 문화·관광

- 북구의 연도별 문화재 현황을 살펴보면, 2018년부터 2021년까지 총 14개를 유지하다가 2022년 전년대비 1개 증가하여 이후 15개를 유지하는 것으로 조사됨
  - 2022년 11월경 광해군 태실이 대구광역시 기념물로 지정되면서 북구 내 문화재 1개 증가
- 2022년 기준 세부적으로 지정문화재 중 국가지정문화재가 8개, 시도지정문화재가 5개, 문화재 자료가 2개가 있는 것으로 조사됨
  - 북구 내 주요 문화재로는 산격동 연화운룡장식승탑, 산격동 사자 주약장식 승탑, 분청사기 상감연화문 편병, 노곡동 소재의 팔거산성, 국우동 탕자나무 등이 있음

표 3-28. 북구 연도별 문화재 현황

(단위 : 개)

연도별	총계	지정문화재						
		국 가 지 정 문 화 재						
		소계	국보	보물	사적·명승	천연 기념물	국가민속 문화재	국가무형문화재
2018	14	8	-	7	1	-	-	-
2019	14	8	-	7	1	-	-	-
2020	14	8	-	7	1	-	-	-
2021	14	8	-	7	1	-	-	-
2022	15	8	-	7	1	-	-	-
연도별	지정문화재						등록문화재	
	시도지정문화재					문화재 자료	국가등록 문화재	
	소계	유형문화재	기념물	민속문화재	무형문화재			
2018	4	1	2	-	1	2	-	
2019	4	1	2	-	1	2	-	
2020	4	1	2	-	1	2	-	
2021	4	1	2	-	1	2	-	
2022	5	1	3	-	1	2	-	

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 북구의 연도별 문화공간 현황을 살펴보면, 2017년에 공공공연장 1개소, 화랑 1개소 및 문화예술회관 1개소가 증가하였으며, 각각 4개소, 4개소, 2개소로 유지되고 있음
- 주요 문화공간으로는 북구청소년회관, 인당뮤지엄, 어울아트센터, 대현도서관, 구수산도서관, 대구오페라하우스 등 북구 내 다양한 분야의 문화공간들이 위치하고 있음

표 3-29. 북구 연도별 문화공간 현황

(단위 : 개소)

연도별	공연시설				전시실	
	공공공연장	민간공연장	영화관	스크린수	미술관	화랑
2015	3	1	6	31	1	1
2016	3	1	4	29	1	3
2017	4	1	4	29	1	4
2018	4	1	4	29	1	4
2019	4	1	4	29	1	4
연도별	지역문화복지시설			기타시설		
	문화예술회관	종합복지회관	청소년회관	문화원	국악원	전수회관
2015	1	3	2	1	-	-
2016	1	3	2	1	-	-
2017	2	3	2	1	-	-
2018	2	3	1	1	-	-
2019	2	3	1	1	-	-

자료 : 국가통계포털(kosis), 2019



그림 3-6. 북구 주요 문화공간

- 북구에는 운암지수변공원, 대구에스파스, 함지산 등 자연관광과 별별상상이야기관, 대구 국제사격장 등 체험관광이 가능하고 특색있는 볼거리, 체험거리가 많아 남녀노소 모두가 즐길 수 있는 관광지가 많이 분포하고 있음
- 북구8경은 금호강 하중도, 꽃보라동산을 비롯한 운암지수변공원, 팔달대교 야경, 경북대학교 캠퍼스, 함지공원, 구암서원, 침산정으로 지정되어 있음

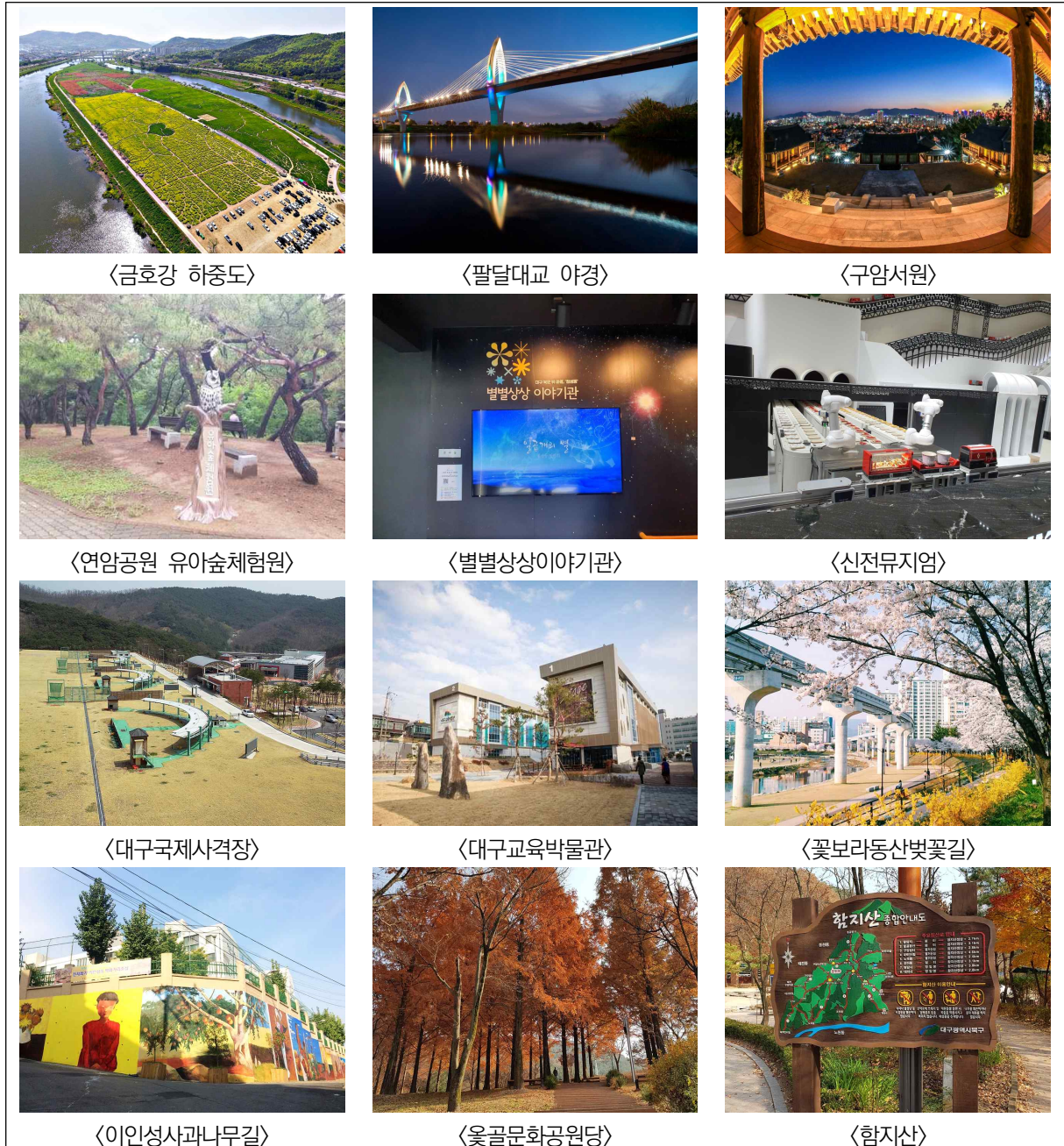


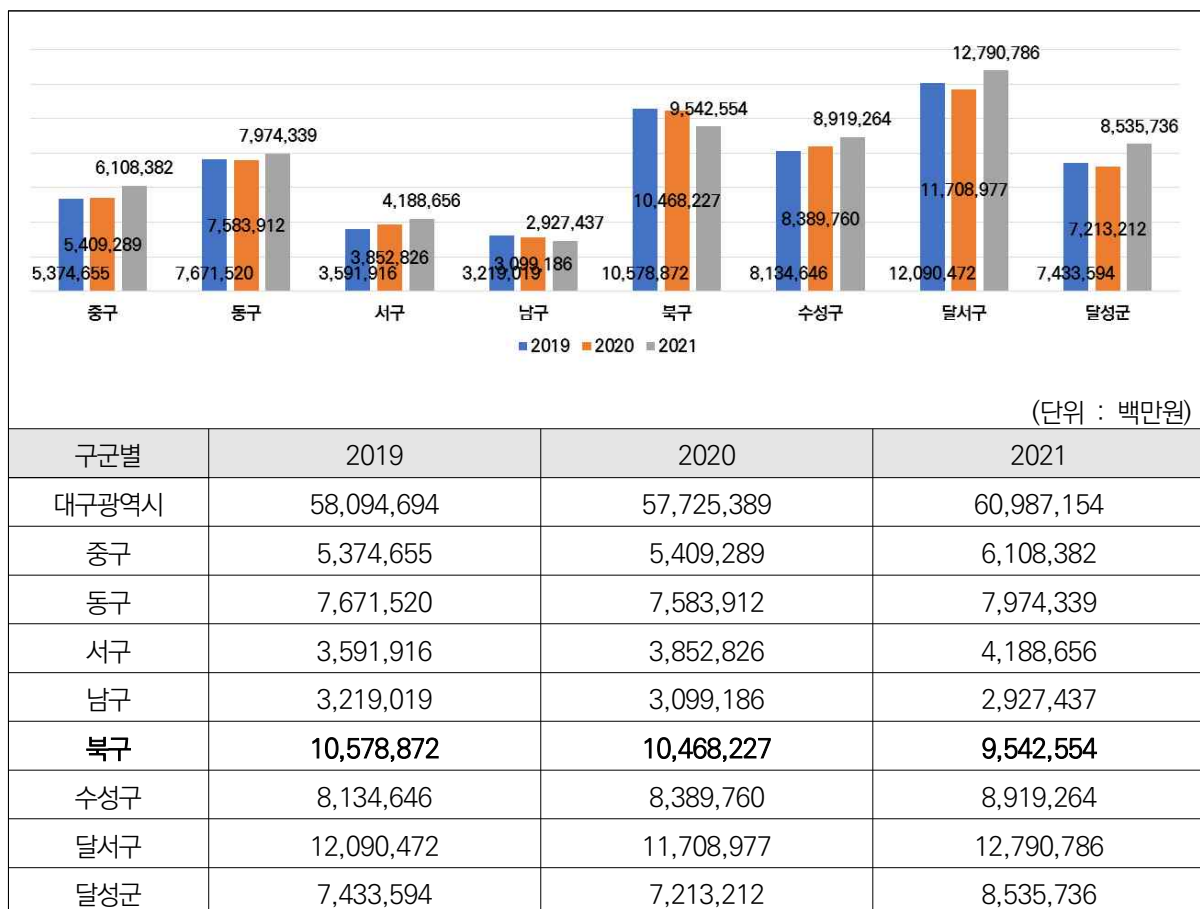
그림 3-7. 북구 문화관광지 현황  
 자료 : 북구 문화관광홈페이지

## 1.3 경제·산업환경

### 1) 경제 및 산업

- 대구의 지역내 총생산은 2020년 감소하였다가 2021년 다시 증가하였으며, 2021년 기준 60,987,154백만원에 달하며, 이는 2019년에 비해 5.0% 증가한 수준임
  - 이는 2020년 대구지역에서 본격화된 코로나19의 영향으로 판단됨
- 구군별로 살펴보면, 2021년 기준으로 지역내 총생산이 가장 많은 곳은 달서구로 12,790,786백만원에 달하며, 차순으로 북구 > 수성구 > 달성군 순으로 많았으며, 남구가 2,927,437백만원으로 가장 적은 곳으로 조사됨
- 2019년 대비 2021년 증가율을 살펴보면, 서구가 16.6%로 가장 많이 증가하였으며, 차순으로 달성군이 14.8%, 중구가 13.7%, 수성구가 9.6% 순으로 높았으며, 북구는 9.8% 감소하여 코로나19로 인한 영향이 아직 회복되지 않은 것으로 조사됨

표 3-30. 대구광역시 구군별 및 연도별 지역내 총생산 현황(당해년 가격)



자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 북구의 산업 부문별 및 연도별 지역내 총생산 현황을 살펴보면, 지역내 총생산은 3년간 지속적으로 감소하는 추세를 보이며 2021년 2019년 대비 1,036,318백만원(9.8%) 감소하였음
- 2021년 기준으로 총생산이 가장 많은 산업 부문은 제조업이 1,785,448백만원으로 가장 많았으며, 다음으로 교육 서비스업 > 부동산업 > 도매 및 소매업 순으로 많은 것으로 조사됨
- 2019년 대비 2021년 증가율을 살펴보면, 전기, 가스, 증기 및 공기조절업이 61.3% 증가율로 가장 컸으며, 차순으로 정보통신업(48.1%) > 금융 및 보험업(22.2%) > 보건업 및 사회복지 서비스업(15.5%) 순으로 높았고, 공공행정, 국방 및 사회보장 행정업이 49.6% 감소율로 가장 낮은 것으로 조사됨

표 3-31. 북구 산업 부문별, 연도별 지역내 총생산 현황(당해년 가격)

(단위 : 백만원)

구분	2019	2020	2021
지역내 총생산	10,578,872	10,468,227	9,542,554
순생산물세	685,733	823,368	702,326
총부가가치(기초가격)	9,893,139	9,644,859	8,840,228
농업, 임업 및 어업	8,020	7,871	9,063
광업	0	0	0
제조업	1,557,163	2,267,643	1,785,448
전기, 가스, 증기 및 공기 조절업	26,238	51,828	42,309
건설업	566,757	687,744	453,786
도매 및 소매업	1,022,932	987,851	963,508
운수 및 창고업	256,115	220,130	229,513
숙박 및 음식점업	290,526	224,412	216,650
정보통신업	181,019	330,255	268,089
금융 및 보험업	363,913	403,727	444,649
부동산업	1,056,461	1,149,903	969,534
사업서비스업	749,725	629,504	659,171
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	726,956	360,451	366,443
교육 서비스업	2,134,553	1,363,345	1,368,338
보건업 및 사회복지 서비스업	638,756	649,432	737,620
문화 및 기타서비스업	314,004	310,764	326,106

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 북구의 연도별 사업체 및 종사자수 현황을 살펴보면, 사업체수는 매년 지속적으로 증가하고 있으며, 2018년 40,891개에서 2021년은 53,909개만큼 32.4% 증가한 54,146개로 조사됨
- 종사자수는 2021년을 제외하고 매년 전년대비 증가하고 있으며, 2018년 대비 2022년은 8,582명만큼 5.2% 증가하여 174,274명이 종사하고 있는 것으로 조사됨
  - 종사자수의 성별로 살펴보면, 전체 종사자수 대비 남자는 56~57%의 비중을 차지하고 있으며, 여자는 43~44%의 비중을 차지하는 것으로 조사됨
  - 남자와 여자의 차이는 증감하는 경향을 보이고 있으며, 2018년 남녀의 차이는 20,694명이며, 2022년 남녀의 차이는 21,408명으로 조사됨
  - 2018년 대비 2022년 남자 종사자는 4,648명(5.0%) 증가한 97,841명이었으며, 여자의 경우, 3,934명(5.4%) 증가한 76,433명으로 조사됨

표 3-32. 북구 연도별 사업체, 종사자수 현황



연도별	사업체수	종사자수		
		소계	남자	여자
2018	40,891	165,692	93,193	72,499
2019	41,364	169,609	95,561	74,048
2020	53,768	174,207	100,260	73,947
2021	53,909	173,854	98,509	75,345
2022	54,146	174,274	97,841	76,433

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 2022년 기준 북구의 산업 부문별 현황을 살펴보면, 사업체수가 가장 많은 산업 부문은 도매 및 소매업으로 15,637개이며, 전체 중 28.9%의 비중을 차지하고 있음
  - 차순으로 제조업 > 숙박 및 음식점업 > 운수 및 창고업 순으로 비중이 높은 것으로 조사됨
- 종사자 현황을 살펴보면, 사업체와 마찬가지로 도매 및 소매업이 34,890명으로 가장 많으며, 전체 중 20.0%의 비중을 차지하고 있음
  - 차순으로 제조업 > 보건업 및 사회복지 서비스업 > 교육 서비스업 순으로 비중이 높은 것으로 조사됨

표 3-33. 북구 산업 부문별 사업체, 종사자수 현황(2022년 기준)

(단위 : 개, 명)

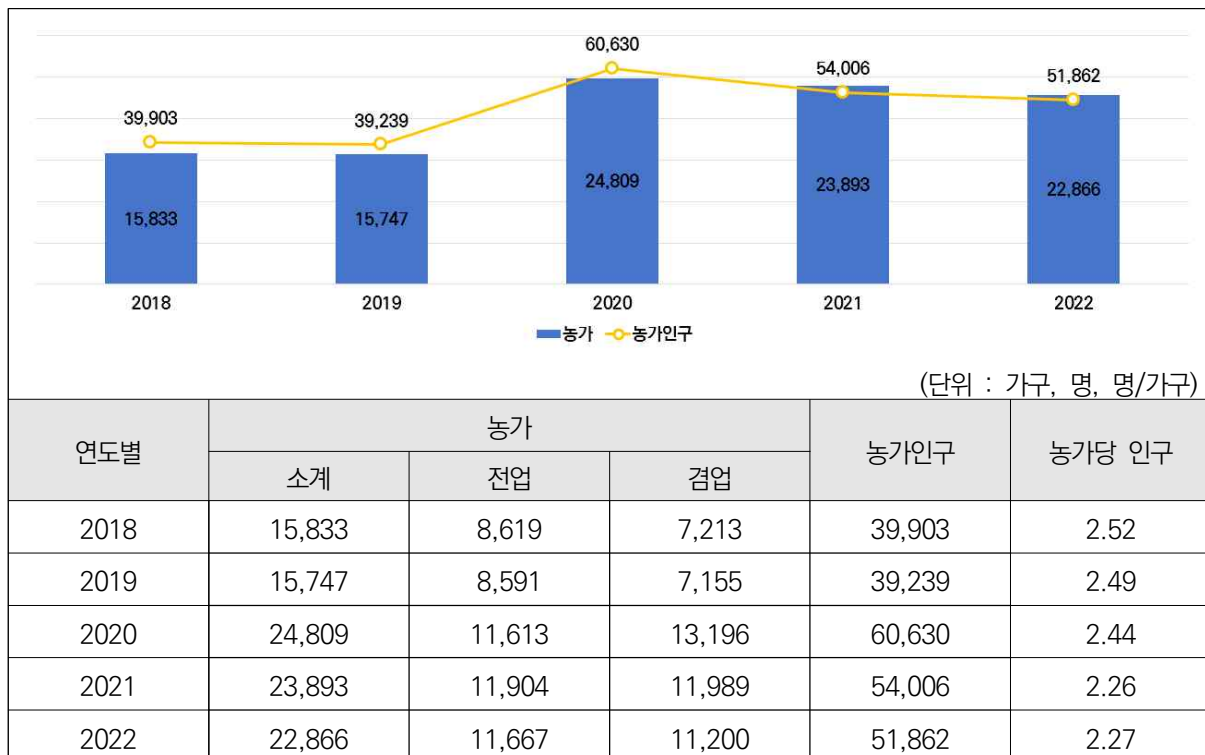
산업 부문별	사업체수 (개)		종사자수 (명)	
		비중		비중
합계	54,146	100%	174,274	100%
농업, 임업 및 어업	8	0.0%	161	0.1%
광업	-	-	-	-
제조업	9,873	18.2%	31,293	18.0%
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	87	0.2%	365	0.2%
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	74	0.1%	864	0.5%
건설업	3,104	5.7%	9,582	5.5%
도매 및 소매업	15,637	28.9%	34,890	20.0%
운수 및 창고업	6,152	11.4%	9,599	5.5%
숙박 및 음식점업	6,327	11.7%	14,860	8.5%
정보통신업	540	1.0%	3,021	1.7%
금융 및 보험업	302	0.6%	2,576	1.5%
부동산업	1,821	3.4%	4,918	2.8%
전문, 과학 및 기술 서비스업	1,153	2.1%	4,623	2.7%
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	767	1.4%	5,354	3.1%
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	73	0.1%	6,388	3.7%
교육 서비스업	2,166	4.0%	18,434	10.6%
보건업 및 사회복지 서비스업	1,253	2.3%	18,504	10.6%
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1,076	2.0%	2,487	1.4%
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	3,733	6.9%	6,355	3.6%

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## 2) 농업

- 대구광역시 연도별 농가, 농가인구 현황을 살펴보면, 농가 수는 불규칙한 증감형태를 보이고 있으나 2020년부터 지속 감소하는 경향을 보이고 있으며, 2018년 대비 2022년은 7,033가구만큼 44.4% 감소한 22,866가구로 조사됨
- 전업농가의 수는 증가하는 추이를 보이며 2022년 감소하였고 겸업농가의 수는 2020년부터 매년 지속적으로 감소하였으며 2019년까지 전업농의 비중이 더 많았으나 2020년과 2021년은 겸업의 비중이 더 높아졌다가 2022년 다시 전업농의 비중이 다시 높아짐
- 농가인구의 경우, 2020년 급증한 이후 매년 지속적으로 감소하고 있으며, 2020년 60,630명에서 2022년 51,862명으로 8,768명(14.5%) 감소하였음
- 농가보다 농가인구가 더 많이 감소함에 따라 농가당 인구 또한 매년 지속적으로 감소하는 경향을 보였으나 2022년 소폭 증가하였고, 2018년 대비 2022년 0.25명/가구 감소한 2.27명/가구로 조사됨

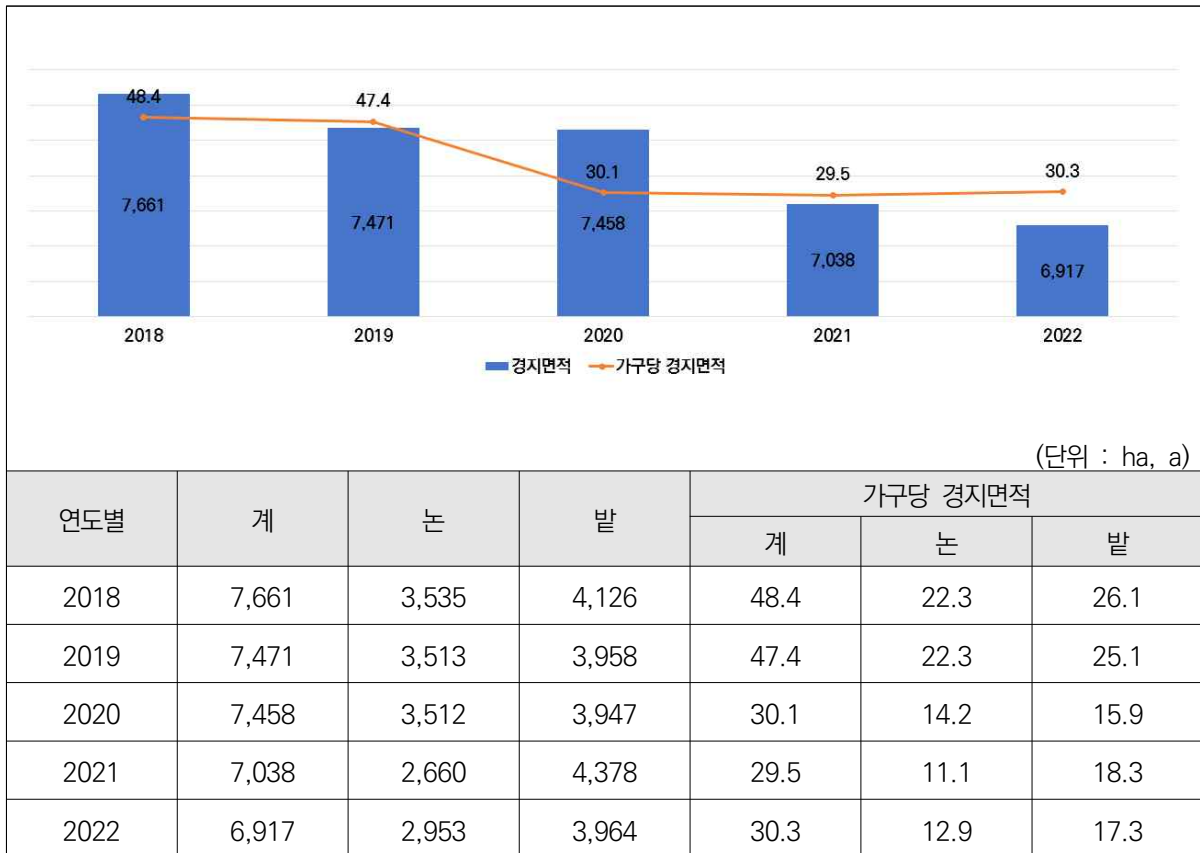
표 3-34. 대구광역시 연도별 농가, 농가인구 현황



자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 대구광역시 연도별 경지면적 현황을 살펴보면, 경지면적은 매년 지속적으로 감소하여 2018년 대비 2022년 744ha(9.7%) 감소한 6,917ha로 조사되며, 이는 매년 평균 1.9%씩 감소한 것으로 나타남
  - 논외의 경우, 2022년을 제외하고 매년 전년대비 감소하였으며, 2018년 대비 2022년 582ha(16.5%) 감소한 2,953ha로 조사됨
  - 밭외의 경우, 불규칙한 증감형태를 보이고 있으며, 2018년 대비 2022년 162ha(3.9%) 감소한 3,964ha로 조사됨
  - 2022년의 경우, 전체 대비 논외의 경지면적은 42.7%이고 밭은 57.3%의 비중을 차지하였음
- 가구보다 경지면적이 더 많이 감소함에 따라 가구당 경지면적은 감소하는 경향을 보였으나 2022년 전년대비 0.8ha/가구 증가하여 30.3ha/가구로 나타남

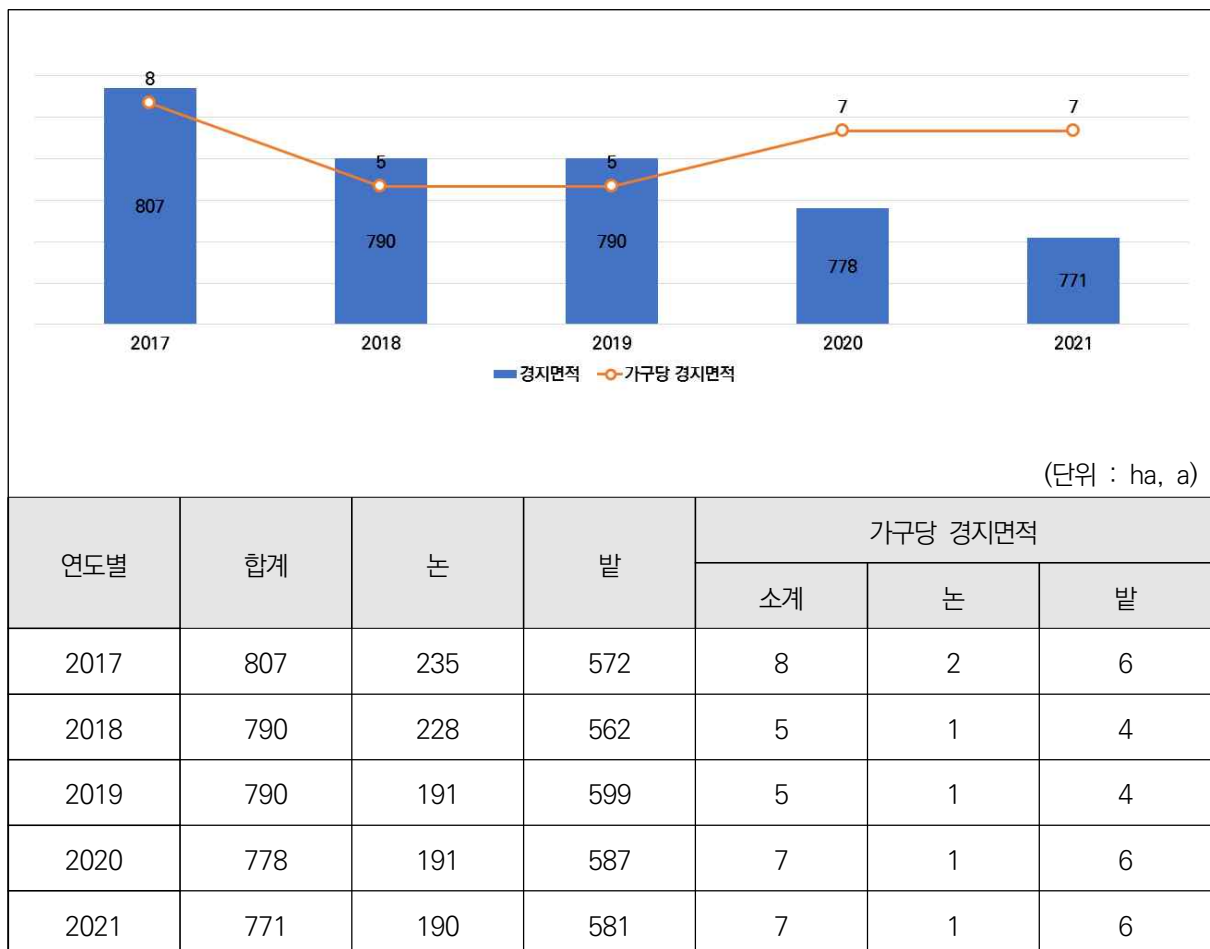
표 3-35. 대구광역시 연도별 경지면적 현황



자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 북구의 연도별 경지면적 현황을 살펴보면, 경지면적은 감소하는 경향으로 2017년 대비 2021년 36ha(4.5%) 감소한 771ha로 조사되며, 이는 매년 평균 0.9%씩 감소
  - 논외의 경우, 매년 전년대비 감소하여 2017년 235ha에서 2021년은 190ha(19.1%) 감소한 190ha로 조사됨
  - 밭외의 경우, 불규칙한 증감형태를 보이고 있으며, 2017년 대비 2021년 9ha(1.6%) 증가한 581ha로 조사되며, 밭외의 면적은 증가한 것으로 조사됨
  - 전체 경지면적 대비 논외의 비중은 24~29%을, 밭외의 비중은 70~75%을 차지하며, 논외의 비중은 감소하는 반면 밭외의 비중은 증가하여 2021년 기준으로 밭외의 비중은 75%를 상회함
- 가구당 경지면적은 증감을 보이거나 2019년이후 증가하여 2021년 기준 7ha/가구로 나타남

표 3-36. 북구 연도별 경지면적 현황



자료 : 국가통계포털(kosis), 2021

### 3) 가축사육

- 2018년 대비 2022년 가축사육 현황을 살펴보면 다음과 같음
  - 한육우 : 농장 27가구(40.3%) 감소, 가축 947마리(38.2%) 감소
  - 닭 : 농장 18가구(18.6%) 감소, 가축 1,427마리(46.6%) 감소
  - 염소 : 농장 4가구(33.3%) 감소, 가축 1마리(0.6%) 증가
  - 꿀벌 : 농장 2가구(6.9%) 감소, 가축 100통(1.8%) 감소
- 젓소와 돼지, 오리, 개의 경우, 2022년 기준 사육하는 농가가 존재하지 않음

표 3-37. 북구 연도별 가축사육 현황

(단위 : 가구, 마리)

연도별	한육우		젓소		돼지		닭	
	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수
2018	67	2,465	-	-	2	70	97	3,060
2019	51	1,880	-	-	-	-	88	2,057
2020	39	1,501	-	-	-	-	73	1,433
2021	42	1,545	-	-	-	-	79	1,818
2022	40	1,523	-	-	-	-	79	1,633
연도별	오리		염소(유산양 포함)		개		꿀벌	
	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수	사육농장	마리수
2018	3	34	12	179	6,918	8,582	29	5,426
2019	3	13	10	286	11,132	14,285	30	5,918
2020	3	32	8	176	11,341	13,497	29	5,598
2021	-	-	7	173	514	4,869	27	5,625
2022	-	-	8	180	-	-	31	5,326

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## 1.4 에너지환경

### 1) 전기·가스·수도

- 대구광역시 연도별 전력사용량을 살펴보면, 불규칙한 증감형태를 보이고 있으며, 2020년 이후 지속적으로 증가하는 추이를 보이며 2018년 대비 2022년 363,607MWh(2.3%) 증가하여 16,039,260MWh 사용한 것으로 조사됨
- 용도별 전력사용량을 살펴보면, 산업용과 서비스업용 전력사용 비중이 비슷한 수준으로 가장 큰 비중을 차지하고, 차순으로 가정용 > 공공용 순으로 많은 것으로 조사됨
  - 산업용의 경우, 2018년 대비 2022년 146,925MWh(2.5%) 감소하였음
  - 산업용에서 세부 항목을 살펴보면, 제조업이 가장 비중이 컸으며, 농림수산업 > 광업 순으로 많은 것으로 조사됨

표 3-38. 대구광역시 연도별, 용도별 전력사용량

(단위 : MWh, %)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	
합계	사용량	15,675,653	15,265,585	14,758,568	15,443,949	16,039,260	
	점유율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
가정용	사용량	3,314,918	3,252,483	3,411,776	3,461,331	3,580,477	
	점유율	21.1	21.3	23.1	22.4	22.3	
공공용	사용량	863,982	852,760	808,905	866,403	896,890	
	점유율	5.5	5.6	5.5	5.6	5.6	
서비스업	사용량	5,638,846	5,542,822	5,351,593	5,562,421	5,850,911	
	점유율	36.0	36.3	36.3	36.0	36.5	
산업용	소계	사용량	5,857,907	5,617,520	5,186,294	5,553,794	5,710,982
		점유율	37.4	36.8	35.1	36.0	35.6
	농림수산업	사용량	71,389	71,232	72,005	79,759	85,684
		점유율	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	광업	사용량	5,908	6,673	11,484	15,128	16,922
		점유율	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
	제조업	사용량	5,780,610	5,539,615	5,102,805	5,458,907	5,608,376
		점유율	36.9	36.3	34.6	35.3	35.0

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 대구광역시 연도별 가스공급량을 살펴보면, 전체 가스공급량 중 도시가스의 비중이 84%~85%로 판매비중이 가장 많았으며, 프로판(LPG)은 판매소수는 가장 많았으나 판매량은 가장 적은 것으로 조사됨
- 가스보급률은 공급권역 총 가구수 대비 도시가스 수요가구수의 비율이며, 이는 매년 지속적으로 증가하여 2018년 대비 2022년 1.15%p 증가한 97.52%로 조사됨

표 3-39. 대구광역시 연도별 가스공급량 및 보급률 현황

(단위 : 개소, 천<sup>m</sup>, t, 가구, %)

연도별	도시가스		프로판(LPG)		부탄		공급권역 총 가구수	도시가스 수요가구수	보급률
	판매 소수	판매량	판매 소수	판매량	판매 소수	판매량			
2018	1	1,158,194	267	76,135	55	135,286	1,021,266	984,148	96.37
2019	1	1,124,697	250	80,227	55	133,195	1,031,251	1,000,869	97.05
2020	1	1,103,088	161	80,089	56	115,925	1,056,627	1,027,675	97.26
2021	1	1,144,164	236	82,636	56	111,937	1,063,893	1,036,211	97.40
2022	1	1,124,756	229	86,274	56	111,039	1,070,873	1,044,262	97.52

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 도시가스 이용현황을 살펴보면, 지난 3년간 가정용으로 가장 많이 사용되었고 기타를 제외한 차순으로 산업용 > 일반용 > 업무용 순으로 많은 것으로 조사됨
  - 가정용 중 난방용이 98% 이상의 비중을 차지하며 대부분 난방용으로 사용되었음

표 3-40. 대구광역시 연도별, 용도별 도시가스 이용현황

(단위 : 천<sup>m</sup>)

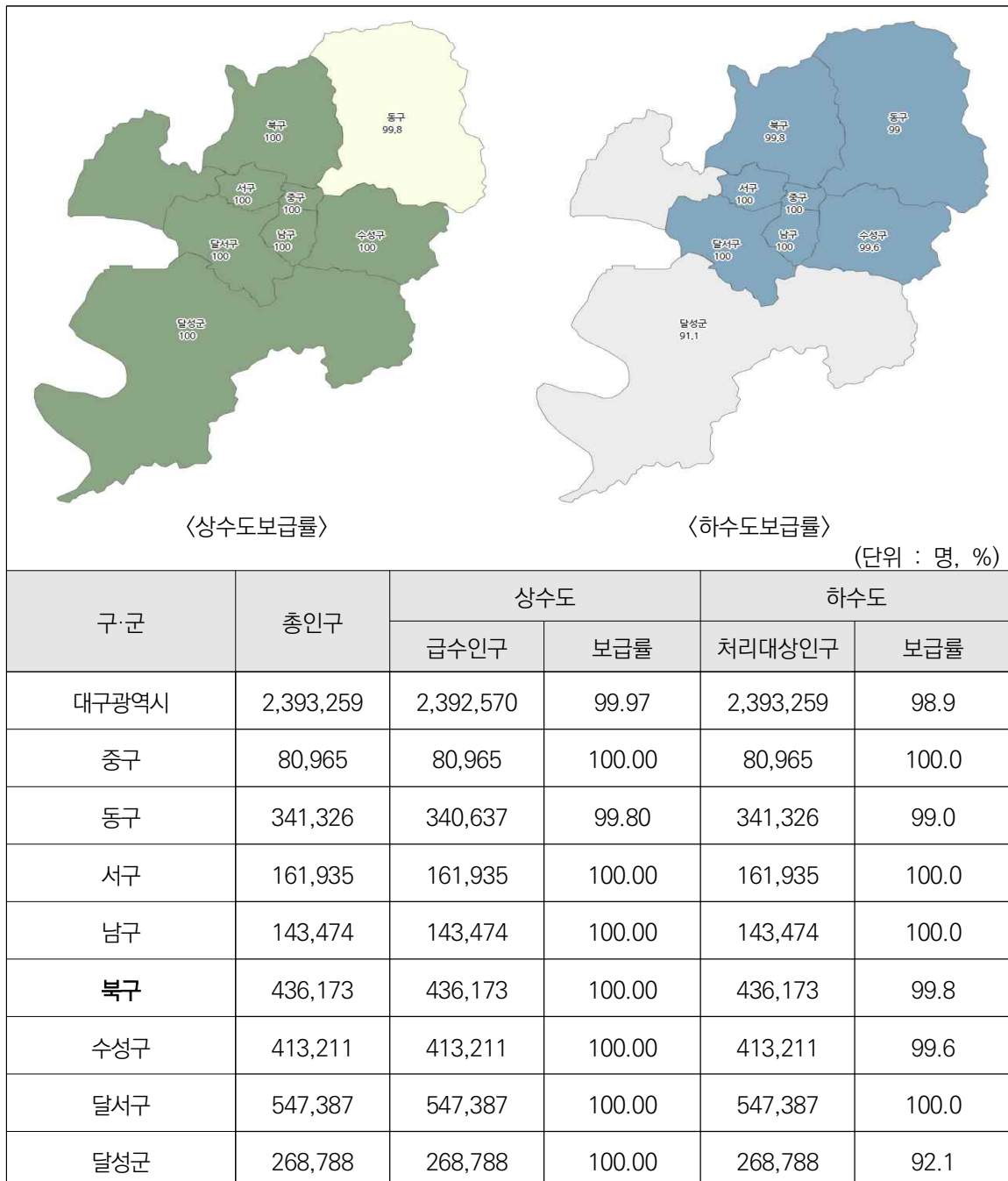
연도별	합계	가정용			일반용	업무용	산업용	기타
		소계	취사	난방				
2017	1,101,474	569,185	10,273	558,912	83,544	58,492	275,724	114,529
2018	1,158,194	630,119	9,395	620,724	84,343	59,641	270,199	113,892
2019	1,124,697	606,745	9,001	597,744	83,629	54,761	269,812	109,750

자료 : 국가통계포털(kosis), 2019

주) 열병합발전용, 집단에너지 및 수소용은 기타에 포함됨

- 2019년 기준 대구광역시 상·하수도 보급현황을 살펴보면, 상수도 보급률은 100%이며, 하수도 보급률은 98.8%로 조사됨
- 구군별로 살펴보면, 상수도는 동구를 제외한 모든 구군에서 100%로 조사되며, 하수도의 경우, 달성군이 91.1%로 가장 낮은 보급률을 기록하였음

표 3-41. 대구광역시 구군별 상·하수도 보급현황(2019년 기준)



자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 북구의 연도별 상·하수도 보급률을 살펴보면, 상·하수도 모두 증가하는 경향을 보이며, 2018년 이후로 상수도는 100%를 유지하고 있으며, 하수도의 경우 99.8%를 기록함
- 상수도 급수인구 및 하수도 급수인구는 감소하는 경향을 보이고 있으며, 2018년 대비 2022년 8,443명(1.9%) 감소하였음

표 3-42. 북구 연도별 상·하수도 보급률

(단위 : 명, %)

연별	총 인구	상수도		하수도	
		급수인구	보급률	처리대상인구	보급률
2018	444,616	444,616	100	444,616	99.8
2019	442,943	442,943	100	442,943	99.8
2020	444,923	444,923	100	444,923	99.8
2021	441,642	441,642	100	441,642	99.8
2022	436,173	436,173	100	436,173	99.8

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

- 북구의 급수사용량은 불규칙한 증감형태를 보이거나 2018년 대비 2022년 344천<sup>m</sup> (0.7%) 감소한 46,955천<sup>m</sup>으로 조사됨
- 용도별로 살펴보면, 2022년 기준 가정용 비중이 68.2%로 가장 많았으며, 차순으로 일반용 (29.0%) > 기타(2.5%) > 옥탕용(0.3%) 순으로 많은 것으로 조사됨

표 3-43. 북구 용도별 급수 사용량

(단위 : 천<sup>m</sup>)

연별	합계	가정용	공공용	일반용	옥탕용	기타
2018	46,611	30,409	0	15,019	266	917
2019	46,340	30,553	0	14,458	296	103
2020	46,891	31,933	0	13,652	179	1,126
2021	47,550	32,357	0	13,941	138	1,114
2022	46,955	32,002	0	13,622	150	1,180

자료 : 국가통계포털(kosis), 2022

## 2) 최종에너지 원별/부문별 소비량

- 대구광역시 구군별 2021년 기준 부문별 에너지 소비현황 분석결과 북구는 수송부문에서 관내 구군 중 가장 높은 에너지 소비량을 차지하였고 산업, 가정 부문에서 3위 수준으로 비교적 높은 에너지 소비량을 보임

표 3-44 대구광역시 부문별 에너지 소비현황(2021년 기준)

(단위 : 천TOE)

지역	산업부문	수송부문	가정부문	상업부문	공공부문
중구	4.0	17.0	36.0	62.0	5.0
동구	15.0	196.0	150.0	107.0	359.0
서구	81.0	143.0	69.0	54.0	9.0
남구	13.0	52.0	65.0	38.0	13.0
북구	92.0	266.0	182.0	112.0	28.0
수성구	2.0	183.0	185.0	91.0	26.0
달서구	231.0	229.0	231.0	136.0	42.0
달성군	393.0	226.0	109.0	63.0	65.0
대구기타	0.0	0.0	0.0	-3.0	3.0

자료 : 2021 시군구 에너지수급통계(국가에너지통계종합정보시스템)

- 에너지원별 에너지 소비현황으로 북구는 석유류와 전력 소비 비중이 가장 높으며 가스형태 에너지 소비량으로 대구광역시 구군 중에서 가장 높은 소비량을 보임

표 3-45 대구광역시 에너지원별 에너지 소비현황(2021년 기준)

(단위 : 천TOE)

지역	석유	가스	전력	열	신재생및기타
중구	27.0	32.0	61.0	0.0	2.0
동구	558.0	114.0	136.0	8.0	11.0
서구	156.0	112.0	81.0	2.0	4.0
남구	72.0	54.0	53.0	0.0	3.0
북구	284.0	178.0	204.0	0.0	15.0
수성구	180.0	150.0	149.0	0.0	8.0
달서구	245.0	175.0	339.0	65.0	45.0
달성군	250.0	162.0	356.0	14.0	75.0
대구기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료 : 2021 시군구 에너지수급통계(국가에너지통계종합정보시스템)

### 3) 신재생에너지 보급

- 대구광역시 신재생에너지의 2022년까지 누적된 보급용량은 총 246,995kW로 북구는 26,847kW(10.9%)의 보급용량을 보임
- 북구 신재생에너지 보급용량 중 사업용은 11,768kW, 자가용이 15,078kW로 자가용의 비중이 조금 더 높으며 신재생에너지원별로 태양광이 25,781kW(96.0%)로 대부분을 차지함

표 3-46. 대구광역시 및 북구 신재생에너지 보급용량(2022년 기준 누적)

(단위 : kW)

구분		대구광역시	북구
총보급용량	계	246,995	26,847
	사업용	157,738	11,768
	자가용	89,257	15,078
태양광		216,476	25,781
풍력		13	-
수력		3,560	-
바이오		10,060	950
폐기물		14,900	-
연료전지		1,985	116

자료 : 2022년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단)

- 2022년 기준 대구광역시 전체 신재생에너지 발전량은 293,356MWh이며 북구는 30,537MWh를 보여 10.4%의 비중을 차지함
- 북구 신재생에너지 발전량 30,537MWh중 태양광이 30,020MWh로 98.3%의 비중을 보여 대부분을 차지하였고 그 밖에 연료전지 발전량이 517MWh를 차지함

표 3-47. 대구광역시 및 북구 신재생에너지 발전량(2022년 기준)

(단위 : MWh)

구분		대구광역시	북구
총발전량	계	293,356	30,537
	사업용	185,954	13,336
	자가용	107,401	17,200
태양광		253,577	30,020
풍력		26	-
수력		14,966	-
바이오		6,072	-
폐기물		3,768	-
연료전지		14,947	517

자료 : 2022년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단)

## 1.5 탄소중립 인식조사

### 1) 인식조사 개요

■ 조사기간 : 2023. 06(약 1개월)

■ 조사방법 : 대면조사(구민) 및 부서 내부협조(공무원)

■ 설문 부수

○ 구민 798명, 공무원 209명 표본

- 설문 분석과정 클리닝을 통해 부적합한 설문지 제외

■ 조사대상 일반사항

표 3-48. 인식조사 일반현황

항목	주민		공무원		항목	주민		공무원			
	표본수	비율	표본수	비율		표본수	비율	표본수	비율		
성별	남성	398	49.9	130	62.2	직업	사무/기술직	125	15.7	175	83.7
	여성	400	50.1	79	37.8		경영/관리직	49	6.1	2	1.0
	무응답	0	0.0	0	0.0		판매/서비스직	198	24.8	2	1.0
연령	10대	14	1.8	1	0.5		생산/운수직	117	14.7	4	1.9
	20대	163	20.4	25	12.0		학생	91	11.4	1	0.5
	30대	194	24.3	72	34.4		자영업	65	8.1	2	1.0
	40대	90	11.3	61	29.2		전업주부/무직	91	11.4	4	1.9
	50대	192	24.1	48	23.0		기타	60	7.5	16	7.7
	60대 이상	145	18.2	2	1.0		무응답	2	0.3	3	1.4
	무응답	0	0.0	0	0.0		거주지	검단동	663	83.1	138
거주 기간	1년 미만	30	3.8	18	8.6	고성동		1	0.1	68	32.5
	1년~5년	92	11.5	53	25.4	관문동		14	1.8	2	1.0
	6년~10년	140	17.5	26	12.4	관음동		10	1.3	10	4.8
	11년~20년	217	27.2	45	21.5	구암동		65	8.1	0	0.0
	21년~30년	134	16.8	37	17.7	국우동		27	3.4	4	1.9
	31년 이상	185	23.2	28	13.4	노원동		69	8.6	6	2.9
	무응답	0	0.0	2	1.0	대현동		57	7.1	4	1.9
	총계					798부		209부			

## 2) 인식조사 결과

### 탄소중립에 대한 일반적 인식

- 북구의 적정한 2030 탄소중립 목표는 40% 수준이 가장 높은 응답
- 탄소중립에 대한 높은 인식에 비해 낮은 탄소중립 교육 참여도 및 참여 의향
- 탄소중립으로 인한 큰 불편은 예상되지 않으며 인센티브를 활용시 탄소중립 과정의 불편감수 수용도 및 민원 절감이 가능할 것으로 예상
- 효과적 탄소중립 실현을 위해 이해관계자 전체의 참여가 필요
- 탄소중립의 필요성에 대하여 구민과 공무원 모두 높은 인식 수준을 보임
  - 북구 탄소중립 필요성 긍정응답(매우 필요, 어느정도 필요) 구민 64.9%, 공무원 80.9%
- 2030년까지 북구의 탄소중립 목표에 대해 구민은 탄소중립을 선도하기 위한 높은 감축 목표를 요구하나, 공무원은 국가 수준의 실질적 감축목표를 선호
  - 구민 : 45% 감축 요구(19.2%) > 40% 감축 요구(16.2%) > 35% 감축 요구(13.7%)
  - 공무원 : 40% 감축 요구(36.8%) > 35% 감축 요구(34.4%) > 45% 감축 요구(12.0%)
- 기후변화 및 탄소중립 교육경험 구민과 공무원 모두 낮은 수준으로 교육 활성화 필요성
  - 교육 경험(참여한 적이 없다) : 구민 80.6%, 공무원 77.5%
- 구민의 향후 탄소중립 교육 참여의지 항상 필요성
  - 향후 교육 참여의사 긍정응답률(적극 참여, 기회가 되면 참여) : 구민 36.1%, 공무원 67.5%
- 탄소중립을 위한 불편 감수 의지는 보통 수준
  - 불편 감수의향(적극적 감수, 어느정도 감수) : 구민 56.6%, 공무원 59.8%
  - 인센티브 활용시 탄소중립을 위한 활동 참여도 높일 수 있을 것으로 예상(인센티브가 있을 때 불편을 감수하겠다는 응답 구민 24.3%, 공무원 31.1%)
- 북구의 탄소중립을 위해 이해관계자 모두의 노력이 필요
  - 탄소중립을 위한 중점적 노력 대상에 “모두”로 응답한 비율 : 구민 27.7%, 공무원 65.6%
- 북구의 탄소중립 계획은 개인의 생활에 어느정도 영향을 미칠 것으로 예상
  - 구민 : 탄소중립 영향도 “보통” 35.6% > “어느정도 영향” 24.2% > “매우 영향” 19.5%
  - 공무원 : 탄소중립 영향도 “어느정도 영향” 33.5% > “보통” 31.6% > “영향 미비” 21.5%

### 분야별 탄소중립 달성을 위한 정책 인식

- 탄소중립을 위해 구민은 구체적으로 실현 가능한 활동, 공무원은 구민들의 탄소중립 참여 활성화와 신재생에너지 확충이 우선적으로 필요하다고 응답
- 탄소중립 목표 달성을 위해 우선적으로 필요한 정책에 대하여 구민은 지속가능한 자원 선순환(폐기물 발생량 감소)와 그린모빌리티 구축, 그린숲 저탄소 Net 조성을 지목
  - 생활 속에서 실제로 행동으로 실천할 수 있는 방안이 주로 지목된 것으로 보이며 향후 탄소중립 정책 추진시 구체적이고 정량적인 목표를 제시하는 방식의 참여 유도 필요
- 공무원의 경우 탄소중립 생활문화 확산과 지속가능 자원 선순환, 그린에너지 전환을 지목
  - 탄소중립을 위해 보다 근본적인 인식의 전환과 자원소비 절감, 에너지 전환을 지목하였으며 이는 상대적으로 지방정부 주도적인 정책으로서 구민 대상의 효율적 탄소중립 교육/홍보 방안과 한정된 행정구역내 신재생에너지 확충에 대한 전략 제시 필요

### 온실가스 저감 정책 선호도

- 북구의 온실가스 감축을 위해 구민은 1회용품 사용규제, 친환경보일러 보급, 수송에너지 절감 정책 추진이 필요하다고 응답하였고 공무원은 자원순환 정책과 친환경 차량 보급이 우선적으로 추진되어야 한다고 응답
  - 구민 : 1회용품 사용규제(18.5%) > 친환경보일러 보급(16.4%) > 수송에너지 절감(14.3%)
  - 공무원 : 자원순환(폐기물 감량)(22.5%) > 1회용품 사용규제(16.7%) > 친환경차 보급(15.3%)
- 각 부문별 온실가스 감량을 위한 우선적 정책은 다음과 같음

부문	설문대상	1순위	2순위	3순위
가정	구민	녹색생활 실천(25.7%)	그린홈 보급(22.9%)	재활용 활성화(22.8%)
	공무원	재활용 활성화(36.4%)	녹색생활 실천(25.4%)	에너지 절약 교육(10.0%)
상업	구민	단열 강화(24.9%)	에너지 절약(23.6%)	상업용 태양광발전(19.9%)
	공무원	단열강화(30.1%)	에너지 절약(29.2%)	LED 교체 확대(22.2%)
공공	구민	건물 에너지관리(29.6%)	에너지 절약 활동(16.8%)	그린오피스 시스템(15.4%)
	공무원	친환경 랜드마크 조성(23.9%)	기존 건물 단열강화(20.1%)	건물 에너지관리(15.8%)
수송	구민	자전거 이용 활성화(31.2%)	철도중심 교통체계(16.5%)	교통수요 관리(16.3%)
	공무원	친환경 차량보급(39.7%)	교통수요 관리(26.3%)	철도중심 교통체계(13.4%)
폐기물	구민	폐자원 에너지화(26.1%)	사업장폐기물 감량(21.3%)	가정폐기물 감량(16.3%)
	공무원	사업장폐기물 감량(39.2%)	폐자원 에너지화(23.4%)	가정폐기물 감량(13.9%)

### 온실가스 저감 정책 참여도

- 구민은 자부담 발생시 사업 참여도가 낮아지는 경향을 보이며 이는 녹색투자 부문에서도 참여의향이 낮게 나타나 자부담이 발생하는 사업에 대한 면밀한 설계 필요
- 향후 북구의 탄소중립계획 비전의 키워드로 소통, 새로운, 행복(주민), 변화, 행복, 성장(공무원) 선호

- 온실가스 감축을 위한 정책중 자부담이 발생하더라도 동참 가능한 사업에 대해 구민은 “없다”는 응답이 가장 많았고(34.1%), LED 조명교체(21.2%), 미니태양광 설치(17.3%) 순으로 많은 응답을 보였으며 공무원은 친환경 자동차 구입(29.2%)이 가장 많은 응답을 보였고 차순으로 LED 조명교체(28.7%), 건물 신축시 제로에너지 건축(14.9%)으로 응답
- 교통부문에서 현재 실천 중이거나 향후 참여의향이 있는 활동으로 구민과 공무원 공통으로 가까운 거리 도보/자전거 이용, 대중교통 이용, 에코 드라이빙 순으로 높은 응답
- 에너지 절약 부문에서 현재 실천 중이거나 향후 참여의향이 있는 활동으로 대기전력 줄이기, 고효율 조명 사용, 에어컨 및 보일러 사용 줄이기로 응답
  - 구민 : 대기전력 줄이기(35.0%) > 에어컨 및 보일러 절감(32.2%) > 고효율 조명 사용(28.2%)
  - 공무원 : 대기전력 줄이기(35.4%) > 고효율 조명 사용(31.8%) > 에어컨 및 보일러 절감(28.5%)
- 자원소비 부문에서 현재 실천 중이거나 향후 참여의향이 있는 활동으로 일회용품 사용 줄이기, 분리배출 활성화, 스마트 청구서 활용이 가장 많은 응답
  - 구민 : 일회용품 사용 줄이기(22.6%) > 분리배출(21.8%) > 스마트 청구서 활용(21.1%)
  - 공무원 : 분리배출(29.4%) > 일회용품 사용 줄이기(23.3%) > 스마트 청구서 활용(22.5%)
- 녹색투자 부문 현재 실천 중이거나 향후 참여의향이 있는 활동에서 구민의 참여 의향이 매우 떨어졌고(27.5%), 차순으로 재생에너지 설치와 친환경 차량 구매 등이 비교적 높은 응답을 보였으며 공무원은 친환경 차량 구매, 에너지효율 높은 창호 교체, 재생 에너지 설치 순으로 높은 응답을 보임
- 북구의 탄소중립 녹색성장 기본계획의 비전을 표현하는 단어로 구민은 “소통(17.0%)” “새로운(16.4%)”, “행복(15.5%)”을 선택하였고, 공무원은 “변화(24.4%)”, “행복(15.4%)”, “성장(15.1%)”을 많이 응답하였음

### 전략별 핵심사업

- 탄소중립 생활문화 확산을 위한 우선 추진 핵심사업으로 기후 취약계층 지원, 제로웨이스트 생활 실천, 탄소중립 구민공감대 형성이 가장 많은 응답을 보임
  - 구민 : 취약계층 지원(39.8%) > 제로웨이스트 생활실천(38.2%) > 구민공감대 형성(21.3%)
  - 공무원 : 구민공감대 형성(48.3%) > 제로웨이스트 생활실천(35.9%) > 취약계층 지원(14.4%)
- 지속가능 자원 선순환을 위한 우선추진 핵심사업은 구민과 공무원 공통으로 폐기물 감량 인센티브 지원제도 활성화가 가장 우선적으로 필요하고 차순으로 공공/민간 친환경소비 확산, 폐자원 Up사이클링 확대가 필요한 것으로 조사됨
- 그린숲 저탄소 Net 조성을 위한 우선추진 핵심사업은 구민과 공무원 공통으로 공원 등 도시숲 만들기가 가장 우선적으로 필요하다고 응답하였고 차순으로 도시숲-하천-산림 연결성 확대, 탄소 순환형 목재 활용 활성화 순으로 우선순위가 높게 나타남
- 탄소중립 산업구조 혁신을 위한 우선추진 핵심사업은 구민의 경우 화석연료 기반 사업장 지원이 가장 많은 응답을 보였고 공무원은 산업단지 에너지 혁신이 가장 우선적이라고 응답
  - 구민 : 화석연료 기반 사업장 지원(40.5%) > 산업단지 에너지 혁신(35.1%) > 녹색소비 플랫폼 구축(23.9%)
  - 공무원 : 산업단지 에너지 혁신(39.2%) > 녹색소비 플랫폼 구축(31.6%) > 화석연료 기반 사업장 지원(25.8%)
- 그린에너지 전환을 위한 우선추진 핵심사업은 구민과 공무원 공통적으로 신재생에너지 그리드 구축을 최우선 사업으로 응답하였고, 차순으로 도시형 에너지 자족 실현, 기업+공공 RE100 순으로 높은 응답을 보임
- 그린모빌리티 구축을 위한 우선추진 핵심사업은 구민의 경우 그린카 중심 전환(34.6%), 공무원은 대중교통+PM 인프라 확대(41.6%)가 가장 많은 응답을 보임
- 탄소중립 그린시티 조성을 위한 우선추진 핵심사업은 구민의 경우 탄소중립 Campus 조성(46.4%), 공무원은 기존 건물 Green화(51.7%)가 가장 많은 응답을 보임

## 2. 지역 온실가스 배출 · 흡수 현황

### 2.1 국가 온실가스 배출 현황

#### 1) 국가 온실가스 배출 추이

- 국내 온실가스 배출량은 지속적으로 증가하고 있으며 1990년 292.1 백만톤에서 2019년 701.4 백만톤으로 약 30년간 2.4배 가량 증가
- 온실가스의 배출원별로 비중을 볼 때 에너지 부문의 배출량이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 산업공정, 농업, 폐기물 부문의 순서로 그 비중이 높음
  - 1990년 기준 에너지 부문 비중 82.3% → 2019년 기준 87.2%으로 증가

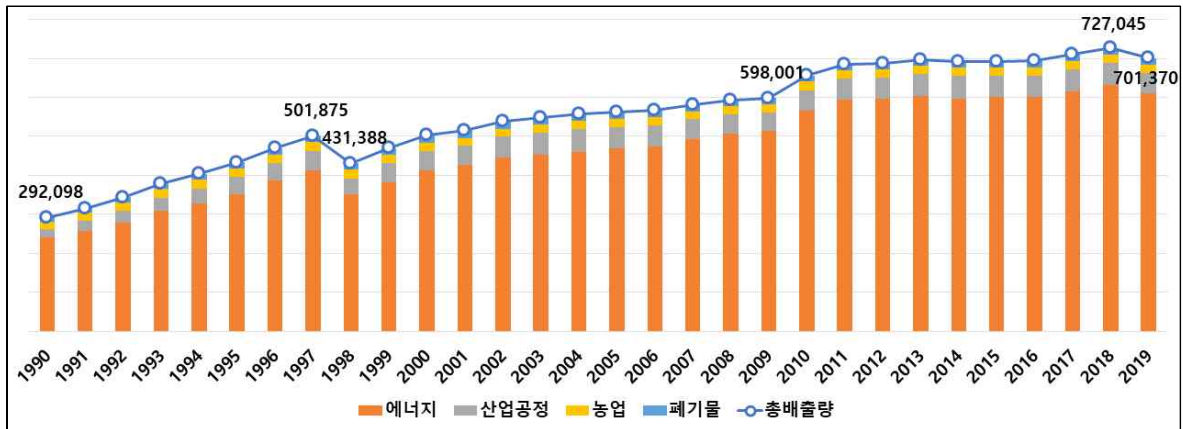


그림 3-9. 국가 온실가스 배출량 추이(1990~2019)

표 3-49. 국가 온실가스 분류별 배출량(1990~2019)

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

연도별	총배출량	에너지	산업공정	농업	폐기물
1990	292,097.82	240,294.48	20,445.10	20,971.70	10,386.54
1991	315,341.45	258,113.19	24,351.02	21,238.36	11,638.88
1992	343,337.58	278,995.63	29,955.36	21,640.67	12,745.91
1993	378,532.87	308,499.81	34,422.52	22,108.38	13,502.15
1994	403,541.17	327,799.68	38,742.54	22,554.07	14,444.89
1995	433,757.32	352,000.68	43,147.15	22,820.65	15,788.84
1996	470,241.17	385,582.11	44,771.01	23,333.73	16,554.31

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

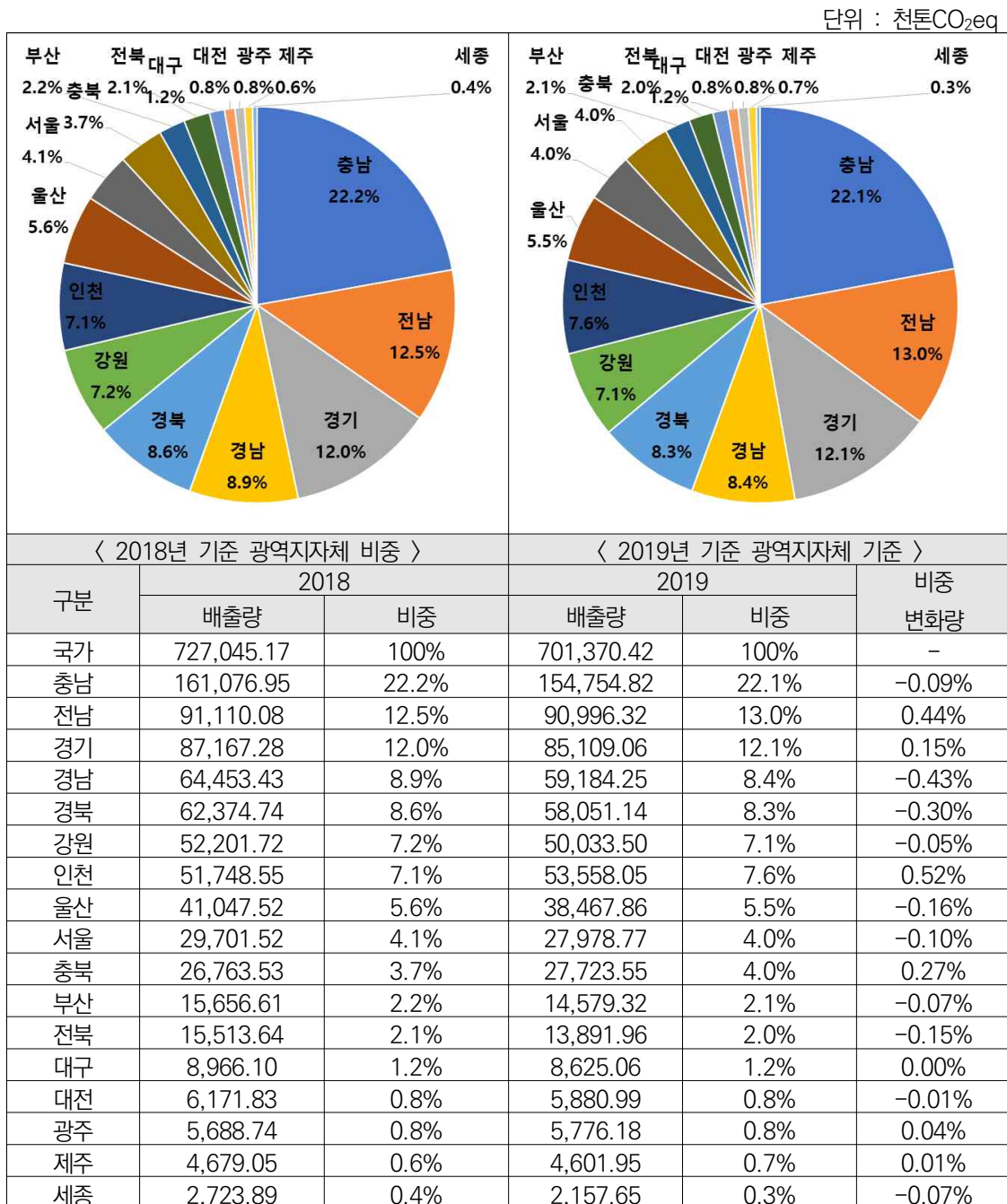
연도별	총배출량	에너지	산업공정	농업	폐기물
1997	501,875.15	411,617.55	49,643.92	23,341.75	17,271.93
1998	431,387.62	351,493.31	40,765.69	23,066.85	16,061.76
1999	469,368.62	382,112.78	48,423.79	21,941.91	16,890.14
2000	502,681.46	411,584.71	50,869.86	21,368.79	18,858.11
2001	515,954.97	425,928.72	49,389.00	20,868.30	19,768.94
2002	538,405.87	445,254.63	53,682.85	20,731.31	18,737.07
2003	548,761.78	452,962.55	56,488.92	20,474.00	18,836.30
2004	557,011.77	460,070.52	58,664.69	20,567.85	17,708.69
2005	561,472.06	469,372.51	54,561.95	20,738.73	16,798.87
2006	566,997.81	474,784.79	54,323.08	20,844.82	17,045.13
2007	580,340.84	492,405.00	51,060.68	21,070.50	15,804.65
2008	593,991.22	506,555.02	50,709.58	21,145.99	15,580.63
2009	598,001.31	513,041.68	47,777.91	21,654.57	15,527.15
2010	656,048.82	565,692.12	52,936.17	22,070.25	15,350.29
2011	684,703.40	594,655.14	52,908.40	21,120.57	16,019.30
2012	688,035.33	596,004.18	54,423.23	21,470.18	16,137.74
2013	697,308.80	604,524.98	55,062.35	21,347.72	16,373.74
2014	692,100.73	596,943.43	57,907.56	21,374.43	15,875.31
2015	692,575.95	600,256.43	54,496.99	20,983.96	16,838.56
2016	693,612.45	602,213.66	53,467.09	20,809.52	17,122.19
2017	710,743.39	615,604.56	56,453.36	20,958.19	17,727.29
2018	727,045.17	632,571.92	55,795.05	21,135.53	17,542.68
2019	701,370.42	611,499.14	51,994.08	20,964.73	16,912.45

자료 : 2021년 지역별 온실가스 인벤토리(1990-2019), 기후변화홍보포털

## 2) 국가내 대구광역시 온실가스 발생 비중

- 2019년 기준 전국 온실가스 총배출량은 701.4 백만톤CO<sub>2</sub>eq이며 대구광역시의 총 배출량은 8.6 백만톤CO<sub>2</sub>eq로 국가 전체 배출량의 1.2% 가량을 차지하여 다소 낮은 배출량을 나타냄
- 2018년 대비 2019년 대구광역시의 배출량은 감소하였으며 국내 온실가스 배출비중은 유사

표 3-50. 전국 광역지자체별 온실가스 배출량 현황



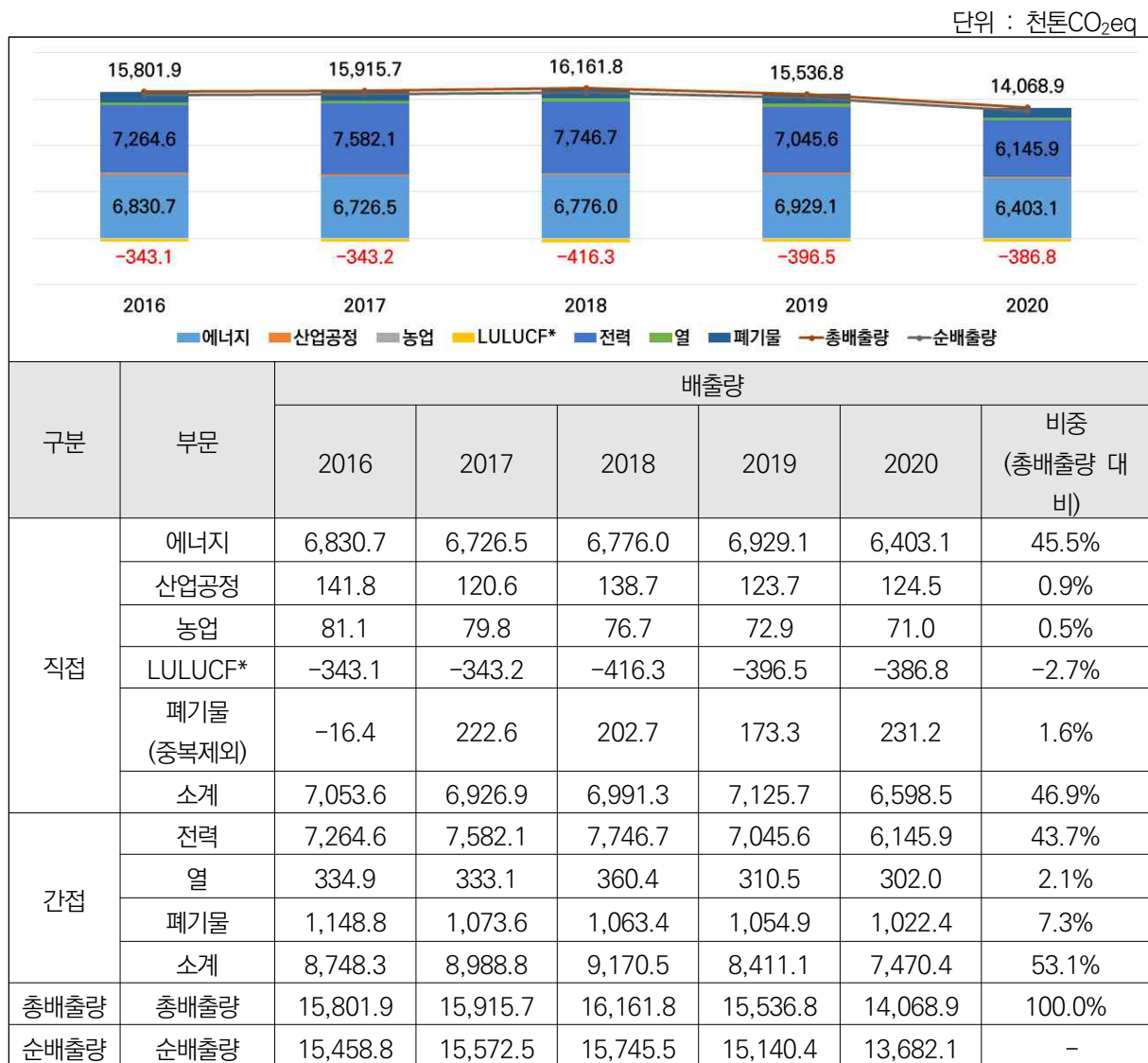
자료 : 2021년 지역별 온실가스 인벤토리(1990-2019), 기후변화홍보포털

## 2.2 대구광역시 온실가스 배출 현황

### 1) 대구광역시 온실가스 총 배출량

- 대구광역시의 온실가스 총 배출량은 2018년 이후 점차 감소하는 추이를 보이고 있으며 직접배출량은 2019년, 간접배출량은 2018년 가장 높은 배출량을 보임
  - 2020년 기준 부문별 배출량은 직접부문 46.9%, 간접부문 53.1% 비중
- 부문별로 볼 때 전반적으로 총 배출량의 추이와 같은 추이를 보이고 있으나 직접부문 농업 배출량과 간접부문 폐기물 배출량은 5년간 지속 감소하였고, 흡수원은 2018년 이후 지속 감소하는 추이를 보이고 있음

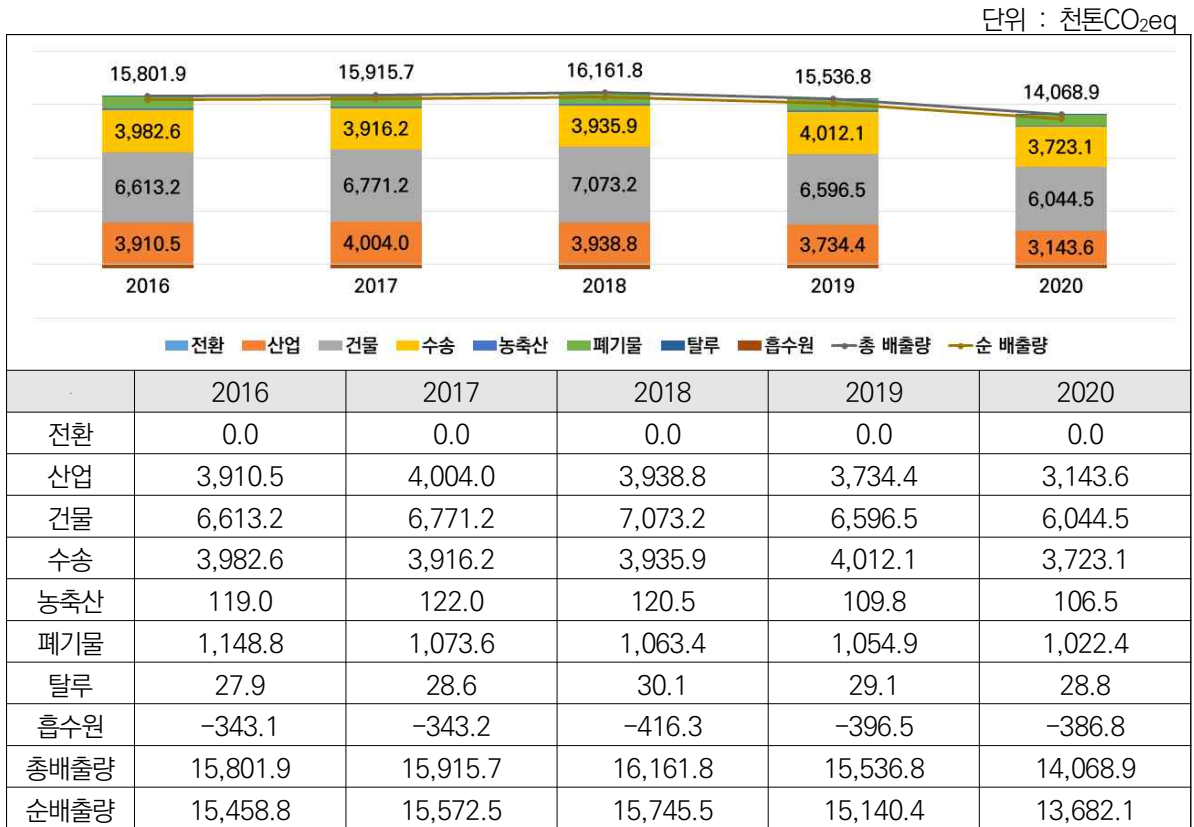
표 3-51. 대구광역시 총 온실가스 배출량(부문별)



자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시, 연료공급량), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

- 부문별 배출량을 국가 분류체계를 기준으로 재분류한 결과 전반적으로 유사하게 감소하는 추이를 보였음
- 산업과 농축산은 2017년, 건물과 탈루, 흡수원은 2018년, 수송은 2019년 가장 많은 배출량을 보였고 폐기물은 5년간 지속 감소하였음

표 3-52. 대구광역시 총 온실가스 배출량(국가 분류체계)



자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시, 연료공급량), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

- 대구광역시의 총 온실가스 배출량 및 관리권한 배출량은 모두 2018년 이후 감소하는 추이를 보이고 있으나 총 배출량 대비 관리권한 배출량의 비중은 점차 높아지고 있음

표 3-53. 대구광역시 온실가스 배출량 및 관리권한 배출량

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

	2016	2017	2018	2019	2020
총 배출량	15,801.9	15,915.7	16,161.8	15,536.8	14,068.9
관리권한 배출량	11,674.7	11,679.5	11,983.2	11,548.0	10,720.0
관리권한 비중	73.9%	73.4%	74.1%	74.3%	76.2%
흡수량	-343.1	-343.2	-416.3	-396.5	-386.8

자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시, 연료공급량), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

표 3-54. 대구광역시 온실가스 배출량 상세 배출량

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

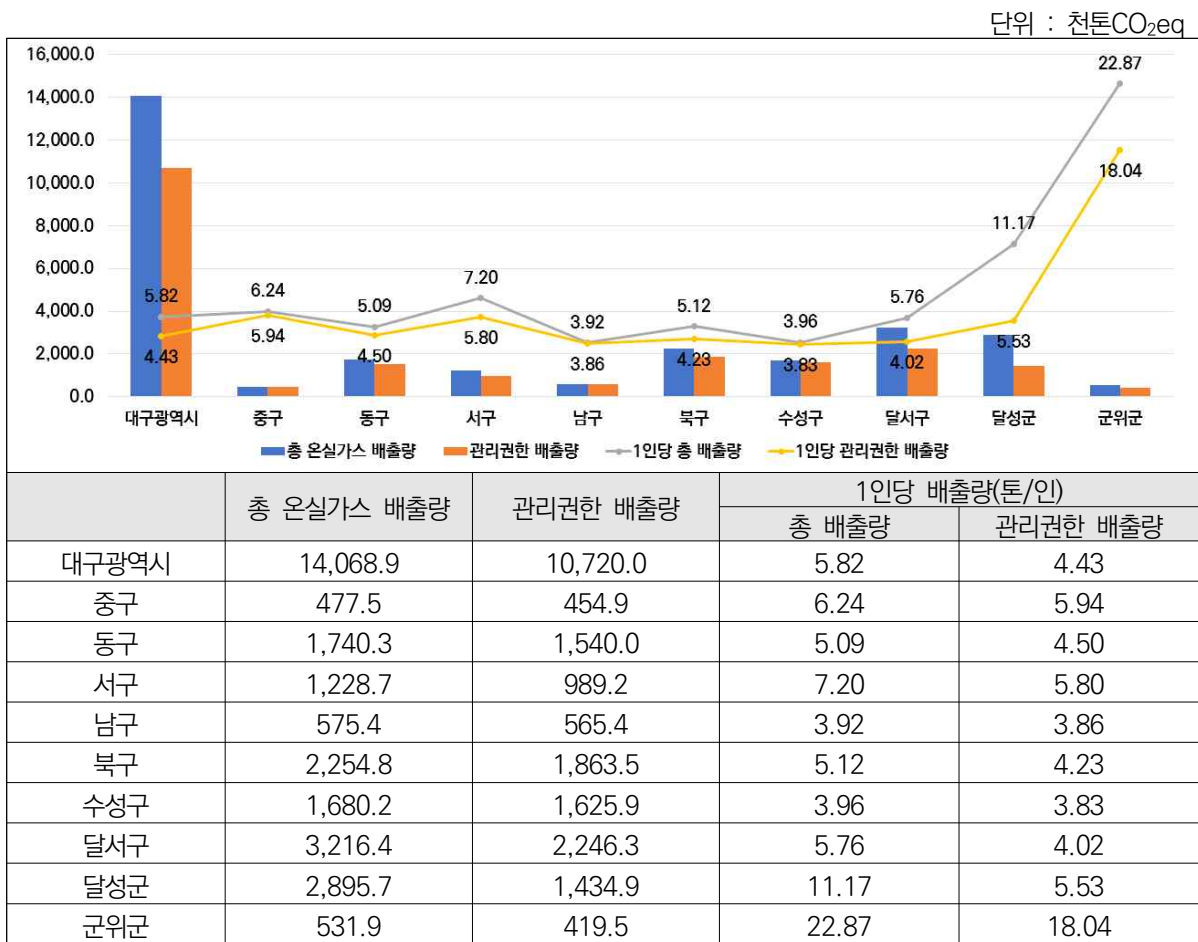
구 분		설명	연도						
			2016	2017	2018	2019	2020		
직접 배출	에너지	에너지산업	지자체 비관리 제외	2,024.8	1,829.4	1,842.5	1,843.4	1,678.6	
		제조업 및 건설업	지자체 비관리 제외	898.8	903.3	850.9	964.4	818.3	
		수송	항공	지자체 비관리 제외	45.1	47.0	45.9	46.8	44.0
			도로	관리권한 적용	3,831.8	3,755.1	3,770.2	3,823.9	3,582.3
			철도	지자체 비관리 제외	4.0	4.0	6.3	6.0	5.2
			수상	지자체 비관리 제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			기타	지자체 비관리 제외	1.2	4.7	3.8	32.8	0.5
		기타	상업/공공	관리권한 적용	658.1	661.1	637.9	601.6	550.1
			가정	관리권한 적용	1,301.3	1,293.0	1,395.9	1,396.7	1,350.7
			농림수산업	지자체 비관리 제외	5.3	8.7	8.9	4.4	6.0
		미분류	지자체 비관리 제외	49.4	12.5	17.2	15.8	9.9	
	탈루배출	지자체 비관리 제외	27.9	28.6	30.1	29.1	28.8		
	산업공정	지자체 비관리 제외	141.8	120.6	138.7	123.7	124.5		
	AFOLU	가축	관리권한 적용	36.9	35.4	32.4	30.5	29.7	
		토지	관리권한 적용	-343.1	-343.2	-416.3	-396.5	-386.8	
		관리토양	관리권한 적용	44.0	44.1	44.0	42.2	41.0	
지자체 비관리 제외			0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
폐기물	중복산정 제외	-16.4	222.6	202.7	173.3	231.2			
간접 배출	전력	에너지산업	지자체 비관리 제외	6.5	114.1	107.2	104.9	87.2	
		제조업	지자체 비관리 제외	2,804.2	2,844.3	2,815.9	2,517.9	2,096.1	
		수송	지자체 비관리 제외	100.4	105.4	109.7	102.6	91.1	
		상업/공공	관리권한 적용	2,825.1	2,953.6	3,062.1	2,807.7	2,440.1	
		가정	관리권한 적용	1,495.8	1,531.2	1,616.9	1,480.1	1,401.8	
		농림수산업	지자체 비관리 제외	32.7	33.6	34.9	32.4	29.6	
	열	에너지산업	지자체 비관리 제외	2.1	0.7	0.0	0.1	0.3	
		상업/공공	관리권한 적용	48.1	47.9	56.3	55.1	53.2	
		가정	관리권한 적용	284.7	284.4	304.0	255.3	248.5	
		농림수산업	지자체 비관리 제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	폐기물	관리권한 적용	1,148.8	1,073.6	1,063.4	1,054.9	1,022.4		
	총배출량			15,801.9	15,915.7	16,161.8	15,536.8	14,068.9	
	순배출량			15,458.8	15,572.5	15,745.5	15,140.4	13,682.1	
	지자체 관리 인벤토리			11,674.7	11,679.5	11,983.2	11,548.0	10,720.0	

자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시, 연료공급량), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

## 2) 구군별 온실가스 배출량

- 대구광역시내 구군별 온실가스 배출량은 달서구가 가장 많은 배출량을 보이고 있으며 차순으로 달성군, 북구가 많은 배출량을 차지하여 북구는 대구광역시 관내 3번째 많은 수준의 배출량을 보임
- 1인당 온실가스 배출량은 군위군이 가장 많은 1인당 배출량을 보이고 차순으로 달성군, 서구, 중구, 달서구의 순서로 많은 배출량을 보이며 북구는 총 온실가스 1인당 배출량으로 6번째, 관리권한 온실가스 1인당 배출량으로 6번째 수준

표 3-55. 대구광역시 구군별 온실가스 배출량 현황(2020)



주 : 군위군 2023년 대구광역시 편입으로 대구광역시 총 온실가스배출량의 구군 합계에 미포함

## 2.3 대구광역시 북구 온실가스 배출 및 흡수현황

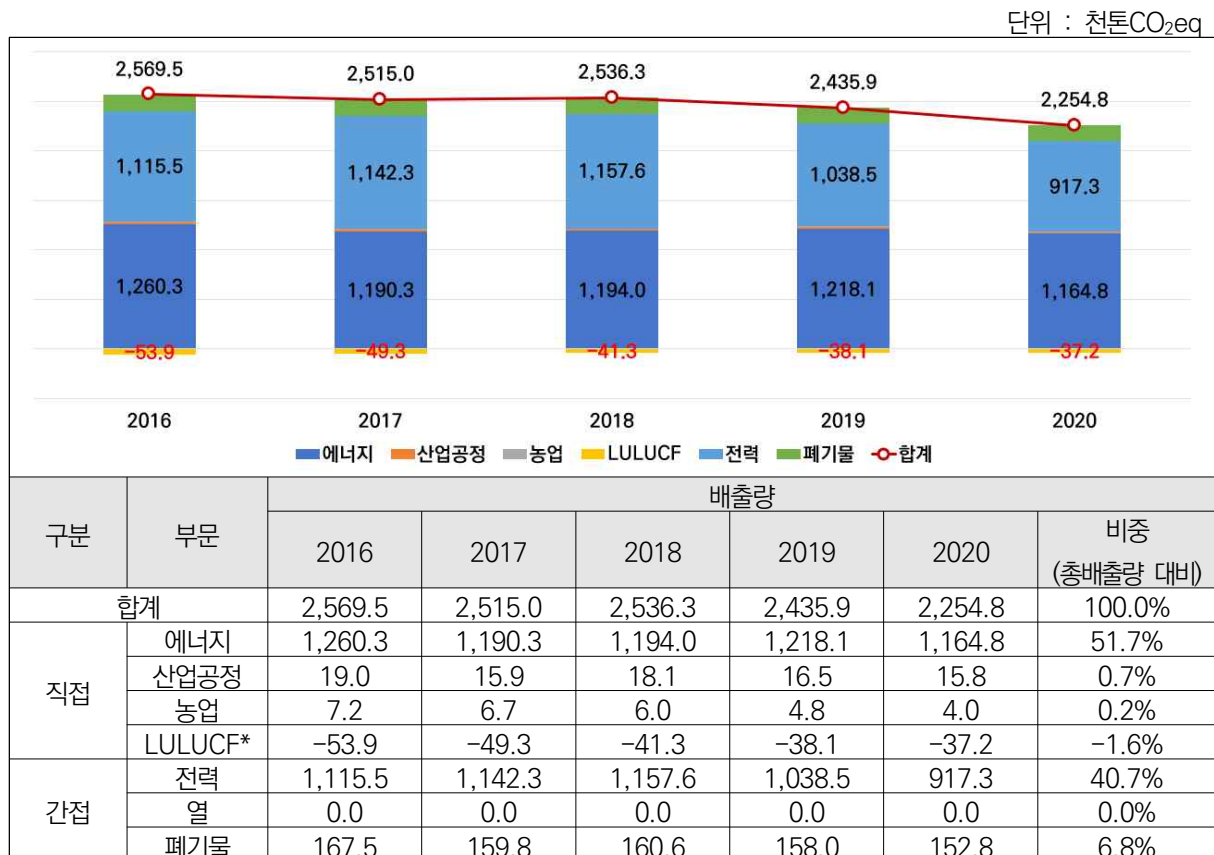
### 1) 온실가스 배출량 산정기준

- 온실가스 배출량은 온실가스종합정보센터(GIR)에서 제공하는 지역 온실가스 배출량 (2016~2020) 시범산정 결과 값을 활용
- 수송부문은 광역지자체와의 정합성을 고려하여 차량주행거리(VKT, Vehicle Kilometers Traveled) 기준이 아닌 연료공급량 기준으로 산정된 배출량을 사용

### 2) 총 온실가스 배출 및 흡수현황

- 대구광역시 북구의 총 온실가스 배출량은 2018년 점차 감소하는 추세를 보이고 있으며 직접배출량은 2019년 이후 감소, 간접배출량은 2018년 이후 감소하였음
- 2020년 기준 직접 배출량과 간접 배출량은 각각 118.5만톤과 107.0만톤으로 직접 배출량이 52.5%, 간접 배출량이 47.5%를 차지하여 직접 배출량의 비중이 높음

표 3-56. 대구광역시 북구 총 온실가스 배출량(부문별)



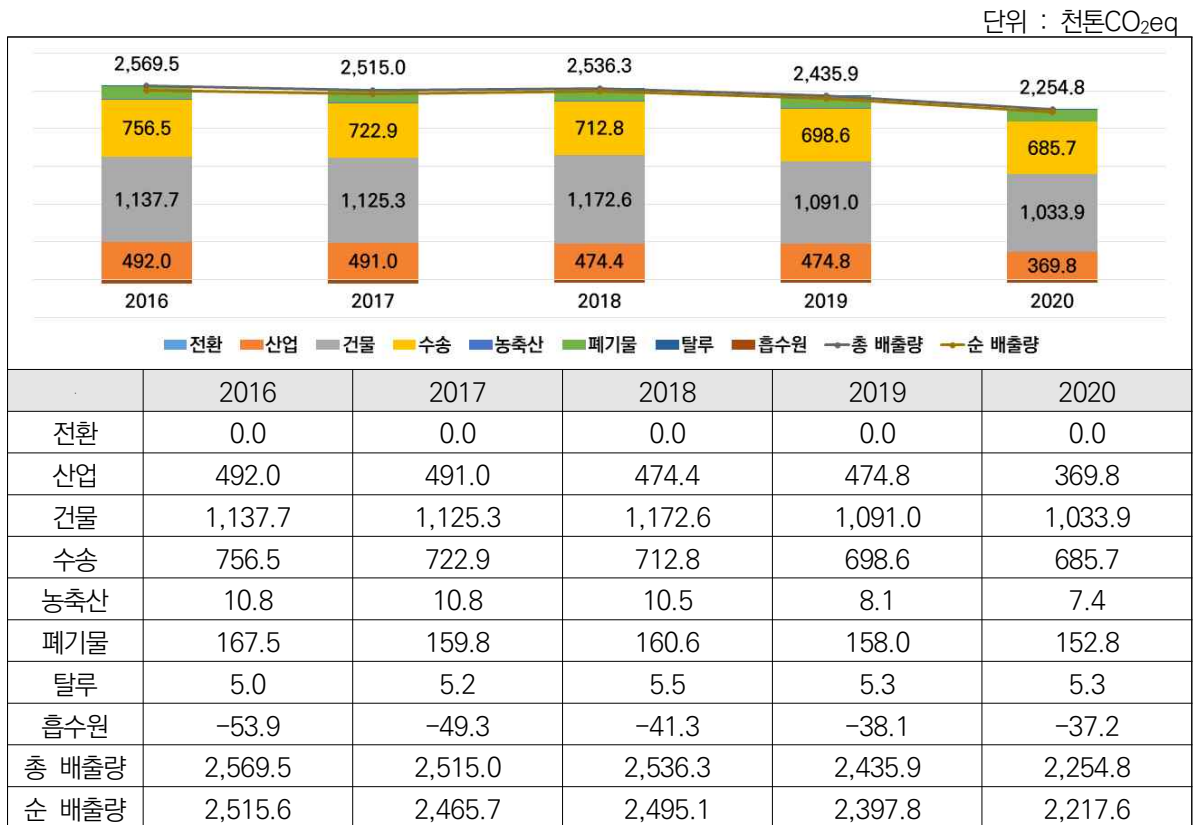
자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시 북구, 연료공급량), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

주1 : 합계에서 LULUCF 제외

주2 : 직접배출량-에너지 부문의 A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외

- 부문별 배출량을 국가 분류체계를 기준으로 재분류한 결과 전반적으로 배출량은 점차 감소하는 추이를 보이고 있으며 산업 및 수송, 농축산, 폐기물은 5년간 지속 감소, 건물 및 탈루는 2018년 가장 많은 배출량을 보였고 흡수원이 지속 감소하고 있음

표 3-57. 대구광역시 북구 총 온실가스 배출량(국가 분류체계)



자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

- 북구의 총 배출량 대비 관리권한 배출량의 비중은 점차 상승하는 추세임
- 북구 온실가스 배출량 상세 분석 결과 차량 이용(수송)과 상업/공공(건물) 부문에서 배출되는 온실가스 배출량이 가장 많음

표 3-58. 대구광역시 북구 온실가스 배출량 및 관리권한 배출량

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

	2016	2017	2018	2019	2020
총 배출량	2,569.5	2,515.0	2,536.3	2,435.9	2,254.8
관리권한 배출량	2,051.8	1,997.1	2,035.9	1,937.6	1,863.5
관리권한 비중	79.9%	79.4%	80.3%	79.5%	82.6%
흡수량	-53.9	-49.3	-41.3	-38.1	-37.2

자료 : 지역 온실가스 배출량(대구광역시), 온실가스종합정보센터, 2023.05 기준

표 3-59. 대구광역시 북구 온실가스 배출량 상세 배출량

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

구 분		설명	연도						
			2016	2017	2018	2019	2020		
직접 배출	에너지	에너지산업	지자체 비관리제외	1.3	1.6	1.6	1.7	1.6	
		제조업 및 건설업	지자체 비관리제외	126.4	120.6	115.6	166.7	110.8	
		수송	항공	지자체 비관리제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			도로	관리권한 적용	739.3	705.2	696.6	683.8	672.8
			철도	지자체 비관리제외	2.9	2.9	2.4	2.3	2.0
			수상	지자체 비관리제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			기타	지자체 비관리제외	0.9	1.3	0.8	0.4	0.0
		기타	상업/공공	관리권한 적용	108.4	100.2	96.0	96.0	107.9
			가정	관리권한 적용	275.5	252.0	273.9	261.2	263.8
			농림수산업	지자체 비관리제외	0.1	0.6	0.7	0.2	0.3
			미분류	지자체 비관리제외	0.7	1.0	1.1	0.8	0.5
		탈루배출	지자체 비관리제외	5.0	5.2	5.5	5.3	5.3	
		산업공정	지자체 비관리제외	19.0	15.9	18.1	16.5	15.8	
	AFOLU	가축	관리권한 적용	5.6	5.1	4.6	3.5	3.0	
		토지	관리권한 적용	-53.9	-49.3	-41.3	-38.1	-37.2	
		관리토양	관리권한 적용	1.6	1.6	1.4	1.2	1.0	
지자체 비관리제외			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	폐기물	중복산정 제외	14.9	11.9	11.7	11.8	12.6		
간접 배출	전력	에너지산업	지자체 비관리제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		제조업	지자체 비관리제외	344.8	352.1	338.1	289.3	241.2	
		수송	지자체 비관리제외	13.3	13.5	13.0	12.1	10.9	
		상업/공공	관리권한 적용	493.7	507.1	519.3	474.0	413.5	
		가정	관리권한 적용	260.2	266.1	283.4	259.9	248.7	
		농림수산업	지자체 비관리제외	3.5	3.5	3.7	3.2	3.1	
	열	에너지산업	지자체 비관리제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		상업/공공	관리권한 적용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		가정	관리권한 적용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		농림수산업	지자체 비관리제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		폐기물	관리권한 적용	167.5	159.8	160.6	158.0	152.8	
	총배출량			2,569.5	2,515.0	2,536.3	2,435.9	2,254.8	
	순배출량			2,515.6	2,465.7	2,495.1	2,397.8	2,217.6	

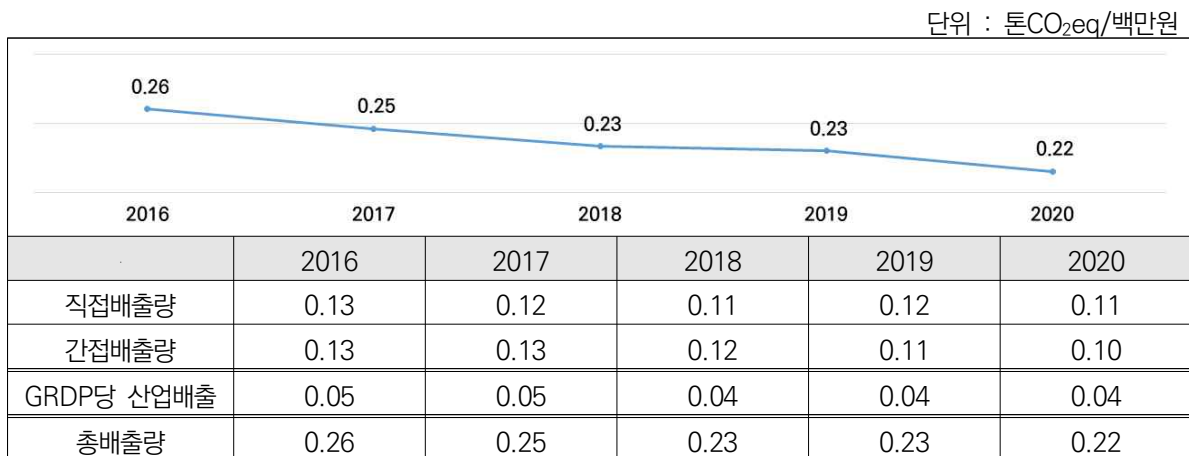
- 북구의 1인당 배출량을 볼 때 대부분 항목별 온실가스에 대한 1인당 배출량은 감소하는 추이를 보이고 있으며 건물과 농축산은 2018년 이후 수송과 폐기물은 5년간 지속 감소 추이를 보임

표 3-60. 대구광역시 북구 1인당 온실가스 배출량 추이



- 북구의 GRDP를 고려한 온실가스 배출량을 볼 때 직·간접 온실가스 배출량은 점차 감소하는 추이를 보이고 산업부문 온실가스 배출량 또한 소폭 감소하는 추세를 보임

표 3-61. 대구광역시 북구 GRDP당 온실가스 배출량 추이



### 3) 온실가스 배출 유형

- 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진사항 점검 가이드라인(2024. 9.)에서 분류한 북구의 온실가스 배출유형은 도시집중형으로 구분됨

표 3-62. 온실가스 배출유형 구분 및 특성

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

자료 : 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진사항 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

- 도시집중형 특성을 가진 지자체는 제로에너지빌딩 확대, 그린리모델링, 수송부문 수요관리, 폐기물 발생량 감축등을 통해 온실가스 감축전략을 마련할 수 있음
- 북구의 온실가스 배출은 45% 이상이 건물분야에서 이뤄지고 있으며 이를 고려한 기본 계획 수립이 필요함

표 3-63. 온실가스 배출유형에 따른 감축전략

유형	감축전략 수립 방향 예시
도시 집중형	제로에너지빌딩 확대, 그린리모델링, 수송부문 수요 관리, 폐기물 발생량 감축 등 도시에서의 에너지 소비 절감을 통한 온실가스 감축
산업·발전 특화형	국가 관리대상에서 제외되는 중소기업 및 하청업체 등에 대한 관리방안을 중심으로 기술
복합형	건물, 수송, 농업 등 다양한 부문의 온실가스 감축방안을 기술
흡수형	흡수능력 저하 방지를 위한 산림 관리방안, 사회공헌형 산림탄소상쇄사업 연계 등 조림 및 산림경영 방안을 중심으로 기술

자료 : 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진사항 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

#### 4) 관리권한 온실가스 배출 및 흡수현황

- 관리권한 온실가스 배출량은 직접과 간접부문으로 구분되며 직접부문 건물(가정, 상업/공공), 수송(도로수송), 농업, 흡수원과 간접부문 전력, 열, 폐기물 부문으로 구분
- 직접부문 배출량은 석유류 및 석탄 등 화석연료의 직접 연소 및 혐기성 소화 및 미생물 대사과정에서 발생하는 메탄, 아산화질소 등을 통한 온실가스 배출량에 해당하며 간접부문 배출량은 화석연료 연소를 통해 얻은 전력, 열 등 에너지 소비과정 등 온실가스 배출에 간접적 기여를 통한 온실가스 배출량을 말함

표 3-64. 지자체 관리권한 인벤토리 부문별 연계표

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

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 개정(환경부, 2023. 5.)

\* “에너지-A연료연소-4a\_상업/공공”은 지자체 온실가스 인벤토리에서 건물부문 중 상업/공공 항목의 배출량 데이터 위치임

\*\* 농경지 토양의 간접배출은 농경지에서 분뇨처리나 비료 시용 등으로 유입된 질소가 암모니아(NH3)나 산화질소(NOx)의 형태로 대기회산과 수계유출된 후 다른 지역에 N<sub>2</sub>O로 침적된 배출량으로, 명칭은 간접배출이나 내용상 직접배출 항목으로 분류

- 북구의 관리권한 인벤토리의 총 배출량은 2018년 이후 점차 감소하는 추이를 보임
- 직접부문 배출량은 최근 2018년까지 증가 이후 2019년 감소, 2020년 소폭 증가하였고, 간접부문 배출량은 2018년 이후 감소하는 추이를 보임
  - 직접부문 배출량은 가정 부문이 2018년 이후 2019년 감소, 2020년 증가하였고, 상업/공공 부문은 2020년 증가하였으며 수송과 농업부문은 지속 감소하였고 흡수원의 흡수량은 5년간 지속 감소하였음
  - 간접부문 배출량 중 열에 해당하는 배출량은 집계되지 않았으며 간접부분 배출량의 대부분을 차지하는 전력의 배출량에 따라 배출량의 추이가 2018년 이후 점차 감소하는 것으로 조사됨

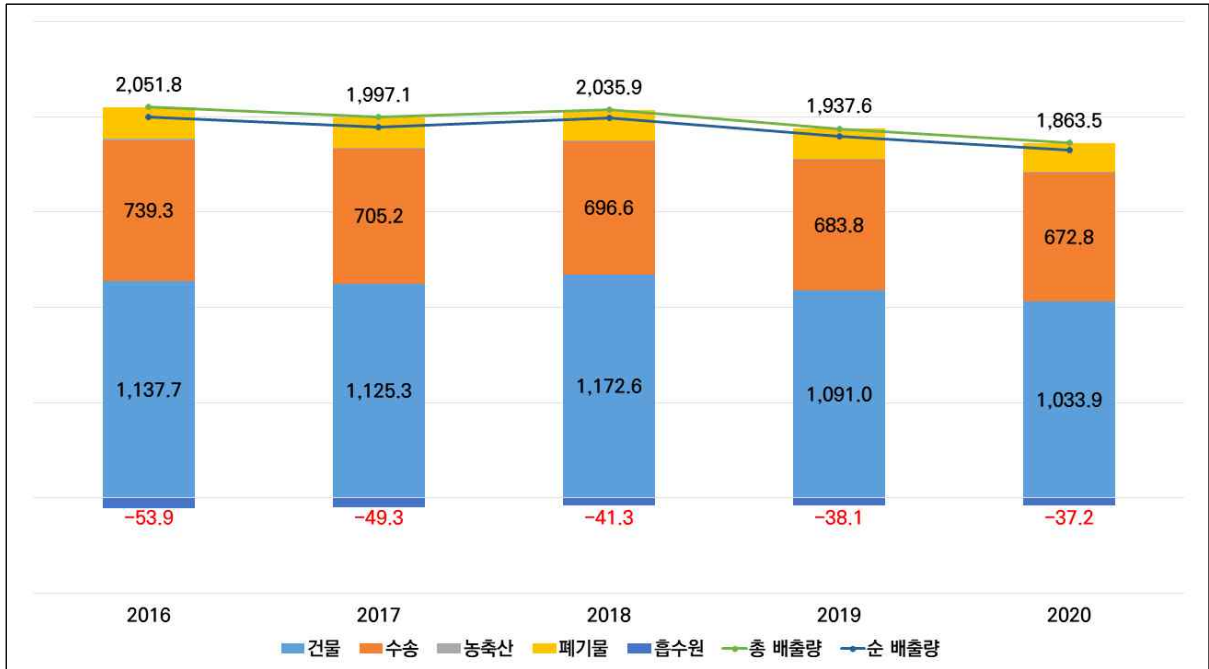
표 3-65. 대구광역시 북구 관리권한 인벤토리

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

구분	부문	2016	2017	2018	2019	2020	
직접	건물	가정	275.5	252.0	273.9	261.2	263.8
		상업/공공	108.4	100.2	96.0	96.0	107.9
	수송	739.3	705.2	696.6	683.8	672.8	
	농업	7.2	6.7	6.0	4.8	4.0	
	흡수원	- 53.9	- 49.3	- 41.3	- 38.1	- 37.2	
간접	전력	가정	260.2	266.1	283.4	259.9	248.7
		상업/공공	493.7	507.1	519.3	474.0	413.5
	열	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	폐기물	167.5	159.8	160.6	158.0	152.8	
총배출량		2,051.8	1,997.1	2,035.9	1,937.6	1,863.5	
순배출량		1,997.9	1,947.8	1,994.7	1,899.5	1,826.3	

- 관리권한 배출량의 부문별 배출현황을 볼 때 건물과 폐기물 부문의 배출량은 2018년 이후 점차 감소하고 있으며 수송과 농축산 부문은 5년간 지속 감소하고 있고 흡수량 또한 지속 감소하고 있음
  - 관리권한 배출량 중 건물부문이 차지하는 비중이 가장 크고 차순으로 수송부문에서 배출량이 크기 때문에 건물과 수송부문의 감축사업이 집중적으로 필요할 것으로 보임
  - 특히, 도시형 구조의 특성상 흡수원의 비중이 매우 낮고 그 흡수량 또한 지속 감소하는 추이를 보여 흡수원에 대한 확충방안 마련이 필요함

표 3-66. 관리권한 인벤토리 부문별 배출 현황



단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

구분	2016	2017	2018	2019	2020
합계	2,051.8	1,997.1	2,035.9	1,937.6	1,863.5
건물	1,137.7	1,125.3	1,172.6	1,091.0	1,033.9
수송	739.3	705.2	696.6	683.8	672.8
농축산	7.2	6.7	6.0	4.8	4.0
폐기물	167.5	159.8	160.6	158.0	152.8
흡수원	-53.9	-49.3	-41.3	-38.1	-37.2

주 : 합계는 흡수원을 제외한 건물, 수송, 농축산, 폐기물 부문의 온실가스 배출량 합계

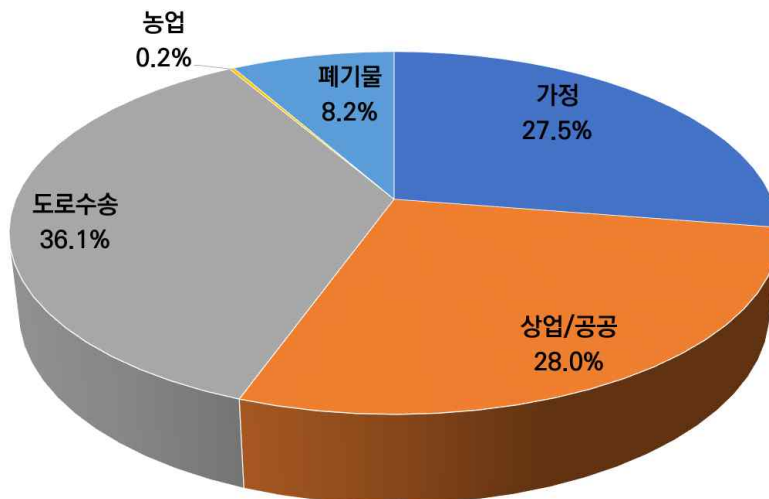


그림 3-10. 대구광역시 북구 부문별 온실가스 배출 기여도(20년)

표 3-67. 대구광역시 북구 관리권한 인벤토리 분야별 배출량 현황표

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq

구분	2016	2017	2018	2019	2020
총배출량	2,051.8	1,997.1	2,035.9	1,937.6	1,863.5
순배출량	1,997.9	1,947.8	1,994.7	1,899.5	1,826.3
직접배출량					
에너지	1,123.2	1,057.4	1,066.5	1,041.0	1,044.5
A. 연료연소	1,123.2	1,057.4	1,066.5	1,041.0	1,044.5
3. 수송(도로수송-연료연소 기준)	739.3	705.2	696.6	683.8	672.8
4. 기타					
a. 상업/공공	108.4	100.2	96	96	107.9
b. 가정	275.5	252	273.9	261.2	263.8
농업	7.2	6.7	6.0	4.8	4.0
A. 장내발효	4.9	4.5	4.0	3.1	2.6
B. 가축분뇨처리	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4
C. 벼재배	0.9	0.9	0.9	0.7	0.6
D. 농경지토양	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4
G. 석회시용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H. 요소시용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LULUCF	-53.9	-49.3	-41.3	-38.1	-37.2
A. 산림지	-56.8	-50.1	-42.7	-40.9	-40.0
B. 농경지	3.8	3.5	3.8	4.0	3.9
C. 초지	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
D. 습지	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
G. Harvested wood products	-1.1	-2.8	-2.5	-1.4	-1.4
간접배출량					
전력	753.9	773.1	802.7	733.8	662.2
A. 연료연소	753.9	773.1	802.7	733.8	662.2
4. 기타					
a. 상업/공공	493.7	507.1	519.3	474.0	413.5
b. 가정	260.2	266.1	283.4	259.9	248.7
열	-	-	-	-	-
A. 연료연소	-	-	-	-	-
폐기물	167.5	159.8	160.6	158.0	152.8
A. 폐기물매립	135.9	132.9	130.2	127.1	126.6
B. 고형폐기물의 생물학적 처리	4.4	0.9	1.0	1.1	1.0
C. 폐기물소각 및 노천소각	16.7	15.0	18.7	19.2	13.6
D. 하폐수처리	10.5	11.0	10.7	10.7	11.7

주1) 총배출량은 직접배출량(에너지, 농업)과 간접배출량(전력, 폐기물)의 합계

주2) 순배출량은 총배출량과 흡수원(LULUCF)을 고려한 값임

주3) 소수점 둘째자리에서 반올림 한 값이며 "0.0"으로 표기되었더라도 경우에 따라 온실가스 배출량이 있을 수 있음

### 3. 지역 온실가스 배출 · 흡수 전망

#### 1) 온실가스 배출 전망 개요<sup>3)</sup>

##### ■ 미래 배출량의 개념

- 온실가스 배출량 전망은 과거부터 현재까지의 배출현황을 바탕으로 향후 발생할 온실가스를 예측하는 것을 의미하며, 이렇게 예측된 배출량을 미래 배출량으로 정의
- 미래 온실가스 배출량에 아무런 조치가 없을 때 배출량 전망치를 BAU(Business As Usual)라고 정의하며, 온실가스 감축목표 수립 시 해당 미래 배출량을 활용
- 아래 그림은 온실가스 배출량 전망 및 BAU에 대한 개념을 나타내고 있으며, 온실가스 감축에 대한 조치가 없을 경우(BAU)의 배출량 전망치와 조치가 있는 경우, 추가 조치가 있는 경우에 대한 미래 배출량을 보여줌
- 미래 배출량 전망은 향후 목표연도까지 감축해야 할 온실가스 배출량을 결정하는 매우 중요한 활동으로서, 미래 배출량이 과소 또는 과대 산정될 경우 온실가스 감축계획을 수립하고 이행하는데 있어 상당한 차질을 유발할 수 있음
- 미래 배출량 예측은 어렵고 부정확성을 배제할 수 없지만, 미래 배출량을 과다 전망할 경우 감축노력에도 불구하고 감축목표 달성이 어려울 수 있기 때문에, 예측시 영향을 미치는 주요 증감요소를 최대한 반영하고 과대산정하지 않도록 주의하여야 함

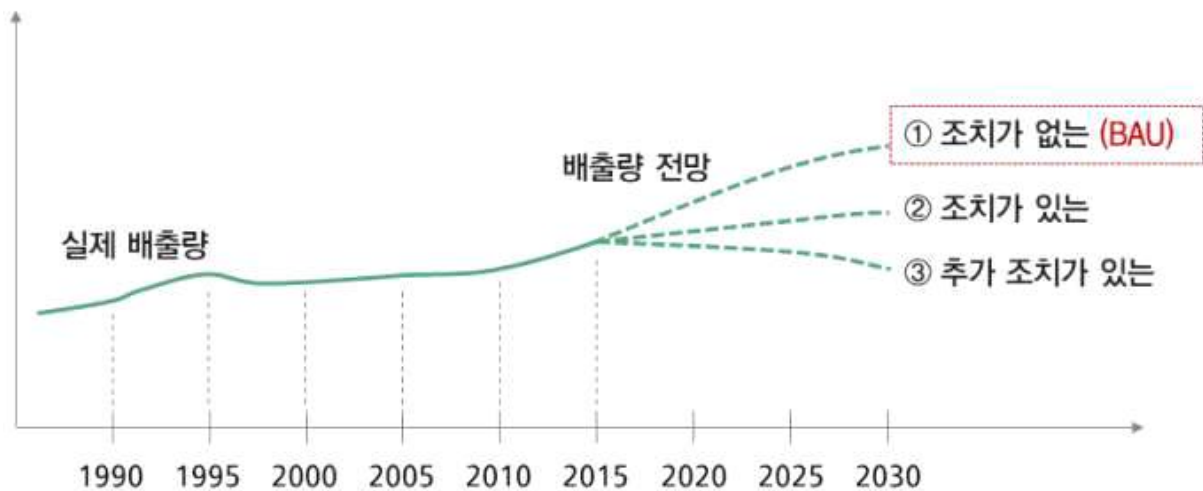


그림 3-11. 온실가스 배출량 전망 및 BAU 개념

3) 출처 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 개정(환경부, 2023. 5.)

## ■ 온실가스 배출량 전망 방법

- 온실가스 배출량 전망을 위해서는 통계적 방법, 기술경제적인 상향식 모형(Bottom-up Model), GEBT 등이 있으며, 지역 특성에 따라 선택하여 전망할 수 있음
  - 통계적 방법 : 과거의 자료를 이용하여 회귀분석 또는 시계열 분석 등을 통하여 단기적인 온실가스 배출량 전망하는데 사용
  - 상향식 모형 : 경제성장률, 물리적 에너지자원의 필요량, 기술진보, 인구성장 등의 구조변화가 온실가스 배출에 미치는 영향을 분석하여 장기적인 온실가스 배출량을 전망하는데 사용
    - 온실가스 감축수단, 감축잠재량, 비용분석까지 가능한 장점이 있으나, 모형에 입력하는 데이터가 방대 및 복잡하고 많은 비용 소요
  - GEBT(Greenhouse gas Emission Business-as-usual Tool) : 국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램으로 경제성장, 인구증가, 국제유가 등을 반영하여 에너지 수요를 전망하고, 이를 통해 미래배출량을 예측하는 방법

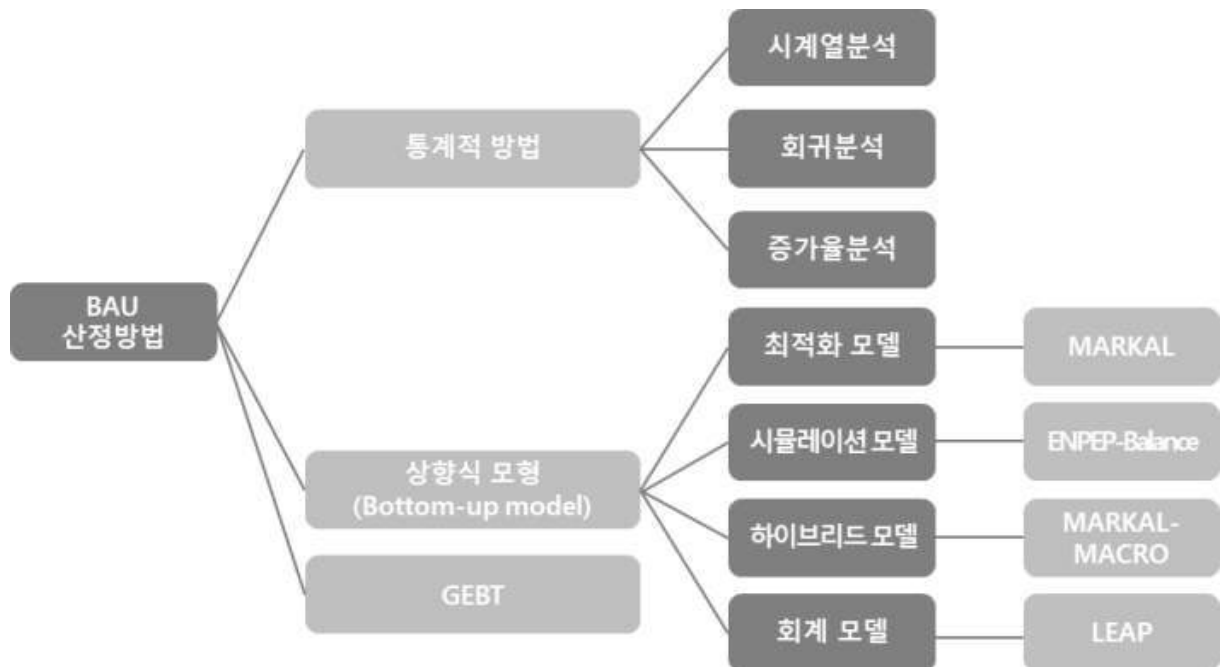


그림 3-12. 온실가스 배출량 전망 방법론

## 2) 대구광역시 북구 온실가스 배출전망 방법론

- 북구 온실가스 배출전망은 과거의 자료를 활용한 통계적 방법을 통해 전망하였으며 2016~2020년까지 GIR(국가온실가스정보센터)에서 제공한 배출량을 기반으로 추진함
- 온실가스 배출 전망의 기준연도는 온실가스 배출량 통계의 가장 최신연도인 2020년을 기준으로 설정하였으며 목표연도는 가이드라인에 따른 탄소중립·녹색성장 기본계획 목표 연도인 2034년으로 설정함
- 대상 범위는 크게 직접배출과 간접배출으로 구분하였으며 직접배출량은 건물, 수송, 농업, 흡수원 부문으로 간접배출량은 전력, 열, 폐기물 부문으로 설정함
- 부문별 통계적 방법을 결정하기 위한 사전예측은 추세분석, 회귀분석, 상관분석으로 실시하였으며 회귀분석은 부문별 온실가스 배출에 영향을 미칠 것으로 판단되는 관련 통계를 기반으로 실시함
- 온실가스 배출부문별, 전망방법별 전망이 완료된 경우 부문별 전망방법 결정을 위해 과거 예측값과 실제 배출량의 오차율이 낮은 방법을 부문별 배출전망 방법으로 우선 설정함
- 오차율이 낮은 전망방법을 선택하였음에도 전망값이 과도 또는 과소하게 전망된 경우 두 번째로 낮은 오차율을 나타낸 방법을 선택하거나 경우에 따라 전망방법별 전망값의 평균값을 사용함
- 흡수원의 경우 산림청의 「2030 NDC 달성을 위한 시·도별 산림 흡수원 부문 목표 (2023. 7.)」를 참고하여 광역지자체 연평균 감소율을 적용하여 예측함

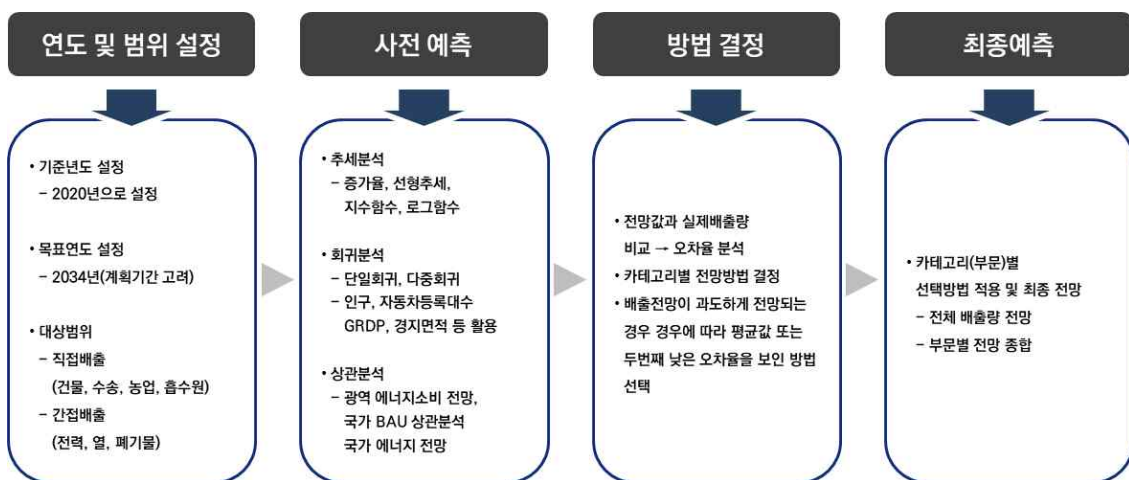


그림 3-13. 대구광역시 북구 온실가스 배출전망 방법론

표 3-68. 대구광역시 북구 온실가스 배출전망 방법별 설명

구분	방법	설명
추세 분석	증가율 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 카테고리별 배출량 증가율 평균으로 예측</li> <li>※ 비정상적인 증가율을 보이는 카테고리의 경우 중앙값(median)적용</li> </ul>
	선형 추세분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forecast 함수를 적용하여 각 카테고리별 선형추세분석</li> <li>※ 감소추세를 보이는 일부 카테고리의 경우 비정상적인 음(-)의 값 표시</li> </ul>
	지수함수	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 카테고리별로 지수함수 적용</li> </ul>
	로그함수	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 카테고리별로 로그함수 적용</li> </ul>
회귀 분석	단순 회귀분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>(가정) 세대수와 회귀분석 후배출량 예측</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(상업/공공) 3차 GRDP 합계와 회귀분석 후 배출량 예측</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(수송) 자동차 등록대수와 회귀분석 후 배출량 예측</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(농업) 가축사육두수와 회귀분석 후 배출량 예측</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(전력) 가정 및 상업부문 전력사용량과 회귀분석 후 배출량 예측</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(폐기물) 폐기물 소각 및 매립량과 회귀분석 후 배출량 예측</li> </ul>
	다중 회귀분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>(가정) 세대수, 전체GRDP와 다중회귀분석</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(상업, 공공) 전체GRDP, 3차산업 GRDP와 다중회귀분석</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(수송) 자동차등록대수, 유류소비량과 다중 회귀분석</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>(농업) 가축사육두수, 경지면적과 다중 회귀분석</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(전력) 전체전력사용량, 전체 GRDP와 다중회귀분석</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>(폐기물) 폐기물 소각 및 매립량, 전체 GRDP와 다중회귀분석</li> </ul>		
상관 분석	에너지 소비량 예측	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역의 최종에너지소비량(지역에너지 통계연보의 에너지사용량 또는 광역의 지역에너지계획)의 해당기간 평균 에너지소비증가율로 카테고리별 배출량 예측</li> </ul>
	국가 BAU 전망결과 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 온실가스 배출전망(부문별 배출 전망) 비율을 각 카테고리별로 적용</li> <li>※ 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(관계부처합동, 2023. 4.)</li> </ul>
	국가에너지 기본계획적용 (부문별)	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가의 2030년 최종에너지 수요전망에 따라 부문별 전망자료를 적용하여 예측</li> <li>※ 제3차 에너지기본계획(산업통상자원부, 2019. 6.)</li> </ul>

### 3) 분석방법별 온실가스 배출전망 결과

#### ■ 과거추세 연장방법에 따른 전망

- 과거추세 연장방법을 통해 과거 5년('16~'20)의 온실가스 배출량을 통해 향후 배출량을 전망한 결과 선형 방식 추세연장의 오차율이 가장 적었고, 차순으로 증가율 방식 추세연장의 오차율이 적었으며 지수와 로그 방식 추세연장의 경우 가장 오차율이 높은 것으로 나타남
- 5년 평균 증가율을 적용한 추세연장 방식으로 간접부문 폐기물부문의 오차율이 가장 적고 간접부문 전력, 직접부문 상업/공공 항목의 오차율이 가장 큼
- 5년간의 온실가스 배출량을 선형으로 추세연장한 결과 전반적으로 4.5% 이내의 오차율을 보였으나 직접부문 상업/공공과 간접부문 전력 항목의 오차율이 다소 높게 나타남
- 5년간의 온실가스 배출량을 지수형태로 추세연장한 결과 다수항목에서 높은 오차율을 나타내어 활용에 부적합
- 5년간 온실가스 배출량을 로그형태로 추세연장한 결과 다수 항목에서 높은 오차율을 나타냄

표 3-69. 과거추세 연장방법에 따른 배출량 전망 검토

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	직접					간접			
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물	
	가정	상업/공공							
2016	275.5	108.4	739.3	7.2	-53.9	753.9	0.0	167.5	
2017	252.0	100.2	705.2	6.7	-49.3	773.1	0.0	159.8	
2018	273.9	96.0	696.6	6.0	-41.3	802.7	0.0	160.6	
2019	261.2	96.0	683.8	4.8	-38.1	733.8	0.0	158.0	
2020	263.8	107.9	672.8	4.0	-37.2	662.2	0.0	152.8	
증가율	오차	21.5	32.2	28.2	1.8	3.9	287.4	-	1.0
	오차율	2.73%	11.03%	1.35%	10.12%	-3.06%	12.44%	-	0.21%
선형	오차	8.7	12.9	13.0	0.2	3.2	74.2	-	0.8
	오차율	1.11%	4.41%	0.62%	1.32%	-2.50%	3.21%	-	0.16%
지수	오차	697.9	256.6	1,750.2	644.4	128.6	2,179.3	-	451.8
	오차율	88.66%	87.81%	83.91%	3,691%	-100%	94.35%	-	94.42%
로그	오차	650.8	251.8	1,908.9	298.1	128.6	2,130.2	-	449.5
	오차율	82.68%	86.19%	91.52%	1,707%	-100%	92.23%	-	93.95%

주 : 오차는 기준년도('18)를 포함한 3개년('17~'19)의 산정식 결과값과 실제 값의 오차를 말함

## ■ 회귀분석 방법에 따른 전망

- 회귀분석을 통해 각 부문별 상관인자를 통해 온실가스 배출량을 전망한 결과 단순 회귀 분석과 다중 회귀분석 모두 낮은 수준의 오차율을 보임
  - 건물 부문의 경우 가정에서 소비되는 도시가스, 전력이 가장 큰 영향인자로 세대수를 선정하였고, 상업/공공의 경우 음식점과 숙박업소 등 서비스업에서 에너지가 소요되므로 3차 GRDP를 영향인자로 분석하였으며 가정은 단순 회귀분석, 상업/공공은 다중 회귀분석 결과가 가장 낮은 오차율을 보임
  - 수송부문의 경우 차량의 연료소비과정에서 온실가스 배출이 일어나므로 자동차 등록대수를 주요 상관인자로, 유류 소비량을 다중 회귀분석의 상관인자로 분석하였고 오차는 각각 0.57%와 0.27% 수준임
  - 농업부문의 경우 가축의 장내발효, 분뇨처리 등 가축사육과정에서 많은 비중의 온실가스가 발생하여 가축 사육두수를 주요 상관인자로, 벼재배 등 경지면적을 다중 회귀분석의 상관인자로 분석하였으며 오차율은 단순 회귀분석에서 거의 발생하지 않아 더 낮은 수준임
  - 흡수원의 경우 흡수량이 지속 감소하고 있으며 주요 흡수원인 산림의 임목축적을 주요 상관인자로, 산림면적을 다중 회귀분석의 상관인자로 분석하였으며 오차율은 단순/다중 회귀분석이 동일하게 6.44% 수준임
  - 간접 부문 전력과 폐기물 항목의 경우 직접적인 전력사용량과 폐기물 처리량을 주요 상관인자로, 총 GRDP를 다중 회귀분석의 상관인자로 분석하였으며 단순 회귀분석의 오차율이 더 낮은 수준으로 나타남

표 3-70. 회귀분석 방법에 따른 배출량 전망 검토

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	직접					간접			
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물	
	가정	상업/공공							
2016	275.5	108.4	739.3	7.2	-53.9	753.9	0.0	167.5	
2017	252.0	100.2	705.2	6.7	-49.3	773.1	0.0	159.8	
2018	273.9	96.0	696.6	6.0	-41.3	802.7	0.0	160.6	
2019	261.2	96.0	683.8	4.8	-38.1	733.8	0.0	158.0	
2020	263.8	107.9	672.8	4.0	-37.2	662.2	0.0	152.8	
단순 회귀 분석	상관인자	세대수	3차 GRDP	자동차 등록	가축사육두수	임목축적	전력사용	-	폐기물 처리량
	오차	9.6	2.3	11.9	0.0	8.3	74.2	-	5.1
	오차율	1.22%	0.79%	0.57%	0.00%	-6.44%	3.21%	-	1.07%
	F검정	불가	유의	유의	유의	불가	불가	-	불가
다중 회귀 분석	상관인자	세대수	3차 GRDP	자동차 등록	가축 사육두수	임목축적	전력사용	-	폐기물 처리량
	총 GRDP	총 GRDP	유류 소비량	경지면적	산림면적	전체 GRDP	전체 GRDP	-	전체 GRDP
	오차	12.1	1.7	5.7	1.0	8.3	67.2	-	5.3
	오차율	1.54%	0.59%	0.27%	6.00%	-6.44%	2.91%	-	1.12%
F검정	불가	불가	유의	유의	불가	불가	-	불가	

주 1 : 오차는 기준년도('18)를 포함한 3개년('17~'19)의 산정식 결과값과 실제 값의 오차를 말함

주 2 : 회귀분석 인자는 각 부문별 연관성을 검토하여 적용하였으며 다중 회귀분석은 가장 적합도가 높은 2개 인자를 적용

■ 상관분석 방법에 따른 전망

- 상관분석을 위해 국가 및 광역지자체의 에너지 수요와 온실가스 배출전망의 증감률을 적용하여 전망한 결과 가정부문과 폐기물부문의 오차율이 낮은 수준으로 나타났고 국가 에너지전망을 적용하였을 때 가장 낮은 수준의 오차율을 보였음
- 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 국가 BAU 증가율('18~'40)을 적용하여 온실가스 배출량을 전망한 결과 가정부문의 오차율이 2.17%, 수송부문의 오차율이 2.65%로 가장 낮았고 농업부문의 오차율이 가장 높음
- 제3차 에너지기본계획의 에너지 수요를 적용하여 온실가스 배출량을 전망한 결과 폐기물 부문의 오차율이 0.21%로 가장 낮았고 건물(가정)부문 0.35%, 흡수원 3.06%의 오차율을 보임

표 3-71. 상관분석 방법에 따른 배출량 전망 검토

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	직접					간접			
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물	
	가정	상업/공공							
2016	275.5	108.4	739.3	7.2	-53.9	753.9	0.0	167.5	
2017	252.0	100.2	705.2	6.7	-49.3	773.1	0.0	159.8	
2018	273.9	96.0	696.6	6.0	-41.3	802.7	0.0	160.6	
2019	261.2	96.0	683.8	4.8	-38.1	733.8	0.0	158.0	
2020	263.8	107.9	672.8	4.0	-37.2	662.2	0.0	152.8	
광역 에너지 소비	증감율	0.5%	0.5%	1.1%	-	-	1.0%	-	-
	오차	3.6	28.3	111.4	-	-	362.7	-	-
	오차율	0.45%	9.68%	5.34%	-	-	15.70%	-	-
국가 BAU 전망결과	증감율	-0.8%	-0.8%	-0.3%	-0.2%	-0.2%	-0.8%	-	-0.2%
	오차	17.1	36.7	55.2	5.3	16.6	291.3	-	18.2
	오차율	2.17%	12.57%	2.65%	30.34%	-12.91%	12.61%	-	3.81%
국가 에너지 전망	증감율	0.1%	1.6%	0.6%	-13.5%	-8.9%	1.5%	-	-2.3%
	오차	2.7	21.3	91.5	1.8	3.9	382.2	-	1.0
	오차율	0.35%	7.28%	4.39%	10.12%	-3.06%	16.55%	-	0.21%

주 1 : 오차는 기준년도('18)를 포함한 3개년('17~'19)의 산정식 결과값과 실제 값의 오차를 말함

주 2 : 제5차 대구광역시 지역에너지계획(광역에너지 소비량), 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획(국가 BAU), 제3차 에너지기본계획 (국가 에너지 전망)의 증감율 적용

#### 4) 최종 온실가스 배출전망 결정

##### ■ 최소오차율 분석

- 최종적으로 북구의 온실가스 배출전망을 위해 각 분석방법별 최소오차율에 해당하는 결과를 종합하였을 때 건물(가정), 농업, 흡수원, 전력은 증가, 건물(상업/공공), 수송, 폐기물은 감소하는 것으로 전망되었음
  - 건물(가정) 부문 국가 에너지전망, 건물(상업/공공) 및 수송 부문 다중회귀 분석, 농업부문 단순회귀 분석, 흡수원 부문 선형추세 연장, 전력부문 다중회귀 분석, 폐기물부문 선형추세 연장 분석 적용
- 온실가스 전망 결과 건물(가정, 상업/공공)과 농업 부문의 경우 과거 5년간의 추세와 반대 경향으로 전망되어 최소오차율을 적용하기 부적합한 것으로 판단
- 전력 부문의 경우 다중회귀분석의 F값 유의도가 신뢰구간을 벗어나 적용하기 부적합한 것으로 판단
- 따라서 최소오차율을 통한 전망결과 값으로 수송, 폐기물 부문의 온실가스 배출전망을 활용

표 3-72. 전망방법별 최소오차 종합

구분	직접					간접		
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물
	가정	상업/공공						
최소오차율	0.4%	0.6%	0.3%	0.0%	-2.5%	2.9%	-	0.2%
증가율	2.7%	11.0%	1.4%	10.1%	-3.1%	12.4%	-	0.2%
선형추세	1.1%	4.4%	0.6%	1.3%	-2.5%	3.2%	-	0.2%
지수함수	88.7%	87.8%	83.9%	3,690%	-100%	94.4%	-	94.4%
로그함수	82.7%	86.2%	91.5%	1,707%	-100%	92.2%	-	94.0%
단순회귀	1.2%	0.8%	0.6%	0.0%	-6.4%	3.2%	-	1.1%
다중회귀	1.5%	0.6%	0.3%	6.0%	-6.4%	2.9%	-	1.1%
광역 에너지소비 적용	0.5%	9.7%	5.3%	30.6%	-13.3%	15.7%	-	4.2%
국가 온실가스 BAU 적용	2.2%	12.6%	2.7%	30.3%	-12.9%	12.6%	-	3.8%
국가 에너지전망 적용	0.4%	7.3%	4.4%	10.1%	-3.1%	16.6%	-	0.2%

표 3-73. 최소오차율을 적용한 온실가스 배출 전망결과

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	직접						간접			총 배출량	순 배출량
	건물			수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물		
	가정	상업/공공	합계								
2021	264.1	90.2	354.3	656.7	6.9	-30.6	763.5	-	150.4	1,931.8	1,901.2
2022	264.3	86.2	350.5	642.0	7.4	-26.1	769.8	-	147.3	1,917	1,890.9
2023	264.6	82.1	346.7	627.2	7.8	-21.6	776.1	-	144.2	1,902	1,880.4
2024	264.9	78.0	342.9	612.5	8.3	-17.2	782.5	-	141.1	1,887.3	1,870.1
2025	265.1	74.0	339.1	597.7	8.8	-12.7	788.8	-	138.0	1,872.4	1,859.7
2026	265.4	69.9	335.3	582.9	9.3	-8.2	795.2	-	134.9	1,857.6	1,849.4
2027	265.7	65.9	331.6	568.2	9.7	-3.8	801.5	-	131.7	1,842.7	1,838.9
2028	265.9	61.8	327.7	553.4	10.2	0.7	807.8	-	128.6	1,827.7	1,828.4
2029	266.2	57.7	323.9	538.7	10.7	5.1	814.2	-	125.5	1,813	1,818.1
2030	266.5	53.7	320.2	523.9	11.2	9.6	820.5	-	122.4	1,798.2	1,807.8
2031	266.7	49.6	316.3	509.1	11.6	14.1	826.9	-	119.3	1,783.2	1,797.3
2032	267.0	45.5	312.5	494.4	12.1	18.5	833.2	-	116.2	1,768.4	1,786.9
2033	267.3	41.5	308.8	479.6	12.6	23.0	839.5	-	113.1	1,753.6	1,776.6
2034	267.5	37.4	304.9	464.9	13.1	27.5	845.9	-	110.0	1,738.8	1,766.3

주 : 괄호는 음수를 의미함

### ■ 평균값 분석

- 최소오차율을 적용하기 부적합한 부문의 경우 여러 분석결과의 평균을 적용하여 온실가스 전망의 최종 결과값을 도출함
- 최종적으로 전망방법별 평균을 통해 농업 부문의 온실가스 배출전망 결과를 활용함
  - 흡수원의 경우 탄소중립 기조의 강화로 지속적인 흡수원 확충 노력이 이루어질 것을 검토하였을 때 과도하게 흡수원이 줄어드는 것으로 전망되어 전망방법별 평균을 적용하는 것이 부적합

표 3-74. 전망방법별 온실가스 배출전망 평균

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	직접					간접			총배출량	순배출량
	건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물		
	가정	상업 /공공								
2021	265.4	104.9	643.4	3.6	(30.9)	766.6	0.0	182.8	1,966.7	1,935.8
2022	264.5	104.1	634.7	3.3	(28.7)	759.0	0.0	180.5	1,946.1	1,917.4
2023	263.6	103.4	626.1	3.0	(26.6)	751.5	0.0	178.2	1,925.8	1,899.2
2024	262.8	102.7	617.5	2.8	(24.5)	744.2	0.0	175.9	1,905.8	1,881.3
2025	261.9	102.0	609.0	2.6	(22.5)	737.0	0.0	173.6	1,886.1	1,863.6
2026	261.1	101.3	600.6	2.4	(20.5)	730.0	0.0	171.4	1,866.8	1,846.2
2027	260.3	100.5	592.2	2.3	(18.6)	723.1	0.0	169.2	1,847.6	1,829.0
2028	259.4	99.8	583.9	2.1	(16.7)	716.4	0.0	167.1	1,828.8	1,812.1
2029	258.6	99.1	575.7	2.0	(14.9)	709.9	0.0	164.9	1,810.3	1,795.4
2030	257.8	98.4	567.6	1.8	(13.0)	703.4	0.0	162.8	1,792.0	1,778.9
2031	257.0	97.8	559.5	1.7	(11.3)	697.2	0.0	160.8	1,773.9	1,762.7
2032	256.2	97.1	551.5	1.6	(9.5)	691.0	0.0	158.7	1,756.1	1,746.7
2033	255.4	96.4	543.6	1.5	(7.7)	685.0	0.0	156.7	1,738.6	1,730.9
2034	254.6	95.7	535.7	1.4	(6.0)	679.1	0.0	154.7	1,721.3	1,715.3

주 : 괄호는 음수를 의미함

### ■ 흡수원 전망

- 산림청은 2030년 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 시도별 산림 흡수원을 통한 흡수량 목표를 설정하였음
- 2030년 대구광역시의 산림자원을 통한 흡수량 목표는 연평균 7.5% 수준으로 감소하는 것으로 설정되었음
- 흡수원에 대한 전망결과 가장 오차율이 낮은 5년간 평균 증감율 -2.5%과 산림청에서 전망한 대구광역시의 연평균 증감율인 -7.5%를 검토할 때 이는 과거의 탄소중립 정책이 미시행되었을때를 가정하는 시나리오인 것을 감안하면 향후 대구광역시와 북구의 지속적인 노력을 반영하지 못하는 문제점을 가짐
- 향후 대구광역시와 북구의 지속적인 산림 확충 노력을 통해 탄소흡수원 유지 또는 증가할 수 있는 가능성을 고려하여 기준년도인 2018년의 흡수원이 유지된다는 가정을 적용하는 것이 적절할 것으로 보임

표 3-75. 광역지자체별 2030년 흡수량 목표

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	현황	목표		연평균증감
	2020 순흡수	2030 NDC(전체)	2030 NDC(지자체)	
전국	40,521	24,024	17,720	-7.9%
서울	80	48	29	-9.6%
부산	310	168	137	-7.8%
대구	543	264	250	-7.5%
인천	188	120	106	-5.6%
광주	138	72	65	-7.3%
대전	233	120	97	-8.4%
울산	696	336	304	-7.9%
세종	161	96	87	-6.0%
경기	1,401	1,345	1,091	-2.5%
강원	11,864	6,414	2,705	-13.7%
충북	3,249	1,874	1,477	-7.6%
충남	1,228	1,057	965	-2.4%
전북	1,310	1,225	938	-3.3%
전남	3,274	1,994	1,713	-6.3%
경북	11,108	5,934	4,723	-8.2%
경남	4,727	2,835	2,498	-6.2%
제주	11	144	84	22.5%

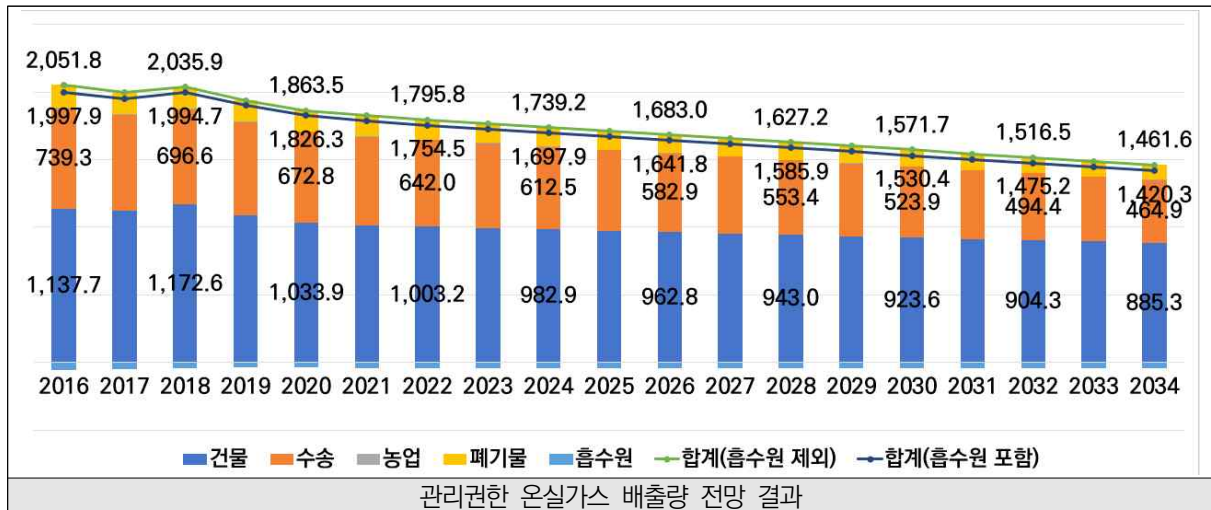
자료 : 2030 NDC 달성을 위한 시·도별 산림 흡수원 부문 목표(산림청, 2023. 7.)

주) 연평균 증감율은 2020년 순흡수 대비 2030 지자체 NDC에 대한 값임

### ■ 최종 배출전망 결정

- 최종적으로 북구의 온실가스 배출량 전망을 종합한 결과 관리권한 온실가스 배출량은 지속적으로 감소할 것으로 전망되었으며 2030년 기준 총 온실가스 배출량은 1,571.7천톤, 순 배출량은 1,530.4천톤 수준의 배출량으로 전망
  - 흡수원을 제외한 모든 배출원은 지속 감소하는 것으로 전망되었고 흡수원은 유지하는 것으로 전망
  - 건물부문에 해당하는 직접(가정, 상업/공공) 배출량과 간접(전력) 배출량의 경우 북구 배출량의 배출 추이가 감소하는 전망으로 나타났고 이는 국가 온실가스 배출 추이와 동일하여 북구의 건물부문 최종 온실가스 전망방법 또한 감소하는 추이의 전망(단순/다중회귀분석의 F검정이 신뢰구간을 벗어난 데이터 제외)을 적용
- 2030년 기준 전력부문의 온실가스 배출량이 가장 큰 비중을 차지하고 수송, 건물, 폐기물, 농업 순으로 배출비중이 높을 것으로 전망됨

표 3-76. 대구광역시 북구 온실가스 배출전망 결과(최종)

단위 : 천톤CO<sub>2</sub>/년

구분	직접						간접			합계 (흡수원 제외)	합계 (흡수원 포함)
	건물			수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물		
	가정	상업/ 공공	합계								
2016	275.5	108.4	383.8	739.3	7.2	-53.9	753.9	0.0	167.5	2,051.8	1,997.9
2017	252.0	100.2	352.2	705.2	6.7	-49.3	773.1	0.0	159.8	1,997.1	1,947.8
2018	273.9	96.0	369.9	696.6	6.0	-41.3	802.7	0.0	160.6	2,035.9	1,994.7
2019	261.2	96.0	357.1	683.8	4.8	-38.1	733.8	0.0	158.0	1,937.6	1,899.5
2020	263.8	107.9	371.7	672.8	4.0	-37.2	662.2	0.0	152.8	1,863.5	1,826.3
2021	261.0	95.6	356.6	656.7	3.6	-41.3	656.9		150.4	1,824.2	1,782.9
2022	258.2	93.4	351.6	642.0	3.3	-41.3	651.6		147.3	1,795.8	1,754.5
2023	255.4	91.2	346.6	627.2	3.0	-41.3	646.4		144.2	1,767.4	1,726.2
2024	252.7	89.0	341.7	612.5	2.8	-41.3	641.2		141.1	1,739.2	1,697.9
2025	249.9	86.8	336.7	597.7	2.6	-41.3	636.1		138.0	1,711.1	1,669.8
2026	247.3	84.6	331.8	582.9	2.4	-41.3	631.0		134.9	1,683.0	1,641.8
2027	244.6	82.4	326.9	568.2	2.3	-41.3	626.0		131.7	1,655.1	1,613.8
2028	242.0	80.1	322.1	553.4	2.1	-41.3	620.9		128.6	1,627.2	1,585.9
2029	239.4	77.9	317.3	538.7	2.0	-41.3	616.0		125.5	1,599.4	1,558.2
2030	236.8	75.7	312.5	523.9	1.8	-41.3	611.1		122.4	1,571.7	1,530.4
2031	234.3	73.5	307.7	509.1	1.7	-41.3	606.2		119.3	1,544.1	1,502.8
2032	231.7	71.3	303.0	494.4	1.6	-41.3	601.3		116.2	1,516.5	1,475.2
2033	229.2	69.1	298.3	479.6	1.5	-41.3	596.5		113.1	1,489.0	1,447.7
2034	226.8	66.8	293.6	464.9	1.4	-41.3	591.7		110.0	1,461.6	1,420.3
비고	증가율	단순 회귀	-	다중 회귀	평균 값	기준년 유지 가정	국가 BAU	-	선형 추세	-	-



# 04

---

## 상위계획 분석

---

1. 대구광역시 기본계획의 비전 및 목표
2. 대구광역시 기본계획의 부문별 주요 감축과제



## 4장 상위계획 분석

### 1. 대구광역시 기본계획의 비전 및 목표

- 비전 : 시민중심!, 탄소중립 선도도시 대구
- 전략
  - Green Growth : 탄소중립 녹색성장 특화(기후환경 부문)
  - Green LifeStyle : 탄소중립 생활문화확산(시민생활부문)
  - Green Cycle : 지속가능 자원 선순환(순환경제부문)
  - Green Forest&Farm : 그린숲 저탄소Net조성(산림/농·축산부문)
  - Green Innovation : 탄소중립 산업구조 혁신(경제산업부문)
  - Green Energy : 그린에너지전환(에너지전환부문)
  - Green Mobility : 그린모빌리티구축(녹색교통부문)
  - Green City : 탄소중립 그린시티조성(건물/도시부문)
- 목표
  - 2030년까지 온실가스 45% 감축 달성, 2033년까지 온실가스 53% 감축 달성



그림 4-14. 대구광역시 탄소중립 비전 및 전략체계

표 4-77. 대구광역시 기본계획 감축목표

(단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	'18 배출량 (a)	'30년			'33년		
		전망 배출량	목표 배출량(b)	감축률1) (%)	전망 배출량	목표 배출량(c)	감축률2) (%)
계	12,342	10,805	6,782	45%	10,719	5,763	53%
건물	7,203	6,203	3,645	49%	6,223	2,858	60%
수송	3,880	3,387	3,074	21%	3,276	2,886	26%
농축산	188	155	99	47%	152	61	68%
폐기물	1,072	1,060	755	30%	1,068	763	29%
흡수원	738	-	791	7%	-	805	8%

1) 감축률 = 1-(b/a) \*100, 2) 감축률 = 1-(c/a) \*100

※총배출량 산정 시 '18년 및 전망배출량은 흡수원 제외, 목표연도('30년, '33년)은 흡수원 포함

## 2. 대구광역시 기본계획의 부문별 주요 감축과제

### <[대구광역시 부문별 온실가스 감축대책]>

#### ① 건물부문

- 가로등 LED 교체
- 가정용 저녹스 버너, 잠열회수용 보일러 보급
- 그린리모델링 지원
- 가정/상업/건물용 연료전지 보급
- 빗물이용시설 설치 지원사업
- 절수기기 보급 유도
- 발전용 연료전지 보급 확대
- 발전용 풍력 보급
- 산업단지 친환경 에너지 전환
- 시민햇빛발전소
- 건물용태양광 발전소 건립
- 친환경에너지 생산단지(태양광 및 연료전지)
- 성서산단 친환경 스마트그린 산단(수소연료전지, 건물일체형 태양광 발전시스템)
- 산업단지용 수소연료전지 보급
- 산업단지용 태양광발전 보급

#### ② 수송(도로) 부문

- 자동차 탄소중립포인트제 운영
- 전기·수소버스 보급
- 전기택시 보급
- 친환경차 보급(전기·수소 승용차, 하이브리드차, 전기화물차 보급)
- 노후경유차 조기폐차 지원
- 대중교통 마일리지제도 운영
- 전기자전거 보급

#### ③ 농업부문

- 논물관리
- 친환경비료 보급
- 조사료 및 저메탄 사료 보급
- 영농형 태양광 발전 보급

#### ④ 폐기물부문

- 소각 열에너지 공급 확대
- 방천리 위생매립장 가스 자원화 사업
- 음식물 쓰레기 자원화·퇴비화
- 하수처리수 재이용

#### ⑤ 흡수원부문

- 제5차 천만그루 나무심기 추진
- 푸른 옥상가꾸기 사업

**<[대구광역시 기후위기 대응기반 강화대책]>**

- ① 기후위기 적응대책
  - 건강 : 건강한 대구시민을 위한 사전예방 기반 마련
  - 물관리 : 깨끗하고 안전한 지속가능 물관리 체계 마련
  - 산림/생태계 : 지속가능 녹색도시를 위한 생태환경 구축
  - 국토/연안 : 기후변화 피해 최소화를 위한 대비시스템 구축
  - 산업/에너지 : 기후변화 취약산업 및 에너지 적응역량 강화
- ② 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안
  - 재해위험지구, 급경사지, 침수지역, 산림지역 관리
  - 상하수도 관리
  - 문화재 사적지 관리
- ③ 국제협력 및 지자체 간 협력
  - 국제 탄소 공개 프로젝트(CDP) - ICLEI Track 참여
  - 탈석탄동맹 및 탈석탄금고 선언 지속 참여
  - 탄소중립 지방정부 실천연대 참여
- ④ 교육·소통
  - 탄소중립 실천교육
  - 환경교육센터 운영 확대
  - 녹색제품 사용 교육 홍보
  - 탄소중립 시민 실천 활동
  - 탄소중립 청년서포터즈 운영
  - 시민공감도 형성을 위한 탄소중립 문화활동 추진
  - 기후변화(탄소중립) 박람회 개최
- ⑤ 녹색성장 촉진
  - 녹색산업 시장 활성화
  - 녹색 R&D 투자 확대
  - 녹색인재 육성 및 일자리 창출
- ⑥ 청정에너지 전환 촉진
  - 솔라 액티브 하우스 개발
  - 건물외장재형 태양광발전 기술 실증
  - 신천 솔라로드 실증
  - 컬러 태양광 개발 및 설치
  - NRE-컨테이너(이동형분산전원) 개발 및 시범운용
- ⑦ 정의로운 전환
  - 미래차 부품·소재 혁신인재 양성사업
  - 직업능력 개발 및 채용연계
  - 청년 디지털전환 혁신 일자리 사업
- ⑧ 탄소중립·녹색성장 인력양성
  - 연구개발 전문인력 강화
  - 현장전문 기술인력의 공급 및 유지



# 05

---

## 중장기 온실가스 감축목표

---

1. 비전 및 전략
2. 복구 중장기 온실가스 감축목표



## 5장

## 중장기 온실가스 감축목표

## 1. 비전 및 전략

## 1.1 종합분석

## 1) 탄소중립 사업 추진 한계와 개선점

- 에너지 전환을 위해 공공, 가정 등에서 지속적으로 신재생에너지를 보급·설치하고 있으나 북구 지역 특성상 태양광 외 새로운 신재생에너지원이 부족한 현실
- 태양광 발전의 한계를 극복하고 저탄소·고효율의 에너지를 생산할 수 있는 수소에너지 등 신에너지 적용에 대한 적극적인 검토와 도입이 필요하며 이러한 신에너지가 적용 될 수 있도록 시민의 적극적인 인식 전환이 필요
- 인구의 밀집과 증가로 인해 발생할 수 있는 폐기물 증가, 전력수요 증가 등 지역 내적인 문제를 고려한 자원순환 정책, 에너지 효율화 정책 등의 모색이 필요
- 과거 자체적으로 탄소중립 전략을 수립한 경우와는 달리 본 계획은 법정계획으로써의 역할이 중요하다고 할 수 있으며 여러 분야의 여러 부서가 관여하는 만큼 지속가능하고 체계적인 계획 추진을 위한 컨트롤 타워 역할이 반드시 필요

## 2) 탄소중립 녹색성장 정책대응 기본방향

- 탄소중립을 지향하는 국내외 경제질서 대전환 시대 ⇒ 탄소중립 대응 여하에 따라 미래의 우리 북구의 경제·사회 미래 좌우 ⇒ 전향적 사고 + 능동적 혁신 + 지역적 정적 전환 필요
- 탄소중립 이행과정에서 기업의 부담과 경쟁력 약화 우려, 국민의 일자리 감소 및 물가상승 우려에 대한 지역적 정적 전환 필요
- 코로나19 계기, 기후변화의 심각성에 대한 국민들의 높은 관심을 행동으로 연결시키는 사회적 합의 도출 요구
- 미온적 대응 지양, 선제적 대응을 지향하되 정부정책 및 대구광역시 정책 연계 강화
- 북구 지역실정을 감안한 정책 대응 전략을 통하여 ‘탄소중립+경제성장+삶의 질 기반 향상’ 실현을 위한 도전적인 과제로 인식

### 3) 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획

#### ■ 비전

- ‘시민중심! 탄소중립 선도도시 대구’
  - 시민과 함께 지역사회가 주도해 탄소중립 전략을 설계하고 이를 실행해 대구광역시가 탄소중립 선도도시의 위상을 갖도록 하겠다는 의미로 비전 설정
  - 시민들의 적극적인 참여없이 탄소중립 목표 달성이 어려움을 이해하고 탄소중립 계획부터 이행까지 시민들과 함께 한다는 의미로 “시민중심”을 키워드로 선정

#### ■ 목표

- 2030년까지 2018년 대비 온실가스 감축 45% 달성
- 2040년까지 2018년 대비 온실가스 감축 70% 달성
- 2050년까지 2018년 대비 온실가스 배출 Net-Zero 달성

#### ■ 추진전략 : 시민 주도 8G 전략 추진

- **Green Growth** : 탄소중립 녹색성장 특화(기후환경 부문)
  - 탄소중립 특화 클러스터, 탄소중립 연구센터 설립, P4G 프로젝트 인재 양성
- **Green LifeStyle** : 탄소중립 생활문화확산(시민생활부문)
  - 탄소중립 시민공감대 형성, 제로웨이스트 생활 실천 , 기후변화 취약계층 지원
- **Green Cycle** : 지속가능 자원 선순환(순환경제부문)
  - 매립가스 수소자원화, 폐자원 UP사이클링, 공공/민간 친환경소비
- **Green Forest&Farm** : 그린숲 저탄소Net조성(산림/농·축산부문)
  - 젊은 숲, 공원 만들기, 저탄소 영농 확대, 단거리 로컬푸드 네트워크 구축
- **Green Innovation** : 탄소중립 산업구조 혁신(경제산업부문)
  - 산업단지 에너지 혁신, 수소산업 클러스터 조성, 녹색산업·소비 플랫폼 구축
- **Green Energy** : 그린에너지전환(에너지전환부문)
  - 도시형 에너지 자족, 신재생 에너지 그리드 구축, 기업+공공 RE100
- **Green Mobility** : 그린모빌리티구축(녹색교통부문)

- 그린카 중심 전환, 대중교통+PM 인프라 확대, 보행중심 교통인프라
- **Green City** : 탄소중립 그린시티조성(건물/도시부문)
- 기존 건축물 Green화, 탄소중립 Campus 조성, 동네생활권 만들기

## ■ 이행 기반

- 기후위기 적응
  - 극한기후 대응
  - 기후위기 취약계층 지원 및 보호
- 정의로운 전환
  - 기후위기사회 안전망 구축
  - 중소기업 사업(업종) 전환 지원
- 교육·소통
  - 탄소중립 녹색생활 교육 확대
  - 대시민 실천 운동 확산
- 국제 및 지자체 협력
  - 국제 탄소공개프로젝트(CDP) 지속 참여
  - 국내외 지자체 탄소중립·녹색성장 사업추진 상호 협력 확대
- 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안
  - 대구광역시 공유재산의 행정재산과 지리적 경계내의 공유 자원에 대해 예상되는 피해와 대응 방안 구축
- 대구광역시 탄소중립지원단 및 이행점검·평가체계 운영

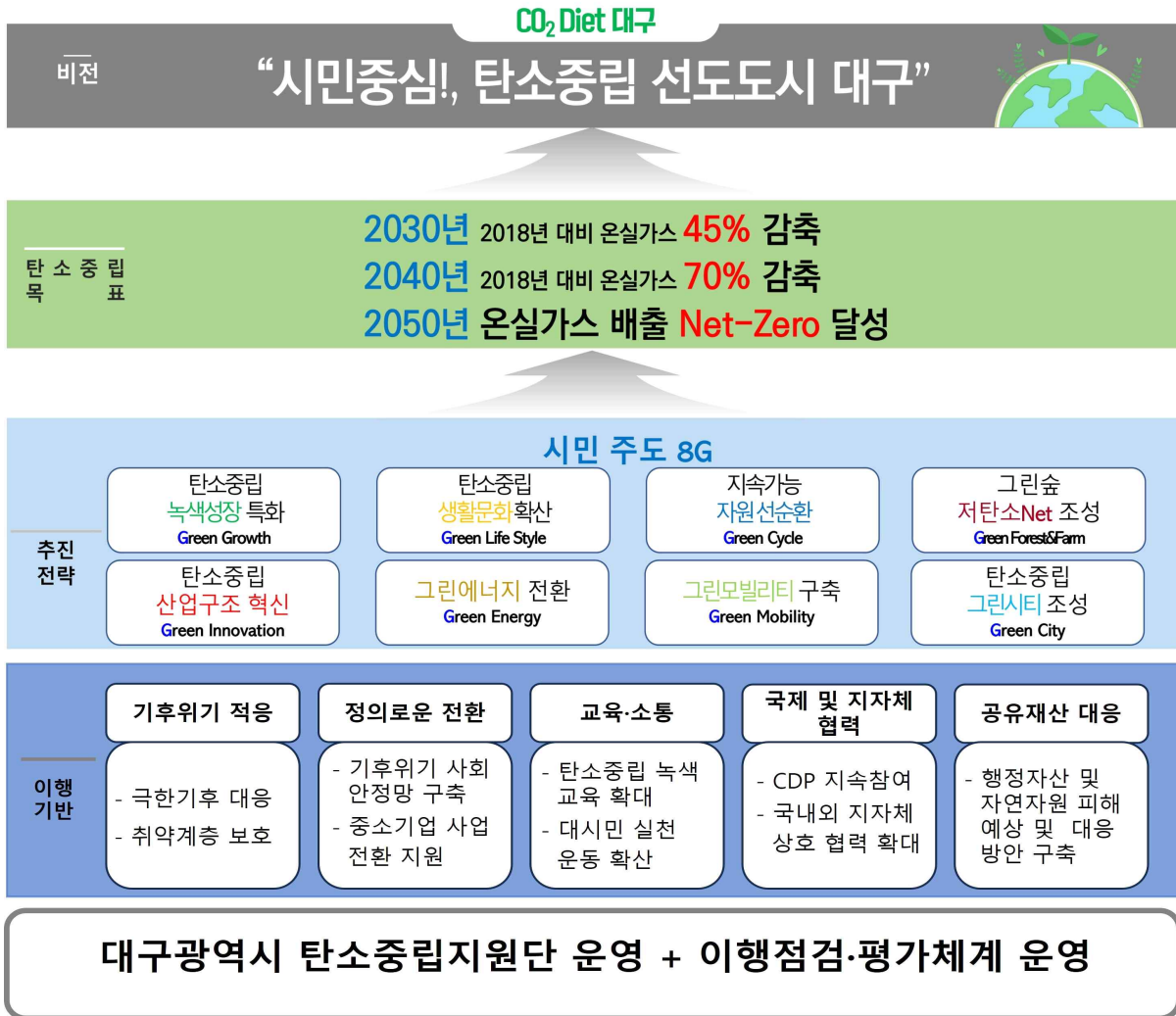


그림 5-1. 대구광역시 탄소중립·녹색성장 비전 및 전략

#### 4) 복구 온실가스 배출 특성

■ '18년 2,035.9천톤CO<sub>2</sub>eq → '20년 1,863.5천톤CO<sub>2</sub>eq

○ 건물 > 수송 순으로 배출량 비중 많이 차지하고 있는 지역

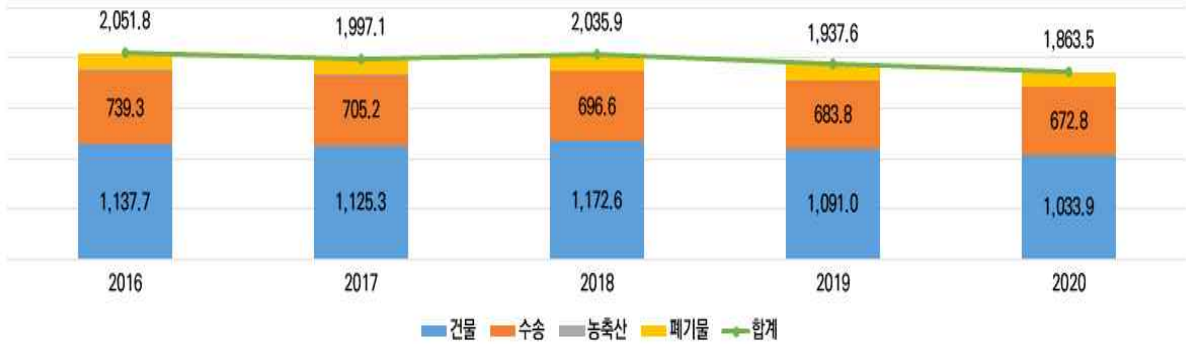


그림 5-2. 복구 관리권한 온실가스배출량 변화추세

■ 학교, 병원, 아파트 등에서 에너지다소비건물 비중 높은 지역

○ 그린 캠퍼스 등 건물부문 에너지 수요관리 중점 추진 필요

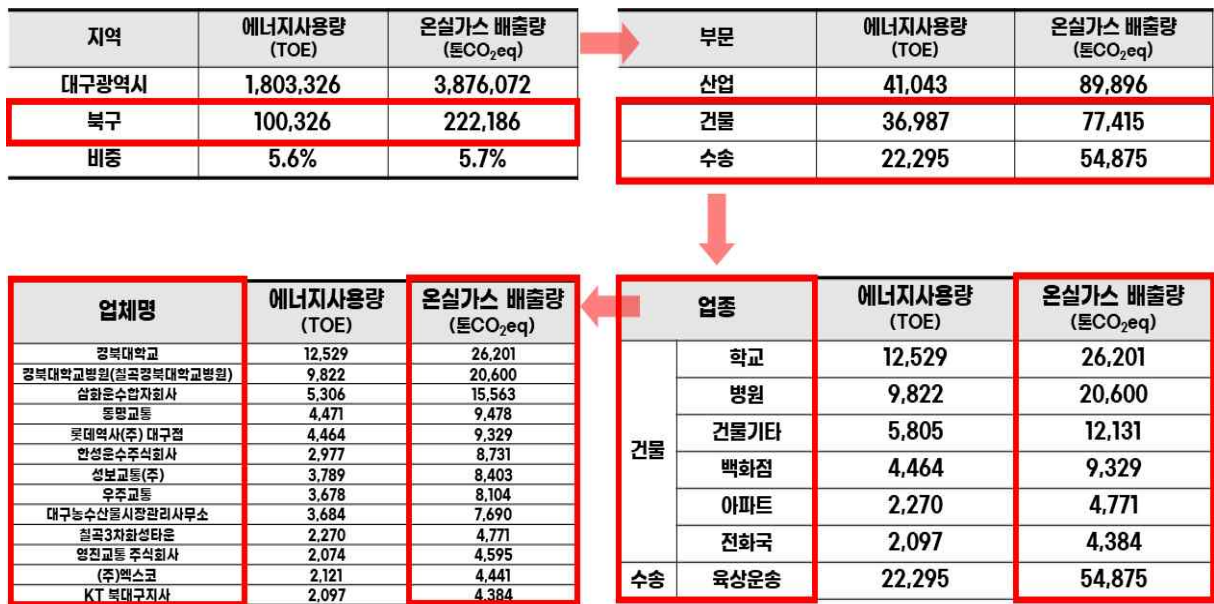


그림 5-3. 복구 에너지다소비건물 분석 현황

자료: 2022년 기준 한국에너지공단 통계

## 5) 북구민 인식조사 결과

### ■ 지역 상인회 의견 정리

- 북구의 경우 건물과 수송부문의 온실가스의 비중이 높아 이에 대한 우선적 사업 추진 필요
- 사업 추진과정 상인과 주민 등에 대한 공감대 형성 및 참여 확대를 위한 교육 및 홍보 중요
- 신규 건축물 배출기준 제시 및 기존 건축물에 대한 그린 리모델링 사업 적극 지원 → 지역 녹색일자리 창출 방안 모색
- 가스레인지 인덕션 교체 : 가스 이용 화로를 전기 인덕션으로 교체하여 탄소배출 감량, 전기화에 따른 전력수요관리 강화 병행
  - 완전연소 유도장치 지급, 화로구이 업소 중점적 전기기기 전환, 전기기기 교체에 따른 전기 용량 증설(신재생 발전원 설치) 지원책 마련 필요
- 수송부문 온실가스 감량의 핵심은 내연기관 자동차 이용 저감 및 퇴출 로드맵 제시 → 도시공간의 재편을 통한 전용도로 확보 필요
- 내연기관 수송수단을 대체할 걷기, 자전거, 대중교통 등 생태교통 이용 편의성 증대 필요 → 안전 및 편의성 중점 고려
- 상업 부문 전기이륜차 도입시 충전 인프라 부족, 완충시 가동시간 문제, 업종에 따른 연비 등 검토 과정 필요
- 포스기기 교체 : 불필요한 종이 사용 절감을 통해 자원 절감(영수증 미지급을 기본으로 하되 제공 요청 시 지급)
- 음식물류폐기물 감량을 위한 기기 보급 : 폐기물 감량이 필요하나 근원적으로 폐기물 감량을 위한 적극적 캠페인 및 교육 필요성
  - 음식물류폐기물의 수분을 도시농업과 연계하여 친환경 농산물 생산에 활용 제안

### ■ 지역 구민 인식조사 결과

- 탄소중립 필요하나 참여기회가 적다는 의견과 탄소중립을 위한 불편 감수를 수용하겠다는 의견 높았음
- 북구에서는 가정부문에서 인센티브 제도 또는 재활용 정책이 강화되어야 한다는 의견이 높았으며, 구민 행동으로는 도보 및 자전거를 이용하겠다는 의견이 높았음
- 제로웨이스트 생활 실천 및 인센티브제도 활성화에 대한 요구 높음

## 6) 대구 및 북구 방향 연계한 핵심가치 도출

○ 북구 핵심가치와 대구시 8G추진전략과의 연계성 검토→“녹색” 키워드 도출

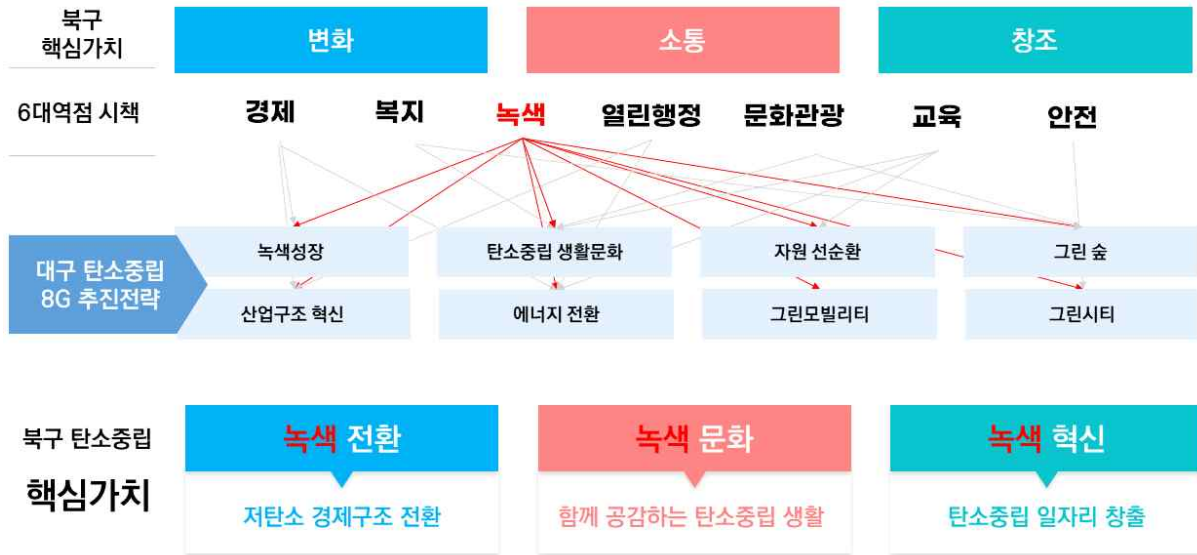


그림 5-4. 대구광역시 북구 핵심가치 도출

## 7) 북구 공간적 이슈 및 자원 검토



그림 5-5. 대구광역시 북구 공간 및 주요자원 검토

## 8) SWOT 분석

### ■ SO 전략 : 강점을 살려 기회를 포착함

- 효율적 에너지전환 가속화
  - 화석연료 기반 에너지 공급에서 신재생 중심 분산형 전원 확대
- 참여하는 탄소중립 교육 확대
  - 탄소중립 교육 및 홍보 등으로 참여를 통해 기후위기 극복
- 순환경제 활성화
  - 폐기물 재활용 및 새활용을 통한 발생량 저감
- 탄소흡수원 체계적 관리 강화
  - 수변자원(금호강)과 도시숲과의 연결성 확대

### ■ WO 전략 : 약점을 보완하여 기회를 포착함

- 편리한 친환경교통 활성화
  - 보행환경 개선과 녹색교통 참여 확대를 위한 정책 발굴

### ■ ST 전략 : 강점을 살려 위협을 회피함

- 지속가능한 탄소중립 기반 마련
  - 탄소중립 공모사업 등 적극적인 검토 및 실행력 강화
  - 대구시 건의 사업 발굴 및 제안
- 고탄소 산업구조 혁신
  - 산단 및 영세사업장들의 녹색기업 전환을 위한 선제적 지원책 강구

### ■ WT 전략 : 약점을 보완하여 위협을 회피함

- 탄소중립 공간 저탄소화
  - 삶의 공간을 최대한 저탄소화 기술 적용 및 인프라 조성
  - 도시 순환 농업, 친환경 농업 활성화를 위한 생태계 조성

## 1.2 비전 및 전략

### ■ 비전: 함께 미래 그린(Green) 복구

- 기업이 함께, 시민이 함께, 행정의 함께 그리는 탄소중립도시 실현

### ■ 핵심가치

- 녹색 전환 / 녹색 문화 / 녹색 혁신

### ■ 목표: 2018년 기준년도 대비 2030년까지 온실가스배출량 40% 감축 달성

- 국가 및 대구광역시 '30년 감축목표 연계

### ■ 추진 전략

- (선정 방향) ① 현재 기준 가장 큰 감축 효과사업, ② 강화필요 제도, ③ 지역특성 고려한 과제, ④ 향후 추진될 필요가 있는 과제, ⑤ 시민참여 유도 방안
- (이행 전략) 현재수준에서 추진하기 어려운 사업은 정책방향성으로 제시하되 주요과제 중 실천적인 세부과제를 추진하고 있는 사업들에 대해서는 세부사업 카드화하여 연차별 이행평가를 통해 관리

비전

## 함께 미래 그린(Green) 복구

핵심 가치

녹색 전환

녹색 문화

녹색 혁신

목표 2018년 온실가스 배출량 대비 2030년까지 40% 감축, 2034년까지 46% 감축

추진 전략	온실가스 감축		대응기반 강화	
	구분	내용	구분	내용
건물	효율적 에너지 전환으로 에너지 복지 실현	적응	기후변화 적응으로 건강하고 안전한 복구 조성	
수송	탄소배출 없는 청정한 교통체계 개편	공유재산	공공시설 및 취약지역 등 기후재난으로 안전한 환경 조성	
농축산	자연친화적 미래 도시농업 선도	협력	국제 탄소중립 동향 파악 및 지역과의 협력 도모	
폐기물	원천 감량과 선순환 체계 구축으로 순환경제 실현	교육	능동적인 구민 참여 기반 조성	
흡수원	가치 있는 흡수원의 보전과 확대로 기후탄력성 회복	인력양성	산업구조 전환에 따른 전 분야 신규 인력 수요 대비 육성	

그림 5-6. 대구광역시 복구 탄소중립 녹색성장 기본계획 비전 및 목표

### ■ 전환 → 국가 관리대상(온실가스 배출량)

- (국가) 화력발전 대폭 축소 및 재생에너지·수소기반 발전 확대
  - A안 : 화력발전 전면 중단\*으로 전환부문 배출량 제로化
    - \* 단, 산업 및 가정·공공 열 공급용 LNG는 유지(산업, 건물부문에서 각각 배출량 포함)
  - B안 : 화력발전 일부 유지\*(LNG)하여 배출량 잔존
    - \* 석탄발전 중단, LNG 발전은 유연성 전원으로 활용
- (북구) 효율적 에너지 전환과 시민 복지 향상
  - 국가 및 대구광역시의 추진방향과 연계한 에너지 전환
  - 집단에너지 공급 확대 및 열에너지 공급을 통한 화석연료 사용 최소화 정책 지속 추진
  - 기업과 함께 탄소중립 실현을 위한 북구 행정 협력관계 구축
  - 산업단지 및 협력업체 노동자들의 정의로운 전환 부문 검토
  - 산업형 및 건물형 수소연료전지 등 경제성을 고려한 신에너지 기준으로 분산형 공급원 확충
  - 주민수용성 부문, 난개발 방지 등의 문제 선형 해결

### ■ 산업 → 국가 관리대상(온실가스 배출량)

- (국가) 산업별 연료전환 및 에너지 효율화를 통한 배출량 감축
  - 철강 : 탄소계 공정을 수소환원제철로 100% 대체 및 전기로 조강 확대로 배출량 95% 감축
  - 시멘트 : 100% 연료전환 및 일부 원료 전환으로 배출량 53% 감축
  - 석유화학·정유 : 연료전환 및 원료전환으로 배출량 73% 감축
  - 반도체·디스플레이 등 전력 다소비 업종 에너지 효율화 및 불소계 온실가스 저감 등
- (북구) 탄소중립 실현을 위한 산업구조 재편
  - 스마트공장, 방지시설 설치지원을 통해 산업부문 에너지 효율성 제고
  - 기존 고탄소(B-C유 등) 사용 사업장에 대한 청정연료 전환으로 탄소배출량 저감
  - 안전한 그린산단으로 단계적 전환 추진(적응사업과 연계)
  - 노동자들의 일자리 교육 및 연계 시스템 구축

## ■ 건물 → 복구 관리대상(온실가스 배출량)

- (국가) 에너지 수요관리와 스마트 관리, 행태개선을 통한 온실가스 감축
  - 제로에너지건축물 및 그린 리모델링 등을 통해 2018년 대비 냉·난방 에너지 사용 개선
  - 에너지소비효율 강화 및 표시제도 확대를 통해 에너지 절감
  - 에너지 이용 최적제어 통합관리시스템 보급 확대를 통해 에너지 2~5% 절감
  - 냉·난방 및 급탕 시 신재생에너지 사용 비중 확대 및 지역난방에 연료전지, 발전소 폐열 등 청정연료 적극 활용 및 저온 지역난방 확대
  - 기후환경비용 반영, 국민의 자발적 동참 등을 통한 에너지수요 추가 감축
- (복구) 저소비, 고효율 건물 에너지 관리 강화
  - 탄소중립포인트제 등을 통해 시민과 기업이 함께 참여하는 건물 탄소중립 실현
  - 장기적으로 수요자원 거래시장 참여 확대를 통해 시민참여형 인센티브 활성화
  - 신재생에너지원별 지속적인 보급 확대를 통한 지역에너지자립도 향상 및 온실가스 감축
  - 효율적 에너지 이용을 위한 지원 확대를 통해 시민의 에너지 복지 향상
  - 건물 온실가스 총량제 대비 에너지다소비건물 표준관리 추진

## ■ 수송 → 복구 관리대상(온실가스 배출량)

- (국가) 교통수요관리와 친환경 교통인프라 전환
  - 대중교통 및 개인 모빌리티 이용 확대, 화물 운송수단 전환, 공유차량 등으로 승용차 통행량 15% 감축
  - 남아있는 디젤 철도차량을 무탄소 동력 철도로 100% 전환
  - 바이오연료 확대 및 친환경 선박·항공기 전환
  - 도로 부문 전기·수소화를 통한 온실가스 배출량 감소
- (복구) 편리하고 쾌적한 친환경 교통인프라 구축
  - 교통수요관리와 대중교통 이용 활성화를 통해 이동 탄소배출원의 원천 감량
  - 탄소배출 없는 친환경 미래차 보급 확대 및 저탄소 이동수단 이용 확대
  - 시민자발적 참여유도를 위한 자동차탄소포인트제 활성화

- 미래 북구 도로 등 도시계획과 연계한 사람중심 도로재구조화 등 추진
- 현재까지 친환경자동차 전환 등 대구시 관리권한의 사업들이 많아 온실가스 감축량 이행평가하기에는 구차원 한계가 있는 실정

**■ 농축수산 → 북구 관리대상(온실가스 배출량)**

- (국가) 연료전환 및 영농법 개선, 가축관리 강화
  - 어선 및 농기계 연료의 전기·수소화, 고효율 에너지 설비 보급, 바이오매스 에너지화 등
  - 화학비료 저감, 친환경 농법 시행 확대 등 영농법 개선을 통해 농경지 메탄·아산화질소 발생 억제
  - 가축분뇨 자원순환 확대 및 저탄소 가축관리시스템 구축 등에 따른 온실가스 감축
  - 식단변화, 대체가공식품 이용확대
- (북구) 저탄소 도시농업 활성화
  - 일부 축사 및 농경지를 소규모 보유하고 있으나 대부분은 도심 텃밭을 분양하여 친환경 도시농업을 활성화하는 정책을 추진
  - 친환경비료 지원, 자재지원 등 지속 추진
  - 농축산 탄소중립 문화 및 체험 확대를 위해 식문화 개선과 6차 산업 육성

**■ 폐기물 → 북구 관리대상(온실가스 배출량)**

- (국가) 폐기물 감량과 플라스틱 제로화, 바이오가스 확대 등
  - 1회용품 사용제한, 음식물쓰레기 감축, 재생원료 사용 의무화 등으로 온실가스를 발생시키는 폐기물의 소각·매립량 최소화
  - 바이오플라스틱 소재개발 및 제도개선 등으로 생활 및 사업장 플라스틱의 47%를 바이오 플라스틱으로 대체
  - 매립지 및 생물학적 처리시설에서 메탄가스를 회수하여 에너지로 활용하고 침출수 배수시스템, 공기송입관 설비 등으로 매립지를 준호기성 상태로 유지하여 메탄 발생 최소화
- (북구) 지속가능한 순환형 폐기물 관리
  - 원천적 폐기물 감량을 위한 인프라 확대, 자원순환 제도 및 정책 강화
  - 플라스틱 사용량과 소각량을 최대한 감축하여 친환경 탈 플라스틱 사회 조성

- 대구시 폐기물총량관리에 따라 지속 소각 및 매립량 감소 정책 발굴
- 순환이용 가능자원의 현명한 활용을 위한 탄소중립형 환경시설 운영
- 대구시 연계하여 바이오가스 생산을 통한 전력판매, (장기)수소생산 거점 활용
- 환경기초시설 대구시에서 관리하고 있으므로 구차원에서 이행평가 대상 사업 추진하기에 한계가 있음

#### ■ 흡수원 → 복구 관리대상(온실가스 배출량)

- (국가) 산림, 해양 분야의 흡수원 지속 확보
  - 숲가꾸기 등 산림순환경영 강화, 생태복원, 재해피해 방지를 통한 흡수원 보전
  - 유휴 토지 조림, 도시숲 가꾸기 등 신규조림 확대
  - 목재의 건축자재로 장수명 재료 이용 등 목재 이용을 통한 탄소저장고 확대
  - 연안 및 내륙습지 신규 조성, 바다숲 조성, 하천수변구역, 댐 홍수터 활용, 초지면적 확대 및 관리등급 개선
- (북구) 탄소흡수원의 생애주기별 보전과 활용
  - 도심속 탄소흡수원 확충을 통해 시민의 휴식공간 제공 및 온실가스 감축
  - 북구 하중도 등 정원을 가꾸고 가로수를 늘릴 수 있는 정책 확대
  - 또한, 체계적으로 관리할 수 있는 시스템 구축 및 인력 보완 체계 필요

#### ■ 이행 기반 → 관리를 위한 팀 신설 및 인력 보충 필요

- (북구) 북구 차원에서 탄소중립 녹색성장 정책을 수행함을 위해서는 기존 부서 인력에 한계가 있는 것으로 판단됨에 따라 북구 차원에서의 부서 인력 총원 및 팀 신설에 대해서 검토해야 함
- 향후 온실가스인지예산제도 도입과 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가까지 업무가 가중되기 때문에 이행을 위한 조직 재검토 추진
- 추가 예상 업무
  - 2050 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립
  - 온실가스 배출량 및 감축목표 관리
  - 부문별 온실가스 감축 이행대책 발굴 및 시행

- 기후변화영향평가 대상사업 검토 및 평가
- 온실가스감축인지 예산제도 시행
- 공공부문 온실가스 목표관리제 시행
- 기후위기 적응대책 수립 및 시행
- 부문별 기후위기 적응대책 이행평가 및 보완
- 기후변화 취약성평가 및 재난방지 대책 발굴
- 탄소중립 주민 교육 및 홍보 실시

(예시) 탄소중립 관련 조직 개편 지자체

김해시: 탄소중립팀 신설/의성군: 탄소중립추진단→탄소중립팀/부평구: 탄소중립팀/노원구: 탄소중립정책팀

## 2. 복구 중장기 온실가스 감축목표

### 가. 온실가스 감축 중장기 목표

#### ■ 2018년 기준연도 대비 2030년까지 40%, 34년까지 46.3% 감축 목표 설정

- 2018년 기준으로 대구광역시 복구 관리권한 온실가스 배출량은 2,035.9천톤CO<sub>2</sub>eq
  - 국가 및 지자체 가이드라인에서 기준연도 총배출량 대비 목표연도 순배출량으로 표시
- 2030년 기준 복구의 온실가스 목표배출량은 1,221.3천톤CO<sub>2</sub>eq 설정
  - 2018년 기준 '30년까지 온실가스배출량 40% 감축목표 설정
  - 다만, 복구는 도시 집중형의 지역으로 '30년 기준 40% 달성하기 위해서는 대구광역시 추진사업 연계 필수
  - 건물 연료전지, 산단 태양광, 신재생에너지 확대, 친환경차 전환 등 주요 사업 추진 필요

표 5-2. 대구광역시 복구 연도별 온실가스 감축량('25~'34)

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	44.2	50.9	58.5	134.3	221.0	309.1	314.8	319.7	323.3	326.7
건물	8.6	9.3	10.1	77.8	155.9	234.2	235.1	235.8	236.5	236.9
수송	31.6	37.3	43.8	51.4	59.6	69.2	73.5	77.3	79.7	82.2
농축산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
폐기물	3.4	3.7	3.8	4.1	4.4	4.5	4.8	5.1	5.3	5.6
흡수원	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0

표 5-3. 대구광역시 복구 연도별 온실가스 목표 배출량('25~'34)

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	'18	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
합계	2,035.9	1,625.6	1,590.8	1,555.3	1,451.7	1,337.2	1,221.3	1,188.0	1,155.5	1,124.5	1,093.7
건물	1,172.6	964.2	953.5	942.8	865.2	777.4	689.4	678.8	668.5	658.4	648.4
수송	696.6	566.1	545.7	524.4	502.0	479.0	454.7	435.6	417.1	399.9	382.7
농축산	6.0	2.6	2.4	2.2	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
폐기물	160.6	134.6	131.2	127.9	124.5	121.1	117.9	114.5	111.1	107.7	104.4
흡수원	-41.3	-41.9	-41.9	-42.0	-42.2	-42.3	-42.5	-42.6	-42.8	-43.0	-43.2

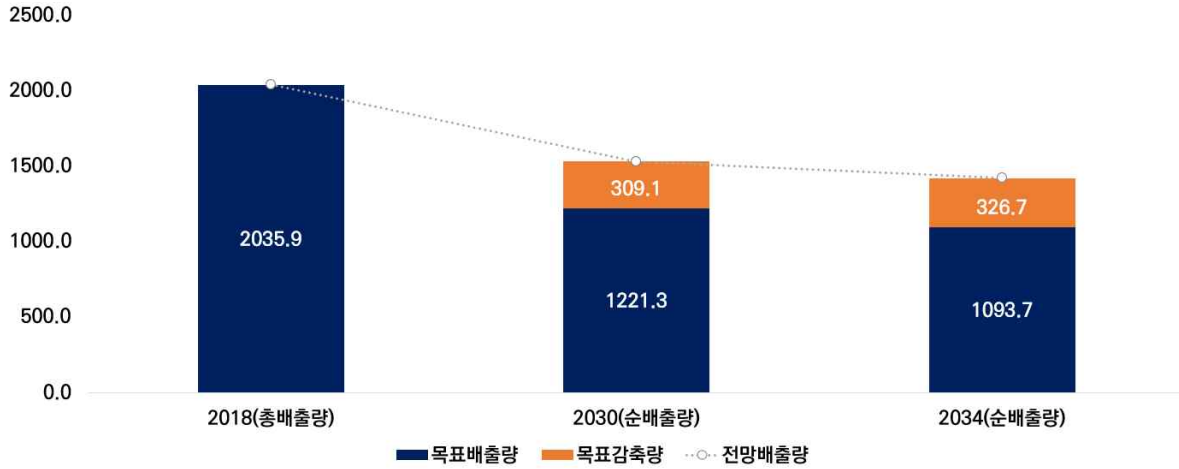


그림 5-7. 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 감축시나리오

표 5-4. 대구광역시 북구 온실가스 감축사업 총괄표

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	2018년 배출량	2030년				2034년			
		전망 배출량	감축 잠재량	목표 배출량	기준연도 대비 감축율	전망 배출량	감축 잠재량	목표 배출량	기준연도 대비 감축율
합계	2,035.9	1,530.4	309.1	1,221.3	40.0%	1,420.3	326.7	1,093.7	46.3%
건물	1,172.6	923.6	234.2	689.4	41.2%	885.3	236.9	648.4	44.7%
수송	696.6	523.9	69.2	454.7	34.7%	464.9	82.2	382.7	45.1%
농축산	6.0	1.8	0.0	1.8	69.8%	1.4	0.0	1.4	77.3%
폐기물	160.6	122.4	4.5	117.9	26.6%	110.0	5.6	104.4	35.0%
흡수원	-41.3	-41.3	1.2	-42.5	-	-41.3	2.0	-43.2	-

# 06

---

## 기본계획 추진과제

---

1. 부문별 온실가스 감축대책
2. 지역 기후위기 대응기반 강화대책



## 6장

## 기본계획 추진과제

## 1. 부문별 온실가스 감축대책

## 1-1. 건물

- ◇ (필요성) 효율적 에너지 전환으로 에너지 복지 실현
- ◇ (감축목표) 2030년 234.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 2034년 236.9천톤CO<sub>2</sub>eq 감축목표 설정
- ◇ (핵심과제) ① 건물에너지 수요관리 강화, ② 신재생에너지 보급 확대  
↳ 2개 핵심과제 11개 실천 사업

## 1-1-1. 건물에너지 수요관리 강화

## 1) 취약계층 에너지복지사업

## ■ 과제 개요

- LED 조명의 소비전력은 16W로 기존 형광등 소비전력 32W의 절반에 불과하고, 수명은 5배나 높으며 전기요금을 약 50% 절감하는 효과가 있음

## ■ 추진 내용

- 저소득층, 복지시설을 대상으로 고효율의 LED 조명교체를 지원하고 지역주민의 에너지복지 향상 및 전력사용량 저감에 따른 온실가스 감축 기대하는 한편 공공 및 민간 영역에서도 지속적인 고효율 저비용 LED 조명교체 지원 추진

## 2) 탄소중립포인트제 참여가구

## ■ 과제 개요

- 탄소중립포인트제는 기후위기 대응을 위하여 온실가스를 줄일 수 있도록 가정, 상업, 아파트 단지 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량을 절감하고 감축률에 따라 탄소중립포인트를

부여하는 전국민 온실가스 감축 실천제도임

- 이러한 탄소중립포인트제를 지속적으로 확대하고 지역주민이 주도하는 탄소중립 사회가 조성될 수 있도록 지원할 필요가 있음

#### ■ 추진 내용

- 전기, 수도, 도시가스의 사용량 감축률에 따라 인센티브를 제공하는 온실가스 감축 실천 프로그램으로써 북구민 동참에 적극 노력
- 향후 탄소중립 도우미를 활용하여 탄소중립포인트제(에너지, 자동차), 탄소중립실천포인트제에 대한 가입방법과 홍보를 활발히 하여 북구민이 참여를 통해 건물부문 온실가스감축효과 기대

### 3) 가정용 친환경보일러 보급

#### ■ 과제 개요

- 에너지 효율이 높아서 가스 소비량이 적고 미세먼지 저감에도 크게 기여하는 것으로 알려진 가정용 친환경보일러의 지속적인 보급 확대

#### ■ 추진 내용

- 생활 속 미세먼지 저감 및 에너지효율을 높여 온실가스를 감축시킬 수 있는 대시민 지원 사업 추진
- '24년 이전 일반 시민 대상이었으나 이후 취약계층에 대한 지원으로 예산 변경됨에 따라 현재까지 지원 실적대비 감소될 것으로 전망
- 맞춤형 기술지원 및 실효적 환경감시로 고질적 민원해소 및 미세먼지 저감사업 지속 추진으로 쾌적한 생활환경 조성

### 4) 빗물재이용시설 도입

#### ■ 과제 개요

- 빗물을 재이용할 경우 물생산량에 소모되는 에너지를 줄이므로 온실가스를 감축할 수 있는 것으로 알려져 있으며 기후위기에 적극적으로 대응하고 빗물재이용을 통한 탄소중립 실현에 기여하고 추진

#### ■ 추진 내용

- 빗물설치 의무대상 시설 및 개인 주택 신청에 따라 빗물이용시설 설치 추진

## 5) 절수기기 보급 유도

### ■ 과제 개요

- 수도법 개정(2001년) 이전 기축주택 대상 절수설비 및 기기 설치 의무화 시행으로 수도물 사용을 줄이기 위한 절수기기 자발적 설치 유도

### ■ 추진 내용

- 신규 건축물에 대해서는 절수기기 설치가 되어 있으므로 기축주택에 대한 절수설비 및 기기 설치를 유도

## 6) 옥상녹화사업

### ■ 과제 개요

- 옥상녹화사업은 도심지 부족한 녹지공간 확보와 생태도시 조성을 위한 사업으로 겨울에 보온효과를, 여름에는 냉방효과를 가져옴으로써 건물 에너지 사용량을 줄이고, 결과적으로 온실가스 발생량을 감축

### ■ 추진 내용

- 북구 구암동 행정복지센터 등 옥상정원 조성

## 1-1-2. 신재생에너지 보급 확대

### 1) 신재생에너지보급 확대

#### ■ 과제 개요

- 융복합지원사업은 태양광·풍력 등 상호보완이 가능한 에너지원 설비를 특정 지역의 주택·공공·상업(산업) 등에 설치하여 전기와 열을 공급하는 사업
- 온실가스는 대부분이 에너지 사용 및 연료연소에 의해 발생되고 있으며 건물 부문의 에너지 전환을 위해 신재생에너지 보급사업을 지속적으로 추진하고 확대할 필요가 있음

#### ■ 추진 내용

- 신재생에너지 융·복합 지원사업을 추진하여 주택 및 건물 혼재지역에 태양광(53개소), 태양열(9개소) 설치

### 2) 건물형 연료전지 보급

#### ■ 과제 개요

- 건축물 연료전지 설비는 수소원으로 도시가스를, 산소원으로 공기 중의 산소를 사용하여 전기와 열을 동시에 생산하는 설비로 기존의 도시가스 설비를 이용하여 에너지를 생산할 수 있기 때문에 별도의 연료가 사용되지 않는다는 장점이 있음
- 또한 발생하는 열을 통해 난방 및 온수에 사용이 가능하고, 에너지효율이 높은 장점이 있음. 연료 공급 방식에 따라 그레이수소-블루수소-그린수소로 인정되기 때문에 장기적인 기술변화에 따른 대응이 필요

#### ■ 추진 내용

- 대구광역시 추진계획을 고려하여 건물형 연료전지 설치 희망 건축물 대상으로 공급 계획 마련 필요

### 3) 산업단지 지붕 태양광 보급

#### ■ 과제 개요

- 북구 내 위치한 산업단지 내 공장 옥상 부지를 활용한 태양광 보급 사업을 추진 중에 있으며 북구의 에너지 자립과 신재생에너지 보급에 따른 온실가스 감축을 위해 공장

옥상 태양광 설치가 필요함

#### ■ 추진 내용

- 대구 태양광 프로젝트와 연계하여 산단 내 건축물 지붕 태양광 설치
- 노후산단의 경우 슬레이트 제거 후 지붕 보관을 통해 태양광 설치 추진

### 4) 산업단지용 수소연료전지 보급

#### ■ 과제 개요

- 수소연료전지 발전은 천연가스를 이용해 수소를 생산한 후, 수소와 산소의 전기화학 반응을 통해 전력을 생산하는 발전 방식
- 포항 등 일부지자체에서는 수소경제 기반 구축을 위한 수소특화단지를 산단 내 구축 중에 있음
- 북구 산업단지 내 수요처에서 요구되는 에너지 패턴 등에 따라 정부와 대구광역시 에너지 정책과 연계하여 화력발전 대체용, 분산형 전원 등으로 구분하여 연료전지 보급 필요

#### ■ 추진 내용

- 북구 내 산업단지 중심으로 대규모 전력 사용에 대응한 수소연료전지 보급 활성화 추진
- 향후 분산형 지역에너지원으로 활용할 수 있도록 태양광 등과 연계하여 추진
- 대구광역시 산업단지 수소연료전지 보급 계획과 연계

### 5) 발전용 연료전지 보급 확대

#### ■ 과제 개요

- 전력 공급 제약 요인 및 전기를 필요로 하는 수요처에서 요구되는 에너지 패턴 등에 따라 화력발전 대체용, 분산형 전원 그리고 가정용 전원 등으로 구분하여 운용
- 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획 내 발전용 연료전지 2030년까지 63MW의 용도별 수소연료전지 보급계획

#### ■ 추진 내용

- 대구광역시 북구도 대구광역시의 계획과 연계하여 건물 부문의 온실가스 배출량을 감축하기 위한 하나의 방편으로 분산형 에너지를 거점형으로 구축할 필요가 있음

## 가. 부서별 추진사업

○ 건물부문 총 11개 사업 추진

- 대구시에서 5개, 환경관리과에서 3개, 일자리정책과에서 2개, 공원녹지과에서 1개 사업 추진 및 관리

부문	No.	사업명	부서
건물	1-1-1	취약계층 에너지복지사업	일자리정책과
건물	1-1-2	탄소중립포인트제 참여가구	환경관리과
건물	1-1-3	가정용 친환경보일러 보급	환경관리과
건물	1-1-4	빛물재이용시설 도입	환경관리과
건물	1-1-5	절수기기 보급 유도	대구시
건물	1-1-6	옥상녹화사업	공원녹지과
건물	1-2-1	신재생에너지 보급 확대	일자리정책과
건물	1-2-2	건물형 연료전지 보급	대구시
건물	1-2-3	산업단지용 태양광발전 보급	대구시
건물	1-2-4	산업단지용 수소연료전지 보급	대구시
건물	1-2-5	발전용 연료전지 보급 확대	대구시

## 나. 온실가스 감축량 산정 결과

○ '29년까지 155,885.3톤CO<sub>2</sub>eq, '34년까지 236,881.4톤CO<sub>2</sub>eq 감축

(단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
취약계층 에너지복지사업	18.9	24.9	30.9	36.9	42.9	72.9
탄소중립포인트제 참여가구	2,224.5	2,235.2	2,245.9	2,256.6	2,267.3	2,320.8
가정용 친환경보일러 보급	5510.1	5670.9	5831.7	5992.5	6153.3	6,957.3
빗물재이용시설 도입	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
절수기기 보급 유도	0.1	0.2	0.5	0.8	1.2	3.1
옥상녹화사업	35.4	36.2	37.0	37.9	39.5	52.9
신재생에너지 보급 확대	775.6	849.6	929.8	1,016.2	1,108.7	1,664.0
건물형 연료전지 보급	0.0	0.0	0.0	20,552.0	46,242.0	71,932.0
산업단지용 태양광발전 보급	0.0	493.6	1,048.9	1,665.9	2,406.3	4,874.3
산업단지용 수소연료전지 보급	0.0	0.0	0.0	23,121.0	48,811.0	74,501.0
발전용 연료전지 보급 확대	0.0	0.0	0.0	23,121.0	48,811.0	74,501.0
합계	8,566.5	9,312.7	10,126.7	77,802.8	155,885.3	236,881.4

## 다. 소요예산

○ 총 사업비 397,565 백만원

(단위: 백만원)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
취약계층 에너지복지사업	0	0	0	0	0	0
탄소중립포인트제 참여가구	0	0	0	0	0	0
가정용 친환경보일러 보급	0	0	0	0	0	0
빗물재이용시설 도입	7	7	7	7	7	33
절수기기 보급 유도	0	0	0	0	0	0
옥상녹화사업	0	0	0	0	0	0
신재생에너지 보급 확대	0	0	0	0	0	0
건물형 연료전지 보급	0	0	0	10,000	12,500	12,500
산업단지용 태양광발전 보급	0	0	0	0	0	0
산업단지용 수소연료전지 보급	0	0	0	22,500	25,000	25,000
발전용 연료전지 보급 확대	0	0	0	90,000	100,000	100,000
합계	7	7	7	122,507	137,507	137,533

## 라. 건물 부문 이행 목표

### ■ 2025년

- 취약계층 LED 교체(200개)
- 탄소중립포인트제 참여가구(20,790가구)
- 가정용 친환경보일러 보급(300대)
- 빗물재이용시설 도입(2㎡·대)
- 절수기기 보급 유도(10가구)
- 신재생에너지 보급 확대(태양광)(100kW)

### ■ 2026년

- 취약계층 LED 교체(200개)
- 탄소중립포인트제 참여가구(20,890가구)
- 가정용 친환경보일러 보급(300대)
- 빗물재이용시설 도입(2㎡·대)
- 절수기기 보급 유도(20가구)
- 옥상 녹화사업(50㎡ 조성)
- 신재생에너지 보급 확대(태양광)(120kW)
- 산업단지용 태양광발전 보급(800kW)

### ■ 2027년

- 취약계층 LED 교체(200개)
- 탄소중립포인트제 참여가구(20,990가구)
- 가정용 친환경보일러 보급(300대)
- 빗물재이용시설 도입(2㎡·대)
- 절수기기 보급 유도(30가구)
- 옥상 녹화사업(50㎡ 조성)

- 신재생에너지 보급 확대(태양광)(130kW)
- 산업단지용 태양광발전 보급(900kW)

## ■ 2028년

- 취약계층 LED 교체(200개)
- 탄소중립포인트제 참여가구(21,090가구)
- 가정용 친환경보일러 보급(300대)
- 빗물재이용시설 도입(2㎡·대)
- 절수기기 보급 유도(40가구)
- 옥상 녹화사업(50㎡ 조성)
- 신재생에너지 보급 확대(태양광)(140kW)
- 건물형 연료전지 보급(8,000kW)
- 산업단지용 태양광발전 보급(1,000kW)
- 산업단지용 수소연료전지 보급(9,000kW)
- 발전용 연료전지 보급 확대(9,000kW)

## ■ 2029년

- 취약계층 LED 교체(200개)
- 탄소중립포인트제 참여가구(21,190가구)
- 가정용 친환경보일러 보급(300대)
- 빗물재이용시설 도입(2㎡·대)
- 절수기기 보급 유도(50가구)
- 옥상 녹화사업(100㎡ 조성)
- 신재생에너지 보급 확대(태양광)(150kW)
- 건물형 연료전지 보급(10,000kW)
- 산업단지용 태양광발전 보급(1,200kW)

- 산업단지용 수소연료전지 보급(10,000kW)
- 발전용 연료전지 보급 확대(10,000kW)

#### ■ 2030~2034년

- 취약계층 LED 교체(1,000개)
- 탄소중립포인트제 참여가구(107,450가구)
- 가정용 친환경보일러 보급(1,500대)
- 빗물재이용시설 도입(10<sup>3</sup>·대)
- 절수기기 보급 유도(250가구)
- 옥상 녹화사업(800<sup>2</sup> 조성)
- 신재생에너지 보급 확대(태양광)(900kW)
- 건물형 연료전지 보급(10,000kW)
- 산업단지용 태양광발전 보급(4,000kW)
- 산업단지용 수소연료전지 보급(10,000kW)
- 발전용 연료전지 보급 확대(10,000kW)

### 마. 건물 부문 연차별 이행 목표

구 분	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
취약계층 에너지복지사업 (개)	430	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
탄소중립포인트제 참여가구 (가구수)	117,591	20,790	20,890	20,990	21,090	21,190	21,290	21,390	21,490	21,590	21,690
가정용 친환경보일러 보급 (대)	9,980	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
빗물재이용시설 도입 (㎡·대)	8,458	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
절수기기 보급 유도 (가구)	0	10	20	30	40	50	50	50	50	50	50
옥상녹화사업 (㎡)	2,118	0	50	50	50	100	100	150	150	200	200
신재생에너지 보급 확대 (kW)	1,157	100	120	130	140	150	160	170	180	190	200
건물형 연료전지 보급 (kW)	0	0	0	0	8,000	10,000	10,000	0	0	0	0
산업단지용 태양광발전 보급 (kW)	0	0	800	900	1,000	1,200	1,500	1,000	800	500	200
산업단지용 수소연료전지 보급 (kW)	0	0	0	0	9,000	10,000	10,000	0	0	0	0
발전용 연료전지 보급 확대 (kW)	0	0	0	0	9,000	10,000	10,000	0	0	0	0

## 1-2. 수송

- ◇ (필요성) 탄소배출 없는 청정한 교통체계 개편
- ◇ (감축목표) 2030년 69.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 2034년 82.2천톤CO<sub>2</sub>eq 감축목표 설정
- ◇ (핵심과제) ① 미래모빌리티 보급 확대, ② 친환경이동수단 활성화
  - ☞ 2개 핵심과제 7개 실천 사업

### 1-2-1. 미래모빌리티 보급 확대

#### 1) 전기차 보급

##### ■ 과제 개요

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함

##### ■ 추진 내용

- (단기) 전기·수소차 구입 보조금 지원
- (중·장기) 내연기관차 단계적 등록 제한

#### 2) 수소차 보급

##### ■ 과제 개요

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함

■ 추진 내용

- (단기) 전기·수소차 구입 보조금 지원
- (중·장기) 내연기관차 단계적 등록 제한

3) 전기화물차 보급

■ 과제 개요

- 환경부의 친환경자동차 확대에 따른 보조금 지원 사업으로 택배 차량, 초소형, 경형 등 규모에 따라 차등 지원을 함에 따라 구민들의 친환경 차량 전환을 가속화

■ 추진 내용

- 전기화물차 구매 시 기준에 따른 보조금 지원

## 1-2-2. 친환경이동수단 활성화

### 1) 통학차량 LPG 지원

#### ■ 과제 개요

- 어린이 통학차량은 대부분 경유를 연료로 사용하고 있으며 이러한 어린이 통학차량을 LPG차량으로 전환하여 온실가스 감축 및 어린이의 통학환경 개선 유도
- 대기관리권역법에 의거 2023년 4월부터 어린이 통학버스 경유 자동차 사용금지됨에 따라 초미세먼지 주요 원인물질인 질소산화물 배출이 적은 LPG 차량을 보급함으로써 대기질 개선 및 온실가스배출에 기여

#### ■ 추진 내용

- (1단계) 도로교통법에 규정된 어린이통학버스 경유자동차 사용 제한
- (2단계) 어린이통학버스 외 민간부문 단계적 전환 지원
- (3단계) 전환된 LPG 차량 전기 또는 수소차로 전환 지원

### 2) 노후경유차 조기폐차

#### ■ 과제 개요

- 2050 탄소중립을 위한 2030년 자동차 온실가스 기준이 확정됨에 따라 2012년 140g/km에서 2020년 97g/km로 강화되었으며 2030년까지 70g/km까지 확대할 계획을 마련함
- 한편, 노후경유차는 일반 차량과는 달리 미세먼지를 포함한 대기오염물질과 이산화탄소를 다량으로 배출하여 '22년까지 5등급 경유차를 대상으로 조기폐차를 지원하였으며 '23년부터는 4등급 경유차에 대해서도 조기폐차를 확대하고 있음

#### ■ 추진 내용

- (단기) 노후경유차 조기폐차 지원사업
- (중·장기) 조기폐차에 따른 친환경차 전환 지원

### 3) 하이브리드차 보급

#### ■ 과제 개요

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함

#### ■ 추진 내용

- '25년도 하이브리드차량 지원 감소 또는 폐지될 것으로 예상되나 시민들의 수요에 따라 단계적으로 전환 필요
- 경유차보다는 하이브리드차량으로 전환할 수 있는 지원체계 지속 마련 필요

### 4) 자동차 탄소중립포인트제

#### ■ 과제 개요

- 승용, 승합자동차의 주행거리를 감축하여 온실가스를 감축할 경우, 주행거리 감축실적에 따른 인센티브를 지급하는 제도
- 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획 내 2033년까지 자동차 탄소중립 포인트제 7만 5천 대 가입 목표

#### ■ 추진 내용

- 대구광역시 계획과 연계하여 북구의 인구, 자동차등록대수 등을 고려하여 지표 설정

## 가. 부서별 추진사업

- 수송부문 총 7개 사업 추진
  - 대구시에서 7개 사업 추진 및 관리

부문	No.	사업명	부서
수송	2-1-1	전기차 보급	대구시
수송	2-1-2	수소차 보급	대구시
수송	2-1-3	전기화물차 보급	대구시
수송	2-2-1	통학차량 LPG 지원	대구시
수송	2-2-2	노후경유차 조기폐차	대구시
수송	2-2-3	하이브리드차 보급	대구시
수송	2-2-4	자동차 탄소중립포인트제	대구시

## 나. 온실가스 감축량 산정 결과

- '29년까지 59,640.6 톤CO<sub>2</sub>eq, '34년까지 82,191.5 톤CO<sub>2</sub>eq 감축

(단위: 톤CO<sub>2</sub>eq)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
전기차 보급	5,872.4	7,327.4	9,267.4	12,177.4	15,087.4	22,362.4
수소차 보급	234.4	299.1	372.9	446.7	520.6	751.3
전기화물차 보급	3,894.1	4,756.1	5,833.6	6,911.1	8,204.1	12,945.1
통학차량 LPG 지원	20.2	21.6	22.9	24.9	27.0	37.1
노후경유차 조기폐차	18,091.0	20,687.0	23,401.0	26,233.0	29,301.0	36,145.0
하이브리드차 보급	3,289.8	3,939.5	4,632.4	5,412.0	6,278.2	9,743.0
자동차 탄소중립포인트제	234.3	231.3	228.4	225.4	222.5	207.6
합계	31,636.2	37,261.9	43,758.6	51,430.5	59,640.6	82,191.5

## 다. 소요예산

○ 총 사업비 390,832 백만원

(단위: 백만원)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
전기차 보급	18,750	18,750	25,000	37,500	37,500	93,750
수소차 보급	2,010	2,345	2,680	2,680	2,680	8,375
전기화물차 보급	8,200	8,200	10,250	10,250	12,300	45,100
통학차량 LPG 지원	50	50	50	75	75	375
노후경유차 조기폐차	5,250	5,500	5,750	6,000	6,500	14,500
하이브리드차 보급	0	0	0	0	0	0
자동차 탄소중립포인트제	32	39	39	54	30	144
합계	34,292	34,884	43,769	56,559	59,085	162,244

## 라. 수송 부문 이행 목표

### ■ 2025년

- 전기차 보급(1,500대)
- 수소차 보급(60대)
- 전기화물차 보급(400대)
- 통학차량 LPG 지원(엔진 교체 10대)
- 노후경유차 조기폐차(2,100대)
- 하이브리드차 보급(1,000대)
- 자동차 탄소중립포인트제(참여 자동차 790대)

### ■ 2026년

- 전기차 보급(1,500대)
- 수소차 보급(70대)
- 전기화물차 보급(400대)
- 통학차량 LPG 지원(엔진 교체 10대)
- 노후경유차 조기폐차(2,200대)
- 하이브리드차 보급(1,500대)
- 자동차 탄소중립포인트제(참여 자동차 780대)

### ■ 2027년

- 전기차 보급(2,000대)
- 수소차 보급(80대)
- 전기화물차 보급(500대)
- 통학차량 LPG 지원(엔진 교체 10대)
- 노후경유차 조기폐차(2,300대)
- 하이브리드차 보급(1,600대)
- 자동차 탄소중립포인트제(참여 자동차 770대)

■ 2028년

- 전기차 보급(3,000대)
- 수소차 보급(80대)
- 전기화물차 보급(500대)
- 통학차량 LPG 지원(엔진 교체 15대)
- 노후경유차 조기폐차(2,400대)
- 하이브리드차 보급(1,800대)
- 자동차 탄소중립포인트제(참여 자동차 760대)

■ 2029년

- 전기차 보급(3,000대)
- 수소차 보급(80대)
- 전기화물차 보급(600대)
- 통학차량 LPG 지원(엔진 교체 15대)
- 노후경유차 조기폐차(2,600대)
- 하이브리드차 보급(2,000대)
- 자동차 탄소중립포인트제(참여 자동차 750대)

■ 2030~2034년

- 전기차 보급(7,500대)
- 수소차 보급(250대)
- 전기화물차 보급(2,200대)
- 통학차량 LPG 지원(엔진 교체 75대)
- 노후경유차 조기폐차(5,800대)
- 하이브리드차 보급(8,000대)
- 자동차 탄소중립포인트제(참여 자동차 3,600대)

### 마. 수송 부문 연차별 이행 목표

구 분	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
전기차 보급 (대)	4,554	1,500	1,500	2,000	3,000	3,000	3,500	1,000	1,000	1,000	1,000
수소차 보급 (대)	194	60	70	80	80	80	50	50	50	50	50
전기화물차 보급 (대)	1,407	400	400	500	500	600	800	600	400	200	200
통학차량 LPG 지원 (대)	140	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15
노후경유차 조기폐차 (대)	13,231	2,100	2,200	2,300	2,400	2,600	2,800	1,000	1,000	500	500
하이브리드차 보급 (대)	6,596	1,000	1,500	1,600	1,800	2,000	2,500	2,000	1,500	1,000	1,000
자동차 탄소중립포인트제 (대)	800	790	780	770	760	750	740	730	720	710	700

## 1-3. 농축산

- ◇ (필요성) 자연친화적 미래 도시농업 선도
- ◇ (감축목표) 2030년 0.01천톤CO<sub>2</sub>eq, 2034년 0.01천톤CO<sub>2</sub>eq 감축목표 설정
- ◇ (핵심과제) ❶ 친환경농업 저변 확대
  - ☞ 1개 핵심과제 3개 실천 사업

### 1-3-1. 친환경농업 저변 확대

#### 1) 친환경비료보급

##### ■ 과제 개요

- 친환경 농업 확대에 따른 친환경 비료 사용으로 논과 밭의 메탄가스 발생량을 감축시켜 온실가스 저감에 기여

##### ■ 추진 내용

- 북구 내 도시농업 활성화를 통해 도심 속 흡수공간을 높이고 친환경비료 보급을 지원함으로써 토양오염 및 온실가스배출량 저감에 노력

#### 2) 친환경농업 면적(지원실적)

##### ■ 과제 개요

- 친환경 농업 확대에 따른 친환경 비료 사용으로 논과 밭의 메탄가스 발생량을 감축시켜 온실가스 저감에 기여

##### ■ 추진 내용

- 친환경 농업에 대한 지원 및 인증은 활발히 진행되고 있으며 저탄소 농법 확대를 통한 저탄소 농산물 인증을 늘리고 나아가 농축산 부문 탄소중립 실천 극대화

### 3) 조사료 보급(또는 지원실적)

#### ■ 과제 개요

- 가축분뇨를 자원화 하여 토양에 환원하고, 건강한 땅에서 생산된 농업부산물 및 조사료를 가축에게 급여하는 등 경종과 축산이 상호 순환, 상생하는 농업기술로, 가축분뇨 자원화를 통해 비료를 대체한 만큼 화학비료 제조에 따른 온실가스 배출량을 줄이고, 농업부산물 및 조사료를 가축에게 급여하면서 사료제조에 따른 온실가스 배출량을 줄이는 기술

#### ■ 추진 내용

- (1단계) 농가참여 유도를 위한 재정적 지원
- (2단계) 사료작물 재배 확대

### 가. 부서별 추진사업

- 농축산부문 총 3개 사업 추진
  - 민생경제과에서 3개 사업 추진 및 관리

부문	No.	사업명	부서
농축산	3-1-1	친환경비료보급	민생경제과
농축산	3-1-2	친환경농업 면적(지원실적)	민생경제과
농축산	3-1-3	조사료 보급(또는 지원실적)	민생경제과

### 나. 온실가스 감축량 산정 결과

- '29년까지 10.1 톤CO<sub>2</sub>eq, '34년까지 10.1 톤CO<sub>2</sub>eq 감축

(단위: 톤CO<sub>2</sub>eq)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
친환경비료보급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
친환경농업 면적(지원실적)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
조사료 보급(또는 지원실적)	9.0	9.3	9.5	9.8	10.0	10.0
합계	9.1	9.3	9.6	9.8	10.1	10.1

### 다. 소요예산

- 총 사업비 1,080 백만원

(단위: 백만원)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
친환경비료보급	51	51	51	51	51	255
친환경농업 면적(지원실적)	1	1	1	1	1	3
조사료 보급(또는 지원실적)	56	56	56	56	56	282
합계	108	108	108	108	108	540

## 라. 농축산 부문 이행 목표

### ■ 2025년

- 친환경 비료 보급(120m<sup>2</sup>)
- 친환경 농업 면적(10,020m<sup>2</sup>)
- 조사료 보급(360톤)

### ■ 2026년

- 친환경 비료 보급(120m<sup>2</sup>)
- 친환경 농업 면적(10,030m<sup>2</sup>)
- 조사료 보급(370톤)

### ■ 2027년

- 친환경 비료 보급(120m<sup>2</sup>)
- 친환경 농업 면적(10,040m<sup>2</sup>)
- 조사료 보급(380톤)

### ■ 2028년

- 친환경 비료 보급(120m<sup>2</sup>)
- 친환경 농업 면적(10,050m<sup>2</sup>)
- 조사료 보급(390톤)

### ■ 2029년

- 친환경 비료 보급(120m<sup>2</sup>)
- 친환경 농업 면적(10,060m<sup>2</sup>)
- 조사료 보급(400톤)

### ■ 2030~2034년

- 친환경 비료 보급(600m<sup>2</sup>)
- 친환경 농업 면적(50,450m<sup>2</sup>)
- 조사료 보급(2,000톤)

**마. 농축산 부문 연차별 이행 목표**

구 분	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
친환경비료보급 (㎡)	734	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
친환경농업 면적(지원실적) (㎡)	59,731	10,020	10,030	10,040	10,050	10,060	10,070	10,080	10,090	10,100	10,110
조사료 보급(또는 지원실적) (톤)	1,962	360	370	380	390	400	400	400	400	400	400

## 1-4. 폐기물

- ◇ (필요성) 원천 감량과 선순환 체계 구축으로 순환경제 실현
- ◇ (감축목표) 2030년 4.5천톤CO<sub>2</sub>eq, 2034년 5.6천톤CO<sub>2</sub>eq 감축목표 설정
- ◇ (핵심과제) ① 순환자원 이용 확대
  - ☞ 1개 핵심과제 3개 실천 사업

### 1-4-1. 순환자원 이용 확대

#### 1) RFID 음식물 종량기기 보급

##### ■ 과제 개요

- RFID 기반 음식물류 폐기물 종량제 시행에 따른 효과는 연구결과에 따라 상이하나 설치 사업을 시행한 지자체는 최소 20%에서 최대 60%까지의 음식물류 폐기물을 감량한 것으로 조사됨
- 자원순환 도시를 조성하고 폐기물 처리에 따른 온실가스 배출량을 감축하기 위해 RFID 기반 음식물류 폐기물 종량기기를 보급하고 지속적으로 확대를 검토할 필요가 있음

##### ■ 추진 내용

- (단기) 다세대 주택 대상 RFID 종량기기 확대
- (중·장기) 단독주택 밀집지역 거점 RFID 종량기기 설치

#### 2) 음식물퇴비화

##### ■ 과제 개요

- 음식물 폐기물의 부피감소, 안정화, 바이오 가스 생산 등을 목적으로 이루어지는 유기 고형폐기물의 생물학적 처리량을 감소시켜 온실가스 배출 저감

##### ■ 추진 내용

- (단기) 관내 음식물류 폐기물 발생에 따른 퇴비화시설 지속 운영
- (중·장기) 음식물류 폐기물 발생량 지속 감량화 및 재활용 확대

### 3) 음식물바이오가스생산

#### ■ 과제 개요

- 음식물 폐기물의 부피감소, 안정화, 바이오 가스 생산 등을 목적으로 이루어지는 유기 고형폐기물의 생물학적 처리량을 감소시켜 온실가스 배출 저감

#### ■ 추진 내용

- 신천 및 상리 음폐수 에너지화시설을 통한 바이오가스 및 전력생산 지속 추진
- 바이오가스는 유입 후 혐기성 소화를 통해 메탄가스를 생산
- 생성된 메탄가스를 발전기 연료로 사용하여 전기를 생산하고 판매 또는 자체 사용

## 가. 부서별 추진사업

- 폐기물부문 총 3개 사업 추진
  - 자원순환과에서 3개 사업 추진 및 관리

부문	No.	사업명	부서
폐기물	4-1-1	RFID 음식물 종량기기 보급	자원순환과
폐기물	4-1-2	음식물퇴비화	자원순환과
폐기물	4-1-3	음식물바이오가스생산	자원순환과

## 나. 온실가스 감축량 산정 결과

- '29년까지 4,379.0 톤CO<sub>2</sub>eq, '34년까지 5,610.5 톤CO<sub>2</sub>eq 감축

(단위: 톤CO<sub>2</sub>eq)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
RFID 음식물 종량기기 보급	2,809.0	3,074.5	3,340.0	3,605.5	3,871.0	5,198.5
음식물퇴비화량	576.0	576.0	480.0	480.0	480.0	384.0
음식물바이오가스생산량	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
합계	3,413.0	3,678.5	3,848.0	4,113.5	4,379.0	5,610.5

## 다. 소요예산

- 총 사업비 9,854 백만원

(단위: 백만원)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
RFID 음식물 종량기기 보급	30	30	30	30	30	150
음식물퇴비화	555	544	533	522	512	2,408
음식물바이오가스생산	448	448	448	448	448	2,240
합계	1,033	1,022	1,011	1,000	990	4,798

## 라. 폐기물 부문 이행 목표

### ■ 2025년

- RFID 음식물 종량기기 보급(50대)
- 음식물 퇴비화량(3,000톤)
- 음식물 바이오가스 생산량(28,000m<sup>3</sup>)

### ■ 2026년

- RFID 음식물 종량기기 보급(50대)
- 음식물 퇴비화량(3,000톤)
- 음식물 바이오가스 생산량(28,000m<sup>3</sup>)

### ■ 2027년

- RFID 음식물 종량기기 보급(50대)
- 음식물 퇴비화량(2,500톤)
- 음식물 바이오가스 생산량(28,000m<sup>3</sup>)

### ■ 2028년

- RFID 음식물 종량기기 보급(50대)
- 음식물 퇴비화량(2,500톤)
- 음식물 바이오가스 생산량(28,000m<sup>3</sup>)

### ■ 2029년

- RFID 음식물 종량기기 보급(50대)
- 음식물 퇴비화량(2,500톤)
- 음식물 바이오가스 생산량(28,000m<sup>3</sup>)

### ■ 2030~2034년

- RFID 음식물 종량기기 보급(250대)
- 음식물 퇴비화량(10,000톤)
- 음식물 바이오가스 생산량(140,000m<sup>3</sup>)

### 마. 폐기물 부문 연차별 이행 목표

구 분	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
RFID 음식물 종량기기 보급 (대)	479	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
음식물퇴비화 (톤)	34,569	3,000	3,000	2,500	2,500	2,500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
음식물바이오가스생산 (m³)	160,346	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000

## 1-5. 흡수 및 제거

- ◇ (필요성) 가치 있는 흡수원의 보전과 확대로 기후탄력성 회복
- ◇ (감축목표) 2030년 1.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 2034년 2.0천톤CO<sub>2</sub>eq 감축목표 설정
- ◇ (핵심과제) ① 도시형 흡수원 확대, ② 산림자원의 흡수원 가치 향상
  - ☞ 2개 핵심과제 4개 실천 사업

### 1-5-1. 도시형 흡수원 확대

#### 1) 가로수 조성

##### ■ 과제 개요

- 도시경관 및 녹색 네트워크 축으로서 녹지의 중요성이 부각됨에 따라 사시사철 푸르고 아름다운 녹지 제공으로 도심 속 녹색복지 실현
- 가로수 조성사업은 이산화탄소 흡수, 도시미관 개선, 여가 공간 제공 등 여러 환경적 기능을 수행하는 정책으로, 식생복구를 통한 탄소흡수원 확대로 온실가스 저감에 기여

##### ■ 추진 내용

- 불필요한 가로수 교체 지양, 명품 2중 가로수 길을 만들 수 있도록 추진

#### 2) 기후대응 도시숲 조성

##### ■ 과제 개요

- 미세먼지를 흡수·흡착하고 도심 열섬 현상을 완화하는 차단 숲 조성
- 미세먼지 차단숲은 나무의 호흡, 흡착을 통해 숲 내부로 유입된 미세먼지를 제거하고 숲 내부 공기의 흐름을 깨뜨려 미세먼지의 확산을 막고 이를 침강시키며 토양 및 수분을 통한 응집, 낙엽·낙지를 통한 토양피복 등을 통해 침강된 미세먼지를 고정시키고 재비산을 방지함.

##### ■ 추진 내용

- 산림청과 시 50% 분담하여 산단 및 고속도로 주변으로 차단 숲 조성

## 1-5-2. 산림자원의 흡수원 가치 향상

### 1) 조림 사업

#### ■ 과제 개요

- 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림 사업을 추진하고 있음
- 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있어 지속적인 확대가 필요함

#### ■ 추진 내용

- 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림 자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반을 구축하는 사업으로, 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여
- 학정로 일원(매천초교네거리 ~ 학정삼거리) 미세먼지 차단숲 조성, 매천역 광장 정원조성, 팔거천 꽃길 조성, 서변고가차도 하부 생활환경숲 조성, 매천로 생활환경숲 조성

### 2) 숲가꾸기

#### ■ 과제 개요

- 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 숲아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음
- 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

#### ■ 추진 내용

- 미세먼지 저감 숲가꾸기 사업 : 도덕산(서변동), 화담산(동변동)
- 산불예방 숲가꾸기 사업 : 대불공원, 침산공원

### 가. 부서별 추진사업

- 흡수 및 제거부문 총 4개 사업 추진
  - 공원녹지과에서 4개 사업 추진 및 관리

부문	No.	사업명	부서
흡수 및 제거	5-1-1	가로수 조성	공원녹지과
흡수 및 제거	5-1-2	기후대응 도시숲 조성	공원녹지과
흡수 및 제거	5-2-1	조림 사업	공원녹지과
흡수 및 제거	5-2-2	숲가꾸기	공원녹지과

### 나. 온실가스 감축량 산정 결과

- '29년까지 1,038.8 톤CO<sub>2</sub>eq, '34년까지 1,961.5 톤CO<sub>2</sub>eq 감축

(단위: 톤CO<sub>2</sub>eq)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
가로수 조성	6.7	7.9	9.1	10.3	11.6	18.5
기후대응 도시숲 조성	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8
조림 사업	61.4	61.4	71.7	81.9	102.4	245.8
숲가꾸기	520.3	603.5	698.5	805.5	924.3	1,696.5
합계	588.8	673.2	779.7	898.2	1,038.8	1,961.5

### 다. 소요예산

- 총 사업비 3,940 백만원

(단위: 백만원)

사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
가로수 조성	0	0	0	0	0	0
기후대응 도시숲 조성	0	0	0	0	0	0
조림 사업	0	0	0	0	0	0
숲가꾸기	394	394	394	394	394	1,970
합계	394	394	394	394	394	1,970

## 라. 흡수원 부문 이행 목표

### ■ 2025년

- 가로수 조성(150그루 보급)
- 기후대응 도시숲 조성(3ha)
- 숲가꾸기(60ha)

### ■ 2026년

- 가로수 조성(160그루 보급)
- 기후대응 도시숲 조성(4ha)
- 숲가꾸기(70ha)

### ■ 2027년

- 가로수 조성(160그루 보급)
- 기후대응 도시숲 조성(4ha)
- 조림 사업(1ha)
- 숲가꾸기(80ha)

### ■ 2028년

- 가로수 조성(170그루 보급)
- 기후대응 도시숲 조성(5ha)
- 조림 사업(1ha)
- 숲가꾸기(90ha)

### ■ 2029년

- 가로수 조성(170그루 보급)
- 기후대응 도시숲 조성(5ha)
- 조림 사업(2ha)
- 숲가꾸기(100ha)

■ 2030~2034년

- 가로수 조성(940그루 보급)
- 기후대응 도시숲 조성(21ha)
- 조림 사업(14ha)
- 숲가꾸기(650ha)

### 마. 흡수원 부문 연차별 이행 목표

구 분	'19~'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
가로수 조성 (그루)	762	150	160	160	170	170	180	180	190	190	200
기후대응 도시숲 조성 (m³)	22	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4
조림 사업 (ha)	6	-	-	1	1	2	2	3	3	3	3
숲가꾸기 (ha)	378	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

## 2. 지역 기후위기 대응기반 강화대책

### 2-1. 기후위기 적응대책

◇ (필요성) 기후변화 적응으로 건강하고 안전한 북구 조성 필요

◇ (핵심과제)

☞ 5개 부문 12개 핵심과제 35개 실천 사업

#### 가. 추진 경과

##### ■ 제2차 대구광역시 북구 기후위기 적응대책 수립

- '21~'25년까지 건강, 물관리, 재난재해, 산림생태계, 교육홍보 5개 부문 적응대책 수립
- '25년 제3차 대구광역시 북구 기후위기 적응대책 수립 필요

#### 나. 추진 방향 및 과제

##### ① (건강) 기후변화 취약계층의 건강 보호 안전망 구축

- 기후취약계층 삶의 질 향상
- 구민건강 보호
- 미세먼지 및 폭염
- 저감 기반 강화
- 감염병 안전망 구축

##### ② (물관리) 금호강 줄기의 건강한 수자원 순환 체계 구축 및 이용확대

- 하천·하수 정비 및 유지관리
- 깨끗하고 안전한 생활 속 물관리

##### ③ (재난재해) 기후변화 피해 저감을 위한 도시 인프라 개선

- 재난재해 저감 및 피해 완화

- 재해피해 복구비 경감
- 재난 예방사업

#### ④ (산림생태계) 산림피해 저감 체계 강화 및 녹지공간조성, 생태계 보호 및 관리

- 산림피해 저감을 위한 대응체계 구축
- 도심 녹지공간 확충
- 지속가능한 녹지공간 조성
- 생물 다양성 보전 및 증진

#### ⑤ (교육홍보) 기후변화에 대한 구민 인식 증진으로 친환경도시 조성

- 기후변화 적응 교육 및 홍보 확대
- 주민과 함께하는 기후변화 대응

표 6-1. 대구광역시 북구 탄소중립 관련 기후위기 적응대책 사업 총괄

부문	세부사업	사업유형	주관부서 (협조부서)	사업기간
I. 건강	취약계층 방문건강관리 사업	신규(기존)	보건과	'25~'34
	폭염대비 독거노인 종합관리	기존보완	가족복지과	'25~'34
	폭염대비 노숙인 및 쪽방생활인 보호대책	기존	생활보장과	'25~'34
	심뇌혈관질환 예방관리사업	기존보완	보건과	'25~'34
	건강한 생활체육으로 주민체력 증진	기존확대	체육진흥과	'25~'34
	대기오염경보 발령 체계 구축	기존보완	환경관리과	'25~'34
	미세먼지 저감대책 수립	신규(기존)	환경관리과	'25~'34
	감염병 조기발견 및 예방활동 강화	기존보완	보건과	'25~'34
	감염병 관리를 위한 방역 소독 체계 확립	기존보완	보건과	'25~'34
II. 물관리	하수관거 보수 및 준설	기존	건설과	'25~'34
	지하수 오염 예방 및 지하수 개발·이용시설 관리	신규(기존)	환경관리과	'25~'34
	물이용 효율화 사업	기존보완	환경관리과	'25~'34
III. 재난/재해	재난위험 농업용 저수지 개보수	신규(기존)	민생경제과	'25~'34
	재난 예·경보 시스템 정비 및 강화	기존	안전총괄과	'25~'34

부문	세부사업	사업유형	주관부서 (협조부서)	사업기간
	재난/재해 복구 가이드라인 수립 및 제작·배포	신규(발굴)	안전총괄과	'25~'34
	영상정보 인프라 구축으로 안전한 도시	기존확대	정보통신과	'25~'34
	풍수해보험 가입 활성화	기존	안전총괄과	'25~'34
	자연재난 예방 및 대응 추진	기존	안전총괄과	'25~'34
	동화천 재해예방사업	신규(기존)	건설과	'25~'34
	팔거천 재해예방사업	기존	건설과	'25~'34
	소하천 정비사업	신규(기존)	건설과	'25~'34
IV. 산림/생태계	산불예방사업	기존	공원녹지과	'25~'34
	산림병해충 방제	기존보완	공원녹지과	'25~'34
	숲가꾸기 사업	기존보완	공원녹지과	'25~'34
	화담공원(녹색힐링벨트) 조성	기존확대	공원녹지과	'25~'34
	서리지수변생태공원 조성(2단계)	기존	공원녹지과	'25~'34
	도시열섬 완화를 위한 도시농업 활성화 사업	신규(기존)	민생경제과	'25~'34
	도시숲 조성사업	기존	공원녹지과	'25~'34
	생태계 교란 야생생물 관리	기존	환경관리과	'25~'34
	야생생물 피해예방사업	기존	환경관리과	'25~'34
V. 교육 홍보	찾아가는 환경교실 운영	신규(기존)	환경관리과	'25~'34
	기후변화 대응 저탄소녹색 생활실천 운영	기존	환경관리과	'25~'34
	에너지절약 홍보 캠페인	기존(신규)	일자리정책과	'25~'34
	친환경 EM 배양액 생산·보급	신규(기존)	환경관리과	'25~'34
	탄소중립포인트제 참여 활성화 운영	기존확대	환경관리과	'25~'34

## 2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안

- ◇ (필요성) 공공시설 및 취약지역 등 기후재난으로 안전한 환경 조성
- ◇ (핵심과제) 사회재난 예방 대책 및 수습/자연재난 예방대책 및 복구
  - ↳ 2개 핵심과제 9개 세부사업 추진

### 가. 추진 경과

#### ■ 최근 이상기후로 다수의 피해 및 발생빈도 증가로 인해 사전 및 사후 대책 수행

- 재해방지 대책 및 기후위기 적응대책을 통해 지속적으로 관리
- 대구광역시 복구의 경우 주민의 안전이 최우선인 안심도시 조성을 목적으로 공유재산에 미치는 영향을 최소화하기 위한 대응 정책 추진

#### ■ 공유재산의 범위

- 공유재산 및 물품관리법의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원

표 6-2. 공유재산 중 행정재산과 공유자원의 예시

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

## ■ 공유재산 및 물품 관리법(약칭 : 공유재산법)

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2021. 4. 20.>

1. "공유재산"이란 지방자치단체의 부담, 기부채납(寄附採納)이나 법령에 따라 지방자치단체 소유로 된 제4조제1항 각 호의 재산을 말한다.

제4조(공유재산의 범위)

① 공유재산의 범위는 다음 각 호와 같다. <개정 2010. 2. 4., 2015. 1. 20., 2021. 4. 20.>

1. 부동산과 그 증물(從物)

2. 선박, 부잔교(浮棧橋), 부선거(浮船渠) 및 항공기와 그 증물

3. 공영사업 또는 공영시설에 사용하는 중요한 기계와 기구

4. 지상권·지역권·전세권·광업권과 그 밖에 이에 준하는 권리

5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 권리(이하 "지식재산"이라 한다)

가. 「특허법」·「실용신안법」·「디자인보호법」 및 「상표법」에 따라 등록된 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권

나. 「저작권법」에 따른 저작권, 저작인접권 및 데이터베이스제작자의 권리 및 그 밖에 같은 법에서 보호되는 권리로서 같은 법 제53조 및 제112조제1항에 따라 한국저작권위원회에 등록된 권리(이하 "저작권등"이라 한다)

다. 「식물신품종 보호법」 제2조제4호에 따른 품종보호권

라. 기목부터 다목까지의 규정에 따른 지식재산 외에 「지식재산 기본법」 제3조제3호에 따른 지식재산권. 다만, 「저작권법」에 따라 등록되지 아니한 권리는 제외한다.

6. 주식, 출자로 인한 권리, 사채권·지방채증권·국채증권과 그 밖에 이에 준하는 유가증권

7. 부동산신탁의 수익권

8. 제1호 및 제2호의 재산으로 건설 중인 재산

9. 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 배출권

② 제1항제3호의 기계와 기구의 범위는 대통령령으로 정한다.

## 나. 추진 방향 및 과제

### ① 사회재난 예방대책 및 수습(안정총괄과)

- 재난안전상황실 운영

### ② 자연재난 예방대책 및 복구(안전총괄과)

- 인명피해우려지역(2개 지구 9개소) 지정·관리 및 급경사지(10개소) 안전 점검
- 소규모 공공시설(7개소) 안점 점검 실시
- 자연재난 표준행동 매뉴얼 및 홍보물 제작 배부
- 풍수해보험 가입 및 폭염대비 종합대책 추진
- 지역자율방재단 운영 : 호우 대비 예찰활동, 강설시 이면도로 제설 작업 등
- 재난 예·경보 시설 운영
- 지진가속도 계측기 유지보수
- 재난관련 CCTV 통합시스템 운영 : 분야별(산,하천,도로) CCTV 실시간 모니터링

표 6-3. 대구광역시 북구 탄소중립 공유재산 영향 및 대응 방안 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	재난안전상황실 운영	안전총괄과	'25~'34
2	인명피해우려지역정·관리 및 급경사지안전 점검	안전총괄과	'25~'34
3	소규모 공공시설안전 점검 실시	안전총괄과	'25~'34
4	자연재난 표준행동 매뉴얼 및 홍보물 제작 배부	안전총괄과	'25~'34
5	풍수해보험 가입 및 폭염대비 종합대책 추진	안전총괄과	'25~'34
6	지역자율방재단 운영	안전총괄과	'25~'34
7	재난 예·경보 시설 운영	안전총괄과	'25~'34
8	지진가속도 계측기 유지보수	안전총괄과	'25~'34
9	재난관련 CCTV 통합시스템 운영	안전총괄과	'25~'34

## 2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력

- ◇ (필요성) 국제 탄소중립 동향 파악 및 지역과의 협력 도모 필요
- ◇ (핵심과제) 탄소중립 녹색성장 협력체계 구축/탄소중립 지방정부 실천연대 참여

### 가. 추진 경과

#### ■ 지자체 중심의 탄소중립 지방정부 실천연대 발족

- 2020년 7월 17개 광역지자체와 64개 기초지자체가 탄소중립 실천을 위해 결성했으며, 한달 전인 6월에는 226개 기초지자체가 기후위기 비상선언을 실시
- 2021년 5월 대한민국 모든 지방정부 2050 탄소중립 선언

### 나. 추진 방향 및 과제

#### ① 대구광역시 및 구·군 연계 탄소중립 녹색성장 협력체계 구축(환경관리과)

- 대구광역시 및 대구광역시 탄소중립지원센터 릴레이 세미나 등 관련 포럼 참여
- 탄소중립 관련 주요 정책 동향 및 내용 공유
- 구·군 특성에 따른 특화 탄소중립 녹색성장 정책과제 발굴

#### ② 탄소중립 지방정부 실천연대 참여(환경관리과)

- 탄소중립 지방정부 2050 탄소중립 선언에 따른 노력 강화 및 지자체간 협력 확대
- 탄소중립 지방정부 실천연대 공동목표
  - 2050년까지 탄소중립 실현
  - 기후위기로부터 안전하고 행복한 삶을 영위하도록 적극 노력
  - 탄소중립 사업 발굴과 지원을 최우선 추진
  - 지역의 지속가능한 발전과 탄소중립이 함께 실현될 수 있도록 노력
  - 국민적 합의와 공감대 확산을 위해 상호 소통·공동 협력
  - 탄소중립을 위해 선도적인 기후행동 실천 확산

표 6-4. 대구광역시 복구 탄소중립 국제협력 및 지자체간 노력 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	대구광역시 및 구·군 연계 탄소중립 녹색성장 협력체계 구축	환경관리과	'25~'34
2	탄소중립 지방정부 실천연대 참여	환경관리과	'25~'34

## 2-4. 교육·소통

- ◇ (필요성) 대구광역시 북구 탄소중립 실현을 위한 능동적인 구민 참여 기반 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 지역 교육 공간 연계 탄소중립 실천 교육 확대
  - ☞ 1개 핵심과제 4개 실천사업

### 가. 추진 경과

#### ■ 국가 정책추진 경과

- 교육부·환경부 및 시도교육청의 환경공동선언('21~)
- 「환경교육법('22)」 및 「교육기본법('21)」 개정으로 환경교육 의무화
- '제3차 환경교육종합계획('21~'25)' 수립 및 '기후위기 극복 및 탄소중립 실현을 위한 학교 기후·환경교육 지원 방안' 수립·발표('22)

#### ■ 제3차 대구광역시 환경교육 종합계획 수립(2020)

표 6-5. 제3차 대구광역시 환경교육 종합계획 주요 내용

구분	내용
환경교육 기반 구축	환경교육 기반 강화 환경교육 지원체계 구축 환경교육센터 운영 및 협력체계 구축 환경교육 예산확충 및 지원 확대 환경교육 평가 체계 구축
학교 환경교육 내실화	학교 환경교육 지원 체계화 교원 환경교육 실행지원 지역 환경교육 공동교재 개발 환경교육 기관 협력체계 구축
사회환경교육 강화	환경교육 통합정보 구축 환경교육 도시 선언 환경교육 전문가 양성 및 역량 강화 환경교육 일자리 확대 사회환경교육 지원
대구형 환경교육	폭염 및 기후변화 적응 환경교육 맑고 깨끗한 물환경교육 지원 지역환경투어 인증제 생애 주기별 환경교육 실시

자료 : 제3차 대구광역시 환경교육 종합계획(2021~2025)

## ■ 대구광역시 북구 초등학교(5, 6학년 대상) 상반기/하반기 환경교육 추진

- 대구광역시 동원종합사회복지관 환경지구대-대구광역시 북구 초등학교 협약
- 5학년, 6학년 대상으로 “디지털 탄소 발자국”, “하루 동안 지켜야할 탄소중립 행동” 등 교육 추진

## 나. 추진 방향 및 과제

### ① 지역 교육 공간 연계 탄소중립 실천 교육 확대

- 저탄소 녹색생활실천 운동 및 캠페인
  - 대중교통 이용 등 저탄소 생활 실천 캠페인 : 12회
  - 녹색제품 구매 홍보 : 12회
  - 구내식당 채식의 날 운영 : 12회
- 탄소중립포인트제 운영
  - 사업내용 : 전기, 수도, 도시가스의 사용량 절감률에 따라 인센티브를 제공
  - 참여대상 : 개인(가정의 세대주 및 구성원, 상업시설 실 사용자), 단지(150세대 이상 아파트 단지, 학교 및 일반건물 공용부문)
  - 지급시기 : 연 2회(6월, 12월)
- 찾아가는 어린이 환경 교실 운영
  - 대 상 : 관내 유치원 및 초등학교
  - 장 소 : 관내 유치원 및 초등학교 교실
  - 교육내용 : 저탄소 생활을 위한 동영상, 게임 등 체험형 교육
- 맞춤형 Green 실천 교실 운영
  - 대 상 : 관내 주민(10명 내·외 팀 구성)
  - 장 소 : 주민이 원하는 장소(아파트 커뮤니티실, 경로당 등)
  - 교육내용 : 저탄소 생활 실천을 위한 체험교육

표 6-6. 대구광역시 북구 탄소중립 교육·소통 노력 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	저탄소 녹색생활실천 운동 및 캠페인	환경관리과	'25~34
2	탄소중립포인트제 운영	환경관리과	'25~34
3	찾아가는 어린이 환경 교실 운영	환경관리과	'25~34
4	맞춤형 Green 실천 교실 운영	환경관리과	'25~34

## 2-5. 녹색성장 촉진

◇ (필요성) 구민 중심의 지속성장 토대인 “도심융합특구” 추진 연계 녹색성장 추진

◇ (핵심과제) ❶ 도심융합특구 연계 개발 지속 추진

### 가. 추진 경과

#### ■ 도심융합특구 조성개요

##### ○ 조성개요

- 지방 대도시(광역시 5곳)의 도심에 기업, 인재가 모일 수 있도록 ‘판교2밸리’와 같이 산업·주거·문화 등 우수한 복합 인프라를 갖춘 고밀도 혁신공간 조성
- 사업대상지 : 옛 경북도청 부지 - 삼성창조캠퍼스 - 경북대학교 연계

경북도청 후적지
142,596㎡

삼성창조캠퍼스
90,199㎡

경북대
751,255㎡

- 배후 인프라 : EXCO, 금호 워터폴리스 등(기업유치 등 보완공간)

### 나. 추진 방향 및 과제

#### ❶ 도심융합특구 연계 개발 지속 추진

- 산업-주거-문화 등 복합 인프라 혁신공간 조성으로 교통체계, 신재생에너지 활용 등 검토
- 도심융합특구 지역의 탄소중립시범단지 연계 검토

표 6-7. 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 촉진 노력 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	도심융합특구 연계 개발 지속 추진	혁신전략과	'25~34

## 2-6. 청정에너지 전환 촉진

- ◇ (필요성) 효율적 에너지 전환으로 구민 에너지 복지 실현
- ◇ (핵심과제) ① 전력수요관리 활성화, ② GIS 기반 건물 에너지사용량 집중관리  
 ↳ 2개 핵심과제

### 가. 추진 경과

#### ■ 지속적인 신재생에너지 확대

- 공공 및 민간 건물 공간 활용 신재생에너지 설치 확대 지원
- 주민 수용성을 고려한 분산형 에너지 활용 체계 마련

#### ■ 단계적 에너지 수요 및 관리 강화

- 기존 노후 건물 및 기반 시설에 대한 에너지효율 향상
- 취약계층 고려한 에너지 전환 고려

### 나. 추진 방향 및 과제

#### ① 전력수요관리 활성화

- 북구 학교 및 공동주택 밀집률 높은 지역 대상으로 민간 전력거래소와의 협력
- 자발적 참여를 통해 건물부문 에너지사용량 절감할 수 있는 방안으로 추진 검토



- 전기 절약 요청이 있을 때 참여세대는 전력거래소로부터 전력사용 감축 요청을 받고, 전기 사용을 줄임에 따라 1kwh 당 약 1,300원 정도 정산금을 지급
- (사례) 대구광역시 중구의 경우 동성로 일대 상가를 대상으로 최초 시범사업 추진하였으며, 과거 2년 전력사용량 대비 5% 이상 절감 시 현금 인센티브 제공하였음
- (사례) 나주DR(Demand Response)은 앱에서 전기 절약을 요청할 때 1시간 동안 평균 전기사용량의 10%를 아끼면 보상(회당 1,000원 이상의 보상 포인트)을 제공하는 나주시의 에너지 절약 프로그램

## ② GIS 기반 건물 에너지사용량 집중관리

- 대구광역시 북구는 학교, 산단, 공동주택 밀집율이 높은 지역으로서 건물 부문에서 에너지사용량이 높은 지역
- 부서별로 에너지 수요 및 공급 개선을 위한 신재생에너지 확대, 시민햇빛발전소 추가 등 추진 중에 있음
- 지속적인 사업 외 관리의 기반에서 북구 내 다소비건물에 대한 현황파악 후 관리기반의 정책이 필요할 수 있음. 대구광역시에서 건물부문 온실가스총량관리 정책을 검토 중에 있으므로 향후 시범사업을 북구 내 추진 될 수 있도록 건의
- (사례) 서울시에서는 건물온실가스총량제도를 시민 공감대 기반으로 추진. 실시간 건물의 전기, 수도, 연료 등 사용량 확인 및 온실가스배출량 산정 제공. 건물부문 표준화된 총량기준을 정해서 그 이하로 사용할 수 있도록 관리

표 6-8. 대구광역시 북구 탄소중립 청정에너지 전환 촉진 노력 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	전력수요관리 활성화	일자리정책과/환경관리과	'25~34
2	GIS 기반 건물에너지사용량 집중관리	일자리정책과/환경관리과 (대구시 연계)	'25~34

## 2-7. 정의로운 전환

◇ (필요성) 탄소중립 전환으로 구민 피해를 최소화하기 위한 정의로운 전환 고려

◇ (핵심과제) ① 공정한 지원 및 노동자 전환 교육 추진

### 가. 추진 경과

- 현장에서는 노동계, 지방자치단체, 지방의회 및 환경단체 중심으로 정의로운 전환 정책 요구. 정부도 탄소중립위원회가 출범('21.5)하고, 고용부, 산업부에서 관련 정책을 발표하는 등 정의로운 전환을 위한 첫걸음 시작
  - (고용부) 공정한 노동전환 지원방안('21.7)
  - (산업부) 석탄발전 폐지·감축을 위한 정책방향('21.12)
- 탄소중립 달성 과정에서 피해를 보는 지역을 '정의로운 전환 특별지구'로 지정 추진
  - 탄소중립을 이루려는 과정에서 피해를 보는 지역 2곳 정도를 '정의로운 전환 특구'로 지정하고, 기준을 마련해 지원
  - 석탄발전소 폐쇄나 자동차 연비규제 강화 등 '규제적 정책'으로 주요 산업이 영향받거나 일자리·사업장이 감소한 지역이 정의로운 전환 특구로 지정

### 나. 추진 방향 및 과제

#### ① 공정한 지원 및 노동자 전환 교육 추진

- 탄소중립을 위한 기업 리스크 파악 및 기업 고용자 전환 교육 지원
- 공정 전환을 위한 외부 감축사업 컨설팅 지원
- 향후 대구광역시 북구 내 정의로운 전환 업종 및 지원 범위 설정

표 6-9. 대구광역시 북구 탄소중립 정의로운 전환 노력 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	공정한 지원 및 노동자 전환 교육 추진	일자리정책과/환경관리과	'25~34

## 2-8. 탄소중립·녹색성장 인력양성

- ◇ (필요성) 탄소중립·녹색성장 사회로의 이행을 위해 산업구조 전환에 따른 저탄소·녹색 분야, 에너지 신산업 등 신규인력 수요에 대비한 인적자원 육성 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 북구 내 대학교 연계 탄소중립·녹색성장 인력 양성 강화

### 가. 추진 경과

- 범부처 합동으로 한국판 뉴딜을 통해 그린뉴딜 분야 투자 및 일자리 창출 계획 발표
  - 녹색 인프라, 신재생 에너지, 녹색산업 육성 등 '25년까지 그린뉴딜에 73.4조원을 투자하여 65.9만개 일자리 창출(한국판 뉴딜 종합계획, '20.7)
- 저탄소·녹색산업 분야 미래인력 양성을 위한 방안 마련
  - (환경부) '25년까지 녹색기술인재 2만명 양성 계획(한국판 뉴딜), (산업·고용부) '25년까지 에너지 기술인력 8,000명 육성방안 발표('21.12) 등
- 대학 등 민간영역에서 저탄소분야 미래인력 양성 추진 중
  - 탄소중립 특성화 대학원 선정·지원 : 매년 환경전문인력 양성

### 나. 추진 방향 및 과제

#### ❶ 대학교 연계 탄소중립·녹색성장 인력 양성 강화

- 대구과학대, 대구보건대, 영진전문대, 경북대학교 등 대구광역시 북구 내 대학교와 연계하여 탄소중립 관련 분야별 참여 인력 대상으로 전문교육 강화 실시
- 대구광역시의 탄소중립 인력양성 과제와 연계하여 시너지 확대

표 6-10. 대구광역시 북구 탄소중립·녹색성장 인력 양성 사업 총괄

번호	세부추진과제	담당부서	사업기간
1	북구 내 대학교 연계 탄소중립·녹색성장 인력 양성 강화	교육청소년과/환경관리과	'25~'34



# 07

---

## 이행관리 및 환류

---

1. 온실가스 감축 이행점검 체계
2. 추진상황 점검 및 환류계획



## 7장

## 이행관리 및 환류

## 1. 기본계획 추진상황 점검 체계

- 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행을 위해 환경관리과를 총괄 부서로 하여 계획 이행 및 환류 체계 구축
  - 부문별 소관 부서가 매년 계획 수립 및 이행, 주관부서인 탄소중립 정책과 매년 점검계획 수립 및 반기별·연도별 이행점검 진행
  - 법정 이행점검 외에 핵심과제 진행 상황 수시 점검 및 애로사항 해소

표 7-1. 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진상황 점검 체계

총괄	부문별 소관부서					
	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원	이행기반
환경관리과	환경관리과 일자리정책과 공원녹지와 대구시 연계	대구시 연계	민생경제과	자원순환과	공원녹지과	환경관리과 일자리정책과 공원녹지과 민생경제과 자원순환과 대구시 연계



주관부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립</li> <li>• 탄소중립 녹색성장 기본계획 매년 이행평가 실시</li> <li>• 관련 부서 과제 취합 및 보완 요청</li> </ul>
대구광역시 탄소중립지원센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (지원) 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 검토 지원</li> <li>• (지원) 탄소중립 녹색성장 기본계획 매년 이행평가 검토 지원</li> </ul>



대구광역시 북구 2050 탄소중립녹색성장위원회

## 2. 추진 상황 점검 및 환류 계획

### 1) 추진상황 점검

#### ■ 대구광역시 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진 상황 점검 및 환류 계획 근거

- 기본법 제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검) 및 시행령 제8조

〈기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법〉

제13조(국가기본계획 등의 추진상황 점검)

- ① 위원장은 국가기본계획의 추진상황 및 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과 보고서를 작성하여 공개하여야 한다.
- ② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 시·도계획 및 시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과 보고서를 작성하여 지방위원회의 심의를 거쳐 시·도계획은 환경부장관에게, 시·군·구계획의 경우에는 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출하여야 하며, 환경부장관은 이를 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
- ③ 위원장은 제1항 및 제2항에 따른 점검 결과 개선이 필요한 사항에 관하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 개선의견을 제시할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 특별한 사정이 없는 한 해당 기관의 정책 등에 이를 반영하여야 한다.
- ④ 제1항 및 제2항에 따른 점검 방법 및 공개 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 대구광역시 북구 탄소중립 기본조례 제8조 및 제9조

(중략)

제2장 탄소중립 이행 목표

제7조(탄소중립 이행 목표) 구는 2050년까지 구 온실가스 순배출량을 영(零)으로 하는 탄소중립을 달성하여야 하고, 이 시점을 앞당기기 위해 노력하여야 한다.

제8조(탄소중립 이행 계획) 구청장은 제7조에 따른 목표를 달성할 수 있도록 건물, 수송, 에너지, 자원순환, 숲, 생활, 교육 등 부문별 목표를 설정하고, 부문별·연도별 이행 계획을 마련하여야 한다.

제9조(추진상황의 점검 및 평가) 구청장은 제8조의 탄소중립 이행 계획의 추진상황을 점검·평가하고 그 결과를 반영하여 필요한 조치를 하여야 한다.

#### ■ 점검주체 : 대구광역시 북구청장 (주관부서 : 환경관리과)

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

#### ■ 점검절차

- ① 점검계획 수립(주관부서) → ② 소관부서 이행실적 제출 → ③ 종합보고서 작성(주관부서) → ④ 결과보고 및 시/도 탄소중립위원회 심의 → ⑤ 환경부 제출(국가 탄녹위 보고)

표 7-2. 시·군·구 기본계획 추진상황 점검 세부이행절차

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

\* 세부 일정 및 절차는 법정기한(음영)을 고려하여 여건과 상황에 따라 조정  
출처 : 지지체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

## ■ 추진상황 점검 기준 및 평가방법

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

표 7-3. 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

<p>1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재</p> <p>2) 이 행 계 획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재</p> <p>3) 이 행 실 적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재</p> <p>4) 달 성 여 부 : 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우</li> <li>- 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우</li> <li>- 지 연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우</li> <li>- 미 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우</li> </ul> <p>5) 사업유형</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우</li> <li>- 변경* : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우(폐지사업 포함)</li> <li>- 신규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성</li> </ul> <p>* 변경사업 분류 및 작성 방법</p> <p>① 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재</li> </ul> <p>② 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 “기존”항목에 작성하고, 변경된 내용을 “변경” 항목에 기재, “변경사유”에 외부 요인 등 조정 사유를명확히 제시</li> <li>- 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, “이행실적” 확인시 “미달성”에 해당하는사업은 “미달성(지연) 사유 및 조치계획”에 작성</li> </ul> <p>③ 목표가 제시되지 않는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목표가 없는 경우 “과제별 이행실적”에는 작성하지 않고, “변경추진사업”에만 작성</li> <li>- “변경”항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 “변경사유”에는 목표 미설정 사유를 기재</li> </ul>
---

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

### ■ 점검 결과보고서 작성 및 고려사항

- 소관부서에서는 소관 과제들을 자체 점검·평가하고 과제별 관리카드와 소관부서별 추진 상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출
- 주관부서는 소관부서의 추진상황 점검결과를 바탕으로 해당연도 점검결과보고서를 작성한 후 의견수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최
- 주관부서는 점검 보고회 결과 및 조치사항을 반영하여 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 보충

### ■ 추진상황 점검 결과보고서의 목차

- 추진상황 점검 결과보고서 목차는 다음 표와 같이 구성하되, 지역 특성에 따라 탄력적으로 조정할 수 있음

표 7-4. 추진상황 점검 결과보고서 목차(안)

I. 추진상황 점검의 개요	III. 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과
1. 추진체계 및 방법	
2. 추진 절차 및 경과	
3. 점검 대상	IV. 해당연도 점검결과에 따른 조치계획
II. 추진상황 자체 점검 결과	
1. 온실가스 감축대책	
2. 기후위기 대응기반 강화대책	
3. 변경과제	V. 해당연도 주요 성과 및 대표 추진사업

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(환경부, 2024. 9.)

## 2) 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

### ■ 개요

- 추진체계 및 방법
  - 추진상황 점검체계를 바탕으로 지자체의 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진상황 점검에 관한 조직체계, 점검 시기 및 주기, 내부 T/F 구성, 점검을 위한 추가적 노력 등을 기술
- 추진 절차 및 경과
  - 이행관리 및 환류체계를 바탕으로 해당연도 추진상황 점검을 위해 진행한 주요 경과(계획단계 → 점검단계 → 보고단계 → 개선의견 반영단계)를 중심으로 기술
- 점검 대상
  - 점검 대상 선정 방법 및 범위 등에 대해서 기술하며, 점검 대상은 소관부서에서 작성한 과제별 추진상황 점검표를 참조하여 작성

### ■ 추진상황 점검 결과

- 목표 달성 결과
  - 주관부서는 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」 부록에 따라 추진상황 점검 기준 및 평가방법에 따라 소관부서에서 작성한 추진상황 점검표를 바탕으로 온실가스 감축대책과 기후위기 대응기반 강화대책의 세부과제별 추진실적을 구분하여 작성
- (온실가스 감축대책) 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표와 추진실적을 비교하고, 달성여부를 판단하여 작성
- (기후위기 대응기반 강화대책) 세부과제별 추진실적을 작성
- (변경과제) 당초 계획에서 변경 추진된 과제를 총괄하여 작성

### ■ 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과

- 전년도 추진상황 점검 결과보고서에 대한 탄소중립녹색성장위원회의개선 요구사항과 지자체 자체 점검 조치계획에 따른 조치 결과를 기술한다.

### ■ 해당연도 점검 결과에 따른 조치계획

- 해당연도 추진상황 점검 결과보고서의 자체 점검 결과 미흡 과제에 대한 조치계획을 기술

■ 해당연도 주요 성과 및 대표 추진과제

- 해당연도에 지자체에서 추진한 대표과제와 그 주요 성과를 기술

3) 환류 계획

■ 점검 결과 활용 및 조치

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



# 08

---

## 재정투자 계획

---

1. 부문별 투자계획
2. 연차별 투자계획



## 8장

## 재정투자 계획

## 1. 부문별 투자계획

## 1) 부문별 예산

## ■ 종합

- 북구의 탄소중립을 위한 정책 추진 시 '25년부터 '34년까지 총 8,873억 정도 소요
  - 국비 2,873억 원, 시비 3,156억 원, 구비 316억 원, 기타 2,528억 원
  - 국비 32.4%, 시비 35.6%, 구비 3.6%, 기타 28.5%

표 8-1. 부문별 소요예산 총괄

부문	사업비(백만 원)					연차별 소요예산(백만 원)					
	국비	시비	구비	기타	계	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
건물	0	145,000	65	252,500	397,565	7	7	7	122,507	137,507	137,533
수송	258,702	132,131	0	0	390,832	34,292	34,884	43,769	56,559	59,085	162,244
농축산	3	363	714	0	1,080	108	108	108	108	108	540
폐기물	0	150	9,704	0	9,854	1,033	1,022	1,011	1,000	990	4,798
흡수 및 제거	1,970	590	1,380	0	3,940	394	394	394	394	394	1,970
대응기반	26,653	37384	19,744	340	84,121	8412.1	8412.1	8412.1	8412.1	8412.1	42,061
총계	287,328	315,618	31,607	252,840	887,392	44,246	44,827	53,701	188,980	206,496	349,146

## 2) 자원별 투자계획

### ■ 건물부문 자원별 투자계획

○ 건물 부문 자원별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	사업비(백만 원)				
		국비	시비	구비	기타	계
건물에너지 수요관리 강화	취약계층 에너지복지사업	0	0	0	0	0
	탄소중립포인트제 참여가구	0	0	0	0	0
	가정용 친환경보일러 보급	0	0	0	0	0
	빗물재이용시설 도입	0	0	65	0	65
	절수기기 보급 유도	0	0	0	0	0
	옥상녹화사업	0	0	0	0	0
신재생에너지 보급 확대	신재생에너지보급 확대	0	0	0	0	0
	건물형 연료전지 보급	0	0	0	35,000	35,000
	산업단지용 태양광발전 보급	0	0	0	0	0
	산업단지용 수소연료전지 보급	0	0	0	72,500	72,500
	발전용 연료전지 보급 확대	0	145,000	0	145,000	290,000
합계		0	145,000	65	252,500	397,565

### ■ 수송부문 자원별 투자계획

○ 수송 부문 자원별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	사업비(백만 원)				
		국비	시비	구비	기타	계
미래모빌리티 보급 확대	전기차 보급	148,000	83,250	0	0	231,250
	수소차 보급	14,508	6,262	0	0	20,770
	전기화물차 보급	73,600	20,700	0	0	94,300
친환경이동수단 활성화	통학차량 LPG 지원	675	0	0	0	675
	노후경유차 조기폐차	21,750	21,750	0	0	43,500
	하이브리드차 보급	0	0	0	0	0
	자동차 탄소중립포인트제	169	169	0	0	337
합계		258,702	132,131	0	0	390,832

### ■ 농축산부문 자원별 투자계획

○ 농축산 부문 자원별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	사업비(백만 원)				
		국비	시비	구비	기타	계
친환경농업 저변 확대	친환경비료보급	0	101	409	0	510
	친환경농업 면적(지원실적)	3	2	2	0	7
	조사료 보급(또는 지원실적)	0	260	303	0	563
합계		3	363	714	0	1,080

■ 폐기물부문 자원별 투자계획

○ 폐기물 부문 자원별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	사업비(백만 원)				
		국비	시비	구비	기타	계
순환자원 이용 확대	RFID 음식물 종량기기 보급	0	150	150	0	300
	음식물퇴비화량	0	0	5,074	0	5,074
	음식물바이오가스생산량	0	0	4,480	0	4,480
합계		0	150	9,704	0	9,854

■ 흡수 및 제거 부문 자원별 투자계획

○ 흡수 및 제거 부문 자원별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	사업비(백만 원)				
		국비	시비	구비	기타	계
도시형 흡수원 확대	가로수 조성	0	0	0	0	0
	기후대응 도시숲 조성	0	0	0	0	0
산림자원의 흡수원 가치 향상	조림 사업	0	0	0	0	0
	숲가꾸기	1,970	590	1,380	0	3,940
합계		1,970	590	1,380	0	3,940

## ■ 대응기반 부문 자원별 투자계획

○ 대응기반 부문 자원별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	사업비(백만 원)				
		국비	시비	구비	기타	계
건강	취약계층 방문건강관리 사업	110	110	0	0	220
	폭염대비 독거노인 종합관리	17,899	7,671	0	0	25,570
	폭염대비 노숙인 및 쪽방생활인 보호대책	0	15	0	0	15
	심뇌혈관질환 예방관리사업	14	8	8	0	30
	건전한 생활체육으로 주민체력 증진	0	0	1,730	0	1,730
	대기오염경보 발령 체계 구축	0	0	10	0	10
	미세먼지 저감대책 수립	590	590	0	0	1,180
	감염병 조기발견 및 예방활동 강화	0	0	0	0	0
	감염병 관리를 위한 방역 소독 체계 확립	0	0	3,050	0	3,050
물관리	하수관거 보수 및 준설	0	19,000	1,110	0	20,110
	지하수 오염 예방 및 지하수 개발·이용시설 관리	0	0	20	0	20
	물이용 효율화 사업	0	0	100	0	100
재난/재해	재난위험 농업용 저수지 개보수	0	4,500	4,500	0	9,000
	재난 예·경보 시스템 정비 및 강화	0	0	260	0	260
	재난/재해 복구 가이드라인 수립 및 제작·배포	0	0	6	0	6
	영상정보 인프라 구축으로 안전한 도시	0	600	400	0	1,000
	풍수해보험 가입 활성화	0	30	30	0	60
	자연재난 예방 및 대응 추진	0	0	20	0	20
산림/생태계	산불예방사업	1,110	1,010	3,770	0	5,890
	산림병해충 방제	3,830	570	1,330	0	5,730
	숲가꾸기 사업	1,330	390	930	0	2,650
	화담공원(녹색힐링벨트) 조성	0	500	0	0	500
	서리지수변생태공원 조성(2단계)	0	1,000	1,000	0	2,000
	도시열섬 완화를 위한 도시농업 활성화 사업	100	100	100	0	300
	도시숲 조성사업	0	750	250	0	1,000
	생태계 교란 야생생물 관리	700	0	700	0	1,400
야생생물 피해예방사업	50	0	50	0	100	
교육홍보	찾아가는 환경교실 운영	340	0	0	340	680
	기후변화 대응 저탄소녹색 생활실천 운영	80	40	40	0	160
	에너지절약 홍보 캠페인	0	0	0	0	0
	친환경 EM 배양액 생산·보급	0	0	330	0	330
	탄소중립포인트제 참여 활성화 운영	500	500	0	0	1,000
합계		26,653	37,384	19,744	340	84,121

## 2. 연차별 투자계획

### ■ 건물부문 연차별 투자계획

○ 건물 부문 연차별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	연차별 소요예산(백만 원)					
		'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
건물에너지 수요관리 강화	취약계층 에너지복지사업	0	0	0	0	0	0
	탄소중립포인트제 참여가구	0	0	0	0	0	0
	가정용 친환경보일러 보급	0	0	0	0	0	0
	빗물재이용시설 도입	7	7	7	7	7	33
	절수기기 보급 유도	0	0	0	0	0	0
신재생에너지 보급 확대	신재생에너지보급 확대	0	0	0	0	0	0
	건물형 연료전지 보급	0	0	0	10,000	12,500	12,500
	산업단지용 태양광발전 보급	0	0	0	0	0	0
	산업단지용 수소연료전지 보급	0	0	0	22,500	25,000	25,000
	발전용 연료전지 보급 확대	0	0	0	90,000	100,000	100,000
합계		7	7	7	122,507	137,507	137,533

### ■ 수송부문 연차별 투자계획

○ 수송 부문 연차별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	연차별 소요예산(백만 원)					
		'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
미래모빌리티 보급 확대	전기차 보급	18,750	18,750	25,000	37,500	37,500	93,750
	수소차 보급	2,010	2,345	2,680	2,680	2,680	8,375
	전기화물차 보급	8,200	8,200	10,250	10,250	12,300	45,100
친환경이동수단 활성화	통학차량 LPG 지원	50	50	50	75	75	375
	노후경유차 조기폐차	5,250	5,500	5,750	6,000	6,500	14,500
	하이브리드차 보급	0	0	0	0	0	0
	자동차 탄소중립포인트제	32	39	39	54	30	144
합계		34,292	34,884	43,769	56,559	59,085	162,244

### ■ 농축산부문 연차별 투자계획

○ 농축산 부문 연차별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	연차별 소요예산(백만 원)					
		'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
친환경농업 저변 확대	친환경비료보급	51	51	51	51	51	255
	친환경농업 면적(지원실적)	1	1	1	1	1	3
	조사료 보급(또는 지원실적)	56.3	56.3	56.3	56.3	56.3	281.7
합계		108	108	108	108	108	540

■ 폐기물부문 연차별 투자계획

○ 폐기물 부문 연차별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	연차별 소요예산(백만 원)					
		'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
순환자원 이용 확대	RFID 음식물 종량기기 보급	30	30	30	30	30	150
	음식물퇴비화량	555	544	533	522	512	2,408
	음식물바이오가스생산량	448	448	448	448	448	2,240
합계		1,033	1,022	1,011	1,000	990	4,798

■ 흡수 및 제거 부문 연차별 투자계획

○ 흡수 및 제거 부문 연차별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	연차별 소요예산(백만 원)					
		'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
도시형 흡수원 확대	가로수 조성	0	0	0	0	0	0
	기후대응 도시숲 조성	0	0	0	0	0	0
	옥상녹화사업	0	0	0	0	0	0
산림자원의 흡수원 가치 향상	조림 사업	0	0	0	0	0	0
	숲가꾸기	394	394	394	394	394	1,970
합계		394	394	394	394	394	1,970

## ■ 대응기반 부문 연차별 투자계획

○ 대응기반 부문 연차별 투자계획은 다음과 같음

과제	세부사업	연차별 소요예산(백만 원)					
		'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34
건강	취약계층 방문건강관리 사업	22	22	22	22	22	110
	폭염대비 독거노인 종합관리	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	12,785
	폭염대비 노숙인 및 쪽방생활인 보호대책	2	2	2	2	2	8
	심뇌혈관질환 예방관리사업	3	3	3	3	3	15
	건전한 생활체육으로 주민체력 증진	173	173	173	173	173	865
	대기오염경보 발령 체계 구축	1	1	1	1	1	5
	미세먼지 저감대책 수립	118	118	118	118	118	590
	감염병 조기발견 및 예방활동 강화	0	0	0	0	0	0
	감염병 관리를 위한 방역 소독 체계 확립	305	305	305	305	305	1,525
물관리	하수관거 보수 및 준설	2,011	2,011	2,011	2,011	2,011	10,055
	지하수 오염 예방 및 지하수 개발·이용시설 관리	2	2	2	2	2	10
	물이용 효율화 사업	10	10	10	10	10	50
재난/재해	재난위험 농업용 저수지 개보수	900	900	900	900	900	4,500
	재난 예·경보 시스템 정비 및 강화	26	26	26	26	26	130
	재난/재해 복구 가이드라인 수립 및 제작·배포	1	1	1	1	1	3
	영상정보 인프라 구축으로 안전한 도시	100	100	100	100	100	500
	풍수해보험 가입 활성화	6	6	6	6	6	30
	자연재난 예방 및 대응 추진	2	2	2	2	2	10
산림/생태계	산불예방사업	589	589	589	589	589	2,945
	산림병해충 방제	573	573	573	573	573	2,865
	숲가꾸기 사업	265	265	265	265	265	1,325
	화담공원(녹색힐링벨트) 조성	50	50	50	50	50	250
	서리지수변생태공원 조성(2단계)	200	200	200	200	200	1,000
	도시열섬 완화를 위한 도시농업 활성화 사업	30	30	30	30	30	150
	도시숲 조성사업	100	100	100	100	100	500
	생태계 교란 야생동물 관리	140	140	140	140	140	700
	야생동물 피해예방사업	10	10	10	10	10	50
교육홍보	찾아가는 환경교실 운영	68	68	68	68	68	340
	기후변화 대응 저탄소녹색 생활실천 운영	16	16	16	16	16	80
	에너지절약 홍보 캠페인	0	0	0	0	0	0
	친환경 EM 배양액 생산·보급	33	33	33	33	33	165
	탄소중립포인트제 참여 활성화 운영	100	100	100	100	100	500
합계	8,412	8,412	8,412	8,412	8,412	42,061	



# 09

---

## 부록

---

### 1. 부문별 세부사업카드



## 9장

## 부록

## 1. 부문별 세부사업카드

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-1	취약계층 에너지복지사업	일자리정책과	'25~'34

## ■ 과제개요

- LED 조명의 소비전력은 16W로 기존 형광등 소비전력 32W의 절반에 불과하고, 수명은 5배나 높으며 전기요금을 약 50% 절감하는 효과가 있음

## ■ 추진내용

- 저소득층, 복지시설을 대상으로 고효율의 LED 조명교체를 지원하고 지역주민의 에너지 복지향상 및 전력사용량 저감에 따른 온실가스 감축을 기대하는 한편 공공 및 민간 영역에서도 지속적인 고효율 저비용 LED 조명교체 지원 추진

## ■ 추진실적

- 취약계층 LED조명 교체지원 8개 가구 45개 교체 → 1가구 당 6개 교체 추정
- 복지시설 LED조명 교체지원

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
LED 조명 교체(개)	실적 개수	-	-	-	222	148	60

■ 계획지표

- 취약계층 LED조명 교체지원 8개 가구 45개 교체 → 1가구 당 6개 교체 추정
- 복지시설 LED조명 교체지원 1개 시설 106개 교체 → 1개 시설 당 100개 교체 추정

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
교체개수	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.03		톤CO <sub>2</sub> eq/개			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	18.9	24.9	30.9	36.9	42.9	48.9	54.9	60.9	66.9	72.9

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-2	탄소중립포인트제 참여가구	환경관리과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 탄소중립포인트제는 기후위기 대응을 위하여 온실가스를 줄일 수 있도록 가정, 상업, 아파트 단지 등에서 전기, 상수도, 도시가스의 사용량을 절감하고 감축률에 따라 탄소중립포인트를 부여하는 전국민 온실가스 감축 실천제도임
- 이러한 탄소중립포인트제를 지속적으로 확대하고 지역주민이 주도하는 탄소중립 사회가 조성 될 수 있도록 지원할 필요가 있음

### ■ 추진내용

- 전기, 수도, 도시가스의 사용량 감축률에 따라 인센티브를 제공하는 온실가스 감축 실천 프로그램으로써 북구민 동참에 적극 노력
- 향후 탄소중립 도우미를 활용하여 탄소중립포인트제(에너지, 자동차), 탄소중립실천포인트제에 대한 가입방법과 홍보를 활발히 하여 북구민이 참여를 통해 건물부문 온실가스감축 효과 기대

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
탄소중립포인트제 참여 가구(가구)	실적	17,565	18,792	19,459	20,495	20,590	20,690

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(누적)	20,790	20,890	20,990	21,090	21,190	21,290	21,390	21,490	21,590	21,690

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.107		톤CO <sub>2</sub> eq/가구수			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	2,224.5	2,235.2	2,245.9	2,256.6	2,267.3	2,278.0	2,288.7	2,299.4	2,310.1	2,320.8

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-3	가정용 친환경보일러 보급	환경관리과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 에너지 효율이 높아서 가스 소비량이 적고 미세먼지 저감에도 크게 기여하는 것으로 알려진 가정용 친환경보일러의 지속적인 보급 확대
  - 가정용 친환경보일러는 열 교환기뿐만 아니라 잠열 교환기라는 교환기가 더 장착되어 있어 보일러에서 배출되는 180도 이상의 배기가스를 재사용함으로써 에너지 효율이 최대 97%까지 됨(일반보일러 열효율은 80% 내외)
  - 가정용 친환경보일러는 45도 내외의 저온의 배기가스가 배출되어 질소산화물 등 오염물질이 일반보일러 대비 88% 적게 포함

### ■ 추진내용

- 생활속 미세먼지 저감 및 에너지효율을 높여 온실가스를 감축시킬 수 있는 대시민 지원 사업 추진
- '24년 이전 일반 시민 대상이었으나 이후 취약계층에 대한 지원으로 예산 변경됨에 따라 현재까지 지원 실적대비 감소될 것으로 전망
- 맞춤형 기술지원 및 실효적 환경감시로 고질적 민원해소 및 미세먼지 저감사업 지속 추진으로 쾌적한 생활환경 조성
- 이후 계획은 2024년 계획물량 유지되는 것으로 가정한 수치

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
가정용 친환경보일러 보급량(대)	실적	175	1,153	2,486	3,930	1,936	300

■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.536		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
tCO <sub>2</sub> eq	5510.1	5670.9	5831.7	5992.5	6153.3	6,314.1	6474.9	6635.7	6796.5	6,957.3

■ 소요예산

- 매년 수요 신청에 의한 사업으로 이행평가 추진 시 물량 및 예산 보완

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-4	빗물재이용시설 도입	환경관리과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 빗물을 재이용할 경우 물생산량에 소모되는 에너지를 줄이므로 온실가스를 감축할 수 있는 것으로 알려져 있으며 기후위기에 적극적으로 대응하고 빗물재이용을 통한 탄소중립 실현에 기여하고 추진

### ■ 추진내용

- 빗물설치 의무대상 시설 및 개인 주택 신청에 따라 빗물이용시설 설치 추진

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
설비용량 ·시설대수(m <sup>3</sup> ·대)	실적	3,063	628	653	4,110	3	2

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
설비용량 ·시설대수(m <sup>3</sup> ·대)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
0.000237	톤CO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup> ·대	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	32.5	65.0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	32.5	65.0

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-5	절수기기 보급 유도	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 수도법 개정(2001년) 이전 기축주택 대상 절수설비 및 기기 설치 의무화 시행으로 수도 물 사용을 줄이기 위한 절수기기 자발적 설치 유도

### ■ 추진내용

- 신규 건축물에 대해서는 절수기기 설치가 되어 있으므로 기축주택에 대한 절수설비 및 기기 설치를 유도
- 대구시 및 북구 자체 자원마련에는 한계가 있기 때문에 민간참여 유도 방안 강구
  - 수자원공사는 최근 물절약전문업(WASCO) 활성화 사업을 추진 중에 있으며 이를 연계한 민간 참여형 절수기기 등 보급 확대를 통해 사업 활성화 유도

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
절수기기 보급가구(가구)	실적	-	-	-	-	-	-

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	10	20	30	40	50	50	50	50	50	50

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.0078		톤CO <sub>2</sub> eq/가구			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.1	0.2	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.3	2.7	3.1

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	비예산						
시비							
구비							
기타							
합계							

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-6	옥상녹화사업	공원녹지과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 옥상녹화사업은 도심지 부족한 녹지공간 확보와 생태도시 조성을 위한 사업으로 겨울에 보온효과를, 여름에는 냉방효과를 가져옴으로써 건물 에너지 사용량을 줄이고, 결과적으로 온실가스 발생량을 감축

### ■ 추진내용

- 북구 구암동 행정복지센터 등 옥상정원 조성
- '21년까지 사업실적 있으나 이후 예산 미확보 등으로 미추진

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
옥상녹화면적 (m <sup>2</sup> )	실적	475	430	687	526	-	-

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	-	50	50	50	100	100	150	150	200	200

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
0.0167		지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	35.4	36.2	37.0	37.9	39.5	41.2	43.7	46.2	49.6	52.9

■ 소요예산

○ 대구시 연계 예산 확보 시 추가 보완

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-7	신재생에너지 보급 확대	일자리정책과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 융복합지원사업은 태양광·풍력 등 상호보완이 가능한 에너지원 설비를 특정 지경의 주택·공공·상업(산업) 등에 설치하여 전기와 열을 공급하는 사업
- 온실가스는 대부분이 에너지 사용 및 연료연소에 의해 발생되고 있으며 건물 부문의 에너지 전환을 위해 신재생에너지 보급사업을 지속적으로 추진하고 확대할 필요가 있음

### ■ 추진내용

- 신재생에너지 융·복합 지원사업을 추진하여 주택 및 건물 혼재지역에 태양광(53개소) , 설치 (2023년 산업자원부 공모사업)

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
태양광 보급 시설용량(kW)	실적	330	186	195	246	100	100

### ■ 계획지표

- '23년 태양광 보급 실적에 따라 나머지 보급량 '24년에 설치 완료 계획
- '23년 태양열 보급 실적이 전무함에 따라 나머지 물량 '24년도 설치 완료 예정

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해) 태양광(kW)	100	120	130	140	150	160	170	180	190	200

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처						
0.617		톤CO <sub>2</sub> eq/kW			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)						
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
톤CO <sub>2</sub> eq	775.6	849.6	929.8	1,016.2	1,108.7	1,207.5	1,312.4	1,423.4	1,540.6	1,664.0	

■ 소요예산

- '23~'24년도 예산 및 '24년 계획 완료에 따라 비예산 사업으로 분류
- 향후 수요에 의한 보급 확대에 따른 예산 반영 계획

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	비예산						
시비							
구비							
기타							
합계							

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-8	건물형 연료전지 보급	대구시	'28~'34

### ■ 과제개요

- 건축물 연료전지 설비는 수소원으로 도시가스를, 산소원으로 공기 중의 산소를 사용하여 전기와 열을 동시에 생산하는 설비
- 기존의 도시가스 설비를 이용하여 에너지를 생산할 수 있기 때문에 별도의 연료가 사용되지 않는다는 장점이 있음
- 또한 발생하는 열을 통해 난방 및 온수에 사용기 가능하고, 에너지효율이 높은 장점이 있음. 연료 공급 방식에 따라 그레이수소-블루수소-그린수소로 인정되기 때문에 장기적인 기술변화에 따른 대응이 필요

### ■ 추진내용

- 향후 대구광역시 추진 계획을 고려하여 건물형 연료전지 설치 희망 건축물 대상으로 공급 계획 마련 필요

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
보급용량(kW)	실적	-	-	-	-	-	-

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	-	-	-	8,000	10,000	10,000	-	-	-	-

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
2.569		톤CO <sub>2</sub> eq/kW			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.0	0.0	0.0	20,552.0	46,242.0	71,932.0	71,932.0	71,932.0	71,932.0	71,932.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	10,000	12,500	12,500	35,000
합계	0	0	0	10,000	12,500	12,500	35,000

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-9	산업단지용 태양광발전 보급	대구시	'26~'34

### ■ 과제개요

- 북구 내 위치한 산업단지 내 공장 옥상 부지를 활용한 태양광 보급 사업을 추진 중에 있으며 북구의 에너지 자립과 신재생에너지 보급에 따른 온실가스 감축을 위해 공장 옥상 태양광 설치가 필요함
- 대구광역시 및 관련기관과의 협약을 통해 북구 관내 산업단지 입주기업 중 옥상태양광이 설치되지 않은 기업 중심의 옥상 태양광 보급사업 추진
- 기업은 옥상 부지를 임대하고 태양광 설치를 원하는 사업자는 태양광을 설치할 수 있는 임대형 태양광 사업 추진
- 산업단지 입주 시 태양광발전시설 설치를 의무화하는 제도적 기반 마련(조례 제정 등)

### ■ 추진내용

- 대구 태양광 프로젝트와 연계하여 산단 내 건축물 지붕 태양광 설치
- 노후산단의 경우 슬레이트 제거 후 지붕 보안을 통해 태양광 설치 추진

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
산업단지 지붕 태양광 보급용량(kW)	실적	-	-	-	-	-	-

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	-	800	900	1,000	1,200	1,500	1,000	800	500	200

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.617		톤CO <sub>2</sub> eq/kW			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.0	493.6	1,048.9	1,665.9	2,406.3	3,331.8	3,948.8	4,442.4	4,750.9	4,874.3

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-10	산업단지용 수소연료전지 보급	대구시	'28~'34

### ■ 과제개요

- 수소연료전지 발전은 천연가스를 이용해 수소를 생산한 후, 수소와 산소의 전기화학 반응을 통해 전력을 생산하는 발전 방식
- 포항 등 일부 지자체에서는 수소경제 기반 구축을 위한 수소특화단지를 산단 내 구축 중에 있음
- 북구 산업단지 내 수요처에서 요구되는 에너지 패턴 등에 따라 정부와 대구광역시 에너지 정책과 연계하여 화력발전 대체용, 분산형 전원 등으로 구분하여 연료전지 보급 필요

### ■ 추진내용

- 북구 내 산업단지 중심으로 대규모 전력 사용에 대응한 수소연료전지 보급 활성화 추진
- 향후 분산형 지역에너지원으로 활용할 수 있도록 태양광 등과 연계하여 추진
- 대구광역시 산업단지 수소연료전지 보급 계획과 연계

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
연료전지 보급시설 용량(kW)	실적	-	-	-	-	-	-

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	-	-	-	9,000	10,000	10,000	-	-	-	-

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
2.569		톤CO <sub>2</sub> eq/kW			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.0	0.0	0.0	23,121.0	48,811.0	74,501.0	74,501.0	74,501.0	74,501.0	74,501.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	22,500	25,000	25,000	72,500
합계	0	0	0	22,500	25,000	25,000	72,500

사업번호	사업명	부서	사업기간
건물-11	발전용 연료전지 보급 확대	대구시	'28~'34

### ■ 과제개요

- 전력 공급 제약 요인 및 전기를 필요로 하는 수요처에서 요구되는 에너지 패턴 등에 따라 화력발전 대체용, 분산형 전원 그리고 가정용 전원 등으로 구분하여 운용
- 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획 내 발전용 연료전지 2030년까지 63MW의 용도별 수소연료전지 보급계획

### ■ 추진내용

- 대구광역시는 한국서부발전과 대성에너지 공동으로 도시가스 미보급지역을 대상으로 수성구에 3MW 규모의 발전용 연료전지를 설치
- 대구광역시 북구도 대구광역시의 계획과 연계하여 건물 부문의 온실가스배출량을 감축하기 위한 하나의 방편으로 분산형 에너지를 거점형으로 구축할 필요가 있음
- 대구광역시 물량과 북구내 면적, 탄소중립 노력의지 등을 고려하여 필요 물량 제시

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
연료전지 보급시설 용량(kW)	실적	-	-	-	-	-	-

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	-	-	-	9,000	10,000	10,000	-	-	-	-

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
2.569		톤CO <sub>2</sub> eq/kW			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.0	0.0	0.0	23,121.0	48,811.0	74,501.0	74,501.0	74,501.0	74,501.0	74,501.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	45,000	50,000	50,000	145,000
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	45,000	50,000	50,000	145,000
합계	0	0	0	90,000	100,000	100,000	290,000

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-1	전기차 보급	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함

### ■ 추진내용

- (단기) 전기·수소차 구입 보조금 지원
  - 전기·수소차 구매시 구입보조금 지원(시 재정 등 고려하여 확대 방안 검토)
- (중·장기) 내연기관차 단계적 등록 제한
  - 2030년 이후
  - 세계적으로 온실가스를 다량으로 배출하는 내연기관차에 대한 퇴출이 이뤄지고 있으며 이러한 흐름에 따라 대구광역시와 연계하여 2030년 이후 내연기관차의 등록을 불허하는 제도를 만들고 시행

### ■ 추진실적

- 대구시 탄소중립 녹색성장 기본계획 물량 검토하여 복구 차량기준으로 물량 추정

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
전기차 보급(대)	실적	460	305	741	1,248	800	1,000

■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	1,500	1,500	2,000	3,000	3,000	3,500	1,000	1,000	1,000	1,000

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.97		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	5,872.4	7,327.4	9,267.4	12,177.4	15,087.4	18,482.4	19,452.4	20,422.4	21,392.4	22,362.4

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	12,000	12,000	16,000	24,000	24,000	60,000	148,000
시비	6,750	6,750	9,000	13,500	13,500	33,750	83,250
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	18,750	18,750	25,000	37,500	37,500	93,750	231,250

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-2	수소차 보급	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함

### ■ 추진내용

- (단기) 전기·수소차 구입 보조금 지원
  - 전기·수소차 구매시 구입보조금 지원(시 재정 등 고려하여 확대 방안 검토)
- (중·장기) 내연기관차 단계적 등록 제한
  - 2030년 이후
  - 세계적으로 온실가스를 다량으로 배출하는 내연기관차에 대한 퇴출이 이뤄지고 있으며 이러한 흐름에 따라 대구광역시와 연계하여 2030년 이후 내연기관차의 등록을 불허하는 제도를 만들고 시행

### ■ 추진실적

- 대구시 탄소중립 녹색성장 기본계획 물량 검토하여 복구 차량기준으로 물량 추정

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
수소차 보급(대)	실적	-	12	43	49	40	50

■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	60	70	80	80	80	50	50	50	50	50

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.923		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	234.4	299.1	372.9	446.7	520.6	566.7	612.9	659.0	705.2	751.3

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	1,404	1,638	1,872	1,872	1,872	5,850	14,508
시비	606	707	808	808	808	2,525	6,262
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	2,010	2,345	2,680	2,680	2,680	8,375	20,770

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-3	전기화물차 보급	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 환경부의 친환경자동차 확대에 따른 보조금 지원 사업으로 택배 차량, 초소형, 경형 등 규모에 따라 차등 지원을 함에 따라 구민들의 친환경 차량 전환을 가속화

### ■ 추진내용

- 전기화물차 구매 시 기준에 따른 보조금 지원

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
전기화물차 보급(대)	실적	-	-	-	-	-	1,407

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	400	400	500	500	600	800	600	400	200	200

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
2.155	톤CO <sub>2</sub> eq/대	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	3,894.1	4,756.1	5,833.6	6,911.1	8,204.1	9,928.1	11,221.1	12,083.1	12,514.1	12,945.1

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	6,400	6,400	8,000	8,000	9,600	35,200	73,600
시비	1,800	1,800	2,250	2,250	2,700	9,900	20,700
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	8,200	8,200	10,250	10,250	12,300	45,100	94,300

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-4	통학차량 LPG 지원	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 어린이 통학차량은 대부분 경유를 연료로 사용하고 있으며 이러한 어린이 통학차량을 LPG차량으로 전환하여 온실가스 감축 및 어린이의 통학환경 개선 유도
- 대기관리권역법에 의거 2023년 4월부터 어린이 통학버스 경유 자동차 사용금지됨에 따라 초미세먼지 주요 원인물질인 질소산화물 배출이 적은 LPG 차량을 보급함으로써 대기질 개선 및 온실가스배출에 기여

### ■ 추진내용

- (1단계) 도로교통법에 규정된 어린이통학버스 경유자동차 사용 제한
- (2단계) 어린이통학버스 외 민간부문 단계적 전환 지원
  - 일반기업에서의 출퇴근버스 및 승합차 대상으로 적극 지원 검토
- (3단계) 전환된 LPG 차량 전기 또는 수소차로 전환 지원
  - 충분한 인프라 기반 구축을 통해 전기 또는 수소차로 전환
  - 그레이수소 및 블루수소 기반에서 그린수소 기반으로 인프라 구축 연계

### ■ 추진실적

- 대구시 탄소중립 녹색성장 기본계획 물량 검토하여 복구 차량기준으로 물량 추정

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
LPG 엔진교체(대)	실적	38	15	20	23	24	19

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.135		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	20.2	21.6	22.9	24.9	27.0	29.0	31.0	33.0	35.1	37.1

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	50	50	50	75	75	375	675
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	50	50	50	75	75	375	675

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-5	노후경유차 조기폐차	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 2050 탄소중립을 위한 2030년 자동차 온실가스 기준이 확정됨에 따라 2012년 140g/km에서 2020년 97g/km로 강화되었으며 2030년까지 70g/km까지 확대할계획을 마련함
- 한편, 노후경유차는 일반 차량과는 달리 미세먼지를 포함한 대기오염물질과 이산화탄소를 다량으로 배출하여 '22년까지 5등급 경유차를 대상으로 조기폐차를 지원하였으며 '23년부터는 4등급 경유차에 대해서도 조기폐차를 확대하고 있음

### ■ 추진내용

- (단기) 노후경유차 조기폐차 지원사업
  - 배출가스 5등급 경유차 또는 2005년 12월 31일 이전 제작된 도로용 건설기계(덤프트럭, 콘크리트 믹서차량, 콘크리트 펌프차량)
  - 2023년부터 4등급 경유차에 대해서 조기폐차 지원사업 확대
  - 차량 규격에 따라 차등 지원(최대 300 ~ 4,000만원)
- (중·장기) 조기폐차에 따른 친환경차 전환 지원
  - 경유차 및 휘발유 차량을 조기폐차 후 친환경차로 전환 시 추가 인센티브 부여

### ■ 추진실적

- 대구시 탄소중립 녹색성장 기본계획 물량 검토하여 복구 차량기준으로 물량 추정

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
노후경유차 폐차지원(대)	실적	1,389	3,018	2,962	1,406	2,456	2,000

■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	2,100	2,200	2,300	2,400	2,600	2,800	1,000	1,000	500	500

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
1.18		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	18,091.0	20,687.0	23,401.0	26,233.0	29,301.0	32,605.0	33,785.0	34,965.0	35,555.0	36,145.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	2,625	2,750	2,875	3,000	3,250	7,250	21,750
시비	2,625	2,750	2,875	3,000	3,250	7,250	21,750
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	5,250	5,500	5,750	6,000	6,500	14,500	43,500

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-6	하이브리드차 보급	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 제4차 친환경자동차 기본계획에서는 온실가스의 감축과 친환경차 중심사회를 조성하기 위해 2030년까지 친환경차 785만대(전기차 300만대, 수소차 85만대, 하이브리드 400만대)를 보급할 계획을 마련했으며 이를 통해 자동차 부문 온실가스 배출량을 '25년까지 8%, '30년까지 24% 감축할 목표를 설정함

### ■ 추진내용

- '25년도 하이브리드차량 지원 감소 또는 폐지될 것으로 예상되나 시민들의 수요에 따라 단계적으로 전환 필요
- 경유차보다는 하이브리드차량으로 전환할 수 있는 지원체계 지속 마련 필요

### ■ 추진실적

- 대구시 탄소중립 녹색성장 기본계획 물량 검토하여 복구 차량기준으로 물량 추정

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
하이브리드 보급(대)	실적	-	-	-	-	5,696	900

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	1,000	1,500	1,600	1,800	2,000	2,500	2,000	1,500	1,000	1,000

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.4331		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	3,289.8	3,939.5	4,632.4	5,412.0	6,278.2	7,361.0	8,227.2	8,876.8	9,309.9	9,743.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	비예산						
시비							
구비							
기타							
합계							

사업번호	사업명	부서	사업기간
수송-7	자동차 탄소중립포인트제	대구시	'25~'34

### ■ 과제개요

- 승용, 승합자동차의 주행거리를 감축하여 온실가스를 감축할 경우, 주행거리 감축실적에 따른 인센티브를 지급하는 제도
- 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획 내 2033년까지 자동차 탄소중립 포인트제 7만 5천 대 가입 목표

### ■ 추진내용

- 대구광역시 계획과 연계하여 복구의 인구, 자동차등록대수 등을 고려하여 지표 설정

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
탄소중립포인트제 참여 자동차(대)	실적	-	-	-	-	-	800

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	790	780	770	760	750	740	730	720	710	700

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
0.2966	톤CO <sub>2</sub> eq/대	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	234.3	231.3	228.4	225.4	222.5	219.5	216.5	213.6	210.6	207.6

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	15.8	19.5	19.3	27.1	15.0	72.0	168.7
시비	15.8	19.5	19.3	27.1	15.0	72.0	168.7
구비	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
합계	31.6	39.0	38.5	54.3	30.0	144.0	337.4

사업번호	사업명	부서	사업기간
농축산-1	친환경비료보급	민생경제과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 친환경 농업 확대에 따른 친환경 비료 사용으로 논과 밭의 메탄가스 발생량을 감축시켜 온실가스 저감에 기여

### ■ 추진내용

- 북구 내 도시농업 활성화를 통해 도심 속 흡수공간을 높이고 친환경비료 보급을 지원함으로써 토양오염 및 온실가스배출량 저감에 노력

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
친환경비료보급 (㎡)	실적	133	119	117	125	120	120

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
0.000006318	톤CO <sub>2</sub> eq/㎡	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### ■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	10	10	10	10	10	51	101
구비	41	41	41	41	41	204	409
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	51	51	51	51	51	255	510

사업번호	사업명	부서	사업기간
농축산-2	친환경농업 면적(지원실적)	민생경제과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 친환경 농업 확대에 따른 친환경 비료 사용으로 논과 밭의 메탄가스 발생량을 감축시켜 온실가스 저감에 기여

### ■ 추진내용

- 친환경 농업에 대한 지원 및 인 증은 활발히 진행되고 있으며 저탄소 농법 확대를 통한 저탄소 농산물 인 증을 늘리고 나아가 농축산 부문 탄소중립 실천 극대화

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
친환경농업 면적(m <sup>2</sup> )	실적	7,005	7,005	9,212	16,499	10,000	10,010

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	10,020	10,030	10,040	10,050	10,060	10,070	10,080	10,090	10,100	10,110

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
0.000006318	톤CO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup>	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.3	2.8
시비	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.0	2.0
구비	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.0	2.0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	3.3	6.8

사업번호	사업명	부서	사업기간
농축산-3	조사료 보급(또는 지원실적)	민생경제과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 가축분뇨를 자원화 하여 토양에 환원하고, 건강한 땅에서 생산된 농업부산물 및 조사료를 가축에게 급여하는 등 경종과 축산이 상호 순환, 상생하는 농업기술로, 가축분뇨 자원화를 통해 비료를 대체한 만큼 화학비료 제조에 따른 온실가스 배출량을 줄이고, 농업부산물 및 조사료를 가축에게 급여하면서 사료제조에 따른 온실가스 배출량을 줄이는 기술

### ■ 추진내용

- (1단계) 농가참여 유도를 위한 재정적 지원
  - 사료작물 재배확대를 위한 사료작물 재배 장려금 지원
- (2단계) 사료작물 재배 확대
  - 조사료 생산지원을 통한 사료작물 재배지 확대
  - 조사료 사일리지 제조비 지원
  - 조사료 생산용 종자 구입비 지원
  - 조사료 적기 수확 및 사일리지 제조를 위한 베일러 등 조사료 생산 기계·장비 지원

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
조사료 보급(톤)	실적	-	732	305	172	403	350

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	360	370	380	390	400	400	400	400	400	400

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.02508		톤CO <sub>2</sub> eq/톤			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	9.0	9.3	9.5	9.8	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	130.0	260.0
구비	30.3	30.3	30.3	30.3	30.3	151.7	303.2
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	56.3	56.3	56.3	56.3	56.3	281.7	563.2

사업번호	사업명	부서	사업기간
폐기물-1	RFID 음식물 종량기기 보급	자원순환과	'25~'34

### ■ 과제개요

- RFID 기반 음식물류 폐기물 종량제 시행에 따른 효과는 연구결과에 따라 상이하나 설치 사업을 시행한 지자체는 최소 20%에서 최대 60%까지의 음식물류 폐기물을 감량한 것으로 조사됨
- 자원순환 도시를 조성하고 폐기물 처리에 따른 온실가스 배출량을 감축하기 위해 RFID 기반 음식물류 폐기물 종량기기를 보급하고 지속적으로 확대를 검토할 필요가 있음

### ■ 추진내용

- (단기) 다세대 주택 대상 RFID 종량기기 확대
  - 관내 다세대 주택 및 상가
  - 공동주택 및 다가구주택, 일반음식점 상가지역 대상 RFID 종량기기 확대 설치
    - 다세대주택 : 2~30세대 이상을 대상으로 거점 구역 지정하여 설치
    - 상가 : 관리인이 있는 건물로 선정하여 건물 내에 기기 설치
- (중·장기) 단독주택 밀집지역 거점 RFID 종량기기 설치
  - 단독주택 밀집지역
  - 다가구주택과 비교해 음식물류 폐기물의 배출과 관리가 어려운 단독주택을 대상으로 RFID기반의 음식물류 폐기물 종량기기를 설치하고 지속적으로 확대 및 교육·홍보

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
RFID 보급량(대)	실적	89	155	84	34	65	52

■ 계획지표

○ 매년 50대 지속 보급하는 것으로 물량 가정

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
5.31		톤CO <sub>2</sub> eq/대			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	2,809.0	3,074.5	3,340.0	3,605.5	3,871.0	4,136.5	4,402.0	4,667.5	4,933.0	5,198.5

■ 소요예산

○ '22년 34대 보급 시 5,000만원 소요(시비 50%, 구비 50%)→150만원/대 정도 소요

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	15	15	15	15	15	75	150
구비	15	15	15	15	15	75	150
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	30	30	30	30	30	150	300

사업번호	사업명	부서	사업기간
폐기물-2	음식물퇴비화	자원순환과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 음식물 폐기물의 부피감소, 안정화, 바이오 가스 생산 등을 목적으로 이루어지는 유기 고형폐기물의 생물학적 처리량을 감소시켜 온실가스 배출 저감

### ■ 추진내용

- (단기) 관내 음식물류 폐기물 발생에 따른 퇴비화시설 지속 운영
  - 저온 진공발효방법을 통한 음식물류 폐기물 퇴비화
  - 음식물류 폐기물 분리배출 활성화를 위한 홍보 지속 추진
- (중·장기) 음식물류 폐기물 발생량 지속 감량화 및 재활용 확대
  - 음식물류 폐기물의 종량제 혼합배출 감소, 생활양식 변화에 따른 발생량 억제 시민 참여 확대
  - 다량배출사업장 음식물감량기 도입 등 검토, 현재 8대 추가 도입 예정이나 지속 확충하기에는 한계가 있음

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
음식물 퇴비화량(톤)	실적	12,829	6,005	5,189	4,047	3,500	3,000

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	3,000	3,000	2,500	2,500	2,500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.192		톤CO <sub>2</sub> eq/ton			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	576.0	576.0	480.0	480.0	480.0	384.0	384.0	384.0	384.0	384.0

■ 소요예산

- 실적에 따라 업체에 지급 1톤 수수료 16~17만원

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	555	544	533	522	512	2,408	5,074
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	555	544	533	522	512	2,408	5,074

사업번호	사업명	부서	사업기간
폐기물-3	음식물바이오가스생산	자원순환과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 음식물 폐기물의 부피감소, 안정화, 바이오 가스 생산 등을 목적으로 이루어지는 유기 고형폐기물의 생물학적 처리량을 감소시켜 온실가스 배출 저감

### ■ 추진내용

- 신천 및 상리 음폐수 에너지화시설을 통한 바이오가스 및 전력생산 지속 추진
- 바이오가스는 유입 후 혐기성 소화를 통해 메탄가스를 생산
- 생성된 메탄가스를 발전기 연료로 사용하여 전기를 생산하고 판매 또는 자체 사용

### ■ 추진실적

- 북구에서 발생하는 음식물폐기물을 활용한 바이오가스 생산량 월별 DB 가공

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
음식물바이오가스 생산량(m <sup>3</sup> )	실적	20,821	28,079	28,049	27,397	28,000	28,000

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000

### ■ 온실가스 감축량

감축원단위		출처								
0.001	톤CO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup>	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)								
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0

■ 소요예산

- 실적에 따라 업체에 지급 1톤 수수료 1.6만원

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	448	448	448	448	448	2,240	4,480
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	448	448	448	448	448	2,240	4,480

사업번호	사업명	부서	사업기간
흡수원-1	가로수 조성	공원녹지과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 도심 내 녹색 휴양공간 확충으로 쾌적한 가로경관 창출
- 도시경관 및 녹색 네트워크 축으로서 녹지의 중요성이 부각 됨에 따라 사시사철 푸르고 아름다운 녹지 제공으로 도심 속 녹색복지 실현
- 가로수 조성사업은 이산화탄소 흡수, 도시미관 개선, 여가 공간 제공 등 여러 환경적 기능을 수행하는 정책으로, 식생복구를 통한 탄소흡수원 확대로 온실가스 저감에 기여

### ■ 추진내용

- 불필요한 가로수 교체 지양, 명품 2중 가로수 길을 만들 수 있도록 추진

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
가로수 식재(그루)	실적	155	92	86	24	255	150

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	150	160	160	170	170	180	180	190	190	200

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.00738		톤CO <sub>2</sub> eq/그루			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	6.7	7.9	9.1	10.3	11.6	12.9	14.3	15.7	17.1	18.5

■ 소요예산: 최종 부서회람 시 확인 요청

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
흡수원-2	기후대응 도시숲 조성	공원녹지과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 미세먼지를 흡수·흡착하고 도심 열섬 현상을 완화하는 차단 숲 조성
- 미세먼지 차단숲은 나무의 호흡, 흡착을 통해 숲 내부로 유입된 미세먼지를 제거하고 숲 내부 공기의 흐름을 깨뜨려 미세먼지의 확산을 막고 이를 침강시키며 토양 및 수분을 통한 응집, 낙엽·낙지를 통한 토양피복 등을 통해 침강된 미세먼지를 고정시키고 재비산을 방지함. 녹지 확충과 수목 식재 등으로 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여

### ■ 추진내용

- 산림청과 시 50% 분담하여 산단 및 고속도로 주변으로 차단 숲 조성
  - 미세먼지 발생 공장, 도로 주변에 식생

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
미세먼지 차단숲 조성 면적(ha)	실적	-	6	3	5	5	3

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
0.012		톤CO <sub>2</sub> eq/m <sup>2</sup>			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8

■ 소요예산: 최종 부서회람 시 확인 요청

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
흡수원-3	조림 사업	공원녹지과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 우리나라는 국토의 63%를 차지하는 산림을 보다 가치 있는 자원으로 만들기 위해 조림사업을 추진하고 있음
- 한편, 나무는 빛 에너지를 이용해 이산화탄소와 물로부터 유기물과 산소를 합성하는 광합성을 통해 온실가스 감축에 기여하고 있어 지속적인 확대가 필요함

### ■ 추진내용

- 녹지 확충과 수목 식재 등의 사업을 활발하게 전개하여 경제적·공익적 가치가 있는 산림 자원 조성 및 지속가능한 산림경영 기반을 구축하는 사업으로, 탄소흡수원 확대를 통해 온실가스 저감에 기여
- 학정로 일원(매천초교네거리 ~ 학정삼거리) 미세먼지 차단숲 조성, 매천역 광장 정원조성, 팔거천 꽃길 조성, 서변고가차도 하부 생활환경숲 조성, 매천로 생활환경숲 조성

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
조림실적(ha)	실적	-	-	-	-	6	-

### ■ 계획지표

- 복구 내에서 더 이상 조림할 수 있는 공간 한계

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	-	-	1	1	2	2	3	3	3	3

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
10.24		톤CO <sub>2</sub> eq/ha			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	61.4	61.4	71.7	81.9	102.4	122.9	153.6	184.3	215.0	245.8

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	0	0	0	0	0	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	0	0	0	0	0	0	0

사업번호	사업명	부서	사업기간
흡수원-4	숲가꾸기	공원녹지과	'25~'34

### ■ 과제개요

- 숲가꾸기 사업은 인공조림이나 천연림이 건강하고 우량하게 자랄 수 있도록 숲을 가꾸고 키우는 사업으로 숲의 연령과 상태에 따라 가지치기, 어린나무가꾸기, 숙아베기, 천연림가꾸기 등과 같은 작업이 있음
- 이러한 숲가꾸기를 통해 잘 가꾸어진 산림은 광합성이 증가해 대기 중 이산화탄소 흡수력이 우수하고 생태적으로 건강해진다는 장점이 있으며 지속적인 숲가꾸기 사업을 통해 산림자원의 이산화탄소 흡수능을 제고할 필요가 있음

### ■ 추진내용

- 미세먼지 저감 숲가꾸기 사업 : 도덕산(서변동), 화담산(동변동)
  - 숙아베기 및 산물수집 등
- 산불예방 숲가꾸기 사업 : 대불공원, 침산공원
  - 숙아베기 및 산물수집 등

### ■ 추진실적

세부사업명		'19	'20	'21	'22	'23	'24
숲 가꾸기 면적 (ha)	실적	51	80	76	51	60	60

### ■ 계획지표

물량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
목표량(당해)	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

■ 온실가스 감축량

감축원단위					출처					
1.188		톤CO <sub>2</sub> eq/ha			지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(2024. 10.)					
감축량	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
톤CO <sub>2</sub> eq	520.3	603.5	698.5	805.5	924.3	1,054.9	1,197.5	1,351.9	1,518.3	1,696.5

■ 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	총사업비						합계
	단기					중장기	
	'25	'26	'27	'28	'29	'30~'34	
국비	197	197	197	197	197	985	1,970
시비	59	59	59	59	59	295	590
구비	138	138	138	138	138	690	1,380
기타	0	0	0	0	0	0	0
합계	394	394	394	394	394	1,970	3,940