
광주광역시 복구
제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획
(2025~2034)

2025. 4.

광주광역시 복구

목 차

제1장 탄소중립·녹색성장 기본계획 개요

제1절 목적 및 필요성	1
1. 계획의 배경 및 목적	1
2. 계획의 필요성	2
제2절 관련 법령 및 계획	3
1. 법령 및 조례	3
2. 관련 계획 분석	5
3. 북구 기후변화대응 관련 계획	27
제3절 범위 및 추진체계	31
1. 계획의 범위 및 수행 방향	31
2. 계획의 세부내용	33
제4절 추진절차 및 경과	38
1. 추진체계	38
2. 추진경위	39
3. 추진절차	40

제2장 지역 현황 분석

제1절 광주광역시 북구 환경요인 분석	42
1. 자연환경	42
2. 인문·사회환경	63
3. 경제·산업환경	73
4. 에너지 현황	102
5. 도시기반시설	160
제2절 광주광역시 북구 온실가스 배출 현황	171
1. 온실가스 배출 현황	171

제3장 기존 대책의 성과 및 평가

제1절 기존 관련 계획의 주요 내용 및 평가	188
1. 기존 관련 계획의 주요 내용	188
2. 기존 관련 계획 평가	191
제2절 최근 5개년 추진 유관 사업 평가	194
1. 유관사업 이행 실적 평가	194
2. 종합평가 및 시사점	210

제4장 비전 및 목표

제1절 탄소중립을 위한 정책 환경 분석	214
1. 국내·외 탄소중립 정책 동향 및 북구의 정책 여건	214
2. 시민인식조사 결과	220
3. 기후위기대응 SWOT 분석	258
제2절 온실가스 배출 전망	260
1. 온실가스 배출 전망 설정 배경	260
2. 온실가스 배출 전망 방법론	260
3. 에너지 수요 전망	261
4. 온실가스 배출 전망	262
5. 지자체 관리권한 온실가스 배출 전망	264
제3절 2045 북구 탄소중립 시나리오	265
1. 탄소중립 시나리오 설정 배경	265
2. 2045 북구 탄소중립 로드맵 및 부문별 전제조건	265
3. 2045 북구 탄소중립 시나리오 - 온실가스 배출량	267
4. 2045 북구 탄소중립 시나리오 - 지자체 관리권한 온실가스 배출량	268
제4절 비전 및 목표와 추진전략	269
1. 계획의 추진방향	269
2. 북구 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표 체계도	270
3. 북구 탄소중립·녹색성장 추진전략	271

제5장 중장기 온실가스 감축목표

제1절 온실가스 감축 목표 및 전략	273
1. 온실가스 감축 목표 및 추진방향	273
2. 온실가스 감축 로드맵	273
3. 상위계획 분석	277
제2절 부문별 세부시행계획	280
1. 전환 부문	280
2. 건물 부문	285
3. 수송 부문	293
4. 농축산 부문	300
5. 폐기물 부문	306
6. 산업 부문	315
7. 흡수원 부문	320

제6장 기후위기 대응기반 강화대책

제1절 기후위기 적응대책	326
1. 적응대책 개요	326
2. 기후변화 영향	326
3. 기후변화 취약성 평가	332
4. 부문별 적응대책 추진 방향 및 전략과제	336
제2절 녹색성장	341
1. 주요방향 및 세부 추진사업	341
2. 연차별 이행계획	343
제3절 교육·소통	344
1. 주요방향 및 세부 추진사업	344
2. 연차별 이행계획	345

제4절 정의로운 전환 및 인력양성	347
1. 주요방향 및 세부 추진사업	347
2. 연차별 이행계획	349
제5절 이행기반/협력	350
1. 주요방향 및 세부 추진사업	350
2. 연차별 이행계획	352
제6절 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안	354
1. 주요방향 및 세부 추진사업	354
2. 연차별 이행계획	356

제7장 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계	358
1. 이행점검 필요성 및 주체별 역할	358
2. 이행관리 추진체계	360
제2절 추진상황 점검 및 환류 계획	362

제8장 재정투자 계획

제1절 부문별 소요 예산	366
제2절 부문별 자원 조달	369

부 록	370

〈표 목차〉

[표 1-1] 제3차 기후변화 적응대책 주요 추진과제	9
[표 1-2] 광주광역시 제3차 녹색성장 5개년 계획 추진체계	12
[표 1-3] 제3차 광주광역시 기후변화대응 종합계획 부문별 목표 및 추진전략	14
[표 1-4] 제2차 광주광역시 기후변화적응대책 세부시행계획 추진체계	16
[표 1-5] 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 세부과제	20
[표 1-6] 광주광역시 제5차 지역에너지계획 중점 사업	22
[표 1-7] 2030 광주 도시기본계획 중점전략	23
[표 1-8] 기타 광주광역시 기후변화 관련 계획	24
[표 1-9] 제2차 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획 추진전략 및 실천과제	27
[표 1-10] 북구 환경보전계획 부문별 추진계획 및 목표	28
[표 1-11] 광주광역시 북구 기본계획 추진 주체 및 역할	38
[표 2-1] 광주광역시 북구 환경보전계획(‘19~’23)	42
[표 2-2] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균기온 비교	50
[표 2-3] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최고기온 비교	52
[표 2-4] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최저기온 비교	54
[표 2-5] 미래 극한기후지수 정의	55
[표 2-6] 광주광역시 북구 극한기후지수 변화 전망	57
[표 2-7] 북구지역의 습지 현황 : 8개소	59
[표 2-8] 광주광역시 보호야생생물 지정 현황	61
[표 2-9] 광주광역시 동식물 군락지 자연 자원 현황	61
[표 2-10] 북구 야생생물보호구역 현황	62
[표 2-11] 담양습지 생물 서식 현황(‘14년 정밀조사 결과)	62
[표 2-12] 광주광역시 북구 행정구역 현황	63
[표 2-13] 북구 인구 현황	64

[표 2-14] 자치구별 인구수	65
[표 2-15] 북구 취약 계층	66
[표 2-16] 자치구별 취약 계층 비율	67
[표 2-17] 북구 1인가구 수 및 1인가구 비율	68
[표 2-18] 북구 주택 현황	70
[표 2-19] 자치구별 아파트 비율 및 증가율	71
[표 2-20] 북구 용도별 건축물 현황	72
[표 2-21] 자치구별 녹색건축인증 현황(누적)	73
[표 2-22] 자치구별 생산가능인구 및 비율	74
[표 2-23] 자치구별 경제활동인구	75
[표 2-24] 자치구별 경제활동참가율	75
[표 2-25] 자치구별 고용률	75
[표 2-26] 자치구별 실업률	76
[표 2-27] 자치구별 지역내총생산 비교	77
[표 2-28] 자치구별 1인당 지역내총생산 비교	78
[표 2-29] 자치구별 경제성장률	79
[표 2-30] 북구 산업분류별 사업체 수 및 종사자 수	81
[표 2-31] 북구 산업단지 현황	82
[표 2-32] 북구 차량등록 대수	83
[표 2-33] 자치구별 차량등록 대수 및 1인당 차량 등록대수	84
[표 2-34] 북구 연료별 자동차 현황	85
[표 2-35] 북구의 친환경차 보급대수 및 비율 변화	85
[표 2-36] 자치구별 친환경자동차 현황(2021)	86
[표 2-37] 북구 도로 연장 현황	87
[표 2-38] 자치구별 도로현황	88
[표 2-39] 광주광역시 자치구별 자전거도로 설치 현황	89
[표 2-40] 광주광역시 자전거 보관대 현황	89

[표 2-41] 광주광역시 자치구별 공공자전거 현황	89
[표 2-42] 자치구별 자전거도로 현황	90
[표 2-43] 북구 토지지목별 면적	91
[표 2-44] 북구 생활계 폐기물 발생량	92
[표 2-45] 북구 생활계 폐기물 발생 및 처리현황	93
[표 2-46] 북구 음식물류 폐기물 발생량 및 1인당 발생량	95
[표 2-47] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 발생량	97
[표 2-48] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 처리현황	98
[표 2-49] 북구 건설폐기물 발생량	100
[표 2-50] 북구 건설폐기물 발생량 및 처리현황	101
[표 2-51] 광주광역시 최종에너지 총소비량	103
[표 2-52] 광주광역시 1인당 최종에너지 소비량	103
[표 2-53] 광주광역시 GRDP 당 최종에너지 소비량	105
[표 2-54] 북구 최종에너지 총소비량	105
[표 2-55] 북구 1인당 최종에너지 소비량	106
[표 2-56] 북구 GRDP 당 최종에너지 소비량	107
[표 2-57] 자치구별 최종에너지 총소비량	108
[표 2-58] 자치구별 1인당 최종에너지 소비량	109
[표 2-59] 자치구별 GRDP당 최종에너지 소비량	110
[표 2-60] 광주광역시 최종에너지 원별 전체 구성비	111
[표 2-61] 북구 최종에너지 원별 전체 구성비	112
[표 2-62] 자치구별 최종에너지 원별 전체 구성비	114
[표 2-63] 광주광역시 최종에너지 원별 석유 부문 구성비	115
[표 2-64] 북구 최종에너지 원별 석유 부문 구성비	116
[표 2-65] 자치구별 최종에너지 원별 석유 부문 구성비	117
[표 2-66] 광주광역시 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비	118
[표 2-67] 북구 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비	119

[표 2-68] 자치구별 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비	120
[표 2-69] 광주광역시 최종에너지 원별 전력 부문 구성비	121
[표 2-70] 북구 최종에너지 원별 전력 부문 구성비	122
[표 2-71] 자치구별 최종에너지 원별 전력 부문 구성비	122
[표 2-72] 광주광역시 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비	123
[표 2-73] 북구 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비	124
[표 2-74] 자치구별 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비	125
[표 2-75] 광주광역시 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비	126
[표 2-76] 북구 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비	127
[표 2-77] 광주광역시 자치구별 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비	128
[표 2-78] 광주광역시 최종에너지 부문별 전체 구성비	129
[표 2-79] 북구 최종에너지 부문별 전체 구성비	130
[표 2-80] 자치구별 최종에너지 부문별 전체 구성비	132
[표 2-81] 광주광역시 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비	133
[표 2-82] 북구 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비	134
[표 2-83] 자치구별 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비	135
[표 2-84] 광주광역시 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비	136
[표 2-85] 북구 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비	137
[표 2-86] 자치구별 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비	138
[표 2-87] 광주광역시 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비	139
[표 2-88] 북구 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비	140
[표 2-89] 자치구별 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비	141
[표 2-90] 광주광역시 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비	142
[표 2-91] 북구 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비	143
[표 2-92] 자치구별 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비	144
[표 2-93] 광주광역시 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비	145
[표 2-94] 북구 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비	146

[표 2-95] 광주광역시 자치구별 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비	147
[표 2-96] 광주광역시 신재생 에너지 생산량 비교	149
[표 2-97] 북구 신재생 에너지 생산량 비교	150
[표 2-98] 자치구별 신재생 에너지 생산량 비교	150
[표 2-99] 2022년도 신재생 에너지 원별 생산량	151
[표 2-100] 광주광역시 신재생 에너지 발전량 비교	153
[표 2-101] 북구 신재생 에너지 발전량 비교	154
[표 2-102] 자치구별 신재생 에너지 발전량 비교	155
[표 2-103] 2022년도 신재생 에너지 원별 발생량	156
[표 2-104] 태양광 신규 보급현황	158
[표 2-105] 태양광 누적 보급용량	158
[표 2-106] 연료전지 신규 보급현황	159
[표 2-107] 연료전지 누적 보급용량	160
[표 2-108] 북구 연도별 도시공원 현황	161
[표 2-109] 광주광역시 도시공원 현황(2021)	161
[표 2-110] 북구 공원현황	162
[표 2-111] 북구 연도별 시설녹지 현황	163
[표 2-112] 광주광역시 자치구별 시설녹지 현황	164
[표 2-113] 북구 가로수 현황	165
[표 2-114] 자치구별 가로수 현황	165
[표 2-115] 북구 하천 현황(2021)	166
[표 2-116] 광주 하천 현황 세부조서	167
[표 2-117] 광주광역시 상수도 보급 현황(2022)	168
[표 2-118] 북구 상수도 보급현황	168
[표 2-119] 광주광역시 정수장별 상수도 시설용량 및 생산실적	169
[표 2-120] 북구 공공하수처리시설(2021)	170
[표 2-121] 광주광역시 하수관거 현황(2021)	170

[표 2-122] 하수도 보급률 현황(2021)	170
[표 2-123] 광주 북구 온실가스 총배출량 ('16~'20)	171
[표 2-124] 연도별 온실가스 배출량	172
[표 2-125] 온실가스 인벤토리 분류체계 및 2020년 배출비중	172
[표 2-126] 광주 북구 1인당 온실가스 총배출량 ('16~'20)	173
[표 2-127] 광주 북구 GRDP 대비 온실가스 총배출량 ('16~'20)	174
[표 2-128] 광주광역시 5개 자치구 온실가스 총배출량	175
[표 2-129] 자치구 1인당 온실가스 배출량	176
[표 2-130] 자치구 GRDP 대비 온실가스 배출량	177
[표 2-131] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 직접배출량 ('16~'20)	178
[표 2-132] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 간접배출량 ('16~'20)	180
[표 2-133] 북구 에너지부문 온실가스 배출량 ('16~'20)	181
[표 2-134] 북구 산업공정 부문 온실가스 배출량 ('16~'20)	182
[표 2-135] 북구 LULUCF 부문 온실가스 배출량 ('16~'20)	183
[표 2-136] 북구 폐기물 부문 온실가스 배출량 ('16~'20)	184
[표 2-137] 지자체 관리권한 인벤토리의 온실가스 배출량 ('16~'20)	185
[표 2-138] 부문별 지자체 관리권한 인벤토리의 온실가스 배출량 ('16~'20)	185
[표 2-139] 관리권한 온실가스 인벤토리 분류체계 및 2020년 배출 비중	186
[표 3-1] 2030 광주광역시 북구 발전계획 추진전략 및 세부과제	192
[표 3-2] 광주광역시 북구 온실가스 감축계획 및 실적	194
[표 3-3] 부문별 온실가스 감축과제 개수 및 주요내용	195
[표 3-4] 각 소관부서별 온실가스 감축과제 개수 및 주요내용	195
[표 3-5] 산업 부문 온실가스 감축 목표 및 실적	196
[표 3-6] 산업 부문 추진과제 및 이행실적	196
[표 3-7] 건물 부문 온실가스 감축 목표 및 실적	197
[표 3-8] 건물 부문 추진과제 및 이행실적	197
[표 3-9] 수송 부문 온실가스 감축 목표 및 실적	200

[표 3-10] 수송 부문 추진과제 및 이행실적	200
[표 3-11] 폐기물 부문 온실가스 감축 목표 및 실적	201
[표 3-12] 폐기물 부문 추진과제 및 이행실적	201
[표 3-13] 흡수원 부문 흡수목표 및 실적	205
[표 3-14] 흡수원 부문 추진과제 및 이행실적	205
[표 3-15] 기타 부문 감축 목표 및 실적	207
[표 3-16] 기타 부문 추진과제 및 이행실적	208
[표 4-1] 탄소중립 정책 여건	215
[표 4-2] 광주 경기동행지수	218
[표 4-3] 탄소중립 관련 10대 미래유망기술	218
[표 4-4] 조사 개요	221
[표 4-5] 조사 항목	221
[표 4-6] 응답자 특성	225
[표 4-7] 기후변화 관심도	226
[표 4-8] 기후변화 심각도	228
[표 4-9] 일상생활 기후변화 영향	229
[표 4-10] 기후변화 체감분야	230
[표 4-11] 타지역 대비 기후환경 취약 인식	232
[표 4-12] 타지역 대비 기후변화 악화요인	233
[표 4-13] 기후변화 대응 시급과제	234
[표 4-14] 기후변화 대응 실천 행동 필요성	236
[표 4-15] 기후변화 실천 행동 불필요 이유	237
[표 4-16] 기후변화 실천 행동 필요 이유	238
[표 4-17] 기후변화 대응 실천_1	240
[표 4-18] 기후변화 대응 실천_2	240
[표 4-19] 기후변화 대응 주요 정책 수용성	242
[표 4-20] 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감_1	243

[표 4-21] 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감_2	244
[표 4-22] 기후변화 대응 효과 인식_1	245
[표 4-23] 기후변화 대응 효과 인식_2	246
[표 4-24] 탄소중립 목표 실현을 위해 적합한 발전 에너지원	247
[표 4-25] 탄소중립 의미 인식	248
[표 4-26] 북구 정책사업 인지 경로	250
[표 4-27] 북구 정책 우선 추진사업 1순위: 1-5위	251
[표 4-28] 북구 정책 우선 추진사업 1순위: 6-10위	252
[표 4-29] 북구 정책 우선 추진사업 1순위: 11-14위	252
[표 4-30] 북구 정책 우선 추진사업 2순위: 1-5위	254
[표 4-31] 북구 정책 우선 추진사업 2순위: 6-10위	254
[표 4-32] 북구 정책 우선 추진사업 2순위: 11-14위	255
[표 4-33] 기후변화 정책 수립 시 고려 사항	257
[표 4-34] 광주광역시 북구 부문별 최종에너지 수요 전망	262
[표 4-35] 광주광역시 북구 부문별 온실가스 배출 전망	263
[표 4-36] 광주광역시 북구 관리권한 온실가스 배출 전망	264
[표 4-37] 광주광역시 북구 '45년 온실가스 배출량, 감축량 및 감축비율	267
[표 4-38] 광주광역시 북구 중장기 연도별 온실가스 배출 목표	268
[표 4-39] 광주광역시 북구 중장기 연도별 지자체 관리권한 온실가스 배출 목표	268
[표 5-1] 2030년 온실가스 감축 계획	273
[표 5-2] 2034년 온실가스 감축 계획	274
[표 5-3] 중장기 온실가스 감축 계획	275
[표 5-4] 중장기 연도별 배출량 목표	275
[표 5-5] 중장기 관리권한 온실가스 배출 전망 및 목표 배출량 비교	276
[표 5-6] 광주광역시 온실가스 중장기 감축목표(총괄)	277
[표 5-7] 광주광역시 온실가스 중장기 감축목표(관리권한)	277
[표 5-8] 전환 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	284

[표 5-9] 전환 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	284
[표 5-10] 건물 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	290
[표 5-11] 건물 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	291
[표 5-12] 건물 부문 온실가스 감축 구민 실천 계획	292
[표 5-13] 수송 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	298
[표 5-14] 수송 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	299
[표 5-15] 수송 부문 온실가스 감축 구민 실천 계획	299
[표 5-16] 농축산 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	305
[표 5-17] 농축산 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	305
[표 5-18] 폐기물 부문 온실가스 감축 구민 실천 계획	312
[표 5-19] 폐기물 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	313
[표 5-20] 폐기물 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	314
[표 5-21] 산업 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	319
[표 5-22] 산업 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	319
[표 5-23] 흡수원 부문 중장기('23-'34년) 연도별 온실가스 감축 계획	324
[표 5-24] 흡수원 부문 중장기('23-'34년) 연차별 이행 계획	324
[표 6-1] 호우로 인한 피해 사례	327
[표 6-2] 가뭄으로 인한 피해 사례	327
[표 6-3] 폭염 및 열대야로 인한 피해 사례	328
[표 6-4] 한파 및 폭설로 인한 피해 사례	328
[표 6-5] 온열질환자 발생 현황	329
[표 6-6] 매개체 감염 질환 발생 현황	329
[표 6-7] 수인성 질환 발생 현황	330
[표 6-8] 주택 및 건물 침수 피해 현황	330
[표 6-9] 농축산업 피해 종합	331
[표 6-10] 건강부문 취약성 평가 결과	332
[표 6-11] 재난/재해부문 취약성 평가 결과	333

[표 6-12] 농업부문 취약성 평가 결과	333
[표 6-13] 산림부문 취약성 평가 결과	334
[표 6-14] 물관리부문 취약성 평가 결과	334
[표 6-15] 생태계부문 취약성 평가 결과	335
[표 6-16] 부문별 기후변화 취약성 평가 종합 결과	335
[표 6-17] 녹색성장 연차별 이행계획	343
[표 6-18] 녹색성장 추진사업	343
[표 6-19] 교육·소통 연차별 이행계획	345
[표 6-20] 교육·소통 추진사업	346
[표 6-21] 정의로운 전환 및 인력양성 연차별 이행계획	349
[표 6-22] 정의로운 전환 및 인력양성 추진사업	349
[표 6-23] 이행기반/협력 연차별 이행계획	352
[표 6-24] 이행기반/협력 추진사업	353
[표 6-25] 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 연차별 이행계획	356
[표 6-26] 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 추진사업	356
[표 7-1] 탄소중립 기본법에 명시된 이행점검 주체별 의무 및 역할	358
[표 7-2] 복구 이행점검 주체별 역할	360
[표 7-3] 복구 이행점검 평가 방법	362
[표 8-1] 전환 부문 '23-'34년 소요 자원	367
[표 8-2] 건물 부문 '23-'34년 소요 자원	367
[표 8-3] 수송 부문 '23-'34년 소요 자원	367
[표 8-4] 농축산 부문 '23-'34년 소요 자원	368
[표 8-5] 폐기물 부문 '23-'34년 소요 자원	368
[표 8-6] 산업 부문 '23-'34년 소요 자원	368
[표 8-7] 흡수원 부문 '23-'34년 소요 자원	369
[표 8-8] 복구 탄소중립·녹색성장 부문별 자원 조달 계획	369

〈그림 목차〉

[그림 1-1] 제3차 기후변화 적응 대책 비전체계도	8
[그림 1-2] 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 체계도	11
[그림 1-3] 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 추진체계	19
[그림 1-4] 광주광역시 제5차 지역에너지계획 추진체계	22
[그림 1-5] 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 전략체계도	26
[그림 1-6] 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진 체계도	38
[그림 1-7] 기본계획 수립 추진경위	39
[그림 2-1] 광주광역시 북구 위치 및 면적	42
[그림 2-2] 광주광역시 북구의 기온 변화	43
[그림 2-3] 광주광역시 북구의 열대야일수 및 지속일수 변화	44
[그림 2-4] 광주광역시 북구의 폭염일수 및 지속일수 변화	45
[그림 2-5] 광주광역시 북구의 강수량 및 강수일수 변화	46
[그림 2-6] 광주광역시 난방도일	47
[그림 2-7] 광주광역시 냉방도일	48
[그림 2-8] SSP시나리오의 구성과 그림 내용	48
[그림 2-9] 광주광역시 북구 SSP시나리오 평균기온	50
[그림 2-10] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균기온 비교	51
[그림 2-11] 광주광역시 북구 SSP시나리오 평균최고기온	52
[그림 2-12] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최고기온 비교	53
[그림 2-13] 광주광역시 북구 SSP시나리오 평균최저기온	53
[그림 2-14] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최저기온 비교	54
[그림 2-15] 북구 습지 분포	58
[그림 2-16] 자치구별 불투수면 현황	60
[그림 2-17] 북구 인구수 및 세대당 인구 변화	65

[그림 2-18] 자치구별 인구수 변화	66
[그림 2-19] 북구 취약 계층 변화	67
[그림 2-20] 자치구별 취약 계층 비율	68
[그림 2-21] 북구 1인 가구 수 및 1인 가구 비율	69
[그림 2-22] 자치구별 1인가구 증가율	69
[그림 2-23] 북구 주택 현황	70
[그림 2-24] 자치구별 주택 증가율	71
[그림 2-25] 북구 용도별 건축물 현황	72
[그림 2-26] 자치구별 녹색건축인증 누적 현황	73
[그림 2-27] 북구 생산 가능 인구 비율 변화	74
[그림 2-28] 광주, 자치구별 경제활동참가율(2021)	75
[그림 2-29] 광주, 북구, 자치구별 평균 고용률 추이	76
[그림 2-30] 광주, 북구, 자치구별 평균 실업률 추이	76
[그림 2-31] 구별 GRDP 현황(2021)	77
[그림 2-32] 북구 GRDP 및 1인당 GRDP 변화	78
[그림 2-33] 광주, 북구, 자치구 1인당 GRDP 현황	79
[그림 2-34] 광주, 북구, 자치구 경제성장률	80
[그림 2-35] 자치구별 사업체 수	82
[그림 2-36] 자치구별 종사자 수	82
[그림 2-37] 북구 차량등록 대수	83
[그림 2-38] 자치구별 1인당 차량 등록대수	84
[그림 2-39] 북구 연료별 등록현황	85
[그림 2-40] 북구의 친환경차 보급대수 및 비율 변화	86
[그림 2-41] 자치구별 친환경차 보급 비율	86
[그림 2-42] 북구 도로 연장 현황	87
[그림 2-43] 자치구별 도로 현황	88
[그림 2-44] 광주광역시 자치구별 도로, 자전거보관대수, 공유자전거 대수 현황	90

[그림 2-45] 구별 자전거도로 길이 및 1인당 자전거도로 길이 현황	90
[그림 2-46] 북구 생활계 폐기물 발생량 및 1인당 배출량	93
[그림 2-47] 북구 생활계 폐기물 처리현황	93
[그림 2-48] 광주광역시 자치구별 생활계 폐기물 현황(2021)	94
[그림 2-49] 자치구별 1인당 생활폐기물 배출량 현황	94
[그림 2-50] 북구 음식물류 폐기물 발생량 및 1인당 발생량	95
[그림 2-51] 자치구별 음식물류 폐기물 증감률	95
[그림 2-52] 자치구별 1인당 음식물류 폐기물 현황	96
[그림 2-53] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 발생량	98
[그림 2-54] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 처리현황	98
[그림 2-55] 자치구별 사업장 배출 시설계 폐기물 현황(2020)	99
[그림 2-56] 북구 건설폐기물 발생량	101
[그림 2-57] 북구 건설폐기물 처리현황	102
[그림 2-58] 광주, 북구, 자치구별 건설폐기물 현황(2021)	102
[그림 2-59] 광주광역시 최종에너지 총소비량	103
[그림 2-60] 광주광역시 1인당 최종에너지 소비량	104
[그림 2-61] 구별 1인당 최종에너지 소비량(2021)	104
[그림 2-62] 광주광역시 GRDP 당 최종에너지 소비량	105
[그림 2-63] 북구 최종에너지 총소비량	106
[그림 2-64] 북구 1인당 최종에너지 소비량	107
[그림 2-65] 북구 GRDP 당 최종에너지 소비량	107
[그림 2-66] 자치구별 최종에너지 총소비량	108
[그림 2-67] 자치구별 1인당 최종에너지 소비량	109
[그림 2-68] 자치구별 GRDP 당 최종에너지 소비량	110
[그림 2-69] 광주광역시 최종에너지 원별 전체 구성비	112
[그림 2-70] 북구 최종에너지 원별 전체 구성비	113
[그림 2-71] 자치구별 최종에너지 원별 전체 구성비 및 증가율	115

[그림 2-72] 광주광역시 최종에너지 원별 석유 부문 구성비	116
[그림 2-73] 북구 최종에너지 원별 석유 부문 구성비	117
[그림 2-74] 자치구별 최종에너지 원별 석유 부문 구성비	118
[그림 2-75] 광주광역시 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비	119
[그림 2-76] 북구 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비	119
[그림 2-77] 자치구별 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비	120
[그림 2-78] 광주광역시 최종에너지 원별 전력 부문 구성비	121
[그림 2-79] 북구 최종에너지 원별 전력 부문 구성비	122
[그림 2-80] 자치구별 최종에너지 원별 전력 부문 구성비	123
[그림 2-81] 광주광역시 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비	124
[그림 2-82] 북구 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비	125
[그림 2-83] 자치구별 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비	126
[그림 2-84] 광주광역시 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비	127
[그림 2-85] 북구 최종에너지 원별 신재생/기타부문 구성비	127
[그림 2-86] 자치구별 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비	128
[그림 2-87] 광주광역시 최종에너지 부문별 전체 구성비	130
[그림 2-88] 북구 최종에너지 부문별 전체 구성비	131
[그림 2-89] 자치구별 최종에너지 부문별 증가율	133
[그림 2-90] 광주광역시 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비	134
[그림 2-91] 북구 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비	135
[그림 2-92] 자치구별 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비	136
[그림 2-93] 광주광역시 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비	137
[그림 2-94] 북구 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비	138
[그림 2-95] 자치구별 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비	139
[그림 2-96] 광주광역시 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비	140
[그림 2-97] 북구 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비	141
[그림 2-98] 자치구별 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비	142

[그림 2-99] 광주광역시 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비	143
[그림 2-100] 북구 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비	144
[그림 2-101] 자치구별 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비	145
[그림 2-102] 광주광역시 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비	146
[그림 2-103] 북구 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비	147
[그림 2-104] 자치구별 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비	148
[그림 2-105] 광주광역시 신재생 에너지 생산량 비교	149
[그림 2-106] 북구 신재생 에너지 생산량 비교	150
[그림 2-107] 자치구별 2010년 대비 `19년 신재생 에너지 생산량 비교	151
[그림 2-108] 2021년도 신재생에너지 원별 생산량	152
[그림 2-109] 광주광역시 신재생 에너지 발전량 비교	153
[그림 2-110] 북구 신재생 에너지 발전량 비교	154
[그림 2-111] 광주광역시 자치구별 신재생 에너지 발전량 비교	155
[그림 2-112] 2022년도 신재생 에너지 원별 발생량	157
[그림 2-113] 태양광 신규 보급현황	158
[그림 2-114] 태양광 누적 보급용량	159
[그림 2-115] 연료전지 신규 보급현황	159
[그림 2-116] 연료전지 누적 보급현황	160
[그림 2-117] 광주광역시 북구 연도별 도시공원 현황	161
[그림 2-118] 북구 도시공원 현황(2021)	162
[그림 2-119] 북구 연도별 시설녹지 현황	163
[그림 2-120] 북구 시설녹지 현황(2020)	165
[그림 2-121] 북구 가로수 현황	166
[그림 2-122] 광주광역시 급수구역도	169
[그림 2-123] 광주 북구 온실가스 총배출량 (`16-`20)	171
[그림 2-124] 광주 북구 1인당 온실가스 총배출량 (`16-`20)	173
[그림 2-125] 광주 북구 GRDP 대비 온실가스 총배출량 (`16-`20)	174

[그림 2-126] 광주 북구 GRDP 대비 1인당 온실가스 총배출량 ('16-'20)	175
[그림 2-127] 광주광역시 5개 자치구의 2016년과 2020년 온실가스 총배출량 비교	176
[그림 2-128] 광주광역시 자치구별 1인당 온실가스 총배출량	177
[그림 2-129] 광주광역시 북구 자치구별 GRDP 대비 온실가스 총배출량	178
[그림 2-130] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 직접배출량 ('16-'20)	179
[그림 2-131] 광주광역시 북구 온실가스 직접배출량의 부문별 비중 ('16-'20)	179
[그림 2-132] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 간접배출량 ('16-'20)	180
[그림 2-133] 광주광역시 북구 온실가스 간접배출량 부문별 비중 ('16-'20)	180
[그림 2-134] 북구 에너지부문 온실가스 배출량 ('16-'20)	181
[그림 2-135] 북구 산업공정 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)	182
[그림 2-136] 북구 LULUCF 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)	183
[그림 2-137] 북구 폐기물 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)	184
[그림 2-138] 지자체 관리권한 인벤토리의 온실가스 배출량 ('16-'20)	186
[그림 2-139] 지자체 관리권한 인벤토리 에너지 및 비에너지 부문별 비중 (20년)	186
[그림 3-1] 2030 광주광역시 북구 발전계획의 비전	188
[그림 4-1] 응답자 특성	224
[그림 4-2] 기후변화 관심도	226
[그림 4-3] 기후변화 심각도	227
[그림 4-4] 일상생활 기후변화 영향	228
[그림 4-5] 기후변화 체감분야	230
[그림 4-6] 타지역 대비 기후환경 인식	231
[그림 4-7] 타지역 대비 거주지 기후변화 악화요인	232
[그림 4-8] 기후변화 대응 시급과제	234
[그림 4-9] 기후변화 대응 실천 행동 필요성	235
[그림 4-10] 기후변화 대응 실천 행동	239
[그림 4-11] 기후변화 대응을 위한 주요 정책 수용성	241
[그림 4-12] 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감	243

[그림 4-13] 기후변화 대응 효과 인식	245
[그림 4-14] 탄소중립 목표 실현을 위해 적합한 발전 에너지원	247
[그림 4-15] 탄소중립 의미 인식	248
[그림 4-16] 북구 정책사업 인지 경로	249
[그림 4-17] 북구 정책 우선 추진사업: 1순위	251
[그림 4-18] 북구 정책 우선 추진사업: 2순위	253
[그림 4-19] 기후변화 정책 수립 시 고려 사항	256
[그림 4-20] 광주광역시 북구 탄소중립·녹색성장 SWOT 분석	258
[그림 4-21] 2050 국가 탄소중립 시나리오 부문별 에너지 수요	261
[그림 4-22] 2050 국가 탄소중립 시나리오 최종에너지원별 수요	261
[그림 4-23] 부문별 최종에너지 수요 전망	262
[그림 4-24] 광주광역시 북구 부문별 감축 후 배출량 로드맵	263
[그림 4-25] 광주광역시 북구 2045 탄소중립 로드맵	267
[그림 4-26] 광주광역시 북구 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표 체계도	270
[그림 5-1] 2034년 온실가스 중장기 감축 계획 및 비율	274
[그림 7-1] 탄소중립기본법상의 기초지자체 추진상황 점검 체계도	359
[그림 7-2] 북구 이행평가 부문별 소관부서 체계	361
[그림 7-3] 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법	363
[그림 7-4] 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행평가 절차, 주체 및 추진일정	364
[그림 8-1] 북구 온실가스 감축 소요예산	366
[그림 8-2] 북구 부문별 온실가스 감축 소요예산 비중	366

제1장 탄소중립·녹색성장

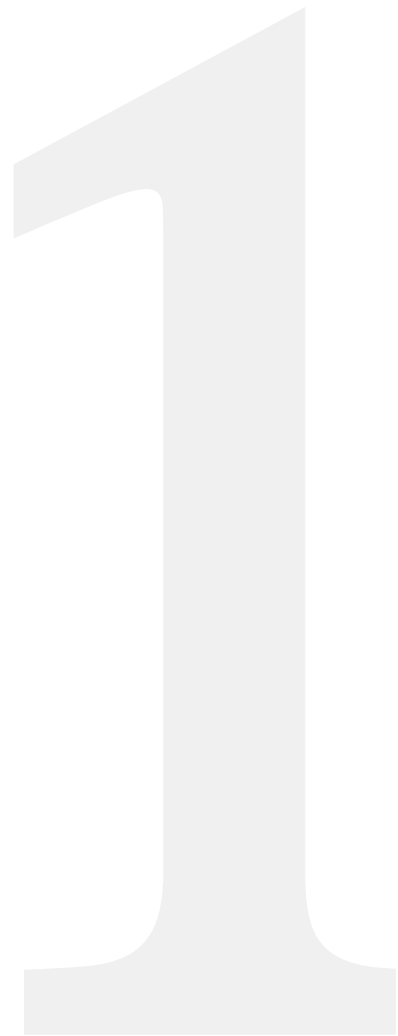
기본계획 개요

제1절 목적 및 필요성

제2절 관련 법령 및 계획

제3절 범위 및 추진체계

제4절 추진 절차 및 경과



제1절 목적 및 필요성

1. 계획의 배경 및 목적

1) 배경

- 국가는 「탄소중립 지방정부 실천연대」 후속 조치로써 시도별 탄소중립 전략 마련 필요에 따른 ‘탄소중립전략 수립’ 예산을 반영하여 2050 탄소중립을 목표로 한 기본계획 추진이 필요
 - 탄소중립 지방정부 실천연대 발족에 따른 광주광역시 참여, 환경부와 지방정부 간 업무를 추진함(20.7.7.)
 - 환경부는 ‘지자체 탄소중립 전략 수립 가이드라인(안)’에서 계획의 기본 방향을 2050년 탄소중립을 목표로 지역별 특성을 고려한 온실가스 감축 및 기후변화 적응정책을 포괄하는 계획으로 설정함
- 또한 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조와 동법 시행령 제7조에 따라 지자체는 국가 2050 탄소중립 전략수립과 연계한 지역 맞춤형 온실가스 감축과 기후변화 적응정책을 포괄하는 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립하도록 의무화하고 있음
 - 국가 계획(23.4.)과 광역계획(24.4.)이 수립되어 이에 발맞추어 북구의 탄소중립 녹색성장 법정계획의 수립
- 광주광역시는 2045년 탄소중립도시 달성을 위한 ‘광주공동체 기후위기 비상사태 공동선포문’을 발표(20.8.19)하고, 이에 맞춘 북구의 계획 수립 필요
- 이에, 2045년까지 탄소중립을 목표로 하는 북구의 중·장기 온실가스 감축전략으로서, 국가 및 광주광역시 등 상위계획과 연계하고 지역적 특성과 여건을 반영한 실행계획인 「북구 탄소중립 녹색성장 기본계획」 수립

2) 목적

- 국가 탄소중립 계획 및 ‘2045 탄소중립도시 광주 추진전략’과 연계하여 2045년까지 탄소중립 목표(기본법 제7조)달성을 위한 광주광역시 북구 탄소중립 전략을 마련함
 - 국가는 2050년을 탄소중립 목표로 설정한 반면, 광주광역시는 이보다 5년 빠른 2045년을 목표 연도로 설정하고 있어 북구의 탄소중립 목표 연도를 2045년으로 설정함
- 지역적 특성과 이해관계자의 의견을 반영하고 온실가스 감축, 기후위기 대응을 위한 강화방안을 포괄하는 계획을 수립함
- 기존 정책의 효과성 증진과 추가 신규과제 발굴을 통한 탄소중립도시 달성 가능성을 증대시킴

2. 계획의 필요성

- 2045 탄소중립 목표 달성을 위한 국가 및 광역 상위계획과 연계하여 지역적 특성과 이해관계자의 의견을 반영한 지역 맞춤형 중장기 온실가스 감축 전략의 수립 필요
- 구민이 참여하는 마을 주도형 계획 수립으로 사회적 수용성 확보 및 실행부서와의 협의를 통한 이행력 제고의 필요

제2절 관련 법령 및 계획

1. 법령 및 조례

1) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(21.9.)」 및 「시행령(22.3.)」

- 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하며 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써, 현재 세대와 미래 세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 함
- 국가는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하는 것을 국가비전으로 하고, 1)국가비전 등 정책 목표에 관한 사항, 2)국가비전의 달성을 위한 부문별 전략 및 중점추진과제, 3)환경·에너지·국토·해양 등 관련 정책과의 연계, 4)그 밖에 자원조달, 조세·금융, 인력양성, 교육·홍보 등 탄소중립 사회로의 이행을 위하여 필요하다고 인정되는 사항을 포함 하여 ‘국가탄소중립녹색성장전략’을 수립하여야 함
- 국가는 온실가스배출량을 2030년까지 2018년의 국가 온실가스 배출량 대비 35% 이상의 범위에서 감축하는 것을 ‘중장기 국가 온실가스 감축 목표’로 설정함
- 정부는 국가비전 및 중장기감축목표등의 달성을 위하여 20년을 계획기간으로 하는 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 하고, 시·도지사는 국가기본계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 함
- 전략환경영향평가 또는 환경영향평가의 대상이 되는 계획 및 개발사업 중 온실가스를 다량으로 배출하는 사업 등의 계획 및 개발사업에 대하여는 전략환경영향평가 또는 환경영향평가를 실시하여, 사업이 기후변화에 미치는 영향이나 기후변화로 인하여 받게 되는 영향에 대한 분석·평가를 실시하여 기후위기 적응방안을 수립하도록 함
- 정부는 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 국가와 지방자치단체의 재정 운용에 반영하는 온실가스감축인지 예산제도를 실시하여야 함
- 정부는 기후위기에 효과적으로 대응하고 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장을 촉진하는 데 필요한 재원을 확보하기 위하여 기후대응기금을 설치함
- 제11조(시·도 계획의 수립 등), 제12조(시·군·구 계획의 수립 등), 제13조(국가기본 계획 등의 추진상황 점검)
- 제6조(탄소중립시·도계획의 수립 등), 제7조(탄소중립시·군·구계획의 수립 등), 제8조(탄소중립국가기본계획 등의 추진상황 점검)

2) 광주광역시 기후위기 대응 기본 조례

- 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 현재세대와 미래세대의 삶의 질 향상 및 지속가능발전에 이바지함을 목적으로 함
- 기본원칙
 - 미래세대의 생존을 보장하기 위하여 현재 세대가 져야 할 책임이라는 세대간 형평성과 지속가능발전의 원칙에 입각
 - 범지구적인 기후위기에 대한 종합적인 대응 전략으로서 탄소중립사회로의 이행을 추진
 - 경제·사회·환경 관련 모든 영역과 분야를 포괄적으로 고려하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응 정책을 수립·시행
 - 기후위기로 인한 책임과 이익이 사회 전체에 균형있게 분배되도록 하는 기후정의를 추구함으로써 기후위기와 사회적 불평등을 동시에 극복하고, 탄소중립사회로의 이행과정에서 피해를 입을 수 있는 취약한 계층·부문·지역을 보호하는 등 정의로운 전환을 실현
 - 녹색기술과 녹색산업에 대한 투자 및 지원을 강화함으로써 지역의 성장동력을 확충하고 일자리를 창출하는 기회로 활용하도록 함
 - 기후위기대응에 있어 모든 시민의 민주적 참여를 보장
- 광주탄소중립비전 : 2045년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모
- 중장기 온실가스 감축목표 : 지역 온실가스 배출량을 2030년까지 2018년 지역 온실가스 배출량 대비 40% 이상의 범위에서 시장이 정하는 비율만큼 감축하는 것을 목표로 함

3) 광주광역시 복구 기후위기대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본 조례('22.12)

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법('21.9.)」 및 같은 법 시행령('22.3.)에서 위임한 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정하고 기후위기 적응대책을 강화하여 탄소중립 사회로의 이행을 촉구하며 녹색성장을 활성화하는 것을 목적으로 함
- 복구는 전지구적 기후위기 극복을 위하여 2045년까지 탄소중립을 달성하는 것을 비전으로 함
- 기준연도와 목표연도를 정하고 광주광역시 복구 중장기 온실가스 감축목표를 수립하여 광주광역시 복구 탄소중립 녹색성장 기본계획에 포함하여야 함
- 구청장은 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 관할 구역의 지역적 특성 및 지역사회의 다양한 의견 등을 종합적으로 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 기본계획을 5년마다 수립·시행해야 함

- 국가 기후위기 적응대책과 지역적 특성 등을 고려하여 기후위기 적응대책을 5년마다 수립·시행해야 함
- 온실가스 감축을 위해 관할구역 내 에너지 절약 및 신·재생에너지로의 에너지 전환 시책을 수립·시행, 에너지이용 효율과 신·재생에너지 사용 비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 녹색건축물을 확대, 친환경 교통수단의 이용 활성화를 위한 시책을 수립·시행, 친환경차 보급 확대, 탄소흡수원등을 조성·확충하고 온실가스 흡수 능력을 개선하기 위한 시책을 수립·시행, 폐기물 발생량 감축 및 자원순환 정책을 발굴·추진해야 함
- 탄소중립 지역사회 이행과 확산을 위하여 ‘탄소중립 지방정부 실천연대 참여, 녹색생활 운동 지원 및 교육·홍보 참여, 국가 및 다른 지방자치단체와 협력을 도모해야 함

2. 관련 계획 분석

1) 국가 관련 계획

□ 한국판 뉴딜 종합계획(2020.07)

- 계획의 배경
 - 패러다임 전환 추진 과정에서 코로나19 사태로 인한 극심한 경기침체 극복 및 구조적 대전환 대응이라는 이중 과제에 직면
 - 초유의 감염병 사태로 경제주체들의 행태·인식 등이 변화하면서 경제·사회 전반의 구조적 변화를 초래
 - 특히 디지털 및 그린 경제로의 전환을 가속화 하는 가운데, 고용 안전망 등 포용성 강화를 위한 정부 역할에 대한 요구 증대
 - 그린 경제는 국민 삶의 질을 개선하는 동시에 전 세계적 투자 확대 등에 따라 일자리 및 신산업 창출의 기회
 - 국제재생에너지기구(IRENA)는 탄소 제로 달성을 위해 2050년까지 130조 달러 투자 필요 전망(2020.04)
 - EU는 2050 탄소 제로 목표로 European Green Deal 추진 중
 - 그린 경제 전환에 뒤처질 경우 GVC(Global Value Chain) 내 경쟁우위 상실 우려, 애플·구글·BMW 등 241개 글로벌 기업들은 RE100(100% 재생에너지 사용) 선언
 - 코로나19를 계기로 그린 경제로의 전환이 보다 가속화될 전망
- 비전 : 선도국가로 도약하는 대한민국으로 대전환, 추격형 경제에서 선도형 경제로, 탄소 의존 경제에서 저탄소 경제로, 불평등 사회에서 포용 사회로 도약
- 추진과제(그린뉴딜)의 세부내용
 - 도시·공간·생활 인프라 녹색 전환 : 국민 생활과 밀접한 공공시설 제로 에너지화, 국토·해양·도시의 녹색 생태계 회복, 깨끗하고 안전한 물관리 체계 구축

- 저탄소·분산형 에너지 확산 : 에너지 관리 효율화 지능형 스마트 그리드 구축, 신재생 에너지 확산 기반 구축 및 공정한 전환 지원, 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대
- 녹색산업 혁신 생태계 구축 : 녹색 선도 유망 기업 육성 및 저탄소·녹색 산업 조성, R&D·금융 등 녹색 혁신 기반 조성

□ 국가 2050 탄소중립 추진전략(2020.12)

- 탄소중립·경제성장·삶의 질 향상 도시 달성을 목표로 경제구조 저탄소화, 저탄소 산업생태계 조성, 탄소중립 사회로의 공정 전환의 3대 정책 방향과 탄소중립 제도 기반 강화라는 3+1의 전략 추진
- 경제구조의 저탄소화
 - (에너지전환 가속화) 에너지 주공급원을 화석연료에서 신·재생에너지로 적극 전환, 송배전망 확충, 지역생산·지역 소비의 분산형 에너지시스템 확산
 - (고탄소 산업구조 혁신) 철강, 석유화학 등 탄소 다 배출 업종 기술개발 지원, 고탄소 중소기업 대상 맞춤형 공정개선 지원 등
 - (미래 모빌리티로 전환) 친환경차 가격·충전·수요 혁신을 통해 수소·전기차 생산, 보급 확대, 전국 2천만세대 전기차 충전기 보급, 도시·거점별 수소 충전소 구축
 - (도시·국토 저탄소화) 신규 건축물 제로에너지 건축 의무화, 국토 계획 수립 시 생태 자원 활용한 탄소흡수기능 강화
- 신유망 저탄소산업 생태계 조성
 - (신유망 산업 육성) 차세대전지 핵심 기술 확보, 2050년 수소에너지 전체의 80% 이상 그린 수소 전환, 이산화탄소 포집(CCUS) 기술 등 혁신 기술개발
 - (혁신 생태계 저변 구축) 친환경·저탄소·에너지 산업 분야 유망기술 보유기업 발굴·지원, 그린 예비 유니콘으로 적극 육성, 탄소중립 규제자유특구 확대
 - (순환 경제 활성화) 지속 가능한 생산·소비 체계 구축, 산업별 재생자원 이용 목표를 강화, 친환경 제품 정보제공 확대
- 탄소중립 사회로의 공정 전환
 - (취약 산업·계층 보호) 내연기관차 완성차 및 부품업체 등 축소산업에 대한 R&D, M&A 등을 통해 대체·유망분야로 사업전환 적극 지원, 맞춤형 재취업 지원
 - (지역 중심의 탄소중립 실현) 지역 중심 탄소중립 실행 지원, 지역별 맞춤형 전략 이행을 위한 제도적 기반 정비
 - 탄소중립 사회에 대한 국민 인식 제고
- 탄소중립 제도적 기반 강화
 - (재정) '기후대응기금(가칭)' 신규 조성, 세제·부담금·배출권거래제 등 탄소가격 체계 재구축, 탄소인지예산제도 도입 검토

- (녹색금융) 정책금융기관의 녹색 분야 자금지원 비중 확대, 저탄소 산업구조로의 전환을 위한 기업지원, 기업의 환경 관련 공시 의무 단계적 확대 등 금융시장 인프라 정비
- (R&D) CCUS, 에너지효율 극대화, 태양전지 등 탄소중립을 위한 핵심기술 개발 집중 지원

□ 2030 국가 온실가스감축목표[NDC] (2021.10.27.)

○ 계획의 배경

- 기존 교토의정서 체제의 한계(일부 선진국의 참여 거부, 개발도상국 감축의무 부재 등)를 극복하고, 선진국과 개발도상국이 모두 참여하는 체제로서 파리협정을 채택
- 파리협정의 목표(지구온도 상승을 1.5℃ 이내로 억제)를 달성하기 위해서는 전 지구적으로 2050년에 탄소중립을 달성하여야 한다는 경로 제시
- 기후 행동 정상회의(2019.09), 제25차 당사국총회(2019.11) 등에서 기후위기대응 행동의 중요성 강조 → 탄소중립에 대한 국제사회 논의 확산
- 2030 NDC는 탄소중립의 중간목표로서, 세계 주요국은 기준 연도 대비 탄소중립(2050년)까지 균등 감축 수준으로 NDC 상향

○ NDC 목표

- 파리협정 제2조의 장기온도목표 달성을 고려하여 가능한 최대의 의욕적인 목표를 수립
- 갱신 목표는 2030년까지 2017년 온실가스 총배출량(709.1MtCO₂eq) 대비 24.4% 감축
- 이는 배출전망치 유형의 감축 목표보다 예측 가능하며 투명한 절댓값 유형의 감축 목표이며, 신규 석탄발전소 건설 전면 금지 등의 노력을 통해 국내 감축 비중을 증가시킨 감축 목표임
- 또한, 2019년 12월에는 저탄소 녹색성장 기본법 시행령을 개정하여 국가 온실가스 감축 목표를 법제화하여 확실성을 부여함
- 향후, 2050년 탄소중립을 위한 공고한 기반을 만들기 위해 2030년 국가 온실가스 감축 목표를 2025년 이전에 최대한 빨리 상향하여 제출할 계획임

○ NDC 이행체계

- 국가 온실가스 감축 목표를 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」에 반영하여 법제화
- 갱신된 감축 목표를 달성하기 위해 기후변화 대응의 최상위 계획인 ‘제2차 기후변화 대응 기본계획’을 2019년 10월에 수립하여 기후변화 정책의 비전을 설정
- 국가 온실가스 배출량의 73.5%를 포괄하는 배출권 거래제를 적극적으로 활용해 시장 기제에 기반한 효율적 온실가스 감축을 지속 추진할 예정
- 2019년 구축한 범부처 이행점검·평가 체계를 가동하여 2020년부터 과학적·정량적 이행점검·평가를 실시하고, 투명한 감축 목표 이행을 위해 매년 부처별 온실가스 감축 실적을 분석·평가하고 결과를 대외적으로 공개
- 갱신 NDC의 이행을 가속하기 위한 추가 대책으로 2020년 7월부터 '한국판 그린

뉴딜'을 추진하고 있다. 2025년까지 도시·공간·생활 인프라 녹색 전환, 저탄소·분산형 에너지 확산, 녹색산업 혁신 생태계 구축이라는 세 가지 방향을 중심으로 총 73조 4,000억 원을 투자할 예정

□ 제3차 국가 기후변화 적응대책

- 제3차 국가적응대책은 ① 모든 적응 주체(정부, 지자체, 전문가, 시민사회, 청년, 산업계 등)가 참여하는 대책, ② 취약계층을 중점 보호하고, 국민이 체감하는 대책, ③ 신기후체제에 적극 대응하고, 국제사회에 기여하기 위한 대책, ④ 인과지도 등 과학적인 기후변화 리스크에 기반한 대책을 추진 방향으로 기후리스크 적응력 제고, 감시·예측 및 평가 강화, 적응 주류화 실현의 3대 정책과 이를 추진하기 위한 세부과제로 구성



8대 국민체감형 과제(홍수, 가뭄, 생물대발생, 산림재해, 식량안보, 감염병·질환, 취약계층, 거버넌스)별도 평가 추진

[그림 1-1] 제3차 기후변화 적응 대책 비전체계도

※자료 : 관계부처합동(2020). 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)

[표 1-1] 제3차 기후변화 적응대책 주요 추진과제

구분		주요 추진과제
기후리스크 적응력 제고	미래 기후위험을 고려한 물관리	- 홍수·가뭄 조기경보체계 구축 - 지역 맞춤형 재난대응사업(대심도 빗물저류시설 등) 추진 - 물순환 회복을 위한 물순환 목표관리제 시행
	생태계 건강성 유지	- 국가 기후변화 생태계 위험성 평가 - 부처별 생태계 정보 통합플랫폼 구축 - 국가보호지역 확대 및 훼손된 국가생태축 복원
	전 국토의 적응력 제고	- 스마트 그린도시, 그린리모델링 등 그린뉴딜 사업 추진 - 철도, 항만, 도로 등 사회기반시설 안전관리 강화
	지속가능한 농수산 환경 구축	- 농장맞춤형 재해 조기경보서비스 확대 - 재배시설 및 농업기반시설 안전 보강 - 식량안보 확보를 위한 병해충 및 외래종 관리
	건강피해 사전예방 체계 마련	- 기후변화에 따른 국민건강영향평가 시행(5년 주기) - 온열·한랭질환 및 매개체(곤충, 수인성·식품) 감염병에 대한 감시체계 운영
	산업·에너지 분야 적응역량 강화	- 건설, 관광 등 취약산업별 적응 매뉴얼 작성·보급 - 스마트 전력망 및 재생에너지 통합관제시스템 구축으로 전력수급 안정성 확보
감시·예측 및 평가 강화	종합 감시체계 구축	- 천리안 2호를 활용한 기상·해양·환경 감시정보 다원화(29 → 96종) - 공간범위를 극지방으로 확대하여 이상기후 조기 탐지
	시나리오 생산 및 예측 고도화	- IPCC 6차 평가보고서 기반으로 한국형 시나리오 생산(1km 해상도) - 국제 규격의 기후변화 시나리오 산출·평가 등 예측모델 고도화
	평가도구 및 정보제공 강화	- 기후 영향·취약성 평가도구 고도화 - 부문별(건강, 농수산, 생태계 등) 사회·경제적 피해 분석결과를 포함한 ‘한국 기후변화 평가보고서 2025’ 발간
적응 주류화 실현	기후적응 추진체계 강화	- 정부정책·개발사업 추진시 적응평가 제도 도입 - 국민평가단 구성·운영을 통해 국민체감도를 반영한 평가체계 정립
	기후탄력성 제고 기반 마련	- 기후위험 중점관리지역(Hot Spot) 도출 및 적응 기반시설(쿨링 포그 등) 설치 확대 - 주거·작업환경 개선 등 취약지역·계층 맞춤형 지원 및 적응산업 육성
	기후적응 협력체계 구축 및 인식제고	- 국가적응보고서 UNFCCC 사무국 제출 - UNFCCC 적응주간 개최 등 국제사회와 협력 강화 - 기후적응교육 및 체감형 홍보 강화

※ 자료 : 관계부처합동(2020), 제3차 국가기후변화적응대책(2021~2025)

□ 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(2023~2042)

○ 개요

- 정부는 국가 비전 및 중장기 감축목표 등을 달성하기 위하여 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획을 수립(탄소중립기본법 제10조 제1항)
- 20년을 계획기간(2023~2042)으로 하여, 5년마다 연동계획으로 수립·시행

○ 의의

- 탄소중립·녹색성장의 최상위 계획으로서 정책의 비전 설정
- 거시적 관점에서 국가 온실가스 감축 목표, 기후변화 적응 등 하위계획의 원칙과 방향을 제시하고, 에너지 등 관련 계획과의 정합성 제고
- 탄소중립기본법 제8조 제1항 및 동법 시행령 제3조 제1항에 명시된 2030 온실가스 감축목표를 이행하기 위한 연도별·부문별 감축목표 포함

○ 중장기 감축 목표

- 2030년까지 2018년 배출량 727.6백만톤CO₂eq. 대비 40% 감축(436.6백만톤 CO₂eq.)

○ 부문별 추진방향

- 전환 : 원전·재생에너지 보급 가속화 및 시장기반 수요 효율화
- 산업 : 탄소중립을 기회로, 산업의 미래 경쟁력 확보
- 건물 : 건축물 성능개선 및 기준강화를 통한 에너지효율 향상
- 수송 : 육상·해양·항공 등 모빌리티 전반의 탄소중립화
- 농축수산 : 저탄소 구조 전환을 통한 지속가능한 농축수산업 실현
- 폐기물 : 사회·경제 전 부문에서의 자원순환 고리 완성
- 수소 : 수소경제 전주기 생태계 구축으로 청정수소 선도국가 도약
- 흡수원 : 흡수원의 양적·질적 확대를 통한 탄소 흡수량 증대
- CCUS : CCUS 인프라와 기술 혁신을 통한 미래 신산업 창출
- 국제감축 : 적극적 사업 발굴과 신속한 추진으로 전 지구적 감축 기여

국가비전

2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로
이행하고, **환경과 경제의 조화로운 발전을** 도모

국가전략

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

중장기
감축목표

2030년까지 “온실가스 40% 감축” 달성

2018 727.6백만톤 → 2030 436.6백만톤

부문별
감축정책

전 환	산 업	건 물	수 송	농축수산
- 석탄발전 감축 - 원전+재생e↑ - 수요 효율화	- 핵심기술 확보 - 기업지원 - 배출권 고도화	- 제로에너지 건축물 확대 - 그린리모델링	- 무공해차 보급 - 철도·항공·해운 저탄소화	- 저탄소 농업구조 전환 - 어선 및 시설 저탄소화
폐기물	수 소	흡수원	CCUS	국제감축
- 지속가능한 생산·소비체계 - 자원 순환 이용 확대	- 청정수소공급 확대 - 수소활용 생태계 강화	- 산림순환경영 - 내륙·연안습지 복원 및 보호	- 법령, 저장소 등 인프라 마련 - 기술확보·상용화 R&D	- 민관합동지원플랫폼 - 부문별 사업 발굴 및 이행

이행기반
강화정책

기후위기 적응	녹색성장	정의로운 전환
- 기후감시·정보제공 - 극한기후 대응 - 취약계층 지원	- 녹색기술 육성 - 녹색산업 성장 - 녹색 재정·금융 확대	- 정의로운 전환 특별지구 지정 - 탄소중립 전환 영향 집단 지원
지역주도	인력양성·인식제고	국제협력
- 지자체 탄소중립 기반 구축 - 지역 기후대응 역량 강화 - 중앙-지역 상호 협력 활성화	- 저탄소·미래분야 인력 양성 - 탄소중립·녹색생활 교육 - 범국민 실천운동 확산	- 기후대응 국제입지 강화 - 그린 ODA 확대

범정부 상설 협의체 + 이행점검·평가체계 운영

※ 자료: 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023.4)

[그림 1-2] 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 체계도

2) 광주광역시 관련 계획

□ 광주광역시 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)

- 광주광역시의 효과적이고 지속적인 녹색성장을 추진하고, 저탄소사업의 효율성을 제고함
- 광주광역시의 저탄소 성장을 위한 기반으로 활용

○ 비전 및 추진전략

- 비전 : 녹색성장을 선도하는 저탄소 광주광역시 구현
- 추진전략
 - 기후변화 적응 및 에너지 효율성 증대
 - 녹색기술·산업의 신성장동력 창출
 - 녹색도시 조성 및 녹색생활 실천

[표 1-2] 광주광역시 제3차 녹색성장 5개년 계획 추진체계

비전	녹색성장을 선도하는 저탄소 광주광역시	
추진 전략	기후변화 적응 및 에너지 효율성 증대 녹색기술·산업의 신성장동력 창출 녹색도시 조성 및 녹색생활 실천	
핵심 정책 방향	효과적인 온실가스 감축	온실가스 감축 추진체계 마련 산업, 교통, 건물, 폐기물 부문 온실가스 감축 추진 지역 탄소흡수원 확충
	지속가능한 에너지체계 구축	신재생에너지 생산 및 보급 확대 에너지 효율 개선 에너지 저소비 사회 저탄소형 에너지 및 녹색기술 개발
	녹색창조산업 생태계 조성	녹색산업 육성 녹색환경 조성 녹색인재 양성 지속가능생산 및 경영 혁신 4차산업 연계 기후변화대응 체계 구축 도시농업 확대
	지속가능한 녹색사회 구현과 녹색협력 강화	기후변화 적응역량 강화 녹색도시·교통의 조성 생활속의 녹색 실천 녹색성장 지역협력 확대 및 국제적 확산 사회취약계층의 녹색복지와 사회협력망 구축 지속가능발전 교육과 시민역량 강화

※ 자료 : 광주광역시 제3차 녹색성장 5개년 계획

□ 제3차 광주광역시 기후변화대응 종합계획 (2021~2025)

○ 비전 : 녹색공동체와 함께 포스트 코로나 시대를 이끄는 2045 탄소중립도시 이행 기반 마련

○ 기본 방향

- 공공부문의 선도적이며 실효성있는 기후행동의 추진
- 시민과 공동체가 함께하는 기후행동의 실천
- 기업의 자발적인 기후행동의 동참

○ 부문별 목표

- 에너지전환 : 시민주도 녹색 분권 실현으로 전력 30% 그린에너지화
- 건물 : 노후건축물 조기 그린리모델링과 제로에너지화 기반 마련
- 수송 : 노후 경유차(5등급) 조기 폐차와 친환경 자동차 전환
- 자원순환 : 발생 저감과 자원화 촉진을 통한 자원순환 기반 조성
- 농축산 : 친환경 로컬푸드 확대와 농업부문 에너지효율화 촉진
- 공원녹지 : 10분거리 녹색공간 조성으로 생활밀착형 흡수원 확대
- 산업 : 자발적 감축 노력 확산과 녹색산업 육성
- 적응 : 위험감소를 통한 회복력있는 도시 조성

○ 전략방향

- 신기후체제에 본격 이행에 맞추어 지역 기후변화 대응 종합계획을 수립하여 기존 에너지 및 기후변화 대응 정책의 전환
- 분야별 시 정책과 연계하여 온실가스 감축 및 적응의 성과 증진
- 시민, 기업과 함께 도시생활 전반을 저탄소로 전환하기 위한 실천기반 마련
- 기후위기 대응을 위한 거버넌스 구축을 통한 기후행동계획의 실행력 증진
- 체계적 온실가스 감축 이행관리를 위한 이행평가 프로세스 구축

[표 1-3] 제3차 광주광역시 기후변화대응 종합계획 부문별 목표 및 추진전략

부문 추진 전략	에너지 전환	시민주도 녹색 분권 실현으로 전력 30% 그린에너지화 - 지속적인 신·재생에너지 보급 지원 - 시민·기업 주도 에너지 분권 강화 - 광주시 전역 그린에너지 보급·확대 - 공공시설의 에너지 자립화 추진
	건물	노후건축물 조기 리모델링과 제로에너지화 기반 마련 - 시민참여에 기반한 건축물 에너지 저감 촉진 - 공공이 선도하는 건축물 에너지 저감 확대 - 노후건축물에 대한 그린리모델링 확산 - 신축 건축물에 대한 녹색건축물 공급 확대
	수송	노후 경유차(5등급) 조기 폐차와 친환경 자동차 전환 - 노후 경유차 조기 폐차와 자동차 이용 억제 - 친환경 자동차 전환 및 인프라 대폭 확대 - 녹색 대중교통 이용 활성화
	자원 순환	발생저감과 자원화 촉진을 통한 자원순환 기반 조성 - 폐기물 저감과 자원화 촉진 - 녹색제품 이용 활성화 및 처리시설 효율화 - 자원순환 기반 조성
	농축산	친환경 로컬푸드 확대와 농업부문 에너지 효율화 촉진 - 친환경 농업 활성화와 오염 저감 - 농업 부문 에너지 효율화 사업 추진 - 채식 및 로컬푸드 활성화
	공원 녹지	10분 거리 녹색공간 조성으로 생활 밀착형 흡수원 확대 - 생활 속 탄소 흡수원 확대 - 기후변화 대응형 도시 숲 조성
	산업	자발적 감축 노력 확산과 녹색산업 육성 - 기업의 자발적 온실가스 감축 노력 확산 - 녹색산업 조성 및 녹색산업 육성·지원
	적응	기후 위험감소를 통한 회복력 있는 도시 조성 - 기후변화 취약계층의 적극적 관리 - 재난·재해에 대처하는 회복력 있는 도시 조성 - 산림자원의 효율적 관리를 통한 생물다양성 증진 - 적응대책에 대한 실효적인 이행

□ 제2차 광주광역시 기후변화적응대책 세부시행계획 (2017~2021)

○ 계획의 배경

- 우리나라는 광역 및 기초지자체의 특성에 따라 기후변화 영향과 피해를 예측하고 적합한 적응대책을 실행하기 위해 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립하고 있음
- 저탄소 녹색성장 기본법 시행(2010.04)에 따라 국가와 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획이 수립 완료되어 이행이 본격화되었고, 기초지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 시범사업이 2013년까지 진행되었음
- 저탄소 녹색성장 기본법 시행령 제 38조의 개정(2012.12)으로 광역 및 기초지자체의 기후변화 적응대책 세부이행 계획 수립 이행이 의무화(2015.01)됨에 따라 기후변화 적응대책 세부시행계획이 추진

○ 계획의 목적

- 국가 기후변화 적응대책 세부시행계획과 연계하여 광주광역시의 특성이 최대한 반영된 적응대책 세부시행계획을 수립하는 데 목적이 있음
- 향후 5년간 광주광역시가 실제로 이행하기 위한 법정계획이며, 매년 이행점검 및 실행 계획을 작성하여 수정·보완이 가능함
- 기후변화로 인한 부문별 취약성을 분석하고 적응 우선순위를 파악하여 이를 토대로 세부 시행계획을 수립함으로써 기후변화 적응 능력을 증진하고 잠재적인 인명 및 재산피해를 최소화하는 데 목적이 있음

○ 계획 수립 방향

- 제1차 광주광역시 기후변화 세부 시행계획을 수정·보완하며, 제1차 세부 시행계획의 성과를 평가하여 한계 및 문제점을 도출함
- 최근 기후변화 현황을 반영하여 취약성 분석 및 취약지역을 파악하며, 기존과제 보완과 추가 적응과제를 제시하고, 적응대책의 비전과 목표, 추진체계를 계획함
- 현재와 미래의 기후변화 영향 및 취약성 분석을 통해 효과적인 적응대책을 수립함으로써 기후변화로 인한 피해를 최소화하고 미래 기후변화 영향에 선제적인 대응을 하도록 함
- 지역민이 기후변화 영향 및 취약성을 올바르게 인식하고, 기후변화에 따른 부정적 영향 및 피해 예방을 보다 적극적으로 참여하도록 유도함
- 기후변화 적응계획 수립을 통하여 광주광역시 기후변화 적응에 대한 총체적 진단 및 검토가 가능하며, 소관부서(실과)별 관련 정책 및 업무에 있어 기후변화 적응에 대한 지침서 역할을 제공함
- 기후변화 관련 행정 기관 및 부서의 정책추진을 위한 실질적인 자료로서, 향후 5년간 광주광역시가 실제로 이행할 수 있는 계획이 될 것이며, 매년 이행점검 및 실적 모니터링을 통하여 수정 및 보완을 가능하게 함

[표 1-4] 제2차 광주광역시 기후변화적응대책 세부시행계획 추진체계

비전	미래세대가 행복한 녹색 공유도시 광주		
목표	방향	추진전략	실천과제
녹색공유 인프라 구축	기후변화대응 수자원 확보	기후변화대응 수자원 확보 및 수질관리	분산형 빗물관리 도시 구축 물 이용 효율화를 통한 수질관리
	도시숲의 지속적 확대 및 생태계 복원	적응을 통한 산림 건강성 및 회복력 증진	지속가능하며 안전한 산림관리 산림의 지속가능한 이용과 적응역량 강화
		도시 숲의 지속적 확대	도시 내 녹지공간의 확대
			지속가능한 도시공원 조성 및 이용
			시민이 향유할 수 있는 녹색문화 확산
시민이 행복한 건강과 복지향상	기후변화 대비 건강피해 예방 및 취약계층 보호 지원	기후변화 대비 건강피해 예방 및 관리강화	기후변화 건강피해 예방교육 강화
			수인성 및 식품 매개 감염병 예방 관리 강화
			감염병 예방 및 관리시스템 강화
		기후변화 취약계층 보호 지원	이상기후 대피 시설 기능 및 관리 강화
			이상기후 취약 계층의 공동편익 강화
			대기오염 취약계층 건강관리 및 예방체계 구축
		에너지 취약계층에 대한 지원 확대	에너지복지 향상
	공동체 회복을 위한 주민 참여 맞춤형 도시 재생	공동체 회복을 위한 주민참여·맞춤형 도시재생 활성화	도시재생 활성화
		자연과 문화가 어우러진 사람중심의 도시환경 디자인조성	도시환경 디자인조성
		맞춤형 임대주택 공급 등으로 주거복지 제고	주거복지 제고
지속가능한 도시 회복력 증진	지속가능한 농축산을 위한 적응역량 강화 및 기반조성	기후변화 적응형 농업기반 조성	기후변화 적응형 작물 및 매뉴얼 보급
			병해충 확산 방지 시스템 구축
			기후변화 적응형 축산업 육성
		지속가능한 농축산을 위한 적응역량 강화	농업의 지속가능한 적응역량 강화를 위한 지원 확대
			효과적 적응을 위한 농업 인프라 구축
			지역 농식품 및 관련 산업 육성을 통한 경쟁력 증대
		친 환경 농업 확대 및 식량 자급률 제고	생명농업 실현을 위한 친환경농업 확대 육성
			친환경 도시농업 확대 및 로컬푸드 활성화

목표	방향	추진전략	실천과제
	도시 기반 수자원 및 산림 건강성 회복력 강화	도시기반 수자원 회복력 강화	수질기반시설 확충을 통한 수질관리 강화
		생물다양성 확보 및 지속가능한 자연환경보전 역량 강화	취약생태계 모니터링 및 DB 구축
			생물다양성 보전을 위한 생태계 복원
			환경보전시민역량 강화를 위한 사업 확대
	거버넌스를 통한 적응인식 생활 속으로 확산	적응인식을 생활 속으로 확산	체계적.효과적 기후변화 적응 교육 거버넌스
			맞춤형 기후변화 적응 교육 프로그램 개발
			적응분야 전문인력 양성 네트워크
미래세대가 행복한 기후안전도시 건설	기후변화대응 모니터링 체계 구축 및 운영	수자원 감시체계 강화	기후변화에 따른 물관리 모니터링 강화
		과학적인 기후변화 위험 관리	기후변화 감시 및 예보시스템 구축
			이상기후 및 환경 모니터링 체계 구축
		기후변화 재난/재해 예방 및 회복기반 조성	재난/ 재해 대응 시스템 및 인프라 구축 및 활성화
	재난재해예방체계 강화 및 회복기반 조성	기후변화 대응 모니터링 운영	기후변화대응 모니터링 운영
			재난/ 재해 예방 체계 강화
		기후변화 재난/재해 선제적 예방 활동 강화	기후변화 재난/재해 사전 예방활동 추진
			안전 네트워크 구축
	국제연대 협력 인프라 구축	국제연대협력인프라 구축	국제사회 도시 간 협력 강화 활동 수행
		국제연대협력 사업 활성화	자매.우호 도시 실질교류 활성화

※ 자료 : 제2차 광주광역시 기후변화적응대책 세부시행계획(2016)

□ 2030 광주 온실가스 감축 로드맵 (2018.12)

○ 계획의 배경

- 국가 온실가스 감축 로드맵 수립에 따라 다양한 감축 수단을 동원한 기후변화대응 정책추진, 에너지 신산업 진흥 및 기후 기술개발 지원 등 온실가스 감축 촉진, 사회 각계각층의 온실가스 감축 활동 활성화, 기후변화대응 국제협력 확대와 같은 정책 방향을 가진 역할을 시행중
- 이와 함께 지자체에 국가 온실가스 감축 목표와 연계하여 지역별 감축 정책을 마련 하고 추진, 특히 지자체 관리 특성상 비산업 부문 온실가스 배출 및 감축 관리, 지역 단위 통합적 접근으로 최적의 감축 수단 도입, 지자체 특성과 현실을 고려한 효과적인 감축 방안(사업, 정책 등) 발굴, 도시기본계획·환경보전종합계획 등 장기적 계획과정에서 기후변화대응 노력과 같은 역할 수행이 요구되고 있음

- 상기 요구사항은 기후변화대응 역할에 있어 실질적인 주체가 되는 지자체 역할이 중요하다는 국내외 사회적 인식 전환에 기반을 둔 사안이기도 함

○ 비전

- 광주지역 기후변화대응 온실가스 감축 선도도시 역할 및 역량 강화를 대내외적으로 알릴 수 있는 내용으로 비전 도출

○ 계획의 목적

- 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위해 첫째, 광주광역시의 온실가스 배출현황 및 전망, 둘째, 2030년 광주광역시 예상 배출량 및 감축 목표 설정, 셋째, 2030년 온실가스 감축 목표 달성을 위한 세부 이행계획 수립 등을 마련하는 것
- 정부는 이를 위해 광주광역시의 온실가스 감축 목표를 2030년 BAU 대비 30.3%를 감축할 것을 권고
- 이에 광주광역시의 온실가스 감축 목표 달성을 위한 계획 수립 및 지역의 저탄소 사회로의 전환을 위한 다양한 정책적 노력과 연동한 발전계획 등을 포함한 2030 광주광역시 온실가스 감축 로드맵의 구축

○ 계획의 세부내용

- 광주광역시 기후변화 현황 및 대응 여건 분석
- 2030 광주광역시 예상 배출량 및 감축 목표 설정
- 2030 온실가스 감축 목표 달성을 위한 세부 이행계획 수립

□ 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 (2020.08)

○ 광주형 뉴딜 비전

- 포스트 코로나 시대를 이끄는 글로벌 선도도시 광주

○ AI-그린뉴딜 목표

- (정의로운) 2045 탄소중립 에너지 자립 도시 광주

○ 3대 전략

- 시민 모두가 녹색에너지를 생산하고 이용하는 녹색전환도시
- 누구나 기후재난으로부터 안전한 기후안심도시
- 미래형 환경융합산업 메가 녹색산업도시

○ 과제

< 녹색전환도시 실현 >

- 2030년까지 기업이 필요로 하는 전력을 전량 친환경 신재생 에너지로 충당하는 '2030 기업 RE100'을 달성하여 온실가스 45% 감축
- 2035년까지 광주가 사용하는 모든 전력을 신재생 에너지로 충당하는 '2035 광주 RE100' 실현

- 국제사회보다 5년 빠른 2045년까지 외부로부터 전력 에너지를 공급받지 않는 탄소 중립 에너지 자립 도시 광주를 실현
- 3대 추진전략 : 시민주도 신재생 에너지 보급확산, 도시 내 그린에너지 생산·소비·공급체계 확립, AI 연계 에너지 클라우드 구축

< 기후안심도시 >

- 기후변화로 발생하는 폭염, 미세먼지 등 기후 위기로부터 가장 안전한 기후 안심 도시 실현
- 3개 추진전략 : 기후 안전 녹색 인프라 강화, AI 기반 스마트 환경관리, 깨끗한 물 환경 인프라 구축

< 녹색산업도시 >

- 2대 추진전략 : 청정대기 및 공기 산업 클러스터 조성을 통한 환경융합산업 육성과 기후환경 일자리 창출 및 시민참여 확산



※ 자료: 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획, 광주광역시(2020)

[그림 1-3] 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 추진체계

- 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획에서는 시민주도 녹색분권 실현, 녹색에너지 확대, AI연계 녹색 인프라 확충, 환경오염 및 기후재난대응 시민 안심 인프라 강화, AI 빅데이터 기반 스마트 환경관리 도시체계 확산, 깨끗한 물환경 제공을 위한 상수도 인프라 구축, 청정대기·공기산업 등 환경융합산업 육성, 기후·환경 일자리 및 시민 참여 확산을 8대 과제로 선정하였으며, 이에 따른 세부과제는 다음 표와 같음

[표 1-5] 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 세부과제

8대 과제	세부 과제
① 시민 주도 녹색 분권 실현	· 시민참여형 市-에너지 거버넌스 추진체계 강화 · 시민 주도형 소규모 분산전원 보급·확대 기반 마련 · 에너지 전환 시민교육 추진(시민 리빙랩) · 마을단위 에너지 시데이터 챌린지 · 그린에너지 선도기관 설립·운영
② 녹색에너지 확대	· 그린에너지 보급·확대(국가, 市지원/에너지자립마을, 햇빛발전소 등) · 대규모 그린에너지 보급·확대(공장, 도로, 산업단지 등) · 수열에너지 공급 단계별 확대 · AI 에너지전환 기반 광주형 탄소배출권 플랫폼 구축 · 그린에너지 보급·확대(신축VS기존 공동주택, 빌딩, 주차장 등) · 공공건축물 그린 리모델링 · 노후 공공임대주택 그린홈 개량 · 생활밀착형 도시재생 스마트 기술지원 · 건축물 에너지관리시스템 조기 정착 · 기존 건축물 온실가스 배출 제로화 추진 · 스마트 그린스쿨 조성 · 운행경유차 배출가스 저감 및 LPG차 전환 지원 · 배출가스 5등급차량 운행 제한 시행 · 전기차·수소차 등 친환경 자동차 전환 · 시내버스 전기·수소차 도입 확대 · 안전하고 편리한 자전거 도시 조성 · 수열, 유기성폐자원 기반 에너지생산형 주거단지 시범조성 · 운정동 매립장 친환경 에너지타운 조성 재추진 · 하수처리수 재이용 국가 시범사업 추진 · 관광·체험·교육·여가가 함께하는 에너지 환경기초시설 조성
③ AI연계 녹색 인프라 확충	· 시 전역 수요관리 국민DR플랫폼 구축 · 에너지 AI분산자원 에너지 클라우드 구축 · 수송분야 V2G(전기차/수소차/그린충전) 적용 확대
④ 환경오염 및 기후재난 대응 시민안심 인프라 강화	· 유기성 폐자원 에너지화 확대 · 광역 생활자원회수센터 건립 · 광주 새활용센터 건립 · SRF시설 운영 정상화 · 광주천 아리랑 문화물길 조성 · 물순환 선도도시 조성 · 빗물저금통 설치 지원 · 풍영정천 유역 비점오염 저감시설 설치 · 3천만그루 나무심기 추진 · 사람과 자연이 공존하는 Green Park 조성 · 광주시립수목원 조성 · 호수생태원 확장 · 유네스코 세계지질공원 동아시아 플랫폼 건립 · 장록습지-어등산-복룡산 생태축 연결 및 복원 · 생태계 보전 및 복원 추진 · 그린블루 네트워크 강화

8대 과제	세부 과제
⑤ AI 빅데이터 기반 스마트 환경관리 도시체계 확산	· AI기반 미세먼지 입체감시 · 빅데이터 기반 폭염 및 바람길 평가·예측 모델 구축 · 스마트 홍수관리시스템 구축 · IOT기반 하수관로 관리체계 구축
⑥ 깨끗한 물 환경 제공을 위한 상수도 인프라 구축	· 수도물 공급 스마트 관리체계 구축 · 노후 상수도 개량 · 상수도관망 블록시스템 구축
⑦ 청정대기·공기산업 등 환경융합산업 육성	· 청정대기산업 클러스터 조성 · 공기산업 단지 조성 · 태양광 폐패널 리사이클 산업 육성 · 제과부산물 활용 생균제 생산
⑧ 기후·환경 일자리 및 시민참여 확산	· 재활용품 품질개선 추진 · 광역 환경교육센터 지정 및 운영 · 청년창업 육성을 위한 도시형 스마트팜 혁신밸리 조성 · 녹색제품 구매 확대 및 녹색생활 실천 · 국가 기후환경교육 전문가 및 컨설턴트 연계 지역그린일자리 확산 · 공공유희지 내 도시농업공원 시범조성 · 지역 로컬푸드 확대 및 도시농업 활성화 · 무등산 에코지오 주민일자리 플랫폼 조성

※ 자료 : 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획, 광주광역시(2020)

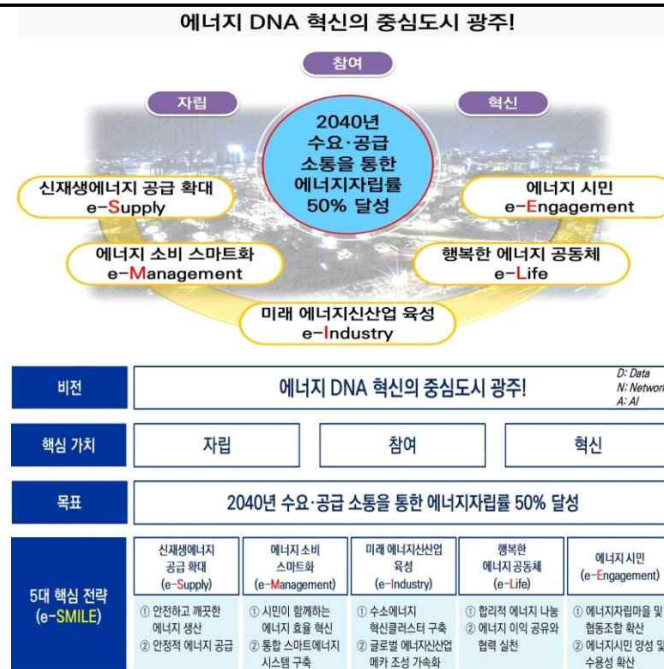
□ 광주광역시 제5차 지역에너지계획(2020~2025)

○ 계획의 목적

- 지역 특성 고려한 중장기 에너지계획 수립 추진으로 지역경제 발전과 지역민의 편익 도모
- 광주광역시의 에너지 수급 현황과 수요 전망을 도출하고 종합적으로 분석하여 에너지 관련 대책 및 친환경 에너지생산도시 실행계획 수립
- 세부 실행계획은 중앙부처(산업통상자원부, 환경부 등) 국비 지원 사업을 고려하여 수립하되 국가에너지기본계획과 연계

○ ‘에너지 DNA 혁신의 중심도시 광주’를 비전으로 설정

- 시민의 참여와 AI기반 스마트 기술의 혁신을 통해 광주광역시의 에너지 수요를 줄이고, 신재생에너지로의 전환을 통해 지속가능한 스마트 에너지자립 도시를 구현하여 시민이 행복한 에너지 공동체를 만들고자 함



※ 자료 : 제5차 지역에너지계획, 광주광역시(2019)

[그림 1-4] 광주광역시 제5차 지역에너지계획 추진체계

[표 1-6] 광주광역시 제5차 지역에너지계획 중점 사업

중점 사업	
[1] 공공시설 태양광 보급 사업	[2] 산업단지 태양광 보급사업
[3] 자전거 이용 활성화	[4] RE100 산단 통합 에너지그리드 최적화 및 고도화 기술개발
[5] 수소에너지 인프라 구축사업 추진	[6] 에너지밸리 연계 에너지산업융복합단지 활성화
[7] 광주 신재생에너지맵 구축 사업	[8] 취약계층 LED 조명 교체 & 저소득층 에너지효율 개선사업
[9] 광주형 에너지자립마을 조성사업	[10] 에너지 시민 교육 홍보 강화 사업

※ 자료 : 제5차 지역에너지계획, 광주광역시(2019)

□ 2030 광주 도시기본계획

○ 계획의 목적

- 시민참여형 도시계획 수립
- 더불어 행복한 도시 토대 마련을 위한 탄력적인 도시계획 수립
- 인접도시와 기능적 연계 강화를 위한 토지이용계획 수립
- 넉넉한 경제도시 건설을 위해 도시 여건변화를 고려한 지역특성에 맞는 도시계획 수립
- 인구감소 및 고령화 등에 대응한 환경·문화·생태도시 구현

○ 시민참여단 운영하여 ‘자연과 첨단이 만나는 예술도시, 광주’ 미래상 설정 및 주거·공간, 경제, 교통·안전, 문화, 환경·녹지, 복지분야별로 각각 목표를 설정함

- 주거·공간분야 : 푸르름과 함께하는 다양한 주거 공간 창출
- 경제분야 : 지속가능한 일자리 창출과 지역 자원으로 순환하는 경제도시
- 교통·안전분야 : 사람이 먼저다! 안전하고 편리한 교통도시
- 문화분야 : 일상 속에 문화가 스며있는 광주
- 환경·녹지분야 : 사람과 동식물이 함께 숨 쉴 수 있는 광주
- 복지분야 : 전 생애별 교육을 통해 만들어가는 맞춤형 복지 도시

○ 각 분야별 계획 목표에 따른 중점 전략은 다음 표와 같음

[표 1-7] 2030 광주 도시기본계획 중점전략

계획 목표	중점 전략
① 푸르름과 함께하는 다양한 주거공간 창출	· 도심 속 주거지 녹지 공간 확보 · 다양한 주거공간 정책·제도 마련 · 주민들이 소통하는 주거 공동체 조성 · 주거복지의 강화
② 사람이 먼저다! 안전하고 편리한 교통도시	· 자연과 조화되는 첨단 교통도로 구축 · 사람이 먼저인 주거지 안전한 보행길 조성 · 대중교통 활성화 · 사람중심의 교통정책 추진 · 우회도로 활성화를 통한 도시교통 개선
③ 사람과 동식물이 함께 숨 쉴 수 있는 광주	· 환경·녹지를 기반으로 하는 통합적 도시전략 구축 · 지속가능한 기후변화 적응 도시 만들기 · 시민생활에서 실감하는 환경생태 도시 만들기 · 시민이 참여하는 생태 하천 광주천 만들기 · 에너지 자립도시 실현 · 기후변화와 거버넌스 시대의 도시공원 전략 모색
④ 지속가능한 일자리창출과 지역자원으로 순환하는 경제도시	· 창의적인 인재 육성을 통한 일자리 창출 · 차세대 에너지산업 육성을 통한 경제 활성화 · 자동차 산업 육성으로 제조업 르네상스 선도 · 연대와 협동의 사회적 경제 활성화 · 지역특화 소상공인 성장지원을 통한 자생력 강화 · 지역의 특색을 고려한 관광자원 개발

계획 목표	중점 전략
⑤ 전 생애별 교육을 통해 만들어가는 맞춤형 복지도시	· 복지정책 추진 과정에 사회 구성원간 소통을 위한 다양한 프로그램 추진 · 기업과 지역사회가 함께하는 일자리 창출 · 생애주기별 복지교육을 위한 시설 확충 · 문화복지 실현을 위한 인프라 구축 · 장애인의 자립생활 보장 · 사람과 동물이 공생하는 동물복지 실현
⑥ 일상 속에 문화가 스며있는 광주	· 지역문화 역량 강화 · 지역문화 격차 해소 · 지역문화 발굴 창조 · 지역문화 교류 나눔 · 지역문화 품격 한류

※ 자료: 2030 광주 도시기본계획, 광주광역시(2017)

□ 기타 광주광역시 기후변화 관련 계획

[표 1-8] 기타 광주광역시 기후변화 관련 계획

관련계획	개요
녹색건축물 조성계획 (2017~2021)	· ‘지속가능한 녹색건축물 조성으로 더불어 행복한 도시 광주 건설’을 비전으로 설정하고, 탄소제로 지향, 에너지 제로형 생태도시 구현, 스마트시티 조성, 신재생에너지 사용 확대를 기본 방향으로 설정함
미세먼지 저감 및 관리 종합계획 (2018~2022)	· 민선7기 ‘미세먼지 없는 청정 광주만들기’ 공약과 전문가, 시민의 의견을 반영하여 계획 수립 · ‘미세먼지 없는 청정광주만들기’를 비전으로 설정하고, 미세먼지 발생원 분야별 저감시책 추진, 민감계층 집중보호로 고농도 미세먼지 대응기반 강화, 협업기관 및 부서 간 협업에 의한 대기질 개선 효과 극대화를 추진전략으로 설정함
공공기관 1회용품 사용제한 추진계획 (2021~2023)	· 광주시 전 구성원이 참여하는 1회용품 줄이기 문화 조성 기반을 마련하고, 자원순환형 도시 구축의 기반을 마련하기 위해 수립 · ‘공공기관의 선도를 통한 1회용품 제로화 도시 광주 기반 조성’을 비전으로 설정하고, 1회용품 사용제한을 위한 제도 마련, 다회용품 및 대체용품 사용 유도, 광주광역시 전 구성원이 함께하는 1회용품 감축 이행을 핵심 전략으로 설정함
제1차 자원순환 시행계획 (2018~2022)	· 쾌적한 도시환경 실현과 주민의 편익 증대를 위한 정책목표와 방안을 제시하기 위해 수립 · ‘자원순환 실천 거버넌스를 통한 지역 자원순환경제 기반 조성’을 비전으로 수립하고, 생산, 소비, 관리, 재생단계별 추진 과제를 제시함
녹색식생활 기본계획 (2018~2022)	· ‘다양한 가치가 존중받는 지속가능한 녹색식생활 실현’을 비전으로 설정하고, 지속가능, 건강, 배려, 지역을 4대 핵심 가치로 설정 · 사회통합과 기후변화문제 해결을 위한 정책, 자원이 낭비되지 않고 활용되지 않는 사회, 지역사회와 함께하는 녹색식생활 추진을 기본 방향으로 설정
환경보전계획 (2018~2022)	· ‘시민이 행복하고 회복력 강한 환경도시 광주’를 비전으로 설정하고, 환경위기와 재난에 유연하게 대응하는 도시회복력 강화, 미래세대를 위한 지속가능한 사회시스템 구축, 시민이 행복한 생활공감 환경 구축을 핵심 전략으로 수립함

□ 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)

○ 개요

- 탄소중립기본법에 따라 국가는 2023년 4월 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 국가 전략을 수립하였으며, 이를 반영한 광주광역시 계획을 수립함
- 기 수립된 광주광역시 기후변화대응 기본계획을 바탕으로, 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 등 상위계획과 연계성 및 정합성을 확보하고, 지역적 특성과 여건을 반영한 ‘제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획’을 수립을 추진함

○ 목적

- 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 추진전략과 연계한 2045 탄소중립 목표 달성을 위한 부문별 감축 전략의 마련
- 온실가스 감축, 기후위기 적응, 그린뉴딜 계획 등을 포괄하는 기후변화 대응을 위한 장·단기 기본계획 설정
- 기존 광주광역시 계획과의 연계성 확보를 통한 지속성을 보장하며, 추가적인 신규 과제발굴을 통한 탄소중립도시 달성 가능성 증대
- 시민 의견수렴을 통해 계획의 수용성을 확보하고, 실행부서와의 협의를 통해 계획의 이행력 제고

○ 중장기 감축 목표

- 2045년까지 2018년 배출량 9,530천톤CO₂eq. 대비 53.7% 감축(4,414천톤CO₂eq.)
- 감축 후 배출량에 대해서는 흡수량 407천톤CO₂eq.와 신재생에너지 발전 공급에 따른 상쇄량 4,007천톤CO₂eq.을 반영하는 탄소중립 목표를 달성함

○ 부문별 추진방향

- 전환 : '45년 전력소비 기준수요 대비 34.7% 감소 및 100% 신재생에너지 공급
- 건물 : 제로에너지건축물 의무화 적용 및 '45년까지 그린리모델링 100% 달성
- 수송 : 대중교통 수송분담율 50% 상향 및 친환경차로의 80% 전환
- 폐기물 : 생활폐기물 30% 감량을 통한 발생량 감소 및 매립 최소화
- 농축산 : 비료·분뇨·화석연료 등 농축산 배출원 감축 및 에너지 효율화
- 흡수원 : 산림 흡수원 유지 및 도시 내 녹지공간의 확대

[광주비전]

2045년까지 탄소중립을 목표로 한 지속가능한 사회 구현

[전략목표]

“내일을 주도하고 오늘이 안전한 전환도시”

감축 '18년 대비 '30년 45%, '45년 탄소중립 달성

적응 사회 전 부문 적응능력 향상으로 회복력 있는 도시 조성

[3대 정책방향]

지역 공동체가 함께하는
책임 있는 탄소중립 실천

누구에게나 공정한 전환

기후위기를 기회로 활용하는
혁신에 기반한 성장

모두가 함께 만들어가는 저탄소 전환

- ① 수요혁신에 기반한 그린에너지 전환
- ② 도시공간의 저탄소화 구현
- ③ 지역사회 전반 폐기물 감량 및 순환이용 활성화
- ④ 지역 푸드플랜에 의한 생산·소비과정 저탄소화
- ⑤ 도시숲과 생활권 녹지면적 확대

미래산업과 저탄소 경제로의 혁신적 전환

- ⑥ 미래차·AI·에너지 등 미래 탄소중립 핵심산업 육성
- ⑦ 탈탄소경제에 맞춘 지역 기업 대응 역량 강화

4대 전환
12대 전략

기후위험으로부터 책임지는 안전한 전환

- ⑧ 폭염 등 기후 위험요인으로부터 안전한 사회 구현
- ⑨ 과학적이며 체계적인 지역사회 적응역량 강화

일자리와 교육을 통한 공정한 전환

- ⑩ 능동적 전환을 통한 일자리 창출
- ⑪ 모두가 함께하고 성장하는 탄소중립
- ⑫ 공공부문 탄소중립 선도 및 협력

[이행기반]

- 광주 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립(5년마다)
- 모든 과제의 이행관리 및 환류체계 구축
- 기후위기대응위원회+탄소중립지원센터 운영

※자료 : 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024)

[그림 1-5] 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 전략체계도

3. 복구 기후변화대응 관련 계획

□ 복구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)

○ 계획의 목적

- 광주광역시 북구의 기후변화 영향 및 취약성 등을 바탕으로 지역 특성 및 현실에 맞는 건강, 재난/재해, 농업, 산림, 물관리, 생태계 부문의 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립
- 국가 및 광주광역시 등 상위 관련계획들과 연계하면서 지역 특성과 여건 등을 고려한 복구 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립하여 현재와 미래의 기후변화로 인한 사전예방 및 피해를 최소화하고, 체계적으로 대응
- 북구의 기후변화 영향 및 전망, 취약성 평가 등 지역의 특성을 고려하여 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립

○ ‘기후변화 위기를 통한 친환경 안전사회 조성’을 비전으로 설정

○ 기후변화 적응 및 저탄소 녹색도시 복구 구축을 목표로 설정

○ 각 부문별 추진전략 및 실천과제, 세부사업 및 성과목표는 다음과 같음

[표 1-9] 제2차 복구 기후변화 적응대책 세부시행계획 추진전략 및 실천과제

부문	추진전략	실천과제	세부사업 및 성과목표
건강	기후변화 적응형 삶의 질 향상을 통한 건강도시 조성	감염병 예방 및 취약계층 관리시스템 강화	해외유입 감염병 및 설사환자 관리
			주요 감염병 표본감시사업
			의약업소 지도점검
			취약계층 예방접종사업
		대기질 개선을 통한 건강 관리	건강취약계층 방문관리 서비스
		에너지 복지 및 지원 확대	가정용 저녹스 보일러 설치 지원
			신재생에너지 융복합지원사업
			취약계층 에너지복지사업
재난/재해	방재 및 사회기반 강화를 통한 재해 최소화	재난/재해 예방체계 강화	풍수해 보험 가입 대상자 확대
		폭염대응 체계 구축	지역안전도 진단
			무더위쉼터 지정확대
			폭염저감시설 설치 및 운영
농업	기후친화적 농업기반 구축	기후변화 대비 농업 역량강화	농특산물 경쟁력 강화
			농업생산기반 확충
			가축전염병 예방
산림	산림 건강성 향상 및 산림재해 저감	도심 내 녹지공간 확보	미래숲(명상숲) 조성사업
		안전하고 지속가능한 산림관리	건강한 숲가꾸기 사업
			산림병해충방제 사업
			산사태방지대책
			산불방지대책
물관리	기후변화로 부터 안전한 물관리 체계 구축	수질관리 체계 구축	상수원보호 및 깨끗한 환경 조성
			수질관리 역량강화
			하천환경 체계적 관리
			하수도 정비공사 및 시설물 유지보수
생태계	건강한 생태계 환경구축	생태계 보전 관리	야생동물 보호관리 강화
		자연환경보전 역량 강화	환경체험 학교 운영 사업
			살고싶은 푸른복구 21

□ 북구 환경보전계획 (2019~2023)

○ 계획의 목적

- 광주광역시 북구의 환경분야에 대하여 장기적인 환경정책방향을 설정하고 실질적이고 구체적인 실천전략을 세움으로써 종합적인 환경개선을 대책을 수립

○ 각 부문별 추진전략 및 실천과제, 세부사업 및 성과목표는 다음과 같음

[표 1-10] 북구 환경보전계획 부문별 추진계획 및 목표

부문	추진계획	추진목표
환경정책·관리	찾아가는 환경교실	환경현안문제에 대한 교육을 통해 미래세대에 환경가치에 대한 인식 제고 및 민관학 연계를 통한 협력적 환경교육 네트워크 구축
	환경교육 지원강화	광주호수생태원지구센터를 중심으로 지속가능한 지역환경보전 방안모색 등 녹색성장과 사회환경교육에 대한 홍보, 교육을 통한 녹색생활 실천 유도
	체험환경교육	체험학습을 통한 자연과 환경에 대한 가치관 변화 및 친환경적인 행동양식의 변화의 기회를 제공
	북구의 제21 협의회 운영	전 지구적 환경문제 해결을 위한 주민·기업·행정간 연대를 촉구하고 지방차원의 지속가능한 환경자치를 실현하여 지역사회의 환경문제 해결과 살고싶은 푸른 북구 조성
	녹색제품 (환경마크제품) 구매제도 추진	환경 친화적 제품을 선정하여 공공기관의 물품 구매시 적용함으로써 제품수요 확대로 생산자에게 저공해상품개발 동기부여
대기 및 소음·진동	비산먼지관리	간선 도로변 재비산 먼지 저감을 통한 쾌적한 도시환경 조성
	미세먼지관리	국내외 요인들로 인한 고농도 미세먼지 발생 빈번해짐에 따라 미세먼지 저감 및 관리를 통해 대기질 개선에 기여
	자동차배출가스 저감대책	운행자 배출가스 및 공회전 제한 지역 관리 등을 통하여 자동차로 인한 대기오염물질 발생을 최소한으로 억제
	환경개선부담금 장수효율화	환경오염물질 배출 억제 분위기 조성으로 맑고 쾌적한 생활환경 조성
	대기배출업소 오염물질 저감	대기오염물질 배출시설의 지도점검 및 기술지원 대기오염 방지시설 개선
	도로먼지 제거 시스템 구축	도로먼지 다량 발생지점의 도로먼지 청소차량 운영을 강화하여 재비산되는 먼지를 저감
	소음·진동 저감대책	도시의 확장에 따른 소음규제지역 관리 확대
	악취관리지역 지정 추진	자발적 악취개선 노력 사업장을 악취 정밀진단 등 행정적 기술적 지원하고 산업단지의 경우 악취배출허용기준을 초과하는 사업장을 대상으로 악취관리지역으로 지정
	다중이용시설 등 실내공기질 관리	실내공기질 관리 대상시설에 대해 철저히 지도·점검하여 시민 건강보호 및 환경상 위해 예방

	석면 안전관리 체계 구축	석면함유 가능 물질 등의 체계적인 안전관리로써 시민들의 건강 보호
	탄소은행제도 운영	기후변화에 대한 사회적 인식전환 및 국민들의 자발적인 온실가스 감축을 촉진하기 위하여 국민 참여형 온실가스 감축 프로그램 운영
	그린스타트 네트워크 운영	저탄소 녹색성장 비전 달성을 위한 홍보사업, 교육사업, 실천사업 추진
수질환경	상수원 보호구역 관리	상수원 보호구역 지정으로 행위 규제를 받고있는 주민들에게 주민지원사업을 추진하여 생활환경 개선 및 수질보전 정책 동참 유도
	아름다운 화장실 조성	저탄소 친환경 공중화장실 조성을 통한 선진 화장실 문화 정착
	소규모 공공하수처리시설 확대	도시지역 농촌마을에 설치된 소규모 공공하수처리시설 유지·관리 강화로 하천수질오염 예방
	하수관거 정비 및 보급	노후 하수관거 개보수 및 보급확대
	방치공 원상복구	지하수를 개발 이용 후 방치된 지하수를 찾아 원상복구 함으로써 지하수 수질오염 예방
	지하수 관리계획 추진	지속적인 수질검사 실시 및 DB구축
	수질오염 특별관리	세차장 등 소규모 폐수배출업소의 방지시설 운영·관리방법에 대한 기술지원 및 수질환경보전의식 고취
폐기물관리 및 토양분야	생활폐기물 관리	쓰레기 불법투기 예방으로 깨끗하고 쾌적한 주거환경 조성으로 주민의 질 향상
	음식폐기물 관리	음식물폐기물 감량화정책 추진 및 다량배출사업자 지도·점검 강화
	폐기물 자원화 및 재활용	유해성 폐기물, 재활용 어려운 폐기물 원천 감량 및 재사용 가능한 물품이용 확대
	사업장폐기물 관리	건설폐기물, 인체 및 환경에 위해성이 큰 지정폐기물에 대해 불법 투기나 매립을 사전에 예방하고 적정 처리를 국가적 차원에서 유도
	토양오염 관리	토양오염 사전예방 및 토양환경 보전을 위한 체계적이고 적극적인 관리체계 구축
공원 및 녹지	근린·어린이공원 조성 및 관리	녹지의 양적 및 질적 확대 및 도시공원내 시설물 보수 및 유지철저
	개발제한구역 주민지원사업	지역주민의 불만 해소 및 정주 생활권 중점 개발
	도시녹화를 통한 기후변화 대응	도심 생태숲 및 꽃길 조성으로 도시열섬 및 폭염 등 기후변화 완화
	건강한 산림생태계 보전사업	조림, 숲가꾸기 등

자연환경· 생태분야	야생 동식물 보호활동	밀렵·밀거래로부터의 야생 동물 보호 및 야생동·식물 보호를 통한 주민들의 자연환경보전의식 함양
	생태계 교란 야생 동식물 퇴치	생태계 교란 외래동·식물 퇴치 및 토종 동·식물 생육환경 제공
	비오톱(도시생태 현황지도) 관리	생태지도 종합DB구축 및 운영의 지속적 업데이트를 통한 자 연환경 및 생물다양성 보전과 각종 개발사업의 신속한 대처
	광주호수생태원 효율적 이용	도시민의 휴식장소 제공 및 청소년 자연관찰 학습장 활용과 수질개선 및 향토자생생물의 종 다양성 증대를 통한 생태계 보전 및 호수변 경관개선 기반마련
	1사1산1하천 가꾸기 운동	하천 수질개선 및 수생생태계를 위한 기업연계 1사1산1하천 가꾸기 운동 추진
	폭염대책	폭염 발생 빈도의 증가로 폭염대책계획 수립을 통한 인명·재산 피해 최소화

※ 자료 : 광주광역시 북구 환경보전계획(2019-2023)

제3절 범위 및 추진체계

1. 계획의 범위 및 수행 방향

□ 공간적 범위

- 광주광역시 북구 행정구역 전체 (27개동)

※ 중흥2·3동이 2024년 통합되어 중흥동으로 변경될 예정임에 따라 기존 28개동에서 27개동을 대상으로 함

□ 시간적 범위

- 기준연도 : 2018년
- 목표연도 : 2030년(탄소중립기본법 목표연도), 2045년(탄소중립 목표연도)
2034년(1차 기본계획 기간 종료연도)
- 계획기간 : 2025~2034년

□ 내용적 범위

- 국가 및 광주 탄소중립 녹색성장 기본계획과 연계하여 2045년까지 광주광역시 북구의 탄소중립 목표 달성을 위한 중·장기 온실가스 감축 전략을 수립하여, 온실가스 감축과 기후위기 대응을 위한 기반 강화방안을 포괄하는 계획의 수립
 - 계획의 개요(배경 및 성격, 범위 등)
 - 광주광역시 북구 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
 - 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
 - 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
 - 기후위기가 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
 - 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
 - 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
 - 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
 - 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
 - 이행관리 및 환류 체계 구축 등

□ 수행방향

- 국가정책, 상위계획과의 정합성 제고 및 관련 규정, 법령 그리고 최신의 연구논문, 보고서, 국내외 동향 등을 충분히 검토하여 반영
 - 제3차 국가 기후변화 적응대책, 기후변화대응기본계획, 탄소중립 전략, 탄소중립 녹색성장 기본계획 등 상위계획과의 정합성 및 상호연동형 과제 도출
 - 광주광역시 및 북구 기후위기 대응 관련 계획 분석 및 연계성 조사
 - 기후변화 대응 관련 연구논문, 보고서, 서적 등 최신의 자료 수집 및 분석

- 과업 수행을 위한 기본방향은 환경부 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(안)」에서 제시한 사항에 따라 추진하도록 함
 - 국가 탄소중립시나리오 및 기본계획 수립에 따라 계획의 최신화 및 중장기 탄소중립 전략의 수립
 - 광주광역시 기후변화대응 기본계획 및 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립에 따른 광역시와의 연계성 확보
 - 기후변화 적응대책의 경우 분야별 장기전략을 포함하고, 단기 계획은 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획과 연계하여 수립
- 온실가스 배출량, 배출전망 등의 객관성 제고를 위해 과학적이고 투명한 자료 확보 방안 마련
 - 한국환경공단, 국가온실가스정보센터(GIR) 등에서 제공하는 최신통계를 활용하여 계획의 수립(목표의 정합성 확보)
 - 활용자료는 공식 발표된 최신자료를 사용하되, 필요시 과학적으로 조사·평가된 최신자료도 인용함
 - 온실가스 배출량 현황 및 배출전망치(BAU)는 환경부 지침에 따른 자료 사용 또는 방법론 적용을 통해 국가 구축데이터와의 일관성 확보
 - 국가 감축목표와의 정합성 및 타 지자체와의 형평성 유지 등을 위한 정보 공유, 협업 등을 위해 환경부, 국가온실가스정보센터, 기타 관련 연구기관 등과의 협조 체계 유지
- 온실가스 감축 수단에 대한 정량적 평가지표 및 감축량 산정에 대한 구체적 근거와 방법 제시
 - 온실가스 감축 수단의 경우 북구의 온실가스 배출 현황 및 전망 등의 특징을 기반에 두어 지역의 현실을 반영한 실효적인 방안을 도출하여 제시
- 구민의 의견 수렴을 통한 계획의 수용성과 실행부서와의 협의를 통한 계획의 이행력 제고
 - 북구민 기후변화 인식 및 정책에 관한 설문조사 등을 통한 시민 수용성 반영
 - 탄소중립 전환 디자인학교 운영을 통해 마을 기후행동계획의 수립으로 마을 주도형 계획으로 수립
 - 북구청 해당 부서의 자료 제출 및 검토가 효율적으로 이루어지도록 기후환경과를 중심에 둔 전 부서의 조직 및 업무적 협력 체계 구축
- 기존 북구 계획과의 연계성 확보를 통한 지속성을 보장하도록 하며, 추가적인 신규 과제 발굴을 통한 탄소중립도시 달성 가능성 증대

2. 계획의 세부내용

- 계획의 개요 및 기존 계획 평가
- 지역 기후변화 현황 및 여건 분석
- 지역 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
- 온실가스 감축 계획
- 기후위기 대응 기반 강화
- 온실가스 감축 이행관리 및 환류계획

□ 계획의 개요

- 최근 기후변화 대응 및 탄소중립 관련 정책 동향 등을 반영하여 본 계획에 대한 목적 및 필요성 제시
- 관련 법령 및 계획에 대한 검토와 계획의 범위 및 내용 제시
 - 비산업부문(건물, 수송, 공공, 폐기물, 농축산 부문)뿐만 아니라 산업/발전부문까지 포함하여 전 부문에 대한 계획 수립
- 기존 계획의 성과 및 평가
 - 기존 기후변화 대응계획, 기후변화 적응대책에 대한 성과목표, 각 부문별 세부시행 계획에 대한 제시
 - 관련 계획의 미 존재 시에는 관련 사업을 취합하여 성과 평가 수행
 - 직전 계획의 성과 목표, 부문별 세부이행계획에 대한 정량적·정성적 이행평가 분석
 - 계획에 대한 평가는 온실가스 인벤토리를 활용한 평가와 사업 추진실적을 활용한 평가로 구분하여 추진하여 정책의 효과성을 살펴보도록 함
 - 기존계획 이행성과 분석을 토대로 주요 성과, 한계점, 개선·보완사항 등 종합 평가 및 시사점 도출

□ 북구 기후변화 동향 및 전망

- 국·내외 및 광주광역시, 북구의 기후변화 현황
 - 기상청 자료(한국기후도, 지역기후변화보고서 등) 활용 북구지역 기후변화 현황 분석
 - 기온, 강수, 극한기후 상황 등 주요 기후요소 분석
- 미래 기후변화 영향 예측 및 광주광역시 북구 전망 분석
 - 기후변화 영향 예측
 - 부문별 피해, 통계사례, 기사검색, 관련 문헌조사
 - 환경부 제공 광역지자체 기후변화 취약성 평가도구(VESTAP)를 활용, 기후변화 영향 예측
 - 기후변화 전망

- RCP(대표농도경로) 시나리오를 토대로 광주지역의 10년/30년 단위 기온 및 강수량, 극한기후(폭염일수, 열대야 일수 등) 검토 및 전망
- 2050 탄소중립 실현을 위한 기후위기 대응 관련 국내·외 동향 분석
 - 조사 및 연구 보고서, 논문, 뉴스기사, 전문가 세미나자료 등 취합·검토, 국내외 동향 분석 및 시사점 도출
 - UNFCCC(유엔기후변화협약), UNEP(유엔환경계획), IPCC(기후변화에관한정부간협의체) 및 주요 선진국과 지방도시 등의 온실가스 감축 동향 및 사례 분석
 - 정부 및 지자체 차원의 온실가스 감축 동향 등 취합 및 사례 분석
- 지역의 자연환경, 인문·사회, 경제·산업, 에너지 현황에 대해 변화추이를 중심으로 분석 수행
 - (자연환경) 지정학적 위치 및 총면적, 기온, 강수량, 난방도일 등 연간자료를 기준으로 10년 이상의 자료를 활용하여 분석
 - (인문·사회환경) 행정구역 현황 및 특징, 인구수 및 가구수 변화 추이 및 변동율, 주택수 및 보급률, 건축물 현황 등 에너지소비와 온실가스 배출에 영향을 미치는 주요 요인에 대해 변동 추이를 분석하여 제시
 - (경제·산업환경) 생산가능인구, 고용률 및 실업률, 산업구조 추이, 수송부문 특성 추이 등 주요 요인에 대해 변동 추이를 분석하여 제시
 - (에너지현황) 지역별 에너지 소비 통계자료는 지역에너지통계연보 등을 활용하여 제시하며, 에너지 소비현황 및 추이를 분석한 결과의 제시

□ 기후변화 관련 일반현황 조사 및 대응여건 분석

- 기후변화 대응 관련 종합(상위)계획, 정책 및 관련 법률 검토
 - 국내에서 예정 및 진행 중인 관련 법률·정책 및 계획 분석, 정부 및 지자체 차원의 온실가스 감축 동향 등 취합 및 분석
- 시민·전문가·행정 등을 대상으로 한 기후변화 대응 전반에 대한 설문조사 실시
 - 기존 (재)국제기후환경센터에서 개발한 ‘기후변화실천지표’를 활용하여 인식, 실천, 성과 등 대분류에 따라 기후변화 인식, 온실가스 감축 및 적응 전 부문에 대한 설문조사 실시

□ 온실가스 배출현황 및 전망

- 온실가스 배출현황 및 특성 분석
 - 국내 및 광주광역시 온실가스 배출 현황 및 특성 분석(GIR, 한국환경공단 자료 활용)
 - 국가온실가스종합정보센터(GIR)에서 제공하는 통계자료를 활용하여 제시하되, GIR의 기초지자체 자료 구축 전까지 자체적으로 산정한 자료 또는 한국환경공단

온실가스 배출량 통계자료를 활용하여 제시

- 부문별 온실가스 배출량, 1인당 온실가스 배출원단위 등 온실가스 배출량 추이 분석 및 지역의 배출특성 분석
 - 온실가스 배출·흡수 현황(순배출량)은 전체 배출량과 비산업부문 배출량(지자체 관리권한 인벤토리)을 각각 제시함
- 타 자치구 대비 북구의 온실가스 배출특성 비교
- 온실가스 배출·흡수전망
 - 온실가스 배출전망(BAU)은 환경부 지침에 따른 자료 사용 또는 방법론 적용을 통해 국가 구축데이터와의 일관성 확보
 - 국가 탄소중립시나리오에서 제시하고 있는 자료에 대한 지역 비중도를 고려하여 산정

□ 온실가스 감축계획

○ 추진여건 평가 및 목표 설정

- SWOT 분석에 의한 북구의 온실가스 감축 여건 분석 실시
- 비전은 기존 계획의 종합평가 및 시사점, 지역현황 정책 추진여건, 시민 의견수렴 등을 통해 2045년 탄소중립을 위한 미래상과 장기적으로 지향하는 방향으로 제시
- 감축목표 및 전략
 - 온실가스 감축과 기후변화 적응을 동시 고려, 민관학 협력형 감축, 기술 및 시장 중심의 감축, 이행체계 구축 및 평가 등 환류시스템 도입 등의 사안을 고려
 - 사회·경제적 감축 수단 활용, 기후변화대응 관련 산업 육성, 중앙-지방정부간 거버넌스 구축 등
- 계획기간은 10년(2025~2034년)으로 하되, 목표는 중기목표로서 2030년, 계획목표 연도인 2034년, 탄소중립연도인 2045년으로 구분하여 단계적으로 이행 가능하도록 설정
 - 감축목표의 설정은 온실가스 감축 시나리오를 바탕으로 과거와 비교측정이 가능한 온실가스 감축량으로 목표치를 제시
 - 감축목표의 범위는 관리권한 범위 외의 부문을 포함하도록 하며, 행정계획과 제도·정책변화에 따른 감축 잠재량을 모두 고려하여 산정

○ 온실가스 감축 시나리오

- 지역 특성을 고려한 온실가스 감축수단과 감축 잠재량 분석을 통해 감축경로 시나리오 마련(광주광역시 감축 시나리오와 연계하여 주요 전제조건의 설정)
- 지역에서 시행되고 있는 온실가스 감축정책을 비롯하여 미래시점에 적용될 수 있다고 예측되는 온실가스 감축기술, 감축정책과 소요비용을 가정하여 기술 및 정책 적용 시나리오를 구성

○ 중장기 이행 로드맵

- 사업추진에 따른 감축량 원단위, 사업별 감축량 산정 등을 통하여 탄소중립도시 달성을 위한 단계별·연도별 감축 로드맵의 제시
- 총괄 및 카테고리별 로드맵 제시를 통한 평가 및 이행 관리 용이성 확보

○ 부문별·연도별 세부이행계획

- 감축목표 달성을 위한 세부시행사업 선정 및 연차별 시행계획 수립과 평가를 위한 성과지표 제시
- 부문별 세부시행사업 선정과 연차별 시행계획 수립 및 평가
- 전략별 주요과제 및 성과지표 도출로 관리의 효율성 확보(세부이행과제 관리카드 작성)
- 추진시기를 구분하여 전략 추진에 따른 최적의 성과확보를 위한 환류시스템 도입

○ 사업시행에 소요되는 재정투자 및 재원조달 방안

- 재정투자 및 조달방안 제시에 따른 타당성 평가(※ 자문위원 및 행정 논의)
 - 각 단위사업별, 연차별 소요예산을 로드맵 형태로 제시하며, 초기 5년은 연단위, 이후 5년은 자율적(연단위 또는 5년 단위)으로 제시
- 국가/시책사업, 민간사업 등에서의 유관사업을 조사하여 재정투자 및 조달방안 제시

□ 기후위기 적응대책

○ 기후위기 적응대책은 탄소중립 기본법에 따라 5년 주기로 세부시행계획을 별도로 수립·시행하고 있으므로 본 계획에서는 세부 내용은 제시하지 않으며, 계획기간(10년)에 대한 기후위기 적응 목표 및 추진전략만을 제시

- 목표는 제3차 국가 기후변화 적응대책, 광주광역시 및 북구 기후변화적응대책 세부 시행계획과의 연계성을 확보하되 장기적인 방향에서 설정하도록 함

○ 기후변화의 감시·예측·영향·취약성 평가 및 재난방지 대책

- 목표 설정 및 추진전략 마련을 위한 기초자료로써 기후위기 영향 분석, 취약성 평가 결과를 기술(북구 기후위기 적응대책의 분석·평가자료의 활용)

○ 목표 및 전략 설정

- 기후위기 피해 완화·선제적 예방, 기회성 활용·창출을 위한 미래상과 역할 등을 재조명하고 이의 달성을 위한 목표와 전략을 설정하여 계획기간의 적응대책 방향성을 제시
- 장기적 관점에서 효과적인 적응을 위한 세부전략으로 접근하여 제시함

□ 지역 온실가스 감축 기반 강화

- 기후위기 대응과 관련한 지역별 국제협력 및 지방자치단체 간 협력에 관한 사항 제시
 - 글로벌기후에너지시장협약(GCoM), 국제기후환경협약 등 기후위기에 대한 국제적 대응을 위한 해외도시와의 공동협력, 국제기구를 통한 협력계획 제시
 - 지방자치단체 간 탄소중립 실천을 위한 상호협력 증진활동
- 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진에 지역 주민과 함께 동참하는 교육·홍보 프로그램 마련 및 제시
 - 기후위기·에너지전환 시민 참여 사례 분석 등을 통한 시민참여 교육 활성화 계획 제시
 - 민·관 협력을 통해 기후위기 극복을 위한 환경교육 강화에 대한 인식을 공유하고 대응에 필요한 공동과제를 발굴
 - 지역 주민이 적극 참여하는 탄소중립·녹색성장 홍보 계획을 제시
- 탄소중립 기본법 제54조(녹색경제·녹색산업의 육성·지원)를 준용하여 북구의 녹색 성장을 촉진하기 위한 주요 시책의 제시
- 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안에 대해 기술
 - 지자체의 공유재산관리계획(공유재산 및 물품 관리법 제7조) 상 지자체가 보유 중인 공유재산 중 물건(동산·부동산)의 취득 또는 처분 시의 소요예산 변화 등을 제시
- 마을 주도형 탄소중립 추진을 위한 온실가스 배출현황 등 마을 특성 분석과 함께 마을별 탄소중립계획의 마련
 - 탄소중립 전환 디자인학교 운영을 통한 마을 기후행동계획의 수립

□ 이행관리 및 환류

- 온실가스 감축 이행 추진기반 구축
 - 온실가스 감축 및 적응대책에 대한 이행관리체계의 제시
 - 온실가스 감축과 관련하여 연차별 소요예산 및 자원계획은 세부 대책사업별로 계획 기간 동안 필요한 예산을 고려하여, 소관부서의 회람 및 검토를 거쳐 마련
 - 계획의 실효성 확보를 위하여 정기적인 평가내용, 평가절차, 평가시기 등 구체적인 성과지표 및 평가방법을 제시
- 거버넌스를 포함한 추진체계 구체화 및 부서별 업무·역할 정립 등 이행체계 도출
 - 각 부서별 업무분석을 통해 역할 분담안을 마련, 이를 통합관리하기 위해 범부서 차원의 통합추진체계 마련

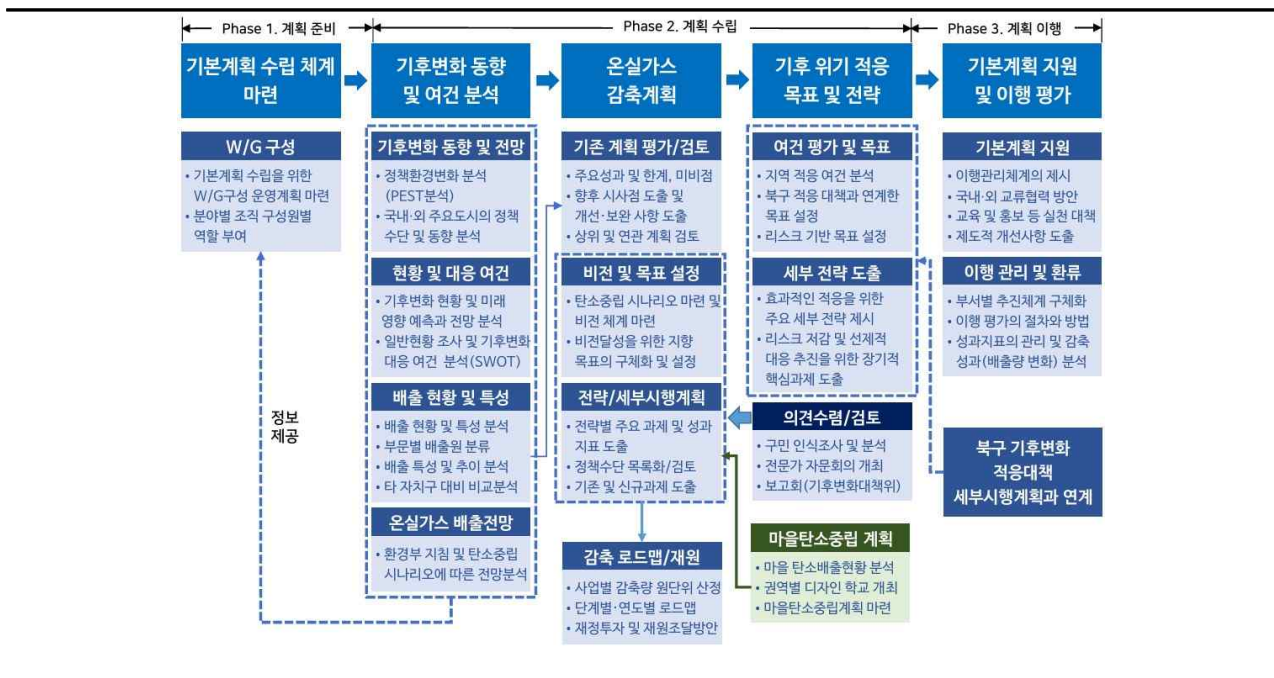
제4절 추진절차 및 경과

1. 추진체계

- 연구진 및 외부 자문(북구 탄소중립녹색성장위원회 등)을 통해서 계획 수립에 따른 최신 정보 수집과 협력체계를 유지하고 협업함
- 연구 내용에 대한 적정성/타당성 평가 및 개선방안 논의 및 협의, 추진가능한 사업의 제안 등을 위해 온실가스 감축 및 기후변화 적응 관련 교수, 전문가를 대상으로 자문회의를 추진하고, 서면 자문을 포함한 수시 자문회의 개최
- 다양한 시민의견 수렴과 사회적 수용성 확보를 통한 시민 참여형 계획의 수립을 위해 시민인식조사 수행 및 마을 탄소중립 디자인학교 운영

[표 1-11] 광주광역시 북구 기본계획 추진 주체 및 역할

추진 주체	역할
광주광역시 북구 기후환경과	북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 준비, 작성, 이행 담당
(재)광주기후에너지진흥원 광주탄소중립지원센터	북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 총괄 - 기후변화 동향 및 여건분석, 온실가스 배출 현황 분석, - 온실가스 배출 전망, 비전 및 목표 설정, 전략 및 세부시행계획 도출 - 기후변화 적응대책, 기후위기 대응기반 강화대책 등 기본계획 수립
외부 전문가 및 유관기관	기본계획 수립을 위한 자문, 신규 과제 도출 등
시민	우리마을 탄소중립 디자인학교 참여를 통한 동별 탄소중립 목표 제안 등



[그림 1-6] 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진 체계도

2. 추진경위

탄소중립 녹색성장 기본계획
착수보고회(22.10.20.)



2045 탄소중립 추진전략 수립을 위한 W/G 회의
(23.02.02., 03.28., 04.19.)



우리마을 탄소중립 디자인학교 1회
(23.06.12.)



북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 1차 중간보고회
(23.07.25.)



한국환경공단 탄소중립·녹색성장 기본계획 컨설팅
(1차: 24.07.25., 2차: 24.10.24.)



북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 연구
전문가 자문회의 및 서면 자문회의
(23.01.11~12.31)

지자체 탄소중립 정책 동향 및
지자체 감축 정책 분석

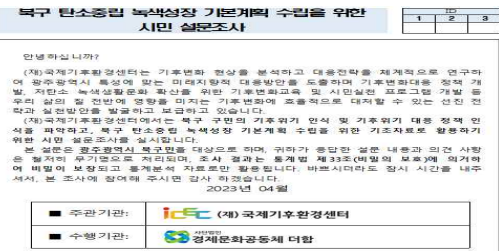
대전세종연구원 문충만

지자체 기후변화 적응대책 사례분석
및 광주 북구 적응부문 추진전략

2023. 4.

한국환경연구원 국가기후위기 대응센터
임영신

시민 인식조사
(23.04.03~05.31.)



우리마을 탄소중립 디자인학교 2회
(23.06.19.)



북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 2차 중간보고회
(23.12.14.)



북구 탄소중립 녹색성장 기본계획
최종보고 및 심의·의결(24.11.15.)



[그림 1-7] 기본계획 수립 추진경위

3. 추진절차

□ 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 연구 전문가 서면 자문회의

- 북구 마을단위 탄소중립 관련 추진 과제 도출을 위한 전문가 자문
 - 세부분야 : 에너지 전환, 가정, 건물, 수송, 자원순환, 취약계층

□ 2045 기본계획 수립 워킹그룹(W/G) 운영

- 2045 탄소중립 추진전략 수립을 위한 전문가 및 관계자 작업반을 구성 및 운영
 - 광주광역시 관계부서 공무원, 외부전문가, 유관기관 및 시민단체 등
- 세부 분야 : 발전, 건물, 수송, 폐기물, 공원·녹지, 적응 등
- 부문별 분과위원회 구성을 통한 과제발굴, 협의 및 타당성 검토 등
- W/G 1차 회의 (23.02.02.) : 2045 탄소중립 로드맵 방향 도출 논의
- W/G 2차 회의 (23.03.28.) : 부문별 목표 설정 및 과제 도출 1차 검토
- W/G 3차 회의 (23.04.25.) : 부문별 목표 설정 및 과제 도출 2차 검토

□ 우리마을 탄소중립 디자인학교 운영

- 광주 북구에 거주하거나 활동하는 주민 160명의 참여를 통해 이해당사자가 함께 기획, 사업도출, 이행기반 마련 등으로 다양한 시민 과제 제안의 도출 및 우선순위 결정 등 숙의적 형태로 추진
- 1차 디자인학교 (23.06.12), 2차 디자인학교 (23.06.19)
- 최종 결과보고(23.06.30.)

□ 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT 센터 기본계획 컨설팅

- 한국환경공단 지자체 탄소중립 ACT센터의 '기초지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획' 컨설팅
- 1차 컨설팅(24.07.25.) : 제1차 시·도 탄소중립·녹색성장 기본계획이 수립·제출됨에 따라, 광주광역시 북구의 제1차 기본계획 수립·제출 지원 컨설팅 시행
 - 지자체 기본계획 수립 가이드라인에 따라 온실가스 배출 및 흡수 현황 검토
 - 지자체 관리권한 온실가스 인벤토리를 활용한 배출량 전망 검토
 - 온실가스 감축 로드맵, 탄소중립 시나리오 보완(지자체 관리권한 배출량 기준)
- 2차 컨설팅(24.10.24.) : 시·군·구 탄소중립·녹색성장 기본계획(안)의 지방 탄소중립 녹색성장위원회 심의 전, 작성 내용 검토
 - 시·군·구 기본계획의 작성방법은 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진 상황 점검 가이드라인과 작성양식을 기준으로 함
 - 총괄 검토 결과, 세부 검토 결과 수정 반영 후, 북구 탄소중립·녹색성장위원회 심의 및 의결 제출

제2장 지역 현황 분석

제1절 광주광역시 복구 환경요인 분석

제2절 광주광역시 복구 온실가스 배출 현황



제1절 광주광역시 북구 환경요인 분석

1. 자연환경

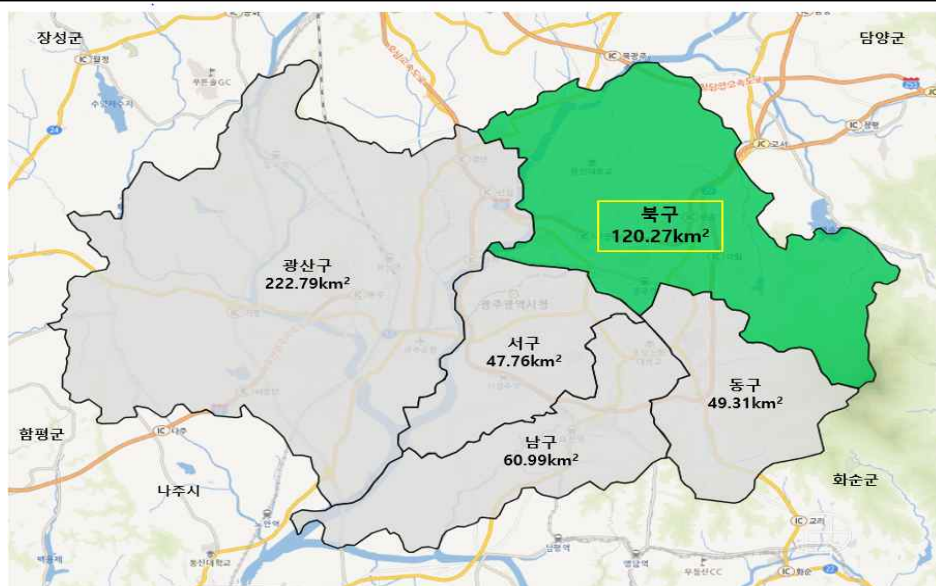
1) 위치 및 면적

- 광주광역시 북구는 북쪽으로는 장성군과 담양군, 남쪽은 광주 동구와 서구와 접하며, 남구와 서구와는 광주천이 경계를 이룸
- 동쪽은 담양군 남면과 화순군 이서면과 접하며, 서쪽은 극락강을 면해 광산구와 접함
- 북구는 동서간 거리는 16.73km이며, 남북 간 거리는 15.27km이며 수리적 위치를 살펴보면 다음과 같음
- 북구의 행정구역 면적은 120.27km²로 광주광역시의 약 24%의 면적을 차지함

[표 2-1] 광주광역시 북구 환경보전계획(‘19-’23)

소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
광주광역시 북구 우치로 77 〈용봉동〉	동단	충효동 산20번지 (버성골 동녘)	북위 35° 10′ 34″	동서 간 16.73km
			동경 127° 00′ 34″	
	서단	오룡동 949-2번지 (광주과학기술원 옆)	북위 35° 13′ 33″	
			동경 126° 50′ 02″	
	남단	금곡동 산 1-1번지 (무등산 천왕봉)	북위 35° 07′ 05″	남북 간 15.27km
			동경 127° 00′ 12″	
	북단	용강동 571번지 (용강마을 영산강변)	북위 35° 15′ 22″	
			동경 126° 48′ 50″	

※ 자료 : 광주광역시 북구 환경보전계획(2019-2023)

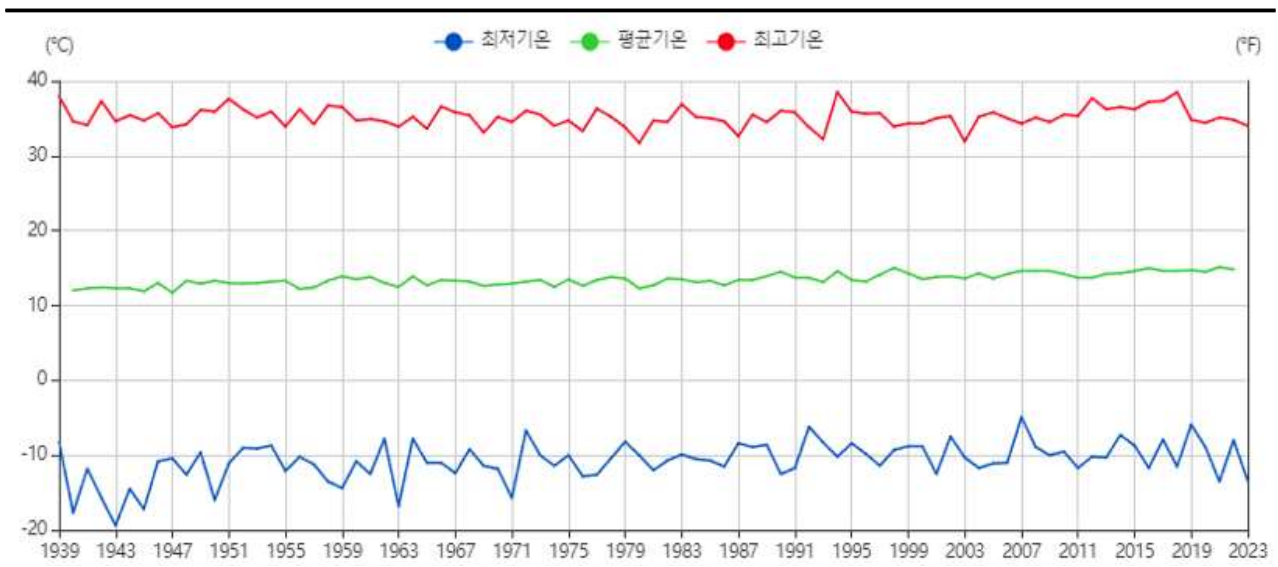


[그림 2-1] 광주광역시 북구 위치 및 면적

2) 기후변화 현황

□ 기온

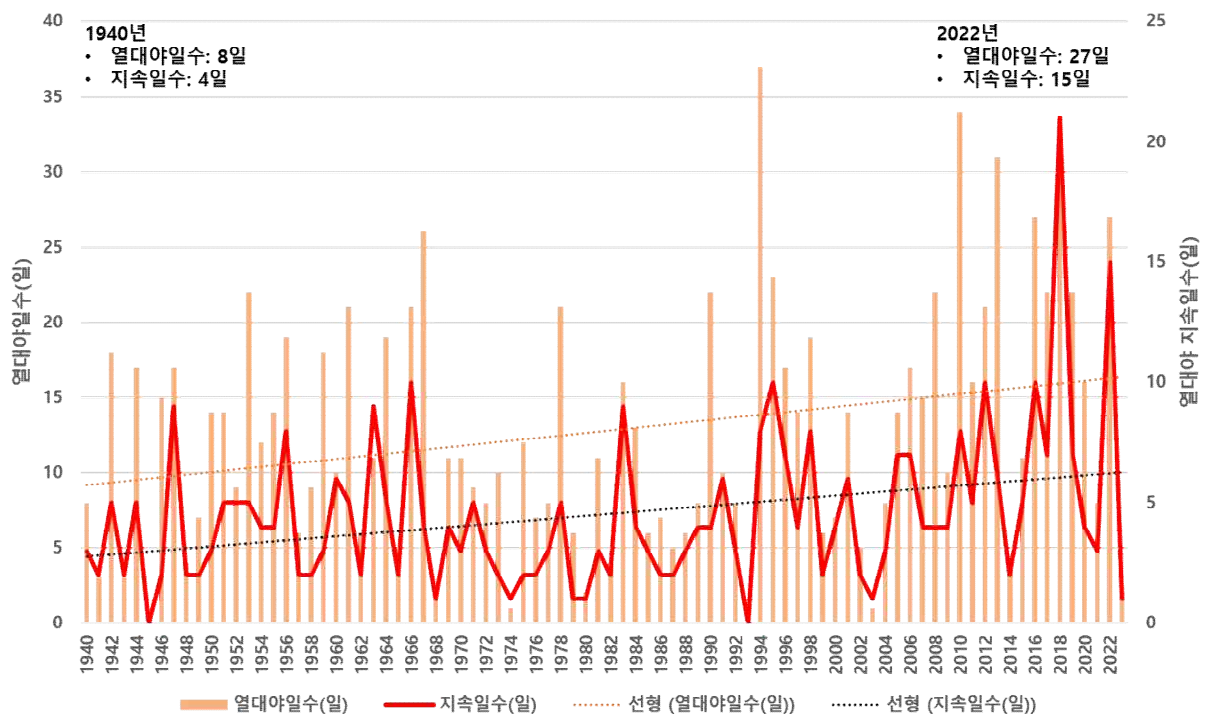
- 광주광역시 북구의 기상관측자료는 광주광역시 종관기상관측소(ASOS, 156)가 광주 북구 운암동에 자리잡고 있다는 면에서, 해당 관측소 측정 결과를 그대로 사용하였음
- 광주광역시 북구의 연평균기온은 1940년 12°C 2022년 14.8°C로 82년동안 2.8°C 상승함
- 2022년 기준 전국 연평균기온이 12.9°C임을 감안하면, 광주 북구는 평균적으로 무더운 날씨에 속한다고 볼 수 있음



[그림 2-2] 광주광역시 북구의 기온 변화

□ 열대야

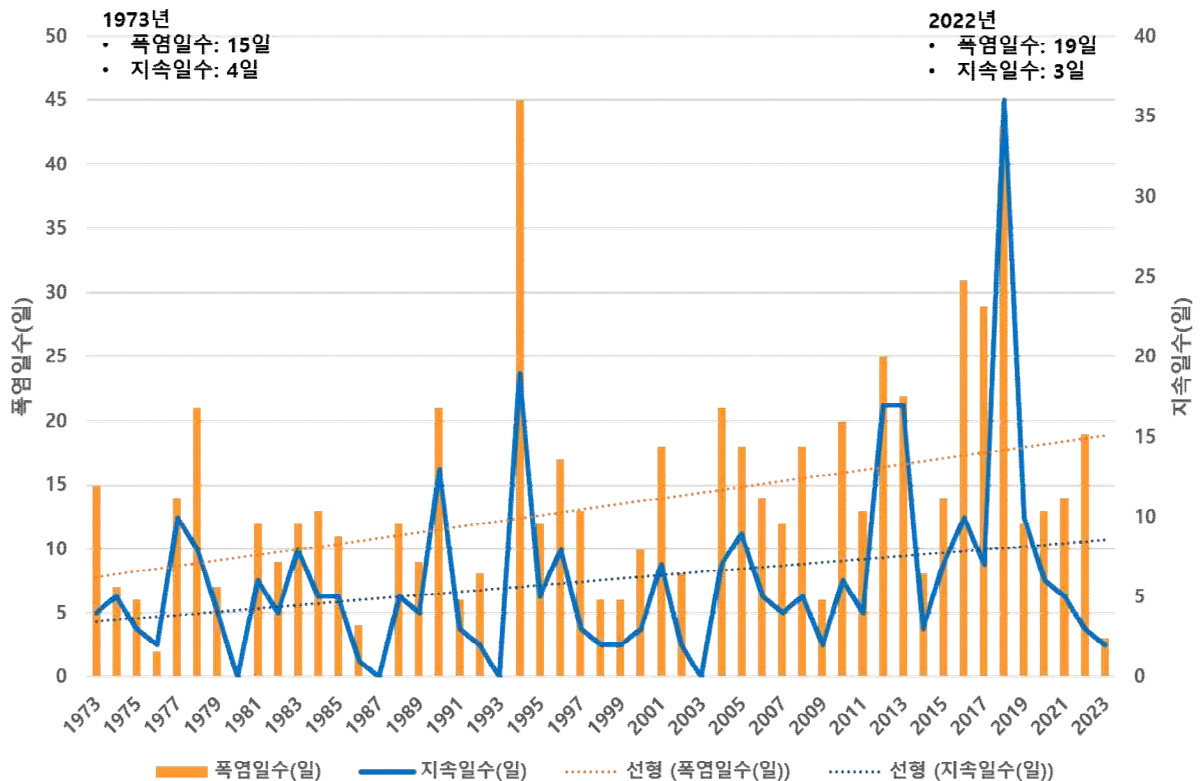
- 광주광역시 북구의 열대야 일수는 1940년 8일, 2022년 27일을 기록하여, 큰 폭으로 증가하였다고 볼 수 있음
- 북구의 열대야 지속 일수는 1940년 4일을 기록하였는데, 2022년에는 9일 늘어난 15일을 기록하여 매우 증가하였음
- 매년 열대야 일수 및 열대야 지속 일수가 증가한 것은 아니나, 과거부터 현재까지 추세를 보았을 때 증가하는 추세로 나타났음을 확인할 수 있음



[그림 2-3] 광주광역시 북구의 열대야일수 및 지속일수 변화

□ 폭염

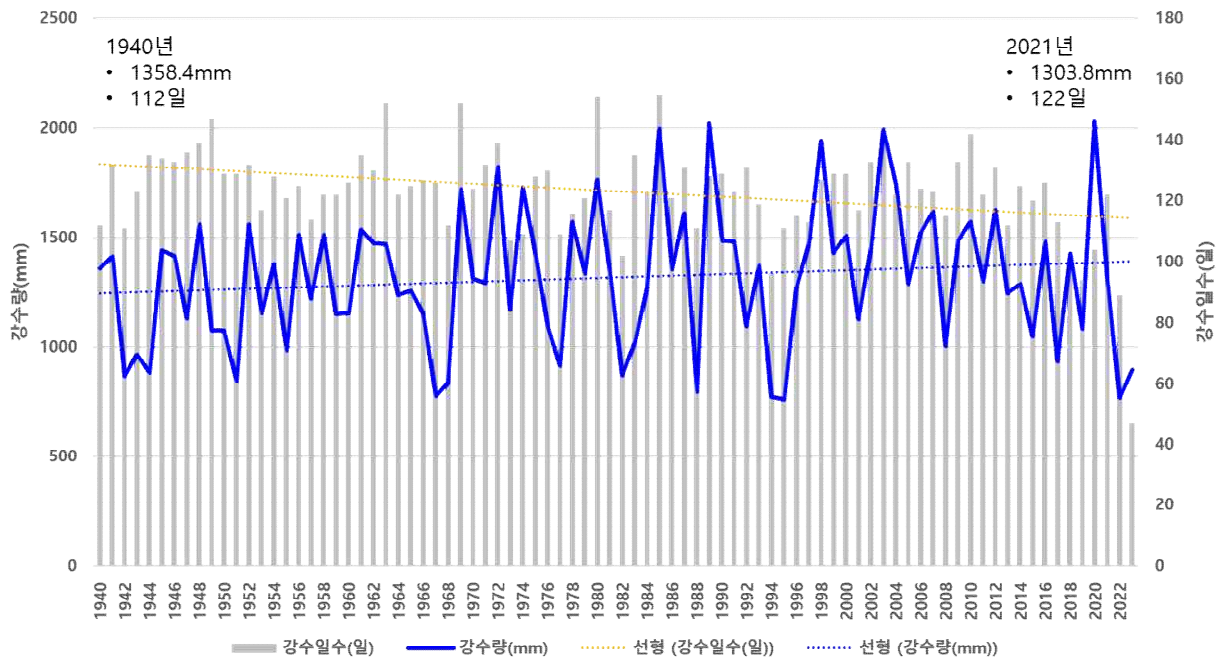
- 광주광역시 북구의 폭염일수는 1973년부터 관측할 수 있는데, 1973년 15일, 2022년 19일을 기록하였음
- 북구의 폭염 지속일수는 1973년 4일을 기록하였는데, 2022년에는 3일을 기록하였음
 - 2018년에는 43일의 폭염일수와 36일의 지속일수를 기록하여 관측 이래 가장 긴 폭염일수를 나타내었음
- 매년 폭염일수 및 폭염 지속일수가 증가한 것은 아니나, 과거부터 현재까지 추세를 보았을 때 증가하는 추세를 보였음



[그림 2-4] 광주광역시 북구의 폭염일수 및 지속일수 변화

□ 강수량

- 광주광역시 북구의 강수량은 1940년 1358.4mm, 2021년 1303.8mm, 2022년 769.9mm로 감소하는 듯 하나 1940년부터 2022년까지 추세를 보면 증가하는 것으로 나타남
- 북구의 강수일수는 1940년 112일, 2021년 122일, 2022년 89일을 기록하였는데 1940년부터 2022년까지 추세를 보면 감소하는 것으로 나타남

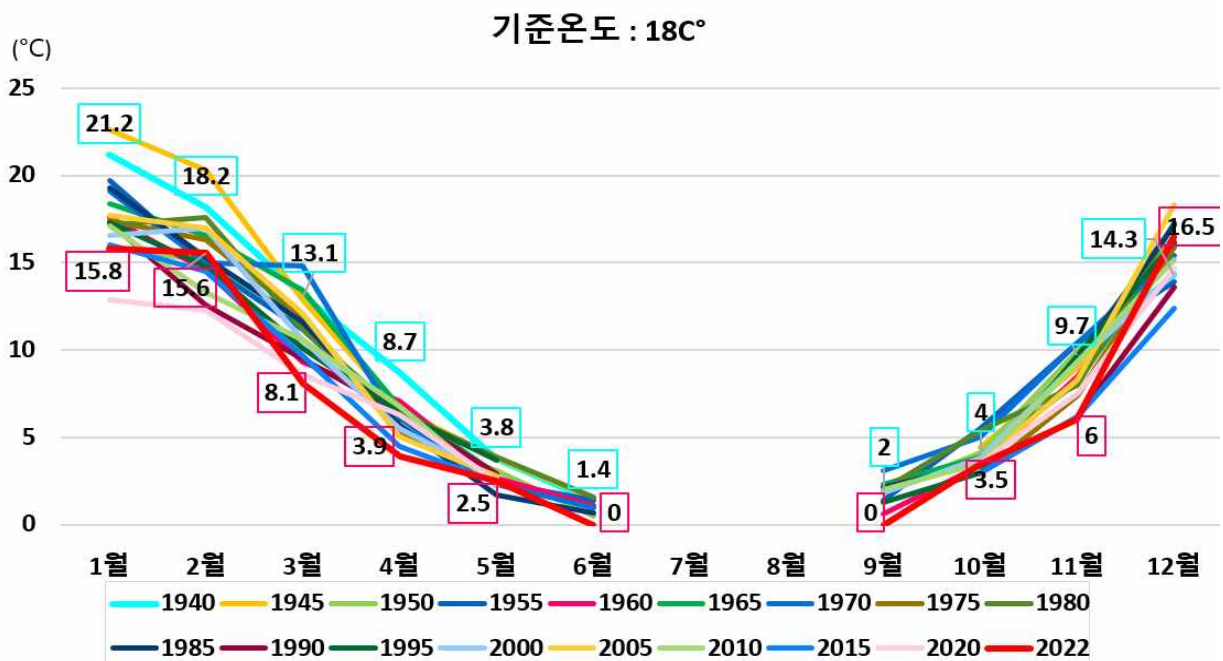


[그림 2-5] 광주광역시 북구의 강수량 및 강수일수 변화

3) 냉·난방도일

□ 난방도일

- 광주광역시의 난방도일은 18℃를 기준으로 하며, 1940년부터 2022년까지 확인할 수 있음
- 광주광역시 난방도일은 1940년 대비 2022년에 12월을 제외하고 모두 낮아진 것으로 보임
- 2014년 이후 6월과 9월의 난방도일 수치가 대부분 0으로 떨어짐
- 이는 난방에 필요한 연료 소비량에 대한 기후지수가 낮아졌으며, 난방이 필요한 기간이 짧아졌다고 해석됨



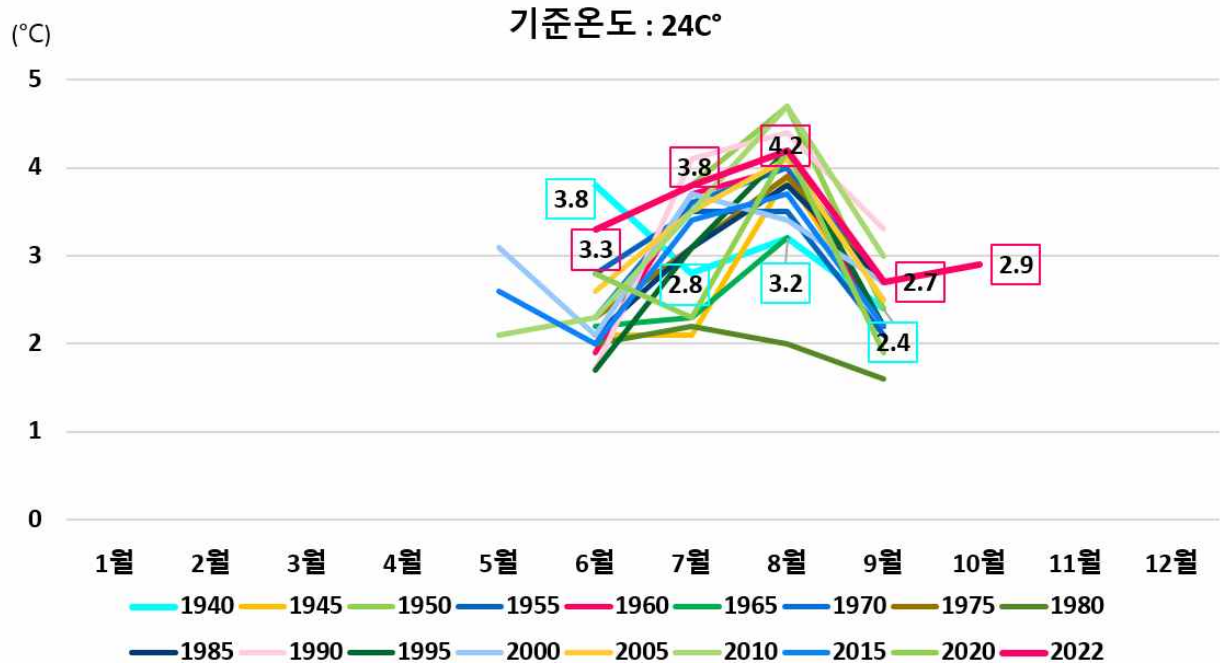
[그림 2-6] 광주광역시 난방도일

※자료 : 기상청 기상자료개방포털

※자료 : 구별자료 확보 어려워 광주광역시 자료로 대체함

□ 냉방도일

- 광주광역시의 냉방도일은 24℃를 기준으로 하며, 난방도일과 마찬가지로 1940년부터 2022년까지 확인할 수 있음
- 광주광역시 냉방도일은 1940년 대비 2022년에 6월을 제외하고 모두 높아짐
- 2010년 이후에는 냉방도일이 5월과 10월까지 확장되어 나타남
- 이는 냉방에 필요한 연료 소비량에 대한 기후지수가 높아졌으며, 냉방이 필요한 기간도 길어진 것으로 해석됨



[그림 2-7] 광주광역시 냉방도일

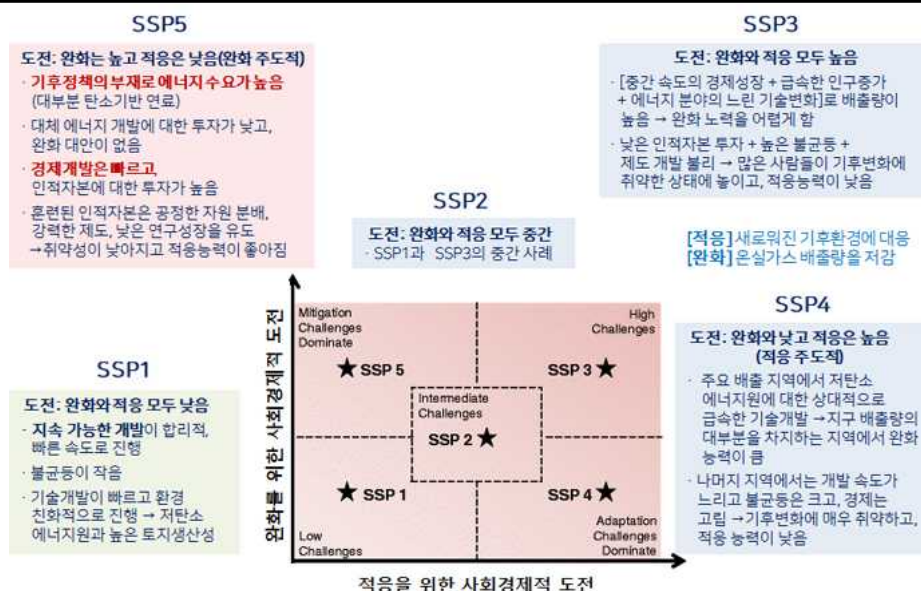
※자료 : 기상청 기상자료개방포털

※자료 : 구별 자료 확보 어려워 광주광역시 자료로 대체함

4) SSP 시나리오에 따른 기후변화 미래 전망

□ SSP(Shared Socioeconomic Pathways, 공통사회 경제경로) 시나리오

- 인구, 경제, 복지, 생태계 요소, 자원, 제도, 기술 발달, 사회적 인자, 정책을 고려한 기후변화 시나리오로서, 미래 사회경제 변화를 기준으로 기후변화에 대한 미래의 완화와 적응 노력에 따라 5개 시나리오로 구별됨



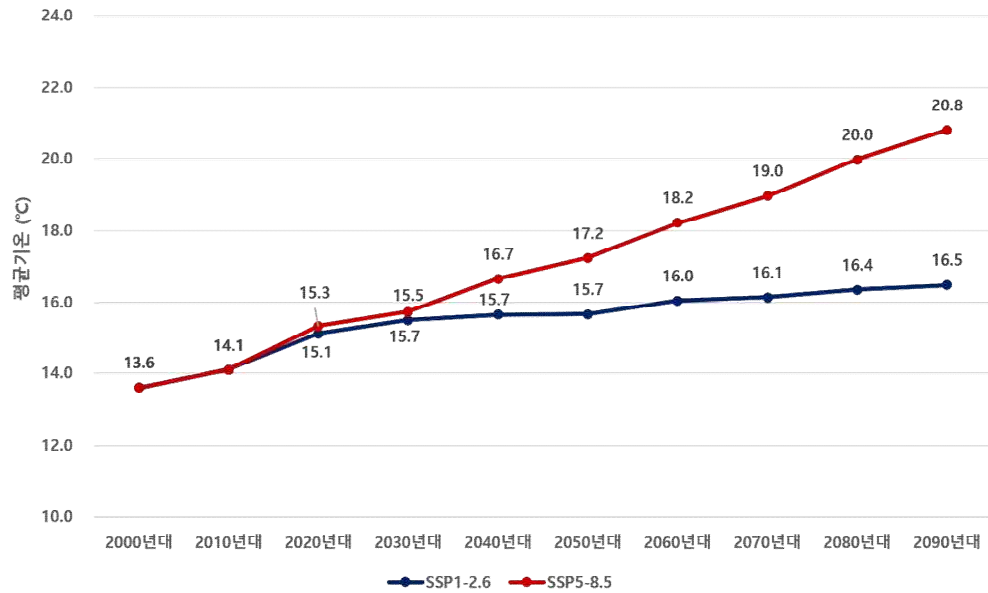
[그림 2-8] SSP시나리오의 구성과 그림 내용

※자료 : O'Neill et al. (2014)

- SSP 전지구 시나리오(135km)는 '19년 12월부터, 동아시아(25km)는 '20년 12월부터 기후정보포털을 통해 제공되며 남한상세 시나리오(1km)는 '21년 12월부터 제공되고 있음
- 사회경제지표를 나타내는 첫 번째 숫자는 사회발전과 온실가스 감축 정도에 따라 구별함
 - SSP1과 SSP5는 사회가 발전되면서 온실가스 감축을 잘하거나(1), 못한(5) 경우
 - SSP3과 SSP4는 사회 발전이 더디나 온실가스 감축을 잘하거나(4), 못한(3) 경우
 - SSP2는 다른 사회경제경로의 중간단계 정도의 발전 및 감축을 이룬 경우
- 2번째 숫자는 RCP시나리오와 같이 2100년 기준의 복사강제력(2.6, 4.5, 7.0, 8.5W/m²)을 나타냄
 - 신규 시나리오의 경우 SSP1-RCP2.6 혹은 SSP1-2.6으로 축약 표현 가능
 - SSP1-2.6: 재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속가능한 경제성장을 이룰 것으로 가정하는 경우
 - SSP2-4.5: 기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계를 가정하는 경우
 - SSP3-7.0: 기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정하는 경우
 - SSP5-8.5: 산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발이 확대될 것으로 가정하는 경우

□ 평균기온

- 기상청 기후정보포털에서 제공하는 지역별 SSP 시나리오를 활용하여, 현재를 기준으로 10년 단위로 분석하거나 21세기 전반기(2021~2040년), 중반기(2041~2060년), 후반기(2081~2100년)으로 나누어 분석함
- 기상청 기후정보포털에서는 국가 및 광역자치체에서부터 읍면동 수준까지 지역단위별 SSP1-2.6과 SSP5-8.5 두 가지 시나리오를 제공하고 있음
- SSP1-2.6 시나리오는 재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 지속가능한 발전을 가져오는 녹색성장의 경로라 할 수 있는 반면, SSP5-8.5 시나리오는 화석연료 의존도가 높고 무분별한 개발이 확대되는 경제성장의 경로라 볼 수 있음
 - SSP1-2.6 시나리오를 따를 경우 광주광역시 북구의 탄소중립 목표연도가 속한 2040년대 평균기온이 15.7℃, 2100년대에는 16.5℃까지 상승할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오를 따를 경우 2040년대 북구의 평균기온은 17.2℃, 2100년대에는 20.8℃까지 상승할 것으로 전망됨

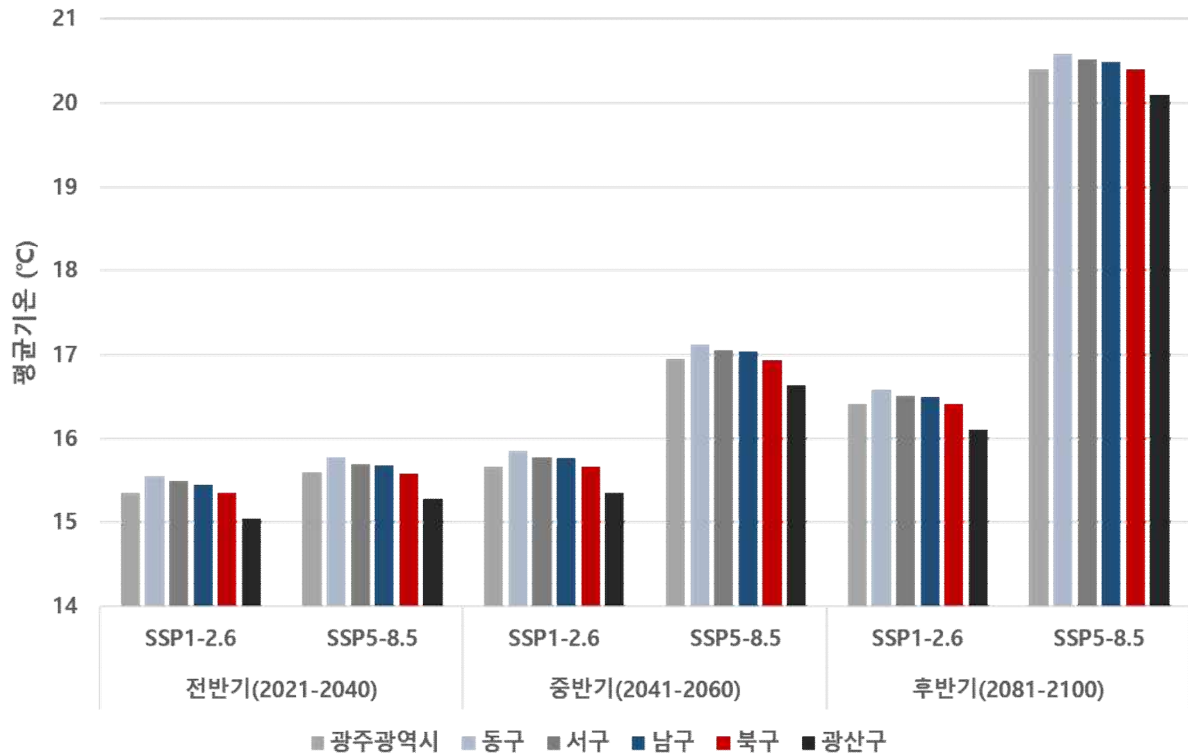


[그림 2-9] 광주광역시 북구 SSP시나리오 평균기온

[표 2-2] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균기온 비교

구분	SSP시나리오에 따른 평균기온(°C)											
	광주광역시		북구		광산구		동구		서구		남구	
	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5
전반기 평균	15.4	15.6	15.5	15.8	15.5	15.7	15.4	15.7	15.3	15.6	15.0	15.3
중반기 평균	15.7	17.0	15.9	17.1	15.8	17.1	15.8	17.0	15.7	16.9	15.4	16.6
후반기 평균	16.4	20.4	16.6	20.6	16.5	20.5	16.5	20.5	16.4	20.4	16.1	20.1

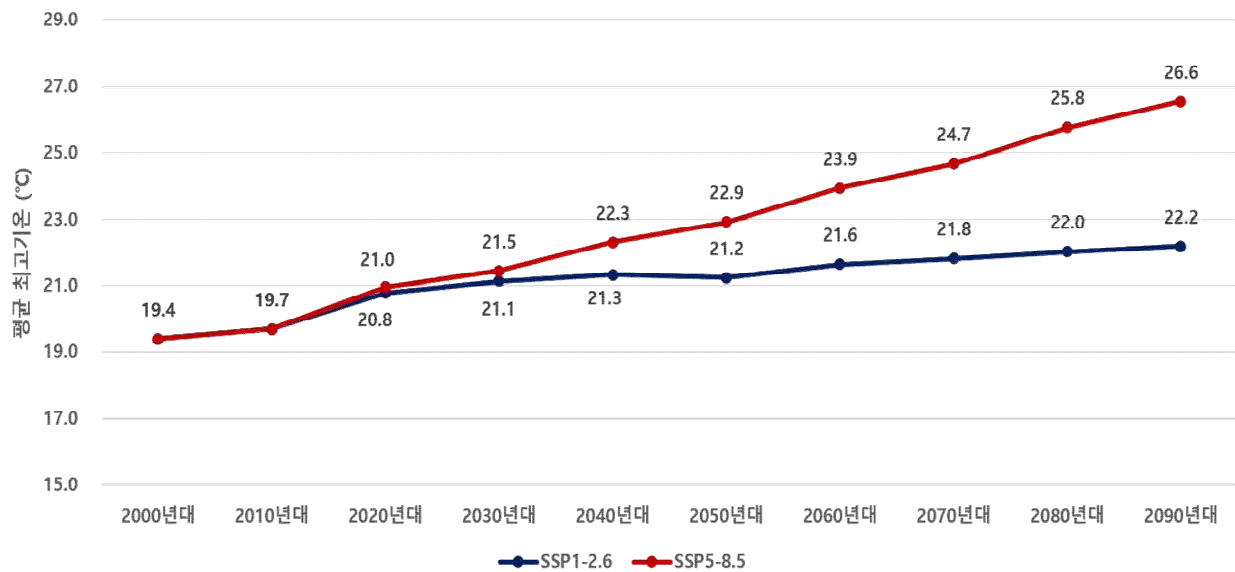
※ 자료 : 기상청 기후정보포털



[그림 2-10] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균기온 비교

□ 평균최고기온

- 평균최고기온은 월최고기온의 연간평균값을 의미하며, 이에 대한 10년 평균값과 전반기, 중반기, 후반기 평균값으로 아래 표 및 그림에 나타내었음
- SSP1-2.6 시나리오를 따를 경우 광주광역시 북구의 탄소중립 목표연도가 속한 2040년대 평균최고기온이 21.3℃, 2100년대에는 22.2℃까지 상승할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오를 따를 경우 2040년대 북구의 평균최고기온은 22.3℃, 2100년대에는 26.6℃까지 상승할 것으로 전망됨

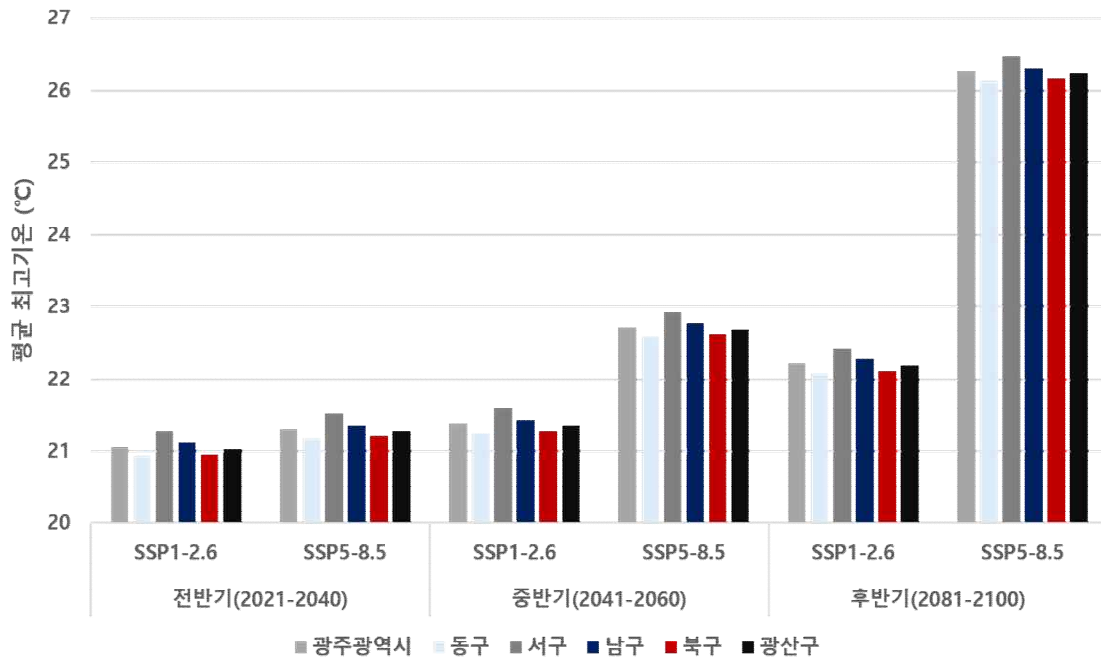


[그림 2-11] 광주광역시 북구 SSP시나리오 평균최고기온

[표 2-3] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최고기온 비교

구분	SSP시나리오에 따른 평균최고기온(°C)											
	광주광역시		북구		광산구		동구		서구		남구	
	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5
전반기 평균	21.1	21.3	20.9	21.2	21.3	21.5	21.1	21.4	21.0	21.2	21.0	21.3
중반기 평균	21.4	22.7	21.3	22.6	21.6	22.9	21.4	22.8	21.3	22.6	21.4	22.6
후반기 평균	22.2	26.3	22.1	26.1	22.4	26.5	22.3	26.3	22.1	26.2	22.2	26.2

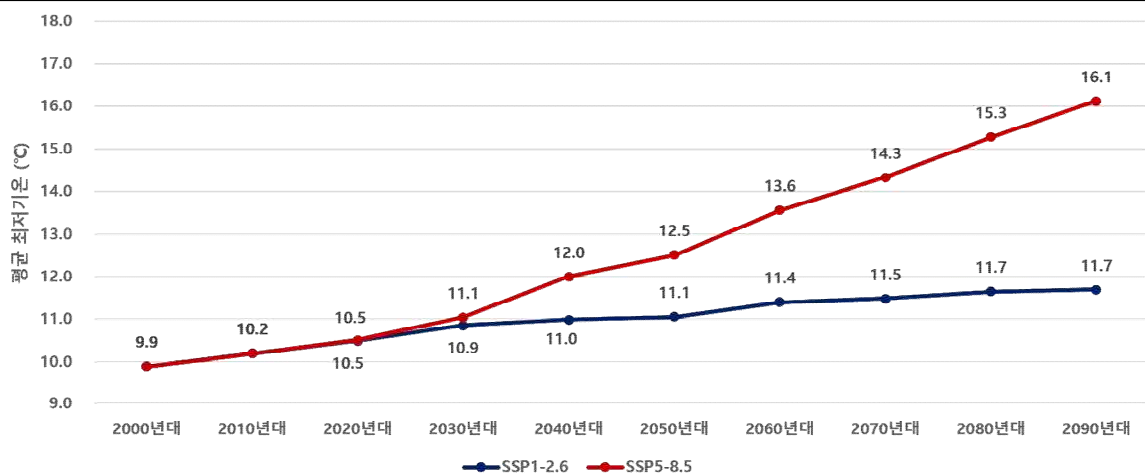
※ 자료 : 기상청 기후정보포털



[그림 2-12] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최고기온 비교

□ 평균최저기온

- 평균최저기온은 월 최저기온의 연간평균값을 의미하며, 이에 대한 10년 평균값과 전반기, 중반기, 후반기 평균값으로 구해 아래 표 및 그림에 나타내었음
- SSP1-2.6 시나리오를 따를 경우 광주광역시 북구의 탄소중립 목표연도가 속한 2040년대 평균최저기온이 11℃, 2100년대에는 11.7℃까지 상승할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오를 따를 경우 2040년대 북구의 평균최저기온은 12℃, 2100년대에는 16.1℃까지 상승할 것으로 전망됨

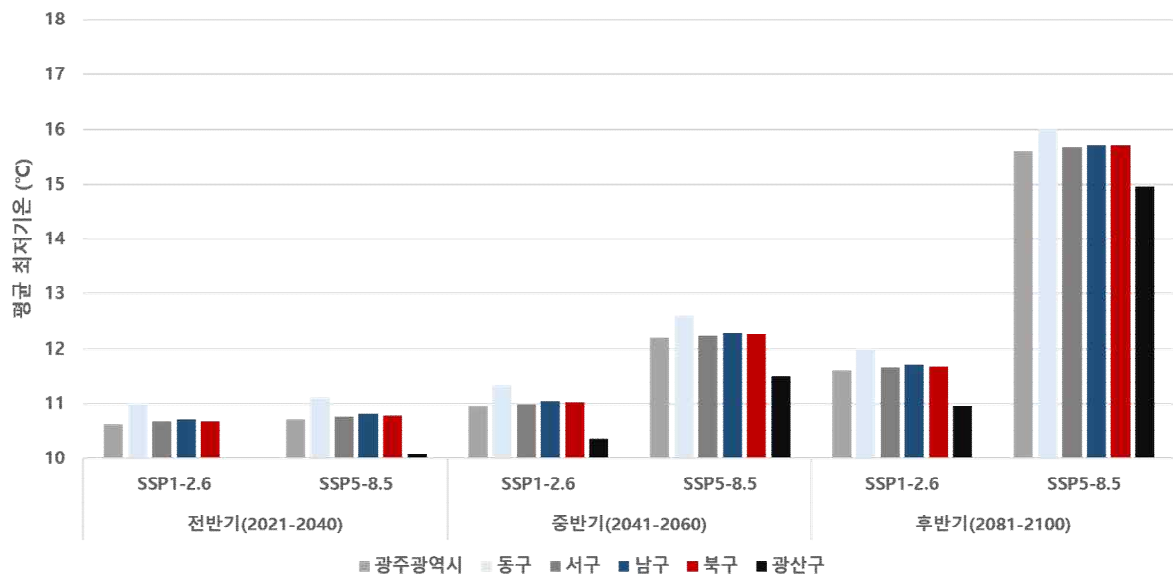


[그림 2-13] 광주광역시 북구 SSP시나리오 평균최저기온

[표 2-4] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최저기온 비교

구분	SSP시나리오에 따른 평균최저기온(℃)											
	광주광역시		북구		광산구		동구		서구		남구	
	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5	1-2.6	5-8.5
전반기 평균	10.6	10.7	11.0	11.1	10.7	10.8	10.7	10.8	10.7	10.8	10.0	10.1
중반기 평균	10.9	12.2	11.3	12.6	11.0	12.2	11.1	12.3	11.0	12.3	10.4	11.5
후반기 평균	11.6	15.6	12.0	16.0	11.7	15.7	11.7	15.7	11.7	15.7	11.0	15.0

※ 자료 : 기상청 기후정보포털



[그림 2-14] 광주광역시 자치구별 SSP시나리오 평균최저기온 비교

□ 미래극한기후지수

○ 극한기후지수 정의

- 극한기후란 과거에 경험한 기상 상태로부터 크게 차이가 나거나 평년값(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 이상기후
- 극한기후지수란 극한기후 현상을 수치로 산출하여 극한기후의 발생 현황과 미래 전망을 분석할 수 있는 정보
- 기상청은 세계기상기구(WMO) 기준을 반영하여 개발한 극한기후지수 20종을 제공
- 극한기후지수는 절대지수(12종)와 상대지수(8종)로 구성

- 절대기준(12종) : 폭염 일수, 여름 일수, 열대야 일수, 한파 일수, 결빙 일수, 서리일수, 일교차, 호우 일수, 강수 강도, 최대 무강수 지속기간, 5일 최다강수량, 식물 성장 기간
- 상대기준(8종) : 온난일, 온난야, 한랭일, 한랭야, 온난일 계속 기간, 최대 온난일 계속기간, 한랭야 계속기간, 최대 한랭야 계속기간

※ 상대기준의 지수 활용을 위해서는 퍼센타일(percentile, %ile)로 표기, 퍼센타일이란 일정 기간 내에 발생한 기상요소 값(기온, 강수량 등)을 오름차순로 나열하여 100등분 하였을 때, 해당 값이 몇 번째인지를 나타내는 백분위 수를 말함

[표 2-5] 미래 극한기후지수 정의

구분	단위	정의
폭염 일수	일	일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 연중 일수
여름 일수	일	일 최고기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수
열대야 일수	일	일 최저기온이 25℃ 이상인 날의 연중 일수
한파 일수	일	일 최저기온이 -12℃ 이하인 날의 연중 일수
결빙 일수	일	일 최고기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수
서리일수	일	일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수
일교차	℃	일 최고기온과 일 최저기온 차이 값의 연평균
호우 일수	일	일 강수량이 80mm 이상인 날의 연중 일수
강수 강도	mm/일	연중 습윤 일수-일 강수량 1mm 이상-로 나누어진 연 총강수량
최대 무강수 지속기간	일	연중 일 강수량 1mm 미만인 날의 최대 지속 일수
5일최다강수량	mm	연중 5일 연속으로 내린 강수량 중 최댓값
식물성장기간	일	일 평균기온이 5℃보다 높은 날이 6일 이상 지속된 첫날부터 5℃ 미만인 날이 6일 이상 지속된 첫날까지 사이의 연중 일수
온난일	일	일 최고기온이 기준기간의 90퍼센타일을 초과한 날의 연중 일수
온난야	일	일 최저기온이 기준기간의 90퍼센타일을 초과한 날의 연중 일수
한랭일	일	일 최고기온이 기준기간의 10퍼센타일 미만인 날의 연중 일수
한랭야	일	일 최저기온이 기준기간의 10퍼센타일 미만인 날의 연중 일수
온난일 계속 기간	일	일 최고기온이 기준기간의 90퍼센타일을 초과한 날이 최소 6일 이상 지속된 날의 연중 일수
최대 온난일 계속 기간	일	일 최고기온이 기준기간의 90퍼센타일을 초과한 날의 연중 최대 지속 일수
한랭야 계속 기간	일	일 최저기온이 기준기간의 10퍼센타일을 미만인 날이 최소 6일 이상 지속된 날의 연중 일수
최대 한랭야 계속 기간	일	일 최저기온이 기준기간의 10퍼센타일 미만인 날의 연중 최대 지속 일수

※ 자료 : 기상청기후정보포털, 기후변화시나리오

○ 광주광역시 북구 21세기 미래 극한기후지수 전망

- 광주광역시 북구 폭염일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재(1991-2020) 19.6일에서 후반기(2081-2100) 116.2일로 약 6배가 증가할 것으로 예상됨
- 여름 일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 137.8일에서 1.5배 증가한 후반기 209.2일이 예상됨
- 열대야 일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 11.1일에서 8배 증가한 후반기 91.4일이 예상됨
- 한파 일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 0.3일에서 후반기 0이 예상됨
- 결빙 일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 4.4일에서 후반기 0이 예상됨
- 서리 일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 82.5일에서 후반기 19.5일까지 감소
- 일교차는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 10.2°C에서 0.3°C 증가한 후반기 10.5°C가 예상됨
- 호우 일수는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 1.8일에서 1.7배 증가한 후반기 3.1일이 예상됨
- 강수 강도는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 15.1mm/일에서 3.2mm/일 증가한 18.3mm/일이 예상됨
- 5일 최다강수량은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 210.1mm에서 후반기 275.8mm로 65.7mm가 증가할 것으로 예상
- 식물성장기간은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 283.1일에서 후반기 348.4일로 65.3일 감소할 전망
- 온난일은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 34.7일에서 3.9배가 증가한 후반기 136.1일이 예상
- 온난야는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 36.5일에서 111.6일로 약 3배가 증가할 것으로 전망
- 한랭일은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 36.5일에서 34일이 감소한 2.5일이 예상
- 한랭야는 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 34.4일에서 후반기 1.5일로 32.9일이 감소할 것으로 보임
- 온난일 계속 기간은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 19.5일로 후반기에는 5.9배가 증가한 114.7일이 예상됨
- 최대 온난일 계속 기간은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 14.5일에서 후반기에는 약 5배 증가한 74.5일이 예상됨
- 한랭야 계속 기간은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 11.4일에서 후반기 0일로 감소할 것으로 보임
- 최대 한랭야 계속 기간은 SSP5-8.5 시나리오 적용 시 현재 8.9일에서 7.9일이 감소한 후반기 1일이 전망됨

[표 2-6] 광주광역시 북구 극한기후지수 변화 전망

구분			21세기 전망					
			현재기후값 (1991-2020)	시나리오	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2060)	후반기 (2081-2100)	경향성 (10년당)
기 존 - 절 대 기 준	폭염 일수	일	19.6	SSP1-2.6	34.8	43.5	51.3	+2.64
				SSP5-8.5	38.8	59.7	116.2	+13.07
	여름 일수	일	137.8	SSP1-2.6	152.8	158.4	165.1	+2.00
				SSP5-8.5	155.2	171.5	209.2	+9.06
	열대야 일수	일	11.1	SSP1-2.6	34.5	41.9	43.6	+1.36
				SSP5-8.5	34.7	51.5	91.4	+9.53
	한파 일수	일	0.3	SSP1-2.6	0.4	0.3	0.1	-0.05
				SSP5-8.5	0.1	0.0	0.0	-0.01
	결빙 일수	일	4.4	SSP1-2.6	3.5	3.9	1.7	-0.34
				SSP5-8.5	1.8	1.2	0.0	-0.30
	서리 일수	일	82.5	SSP1-2.6	66.2	67.8	54.8	-2.09
				SSP5-8.5	64.4	50.4	19.5	-7.52
	일교차	℃	10.2	SSP1-2.6	10.3	10.3	10.4	+0.02
				SSP5-8.5	10.4	10.4	10.5	+0.02
	호우 일수	일	1.8	SSP1-2.6	3.0	2.7	2.3	-0.11
				SSP5-8.5	2.2	2.5	3.1	+0.15
	강수 강도	mm/일	15.1	SSP1-2.6	17.4	17.0	15.9	-0.25
				SSP5-8.5	16.1	16.8	18.3	+0.37
5일최다 강수량	mm	210.1	SSP1-2.6	295.2	264.7	236.3	-9.43	
			SSP5-8.5	243.4	261.7	275.8	+5.13	
신 규 - 상 대 기 준	1일최다 강수량	mm	121.3	SSP1-2.6	165.9	155.1	131.9	-5.69
				SSP5-8.5	142.7	153.3	166.1	+3.80
	식물 성장기간	일	283.1	SSP1-2.6	296.4	299.2	308.2	+1.99
				SSP5-8.5	300.1	314.9	348.4	+8.10
	온난일	일	34.7	SSP1-2.6	54.3	64.6	75.3	+3.38
				SSP5-8.5	59.5	85.9	136.1	+12.84
	온난야	일	36.5	SSP1-2.6	55.8	63.7	67.3	+1.77
				SSP5-8.5	57.8	75.1	111.6	+8.99
	한랭일	일	36.5	SSP1-2.6	27.5	28.7	20.3	-3.33
				SSP5-8.5	23.3	17.1	2.5	-3.49
	한랭야	일	34.4	SSP1-2.6	25.6	26.5	17.8	-1.43
				SSP5-8.5	23.0	15.6	1.5	-3.58
	온난일 계속 기간	일	19.5	SSP1-2.6	33.7	40.5	49.3	+2.54
				SSP5-8.5	35.4	58.2	114.7	+13.35
	최대 온난일 계속 기간	일	14.5	SSP1-2.6	20.4	26.0	25.4	+0.69
				SSP5-8.5	19.7	32.6	74.5	+9.33
	한랭야 계속 기간	일	11.4	SSP1-2.6	9.4	9.9	3.9	-1.00
				SSP5-8.5	4.8	2.9	0.0	-0.79
최대 한랭야 계속 기간	일	8.9	SSP1-2.6	7.3	8.5	5.5	-0.36	
			SSP5-8.5	6.0	4.9	1.0	-0.85	

※ 자료 : 기상청기후정보포털, 기후변화시나리오

5) 생태계

□ 습지

- 습지는 지상에 존재하는 탄소의 40% 이상을 저장할 수 있어서 기후조절의 기능을 가지는데, 특히 이탄지(peatlands)와 산지습지는 중요한 탄소의 흡수 및 저장소로 활용됨
- 지표면의 약 6%를 차지하는 습지는 거시적인 측면에서 대기 중으로 탄소 유입을 차단하여 지구온난화 주범인 이산화탄소의 양을 적절히 조절해주며, 미시적 측면에서는 특정 지역의 대기온도 및 습지 등을 조절하는 국지적 기후조절기능을 가짐
- 습지는 홍수가 발생하였을 때 토사와 물을 저장하는 기능이 있어 하류로 흘러가는 속도를 늦추는 데 큰 역할을 하기에 홍수조절에 탁월한 기능을 하고, 미국의 한 보고서에 의하면 습지 1㎡당 1.5m³의 물을 저장할 수 있다고 함
- 습지는 홍수조절 기능 외에도 해안선의 안정화 및 폭풍 방지 기능, 영양분과 먹이의 공급 기능, 기후조절의 기능, 수질 정화의 기능, 생물종 다양성 유지 기능, 생산적 기능, 여가활동과 관광을 위한 기능, 문화적인 가치 등 다양한 기능과 가치를 가짐
- 북구는 총 8개의 습지가 발달하였으며, 하천제외지에 발달한 하천습지는 5개, 자연 및 인공으로 물을 가두어 만들어진 저수지 습지가 3개소 발달함
- 담양습지(0.547km²)는 북구 용강동일원과 전라남도 담양군에 걸쳐 발달하였으며, 자연형 하천유로와 풍부한 목본류식생, 멸종위기종, 천연기념물 등의 서식지로 2004년 7월에 우리나라 최초로 하천 습지 보호지역으로 지정됨
- 최근 도시개발, 기후변화 등 여러 요인으로 인해 하천으로 유하하는 수량이 크게 줄어들어 하천의 수폭이 감소하였고, 이에 따른 하천 습지의 감소가 지속되고 있음
- 이러한 추세가 지속되면 습지가 더욱 위축되고 앞으로 그로 인한 악영향은 더 커질 것으로 예상됨



※자료 : 생태공간정보서비스

[그림 2-15] 북구 습지 분포

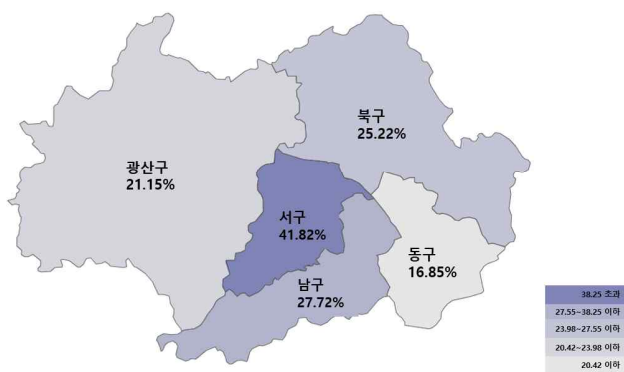
[표 2-7] 북구지역의 습지 현황 : 8개소

습지유형	습지명	면적(k㎡)	위치	자연환경
하천습지	용산습지	0.016	건국동 (용산마을)	용산교 하류에 위치한 하천습지로 왕버들군락이 우점하고 줄, 고마리, 털물참새피, 말즘, 쯤개구리밥, 달뿌리풀, 왕버들 등이 분포하고 있음
	월산보 습지	0.299	건국동 (월출마을)	월산보 하류에 위치한 습지로 물억새, 달뿌리풀, 줄, 고마리, 갈대, 털물참새피, 마른, 부들, 쯤개구리밥, 왕버들 등이 습지 주변부에 분포하고 있음
	연제 습지	0.086	건국동 (양산동)	하류의 하천습지로 갈대, 털물참새피, 줄, 갯버들, 왕버들, 마름, 줄 등이 서식하고 있음
	동림 습지	0.016	동림동 (동운동)	습지주변에는 갯버들, 줄, 고마리, 갈대, 털물참새피, 여뀌, 왕버들, 버드나무 등이 분포되어 있음
	담양 습지	0.547	용강동 일원과 전라남도 담양군 대전면 강의리	습지내 형성된 자연형 하천유로와 풍부한 목본류 식생, 멸종위기종인 매, 삿, 맹꽁이, 천연기념물인 황조롱 등의 서식지로 2004년 7월에 우리나라 최초로 하천 습지 보호지역으로 지정됨. 주요 식물 군락에는 마름군락, 달뿌리풀군락, 줄군락, 갯버들군락, 왕버들군락 등이 있음
저수지 습지	광주호 습지	0.135	충효동 (충효마을)	무등산과 주변 시가문화권 정비사업의 일환으로 조성된 인공습지로 습지내에는 수생식물원, 야생초화원, 생태못 그리고 데크탐방로와 전망대, 관찰대 등이 설치되어 있으며, 수변에 버드나무, 갈대, 물잔디, 물억새 등이 서식하고 있음
	용지 습지	0.0192	용봉동 (전남대학교)	전남대학교 캠퍼스 내에 위치한 인위적으로 조성된 저류습지, 수련군락이 우점하며 검정말, 물수세미, 갯버들, 용버들 등이 서식하고 있음
	풍암제 습지	0.113	금곡동	무등산자락에 위치하여 주변에 산지가 둘러싸여 있고 광주호수가 있어 자연환경이 매우 양호함

※ 자료 : 광주광역시 북구 환경보전계획(2019-2023)

□ 불투수면

- 불투수면은 토양면이 건물이나, 포장 등으로 덮여 빗물이 침투하지 못하는 토지 등의 면적을 뜻함
- 불투수면적이 넓어질수록 도시침수나 열섬현상이 심화되거나 수질·수질생태계에 악영향을 미치며, 도심의 습지 파괴, 기온상승, 물순환 문제 등이 발생할 수 있음
- 도심의 주도로뿐만 아니라 이면도로까지 콘크리트 포장이 대부분인 광주광역시 불투수면 비율은 24.47%로 높은 수치를 나타냄
- 북구는 광주광역시 불투수면 면적의 24.7%를 차지하며, 5개 자치구 중 두 번째로 높은 불투수면 면적을 가짐
 - 광산구 38.5%(46.96km²) > 북구 24.7%(30.13km²) > 서구 16.29%(19.88km²) > 남구 13.77%(16.79km²) > 동구 6.73%(8.21km²)
- 북구의 불투수면 비율은 북구 전체 면적(119.46km²)의 25.22%(30.13km²)를 차지함
- 각 구별 면적 대비 불투수면 비율은 서구가 41.82%로 가장 높았고, 북구는 5개 자치구 중 세 번째로 높은 비율을 차지함
 - 서구 41.82% > 남구 27.72% > 북구 25.22% > 광산구 21.15% > 동구 16.85%



지역	불투수면 비율(%)	불투수면 면적(km ²)	행정구역 면적(km ²)
광주	24.47	121.97	501.14
북구	25.22	30.13	119.46
광산구	21.15	46.96	222.05
동구	16.85	8.21	48.74
서구	41.82	19.88	47.52
남구	27.72	16.79	60.58

※ 자료 : 환경공간정보서비스(2020년 기준)

[그림 2-16] 자치구별 불투수면 현황

□ 야생생물

- 자연생태계 균형유지와 다양한 생물종 확보 및 야생생물 보호 위한 노력
- 생태계를 유지하는 생물 중 1개 종이 사라질 때마다 그와 연관된 다른 동식물도 서서히 사라져, 인간을 포함한 모든 생명체 존속에 위협이 될 수 있음
- 광주광역시 동·식물의 총분류군 수는 385과 1,352속 2,164종 1 아종 176 변종 8 품종으로 조사됨

- 「광주광역시 자연환경보전 조례」 제4조 규정에 따라 광주광역시 보호 야생생물 지정현황은 고시 제2008-162호 34종, 고시 제2009-259호 22종으로 총 56종이 보호 야생생물로 지정됨
- 광주광역시 보건환경연구원은 '19년 1월 '광주 야생동물구조관리센터'를 운영하여 멸종 위기종 등 생물 다양성 보존사업, 야생동물을 매개로 한 다양한 생태학습 프로그램 등을 수행하며, '19년 상반기 총 42종 157마리의 야생동물을 구조함

[표 2-8] 광주광역시 보호야생생물 지정 현황

종류		계	종수	종명	종수	종명
동물	포유류	7	5	고슴도치, 관박쥐, 땃쥐, 멧토끼, 노루	2	고라니, 족제비
	조류	8	5	꿩꼬리, 후투티, 홍여새, 큰오색딱따구리, 물총새	3	황로, 곤줄박이, 노랑할미새
	양서/파충류	9	5	도롱뇽, 자라, 꼬리치레도롱뇽, 아무르장지뱀, 한국산 개구리	4	무당개구리, 청개구리, 두꺼비, 무자치
	어류	12	6	참중고기, 얼룩동사리, 눈동자개, 버들붕어, 물개, 쏘가리	6	돌마자, 각시붕어, 긴물개, 참물개, 동사리, 왜매치
	곤충류	7	5	줄흰나비, 바둑돌부전나비, 사슴벌레, 길앞잡이, 장수풍뎅이	2	수중다리꽃등에, 제비나비
식물	식물	13	8	털조장나무, 왕개서어나무, 매미꽃, 통발, 뽕꼭나리, 병꽃나무, 노각나무, 왕다람쥐꼬리	5	호랑가시나무, 좀여리연꽃, 두껍덩쿨, 자라풀, 벌개미취
계		56	34	2008.12.1. 지정	22	2009.12.30. 지정

※ 자료 : 광주광역시 북구 환경보전계획(2019-2023)

[표 2-9] 광주광역시 동식물 군락지 자연 자원 현황

구분	탐방자원명	세부 자원 내용
국립공원	무등산	식물 1,063종, 포유류 25종, 조류 106종, 어류 19종, 곤충 1,307종, 파충류와 균류 1,148종 서식
주요 동식물 군락지	백마산 습지	통발, 애기부들, 용버들, 애기마름 등 습지식물
	전평제 습지	가시연꽃, 노랑여리연꽃 등 희귀 습지식물 분포
	호남대 해오라기 서식지	해오라기, 중백로, 쇠백로, 왜가리 등
	용산 백로 서식지	백로, 왜가리, 해오라기, 중대백로, 쇠백로 등
	극각강 조류 서식지	백로, 왜가리 등
	광주호 호수생태원	흰목물떼새, 원앙 등 희귀 멸종위기종 서식

- 현재 북구는 야생생물 보호구역으로 3곳을 설정한 상태이며, 3곳 모두 무등산 인접 산림 지역 및 수원지로 설정되어 있음
- 야생생물 보호구역 설정 면적은 총 238ha이며, 서식종은 너구리, 삿, 붉은배새매, 두견이 등이 있음

[표 2-10] 북구 야생생물보호구역 현황

분류	소재지	설정기간	설정면적 (ha)	서식종
유치보호구	북구 화암동 산 189 외 23	2014~해제 시까지	116	붉은배새매, 두더지, 너구리 등
유치보호구	북구 금곡동 산 111 외 64	2015~해제 시까지	108	살, 붉은배새매, 두견이 등
집단도래 보호구	북구 청풍동 4 수원지	2014~해제 시까지	14	붉은배새매, 두더지, 너구리 등
계	3개소	-	238	-

※ 자료 : 광주광역시 북구 환경보전계획(2019-2023)

[표 2-11] 담양습지 생물 서식 현황('14년 정밀조사 결과)

구분	계	식물	포유류	조류	양서·파충류	어류	육상곤충
종수	662	278	11	63	9	33	268

※ 자료 : 자료 광주광역시 분야별 정보

※ 자료 : 멸종위기종 8종 [1급_흰꼬리수리, 수달/ 2급_구렁이, 독수리, 새호리기, 흰목물떼새, 수리부엉이, 살] 포함

2. 인문·사회환경

1) 행정구역 현황

- 광주광역시 북구 면적은 '22년 기준 120.27km², 석곡동이 48.39km²(40.2%), 건국동이 26.38km²(21.9%)로 가장 넓은 면적을 차지하고 양산동 7.76km²(6.5%), 삼각동 3.35km²(2.8%), 동림동 3.28km²(2.7%) 순임
- 행정조직은 '22년 기준 28의 행정동, 41개의 법정동, 612의 통, 3,406개의 반으로 구성됨

[표 2-12] 광주광역시 북구 행정구역 현황

행정동 구분	면적(km ²)	비율(%)	통(개)	반(개)
북구 전체	120.27	100	612	3,406
중흥1동	0.53	0.4	11	57
중흥2동	0.51	0.4	14	76
중흥3동	0.54	0.4	12	59
중앙동	0.66	0.5	11	55
임동	1.26	1.0	15	84
신안동	1.24	1.0	24	148
용봉동	3.14	2.6	48	284
운암1동	1.04	0.9	20	116
운암2동	1.20	1.0	25	138
운암3동	1.28	1.1	19	118
동림동	3.28	2.7	21	130
우산동	0.95	0.8	22	117
풍향동	0.67	0.6	16	72
문화동	3.17	2.6	26	142
문흥1동	2.14	1.8	21	128
문흥2동	0.80	0.7	19	111
두암1동	0.85	0.7	16	92
두암2동	1.64	1.4	28	160
두암3동	1.04	0.9	27	153
삼각동	3.35	2.8	18	99
일곡동	1.83	1.5	28	159
매곡동	1.87	1.6	15	97
오치1동	2.18	1.8	22	114
오치2동	0.75	0.6	21	121
석곡동	48.39	40.2	16	50
건국동	26.38	21.9	35	153
양산동	7.76	6.5	39	213
신용동	1.82	1.5	23	160

※ 자료 : 국가통계포털 (2022)

2) 인구 및 가구

□ 인구수

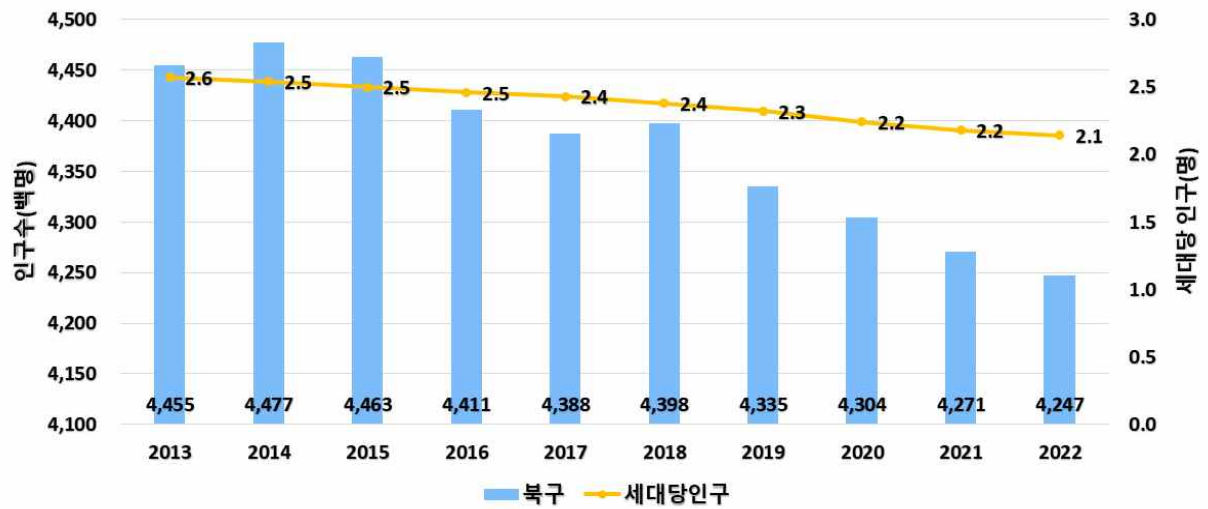
- 광주광역시 북구의 인구는 '13년 445천명에서 '22년 기준 424천명으로 감소 추세
- 세대별 인구수도 10년동안 0.50명 감소하여 '22년 기준 2.1명으로 점차 핵가족화로 되어가고 있음
- 광주광역시 북구의 인구는 '14년까지 증가추세를 보이다가 '15년부터 감소 추세로 전환되어 '22년 기준 424천명으로 나타남
- '23년 기준으로 용봉동의 인구수가 8.8%(37,633명)으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 양산동 8.7%(37,038명), 신용동 6.9%(29,243명), 일곡동 6.8%(28,899명) 등 순임
- 인구수가 가장 낮은 동은 석곡동 0.5%(2,410명)임
- 북구의 취약 계층 인구수는 14세 이하 인구수를 제외하고 나머지는 모두 11년간 ('12-'22) 계속하여 증가하는 추세인 반면, 14세 이하 인구수는 감소하는 추세를 보임
- 14세 이하 인구수는 전년 대비 -3%(1,680명) 감소하였고, '12년 대비 -27%(19,263명) 감소함
- 65세 이상 인구수는 전년 대비 4.82%(3,259명) 증가하였고, '12년 대비 60%(26,737명) 증가하였음
- 북구는 5개 자치구 중 취약계층 인구수가 41.2%(175,858명)로 가장 많은 것으로 나타남
- 북구 41.2%(175,858명) > 남구 43.3%(93,309명) > 동구 42.3%(43,766명) > 서구 36.5%(106,167명) > 광산구 33.7%(136,255명)
- 14세 이하 인구수는 광산구가 가장 많고, 그 외에 65세 이상 인구, 장애인, 기초생활 수급자 수는 모두 북구가 가장 많음

[표 2-13] 북구 인구 현황

구분	인구			인구증가율	세대당인구
	계	남	여		
2013	445,489	221,433	224,056	0.41	2.6
2014	447,685	222,622	225,063	0.49	2.5
2015	446,316	221,958	224,358	-0.31	2.5
2016	441,066	219,300	221,766	-1.19	2.5
2017	438,780	217,966	220,814	-0.52	2.4
2018	439,773	218,323	221,450	0.23	2.4
2019	433,533	215,260	218,273	-1.44	2.3
2020	430,431	213,611	216,820	-0.72	2.2
2021	427,114	211,999	215,115	-0.78	2.2
2022	424,707	210,416	214,291	-0.57	2.1

※ 자료 : 행정안전부 주민등록 인구 및 세대현황(2022.12)

<단위 : 명, %>



※자료 : 행정안전부(2022)

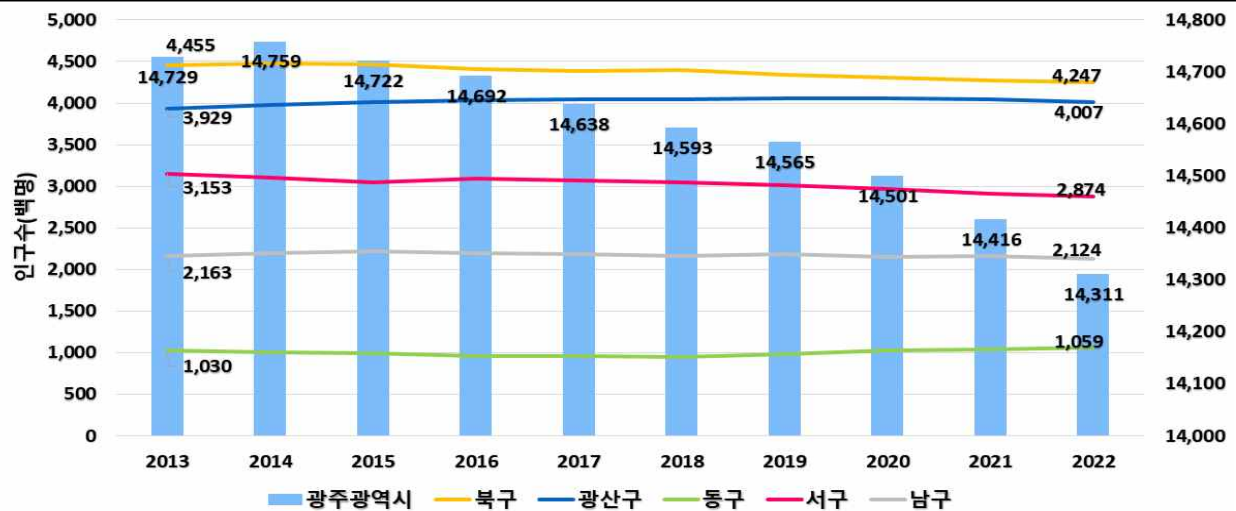
[그림 2-17] 북구 인구수 및 세대당 인구 변화

[표 2-14] 자치구별 인구수

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2013	1,472,910	445,489	392,875	103,016	315,276	216,254
2014	1,475,884	447,685	397,281	100,786	310,317	219,815
2015	1,472,199	446,316	400,753	98,784	305,028	221,318
2016	1,469,214	441,066	403,049	95,791	309,579	219,729
2017	1,463,770	438,780	404,131	95,448	306,957	218,454
2018	1,459,336	439,773	404,547	94,475	304,172	216,369
2019	1,456,468	433,533	405,315	98,585	300,975	218,060
2020	1,450,062	430,431	405,579	102,897	296,576	214,579
2021	1,441,611	427,114	404,221	103,470	291,231	215,575
2022	1,431,050	424,707	400,654	105,909	287,401	212,379

※ 자료 : 국가통계포털 주민등록인구(시도/시/군/구)

〈단위 : 명〉



※자료 : 국가통계포털 주민등록인구(시도/시/군/구)

[그림 2-18] 자치구별 인구수 변화

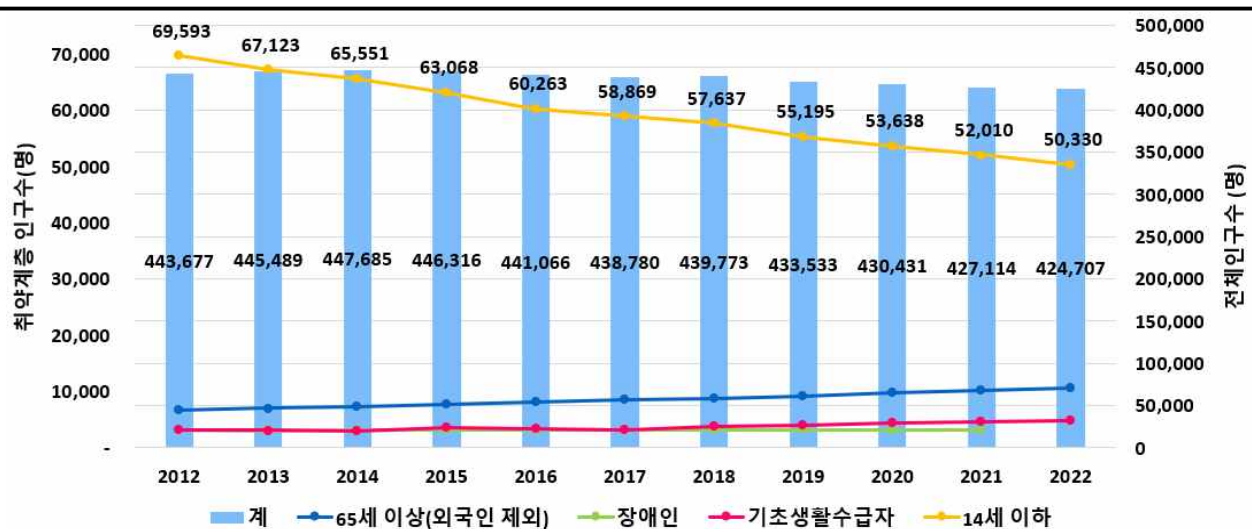
[표 2-15] 북구 취약 계층

구분	계	14세 이하	65세 이상	장애인	기초생활수급자
2012	155,204	69,593	44,097	20,923	20,591
2013	155,182	67,123	46,660	20,868	20,531
2014	156,082	65,551	49,182	21,041	20,308
2015	159,307	63,068	51,519	21,111	23,609
2016	157,923	60,263	53,694	21,286	22,680
2017	158,462	58,869	56,532	21,447	21,614
2018	163,479	57,637	58,793	21,738	25,311
2019	164,714	55,195	61,446	21,690	26,383
2020	169,656	53,638	64,829	21,722	29,467
2021	172,599	52,010	67,575	21,629	31,385
2022	174,743	50,330	70,834	21,558	32,021

※ 자료 : 광주광역시청 인구통계 인구 및 세대 현황(2023.3)

장애인등록 및 단체현황장애인등록 및 단체 현황(2023.3), 국민기초생활보장수급자 현황(2023)

<단위 : 명>



※자료 : 국가통계포털 자치구별 기본통계

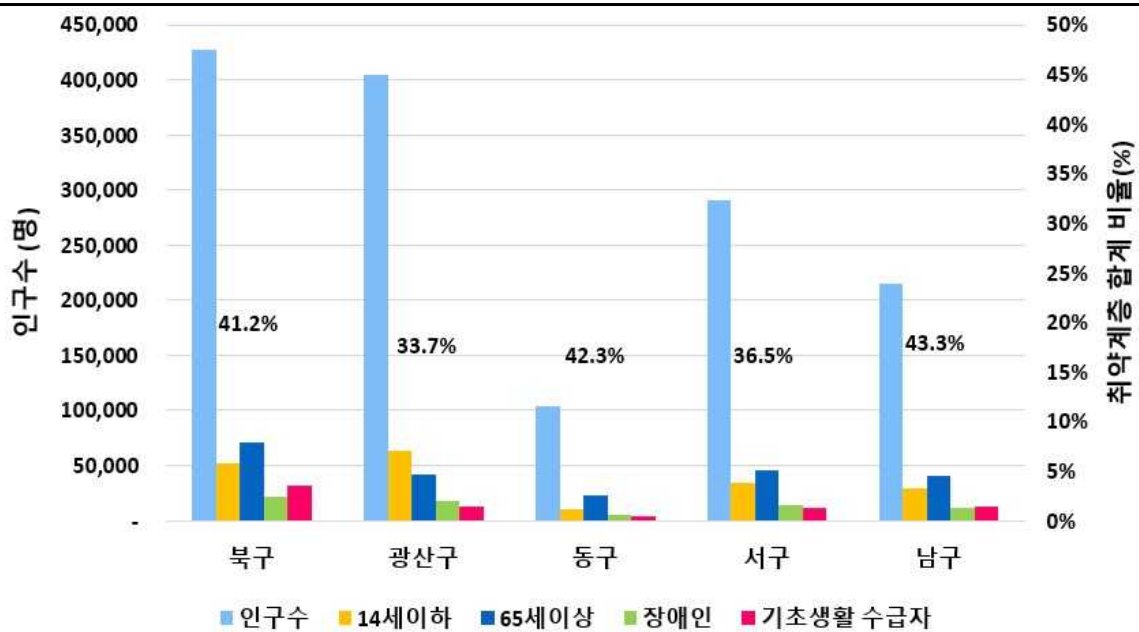
[그림 2-19] 북구 취약 계층 변화

[표 2-16] 자치구별 취약 계층 비율

구분	14세이하	비율 (%)	65세이상	비율 (%)	장애인	비율 (%)	기초생활수급자	비율 (%)
광주광역시	188,837	100	222,970	100	69,782	100	73,766	100
북구	52,010	27.5	70,834	31.8	21,629	31.0	31,385	42.5
광산구	63,337	33.5	41,992	18.8	17,594	25.2	13,332	18.1
동구	10,468	5.5	23,419	10.5	5,629	8.1	4,250	5.8
서구	34,417	18.2	45,985	20.6	13,688	19.6	12,077	16.4
남구	28,605	15.1	40,740	18.3	11,242	16.1	12,722	17.2

※ 자료 : 광주광역시청 인구통계 인구 및 세대 현황

<단위 : 명, %>



[그림 2-20] 자치구별 취약 계층 비율

※자료 : 국가통계포털 자치구별 기본통계

□ 가구 수

- 북구의 1인 가구 비율은 '10년 23.31%(39,215가구)에서 '22년 36.54%(68,847가구)로 지속적 증가 추세를 보임
- 총가구 대비 1인 가구 비율은 '10년에 비해 11.72%p 증가함
- 북구의 1인 가구수는 광주광역시의 타 자치구 중 전체 가구 대비 1인 가구의 비율이 가장 높음. 광주광역시 전체 가구수(625,511)의 11.01%(68,847)를 차지함
- 그 다음으로 1인 가구수가 많은 순은 광산구 8.25%, 서구 7.29%, 남구 4.58%, 동구 3.29% 순임

[표 2-17] 북구 1인가구 수 및 1인가구 비율

구분	전체 가구 수	1인 가구 수	1인 가구 비율
2010	168,207	39,215	23.31
2015	178,485	53,057	29.73
2016	175,279	50,894	29.04
2017	176,793	52,473	29.68
2018	178,763	54,227	30.33
2019	180,639	57,015	31.56
2020	183,018	59,846	32.70
2021	187,968	65,845	35.03
2022	188,407	68,847	36.54

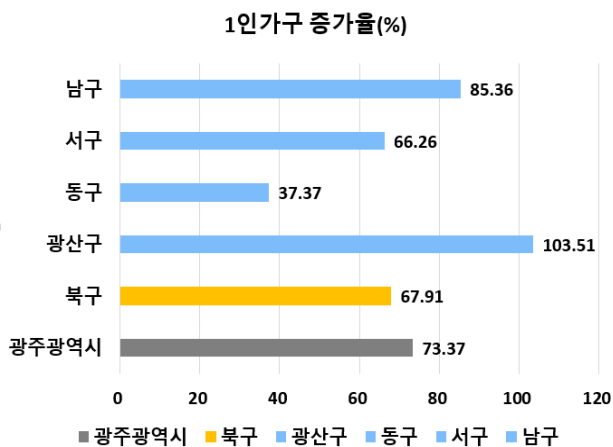
※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구기본통계

<단위 : 가구, %>



[그림 2-21] 북구 1인 가구 수 및 1인 가구 비율

※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구기본통계



구분	전체가구(가구)	2010 1인가구수(가구)	2021 1인가구(가구)
광주광역시	625,511	122,506	212,385
북구	187,968	39,215	65,845
광산구	168,975	25,368	51,626
동구	50,475	15,022	20,635
서구	127,585	27,441	45,623
남구	90,508	15,460	28,656

[그림 2-22] 자치구별 1인가구 증가율

※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 기본통계

3) 주거환경

□ 주택 수

- 북구의 총주택 수는 '12년 178,207호에서 '21년 206,019호로 10년 동안 15.6%(27,812호) 증가함
- 주택유형별 비중은 '21년 기준 아파트가 63%(131,582호)로 가장 높고, 다가구주택 23%(49,181호), 단독주택9%(19,348호), 연립주택1.6%(3,305호), 다세대주택 1.2%(2,603호) 순임
- 북구의 주택보급률은 105.3%로 광산구(109.5%) 다음으로 높음
- 북구의 주택은 '12년(178,207호)대비 '21년(206,019호)로 10년 동안 15% 증가함
- '12년 대비 '20년 기준으로 북구의 주택 증가율은 14.31%로 5개 자치구 중 가장 낮음

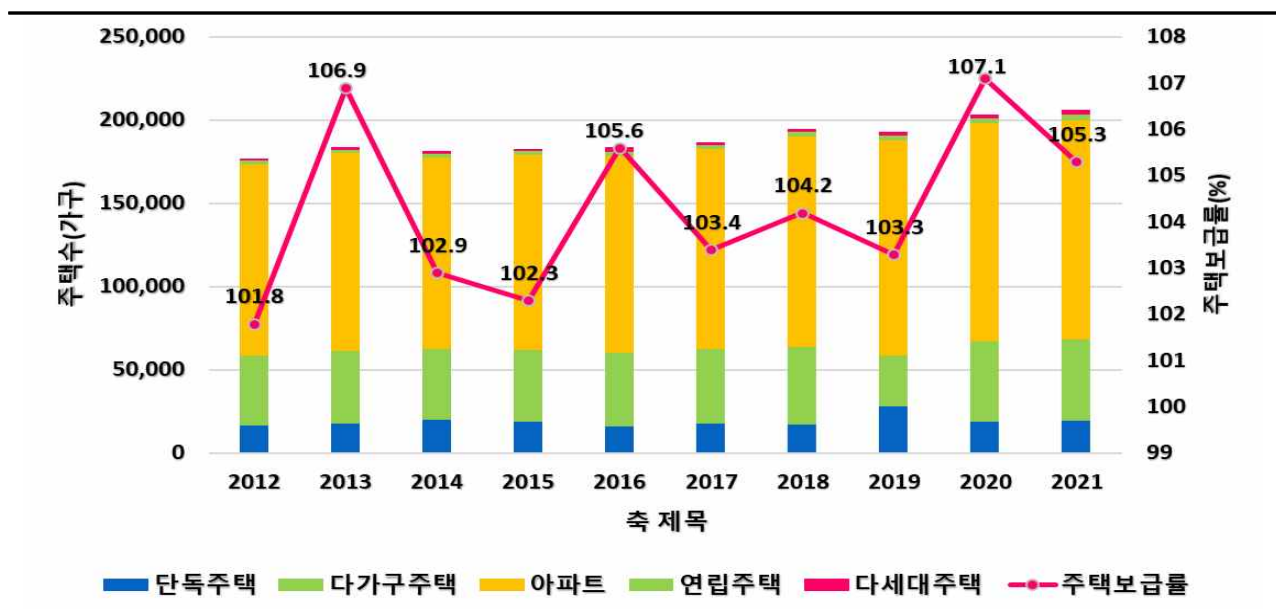
- 주택 중 가장 높은 비율을 차지하는 아파트는 '12년 대비 '21년 14% 증가하였음
- 북구의 아파트 증가율은 '12년 대비 '20년 기준으로 13.25%로 5개 자치구 중 가장 낮고, 광주광역시(23.07%) 보다는 낮음
- 10년 동안 아파트 증가율이 가장 높은 자치구는 동구(72%)임

[표 2-18] 북구 주택 현황

구분	일반 가구	주 택 수							주택 보급률
		계	단독 주택	다가구 주택	아파트	연립 주택	다세대 주택	비거주용 건물 내 주택	
2012	175,059	178,207	16,509	41,805	115,394	2,001	1,377	1,121	101.8
2013	172,180	184,122	17,461	43,928	118,808	2,231	1,694	-	106.9
2014	176,440	181,607	20,201	42,096	115,534	2,260	1,516	-	102.9
2015	178,735	182,923	18,862	43,431	116,708	2,371	1,551	-	102.3
2016	173,862	183,614	16,265	43,900	118,575	2,154	2,720	-	105.6
2017	180,682	186,858	17,654	45,199	120,026	2,392	1,587	-	103.4
2018	186,672	194,540	17,052	46,913	126,513	2,447	1,615	-	104.2
2019	187,015	193,258	28,118	30,184	129,689	2,801	2,466	-	103.3
2020	190,277	203,711	18,735	48,603	130,680	3,109	2,584	-	107.1
2021	195,695	206,019	19,348	49,181	131,582	3,305	2,603	-	105.3

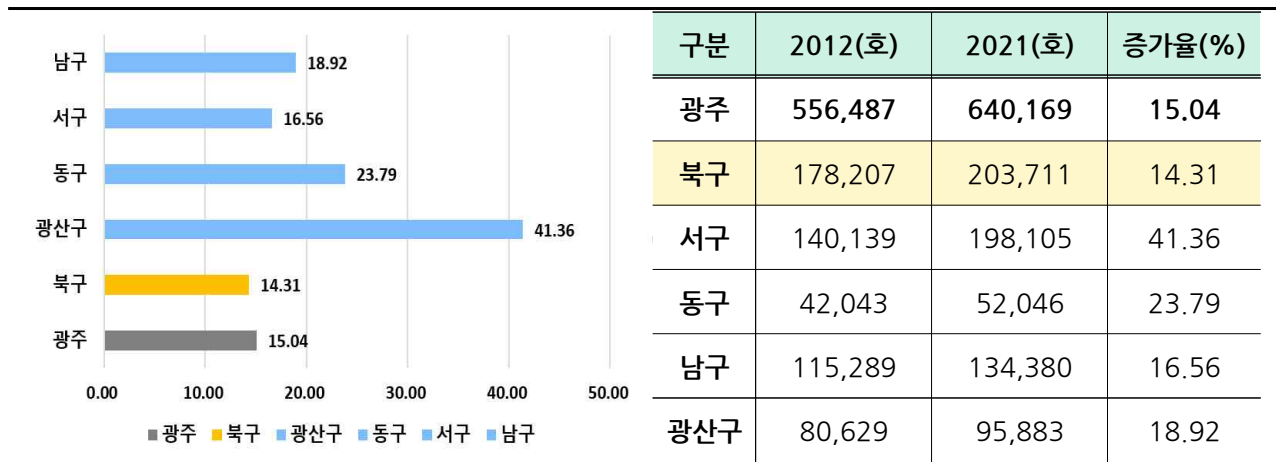
※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구기본통계

〈단위 : 가구, 호, %〉



[그림 2-23] 북구 주택 현황

※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구기본통계



[그림 2-24] 자치구별 주택 증가율

※ 자료 : 국가통계포털, 광주광역시 기본통계

[표 2-19] 자치구별 아파트 비율 및 증가율

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구(2013)
2012년(호)	351,248	115,394	102,195	12,527	73,264	19,962
비율(%)	63.12	64.75	72.92	29.80	63.55	24.76
2021년(호)	67.53	64.15	64.10	41.63	65.61	25.00
비율(%)	432,295	130,680	126,983	21,668	88,161	23,966
증가율(%)	23.07	13.25	24.26	72.97	20.33	20.06

※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 기본통계

<단위 : %>

4) 건조환경

□ 건축물

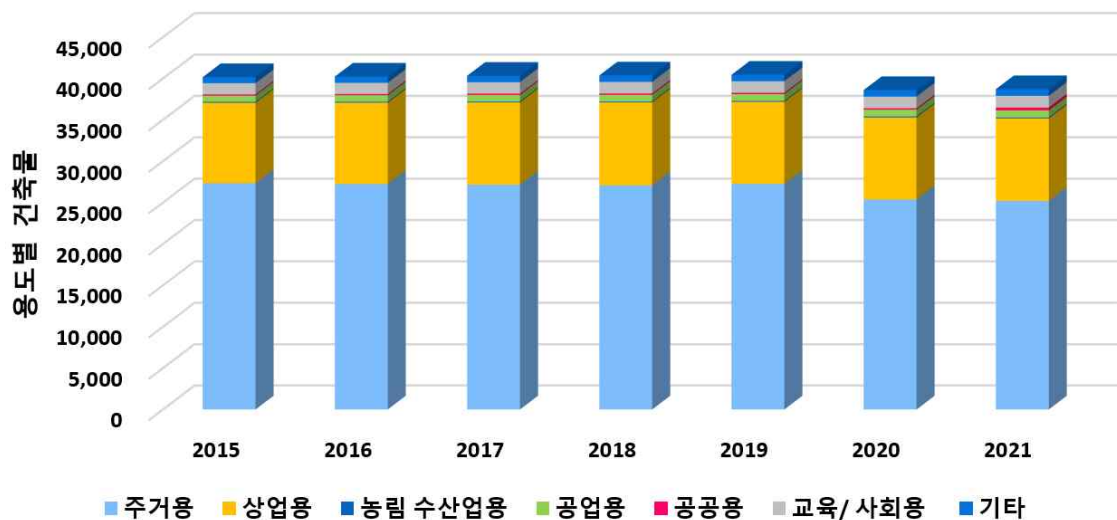
- 북구의 건축물은 '19년을 기점으로 감소하는 추세이며 '21년 기준 전체 건축물은 38,702동임
- 북구의 용도별 건축물 현황은 '21년 기준 주거용이 65%로 가장 높고, 상업용(25%), 교육/사회용(3.66%), 공업용(2.17%), 기타(2.07%), 농림/수산업용(0.3%) 순임
- '21년도 건축물 중 주거용 건축물만 전년도 대비 194동 감소하고, 나머지 용도의 건축물은 증가하였음

[표 2-20] 북구 용도별 건축물 현황

구분	계	주거용	상업용	농림 수산업용	공업용	공공용	교육/ 사회용	기타
2015	40,158	27,341	9,718	108	762	151	1,341	737
2016	40,226	27,243	9,831	108	777	154	1,359	754
2017	40,313	27,167	9,940	110	792	159	1,378	767
2018	40,361	27,093	10,012	110	808	161	1,396	781
2019	40,441	27,260	9,908	114	818	164	1,400	777
2020	38,596	25,389	9,898	115	827	168	1,408	791
2021	38,702	25,195	9,976	117	841	356	1,416	801
2021 비율(%)	100	65.10	25.78	0.30	2.17	0.92	3.66	2.07

※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구기본통계

<단위 : 동, %>



[그림 2-25] 북구 용도별 건축물 현황

※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구기본통계

□ 녹색건축인증 건축물

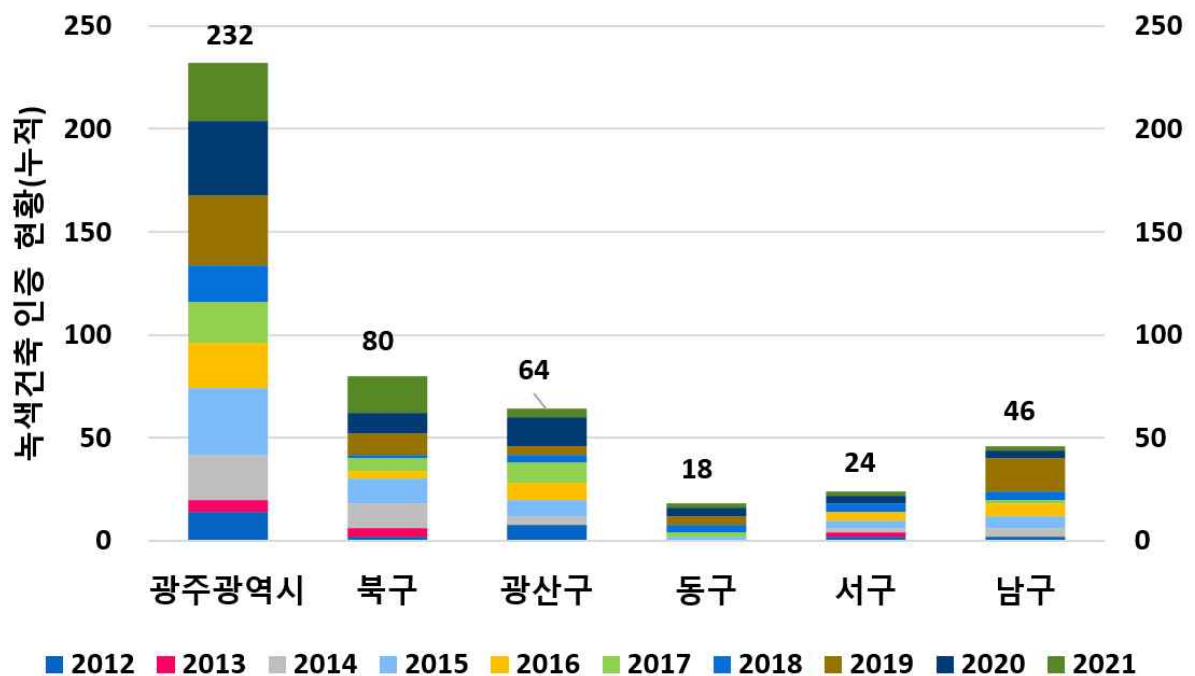
- 녹색건축 인증제도란 건축물의 자재생산, 설계, 건설, 유지관리 폐기 등 전 과정을 대상으로 에너지 및 자원의 절약, 오염물질의 배출감소, 쾌적한 거주환경 조성 등 환경에 영향을 미치는 요소 등을 평가하기 위한 제도로써 토지이용 및 교통, 에너지 및 환경오염, 재료 및 자원, 물순환 관리, 유지관리, 생태환경, 실내환경의 7개 전문 분야의 평가 항목별 점수를 합산하여 등급을 인증하고 있음
- 아래 표는 자치구별 누적 녹색건축물 수이며, '21년까지 북구의 녹색건축인증 건축물은 80호이며 5개 자치구 중 가장 많음

[표 2-21] 자치구별 녹색건축인증 현황(누적)

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2012	14	2	8	0	2	2
2013	20	6	8	0	4	2
2014	42	18	12	0	6	6
2015	74	30	20	2	10	12
2016	96	34	28	2	14	18
2017	116	40	38	4	14	20
2018	134	42	42	8	18	24
2019	168	52	46	12	18	40
2020	204	62	60	16	22	44
2021	232	80	64	18	24	46

※ 자료 : UCMS, 한국환경산업기술원

〈단위 : 호〉



[그림 2-26] 자치구별 녹색건축인증 누적 현황

※ 자료 : UCMS, 한국환경산업기술원

3. 경제·산업환경

1) 경제성장

□ 생산가능인구

- 생산가능인구는 경제활동을 할 수 있는 나이(만 15세 이상에서 65세 이하)의 인구를 말하며, 경제활동인구와 비경제활동인구로 이루어짐
- 북구의 생산 가능 인구수는 광주광역시 전체 인구수의 21.21%(303,543명)로 5개

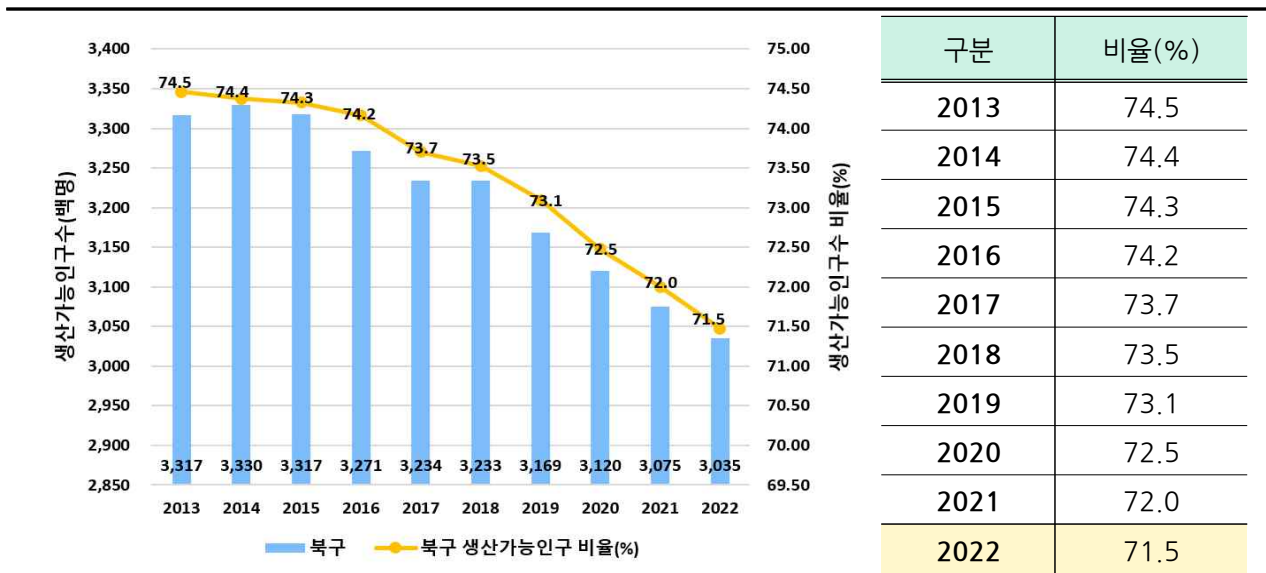
- 자치구 중 가장 많으며, 북구 전체 인구수의 71.5%를 차지함
- '13년부터 '22년까지 10년간 지속적으로 감소하는 추세임

[표 2-22] 자치구별 생산가능인구 및 비율

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2013년	1,076,104	331,706	280,852	73,402	232,528	157,616
2014년	1,078,807	332,952	285,824	71,185	229,604	159,242
2015년	1,078,418	331,729	291,239	69,385	226,470	159,595
2016년	1,076,872	327,109	294,881	66,944	230,392	157,546
2017년	1,068,973	323,379	296,557	66,158	227,720	155,159
2018년	1,065,029	323,343	298,356	65,093	225,404	152,833
2019년	1,059,953	316,892	300,077	67,789	222,509	152,686
2020년	1,049,598	311,964	301,256	70,233	217,783	148,362
2021년	1,039,234	307,529	300,866	70,107	212,865	147,867
2022년	1,026,930	303,543	299,025	71,249	208,773	144,340
2022년 비율(%)	71.76%	21.21%	20.90%	4.98%	14.59%	10.09%

※ 자료 : 국가통계포털 행정구역(시도)별 경제활동인구

〈단위 : 명〉



[그림 2-27] 북구 생산 가능 인구 비율 변화

※자료 : 국가통계포털 행정구역별/5세별 주민등록인구, 광주광역시 인구통계

□ 경제활동인구

- 경제활동인구란 만 15세 이상 인구 중 취업자와 실업자의 합을 의미함
- 북구의 '22년 경제활동인구는 215천 명이며 광산구(227천명) 다음으로 많지만, 전체 인구수를 고려한 경제활동참가율을 보면 큰 차이가 없고, 오히려 낮은 편

[표 2-23] 자치구별 경제활동인구

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2021	766.0	219.3	223.4	55.6	157.9	109.8
2022	766.4	215.1	227.8	57.8	151.9	113.8

※ 자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동

<단위 : 천명>

□ 경제활동참가율

○ 북구의 '22년 경제활동참가율은 57.5%로 전년도보다 1% 감소함

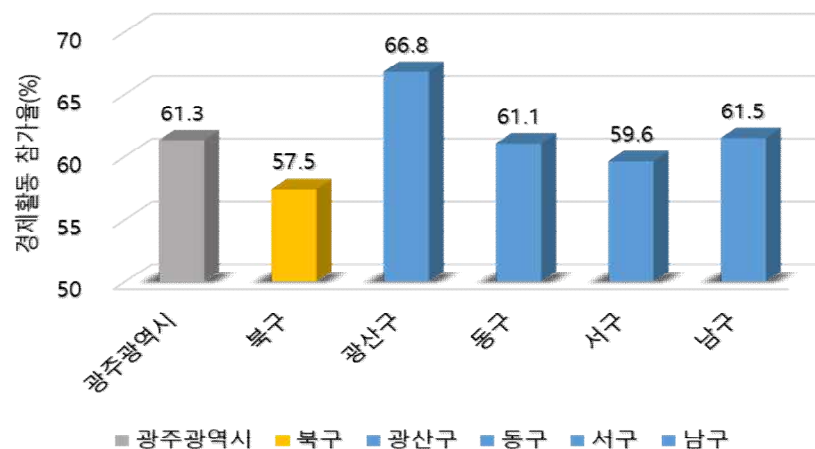
○ 5개 자치구 중 경제활동 참가율이 가장 낮음

[표 2-24] 자치구별 경제활동참가율

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2021	61.2	58.5	65.5	59.9	61.5	58.7
2022	61.3	57.5	66.8	61.1	59.6	61.5

※ 자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동

<단위 : %>



[그림 2-28] 광주, 자치구별 경제활동참가율(2021)

※자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동

□ 고용률

○ 고용률은 만 15세 이상 인구 중 취업자가 차지하는 비율을 의미하여, 북구의 고용률은 '22년 기준 54.9%로 나타남

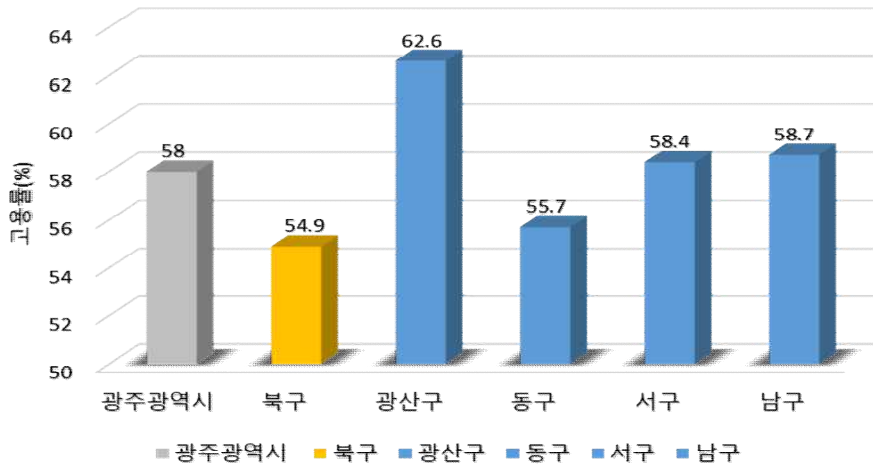
○ 북구의 고용률은 전년도 대비 0.5% 감소하였으며, 광주광역시 고용률(58%)보다 낮고, 5개 자치구 중 가장 낮음

[표 2-25] 자치구별 고용률

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2021	58.2	55.4	61.4	54.6	59.9	56.8
2022	58.0	54.9	62.6	55.7	58.4	58.7

※ 자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동

<단위 : %>



[그림 2-29] 광주, 북구, 자치구별 평균 고용률 추이

※자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동

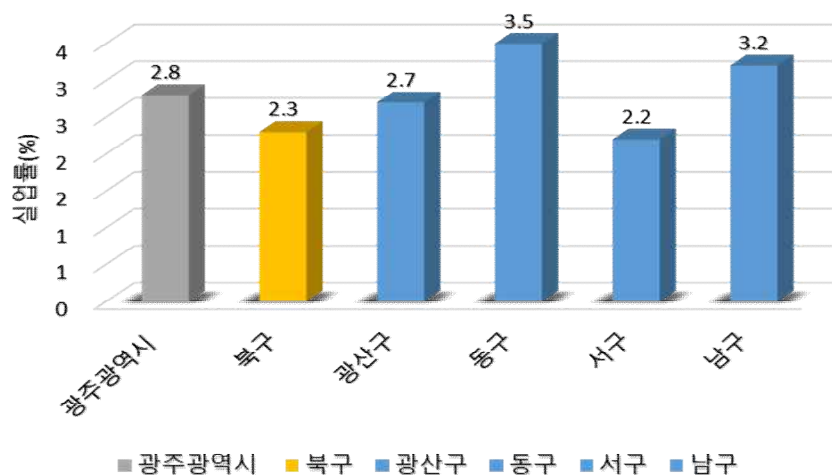
□ 실업률

- 북구의 실업률은 '22년(2.3%)으로 전년도보다 0.6% 감소하였으며, 광주광역시 실업률(2.8%)보다 낮고, 5개 자치구 중에서도 낮은 편임
- 광주광역시 실업률(2.8%)에 비해 북구의 실업률은 2.3%으로 0.5% 낮음
- 실업률이 가장 높은 동구는 3.5%로 전년도 대비 0.7% 증가함

[표 2-26] 자치구별 실업률

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2021	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	3.2
2022	2.8	2.3	2.7	3.5	2.2	3.2

※ 자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동



[그림 2-30] 광주, 북구, 자치구별 평균 실업률 추이

※자료 : 국가통계포털 e-지방지표 고용과노동

□ 지역 내 총생산(GRDP)

- 지역내총생산(GRDP)은 생산 측면의 부가가치로서 각각의 자치구 내에서 경제활동 별로 얼마만큼의 부가가치가 발생했는지 나타내는 지표임
- 북구의 지역내총생산(GRDP)은 5개 자치구 중 두 번째로 광산구(13조 원) 다음으로 많으며, 광주광역시 지역내총생산(GRDP)의 25.8%를 차지함
- '20년 북구의 지역내총생산은 10조 원으로 전년보다 1,460억원(1.45%) 증가함
- 북구의 지역내총생산(GRDP)은 2011년부터 '20년까지 10년간 꾸준히 증가 추세를 나타내고 있지만, 2011년 북구 지역내총생산(GRDP)이 차지하는 비중이 25.3%였던 것으로 보면 경제성장세가 높다고 보기는 어려움
- 북구의 1인당 지역내총생산(GRDP)은 5개 자치구 중 4순위로 낮은편임

[표 2-27] 자치구별 지역내총생산 비교

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2011	31,012	7,845	10,441	2,894	7,357	2,472
2012	31,650	8,056	10,617	3,027	7,368	2,576
2013	32,859	8,540	11,198	2,985	7,519	2,611
2014	34,170	8,776	11,473	3,113	7,935	2,869
2015	34,846	8,669	11,650	3,003	8,710	2,814
2016	35,933	8,968	11,701	3,207	9,271	2,786
2017	36,385	9,105	12,097	3,375	9,002	2,808
2018	38,216	9,423	12,528	3,539	9,738	2,991
2019	39,624	10,036	12,997	3,452	10,009	3,131
2020	39,531	10,182	13,193	3,388	9,751	3,024
2021	41,268	10,474	14,285	3,482	9,875	3,152

※ 자료 : 국가통계포털 시군구 GRDP (2015기준년가격)

〈단위 : 십억원〉



구분	GRDP(십억원)	구성비(%)
광주	41,268	100
북구	10,474	25.4
광산구	14,285	34.6
동구	3,482	8.4
서구	9,875	23.9
남구	3,152	7.6

[그림 2-31] 구별 GRDP 현황(2021)

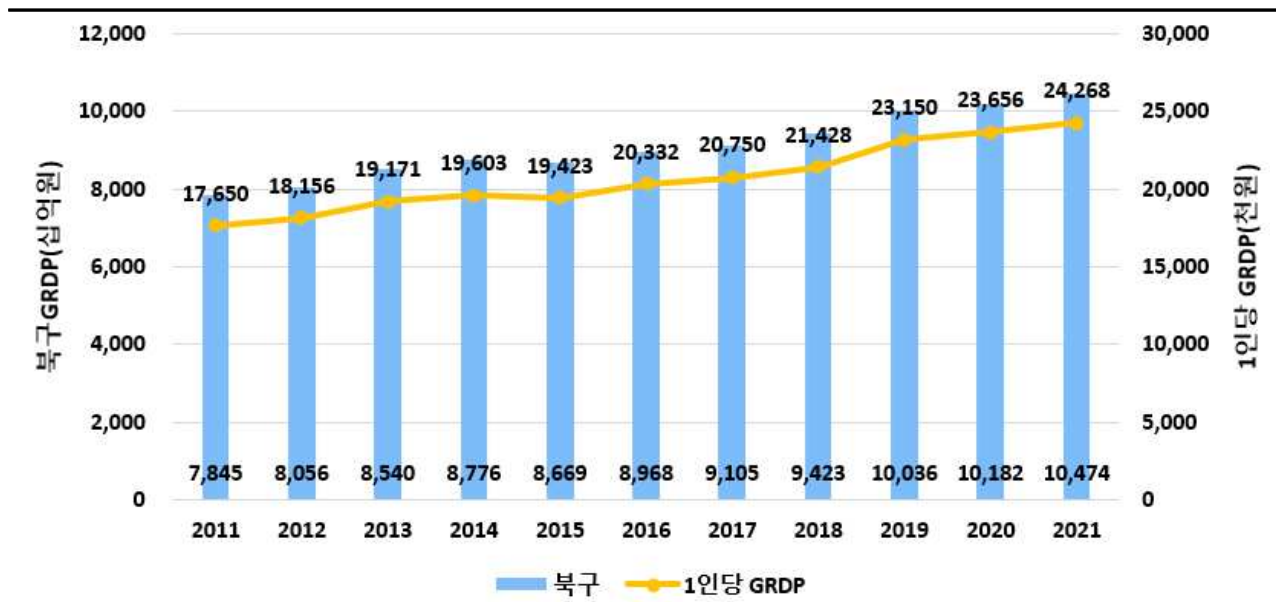
※자료 : 광주광역시 경제통계 지역내총생산

[표 2-28] 자치구별 1인당 지역내총생산 비교

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2011	21,191	17,650	27,804	27,179	23,138	11,286
2012	21,542	18,156	27,569	28,670	23,276	11,799
2013	22,309	19,171	28,501	28,980	23,849	12,075
2014	23,152	19,603	28,878	30,887	25,570	13,050
2015	23,669	19,423	29,069	30,400	28,554	12,715
2016	24,458	20,332	29,031	33,484	29,948	12,680
2017	24,857	20,750	29,934	35,363	29,328	12,852
2018	26,187	21,428	30,969	37,463	32,014	13,822
2019	27,206	23,150	32,066	35,013	33,256	14,360
2020	27,261	23,656	32,528	32,923	32,880	14,095
2021	28,216	24,268	34,337	33,137	33,721	14,523

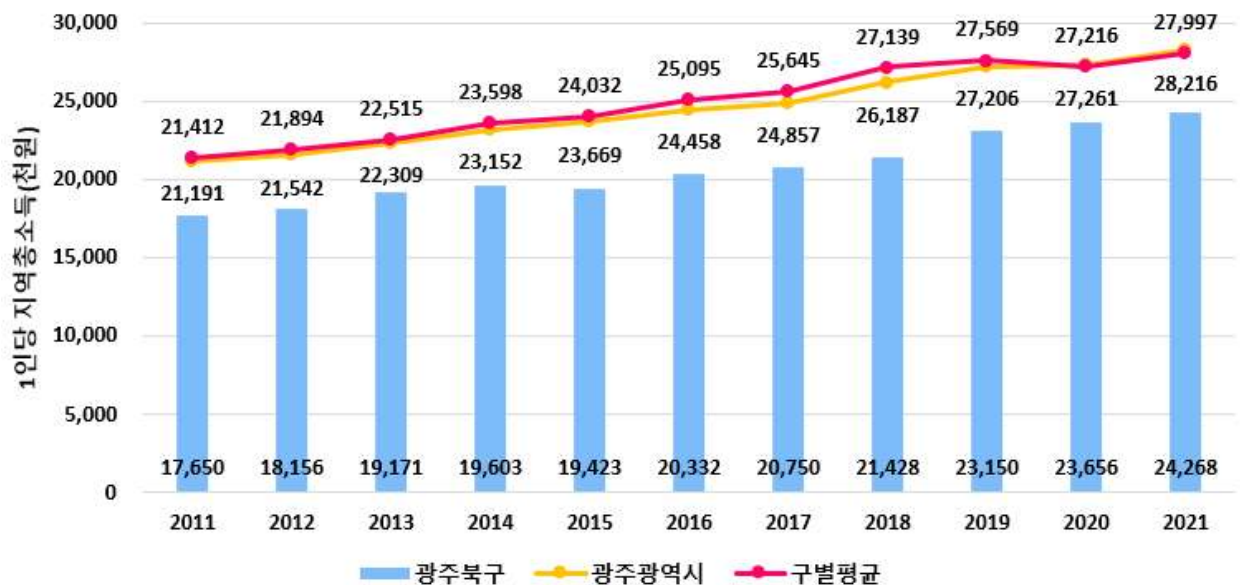
※ 자료 : 국가통계포털 시군구 GRDP (2015기준년가격)

〈단위 : 십억원〉



[그림 2-32] 북구 GRDP 및 1인당 GRDP 변화

※ 자료 : 광주광역시청 경제통계 지역내총생산(GRDP)



[그림 2-33] 광주, 북구, 자치구 1인당 GRDP 현황

※자료 : 국가통계포털

□ 구별 경제 성장률

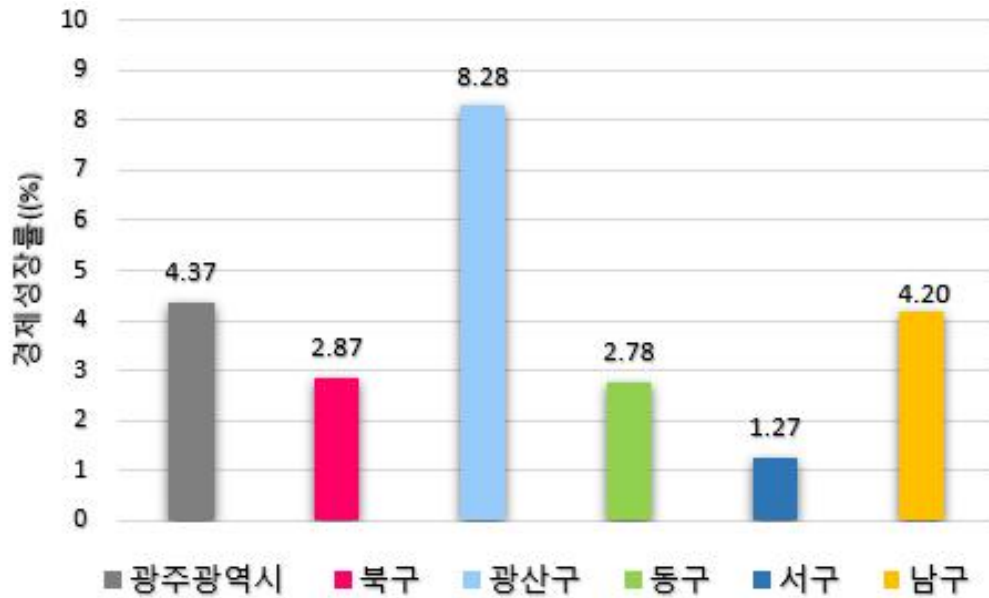
- 북구의 '21년 경제 성장률은 2.87%로 '20년도(1.45)대비 증가하였고, 5개 자치구 중 세 번째로 높은 성장률을 보임
- '21년도 광주광역시 5개 자치구는 경제성장률이 증가하였음
- '21년 기준 5개 자치구별 경제성장률은 광산구(8.28%) > 남구(4.20%) > 북구(2.87%) > 동구(2.78%) > 서구(1.27%) 순임

[표 2-29] 자치구별 경제성장률

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2011	1.82	-0.19	-0.73	2.42	8.21	0.94
2012	2.06	2.68	1.69	4.58	0.15	4.20
2013	3.82	6.02	5.47	-1.38	2.05	1.37
2014	3.99	2.76	2.46	4.27	5.53	9.86
2015	1.98	-1.22	1.54	-3.53	9.77	-1.90
2016	3.12	3.44	0.44	6.81	6.45	-0.99
2017	1.26	1.53	3.39	5.23	-2.90	0.77
2018	5.03	3.50	3.56	4.86	8.17	6.52
2019	3.68	6.51	3.74	-2.47	2.79	4.71
2020	-0.24	1.45	1.51	-1.86	-2.58	-3.42
2021	4.37	2.87	8.28	2.78	1.27	4.20

※ 자료 : 광주광역시청 지역내총생산 통계표

〈단위 : %〉



[그림 2-34] 광주, 북구, 자치구 경제성장률

※자료 : 광주광역시청 지역내총생산 통계표

2) 산업구조

□ 사업체 수

- 북구의 사업체 수는 47,067개로 타 자치구 중 광산구(47,436개) 다음으로 많고, 광주광역시 사업체수의 27%를 차지함
- 북구의 사업체는 '21년 기준 도매 및 소매업이 25.15%(11,613개)로 가장 많고, 숙박 및 음식점업 13.28%(6,132개), 운수 및 창고업 11.89%(5,488개), 협회 및 단체 수리 및 기타 개인 서비스업 9.7%(4,478개) 순임
- 북구의 사업체 증가율은 2011년 대비 '20년 51% 증가하였으나 5개 자치구 중 동구를 제외하면 가장 낮은 증가율을 보임

□ 종사자 수

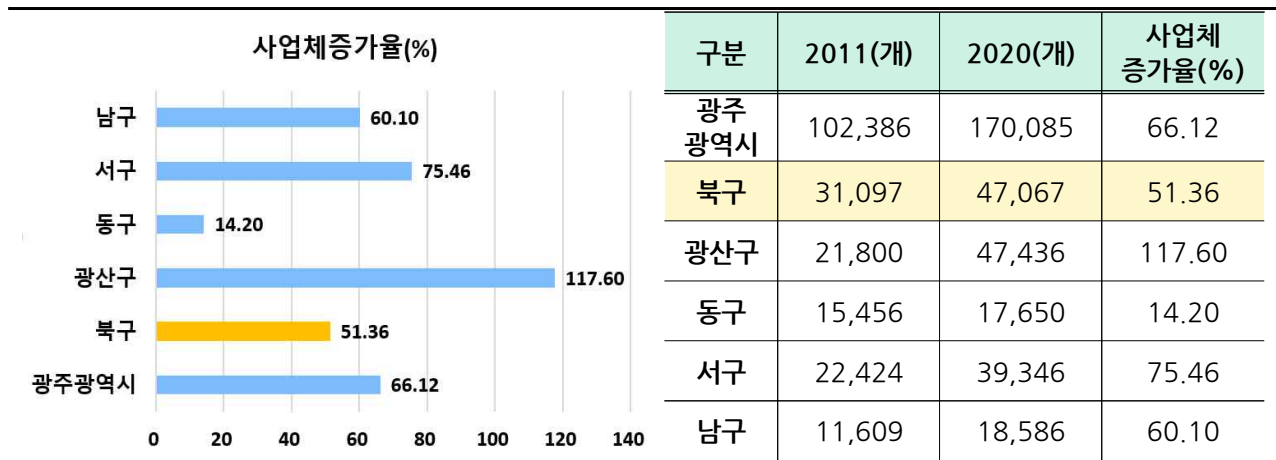
- 북구의 종사자 수는 178,910명으로 광산구(179,816명) 다음으로 많고, 광주광역시 종사자 수의 26.8%를 차지함
- 북구의 종사자 수는 도매 및 소매업이 14.5%(26,250명)로 가장 많고, 건설업 13.78%(24,950명), 보건업 및 사회복지 서비스업 13.17%(23,843명), 제조업 10.97%(19,855명), 교육 서비스업 8.86%(16,036명), 숙박 및 음식점업 7.89%(14,288) 순임
- 북구의 종사자 증가율은 2011년 대비 29.5% 증가하였으나 5개 자치구 중 4순위로 낮은 증가율을 보임

[표 2-30] 북구 산업분류별 사업체 수 및 종사자 수

구분	사업체 수		종사자 수	
	2021년	비율(%)	2021년	비율(%)
전체 산업	46,173	100.0	181,016	100.0
농업, 임업, 어업	24	0.05	41	0.02
광업	1	0.00	X	-
제조업	2,949	6.39	19,855	10.97
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	524	1.13	942	0.52
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	42	0.09	359	0.20
건설업	4,291	9.29	24,950	13.78
도매 및 소매업	11,613	25.15	26,250	14.50
운수 및 창고업	5,488	11.89	10,564	5.84
숙박 및 음식점업	6,132	13.28	14,288	7.89
정보통신업	503	1.09	2,703	1.49
금융 및 보험업	322	0.70	2,792	1.54
부동산업	2,227	4.82	5,402	2.98
전문, 과학 및 기술 서비스업	1,452	3.14	7,675	4.24
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	1,063	2.30	8,792	4.86
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	70	0.15	5,346	2.95
교육 서비스업	2,130	4.61	16,036	8.86
보건업 및 사회복지 서비스업	1,481	3.21	23,843	13.17
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	1,383	3.00	3,613	2.00
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	4,478	9.70	7,564	4.18

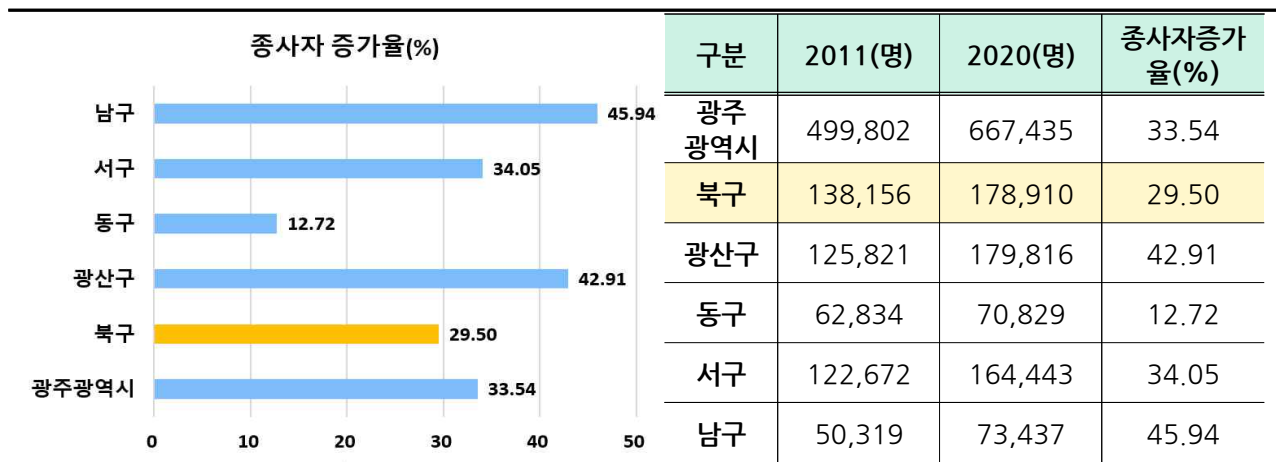
※ 자료 : 국가통계포털 광주광역시 북구 기본통계

<단위 : 개, 명>



[그림 2-35] 자치구별 사업체 수

※자료 : 국가통계포털 사업체수(시도/시/군/구)



[그림 2-36] 자치구별 종사자 수

※자료 : 국가통계포털 종사자수(시도/시/군/구)

□ 북구 산업단지 현황

○ 북구의 산업단지는 국가산단 1개소와 지방산단 1개소로 총 2개의 산단이 구성되어 있음

[표 2-31] 북구 산업단지 현황

구분	단지수	총면적 (1,000㎡)	분양대상 면적(㎡)	입주 업체수	가동업체	가동율(%)	종업원수 (명)	생산액 (백만 원)	수출액 (천 달러)
2021	2	10,869	3,224	1,835	1,271	69.5	20,434	8,128,300	3,773,000
국가 산단	1	9,991	2,458	1,695	1,131	66.7	18,446	7,419,300	3,717,000
지방 산단	1	878	766	140	140	100.0	1,988	709,000	56,000

※ 자료 : 한국산업단지공단, 산업단지통계, 2019년 4분기 전국산업단지 시도별 현황

<단위 : 개, 천㎡, 명, 백만 원, 천 달러, %>

3) 교통·물류 부문

□ 차량등록 대수

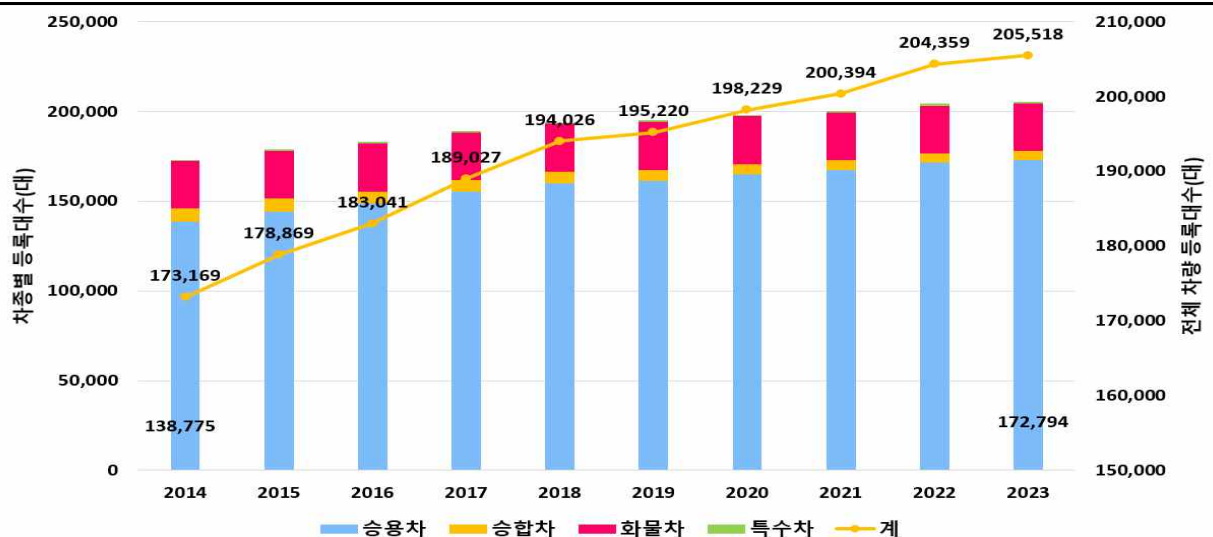
- 북구 자동차등록 대수는 '13년 166,812대에서 '23년 205,518대로 23%(38,706대) 증가함
- '23년 기준 승용차가 전체의 84%(172,794대)를 차지하고 있으며, 그 다음으로 화물차 13%(26,433대), 승합차 2.5%(5,236대), 특수차 0.5%(1,055대) 순임
- 북구의 1인당 차량등록 대수는 '13년보다 0.11대 증가한 0.48대로 광주광역시 평균(0.50대)와 유사하고, 5개 자치구 중 3번째로 많음

[표 2-32] 북구 차량등록 대수

구분	계	증감	승용차	증감	승합차	증감	화물차	증감	특수차	증감
2013	166,812	-	132,453	-	7,832	-	25,924	-	603	-
2014	173,169	6,357	138,775	6,322	7,344	-488	26,403	479	647	44
2015	178,869	5,700	144,388	5,613	7,031	-313	26,762	359	688	41
2016	183,041	4,172	148,755	4,367	6,738	-293	26,837	75	711	23
2017	189,027	5,986	155,196	6,441	6,494	-244	26,642	-195	695	-16
2018	194,026	4,999	160,085	4,889	6,164	-330	27,026	384	751	56
2019	195,220	1,194	161,450	1,365	6,078	-86	26,890	-136	802	51
2020	198,229	3,009	164,910	3,460	5,823	-255	26,636	-254	860	58
2021	200,394	2,165	167,489	2,579	5,568	-255	26,404	-232	933	73
2022	204,359	3,965	171,542	4,053	5,352	-216	26,422	18	1,043	110
2023	205,518	1,159	172,794	1,252	5,236	-116	26,433	11	1,055	12

※ 자료 : 광주광역시 자동차등록 현황(2023)

〈단위 : 대〉



[그림 2-37] 북구 차량등록 대수

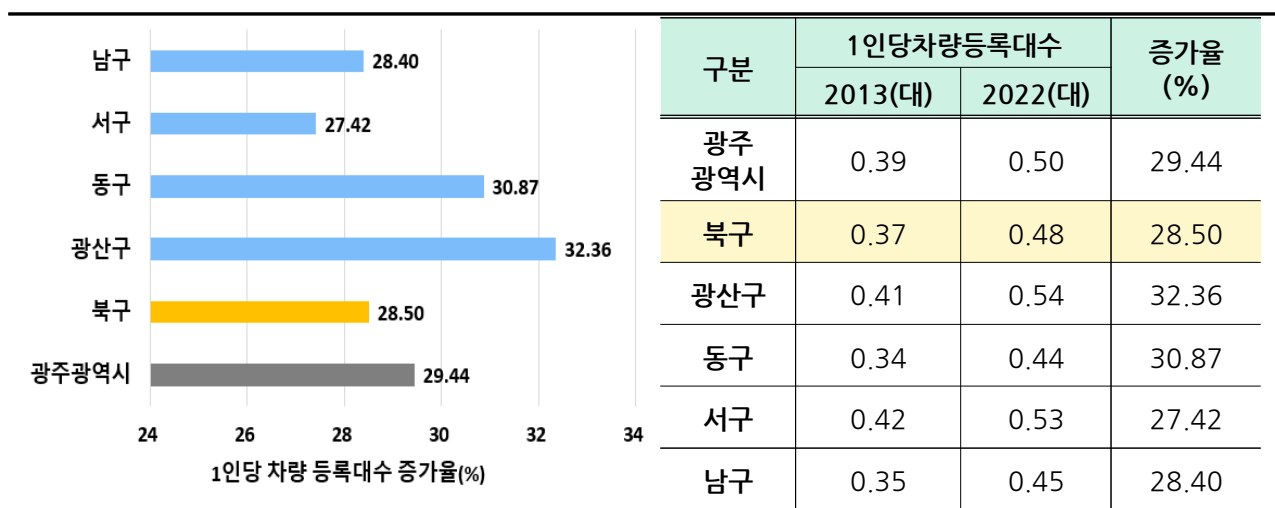
※자료 : 광주광역시 자동차등록 현황(2023)

[표 2-33] 자치구별 차량등록 대수 및 1인당 차량 등록대수

구분		광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2013	1인당	0.39	0.37	0.41	0.34	0.42	0.35
	TOTAL	568,054	166,812	159,589	34,816	130,980	75,857
2014	1인당	0.40	0.39	0.42	0.35	0.43	0.36
	TOTAL	589,334	173,169	166,504	35,259	134,517	79,885
2015	1인당	0.42	0.40	0.44	0.36	0.45	0.38
	TOTAL	611,280	178,869	175,195	35,884	137,421	83,911
2016	1인당	0.43	0.41	0.45	0.38	0.48	0.39
	TOTAL	633,375	183,041	180,798	36,065	147,822	85,649
2017	1인당	0.44	0.43	0.46	0.39	0.48	0.40
	TOTAL	649,293	189,027	187,756	37,028	148,176	87,306
2018	1인당	0.46	0.44	0.48	0.40	0.49	0.41
	TOTAL	664,316	194,026	194,607	37,558	149,589	88,536
2019	1인당	0.46	0.45	0.49	0.41	0.49	0.42
	TOTAL	676,281	195,220	200,335	40,670	148,351	91,705
2020	1인당	0.48	0.46	0.51	0.43	0.50	0.43
	TOTAL	691,740	198,229	206,942	43,819	149,682	93,068
2021	1인당	0.49	0.47	0.52	0.44	0.51	0.44
	TOTAL	700,783	200,394	210,930	45,162	148,704	95,593
2022	1인당	0.50	0.48	0.54	0.44	0.53	0.45
	TOTAL	714,401	204,359	215,414	46,842	152,134	95,652

※ 자료 : 국가통계포털 행정구역(시도)별 경제활동인구

<단위 : 대>



[그림 2-38] 자치구별 1인당 차량 등록대수

※자료 : 국가통계포털 자동차 등록대수(시도/시/군/구)

□ 친환경차

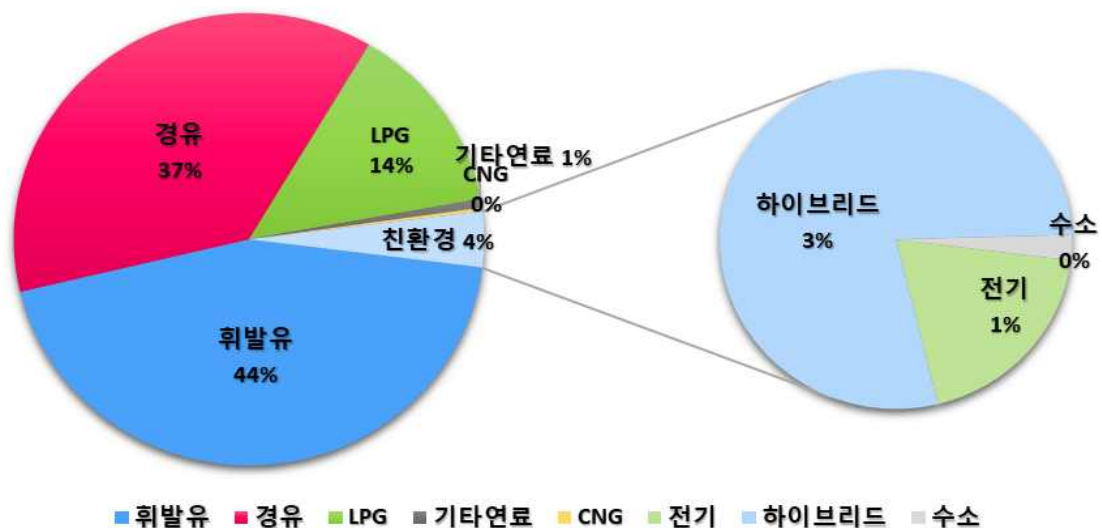
- 북구의 친환경차 보급대수는 11,645대로 북구 전체 차량의 5.46%를 차지하고, 5개 자치구와 비교하였을 때 광산구(3.89%)를 제외하면 가장 낮은 비율을 나타냄
- 북구의 친환경차 비율은 하이브리드 차량이 8,140대, 전기 2,741대, CNG 495대, 수소 269대 순임

[표 2-34] 북구 연료별 자동차 현황

구분	계	휘발유	경유	엘피지	전기	CNG	하이브리드	수소	기타연료
2018	194,026	85,098	76,955	26,869	467	570	3,137	74	856
2019	195,220	85,510	76,818	26,908	716	539	3,671	133	925
2020	198,229	87,272	76,399	27,081	921	502	4,753	172	1,129
2021	200,394	88,739	74,659	27,281	1,529	495	6,255	192	1,244
2022	204,359	90,468	73,364	27,591	2,741	487	8,140	269	1,299

※ 자료 : 국가통계포털 구별 자동차연료 종류별 등록(2018~2022)

<단위 : 대>



[그림 2-39] 북구 연료별 등록현황

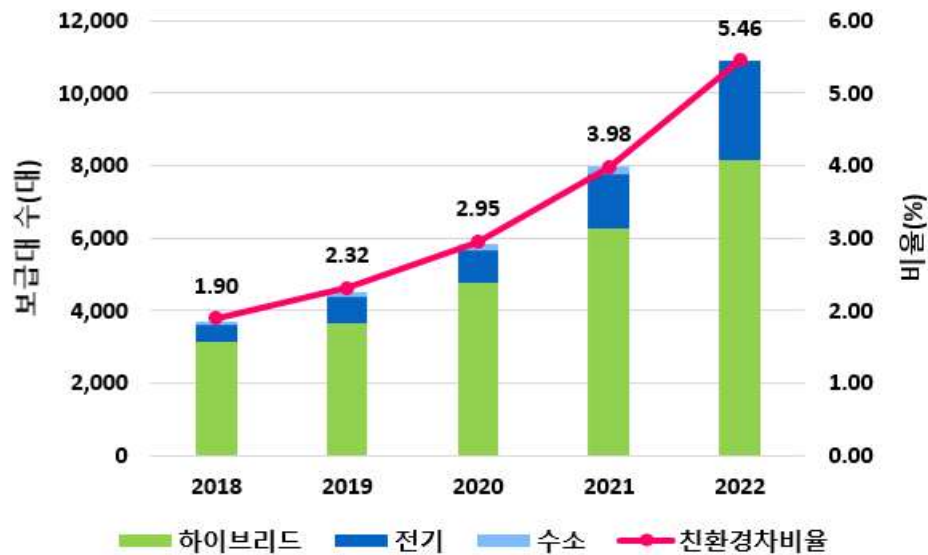
※ 자료 : 국가통계포털 구별 자동차연료 종류별 등록(2021)

[표 2-35] 북구의 친환경차 보급대수 및 비율 변화

구분	합계	하이브리드	전기	수소	친환경차 비율(%)
2018	3,678	3,137	467	74	1.90
2019	4,520	3,671	716	133	2.32
2020	5,846	4,753	921	172	2.95
2021	7,976	6,255	1,529	192	3.98
2022	11,150	8,140	2,741	269	5.46

※ 자료 : 국가통계포털 구별 자동차연료 종류별 등록(2022)

<단위 : 대, %>



[그림 2-40] 북구의 친환경차 보급대수 및 비율 변화

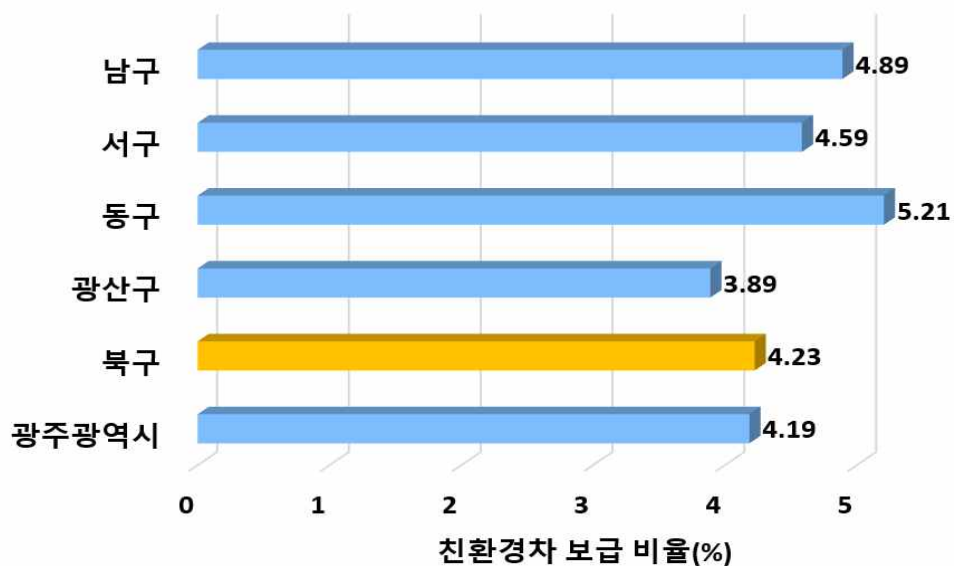
※자료 : 국가통계포털 구별 자동차연료 종류별 등록(2018~2022)

[표 2-36] 자치구별 친환경자동차 현황(2021)

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
계	29,341	8,471	8,206	2,352	6,819	4,677
하이브리드	23,172	6,255	6,114	1,829	5,362	3,612
전기	5,194	1,529	1,508	384	1,117	656
CNG	94	495	288	81	125	289
수소	881	192	296	58	215	120
비율	4.19	4.23	3.89	5.21	4.59	4.89

※ 자료 : 국가통계포털 구별 자동차연료 종류별 등록(2021)

<단위 : 대>



[그림 2-41] 자치구별 친환경차 보급 비율

※자료 : 국가통계포털 구별 자동차연료 종류별 등록(2021)

□ 도로 연장

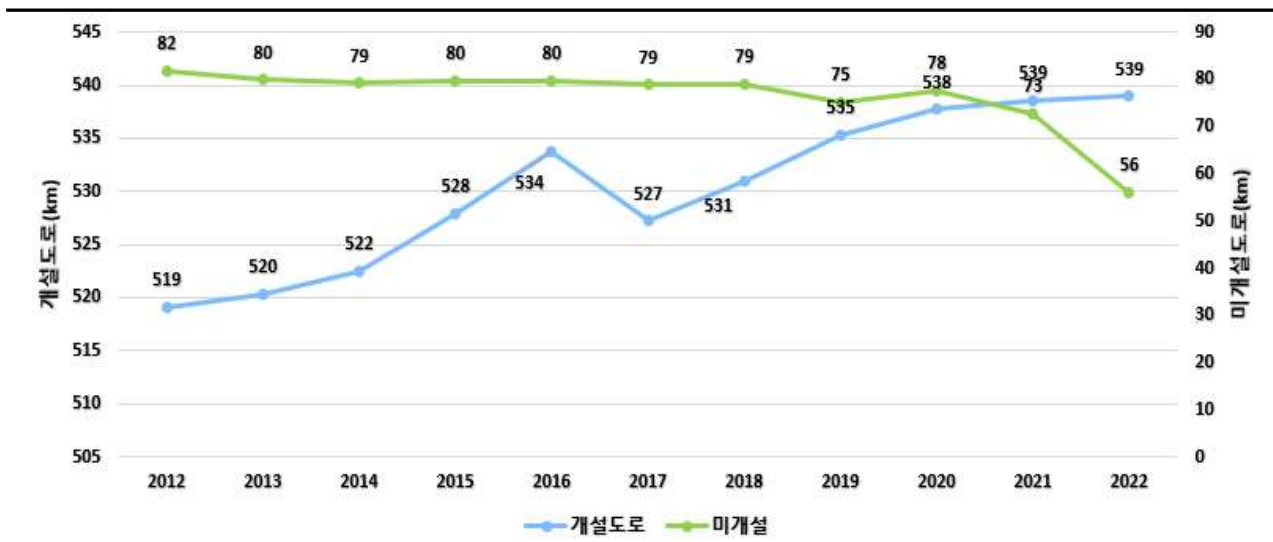
- '22년 북구의 도로는 539,402m이고, 포장률 100%임
- 북구의 도로는 광주광역시의 30%(539,402m)를 차지하며 5개 자치구와 비교했을 때 광산구(34%, 606,979m) 다음으로 높은 수치를 나타냄

[표 2-37] 북구 도로 연장 현황

구분	개설 도로			미개설 도로
	계	포장도	미포장도	
2012	519,146	519,146	-	81,851
2013	520,327	520,327	-	79,888
2014	522,475	522,475	-	79,197
2015	527,910	527,910	-	79,797
2016	533,804	533,804	-	79,797
2017	527,245	527,245	-	78,873
2018	530,893	530,893	-	79,061
2019	535,359	535,359	-	75,191
2020	537,748	537,748	-	77,672
2021	538,569	538,569	-	72,696
2022	539,402	539,402	-	56,129

※ 자료 : 광주광역시 북구 통계연보

〈단위 : m〉



[그림 2-42] 북구 도로 연장 현황

※자료 : 광주광역시 북구 통계연보

연장도로 현황



구분	연장도로 (m)	비율(%)
북구	538,569	30.2
광산구	606,979	34.0
동구	135,059	7.6
서구	292,532	16.4
남구	209,641	11.8

[그림 2-43] 자치구별 도로 현황

※자료 : 국가통계포털 도로포장률(시도/시/군/구)

[표 2-38] 자치구별 도로현황

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2012	1,643,080	519,146	526,081	122,225	282,206	193,422
2013	1,655,421	520,327	539,905	120,204	282,683	192,302
2014	1,666,316	522,475	540,302	122,426	285,624	195,489
2015	1,685,324	527,910	549,831	126,131	282,948	198,504
2016	1,694,116	533,804	549,520	126,018	283,470	201,304
2017	1,706,742	527,245	563,990	125,782	288,133	201,592
2018	1,712,054	530,893	564,065	126,479	288,266	202,351
2019	1,720,788	535,359	566,957	127,294	288,590	202,588
2020	1,781,121	537,748	606,518	135,059	292,478	209,318
2021	1,782,780	538,569	606,979	135,059	292,532	209,641

※ 자료 : 국토교통부 시·도별 도로현황, 2020년 도로현황조사 최종

<단위 : m>

□ 자전거도로

- 안전표지, 위험방지용 울타리나 그와 비슷한 공작물로 경계를 표시하여 보행자, 차량과 함께 또는 독립적으로 자전거의 통행을 위해 설치하는 도로를 자전거도로라고 함
- 북구 관내의 자전거도로의 총 길이는 157.02km이며, 자전거 전용도로는 27.35km, 자전거 전용차로는 6.02km, 자전거 겸용도로는 123.65km가 설치되어 있음
- 북구에 설치된 자전거 보관대 설치현황의 경우 공공부분과 민간부분을 합쳐 총 207개소가 설치되어 있으며, 4,253대를 보관할 수 있음
- 이중 공공 부분이 115개소, 1,268대수를 보관할 수 있으며, 민간부분이 92개소로 2,985대수를 보관할 수 있음
- 북구는 공공부분의 자전거도로 보관대가 개수(55%)로는 더 많지만, 민간부분이 보관할 수 있는 자전거 대수가 북구 전체의 70%로 더 많음

[표 2-39] 광주광역시 자치구별 자전거도로 설치 현황

구 분	자전거도로 설치(km)									
	계		전용도로		전용차로		겸용 도로		우선도로	
	노선 수	연장	노선 수	연장	노선 수	연장	노선 수	연장	노선 수	연장
광주	299	661.39	26	128.64	6	12.58	260	508.79	6	11.38
동구	31	44.72	3	2.73	-	-	25	40.12	3	1.87
서구	57	138.47	6	29.17	1	1.7	50	107.6	-	-
남구	40	83.19	6	18.35	-	-	32	55.69	2	9.15
북구	78	157.02	5	27.35	3	6.02	70	123.65	-	-
광산구	93	240.1	6	51.04	2	4.86	84	183.54	1	0.66

※ 자료 : 광주광역시청 분야별 정보 (22.12.31)

<단위 : 개, km>

[표 2-40] 광주광역시 자전거 보관대 현황

구 분		광주	동구	서구	남구	북구	광산구
계	개소 수	2,443	215	512	302	207	1,207
	보관 대수	30,767	1,532	5,485	3,985	4,253	15,512
공공	개소 수	836	139	174	73	115	335
	보관 대수	9,103	982	983	1,078	1,268	4,792
민간	개소 수	1,607	76	338	229	92	872
	보관 대수	21,664	550	4,502	2,907	2,985	10,720

※ 자료 : 광주광역시청 분야별 정보 (22.12.31)

<단위: 개소, 대>

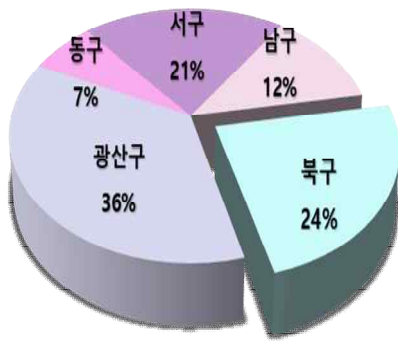
[표 2-41] 광주광역시 자치구별 공공자전거 현황

구분		계	시	환경 공단	구청별 현황					도시 철도	
					계	동구	서구	남구	북구		광산구
운영 개소		60	1	1	43	14	19	2	2	6	15
배치 현황		849	19	66	544	75	211	41	118	104	220
대 여 현 황	2017년	38,169	10,005	3,891	13,263	329	10,969	132	719	1,114	11,010
	2018년	34,782	8,904	5,450	11,453	81	10,532	118	566	156	8,975
	2019년	29,474	6,938	8,988	6,060	156	5,313	2	564	25	7,488
	2020년	19,270	2,300	4,021	8,610	162	8,378	7	316	293	4,339
	2021년	25,781	936	10,004	12,111	48	11,404	-	312	347	2,730
	2022년	23,398	969	12,020	11,764	22	12,100	-	51	161	1,637

※ 자료 : 광주광역시 교통국 2023 자전거도로 및 공공자전거 운영현황

<단위: 개소, 대>

자전거도로 설치 현황



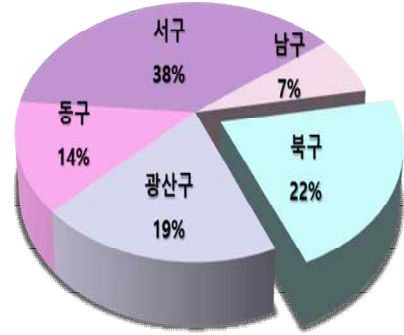
북구 광산구 동구 서구 남구

자전거 보관대 수 현황



북구 광산구 동구 서구 남구

공유자전거 대수 현황



북구 광산구 동구 서구 남구

[그림 2-44] 광주광역시 자치구별 도로, 자전거보관대수, 공유자전거 대수 현황

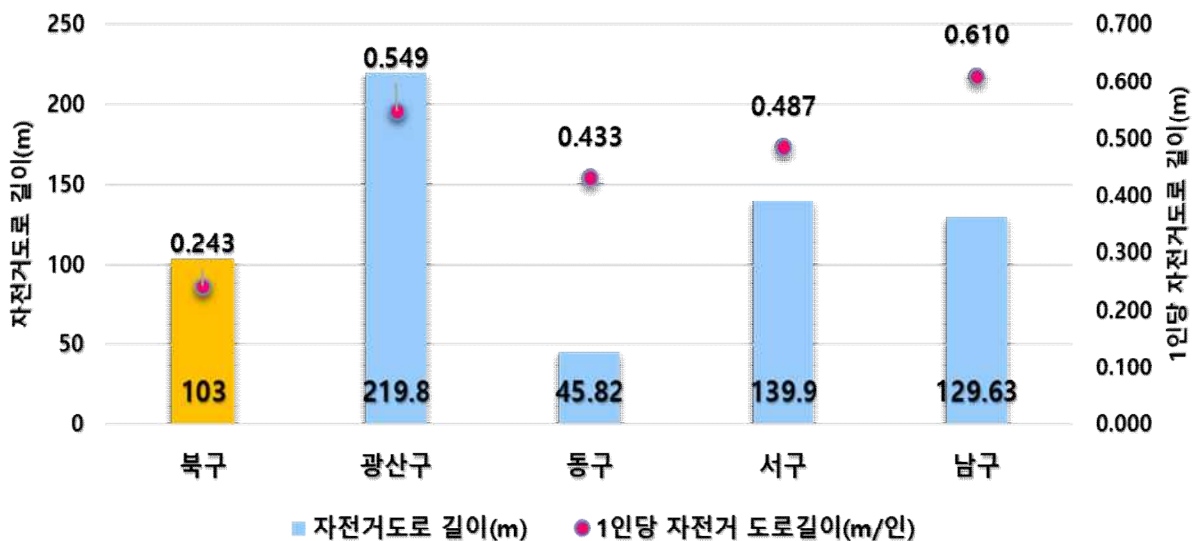
※자료 : 광주광역시청 교통건설국 자전거도로 및 공공자전거 운영(2020.12)

[표 2-42] 자치구별 자전거도로 현황

구분	1인당 자전거 도로길이(m/인)	계	자전거 전용도로	자전거보행자 겸용도로	자전거 전용차로	자전거 우선도로
광주광역시	0.462	661.4	128.6	508.8	12.6	11.4
북구	0.243	103	15	84	4	-
광산구	0.549	219.8	46.1	168.2	4.9	0.7
동구	0.433	45.82	2.73	41.22	-	1.87
서구	0.487	139.9	29.3	108.9	1.7	-
남구	0.610	129.63	19.83	85.70	24.10	-

※ 자료 : 국가통계포털 자전거도로 현황(2022)

<단위 : m, km>



[그림 2-45] 구별 자전거도로 길이 및 1인당 자전거도로 길이 현황

※자료 : 국가통계포털 자전거도로 현황(2019)

4) 토지이용

- 북구의 토지 지목별 면적은 임야가 42.1%(50,606,093m²)로 가장 넓게 분포하고 있으며 대지14%, 답11.4%, 도로8.6% 순임
- 임야 > 대 > 답 > 도로 > 전 > 하천 > 학교용지 > 공장용지 > 공원 > 잡종지 > 묘지 > 구거 > 유지 > 철도용지 > 수도용지 > 제방 > 종교용지 > 주차장 > 체육용지 > 창고용지 > 목장용지 > 주유소용지 > 과수원 > 양어장 > 유원지, 사적지

[표 2-43] 북구 토지지목별 면적

구분	면적	면적 비율
계	120,270,544	100.0%
전	5,503,033	4.6%
답	13,673,450	11.4%
과수원	67,181	0.1%
목장용지	115,872	0.1%
임야	50,606,093	42.1%
대	16,850,626	14.0%
공장용지	3,611,603	3.0%
학교용지	3,917,515	3.3%
주차장	180,181	0.1%
주유소용지	90,510	0.1%
창고용지	136,553	0.1%
도로	10,315,325	8.6%
철도용지	418,043	0.3%
하천	4,053,207	3.4%
제방	322,439	0.3%
구거	1,907,983	1.6%
유지	1,236,246	1.0%
양어장	2,260	0.0%
수도용지	331,513	0.3%
공원	2,465,908	2.1%
체육용지	146,417	0.1%
유원지	-	-
종교용지	237,633	0.2%
사적지	-	-
묘지	2,007,972	1.7%
잡종지	2,072,982	1.7%

※ 자료 : 북구 통계연보(2020)

<단위 : m²>

5) 폐기물

□ 생활계 폐기물 발생

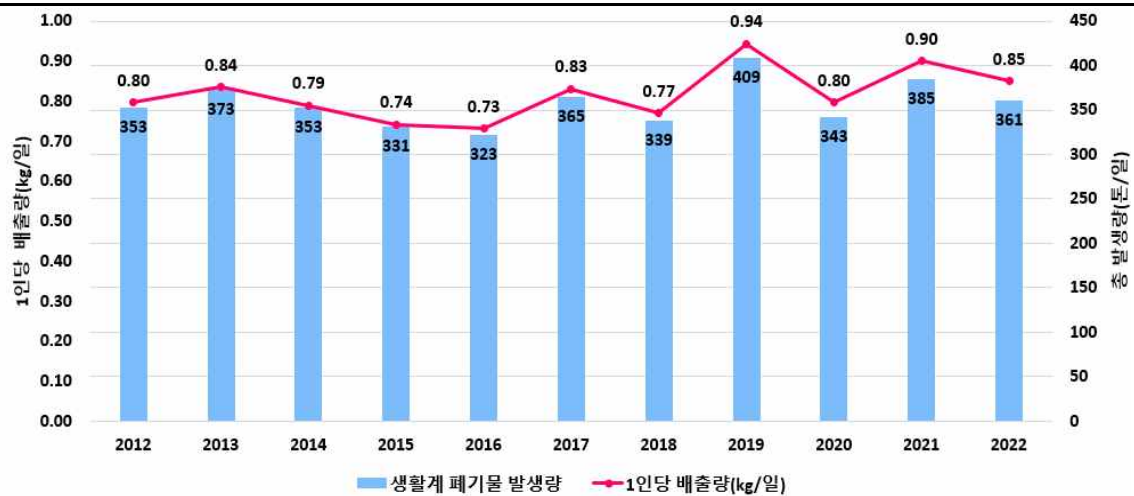
- 북구의 생활폐기물 발생량은 '16년까지 완만하게 감소하는 추세를 보였으나, 이후 증감을 반복하는 변동률을 보임
- '22년도 북구의 생활계 폐기물은 361.2톤/일이며, 1인당 배출량은 0.9(kg/일)로 나타남
- 북구는 5개 자치구 사이 2번째로 많은 생활계 폐기물을 발생함
 - 광산구(388톤/일) > 북구(384톤/일) > 서구(279톤/일) > 남구(178톤/일) > 동구(101톤/일)
- 10년('12-'21)사이 북구의 생활계 폐기물 발생량은 8.94% 증가함
- '22년 북구의 생활계 폐기물의 비중은 다음과 같음
 - 종량제방식 37.3%(135톤/일) > 음식물류폐기물 33.7%(121.7톤/일) > 재활용가능자원 28.9%(104.5톤/일) 순으로 큰 비중을 차지함
- 종량제 방식은 가연성과 불연성, 기타로 나뉘며, 가연성이 대부분을 차지하고 있음
- 북구의 종량제 방식의 가연성 부문은 '12년 대비 '22년도 증감율이 4.7%로 증가하였으며, 불연성은 65.9% 감소함
- 북구의 음식물류 폐기물은 '12년 대비 '22년도에 7% 증가하였고, 재활용가능자원은 9% 증가함

[표 2-44] 북구 생활계 폐기물 발생량

구분	총발생량	1인당 배출량 (kg/일)	종량제 방식			재활용가능 자원	음식물류 폐기물
			가연성	불연성	기타		
2012	353.1	0.8	121.5	22.9	-	95.3	113.4
2013	372.5	0.8	123.6	22.8	-	110.1	116.0
2014	353.3	0.8	117.9	21.7	-	67.0	146.7
2015	331.2	0.7	118.3	24.5	-	33.3	155.1
2016	322.6	0.7	111.4	26.4	0.0	31.7	153.1
2017	364.7	0.8	114.4	41.3	4.6	58.1	146.3
2018	338.5	0.8	90.8	35.5	4.6	7.7	146.3
2019	408.9	0.9	185.0	26.2	5.1	40.5	146.9
2020	342.6	0.8	141.2	9.2	8.2	55.8	128.2
2021	384.7	0.9	144.1	8.9	0.0	106.3	125.3
2022	361.2	0.9	127.2	7.8	0.0	104.5	121.7

※ 자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2013-2022)

<단위 : 톤/일, kg/일>



[그림 2-46] 북구 생활계 폐기물 발생량 및 1인당 배출량

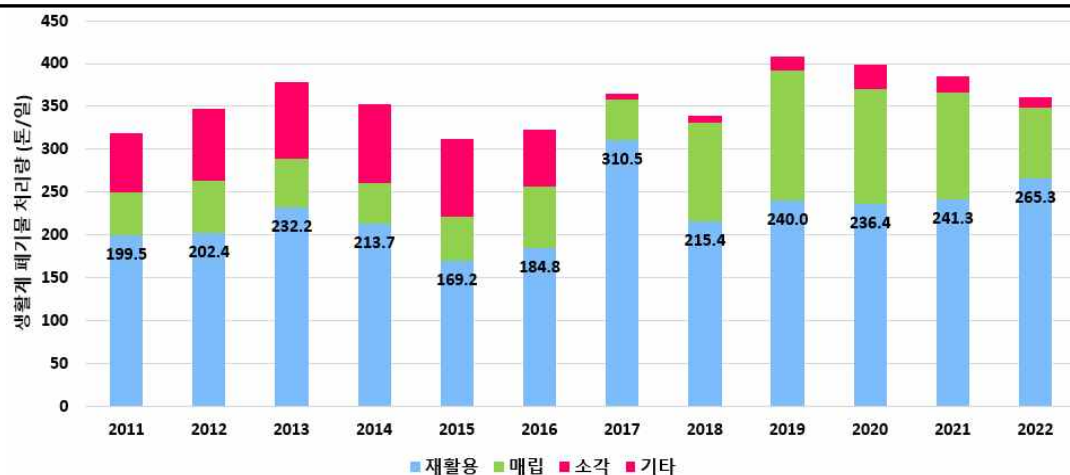
※자료 : 자연순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2010~2019)

[표 2-45] 북구 생활계 폐기물 발생 및 처리현황

구분	발생량	재활용	매립	소각	기타
2011	318.9	199.5	49.8	69.6	-
2012	346.8	202.4	60.6	83.8	-
2013	378.6	232.2	56.8	89.6	-
2014	353.3	213.7	47.1	92.5	-
2015	312.0	169.2	52.2	90.6	-
2016	322.6	184.8	72.0	65.8	-
2017	364.7	310.5	47.3	6.9	-
2018	338.5	215.4	116.1	7.0	-
2019	408.9	240.0	152.5	8.5	7.9
2020	398.2	236.4	134.1	24.6	3.1
2021	384.7	241.3	125.6	17.8	-
2022	361.3	265.3	82.9	13.1	-

※ 자료 : 자연순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황('11~'22)

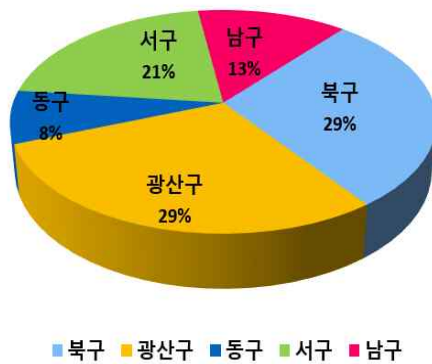
<단위 : 톤/일>



[그림 2-47] 북구 생활계 폐기물 처리현황

※자료 : 자연순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2011~2022)

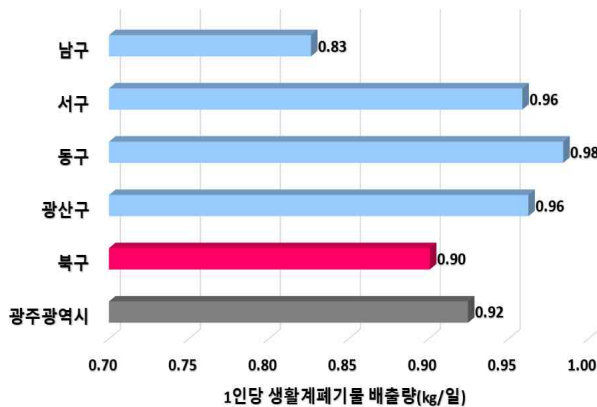
생활폐기물 발생량(톤/일)



구분	발생량 (톤/일)	구성비 (%)
광주	1332.85	100.00%
동구	384.71	28.86%
서구	388.99	29.19%
남구	101.83	7.64%
북구	279.17	20.95%
광산구	178.15	13.37%

[그림 2-48] 광주광역시 자치구별 생활계 폐기물 현황(2021)

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황



구분	2021 발생량 (톤/년)	1인당 배출량 (kg/일)
광주광역시	486,489	0.92
북구	140,419	0.90
광산구	141,982	0.96
동구	37,168	0.98
서구	101,896	0.96
남구	65,023	0.83

[그림 2-49] 자치구별 1인당 생활폐기물 배출량 현황

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2021)

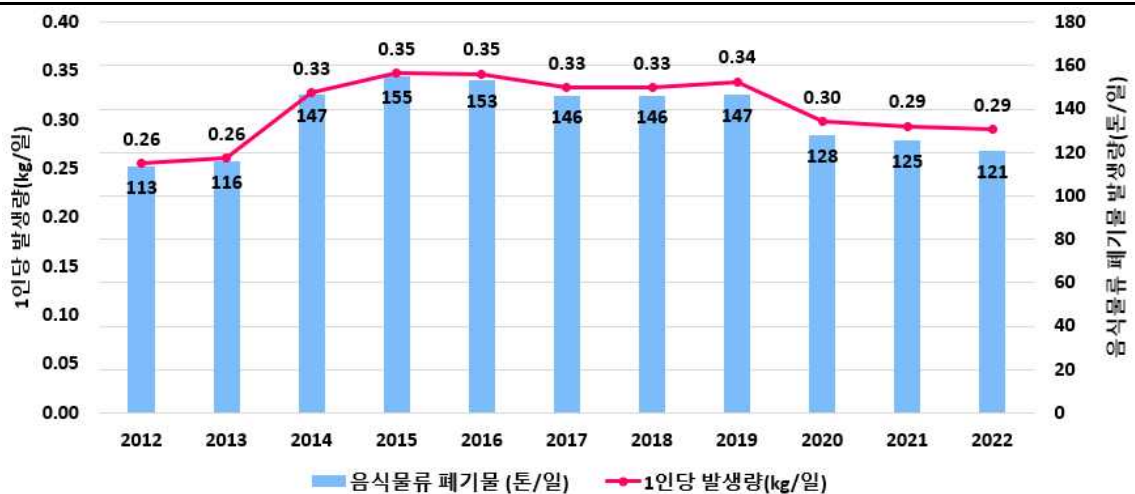
□ 음식물류 폐기물 발생량

- 북구의 음식물류 폐기물 발생 총량은 '15년도까지 크게 증가하는 추세를 보이다 이후 점차 감소하여 '22년도 기준 121.7톤/일의 수치를 나타냄
- 1인당 음식물류 폐기물 현황도 '16년도를 기준으로 감소하는 추세를 보이고 있으며 '22년도 기준 0.287(kg/일)로 하루에 1인당 290g 정도의 음식물쓰레기를 배출
- 북구는 5개 자치구 중 가장 많은 음식물류 폐기물을 발생함(22년)
 - 북구 29%(121.7톤/일) > 광산구 28%(118.7톤/일) > 서구 21%(91.7톤/일) > 남구 14%(60.0톤/일) > 동구 8%(32.3톤/일)
- '12년도 대비 '22년도 북구의 음식물류 폐기물 발생량의 증감률은 7.3%로 광산구 다음으로 높은 증가율을 나타내고 있음
 - 광산구 9.6% > 북구 7.3% > 남구 -14.9% > 서구 -18.3% > 동구 -19.7%
- 북구의 1인당 음식물류 폐기물 발생량(0.28kg/일)은 5개 자치구 중 4번째 순임

[표 2-46] 북구 음식물류 폐기물 발생량 및 1인당 발생량

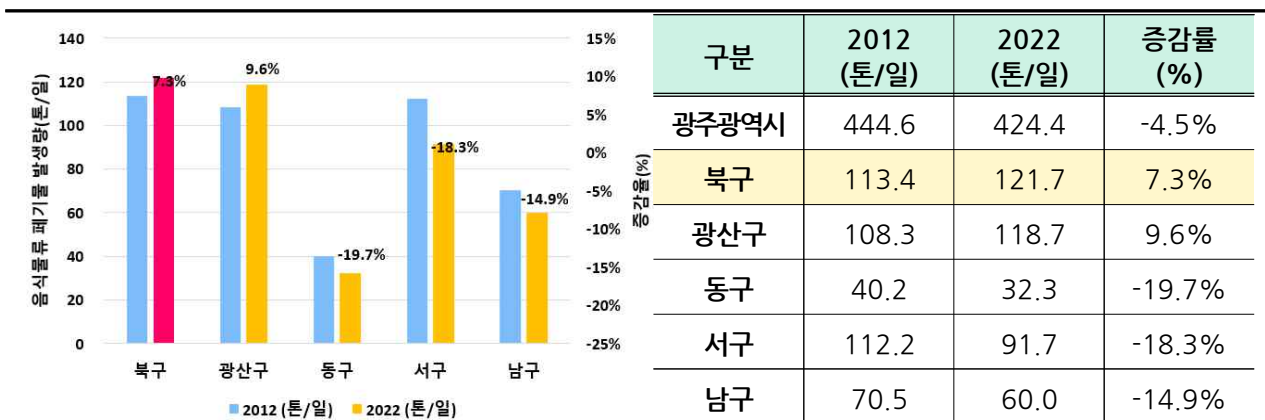
구분	음식물류 폐기물(톤/일)	1인당 발생량(kg/인)
2012	113.4	0.256
2013	116.0	0.260
2014	146.7	0.328
2015	155.1	0.348
2016	153.1	0.347
2017	146.3	0.333
2018	146.3	0.333
2019	146.9	0.339
2020	128.2	0.298
2021	125.3	0.293
2022	121.7	0.287

※ 자료 : 자원순환정보시스템 폐기물 발생 및 처리현황



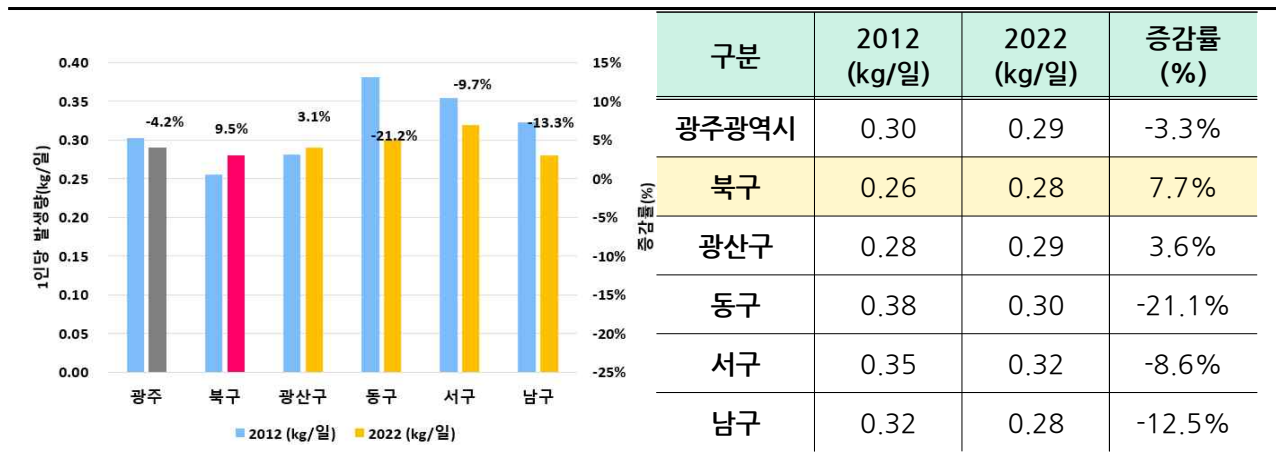
[그림 2-50] 북구 음식물류 폐기물 발생량 및 1인당 발생량

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황



[그림 2-51] 자치구별 음식물류 폐기물 증감률

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황



[그림 2-52] 자치구별 1인당 음식물류 폐기물 현황

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황

□ 사업장 배출 시설계 폐기물

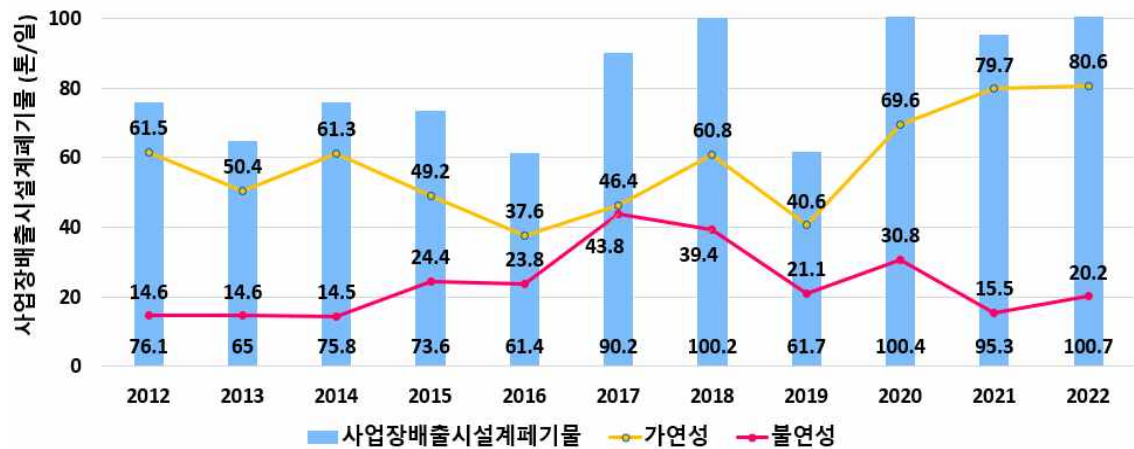
- 북구의 '22년도 사업장 배출 시설계 폐기물의 총량은 100.7톤/일임
- '22년도 기준 사업장 배출 시설계 폐기물의 성상은 가연성폐기물이 80.6톤/일로 대부분을 차지하고, 불연성폐기물은 20.2톤/일의 비중을 차지함
- 북구는 가연성 폐기물 중 폐합성수지류가 42.5톤/일로 가장 높은 비중을 차지하며, 그 다음으로 폐수처리오니, 동식물성 잔재물, 폐목재류, 폐섬유류 순임
- 북구의 가연성폐기물 중 폐합성수지류는 '12년 대비 '22년도에 512%(42.5톤/일) 증가하였음
- 북구의 불연성폐기물 발생량에서 가장 높은 발생량을 차지하는 것은 폐금속류 6.45톤/일
- 북구의 사업체당 배출량은 0.76(톤/년)으로 5개 자치구중 4번째 순위임
- 광산구 3.8(톤/년) > 서구 3.29(톤/년) > 남구 1.38(톤/년) > 북구 0.76(톤/년) > 동구 0.2(톤/년)

[표 2-47] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 발생량

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
총계		76.1	65.0	75.8	73.6	61.4	90.2	100.2	61.7	100.4	95.3	100.7	
가 연 성	계	61.5	50.4	61.3	49.2	37.6	46.4	60.8	40.6	69.6	79.7	80.6	
	폐지류	0.3	0.3	21.7	0.4	0.0	0.0	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	
	폐목재류	0.9	0.9	0.8	1.5	0.9	1.0	3.2	1.0	3.3	4.4	2.6	
	폐섬유류	9.4	6.8	0.1	5.4	5.7	4.7	5.5	5.2	6.8	1.3	1.1	
	폐합성수지류	8.3	7.3	13.8	11.8	8.9	22.1	32.3	9.0	33.0	43.0	42.5	
	폐합성고무류	0.1	0.1	0.7	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	
	폐전기전자제품류	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	0.8	
	유 기 성 오 니 류	폐수처리오니	18.7	14.7	14.4	16.3	11.1	6.8	8.1	11.8	12.7	16.0	20.0
		공정오니	5.0	4.0	3.1	0.3	0.4	0.3	0.5	2.2	0.4	0.4	0.2
		정수처리오니	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
		하수처리오니	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	동식물성잔재물		11.4	9.4	0.6	5.8	5.3	1.3	1.8	9.3	8.4	9.6	9.4
	폐식용유		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	기타		7.4	6.9	6.1	7.5	5.1	10.2	8.9	1.4	4.3	4.0	3.7
불 연 성	계	14.6	14.6	14.5	24.4	23.8	43.8	39.4	21.1	30.8	15.5	20.2	
	광재류		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	연소잔재물		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	소각재		0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	1.1	0.0	0.3	0.1	0.0
	분진류		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐주물사및폐사		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐금속류	고철	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	6.7	3.8	3.8	3.4	4.7	6.1
		비철							0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
	폐석재폐콘크리트류		-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐석고및폐석회		0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
	폐촉매		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	폐흡착제및폐흡수제		0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.0	0.6	0.0	0.3	0.4	0.2
	유리도자기편류		9.3	9.3	9.1	16.6	16.3	11.0	11.9	12.6	18.1	3.0	4.7
	무 기 성 오 니 류	폐수처리오니	4.1	4.1	4.1	5.0	5.6	18.1	11.2	2.2	1.7	2.3	4.0
		공정오니	0.1	0.1	0.2	1.2	1.0	0.9	1.8	1.0	0.9	0.9	1.4
		정수처리오니	0.5	0.5	0.5	0.4	0.2	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
		하수처리오니	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	기타		0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	6.3	8.4	1.3	5.6	3.7	3.5

※ 자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황

〈단위 : 톤/일, %〉



[그림 2-53] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 발생량

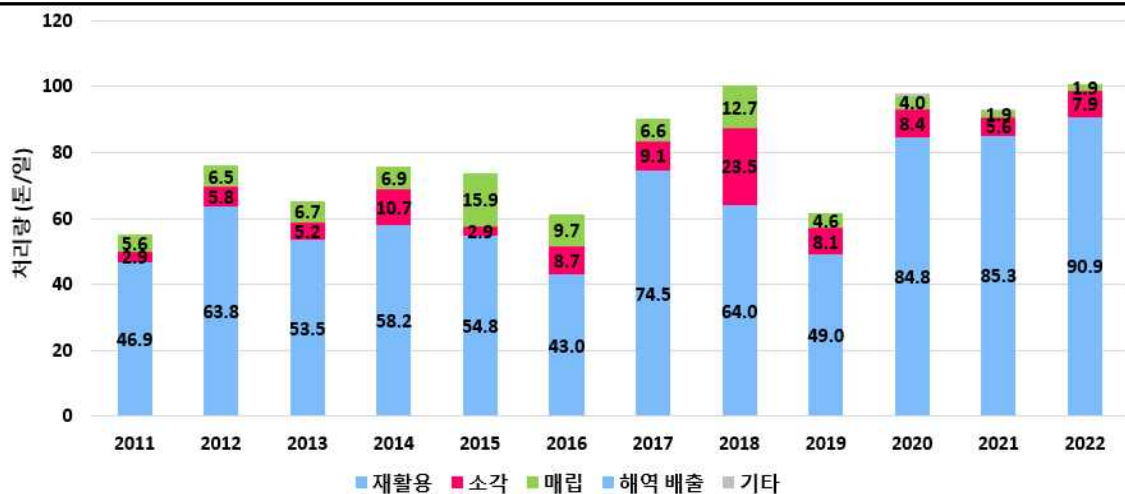
※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2010~2022)

[표 2-48] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 처리현황

구분	발생량	매립	소각	재활용	해역 배출	기타
2011	55.4	5.6	2.9	46.9	-	-
2012	76.1	6.5	5.8	63.8	-	-
2013	65.4	6.7	5.2	53.5	-	-
2014	75.8	6.9	10.7	58.2	-	-
2015	73.6	15.9	2.9	54.8	-	-
2016	61.4	9.7	8.7	43.0	-	-
2017	90.2	6.6	9.1	74.5	-	-
2018	100.2	12.7	23.5	64.0	-	-
2019	61.7	4.6	8.1	49.0	-	-
2020	98.0	4.0	8.4	84.8	-	0.8
2021	92.9	1.9	5.6	85.3	-	0.2
2022	100.7	1.9	7.9	90.9	-	0.1

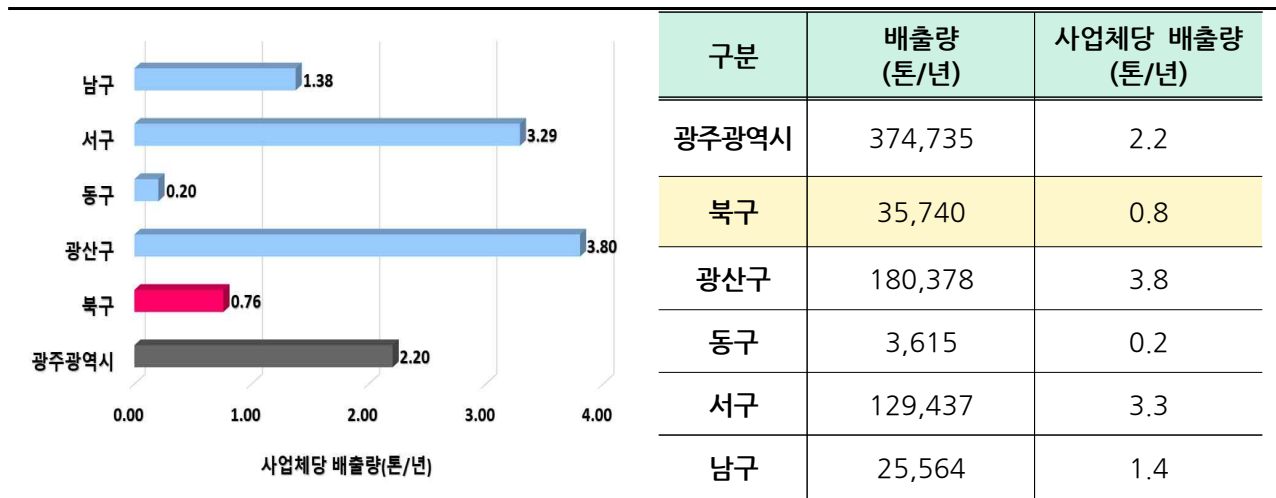
※ 자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2010~2022)

<단위 : 톤/일>



[그림 2-54] 북구 사업장 배출 시설계 폐기물 처리현황

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2010~2019)



[그림 2-55] 자치구별 사업장 배출 시설계 폐기물 현황(2020)

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황

□ 건설폐기물

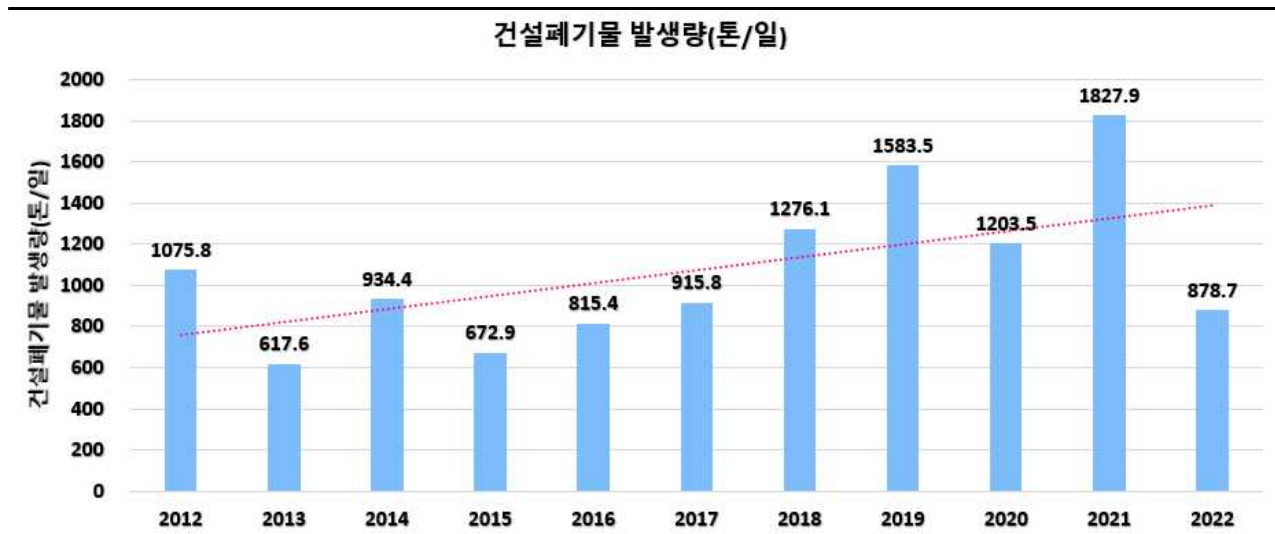
- '21년도 북구의 건설폐기물은 1,827.9톤/일로 가장 많은 건설폐기물이 발생하였고, '22년도는 878.7톤/일로 건설 경기침체와 신규 주택보급량 감소로 인해 건설폐기물이 급격히 감소함
- 건설 폐재류 중 폐콘크리트가 1,332.7톤/일로 82.8% 비율을 나타내며, '20년 (894.8톤/일) 대비 48.9% 증가함
- 북구의 건설폐기물의 발생량은 10년('12-'21)간 대체적으로 증가하는 추세를 보임
- '22년 기준 북구의 건설폐기물은 연간 320,731(톤/년), 하루 878.7톤이 발생함
- 북구의 건설폐기물은 99% 이상이 재활용을 통해 처리됨
- 북구는 5개 자치구 중 연간 가장 많은 건설폐기물을 배출함
- '21년 기준, 북구 37.2% (1,828톤/일) > 광산구 20.2%(994톤/일) > 서구 15.9% (783톤/일) > 남구 15.6% (766톤/일) > 동구 10.9%(536톤/일)

[표 2-49] 북구 건설폐기물 발생량

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
계		1,075.8	617.6	934.4	672.9	815.4	915.8	1,276.1	1,583.5	1,203.5	1,827.9	878.7	
가연성	폐목재	1.1	1.6	2.0	0.8	28.2	2.0	1.8	2.5	5.8	3.2	4.6	
	폐합성수지류	0.7	1.3	0.5	1.1	0.4	1.0	0.6	3.8	15.0	2.5	2.6	
	폐섬유	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	폐벽지	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
불연성	건설폐재류	폐콘크리트	654.4	434.8	715.7	500.2	562.3	583.2	973.5	1,218.8	894.8	1,332.7	538.5
		폐아스팔트 콘크리트	362.1	88.2	84.6	90.5	105.0	123.2	154.9	220.6	155.8	172.0	191.2
		폐벽돌	3.5	8.3	15.6	9.1	17.3	33.3	15.8	4.0	8.0	10.0	13.9
		폐블럭	1.8	3.9	0.5	0.1	0.7	0.9	0.5	0.1	1.5	2.0	1.1
		폐기와	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
		건설폐토석	1.5	13.3	3.1	19.1	4.1	31.6	38.8	31.5	34.5	92.8	12.0
	건설오니	0.0	0.3	0.2	0.3	0.1	0.6	0.4	0.4	1.5	1.4	21.0	
	폐금속류	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	폐유리	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.2	
	가연성·불연성혼합	폐타일 및 폐도자기	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
폐보드류		0.7	0.3	0.5	0.0	0.4	0.3	0.2	1.1	0.6	1.5	1.0	
폐판넬		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	0.0	
혼합건설 폐기물		49.0	65.6	111.6	51.6	96.6	138.6	89.2	99.8	85.0	207.7	92.2	
기타		0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.4	0.6	0.5	0.8	0.4	

※ 자료 : 자원정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2010~2019)

<단위 : 톤/일>



[그림 2-56] 북구 건설폐기물 발생량

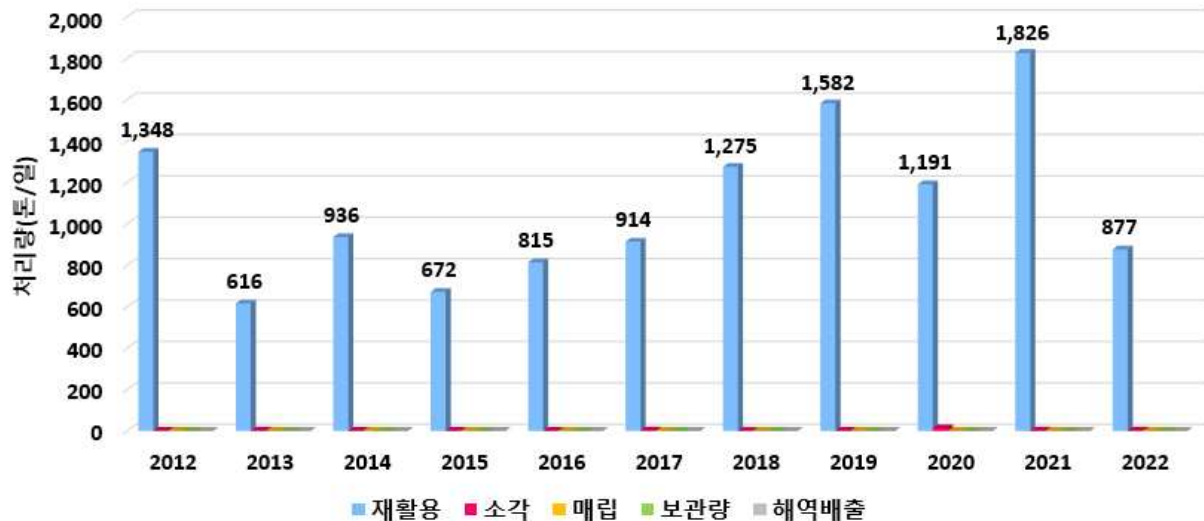
※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(2010~2022)

[표 2-50] 북구 건설폐기물 발생량 및 처리현황

구분	발생량	매립	소각	재활용	보관량	해역배출
2011	913.1	-	0.9	912.2	-	-
2012	1,350.5	1.2	1.2	1,348.1	-	-
2013	617.6	-	1.7	615.9	-	-
2014	938.0	0.4	1.3	936.3	-	-
2015	672.6	-	0.9	671.7	-	-
2016	815.4	0.1	0.7	814.6	-	-
2017	915.8	0.1	2.0	913.7	-	-
2018	1,276.0	0.3	0.5	1,275.2	-	-
2019	1,583.5	-	1.1	1,582.4	-	-
2020	1,203.5	0.2	12.2	1,191.1	-	-
2021	1,827.9	0.1	2.0	1,825.8	-	-
2022	878.7	-	1.8	876.9	-	-

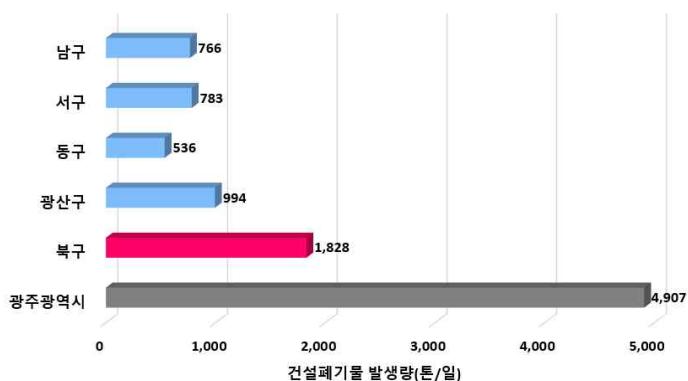
※ 자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2011-2021)

<단위 : 톤/일>



[그림 2-57] 북구 건설폐기물 처리현황

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2011-2022)



구분	건설폐기물 발생량(톤/일)
광주광역시	4,907
북구	1,828
광산구	994
동구	536
서구	783
남구	766

[그림 2-58] 광주, 북구, 자치구별 건설폐기물 현황(2021)

※자료 : 자원순환정보시스템 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(2011-2021)

4. 에너지 현황

1) 최종에너지 총소비량

□ 광주광역시 최종에너지

< 총소비량 >

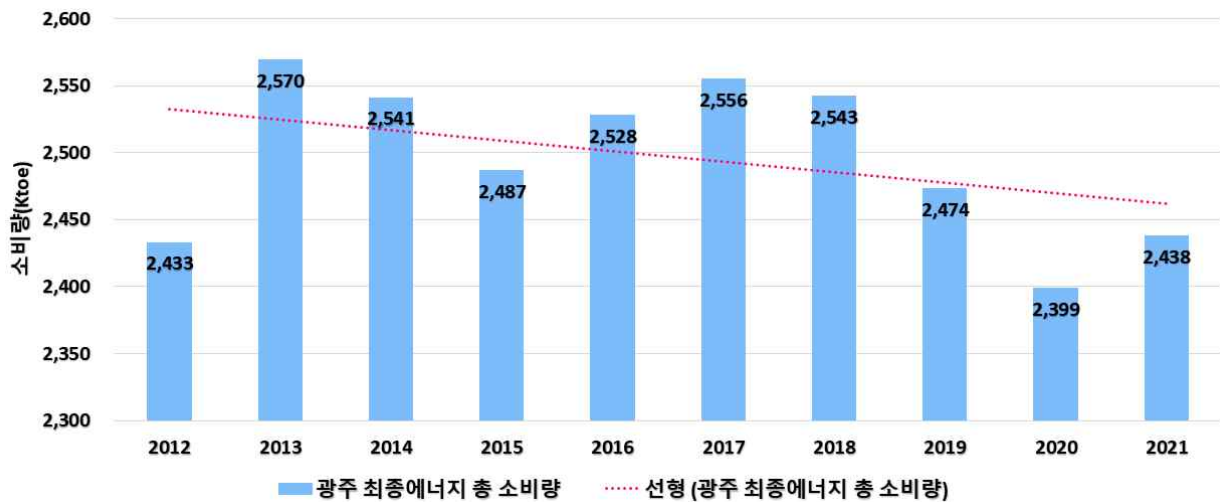
- 광주광역시 최종에너지 총소비량은 지난 10년('12-'21) 동안 감소하는 추세를 보임
- '21년(2,438천toe)에는 다시 증가하는 추이를 나타내어 전년도(2,399천toe) 대비 1.62%(39천toe) 증가율을 보임
- 10년간 최종에너지 총소비량은 '12년(2,433천toe)대비 '21년(2,438천toe) 0.2% 증가
- 광주광역시의 10년간의 최종에너지 총소비량은 '20년도(2,399천toe)가 가장 적고, '13년도(2,570천toe)가 가장 많은 것으로 집계되며, 평균량은 2,497천toe로 보여짐
- '19년 이후 최종에너지 총소비량의 감소는 코로나19로 인한 일시적인 감소로 '21년 이후 다소 증가할 것으로 전망됨

[표 2-51] 광주광역시 최종에너지 총소비량

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,556	2,543	2,474	2,399	2,438	2,476

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe, %〉



[그림 2-59] 광주광역시 최종에너지 총소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈 1인당 소비량 〉

- 지난 10년간 ('12-'22년)간 광주광역시의 1인당 최종에너지 소비량은 광주광역시 최종에너지 총소비량과 마찬가지로 '12년 이후 증가 추세를 보였으나 '19년을 기점으로 감소하는 추이를 나타냄
- '21년(1.68toe/인)부터 다시 증가하여 전년도 대비(1.63toe/인) 3% 증가함
- 10년간의 광주광역시 1인당 최종에너지 소비량은 '12년(1.62toe/인)이 가장 적고, '18년 및 '22년(1.70toe/인), '13년 및 '17년(1.71toe/인)에 가장 많음
- 10년간 1인당 최종에너지 소비량의 평균량은 1.67(toe/인)

[표 2-52] 광주광역시 1인당 최종에너지 소비량

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
계	1.62	1.71	1.69	1.65	1.68	1.71	1.70	1.66	1.63	1.68	1.70

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : toe/인〉

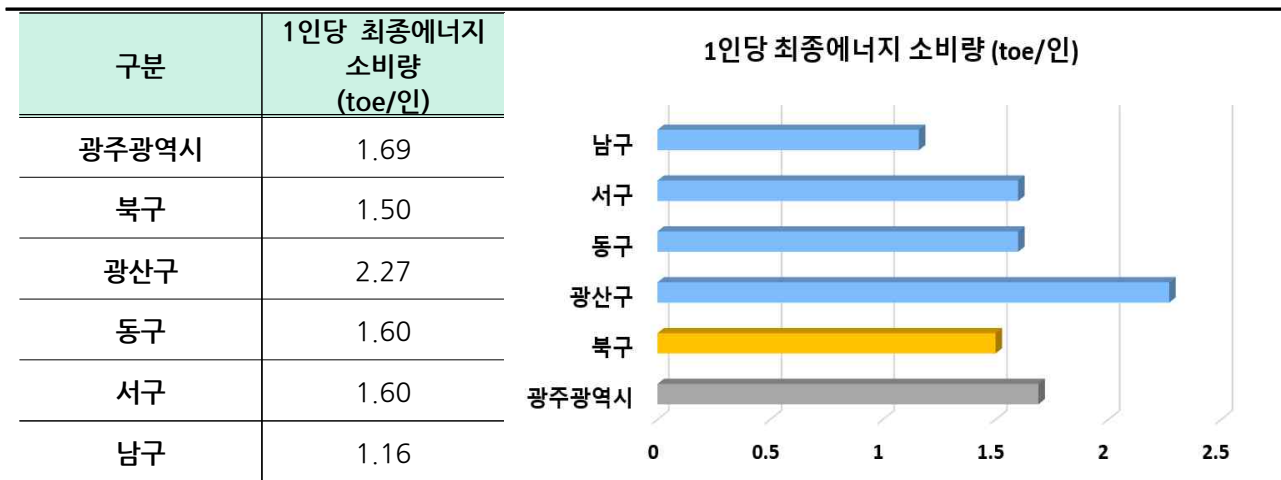


[그림 2-60] 광주광역시 1인당 최종에너지 소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 구별 1인당 소비량 >

- '21년 기준 5개 자치구별 1인당 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 북구는 5개 자치구중 4번째(1.5toe/인)로 나타나며 타 자치구 대비 적은편
- 광산구가 2.27(toe/인)로 가장 많고, 남구가 1.16(toe/인)로 가장 적은 양을 소비하는 것으로 보임



[그림 2-61] 구별 1인당 최종에너지 소비량 (2021)

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< GRDP 당 소비량 >

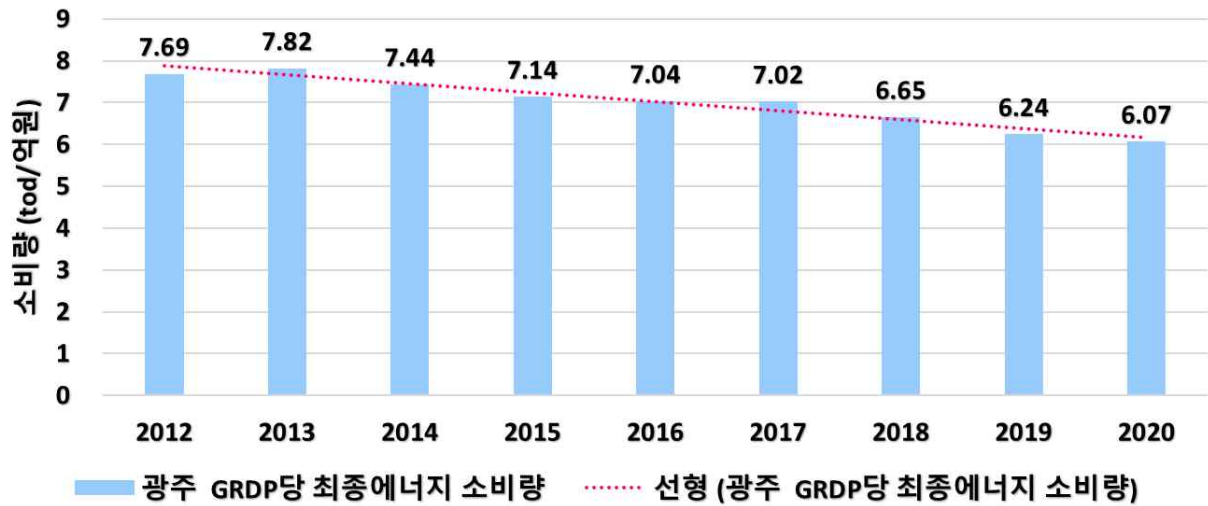
- 지난 9년('12-'20)간 광주광역시의 GRDP 당 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 광주의 GRDP 당 최종에너지 소비량의 증감률은 '10년(7.69toe/억원) 대비 '20년(6.07toe/억원)에 -21.06% 감소하였음
- 광주광역시의 GRDP 당 최종에너지 소비량은 감소 추이를 나타내고 있어, 추후 GRDP 당 소비량이 점차 감소할 것으로 전망됨

[표 2-53] 광주광역시 GRDP 당 최종에너지 소비량

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
광주	7.69	7.82	7.44	7.14	7.04	7.02	6.65	6.24	6.07	5.57

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : toe/억원>



[그림 2-62] 광주광역시 GRDP 당 최종에너지 소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 북구 최종에너지

< 총소비량 >

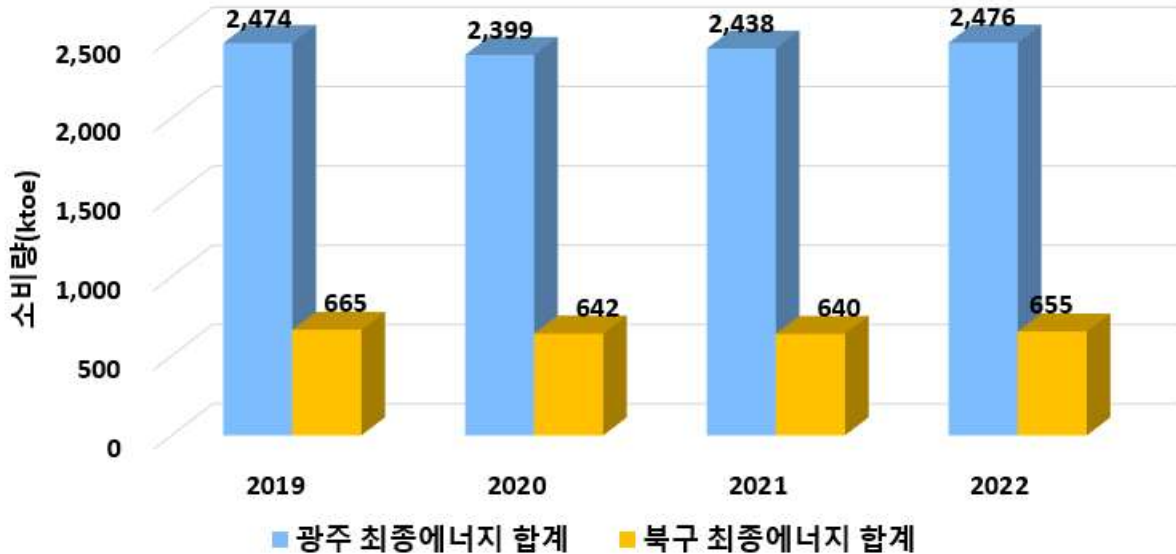
- 지난 4년('19-'22)간의 최종에너지 총소비량은 다음과 같음
- '22년도 기준 북구의 최종에너지 총소비량(655천toe)은 광주광역시(2,476천toe)의 26.45%를 차지함
- 북구의 최종에너지 총소비량은 '20년에 전년도 대비 감소 추이를 나타냄
- '21년에는 전년도 대비 -0.31% 감소하였으나, '22년에는 전년도 대비 2.34% 증가함

[표 2-54] 북구 최종에너지 총소비량

구분	2019	2020	2021	2022
광주	2,474	2,399	2,438	2,476
북구	665	642	640	655
비율(%)	26.88	26.76	26.25	26.45
북구 전년도 대비 증감률(%)	-	-3.45	-0.31	2.34

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe, %>



[그림 2-63] 북구 최종에너지 총소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< 1인당 소비량 >

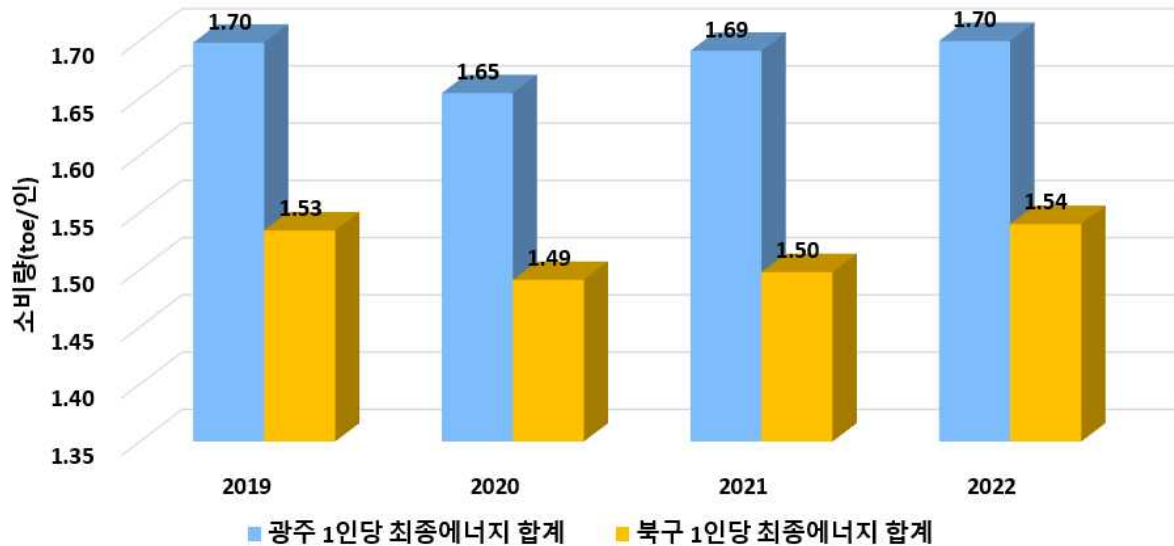
- 북구의 지난 4년('19-'22)간 1인당 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- '21년도 기준 북구의 1인당 최종에너지 총소비량(1.50toe)은 광주광역시(1.69toe)보다 0.19toe 낮음
- '22년도 기준 북구의 1인당 최종에너지 총소비량(1.54toe)은 광주광역시(1.70toe)보다 0.16toe 낮음
- 북구의 1인당 최종에너지 총소비량은 '20년에 전년도 대비 -2.61% 감소하였으나, '21년도에는 전년도 대비 0.67% 증가하고, '22년도에는 전년도 대비 2.67% 증가함

[표 2-55] 북구 1인당 최종에너지 소비량

구분	2019	2020	2021	2022
광주	1.70	1.65	1.69	1.70
북구	1.53	1.49	1.50	1.54
북구 전년도 대비 증감률(%)	-	-2.61	0.67	2.67

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : toe, %>



[그림 2-64] 북구 1인당 최종에너지 소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< GRDP 당 소비량 >

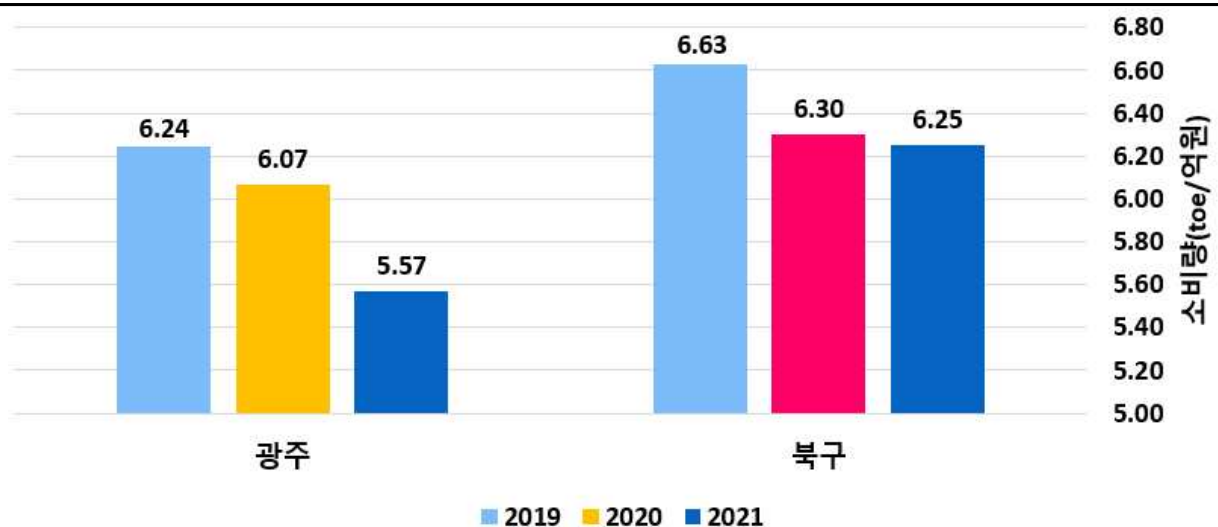
- 최근 3년간 북구의 GRDP 당 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 북구의 GRDP당 최종에너지 소비량은 광주광역시보다 0.68(toe/억원) 더 높게 나타남
- '19년 대비 '20년 북구의 GRDP당 최종에너지 증가율은 -4.97%로 감소 추이를 나타냈음

[표 2-56] 북구 GRDP 당 최종에너지 소비량

구분	2019	2020	2021
광주	6.24	6.07	5.57
북구	6.63	6.30	6.25

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : toe/억원>



[그림 2-65] 북구 GRDP 당 최종에너지 소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

□ 자치구별 최종에너지 현황

< 총소비량 >

- 지난 4년('19-'22)간의 5개 자치구의 최종에너지 총소비량은 다음과 같음
- '22년도 기준 광주광역시 5개 자치구 중 광산구가 37%(917천toe)로 가장 많고, 동구가 6.9%(171천toe)로 가장 적음
- 북구가 26.5%(655천toe)로 5개 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비하고 있음

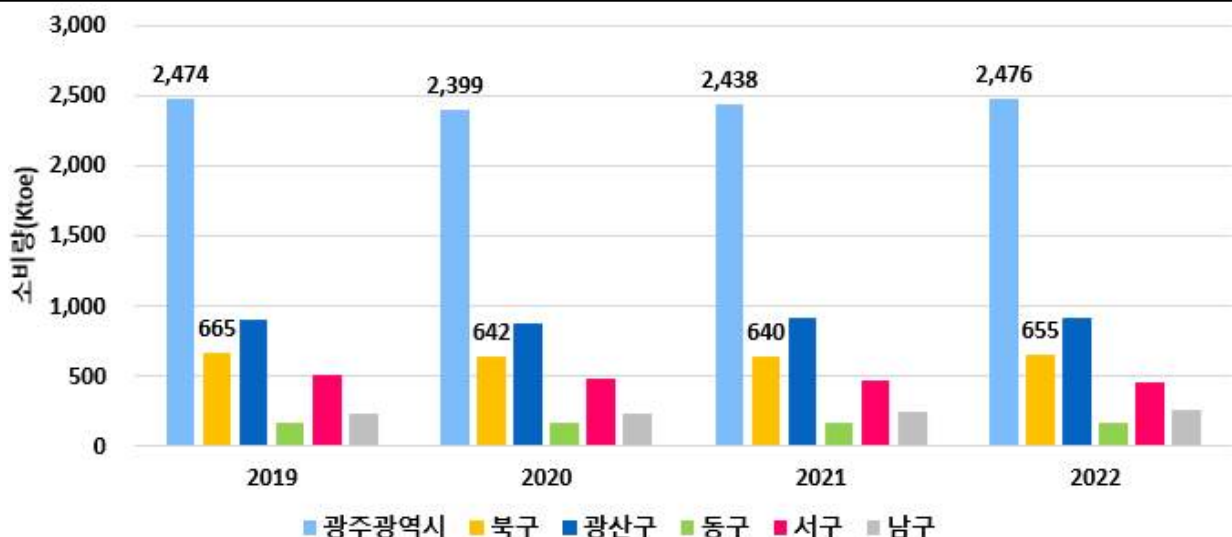
[표 2-57] 자치구별 최종에너지 총소비량

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2019	2,474	665	899	164	508	237
2020	2,399	642	877	163	481	237
2021	2,438	640	917	166	466	250
2022	2,476	655	917	171	457	258
2022년 비율(%)	100	26.5	37.0	6.9	18.5	10.4
2022년 전년도 대비 증감율(%)	1.6	2.3	0	3.0	-1.9	3.2

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe >

- '20년에는 남구를 제외하고 4개의 자치구 모두 전년도 대비 최종에너지 총소비량이 감소하였으나, '22년에는 서구를 제외하고 대부분 증가 추세를 보임
- '22년 기준 광주광역시의 전년도 대비 최종에너지 총소비량의 증가율은 1.6%(38천toe), 자치구 중 남구가 3.2%(8천toe) 가장 높은 증가율을 보임
- 5개 자치구의 전년도 대비 증가 및 감소율은 남구 3.2%(8천toe), 동구 3.0%(5천toe), 북구 2.3%(15천toe), 광산구 변동 없음, 서구 -1.9%(-9천toe) 순임



[그림 2-66] 자치구별 최종에너지 총소비량

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< 1인당 소비량 >

- 지난 4년(2019-2022)간의 5개 자치구의 1인당 최종에너지 총소비량은 다음과 같음
- 2022년도 기준 광주광역시 5개 자치구 중 광산구(2.22toe/인)가 가장 많고, 서구(1.58toe/인)는 전년도 대비 1인당 최종에너지 소비량이 감소하였음
- 북구는 (1.52toe/인)로 5개 자치구 중 네 번째로 많은 양을 소비하고 있음

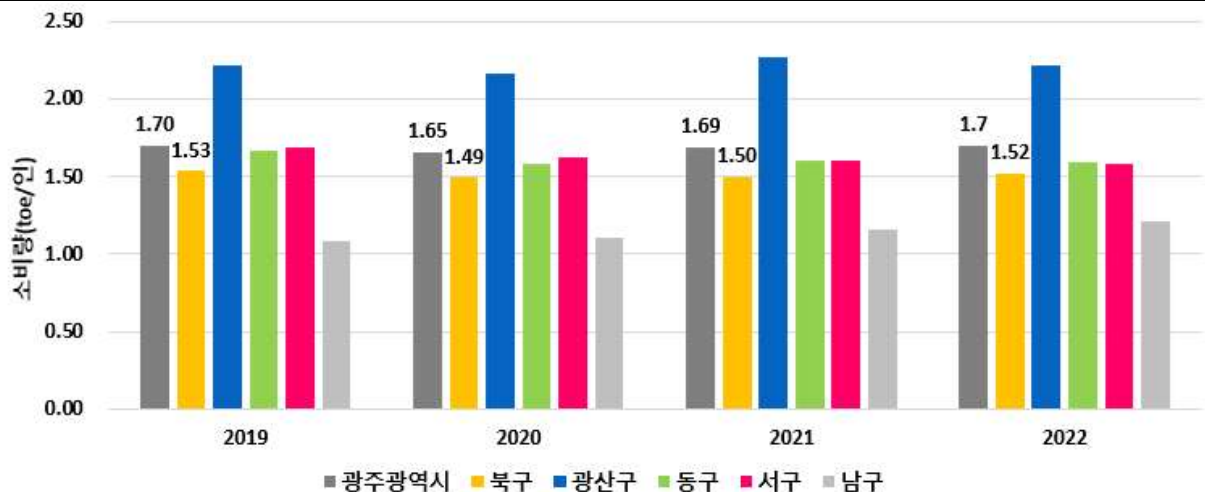
[표 2-58] 자치구별 1인당 최종에너지 소비량

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2019	1.70	1.53	2.22	1.66	1.69	1.09
2020	1.65	1.49	2.16	1.58	1.62	1.10
2021	1.69	1.50	2.27	1.60	1.60	1.16
2022	1.70	1.52	2.22	1.59	1.58	1.21
2022년 전년도 대비 증감율(%)	0.5	1.3	-2.2	-0.6	-1.3	4.3

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : toe/인 >

- '22년 기준 광주광역시의 전년도 대비 1인당 최종에너지 총소비량의 증가율은 0.5%로 나타남
- 북구의 전년도 대비 1인당 최종에너지 총소비량의 증가율은 1.3%로 나타남
- '22년 기준 전년도 대비 1인당 최종에너지 총소비량의 증가율은 남구(4.3%), 북구(1.3%), 동구(-0.6%), 서구(-1.3%), 광산구(-2.2%) 순임



[그림 2-67] 자치구별 1인당 최종에너지 소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

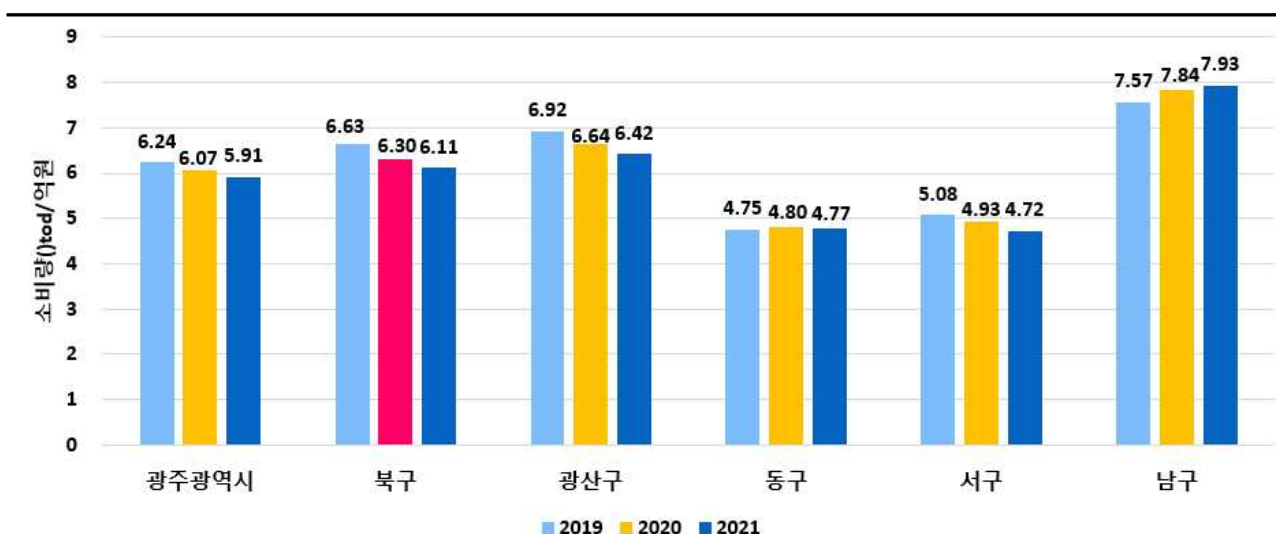
< GRDP 당 소비량 >

- 최근 3년간 5대 자치구의 GRDP 당 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- '21년 기준 5개 자치구의 GRDP 당 최종에너지 소비량은 남구가 가장 높고, 서구가 가장 낮게 나타났으며 북구는 5개 자치구 중 세 번째 순위
- 남구(7.93toe/억원) > 광산구(6.42toe/억원) > 북구(6.11toe/억원) > 동구(4.77toe/억원) > 서구(4.72toe/억원)

[표 2-59] 자치구별 GRDP당 최종에너지 소비량

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
2019	6.24	6.63	6.92	4.75	5.08	7.57
2020	6.07	6.30	6.64	4.80	4.93	7.84
2021	5.91	6.11	6.42	4.77	4.72	7.93

※ 자료 : 국가통계포털 행정구역(시도)별 경제활동인구 <toe/억원>



[그림 2-68] 자치구별 GRDP 당 최종에너지 소비량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

2) 원별 최종에너지 소비량

□ 최종 에너지 원별 전체 구성비

〈 광주광역시 〉

- 최종에너지를 원별로 구분 시 석탄, 석유, 가스, 전력, 열에너지, 신재생/기타 항목으로 나뉘짐
- '22년 광주광역시에서의 최종에너지 소비량의 에너지원별 구성비는 석유 933천toe(비중 37.7%), 전력 784천toe(비중 31.7%), 가스 661천toe(비중 26.7%), 신재생/기타 48천toe(비중 1.9%), 열에너지 44천toe(비중 1.8%), 석탄 7천toe(비중 0.2%) 순으로 조사됨
- 광주광역시는 최종에너지 소비량 중 석유 부문에서의 사용량이 전체의 약 40%를 차지하고 있고 이에 반해 석탄 부문에서의 사용량은 0.2% 정도 차지하고 있음

[표 2-60] 광주광역시 최종에너지 원별 전체 구성비

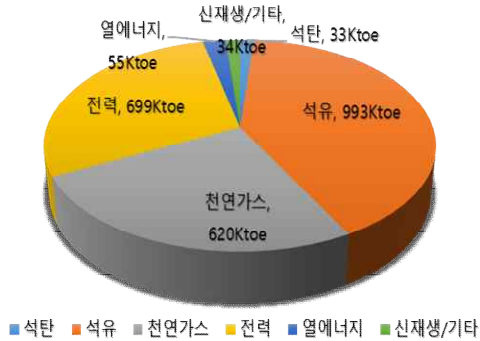
구분	계	석유	전력	천연가스	신재생/기타	열에너지	석탄
2012	2,433	993	699	620	34	55	33
2013	2,570	1,109	712	607	54	54	34
2014	2,541	1,137	705	596	57	20	27
2015	2,487	1,083	717	583	49	31	24
2016	2,528	1,081	736	608	49	36	19
2017	2,556	1,071	747	636	45	39	18
2018	2,543	1,046	755	639	46	42	16
2019	2,474	1,043	740	626	37	29	12
2020	2,399	958	734	634	44	41	9
2021	2,458	951	773	645	42	41	7
2022	2,476	933	784	661	48	44	7
2022년 비중(%)	100.0	37.7	31.7	26.7	1.9	1.8	0.2

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe〉

- 광주광역시 최종에너지 원별 소비량의 전체 구성비의 변화는 '19년을 기점으로 감소하는 추이를 나타냄
- '22년도 기준으로 전력과 천연가스, 신재생/기타 에너지와 열에너지는 증가추세를 보이고 있으며, 석유에너지는 감소하고 있음
- '12년도 대비 '22년의 광주광역시의 최종에너지 원별 소비량의 구성비 변화는 전체적으로는 1.77% 증가하였으며, 원별로는 신재생/기타 41.18%, 전력 12.26%, 천연가스 6.61%, 석유 -6.04%, 열에너지 -20%, 석탄 -78.78%의 증감률을 보임

2012년 광주광역시 원별 소비량 구성



2022년 광주광역시 원별 소비량 구성



구분 (천toe)	전체	석탄	석유	천연가스	전력	열에너지	신재생 /기타
2012	2,433	33	993	620	699	55	34
2022	2,476	7	933	661	784	44	48
증가율(%)	1.77	-78.78	-6.04	6.61	12.26	-20.00	41.18

[그림 2-69] 광주광역시 최종에너지 원별 전체 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 복구 >

- 최종에너지는 원별로 석탄, 석유, 가스, 전력, 열에너지, 신재생/기타 항목으로 구분
- 복구 최종에너지 소비량은 '19년 665천toe에서 '22년 기준 655천toe로 약 3.8% 감소함
- '22년 복구의 최종에너지 소비량의 에너지원별 구성비는 석유37.4%(245천toe), 전력 31.6%(207천toe), 천연가스 27.9%(183천toe), 신재생/기타 2.0%(13천toe), 열에너지 1.1%(7천toe), 석탄0% 순으로 나타남
- 복구의 최종에너지 소비량 중 석유 부문(37.4%)이 가장 많은 사용량을 차지하고 있는 반면, 열에너지(1.1%)와 석탄(0%)이 가장 낮은 비중을 차지함
- 전년도 대비 '22년 복구의 최종에너지 원별 소비량 중 전력(3%), 신재생/기타 (18%), 석유(0.8%), 천연가스(2.8%)는 증가함

[표 2-61] 복구 최종에너지 원별 전체 구성비

구분	계	석유	전력	천연가스	신재생/기타	열에너지	석탄
2019	665	278	195	178	10	5	-
2020	642	251	195	178	12	6	-
2021	640	243	201	178	11	7	-
2022	655	245	207	183	13	7	-

구분	계	석유	전력	천연가스	신재생/기타	열에너지	석탄
'19년 대비 '22년 증감률(%)	-1.5	-11.9	6.2	2.8	30.0	40.0	-
2022년 비중(%)	100	37.4	31.6	27.9	2.0	1.1	0

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe >

2022년 북구 원별 소비량 구성



[그림 2-70] 북구 최종에너지 원별 전체 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 최종에너지 원별 소비량 >

- '22년 기준 총량적으로 북구의 소비량은 655천toe로 5개 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비함
- 광산구는 5개 자치구 중 석유(364천toe), 천연가스(203천toe), 전력(313천toe), 열에너지(22천toe), 신재생/기타(14천toe) 모든 부문에서 가장 많은 양을 소비함
- 동구는 5개 자치구 중 석유(64천toe), 천연가스(48천toe), 전력(56천toe), 열에너지(0천toe), 신재생/기타(3천toe) 모든 부문에서 가장 적은 양을 소비함
- 모든 부문에서 광산구 > 북구 > 서구 > 남구 > 동구 순으로 소비량이 나타남
- 5개 자치구의 '19년 대비 '22년도의 증감률을 분석해보면 다음과 같음
- 석유 부문에서 서구가 -23.1%의 가장 큰 감소율을 보이고, 동구가 0.8% 증가하였고 북구는 -11.8%로 두 번째로 큰 감소율을 나타냄(감소율 큰 순서 : 서구 > 북구 > 광산구 > 남구 > 동구)
- 천연가스 부문에서 남구가 26.8%의 가장 큰 증가율을 보이고, 서구가 -4.2%로 가장 가장 낮고 북구는 5개 자치구 중 4번째로 2.8%의 증가율을 보임(증가율 큰

순서 : 남구 > 동구 > 광산구 > 북구 > 서구)

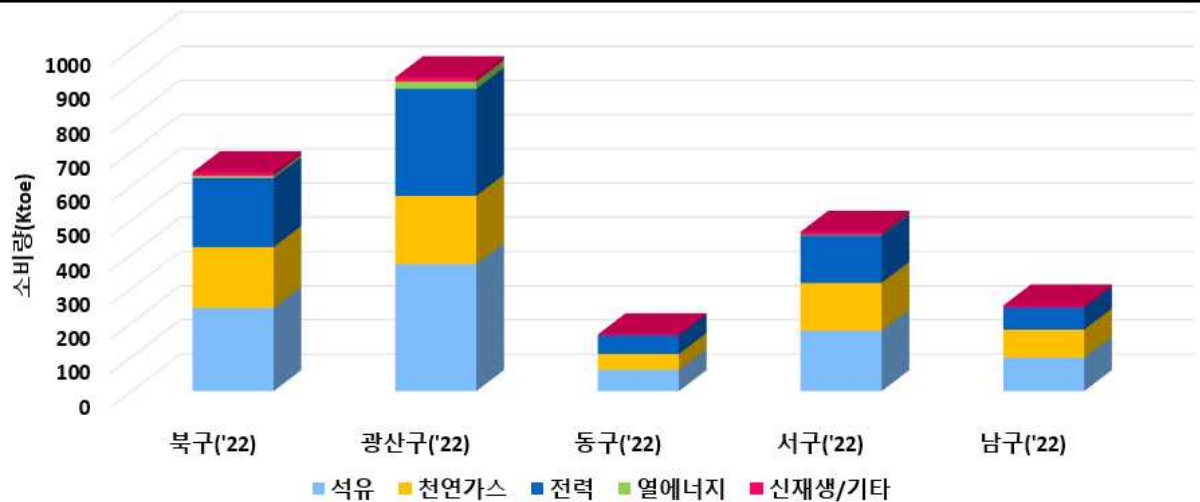
- 전력부문에서 남구가 7.6%의 가장 큰 증가율을 보이고, 서구가 2.8%로 가장 낮고 북구는 6.1%로 세 번째로 높은 증가율을 보임(남구 > 광산구 > 북구 > 동구 > 서구)
- 열에너지 부문에서 광산구가 121.2%로 가장 높은 증가율을 보이며, 서구가 -80.2%의 감소율을 나타냄(광산구 > 동구 > 남구 > 북구 > 서구)
- 신재생/기타 부문에서 서구가 352.3%의 가장 높은 증가율을 나타내고, 광산구가 -33.1%로 가장 낮음. 북구는 146%의 증가율로 5개 자치구중 2번째로 나타남(서구 > 북구 > 광산구 > 남구 > 동구)
- 석탄부문의 소비량은 5대 자치구 모두 거의 없음

[표 2-62] 자치구별 최종에너지 원별 전체 구성비

구분	계	석탄	석유	천연가스	전력	열에너지	신재생/기타
'19년도 광주 합계	2474	-	1043	626	740	36	28
광산구	899	-	388	187	294	10	21
북구	665	-	278	178	195	9	5
동구	164	-	63	46	53	2	0
서구	508	-	212	147	137	9	2
남구	237	-	102	68	62	4	0
'22년도 광주 합계	2,459		933	661	784	31	47
광산구	917		364	203	313	22	14
북구	655		245	183	207	7	13
동구	171		64	48	56	0	3
서구	457		163	141	141	2	10
남구	258		97	86	67	0	7

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe >



증가율(%)	석탄	석유	천연가스	전력	열에너지	신재생/기타
광주광역시	-	-10.6	5.6	6.0	-13.6	65.3
북구	-	-11.8	2.6	6.1	-28.1	146.9
광산구	-	-6.3	8.6	6.6	121.2	-33.1
동구	-	0.8	14.9	5.8	0	0
서구	-	-23.1	-4.2	2.8	-80.2	352.3
남구	-	-4.5	26.8	7.6	0	0

[그림 2-71] 자치구별 최종에너지 원별 전체 구성비 및 증가율

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 석유 부문 소비량

< 광주광역시 >

- 지난 10년간 광주광역시의 석유 부문 소비량은 총량적인 의미에서 비교적 완만한 기울기로 감소하는 추이를 나타냄
- 최종에너지원별 석유 부문 소비량은 '12년 993천toe에서 '22년 933천toe로, 약 6.0% 감소
- '22년 기준 광주의 최종에너지 총량 중 석유 부문이 차지하는 부분은 평균 37.94%로 비교적 최종 소비량을 차지하는 양이 많음

[표 2-63] 광주광역시 최종에너지 원별 석유 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,556	2,543	2,474	2,399	2,438	2,459
광주석유	993	1,109	1,137	1,083	1,081	1,071	1,046	1,043	958	951	933
비중(%)	40.80	43.17	44.73	43.56	42.74	41.90	41.14	42.16	39.92	39.02	37.94

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-72] 광주광역시 최종에너지 원별 석유 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

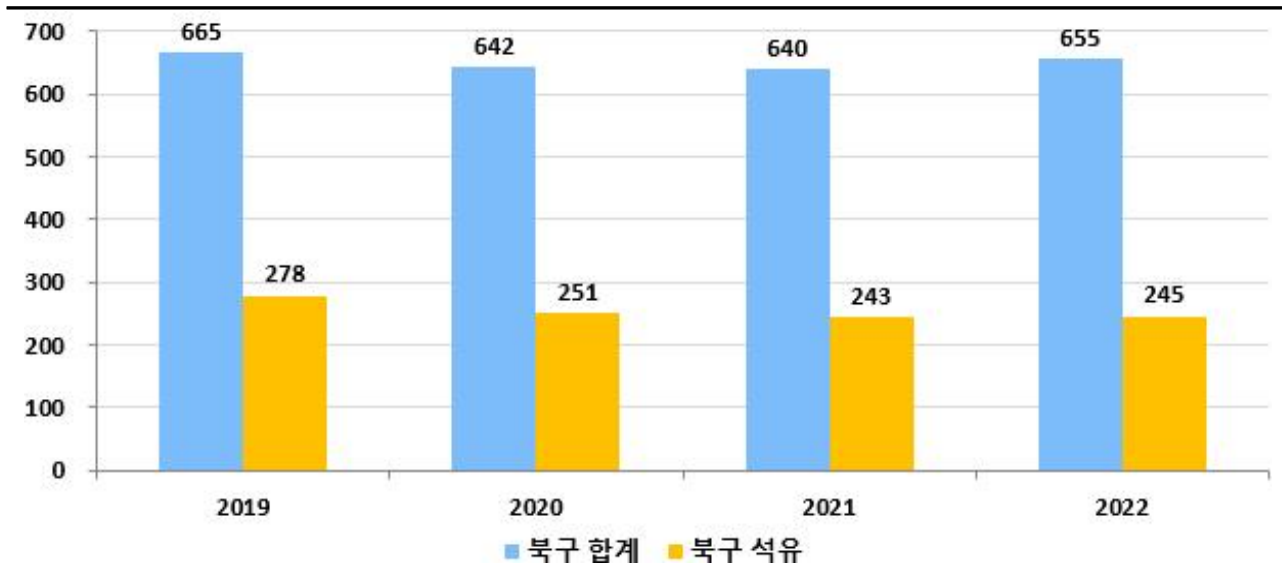
- 북구의 석유 부문 소비량은 북구의 최종에너지 소비량의 37.40%로 차지하는 비중이 가장 큼
 - 석유(37.4%) > 전력(31.6%) > 천연가스(27.9%) > 신재생/기타(2.0%) > 열에너지(1.1%)
- 최종에너지원별 석유 부문 소비량은 '19년(278천toe)대비 '22년(245천toe) 소비량은 -11.9%(33천toe) 감소한 것으로 나타남

[표 2-64] 북구 최종에너지 원별 석유 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 최종소비량 합계	665	642	640	655
북구 석유	278	251	243	245
비중(%)	41.74	39.09	38.01	37.40

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-73] 북구 최종에너지 원별 석유 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

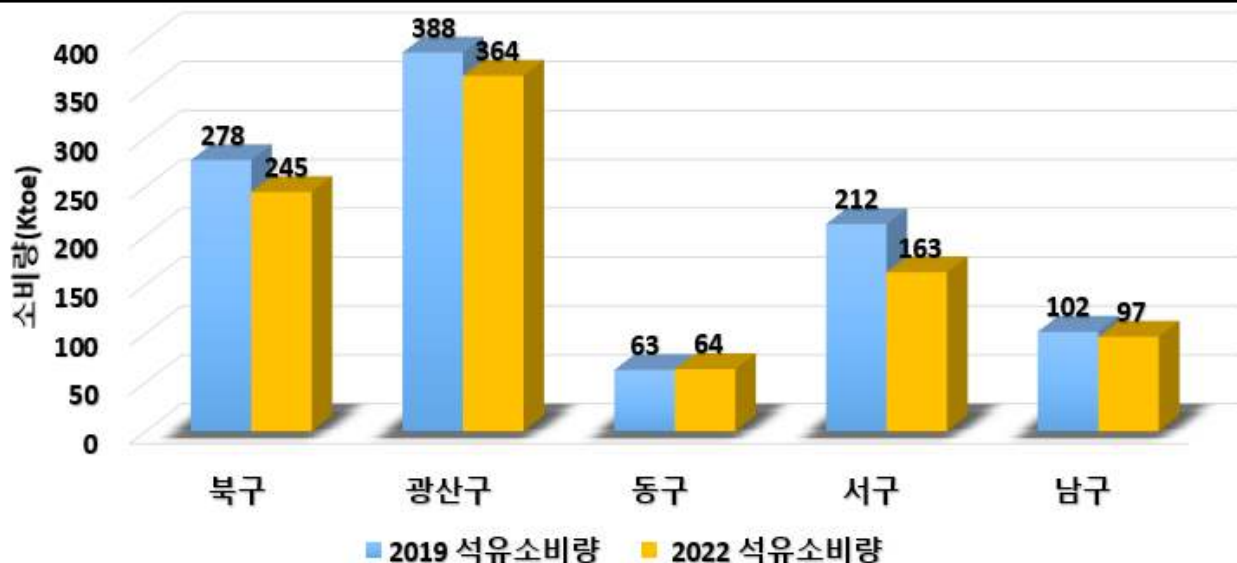
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 석유 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 석유 부문의 소비량은 광주는 933천toe이고, 5개 자치구내에서는 광산구 364천toe, 북구 245천toe, 서구 163천toe, 남구 97천toe, 동구 64천toe
- 북구는 석유부문 소비량에서 5대 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비함
- '19년 대비 '22년의 석유부문에서의 최종에너지 소비량의 감소율은 다음과 같음
- 서구(-23.11%) > 북구(-11.87%) > 남구(-4.90%) > 광산구(-6.19%) > 동구(1.59%)
- 북구는 -11.87%로 5개 자치구 중 두 번째로 큰 감소 추이를 보임

[표 2-65] 자치구별 최종에너지 원별 석유 부문 구성비

구분	계	석유	구분	계	석유
'19년 광주광역시	2,474	1,043	'22년 광주광역시	2,459	933
북구	665	278	북구	655	245
광산구	899	388	광산구	917	364
동구	164	63	동구	171	64
서구	508	212	서구	457	163
남구	237	102	남구	258	97

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
석유 부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	-10.55	-11.87	-6.19	1.59	-23.11	-4.90

[그림 2-74] 자치구별 최종에너지 원별 석유 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

□ 천연가스 부문 소비량

< 광주광역시 >

- 광주광역시의 최종에너지 총량 중 천연가스 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 26.88%로 나타남
- 지난 10년간 광주광역시의 천연가스 부문 소비량은 총량적인 의미에서 비교적 완만한 기울기로 우하향하는 추세를 보이다 '17년 기준으로 대체적으로 증가하는 추이
- 10년('12-'22)간 천연가스 부문 소비량은 '12년 620천toe에서 '22년 661천toe로 약 6.61% 증가함

[표 2-66] 광주광역시 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,556	2,543	2,474	2,399	2,438	2,459
광주 천연가스	620	607	596	583	608	636	639	626	634	645	661
비중(%)	25.46	23.61	23.44	23.42	24.05	24.87	25.15	25.31	26.44	26.45	26.88

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-75] 광주광역시 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

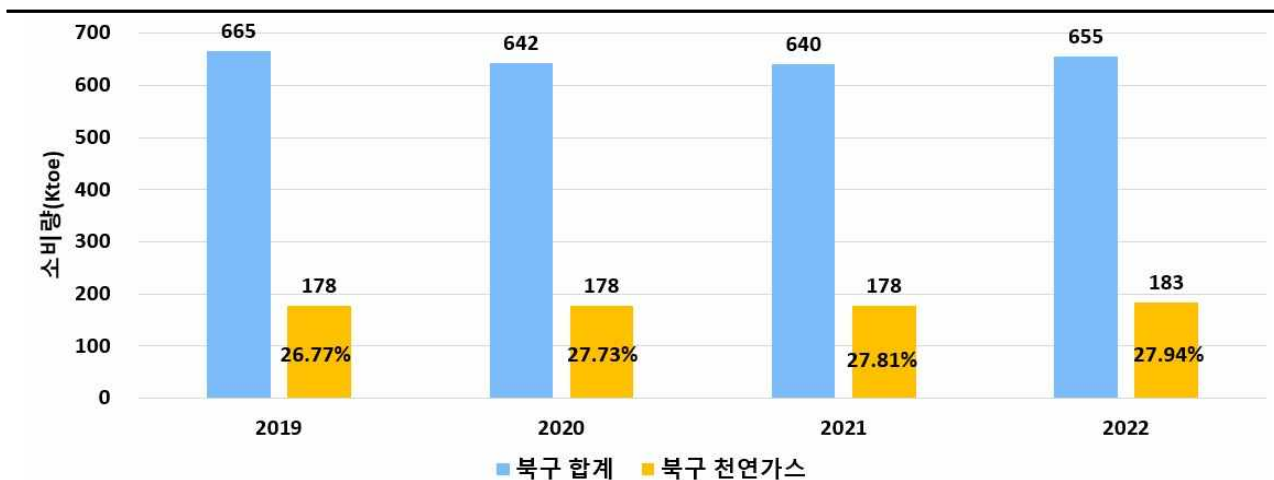
- 북구의 천연가스 부문 소비량은 북구 최종에너지 소비량의 27.94%로 세 번째로 많은 양을 차지함
 - 석유(37.4%) > 전력(31.6%) > 천연가스(27.9%) > 신재생/기타(2.0%) > 열에너지(1.1%)
- '19년(178천toe)대비 '22년(183천toe)에 2.8%증가함

[표 2-67] 북구 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 최종소비량 합계	665	642	640	655
북구 천연가스	178	178	178	183
비중(%)	26.77	27.73	27.81	27.94

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-76] 북구 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< 광주광역시 자치구별 >

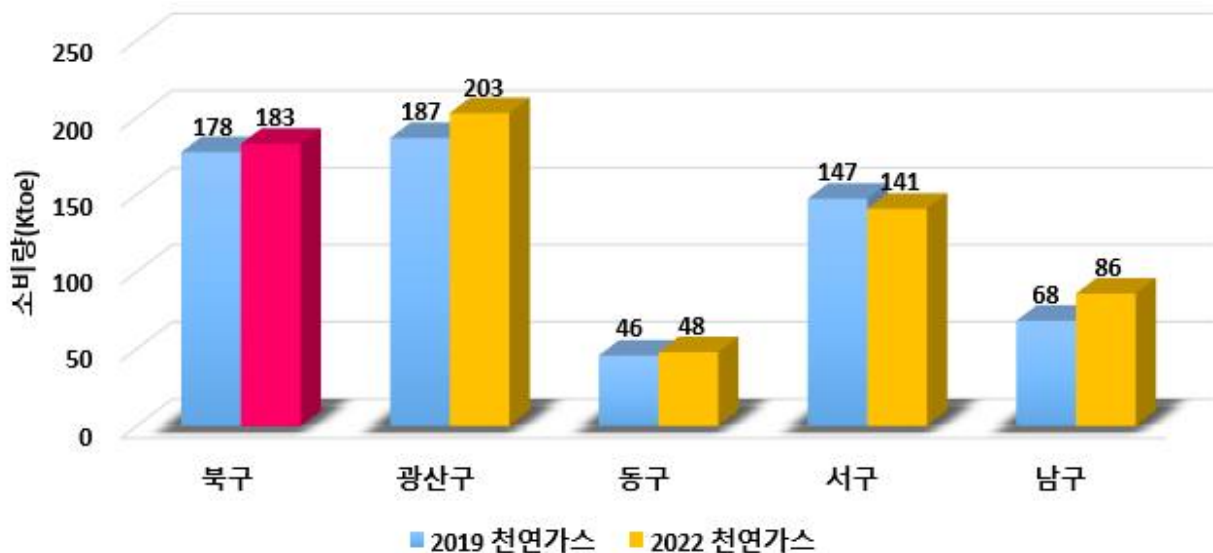
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 천연가스 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 천연가스 부문의 소비량은 광주는 661천toe이고, 5개 자치구내에서는 광산구 203천toe, 북구 183천toe, 서구 141천toe, 남구 86천toe, 동구 48천toe 순
- 북구는 천연가스 부문 소비량에서 5개 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비함
- '19년 대비 '22년의 천연가스부문 최종에너지 소비량의 증가율은 다음과 같음
- 남구(26.47%) > 광산구(8.56%) > 동구(4.35%) > 북구(2.81%) > 서구(-4.08%)

[표 2-68] 자치구별 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비

구분	계	천연가스	구분	계	천연가스
'19년 광주광역시	2,474	626	'22년 광주광역시	2,459	661
북구	665	178	북구	655	183
광산구	899	187	광산구	917	203
동구	164	46	동구	171	48
서구	508	147	서구	457	141
남구	237	68	남구	258	86

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
천연가스 부문 '19년 대비 '22년증감률(%)	5.59	2.81	8.56	4.35	-4.08	26.47

[그림 2-77] 자치구별 최종에너지 원별 천연가스 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

□ 전력 부문 소비량

〈 광주광역시 〉

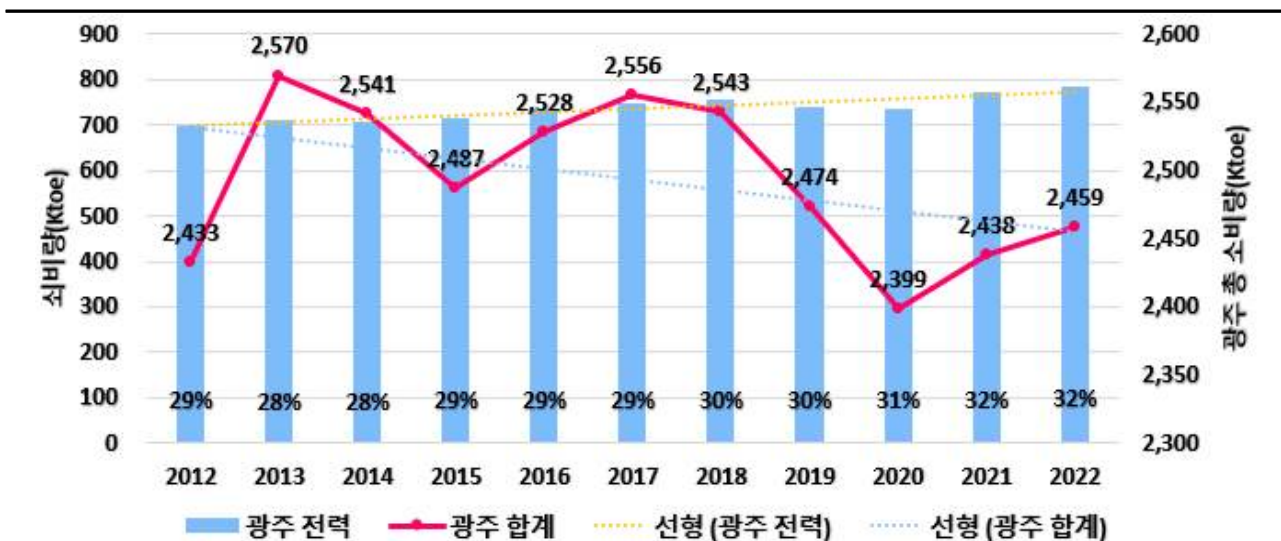
- 지난 10년간 광주광역시의 전력부문 소비량은 총량적인 의미에서 비교적 완만한 기울기로 증가하는 추이를 나타냄
- 최종에너지원별 전력 부문 소비량은 '12년 699천toe에서 '22년 784천toe로 10년간 약 12% 증가
- '22년 기준 광주의 최종에너지 총량 중 전력 부문이 차지하는 부분은 31.88%로 두번째로 높은 비중을 차지함

[표 2-69] 광주광역시 최종에너지 원별 전력 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,556	2,543	2,474	2,399	2,438	2,459
광주전력	699	712	705	717	736	747	755	740	734	773	784
비중(%)	28.73	27.69	27.74	28.82	29.11	29.22	29.68	29.91	30.58	31.70	31.88

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe〉



[그림 2-78] 광주광역시 최종에너지 원별 전력 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈 북구 〉

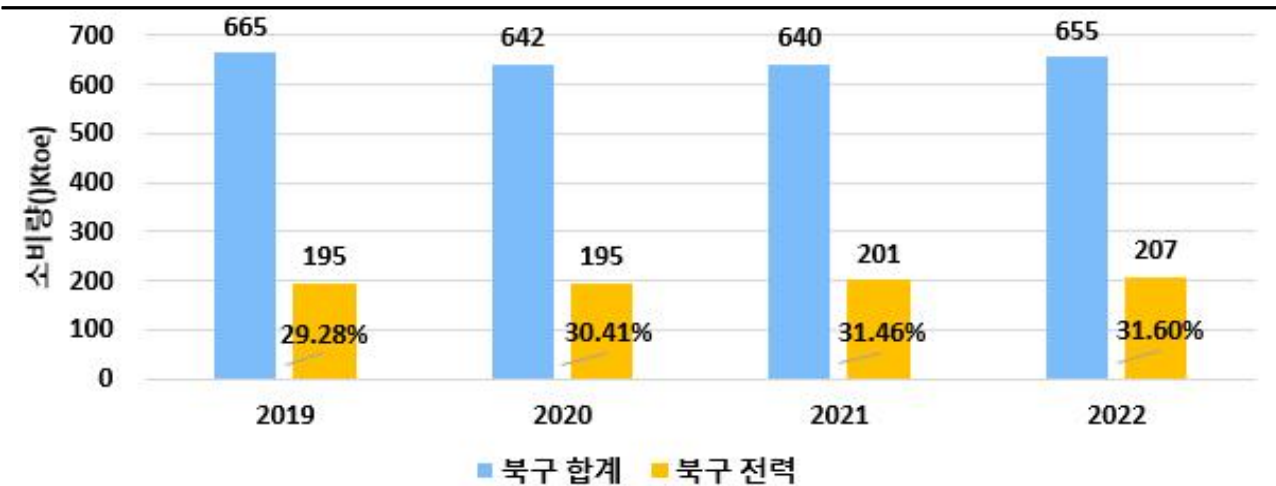
- 북구의 전력 부문 소비량은 북구의 최종에너지 소비량의 총량 중 31.6%로 비교적 차지하는 양이 많음
 - 석유(37.4%) > 전력(31.6%) > 천연가스(27.9%) > 신재생/기타(2.0%) > 열에너지(1.1%)
- 최종에너지원별 전력 부문 소비량은 '19년(195천toe)대비 '22년(207천toe)에 6.15%(12천toe)증가 한 것으로 보임

[표 2-70] 북구 최종에너지 원별 전력 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 최종소비량 합계	665	642	640	655
북구 전력	195	195	201	207
비중(%)	29.28	30.41	31.46	31.60

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-79] 북구 최종에너지 원별 전력 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< 광주광역시 자치구별 >

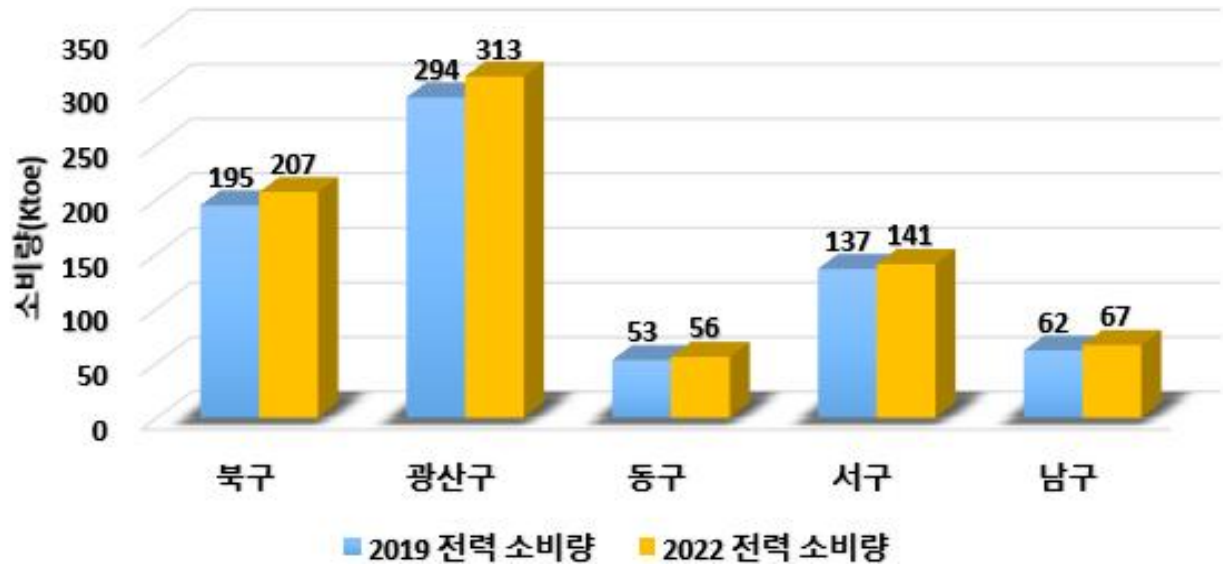
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 전력 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 전력 부문의 소비량은 광주는 784천toe이고, 5개 자치구내에서는 광산구 313천toe, 북구 207천toe, 서구 141천toe, 남구 67천toe, 동구 56천toe 순으로 나타남
- 북구는 전력부문 소비량에서 5대 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비함
- '19년 대비 '21년의 전력부문에서의 최종에너지 소비량의 증가율은 남구(8.06%) > 광산구(6.46%) > 북구(6.15%) > 동구(5.66%) > 서구(2.92%) 순임
- 북구는 6.15%로 5개 자치구 중 세 번째로 큰 증가 추이를 보임

[표 2-71] 자치구별 최종에너지 원별 전력 부문 구성비

구분	계	전력	구분	계	전력
'19년 광주광역시	2,474	740	'22년 광주광역시	2,459	784
북구	665	195	북구	655	207
광산구	899	294	광산구	917	313
동구	164	53	동구	171	56
서구	508	137	서구	457	141
남구	237	62	남구	258	67

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
전력부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	5.95	6.15	6.46	5.66	2.92	8.06

[그림 2-80] 자치구별 최종에너지 원별 전력 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

□ 열에너지 부문 소비량

< 광주광역시 >

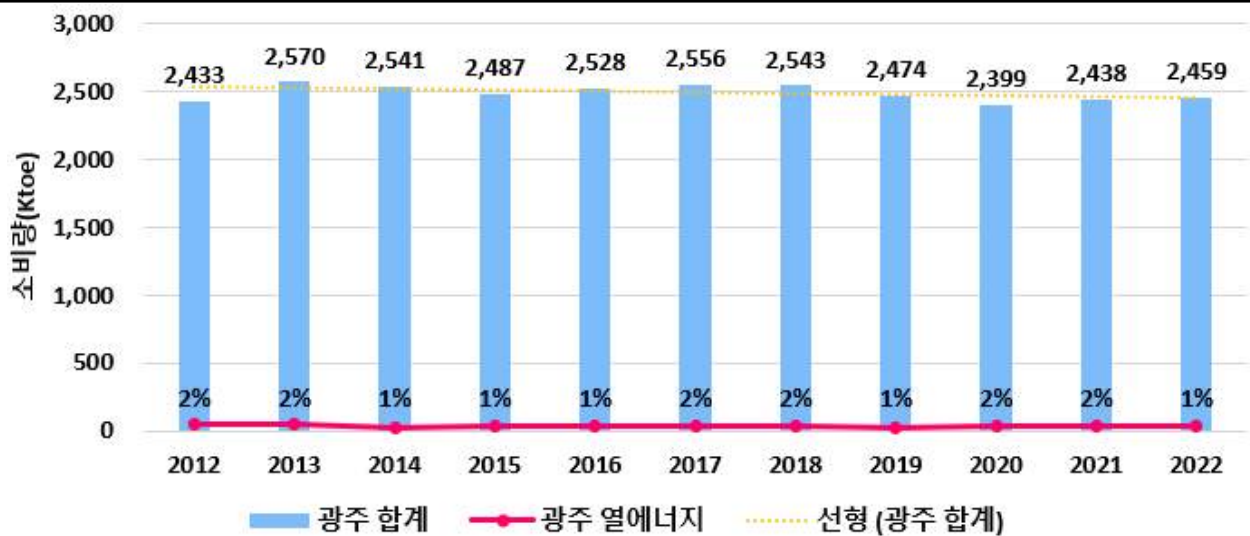
- '22년 기준 광주광역시 최종에너지 부문별 소비량 중 열에너지가 차지하는 비중은 1.26%로 석탄을 제외하고 가장 낮은 비중을 보임
 - 석유(39%) > 전력(31.7%) > 천연가스(26.45%) > 신재생/기타(1.7%) > 열에너지(1.7%) > 석탄(0%)
- 지난 10년간 광주광역시의 열에너지 부문 소비량은 2014년 20천toe로 가장 낮았음
- '22년 기준 '12년 대비 -43.6%(24천toe) 감소한 것으로 보임

[표 2-72] 광주광역시 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,556	2,543	2,474	2,399	2,438	2,459
광주 열에너지	55	54	20	31	36	39	42	29	41	41	31
비중(%)	2.25	2.09	0.79	1.23	1.42	1.52	1.64	1.15	1.70	1.70	1.26

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-81] 광주광역시 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

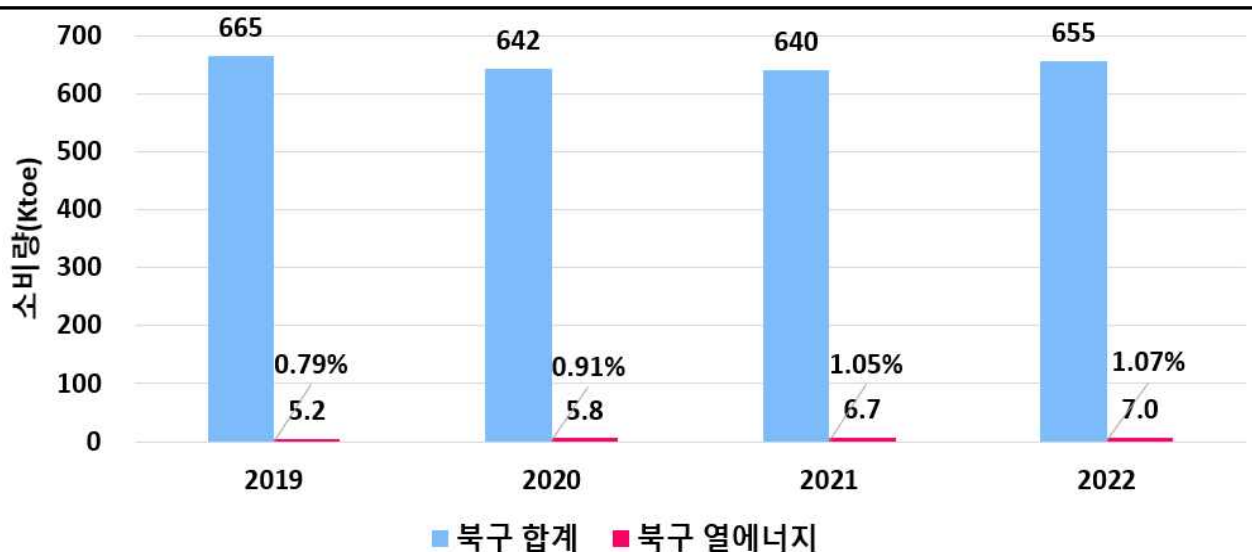
- 북구의 열에너지 부문 소비량은 북구의 최종에너지 소비량의 총량 중 1.07% 차지하고 있으며 석탄을 제외하면 가장 낮은 비중임
 - 석유(37.4%) > 전력(31.6%) > 천연가스(27.9%) > 신재생/기타(2.0%) > 열에너지(1.1%)
- 최종에너지원별 열에너지 부문 소비량은 '19년(5.2천toe)대비 '22년(7.0천toe)에 34.6%(1.8천toe) 증가한 것으로 보임

[표 2-73] 북구 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 최종소비량 합계	665	642	640	655
북구 열에너지	5.2	5.8	6.7	7
비중(%)	0.79	0.91	1.05	1.07

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-82] 북구 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< 광주광역시 자치구별 >

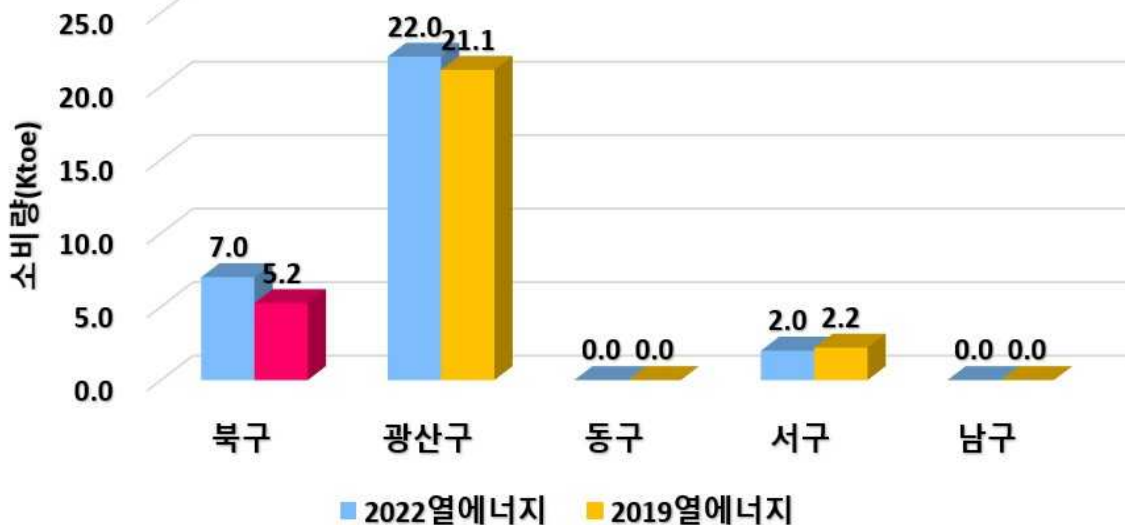
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 열에너지 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 열에너지 부문의 소비량은 광주는 31.0천toe이고, 5개 자치구내에서는 광산구 22.0천toe, 북구 7.0천toe, 서구 2.0천toe, 남구 0.0천toe, 동구 0.0천toe 순으로 나타남
- 북구는 열에너지 부문 소비량에서 5대 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비함
- '19년 대비 '22년의 열에너지 부문에서의 최종에너지 소비량의 증가율은 북구(34.6%) > 서구(17.6%) > 광산구(2%) > 동구, 남구(0%)순으로 측정됨
- 북구는 1.8천toe(34.6%) 열에너지 사용이 증가하고 있음

[표 2-74] 자치구별 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비

구분	계	열에너지	구분	계	열에너지
'19년 광주광역시	2,474	28.5	'22년 광주광역시	2,459	31.0
북구	665	5.2	북구	655	7.0
광산구	899	21.5	광산구	917	22.0
동구	164	0.0	동구	171	0.0
서구	508	1.7	서구	457	2.0
남구	237	0.0	남구	258	0.0

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
열에너지 부문 '19년 대비 '22년 증감률	8.77	34.6	0.23	-	17.6	-

[그림 2-83] 자치구별 최종에너지 원별 열에너지 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

□ 신재생/기타 부문 소비량

< 광주광역시 >

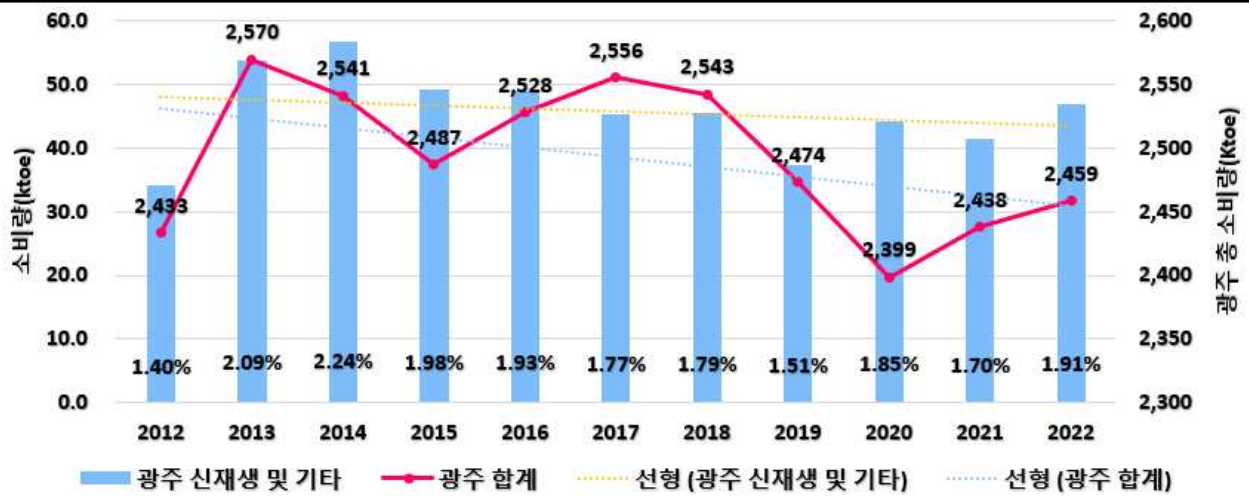
- 지난 10년간 광주의 신재생/기타부문 소비량은 2014년 56.8천toe로 가장 많은 양을 소비하였으며 이후 완만한 기울기로 감소하는 추세를 보임
- 최종에너지원별 신재생/기타부문 소비량은 '12년 34.1천toe에서 '22년 47.0천toe로 약 37.8%(12.9천toe) 증가한 것으로 조사됨
- 광주의 최종에너지 총량 중 신재생/기타부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 1.91%로 비교적 최종 소비량을 차지하는 양이 매우 적음
 - 석유(39%) > 전력(31.7%) > 천연가스(26.45%) > 신재생/기타(1.9%) > 열에너지(1.7%) > 석탄(0%)

[표 2-75] 광주광역시 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,556	2,543	2,474	2,399	2,438	2,459
광주 신재생 및 기타	34.1	53.7	56.8	49.3	48.9	45.3	45.5	37.3	44.3	41.5	47.0
비중(%)	1.40	2.09	2.24	1.98	1.93	1.77	1.79	1.51	1.85	1.70	1.91

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-84] 광주광역시 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

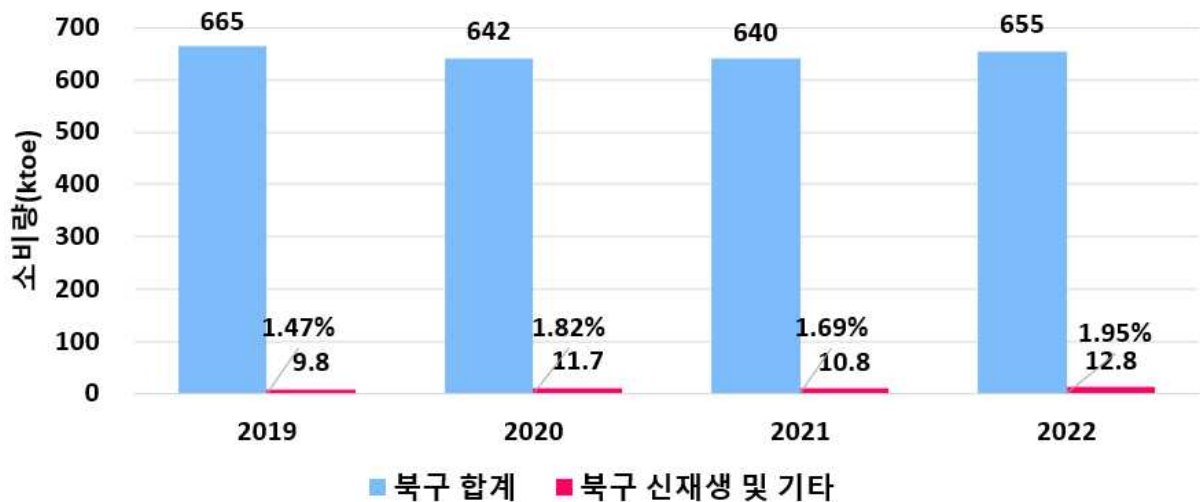
- 북구의 신재생/기타 부문 소비량은 북구의 최종에너지 소비량의 총량 중 1.95%로 비교적 차지하는 양이 적음
 - 석유(37.4%) > 전력(31.6%) > 천연가스(27.9%) > 신재생/기타(2.0%) > 열에너지(1.1%)
- 최종에너지원별 신재생/기타 부문 소비량은 '19년(9.8천toe)대비 '22년(12.8천toe)에 30.61%(3천toe) 증가한 것으로 보임

[표 2-76] 북구 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 최종소비량 합계	665	642	640	655
북구 신재생 및 기타	9.8	11.7	10.8	12.8
비중(%)	1.47	1.82	1.69	1.95

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-85] 북구 최종에너지 원별 신재생/기타부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

< 광주광역시 자치구별 >

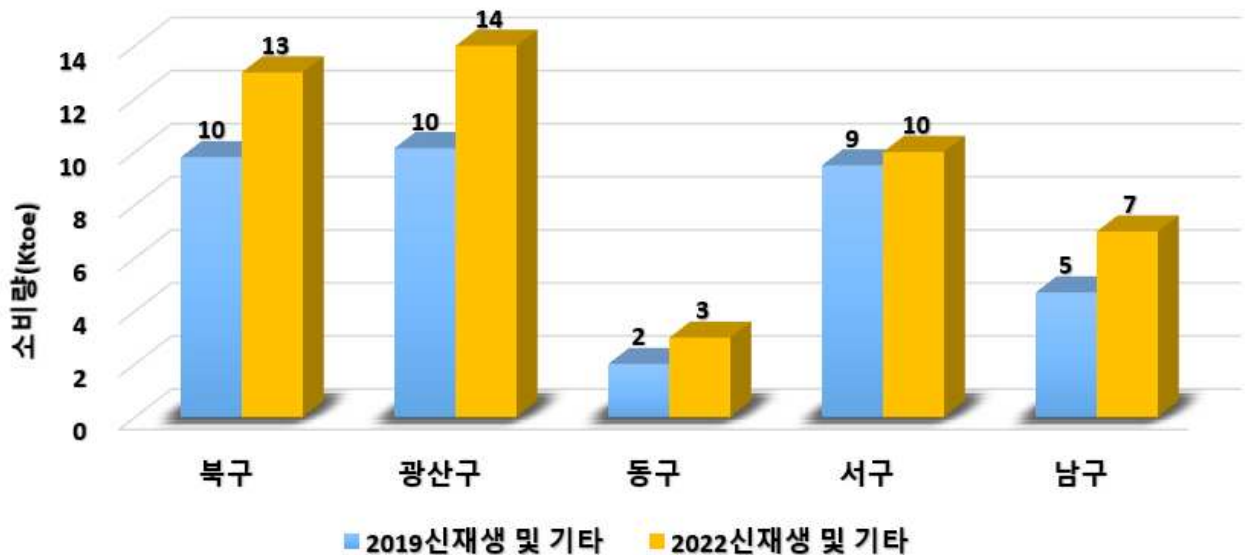
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 신재생/기타 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 신재생/기타 부문의 소비량은 광주는 47천toe이고, 5개 자치구내에서는 광산구 14천toe, 북구 13천toe, 서구 10천toe, 남구 7천toe, 동구 3천toe 순으로 나타남
- 북구는 신재생/기타 부문 소비량에서 5대 자치구 중 두 번째로 많은 양을 소비함
- '19년 대비 '22년의 신재생/기타 부문에서의 최종에너지 소비량의 증감율은 동구 > 남구, 광산구 > 북구 > 서구 순으로 측정됨
- 북구는 30.0%의 증가율로 5개 자치구 중 네 번째 순위의 증가 추이를 보임

[표 2-77] 광주광역시 자치구별 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비

구분	계	신재생 및 기타	구분	계	신재생 및 기타
'19년 광주광역시	2474	36	'22년 광주광역시	2,459	47
북구	665	10	북구	655	13
광산구	899	10	광산구	917	14
동구	164	2	동구	171	3
서구	508	9	서구	457	10
남구	237	5	남구	258	7

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
신재생 및 기타 부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	30.5	30.0	40.0	50.0	11.00	40.0

[그림 2-86] 자치구별 최종에너지 원별 신재생/기타 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

3) 부문별 최종에너지 소비량

□ 최종에너지 부문별 전체 구성비

< 광주광역시 >

- 최종에너지를 부문별로 구분 시 산업, 수송, 가정, 상업, 공공/기타 항목으로 나뉘짐
- 광주광역시에서의 전체 최종에너지 소비량은 2011년 2,349천toe에서 '22년 기준 2,476천toe로 약 5.4% 증가함
- '22년 광주광역시에서의 최종에너지 소비량의 에너지 부문별 구성비는 가정/상업 부문 42.41%(1,050천toe) > 수송 부문 36.55%(905천toe) > 산업 부문 17.03%(422천toe) > 공공/기타부문 4.00%(99천toe) 순으로 조사됨
- 광주광역시는 최종에너지 부문별 소비량 중 가정/상업부문(42.41%)이 사용량의 전체의 절반 가까이 차지하고 있고, 이에 반해 공공/기타부문은 4.00%로 가장 낮은 비중을 차지함
- '11년 대비 '22년의 광주광역시의 최종에너지 부문별 소비량의 구성비 변화를 살펴 보면 전체적으로는 5.4%가 증가함
- 10년간의 각 부문별 증가율은 공공/기타(67.8%, 40천toe) > 수송(8.5%, 71천toe) > 가정/상업(2.8%, 29천toe) > 산업(-3.0%, 13천toe) 순임

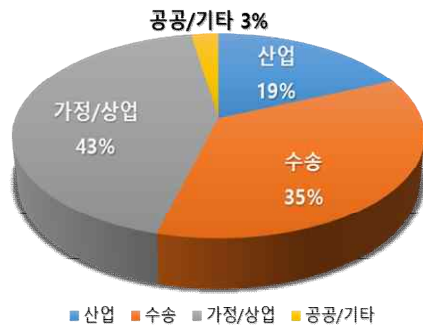
[표 2-78] 광주광역시 최종에너지 부문별 전체 구성비

구분	계	산업	수송	가정/상업	공공/기타
2011	2,349	435	834	1,021	59
2012	2,433	411	892	1,050	80
2013	2,570	434	943	1,106	87
2014	2,541	467	945	1,049	80
2015	2,487	442	991	971	83
2016	2,528	438	1,005	1,009	77
2017	2,555	452	998	1,038	68
2018	2,543	434	988	1,051	70
2019	2,487	410	1,001	1,008	68
2020	2,420	399	918	1,037	66
2021	2,460	422	916	1,054	68
2022	2,476	422	905	1,050	99
2022년 비중(%)	100	17.03	36.55	42.41	4.00

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe >

2011 광주광역시 부문별 소비량 구성



2022 광주 부문별 소비량 구성



구분 (천toe)	전체	산업	수송	가정/상업	공공/기타
2011	2,349	435	834	1,021	59
2022	2,476	422	905	1,050	99
증가율(%)	5.41	-3.0	8.51	2.84	67.79

[그림 2-87] 광주광역시 최종에너지 부문별 전체 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

[표 2-79] 북구 최종에너지 부문별 전체 구성비

북구	계	산업	수송	가정	상업	공공/기타
2019	665	86	283	173	102	22
2020	642	86	255	183	97	20
2021	640	87	246	185	100	21
2022	655	91	250	190	89	36

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>

< 북구 >

- 최종에너지를 부문별로 구분 시 산업, 수송, 가정, 상업, 공공/기타 항목으로 나뉘짐
- 북구에서의 전체 최종에너지 소비량은 '19년 665천toe에서 '22년 기준 655천toe로 -1.54%(10천toe) 감소함
- '22년 북구의 최종에너지 소비량의 에너지 부문별 구성비는 수송 38.17%(250천toe) > 가정 29.01%(190천toe) > 산업 13.89%(91천toe) > 상업 13.59%(89천toe) > 공공/기타 5.50%(36천toe) 순으로 구성됨
- 북구의 최종에너지 부문별 소비량은 수송이 약 40%를 차지하며 가장 높고, 그 다음 가정, 산업 순으로 높게 나타남
- 가장 낮은 비중을 차지하는 부문은 공공/기타 부문으로 5.50%임
- '19년 대비 '22년의 부문별 소비량 변화는 가정(9.67%), 산업(6.35%)부문, 공공/기타(65.82%)는 증가하였으나, 상업(-12.57%), 수송(-11.63%) 부문은 감소하였음

2022년 북구 부문별 소비량 구성



구분 (천toe)	계	산업	수송	가정	상업	공공/기타
2019	665	86	283	173	102	22
2022	655	91	250	190	89	36
2022년 비중(%)	100	13.89	38.17	29.01	13.59	5.50
증가율(%)	-1.54	6.35	-11.63	9.67	-12.57	65.82

[그림 2-88] 북구 최종에너지 부문별 전체 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

- 최종에너지를 부문별로 구분 시 산업, 수송, 가정, 상업, 공공/기타 항목으로 나뉘짐
- '22년 기준 5개 자치구별 최종에너지 부문 구성비는 다음과 같음
- 총량적으로 북구의 소비량은 655천toe로 5개 자치구 중 두 번째로 많음
 - 광산구(917천toe) > 북구(655천toe) > 서구(457천toe) > 남구(258천toe) > 동구(171천toe)
- 산업 부문에서 북구의 소비량은 91천toe로 광산구 다음으로 많은 양을 소비함
- 수송 부문에서 북구의 소비량은 250천toe로 광산구 다음으로 많은 양을 소비함
- 가정 부문에서 북구의 소비량은 190천toe로 5개 자치구 중 가장 많은 양을 소비함
- 공공/기타 부문에서 북구의 소비량은 36천toe로 5개 자치구 중 가장 많은 양을 소비함
- 5개 자치구의 '19년 대비 '22년도의 부문별 소비량의 증감율은 다음과 같음
- 산업부문에서 남구가 100.00%로 가장 큰 증가율을 나타낸 반면 서구는 15.15% 감소하였고 북구는 5.81%로 남구와 동구를 제외하고 증가율이 가장 낮음
 - (남구 > 동구 > 북구 > 광산구 > 서구)
- 수송부문에서는 남구만 6.06% 증가하였고, 나머지는 모두 감소하였음
 - (남구(6.06%) > 광산구(-3.81%) > 동구(-10.00%) > 북구(-11.66%) > 서구(-24.38%))

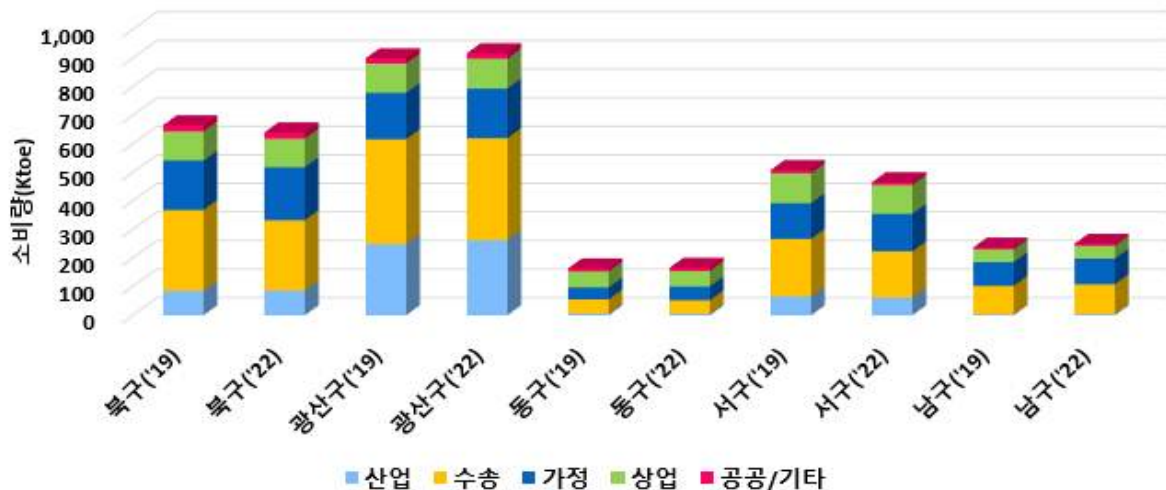
- 가정부문에서는 모두 증가하였으며, 동구가 21.43%로 가장 높은 증가율을 보였고, 서구가 7.20%로 가장 낮은 증가율을 나타냄
 - (동구 > 남구 > 북구 > 광산구 > 서구)
- 상업부문에서는 북구(-12.75%), 동구(-3.57%), 서구(-2.86%), 남구(-2.22%), 광산구(-0.97%), 감소율을 보임
- 공공/기타부문에서는 남구(66.67%), 북구(63.64%), 광산구(38.89%), 동구(27.27%), 서구(9.09) 증가율을 보임

[표 2-80] 자치구별 최종에너지 부문별 전체 구성비

구분	계	산업	수송	가정	상업	공공/기타
‘19 광주광역시	2,474	410	1,000	586	410	68
북구	665	86	283	173	102	22
광산구	899	249	367	163	103	18
동구	164	6	50	42	56	11
서구	508	66	201	125	105	11
남구	237	3	99	83	45	6
‘22 광주광역시	2,459	417	905	647	391	98
북구	655	91	250	190	89	36
광산구	917	257	353	179	102	25
동구	171	7	45	51	54	14
서구	457	56	152	134	102	12
남구	258	6	105	93	44	10

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계중합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe〉



증가율(%)	산업	수송	가정	상업	공공/기타
광주광역시	1.71	-9.50	10.41	-4.63	44.12
북구	5.81	-11.66	9.83	-12.75	63.64
광산구	3.21	-3.81	9.82	-0.97	38.89
동구	16.67	-10.00	21.43	-3.57	27.27
서구	-15.15	-24.38	7.20	-2.86	9.09
남구	100.00	6.06	12.04	-2.22	66.67

[그림 2-89] 자치구별 최종에너지 부문별 증가율

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 산업 부문 소비량

〈 광주광역시 〉

- 광주광역시 산업 부문 소비량은 최근 10년 중 '14년에 467천toe로 가장 높은 소비량을 나타냈고, 최근 '20년에 399천toe으로 가장 낮은 소비량을 나타냄
- '12년(411천toe) 대비 '22년(417천toe) 증가율은 1.46%
- 광주의 최종에너지 총량 중 산업 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 16.96%임
 - (가정/상업 42.21%(1,038천toe) > 수송 36.80%(905천toe) > 산업 16.96%(417천toe) > 공공/기타부문 3.99%(98천toe))

[표 2-81] 광주광역시 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,555	2,543	2,487	2,420	2,460	2,459
광주산업	411	434	467	442	438	452	434	410	399	422	417
비중	16.87	16.88	18.39	17.77	17.32	17.67	17.06	16.49	16.49	17.16	16.96

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe, %〉



[그림 2-90] 광주광역시 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

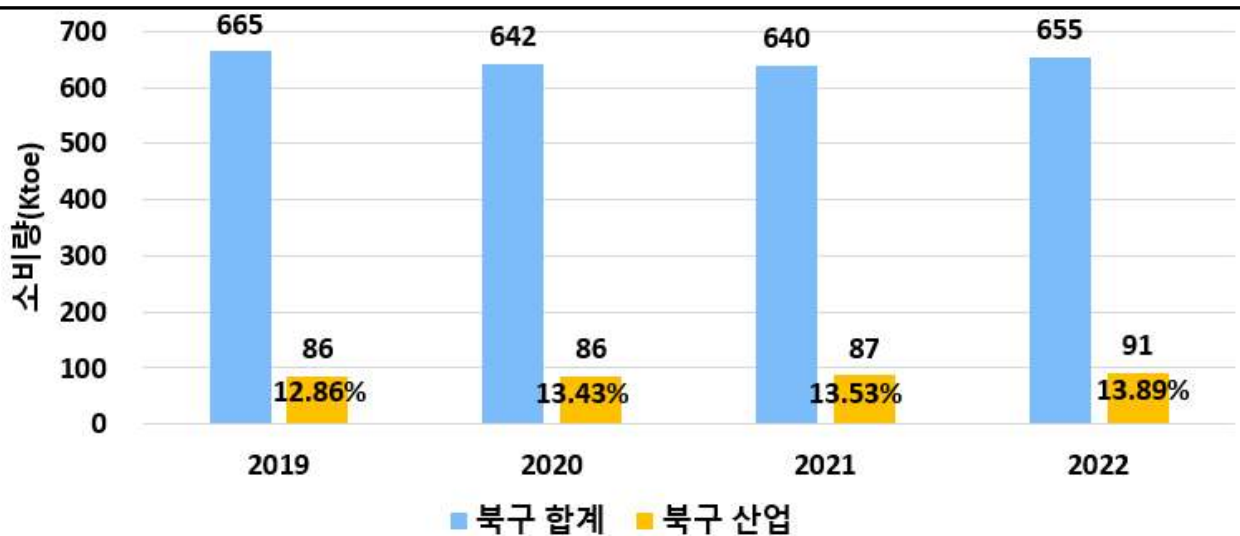
- 최근 4년간 북구의 산업 부문 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 최종에너지 부문별 산업 부문 소비량은 '19년 86천toe에서 '22년 91천toe로 약 5.81% 증가
- 북구의 최종에너지 총량 중 산업 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 13.89%으로 5개 부문 중 4번째로 많음
 - 수송 38.17%(250천toe) > 가정 29.01%(190천toe) > 상업 13.59%(89천toe) > 산업 13.89%(91천toe) > 공공/기타 5.50%(36천toe)

[표 2-82] 북구 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 합계	665	642	640	655
북구 산업	86	86	87	91
비중(%)	12.86	13.43	13.53	13.89

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-91] 북구 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

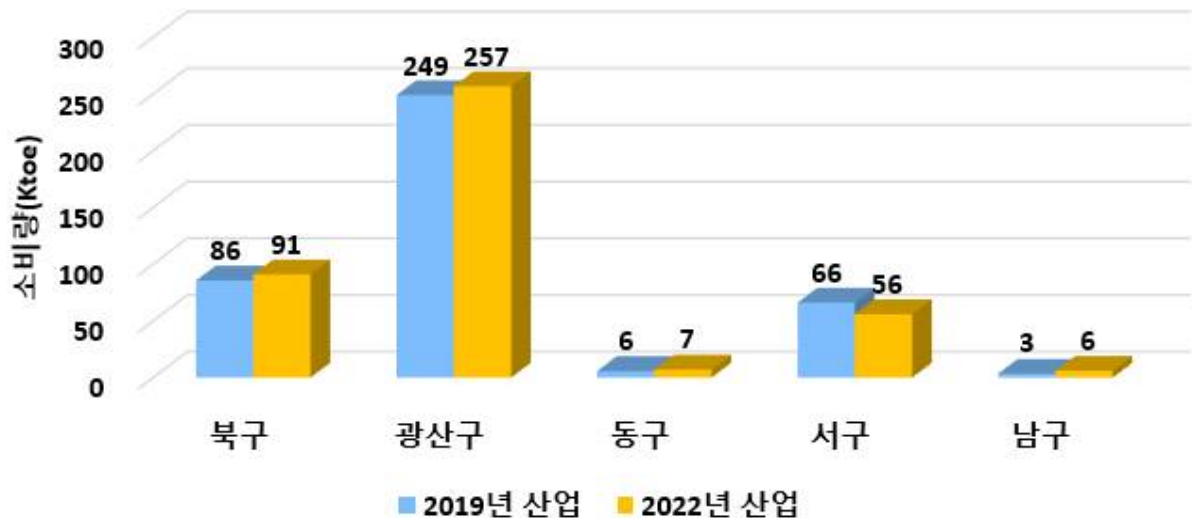
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 산업 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 산업 부문의 소비량은 광산구 257천toe > 북구 91천toe > 서구 56천toe > 동구 7천toe > 남구 6천toe 순임
- 광산구가 산업부문 소비량이 가장 많고, 남구가 가장 적으며, 북구는 5개 자치구 중 두 번째로 많은 소비량을 나타냄
- '19년 대비 '22년 산업부문 소비량 증가율은 광주광역시가 1.71%, 자치구별로는 남구(100.00%) > 동구(16.70%) > 북구(5.81%) > 광산구(3.21%) > 서구(-15.20%)순서임
- 남구가 가장 높은 증가율을 나타내었고, 나머지도 증가한 반면, 서구만 감소함

[표 2-83] 자치구별 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

구분	계	산업	구분	계	산업
'19 광주광역시	2,474	410	'22 광주광역시	2,459	417
북구	665	86	북구	655	91
광산구	899	249	광산구	917	257
동구	164	6	동구	171	7
서구	508	66	서구	457	56
남구	237	3	남구	258	6

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
산업부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	1.71	5.81	3.21	16.70	-15.20	100.0

[그림 2-92] 자치구별 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 수송 부문 소비량

< 광주광역시 >

- 광주광역시 수송 부문 소비량은 최근 10년 중 '16년에 1,005천toe로 가장 높은 소비량을 나타냈고, 이후 서서히 감소하는 추이를 보임
- '12년(892천toe) 대비 '22년(905천toe) 증가율은 1.46%
- 광주의 최종에너지 총량 중 수송 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 36.80%로 큰 비중을 차지함
 - 가정/상업 42.21%(1,038천toe) > 수송 36.80%(905천toe) > 산업 16.96%(417천toe) > 공공/기타부문 3.99%(98천toe)

[표 2-84] 광주광역시 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주 합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,555	2,543	2,487	2,420	2,460	2,459
광주 수송	892	943	945	991	1,005	998	988	1,001	918	916	905
비중	36.67	36.70	37.19	39.83	39.73	39.04	38.86	40.24	37.95	37.24	36.80

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe, %>



[그림 2-93] 광주광역시 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

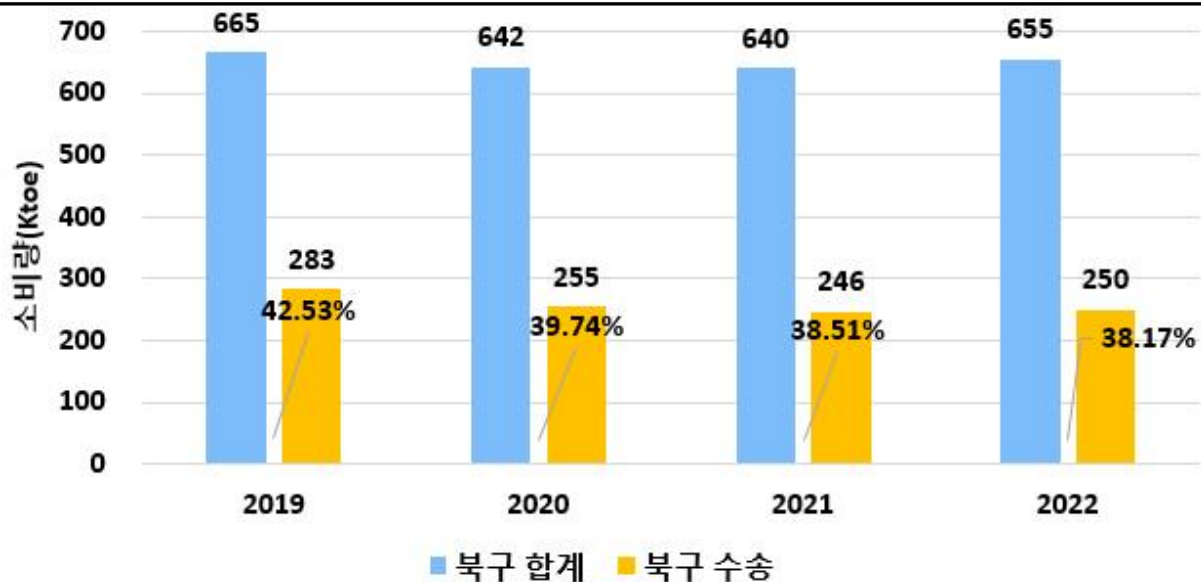
- 최근 3년간 북구의 수송 부문 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 최종에너지 부문별 수송 부문 소비량은 '19년 283천toe에서 '22년 250천toe로 약 11.66% 감소
- 북구의 최종에너지 총량 중 수송 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 38.17%로 5개 부문 중 가장 많음
 - 수송 38.17%(250천toe) > 가정 29.01%(190천toe) > 상업 13.59%(89천toe) > 산업 13.89%(91천toe) > 공공/기타 5.50%(36천toe)

[표 2-85] 북구 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 합계	665	642	640	655
북구 수송	283	255	246	250
비중(%)	42.53	39.74	38.51	38.17

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-94] 복구 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

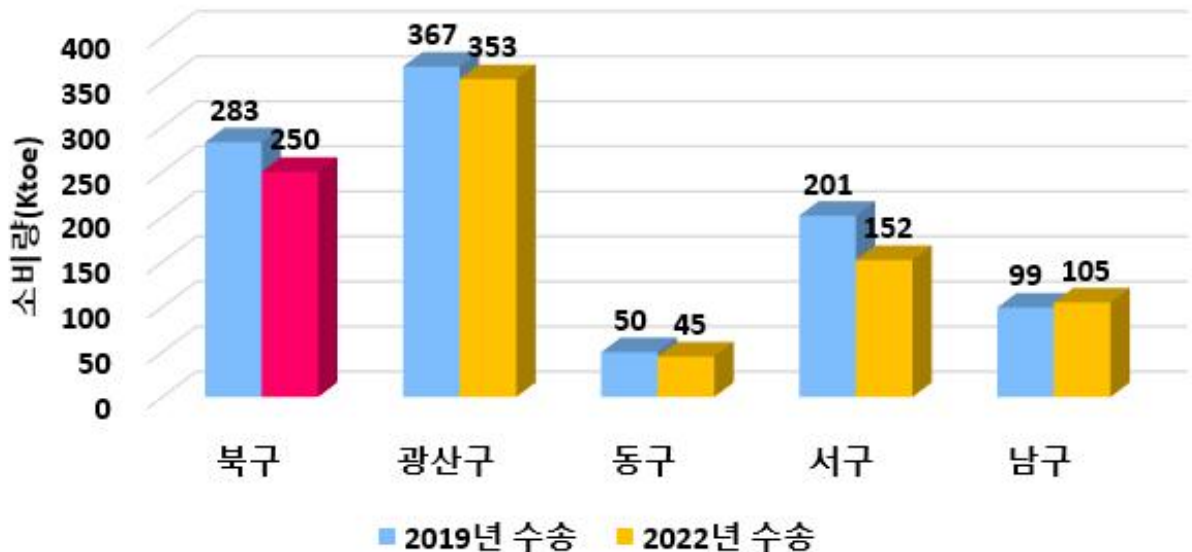
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 수송 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 수송 부문의 소비량은 광산구 353천toe > 복구 250천toe > 서구 152천toe > 남구 105천toe > 동구 45천toe 순임
- 광산구가 수송부문 소비량이 가장 많고, 동구가 가장 적으며, 복구는 5개 자치구 중 두 번째로 많은 소비량을 나타냄
- '19년 대비 '22년 산업부문 소비량 증가율은 광주광역시가 -9.50%, 자치구별로는 남구(6.06%) > 광산구(-3.81%) > 동구(-10.00%) > 복구(-11.66%) > 서구(-24.38%) 순서임
- 수송부문에서는 5개 자치구 모두 구성비가 감소함

[표 2-86] 자치구별 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비

구분	계	수송	구분	계	수송
'19 광주광역시	2,474	1,000	'22 광주광역시	2,459	905
복구	665	283	복구	655	250
광산구	899	367	광산구	917	353
동구	164	50	동구	171	45
서구	508	201	서구	457	152
남구	237	99	남구	258	105

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
수송부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	-9.50	-11.66	-3.81	-10.00	-24.38	6.06

[그림 2-95] 자치구별 최종에너지 부문별 수송 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 가정 부문 소비량

< 광주광역시 >

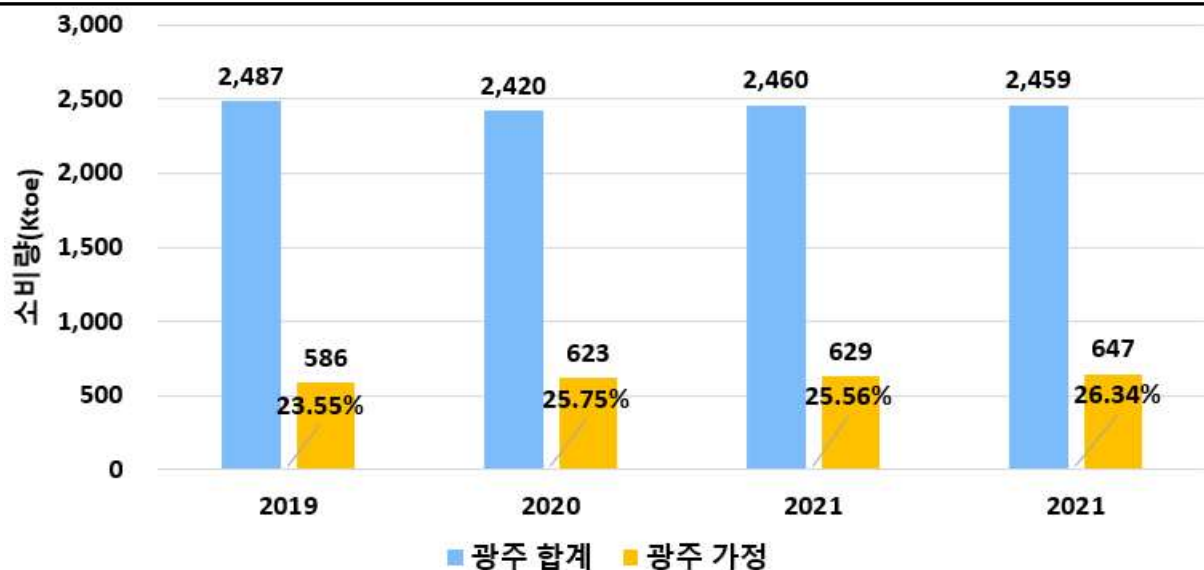
- 광주광역시 가정 부문 소비량은 최근 4년간 증가하는 추세를 보임
- '19년(586천toe) 대비 '22년(647천toe) 증가율은 10.41%
- 광주의 최종에너지 총량 중 가정 부문이 차지하는 비율은 '22년 기준 26.3%로 가정과 상업을 나뉘었을 때 수송 다음으로 높은 비율을 차지함
 - 수송 > 가정 > 산업 > 상업 > 공공/기타부문

[표 2-87] 광주광역시 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
광주 합계	2,487	2,420	2,460	2,459
광주 가정	586	623	629	647
비중(%)	23.6	25.7	25.6	26.3

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-96] 광주광역시 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 복구 >

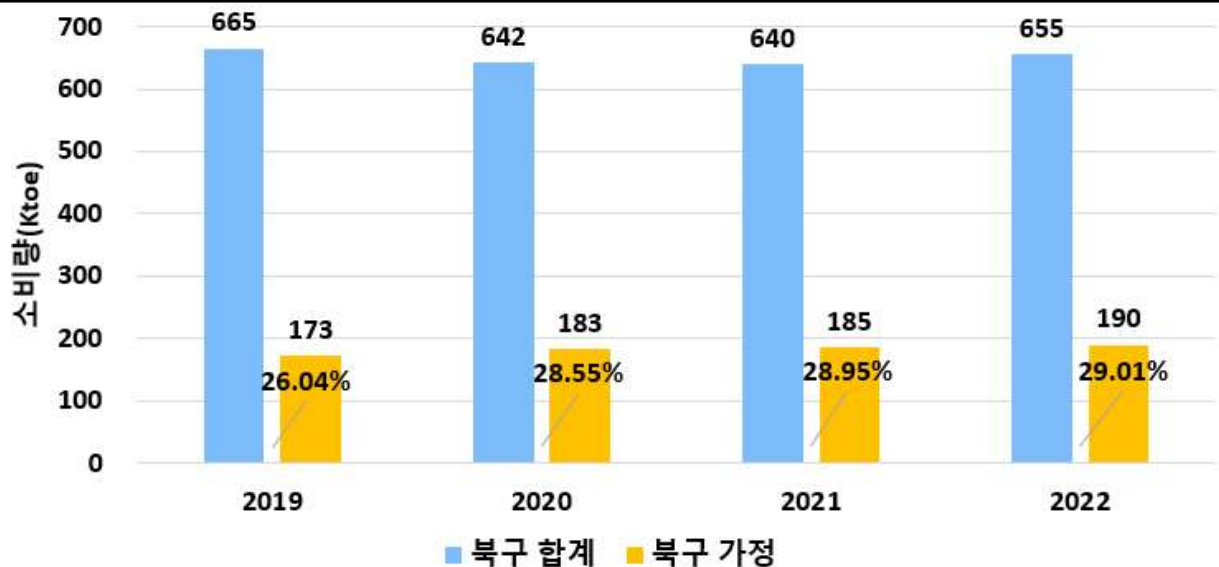
- 최근 4년간 복구의 가정 부문 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 최종에너지 부문별 가정 부문 소비량은 '19년 173천toe에서 '22년 190천toe로 약 9.83% 증가함
- 복구의 최종에너지 총량 중 가정 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 29.01%으로 5개 부문 중 2번째로 많음
 - 수송 38.17%(250천toe) > 가정 29.01%(190천toe) > 상업 13.59%(89천toe) > 산업 13.89%(91천toe) > 공공/기타 5.50%(36천toe)

[표 2-88] 복구 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
복구 합계	665	642	640	655
복구 가정	173	183	185	190
비중(%)	26.04	28.55	28.95	29.01

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-97] 북구 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

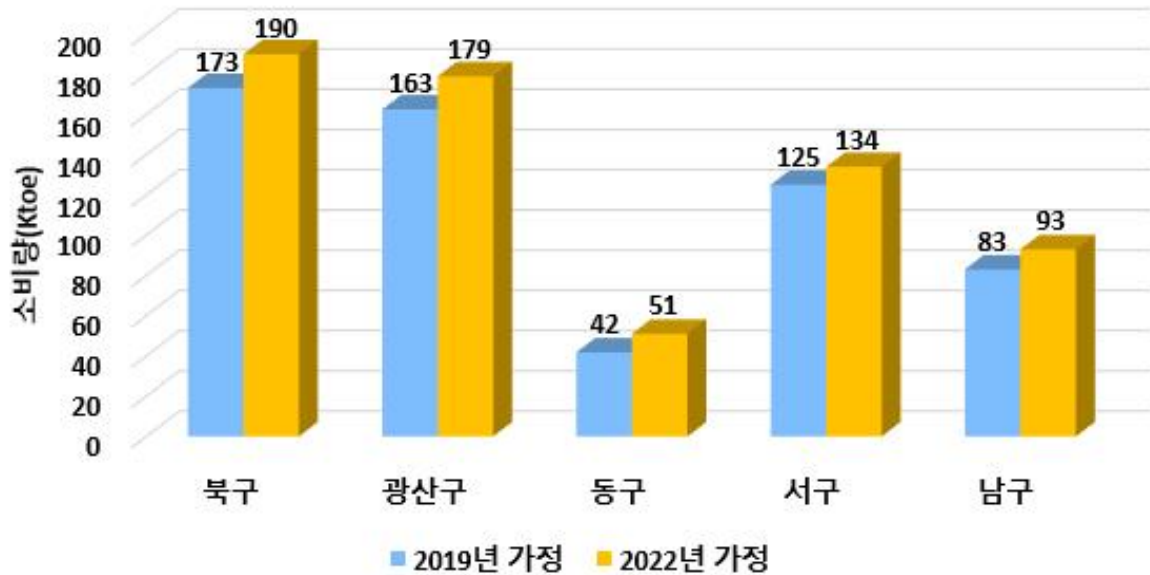
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 가정 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 가정 부문의 소비량은 북구 190천toe > 광산구 179천toe > 서구 134천toe > 남구 93천toe > 동구 51천toe 순임
- 북구가 가정 부문 소비량이 가장 많고, 동구가 가장 적음
- '19년 대비 '22년 가정부문 소비량 증가율은 광주광역시가 10.41%, 자치구별로는 동구 (21.43%) > 남구(12.05%) > 북구(9.83%) > 광산구(9.82%) > 서구(7.20%)순서임
- 동구가 가장 높은 증가율을 나타내었고, 북구의 증가율은 5개 자치구 중 3번째로 나타남

[표 2-89] 자치구별 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비

구분	계	가정	구분	계	가정
'19 광주광역시	2,474	586	'22 광주광역시	2,459	647
북구	665	173	북구	655	190
광산구	899	163	광산구	917	179
동구	164	42	동구	171	51
서구	508	125	서구	457	134
남구	237	83	남구	258	93

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
가정 부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	10.41	9.83	9.82	21.43	7.20	12.05

[그림 2-98] 자치구별 최종에너지 부문별 가정 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 상업 부문 소비량

< 광주광역시 >

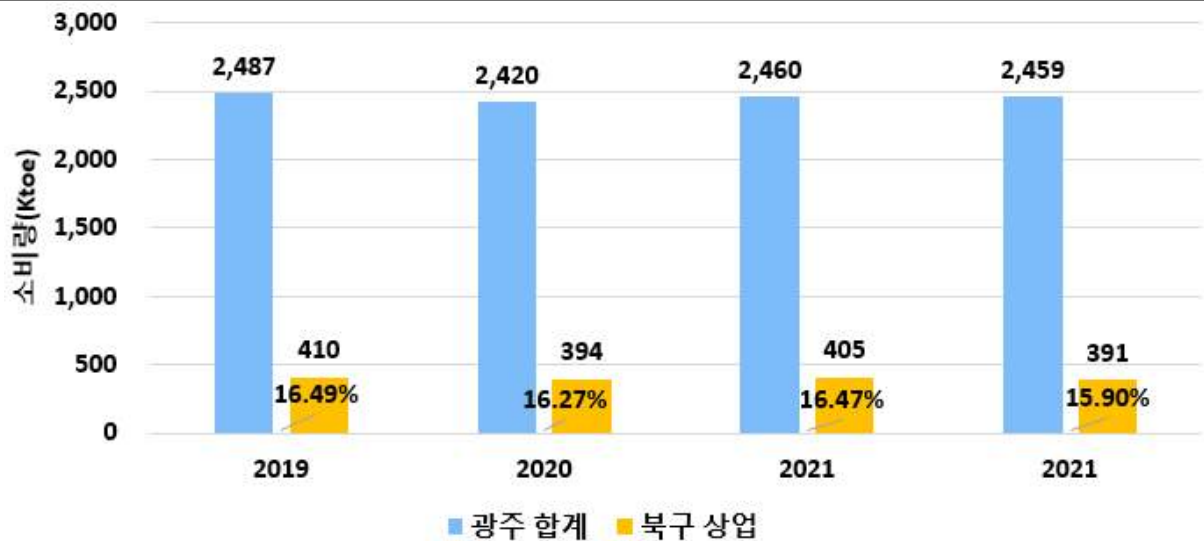
- 광주광역시 상업 부문 소비량은 다음과 같음
- '19년(410천toe)대비 '22년(391천toe)의 상업 부문 소비량은 4.63% 감소함
- 광주의 최종에너지 총량 중 상업 부문이 차지하는 비율은 '22년 기준 15.89%로
가정과 상업을 나눴을 때 5개 부문중 4번째로 높은 비율을 차지함
 - 수송 > 가정 > 산업 > 상업 > 공공/기타부문

[표 2-90] 광주광역시 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
광주 합계	2,487	2,420	2,460	2,459
광주 상업	410	394	405	391
비중(%)	16.49	16.27	16.47	15.89

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe, %>



[그림 2-99] 광주광역시 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 북구 >

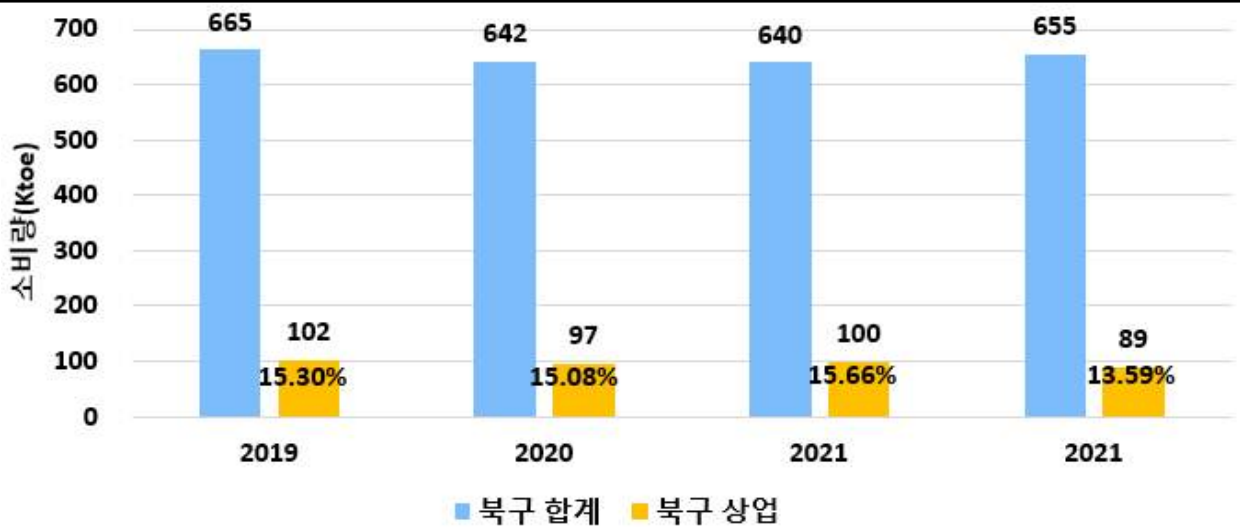
- 최근 3년간 북구의 상업 부문 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 최종에너지 부문별 산업 부문 소비량은 '19년 102천toe에서 '22년 89천toe로 약 12.75% 감소
- 북구의 최종에너지 총량 중 상업 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 13.59%으로 5개 부문 중 3번째로 많음
 - 수송 38.17%(250천toe) > 가정 29.01%(190천toe) > 상업 13.59%(89천toe) > 산업 13.89%(91천toe) > 공공/기타 5.50%(36천toe)

[표 2-91] 북구 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 합계	665	642	640	655
북구 상업	102	97	100	89
비중(%)	15.30	15.08	15.66	13.59

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



[그림 2-100] 북구 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

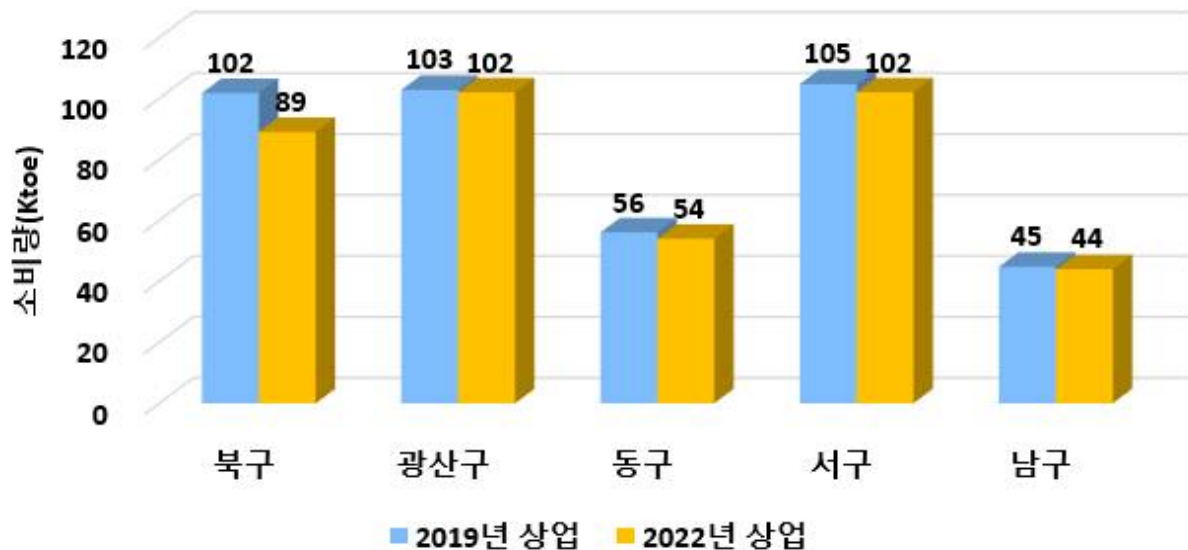
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 산업 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 산업 부문의 소비량은 광산구 102천toe > 서구 102천toe > 북구 89천toe > 동구 54천toe > 남구 44천toe 순임
- 광산구와 서구가 산업부문 소비량이 가장 많고, 남구가 가장 적으며, 북구는 5개 자치구 중 세 번째로 많은 소비량을 나타냄
- '19년 대비 '22년 산업부문 소비량 증감율은 광주광역시가 -4.63%, 자치구별로는 광산구 (-0.97%) > 남구(-2.22%) > 서구(-2.86%) > 동구(-3.57%) > 북구(-12.75%) 순서임
- 5개 기초자치구 모두 산업부문 소비량은 감소하였음

[표 2-92] 자치구별 최종에너지 부문별 산업 부문 구성비

구분	계	산업	구분	계	산업
'19 광주광역시	2,474	410	'22 광주광역시	2,459	391
북구	665	102	북구	655	89
광산구	899	103	광산구	917	102
동구	164	56	동구	171	54
서구	508	105	서구	457	102
남구	237	45	남구	258	44

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 시군구에너지수급통계

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
상업 부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	-4.63	-12.75	-0.97	-3.57	-2.86	-2.22

[그림 2-101] 자치구별 최종에너지 부문별 상업 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

□ 공공/기타부문 소비량

< 광주광역시 >

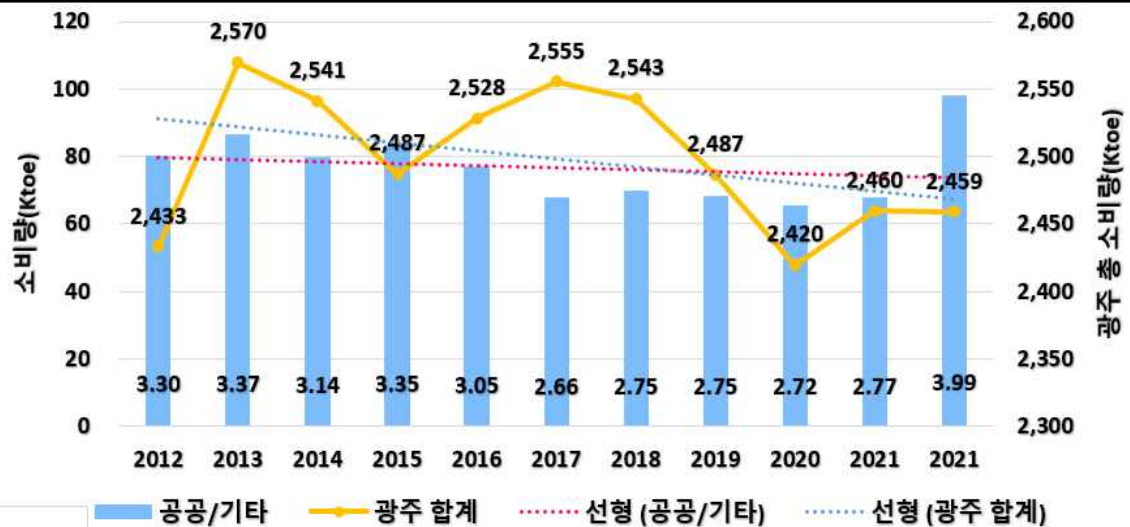
- 광주광역시 공공/기타 부문 소비량은 최근 10년 중 '13년에 87천toe로 가장 높은 소비량을 나타냈고, 이후 감소하는 추세를 보임
- '12년(80천toe) 대비 '22년(98천toe)으로 22.5%의 증가율을 보임
- '12년(80천toe) 이후, 공공/기타 부문 소비량은 일정하다가, '16년부터 감소하였다가 '22년에 급격하게 상승함
- 광주의 최종에너지 총량 중 공공/기타 부문이 차지하는 부분은 '22년 기준 3.99%로 부문별 소비량을 차지하는 비중은 가장 낮은 편임
 - 가정/상업 42.85%(1,054천toe) > 수송 37.24%(916천toe) > 산업 17.14%(422천toe) > 공공/기타부문 2.7%(68천toe)

[표 2-93] 광주광역시 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
광주합계	2,433	2,570	2,541	2,487	2,528	2,555	2,543	2,487	2,420	2,460	2,459
공공/기타	80	87	80	83	77	68	70	68	66	68	98
비중(%)	3.30	3.37	3.14	3.35	3.05	2.66	2.75	2.75	2.72	2.77	3.99

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-102] 광주광역시 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 북구 >

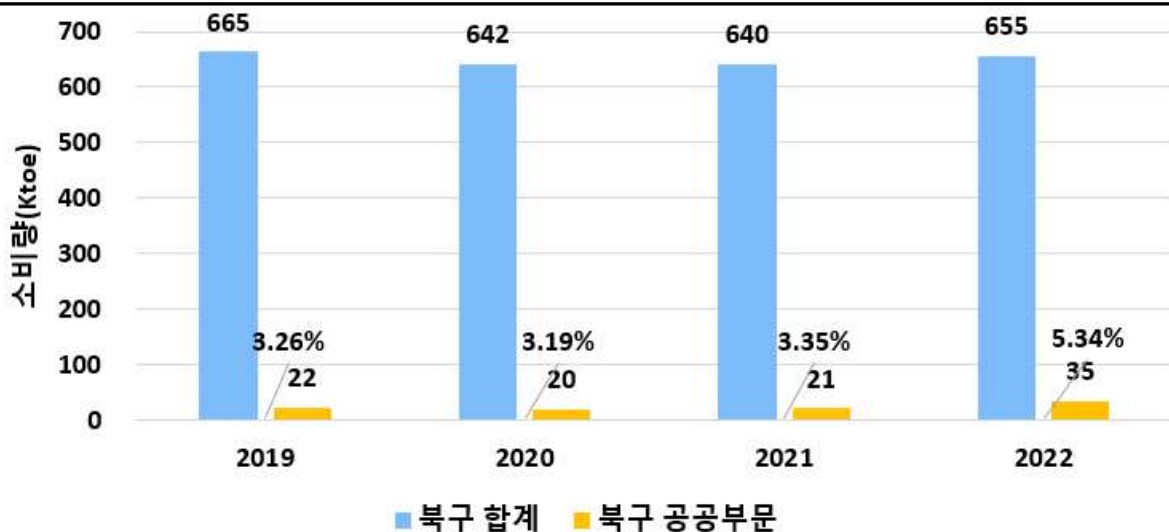
- 최근 3년간 북구의 공공/기타 부문 최종에너지 소비량은 다음과 같음
- 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 소비량은 '19년(22천toe) 대비 '22년 (35천toe)로 59.1% 증가함
- 북구의 최종에너지 총량 중 공공/기타 부문이 차지하는 비율은 '22년 기준 5.34%으로 5개 부문중 가장 적은 비중을 차지함
 - 수송 38.17%(250천toe) > 가정 29.01%(190천toe) > 상업 13.59%(89천toe) > 산업 13.89%(91천toe) > 공공/기타 5.50%(36천toe)

[표 2-94] 북구 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비

구분	2019	2020	2021	2022
북구 합계	665	642	640	655
북구 공공부문	22	20	21	35
비중	3.26	3.19	3.35	5.34

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe, %>



[그림 2-103] 북구 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

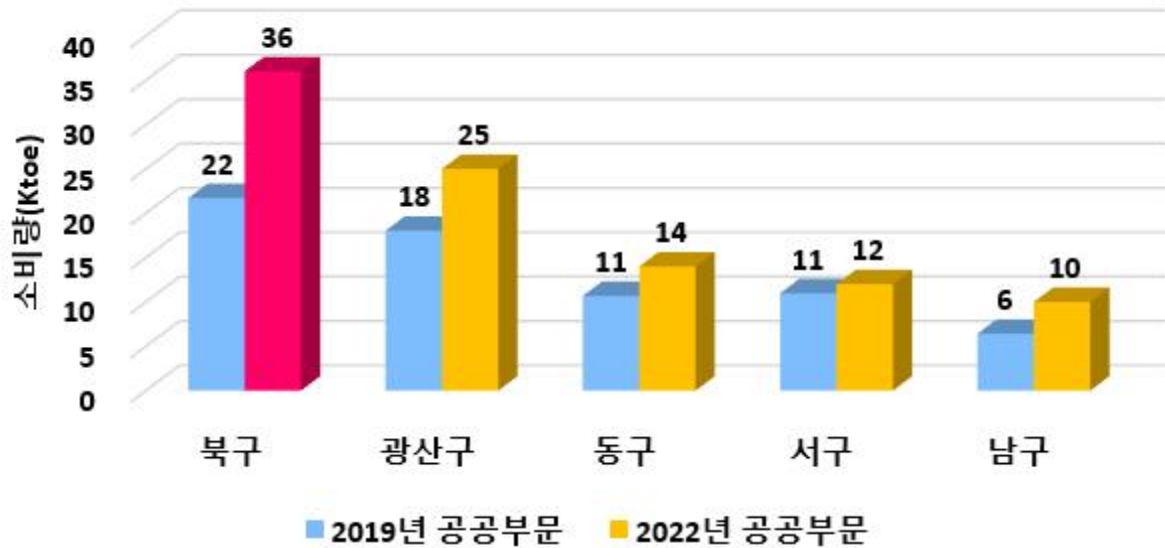
- '19년과 '22년의 5개 자치구별 공공/기타 부문 소비량(천toe)은 다음과 같음
- '22년 기준 공공/기타 부문의 소비량은 북구 36천toe > 광산구 25천toe > 동구 14천toe > 서구 12천toe > 남구 10천toe 순임
- 북구가 공공/기타부문 소비량이 가장 많고, 남구가 가장 적은 소비량을 나타냄
- '19년 대비 '22년 공공/기타부문 소비량 증가율은 광주광역시가 44.12%, 자치구별로는 남구(66.67%) > 북구(63.64%) > 광산구(38.89%) > 동구(27.27%) > 서구(9.09%) 순서임
- '19년 대비 증가율은 남구가 가장 높게 나타났고, 5개 자치구 모두 증가하였음

[표 2-95] 광주광역시 자치구별 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비

구분	계	공공/기타	구분	계	공공/기타
'19 광주광역시	2,474	68	'22 광주광역시	2,459	98
북구	665	22	북구	655	36
광산구	899	18	광산구	917	25
동구	164	11	동구	171	14
서구	508	11	서구	457	12
남구	237	6	남구	258	10

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
공공/기타부문 '19년 대비 '22년 증감률(%)	44.12	63.64	38.89	27.27	9.09	66.67

[그림 2-104] 자치구별 최종에너지 부문별 공공/기타 부문 구성비

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

4) 신·재생에너지 생산현황

□ 신재생에너지 생산량

〈 광주광역시 〉

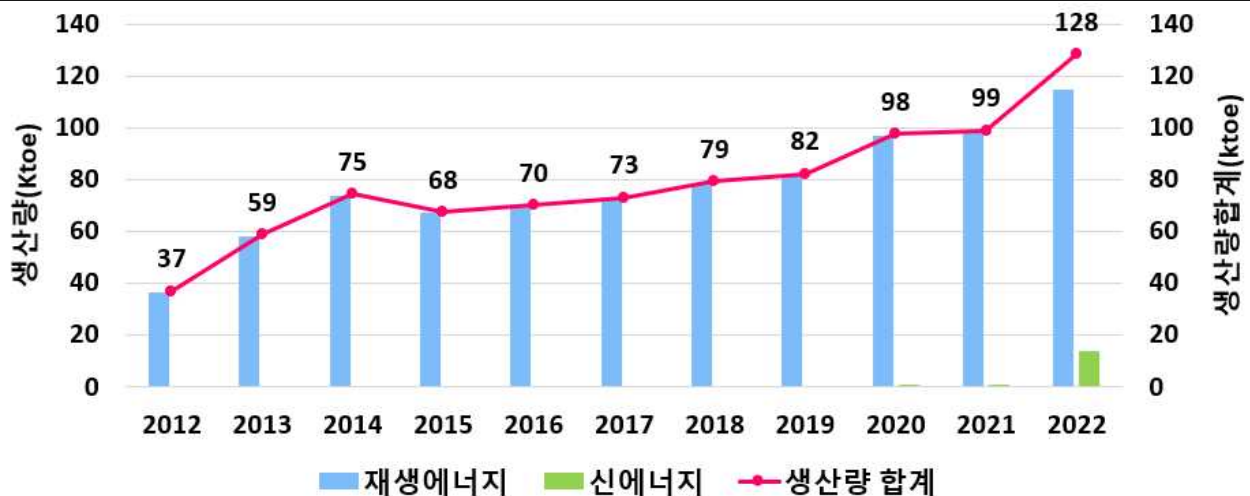
- 지난 10년간('12-'22)간 신재생에너지 생산량은 지속적으로 증가하는 추세를 보임
- '12년 대비 '22년 생산량의 증가율은 재생에너지(313%), 신에너지(2,575%)의 높은 증가율을 보임
- '12년부터 '21년까지 광주광역시 재생에너지의 생산량은 98% 이상으로 대부분의 생산량을 차지함
- '22년 신에너지의 생산량은 신재생에너지 생산량의 13.91%로, 신재생에너지 신규 보급량이 매우 급격히 증가함

[표 2-96] 광주광역시 신재생 에너지 생산량 비교

광주광역시	생산량 합계	재생에너지	비중(%)	신에너지	비중(%)
2012	37.05	36.51	98.54	0.54	1.46
2013	58.77	58.18	99.00	0.59	1.00
2014	74.52	73.88	99.14	0.64	0.86
2015	67.59	67.07	99.23	0.52	0.77
2016	70.22	69.67	99.22	0.55	0.78
2017	73.20	72.65	99.25	0.55	0.75
2018	79.35	78.80	99.31	0.55	0.69
2019	82.26	81.67	99.27	0.60	0.73
2020	97.52	96.77	99.23	0.75	0.73
2021	99.01	98.03	98.95	1.04	0.77
2022	128.44	114.53	89.17	13.91	10.83

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-105] 광주광역시 신재생 에너지 생산량 비교

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 북구 >

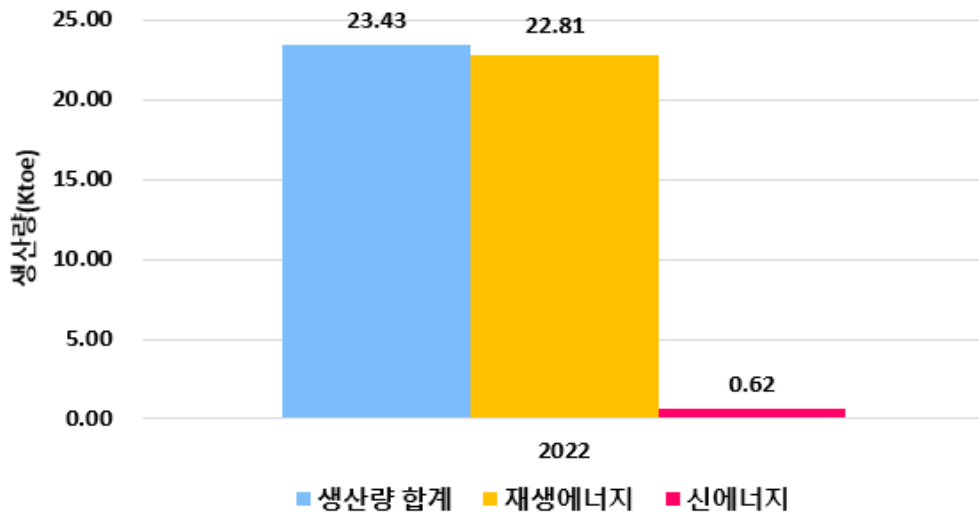
- 최근 3년간 신재생에너지의 생산량은 다음과 같음
- 북구도 광주광역시와 마찬가지로 신에너지의 생산량이 매우 적고 재생에너지가 주를 이룬다고 볼 수 있음
- '22년도 북구의 신재생에너지 생산량은 23.43(천toe)로 재생에너지가 97.35%(22.81천toe)를 차지하고, 신에너지가 2.65%(0.62천toe)를 차지함

[표 2-97] 북구 신재생 에너지 생산량 비교

북구	생산량 합계	재생에너지	비중	신에너지	비중
2020	19.28	19.23	99.76	0.05	0.24
2021	19.98	19.83	99.23	0.15	0.77
2022	23.43	22.81	97.35	0.62	2.65

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe, %〉



[그림 2-106] 북구 신재생 에너지 생산량 비교

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 광주광역시 자치구별 >

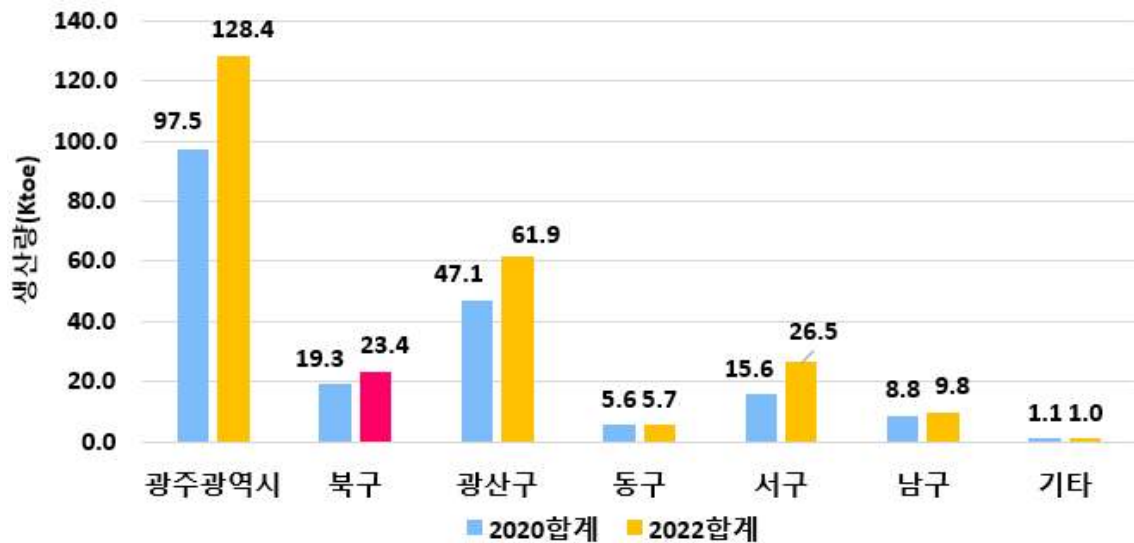
- 최근 '20년과 '22년의 자치구별 신재생에너지 생산량은 다음과 같음
- '22년도 신재생에너지 생산량은 광산구(61.9천toe) > 서구(26.5천toe) > 북구(23.4천toe) > 남구(9.8천toe) > 동구(5.7천toe) > 기타(1천toe) 순임
- 광산구가 가장 높은 생산량을 보이며, 동구가 가장 낮음
- 북구는 5개 자치구 중 세 번째로 높은 생산량을 보임

[표 2-98] 자치구별 신재생 에너지 생산량 비교

구 분	2020년			2022년		
	합계	재생에너지	신에너지	합계	재생에너지	신에너지
광주광역시	97.5	96.8	0.8	128.4	114.5	13.9
북구	19.3	19.2	0.0	23.4	22.8	0.6
광산구	47.1	47.0	0.2	61.9	60.6	1.3
동구	5.6	5.2	0.4	5.7	5.2	0.5
서구	15.6	15.5	0.1	26.5	15.0	11.5
남구	8.8	8.7	0.0	9.8	9.7	0.1
기타	1.1	1.1	0.0	1.0	1.0	0.0

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : 천toe〉



[그림 2-107] 자치구별 2010년 대비 '19년 신재생 에너지 생산량 비교

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

< 신재생 에너지 원별 생산량 >

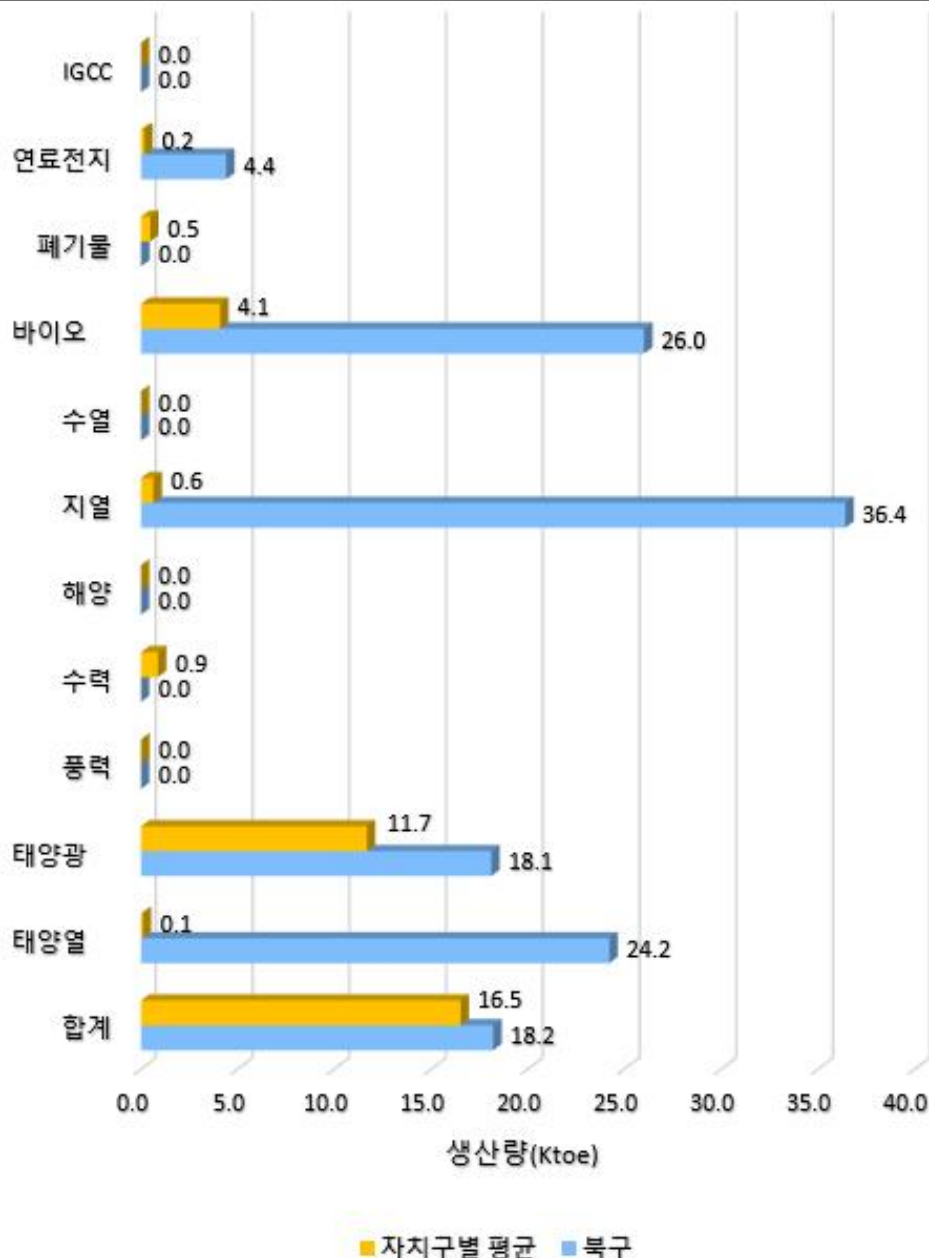
- '22년도 광주광역시와 북구의 신재생에너지의 원별 생산량은 다음과 같음
- 광주는 태양광(84.6천toe) > 바이오(22.8천toe) > 연료전지(13.9천toe) > 폐기물(1.4천toe) > 수력(1.3천toe) > 태양열(0.5천toe) 순으로 생산량이 많음
- 5개 자치구별 평균은 태양광(11.7천toe) > 바이오(4.1천toe) > 수력(0.9천toe) > 폐기물(0.5천toe) > 연료전지(0.2천toe) > 태양열(0.1천toe) 순임
- 북구의 원별 생산량 중 태양광이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 태양광(15.3천toe) > 바이오(5.9천toe) > 지열(1.4천toe) > 연료전지(0.6천toe) > 태양열(0.1천toe) 순으로 생산량이 많음
- 북구는 태양광, 바이오, 지열 부문에서 5개 자치구별 평균 값보다 큰 값을 나타냄

[표 2-99] 2022년도 신재생 에너지 원별 생산량

구분	광주	북구	북구 비중	자치구별 평균
합계	128.4	23.4	18.2%	16.5
태양열	0.5	0.1	24.2%	0.1
태양광	84.6	15.3	18.1%	11.7
풍력	0.0	-	-	0.0
수력	1.3	-	-	0.9
해양	-	-	-	-
지열	3.9	1.4	36.4%	0.6
수열	-	-	-	-
바이오	22.8	5.9	26.0%	4.1
폐기물	1.4	0.0	-	0.5
연료전지	13.9	0.6	4.4%	0.2
IGCC	-	-	-	-

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : 천toe>



[그림 2-108] 2021년도 신재생에너지 원별 생산량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

5) 신·재생에너지 발전현황

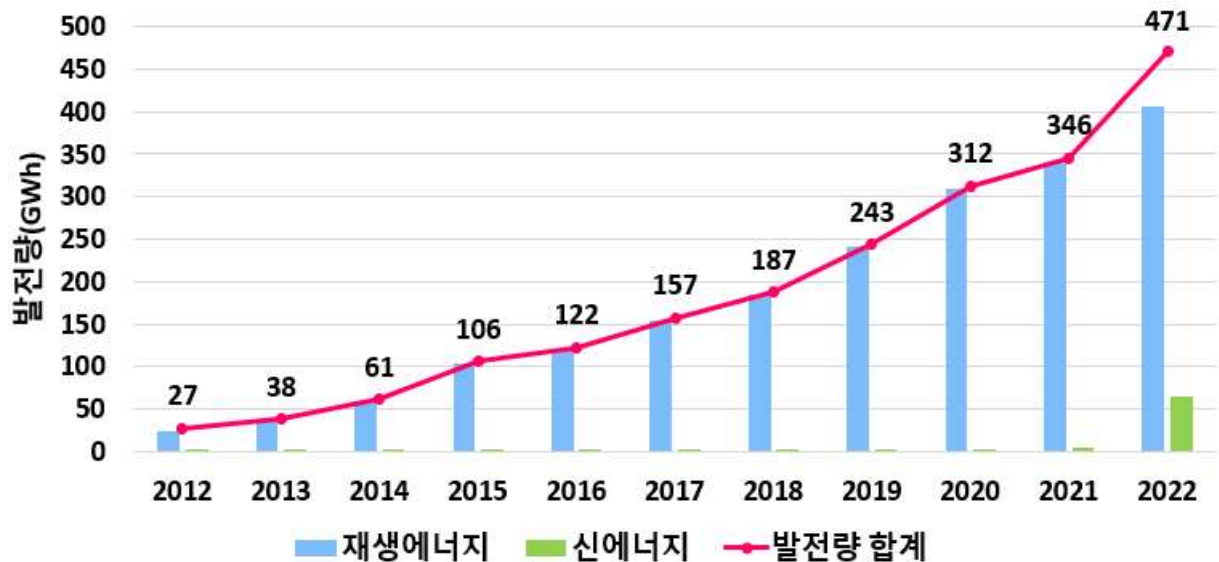
- 지난 10년('12-'22)간 광주광역시의 신재생에너지의 발전량은 지속해서 증가하고 있어 장기적으로도 증가추세를 보일 것으로 나타냄
- 재생에너지 (태양열, 태양광, 풍력, 수력, 해양, 지열, 수열, 바이오)와 신에너지 (연료전지, IGCC)의 발전량 모두 증가추세를 나타냄
- '12년 대비 '22년 발전량의 증가율은 재생에너지 1,653.09%, 신에너지 2,763.404%로 빠른 증가 속도를 보임
- '21년까지 재생에너지의 비중은 약 98% 이상으로 매우 많았고, 신에너지의 비중은 2% 미만으로 매우 적었지만, '22년 신에너지 보급으로 발전량이 급격히 증가함

[표 2-100] 광주광역시 신재생 에너지 발전량 비교

광주광역시	발전량 합계	재생에너지	비중(%)	신에너지	비중(%)
2012	27	24.58	91.28	2.35	8.72
2013	38	35.46	93.27	2.56	6.73
2014	61	58.68	95.48	2.78	4.52
2015	106	103.45	97.85	2.27	2.15
2016	122	119.57	98.05	2.38	1.95
2017	157	154.34	98.48	2.39	1.52
2018	187	184.67	98.72	2.39	1.28
2019	243	240.88	98.93	2.61	1.07
2020	312	309.04	98.95	3.28	1.05
2021	346	341.18	98.68	4.56	1.32
2022	471	406.33	86.22	64.94	13.78

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : GWh>



[그림 2-109] 광주광역시 신재생 에너지 발전량 비교

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

- 북구의 최근 3년간 신재생에너지의 발전량은 다음과 같음
- 재생에너지(태양광)와 신에너지(연료전지)의 발전량 모두 증가추세를 나타냄
- 전년도 대비 재생에너지 증가율은 14.75%, 신에너지 증가율은 333.52%로 나타남
- 재생에너지의 비중은 '22년 95.89%, 신에너지의 비중은 '22년 4.11%로 북구의 신재생에너지 발전량의 대부분은 재생에너지(태양광)이 차지하고 있음

[표 2-101] 북구 신재생 에너지 발전량 비교

광주	발전량 합계	재생에너지	비중	신에너지	비중
2020	54	54	99.63	0.2	0.37
2021	62	61	98.88	0.692	1.12
2022	73	70	95.89	3	4.11

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

〈단위 : GWh, %〉



[그림 2-110] 북구 신재생 에너지 발전량 비교

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

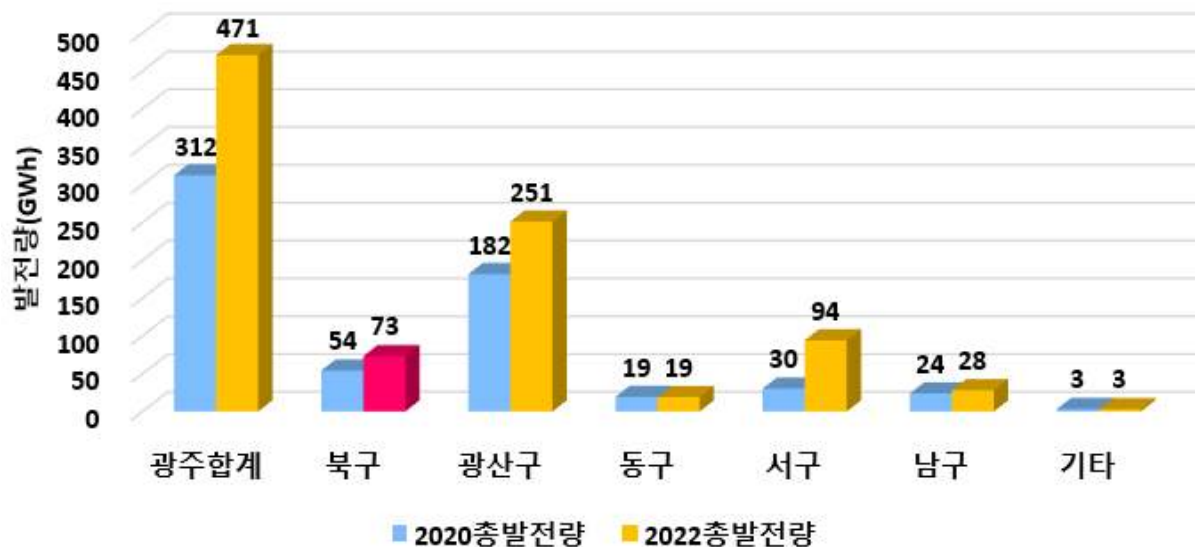
- 최근 '20년과 '22년의 5개 자치구별 신재생 에너지 발전량은 다음과 같음
- '22년 신재생 에너지 총 발전량은 광주는 471.27GWh, 북구는 73.18GWh임
- 5개 자치구의 신재생 에너지 발전량 순위는 광산구(251.19GWh) > 서구(94.90GWh) > 북구(73.18GWh) > 남구(28.91GWh) > 동구(19.60GWh) > 기타(3.49GWh) 임
- 북구는 5개 자치구 중 3번째로 발전량이 많음
- 서구(214.97%)가 '22년 기준 '21년 대비 신재생 에너지 발전량 증가율이 가장 크고, 가장 낮은 자치구는 동구(1.24%)
 - 서구 214.97% > 북구 35.19% > 광산구 38.34% > 남구 21.78% > 동구 1.24% > 기타(2.950%)

[표 2-102] 자치구별 신재생 에너지 발전량 비교

구 분	2020년			2022년		
	총발전량	재생에너지	신에너지	총발전량	재생에너지	신에너지
광주합계	312.32	309.04	3.28	471.27	406.33	64.94
북구	54.13	53.93	0.20	73.18	70.33	2.85
광산구	181.58	180.87	0.70	251.19	245.28	5.91
동구	19.36	17.59	1.76	19.60	17.67	1.93
서구	30.13	29.72	0.41	94.90	41.09	53.82
남구	23.74	23.56	0.19	28.91	28.50	0.41
기타	3.39	3.37	0.02	3.49	3.47	0.02

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

<단위 : GWh>



[그림 2-111] 광주광역시 자치구별 신재생 에너지 발전량 비교

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

- '22년 광주의 신재생 에너지 원별 발생량은 태양광이 390.49GWh로 가장 많으며, 연료전지 64.94GWh, 폐기물이 6.51GWh, 바이오 3.05GWh 순임
 - 폐기물 내에서도 산업폐기물이 전체량인 6.51GWh를 모두 차지함
 - 바이오 내에서는 매립지가스가 전체 3.05GWh를 모두 차지함
- 광주는 재생에너지의 풍력, 해양의 발생량이 없고, 신에너지의 IGCC의 발생량도 없음
- 북구는 재생에너지에서는 태양광 70.33GWh, 신에너지에서는 연료전지 2.85GWh의 발생량이 있음
- 북구는 태양광 에너지 발생량(70.33GWh)만이 5대 자치구별 평균값(53.90GWh)보다 높음

[표 2-103] 2022년도 신재생 에너지 원별 발생량

구분		광주	북구	북구 비중(%)	자치구별평균
신재생 에너지	합계	471.27	73.18	15.53	57.62
	재생에너지	406.33	70.33	17.31	56.86
	신에너지	64.94	2.85	4.39	0.76
재생 에너지	태양광	390.49	70.33	18.01	53.90
	풍력	-	-	-	0.00
	수력	6.27	-	-	1.37
	해양	-	-	-	0.00
	바 이 오	합계	3.05	-	0.52
		바이오가스	-	-	-
		매립지가스	3.05	-	-
		우드칩	-	-	-
		목재 펠릿	-	-	-
		흑액	-	-	-
		하수슬러지 고형연료	-	-	-
		Bio-SRF	-	-	-
		바이오중유	-	-	-
	폐 기 물	합계	6.51	-	1.07
		폐가스	-	-	-
		산업폐기물	6.51	-	-
		생활폐기물	-	-	-
		SRF	-	-	-
		정제연료유	-	-	-
신에너지	연료전지	64.94	2.85	4.39	0.76
	IGCC	-	-	-	-

※ 자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

※ 자료 : knrec 한국에너지공단 신재생에너지센터 통계자료(구별 자료)

<단위 : GWh>



[그림 2-112] 2022년도 신재생 에너지 원별 발생량

※자료 : KESIS 국가에너지통계종합정보시스템 지역에너지통계연보

6) 신·재생에너지 보급현황

□ 태양에너지

< 태양광 신규 보급현황 >

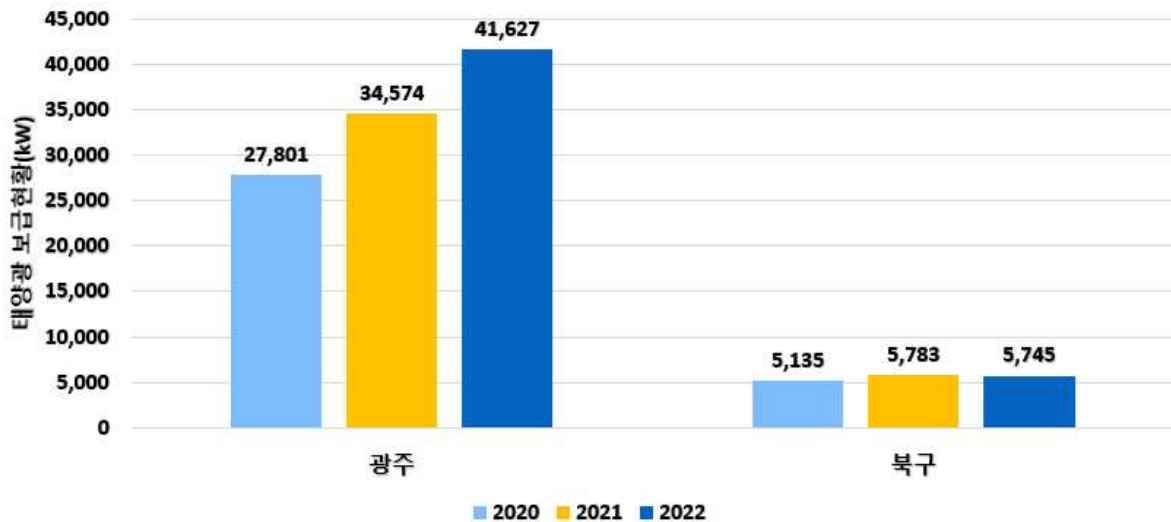
- 광주와 북구의 지난 3년간('20-'22) 태양광 신규 보급현황은 다음과 같음
- 광주의 태양광 신규 보급량은 '20년(27,801kW)대비 '21년(34,574kW)에 24.36%, '22년(41,627kW)에 49.73%가 증가함
- 북구의 태양광 신규 보급량은 '20년(5,135kW)대비 '21년(5,783kW)에 12.62%, '22년(5,745kW)에 11.88% 증가율을 나타냄
- 5개 자치구별 평균값은 20년 대비 49.73% 증가하였으며, 북구는 자치구별 평균보다 신규 보급량이 낮게 나타남

[표 2-104] 태양광 신규 보급현황

구분	광주	북구	자치구별 평균
2020	27,801	5,135	5,560
2021	34,574	5,783	6,914
2022	41,627	5,745	8,325

※ 자료 : 한국에너지공단 신재생 에너지 보급통계

〈단위 : kW〉



[그림 2-113] 태양광 신규 보급현황

※자료 : 한국에너지공단 신재생 에너지 보급통계

〈 태양광 누적 보급용량 〉

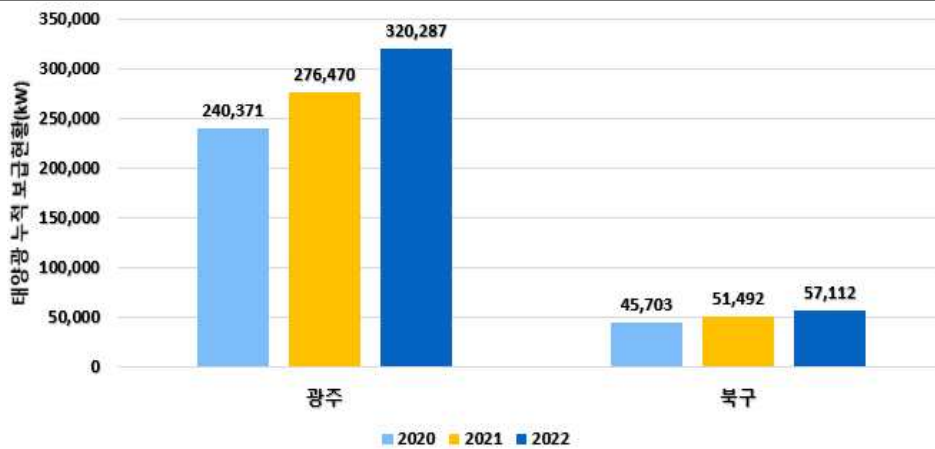
- 광주와 북구의 지난 3년간('20-'22) 태양광 누적 보급용량은 다음과 같음
- 광주의 태양광 누적 보급용량은 '20년(240,371kW)대비 '21년(276,470kW)에 15.02%, '22년(320,287kW)로 33.25% 증가하였음
- 북구의 태양광 누적 보급용량은 '20년(45,703kW)대비 '21년(51,492kW)에 12.67%, '22년(57,112kW)로 24.96%의 증가율을 나타냄
- 5개 자치구별 평균값은 20년 대비 전년도 대비 33.25% 증가하였음

[표 2-105] 태양광 누적 보급용량

구분	광주	북구	자치구별 평균
2020	240,371	45,703	48,074
2021	276,470	51,492	55,294
2022	320,287	57,112	64,057

※ 자료 : 한국에너지공단 신재생 에너지 보급통계

〈단위 : kW〉



[그림 2-114] 태양광 누적 보급용량

※자료 : 한국에너지공단 신재생 에너지 보급통계

□ 연료전지

< 연료전지 신규 보급현황 >

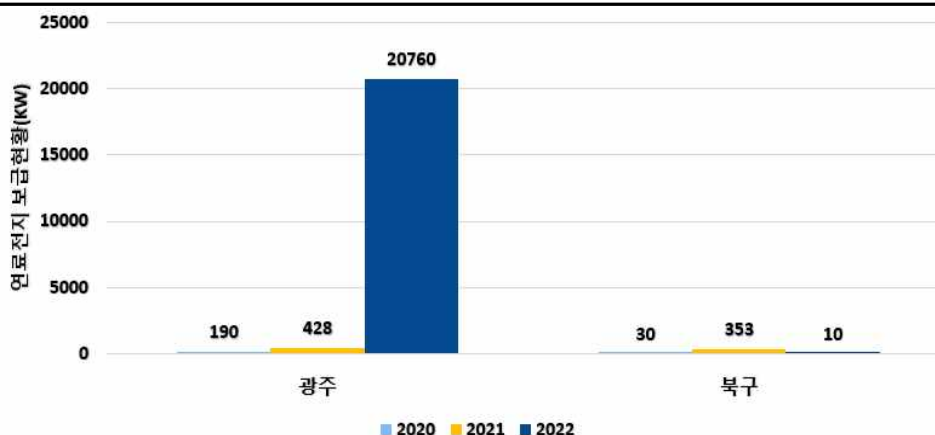
- 광주와 북구의 지난 3년간('20-'22) 연료전지 신규 보급현황은 다음과 같음
- 광주의 연료전지 보급량은 '20년 190kW에서 '22년 20,760kW로 증가함
- 북구는 최근 3년간 연료전지 신규 보급량이 333kW 증가하였고, 21년 기준 전년도 대비 연료전지 신규 보급량이 1,076.67% 증가함
- 광주 서구(12,330kW)와 광산구(8,420kW)에서 '22년 신규 연료전지 보급량이 매우 크게 증가하여, 자치구별 평균값이 크게 나타남

[표 2-106] 연료전지 신규 보급현황

구분	광주	북구	자치구별 평균
2020	190	30	38
2021	428	353	86
2022	20,760	10	4,152

※ 자료 : 한국에너지공단 신재생에너지 보급통계

<단위 : kW>



[그림 2-115] 연료전지 신규 보급현황

※자료 : 한국에너지공단 신재생 에너지 보급통계

〈 연료전지 누적 보급용량 〉

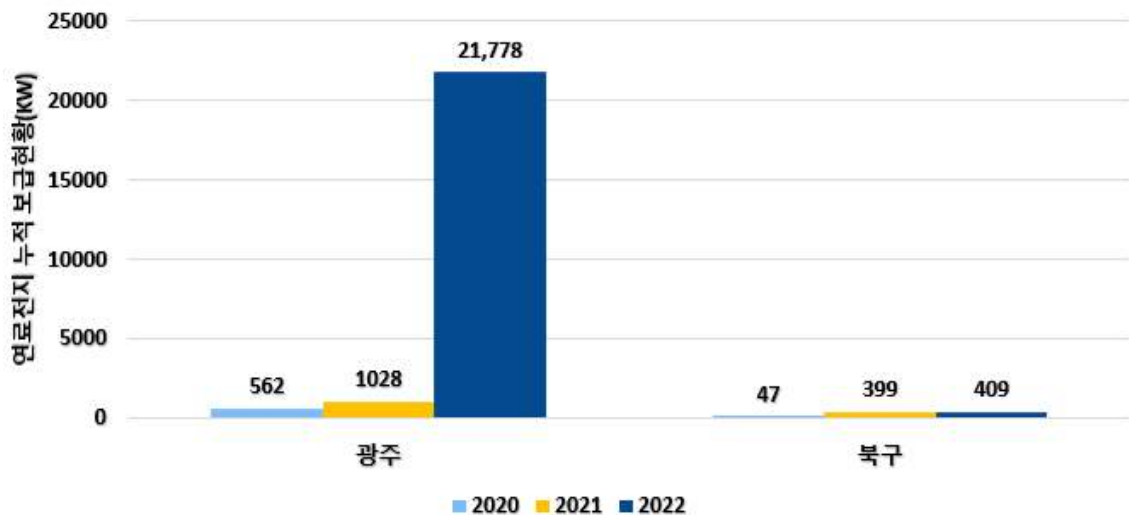
- 광주와 북구의 지난 3년간('20 -'22) 연료전지 누적 보급용량은 다음과 같음
- 광주의 연료전지 누적 보급용량은 '20년 562kW에서 '21년 1,028kW로 82.92%, '22년 21,778kW로 38배 증가함
- 북구는 최근 3년간 연료전지 누적 보급량이 362kW 늘어 770.21%의 증가율을 나타냄
- 5개 자치구별 평균값은 '20년 대비 35배 증가함
- 북구의 '20년 연료전지 누적 보급용량은 자치구별 평균에 못 미쳤으나, '21년도에는 구별 평균보다 193kW 높아짐

[표 2-107] 연료전지 누적 보급용량

구분	광주	북구	자치구별 평균
2020	562	47	122
2021	1028	399	206
2022	21,778	409	4,355

※ 자료 : 한국에너지공단 신재생에너지 보급통계

〈단위 : kW〉



[그림 2-116] 연료전지 누적 보급현황

※자료 : 한국에너지공단 신재생 에너지 보급통계

5. 도시기반시설

1) 공간시설

□ 공원

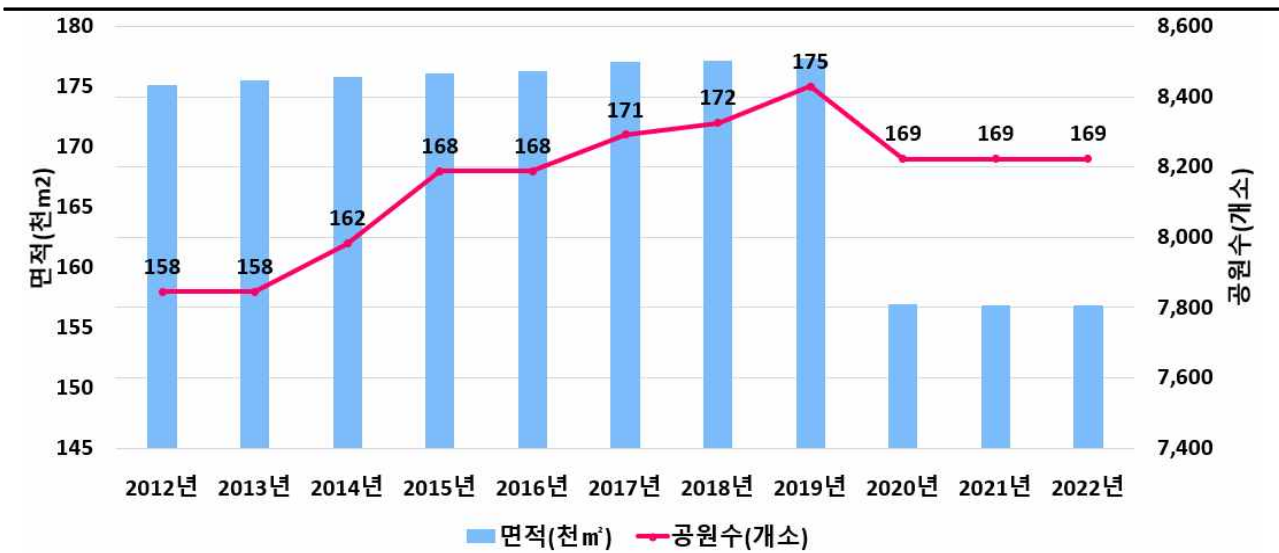
- 북구의 도시공원은 '12년 158개소(8,432㎡)에서 '22년 169개소(7,808㎡)로 수는 많아졌으나, 면적은 감소함

[표 2-108] 북구 연도별 도시공원 현황

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
공원수	158	158	162	168	168	171	172	175	169	169	169
면적	8,432	8,445	8,455	8,466	8,473	8,499	8,503	8,508	7,809	7,808	7,808

※ 자료 : 광주광역시 북구 통계연보

〈단위 : 개소, 천㎡〉



[그림 2-117] 광주광역시 북구 연도별 도시공원 현황

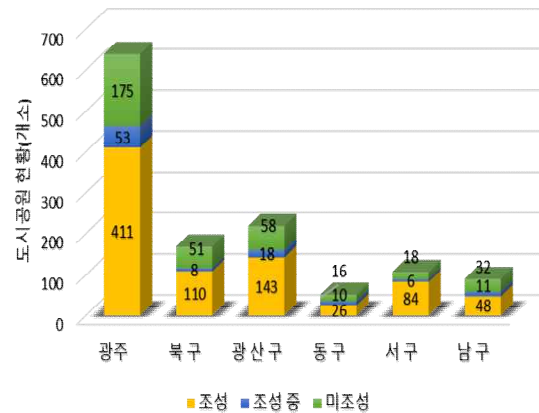
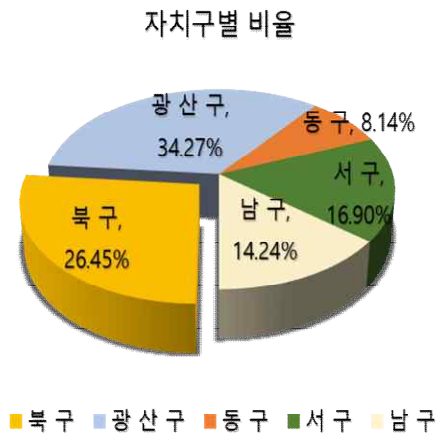
- 광주광역시 자치구별 도시공원 조성면적은 북구가 4,439,541㎡로 가장 넓었으며, 동구가 245,998㎡로 5개 자치구 중 가장 좁은 도시공원 면적을 가짐
- 도시공원 면적 넓은 순서 : 북구 > 광산구 > 서구 > 남구 > 동구

[표 2-109] 광주광역시 도시공원 현황(2021)

구 분	계		조성		조성 중		미조성	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
광주합계	639	19,027,241	411	8,834,907	53	9,006,750	175	1,185,584
북구	169	7,809,654	110	4,439,541	8	3,284,246	51	85,867
광산구	219	4,062,851	143	2,080,243	18	1,304,109	58	678,499
동구	52	337,508	26	245,998	10	62,299	16	29,212
서구	108	4,718,488	84	1,200,613	6	3,163,860	18	354,016
남구	91	2,098,739	48	868,513	11	1,192,236	32	37,990

※ 자료 : 광주광역시 분야별 정보

〈단위 : 개소, ㎡〉



〈자치구별 도시공원현황〉

〈자치구별 공원 조성 및 조성중 비율〉

[그림 2-118] 북구 도시공원 현황(2021)

- 북구의 '21년 기준으로 자연공원(1개소)과 도시공원(169개소)을 합쳐 170개소
- 북구의 공원 면적(자연공원 포함)은 34.67km²이며, 면적 대비 공원면적 비율은 28.82%로 나타남
- 시민 1인당(21년 12월 기준 인구) 공원면적은 도시공원 조성면적 기준 18.2m², 자연공원 면적포함 기준 81.1m²이며, 도시공원 조성률은 56.8%, 조성 중 비율은 42.05%를 나타냄

[표 2-110] 북구 공원현황

구 분			계		조성		조성 중		미조성	
			개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
합계			170	34,674,654	111	31,304,541	8	3,284,246	51	85,867
자연공원			1	26,865,000	1	26,865,000	0	0	0	0
도시공원	계		169	7,809,654	110	4,439,541	8	3,284,246	51	85,867
	생활권공원	소계	163	5,726,526	104	2,356,412	8	3,284,246	51	85,867
		근린공원	21	5,428,903	11	2,130,579	8	3,284,246	2	14,078
		어린이공원	122	269,178	89	223,411	0	0	33	45,767
		소공원	20	28,445	4	2,422	0	0	16	26,023
		소계	6	2,083,128	6	2,083,128	0	0	0	0
	주제공원	역사공원	0	0	0	0	0	0	0	0
		문화공원	1	44,010	1	44,010	0	0	0	0
		묘지공원	3	1,805,190	3	1,805,190	0	0	0	0
		수변공원	0	104,000	0	104,000	0	0	0	0
		체육공원	2	129,928	2	129,928	0	0	0	0
		도시농업공원	0	0	0	0	0	0	0	0

※ 자료 : 광주광역시 분야별정보

〈단위 : m²〉

□ 시설녹지

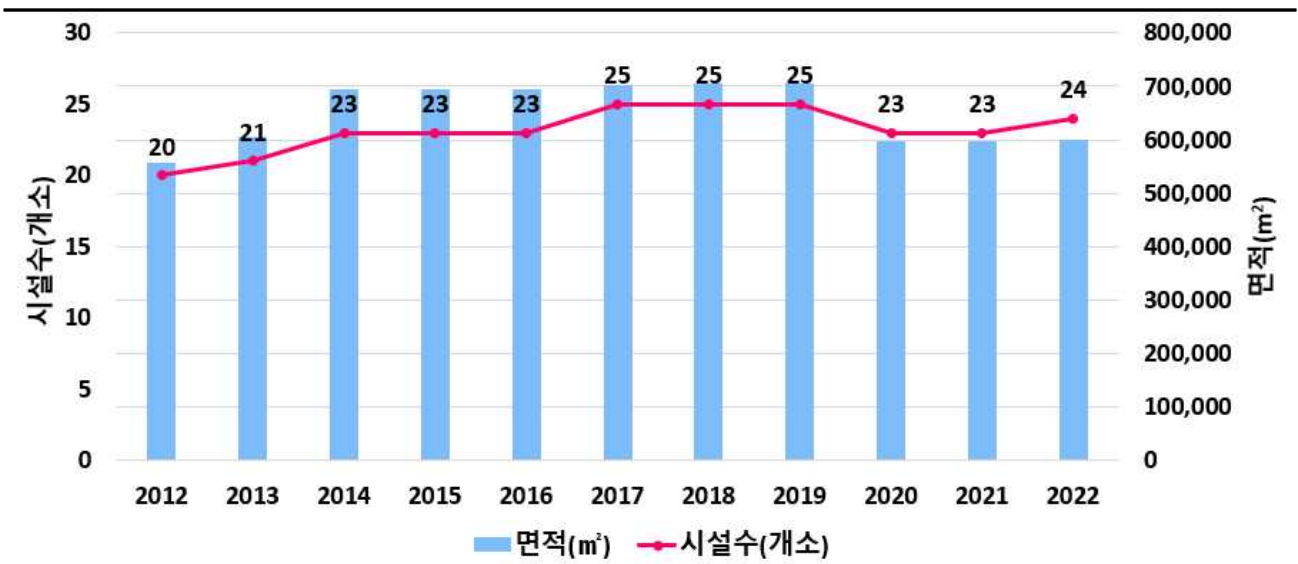
- 북구는 시설녹지¹⁾는 완충녹지²⁾, 경관녹지³⁾, 연결녹지⁴⁾ 등으로 구성되어있으며 완충녹지가 15개소, 경관녹지 5개소, 연결녹지 3개소로 개소 수 및 면적에서 완충녹지가 가장 높은 비율을 차지
- 시설녹지 개소 수와 면적은 '17년까지 증가를 하다가 '18년부터 감소하는 경향을 보임
- '20년에는 시설녹지 면적이 전년에 비하여 108,053m² 감소하며 '12년 이후 가장 적은 면적을 보임
- 미조성 녹지를 단계적으로 보상한 후 녹화사업을 통해서 녹지를 조성하여 기후변화에 대비하고 시민 쾌적성, 안정성 등을 재고할 필요가 있음

[표 2-111] 북구 연도별 시설녹지 현황

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
시설수	20	21	23	23	23	25	25	25	23	23	24
면적	556,806	606,439	694,089	694,089	694,089	702,507	706,443	706,064	598,011	598,011	600,834

※ 자료 : 광주광역시 통계연보

〈단위 : 개소, m²〉



[그림 2-119] 북구 연도별 시설녹지 현황

- '22년 기준 북구의 시설녹지 개소 수는 24개, 조성면적은 600,834m²로 확인됨
- 5개 자치구별 시설녹지조성 비율은 광산구가 58%로 가장 높고 동구가 0.9%로 가장 낮음 (광산구 58% > 북구 22% > 서구 10% > 남구 7.9% > 동구 0.9%)

1) 시설녹지 : 공공시설을 보호하기 위한 녹지

2) 완충녹지 : 대기오염·소음·진동·악취 및 각종 사고나 자연재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지

3) 경관녹지 : 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상하기 위하여 설치하는 녹지

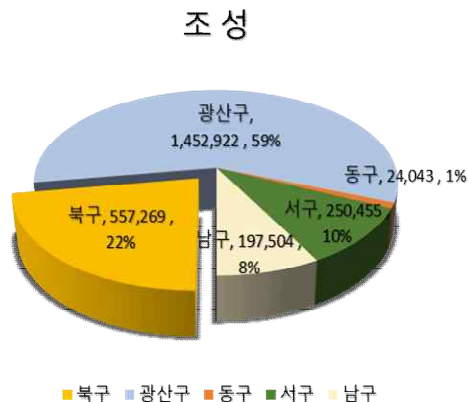
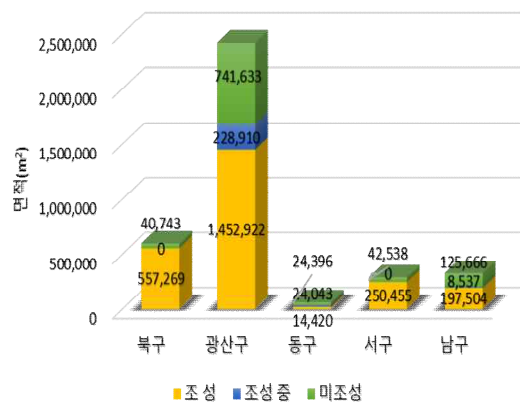
4) 연결녹지 : 도시 안의 공원·하천·산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가·휴식을 제공하는 선형(線型)의 녹지

[표 2-112] 광주광역시 자치구별 시설녹지 현황

구 분		개소	계	조 성	조성 중	미조성
합계	소 계	105	3,709,035.45	2,482,193.03	251,866.70	974,975.72
	완충녹지	57	2,431,708.85	2,160,733.93	91,779.00	179,195.92
	경관녹지	38	1,200,564.60	294,900.70	144,640.50	761,023.40
	연결녹지	10	76,762.00	26,558.40	15,447.20	34,756.40
동구	소 계	18	62,858.92	24,043.00	14,420.20	24,395.72
	완충녹지	6	19,486.52	8,997.50	2,532.00	7,957.02
	경관녹지	8	29,748.10	11,943.10	8,280.00	9,525.00
	연결녹지	4	13,624.30	3,102.40	3,608.20	6,913.70
서구	소 계	19	292,993.20	250,454.80	0.00	42,538.40
	완충녹지	9	124,097.70	104,416.70	0.00	19,681.00
	경관녹지	9	150,360.50	146,038.10	0.00	4,322.40
	연결녹지	1	18,535.00	0.00	0.00	18,535.00
남구	소 계	15	331,707.23	197,504.23	8,537.00	125,666.00
	완충녹지	9	244,609.03	127,567.03	0.00	117,042.00
	경관녹지	6	87,098.20	69,937.20	8,537.00	8,624.00
	연결녹지	0	0.00	0.00	0.00	0.00
북구	소 계	23	598,011.40	557,268.60	0.00	40,742.80
	완충녹지	15	540,274.80	508,839.70	0.00	31,435.10
	경관녹지	5	31,203.80	31,203.80	0.00	0.00
	연결녹지	3	26,532.80	17,225.10	0.00	9,307.70
광산구	소 계	32	2,423,464.70	1,452,922.40	228,909.50	741,632.80
	완충녹지	20	1,503,240.80	1,410,913.00	89,247.00	3,080.80
	경관녹지	10	902,154.00	35,778.50	127,823.50	738,552.00
	연결녹지	2	18,069.90	6,230.90	11,839.00	0.00

※ 자료 : 광주광역시 정보공개

〈단위 : m²〉



〈자치구별 시설녹지 현황〉

〈자치구별 시설녹지 조성 비율〉

[그림 2-120] 북구 시설녹지 현황(2020)

□ 가로수

- 북구의 가로수는 2022.12.31. 기준 총연장 217,262m이며 총 38,143주의 가로수가 식재되어 있음
- 주요 수종으로 은행나무가 29.5%(11,257주) 식재되어있고, 그 다음으로 느티나무, 이팝나무, 메타세쿼이아, 왕벚나무, 중국단풍, 플라타너스, 기타(26종)순임
- 최근 3년간 북구의 가로수 현황은 이팝나무가 전년도 대비(71주) 증가하였고 나머지는 큰 변동이 없음
- 온대 수종인 은행나무는 아열대 기후를 보이는 우리나라에서는 점점 식재가 어려워 것으로 보이며 이에 반해 이팝나무는 아열대 수종으로 미세먼지, 공해에도 강한 장점이 있어 서울 등에서 가로수로 선호하고 있음

[표 2-113] 북구 가로수 현황

북구	연장(m)	합계	은행나무	느티나무	이팝나무	메타세쿼이아	왕벚나무	중국단풍	플라타너스	기타(26종)
2020	215,526	37,954	11,257	6,876	6,211	2,954	1,953	878	299	7,526
2021	215,776	37,953	11,257	6,876	6,240	2,954	1,949	878	252	7,547
2022	217,262	38,143	11,257	6,876	6,311	2,954	1,928	878	248	7,691

※ 자료 : 광주광역시 분야별 정보

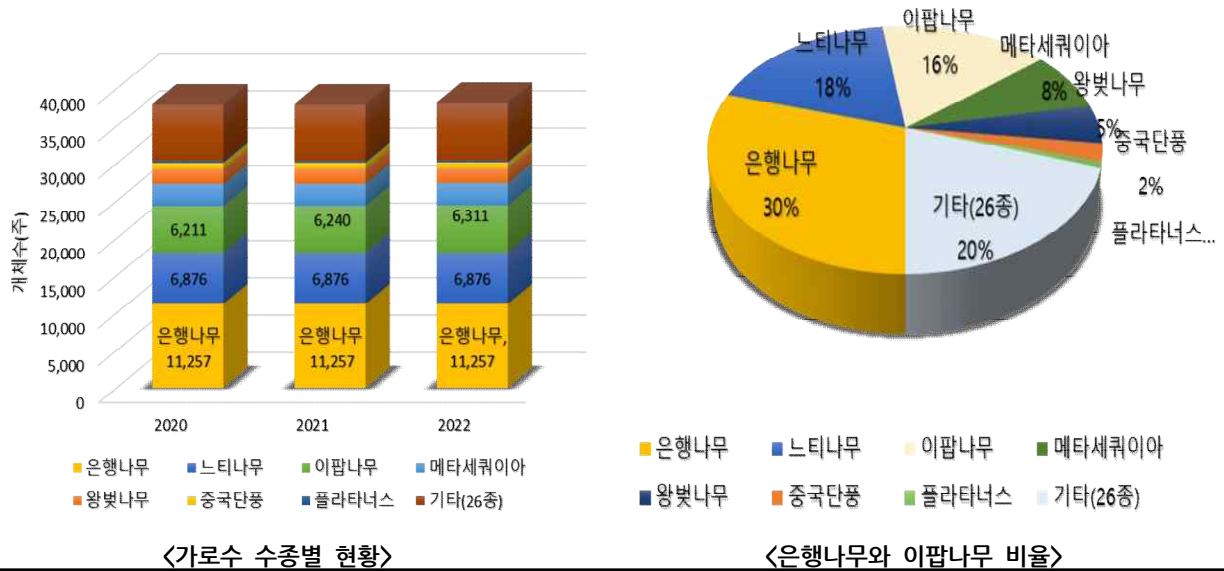
〈단위 : 주〉

[표 2-114] 자치구별 가로수 현황

구분	연장(m)	합계	은행나무	느티나무	이팝나무	메타세쿼이아	왕벚나무	중국단풍	플라타너스	기타(26종)
합계	859,378	162,881	44,175	37,084	26,429	9,897	15,685	5,187	3,735	20,689
북구	217,262	38,143	11,257	6,876	6,311	2,954	1,928	878	248	7,691
광산구	334,497	66,216	16,539	15,269	13,116	5,057	6,558	3,353	2,353	3,971
동구	52,721	9,233	4,579	570	1,003	500	1,479	-	-	1,102
서구	166,131	34,253	6,382	11,429	3,665	1,151	5,065	956	850	4,755
남구	88,767	15,036	5,418	2,940	2,334	235	655	-	284	3,170

※ 자료 : 광주광역시 분야별 정보

〈단위 : 주〉



[그림 2-121] 북구 가로수 현황

2) 하천

- 광주광역시의 전 지역이 영산강 유역에 속하며, 지류별로는 영산강 본류, 황룡강, 지석천, 고막원천, 광주천, 증암천, 풍영정천, 평동천, 장성천 등의 소유역으로 구분됨

[표 2-115] 북구 하천 현황(2021)

구분	개소	하천연장(km)	제방 개수(km)			
			요개수	기개수	미개수	개수율
계	11	31.24	60.90	58.65	2.25	96.30
국가하천	2	9.30	18.60	18.60	0.00	100.00
지방하천	9	21.94	42.30	40.05	2.25	94.70

※ 자료 : 광주광역시 북구 통계연보

<단위 : km, %>

[표 2-116] 광주 하천 현황 세부조서

구분	하천명	하천 연장 (km)	유역 면적 (km ²)	제 방 개 수(km)						하천기본계획
				요개수 (A)	기 개 수			미개수 (A - (B+C))	개수율 (B+C) /A	
					소계 (B+C)	완전 개수(B)	불완전 개수(C)			
계	36개소	207.41	1,008.32	342.08	305.41	195.25	110.16	36.67	89.28	-
국가	4개소	55.15	564.3	66.82	66.82	65.88	0.94	0	100	-
1	영산강	32.6	-	51.08	51.08	51.08	-	0	100	2012.(익산청), 영산강청 재수립중
2	황룡강	9.41	564.3	14.8	14.8	14.8	-	0	100	2020.12.16.(익산청)
3	지석천	0.94	-	0.94	0.94	-	0.94	0	100	2012.(익산청), 영산강청 재수립중
4	광주천	12.2	-	12.2	12.2	12.2	-	0	100	2019(광주), 영산강청 재수립중
지방	32개소	152.26	444.02	275.26	238.59	129.37	109.22	36.67	87.24	-
1	광주천	7.65	25.05	2.8	2.8	-	2.8	0	100	2019(광주), 영산강청 재수립중
2	대촌천	13.47	36.81	19.4	13.62	1.04	12.58	5.78	70.21	2018.3.21.(광주)
3	도호천	7.3	3.77	14.6	10.22	-	10.22	4.38	70	유보(공군비행장에 포함)
4	마륵천	5.62	4.51	11.24	11.24	-	11.24	0	100	유보(복개하여 도로사용)
5	북산천	2	2.2	4	2.84	2.2	0.64	1.16	71	2021.11.1.(광주)
6	서봉천	2.04	1.22	4.08	2.4	2.4	-	1.68	58.82	2021.11.1.(광주)
7	서방천	1.14	2.64	2.4	2.4	-	2.4	0	100	2016.12.7.(광주)
8	서창천	7.58	14.97	4.055	4.06	0.5	3.555	0	100.1 2	2018.4.5.(광주), 미수립(복개구간)
9	석곡천	9.68	33.87	16.94	15.39	9.73	5.66	1.55	90.85	2007.1.2.(광주), 영산강청 재수립중
10	선암천	3.08	1.11	6.16	1.73	1.73	-	4.43	28.08	2021.11.1.(광주)
11	세하천	2.06	3.02	3.89	3.89	3.89	-	0	100	2019.7.17.(광주)
12	송산천	1.79	2.94	3.4	3.4	-	3.4	0	100	2017.3.15.(광주)
13	송정천	2.32	1.82	4.64	0	-	-	4.64	0	2009.12.16.(광주)
14	수춘천	5.56	8.73	8.5	4.65	-	4.65	3.85	54.71	2018.3.21.(광주)
15	식지천	5.5	10.43	11	11	11	-	0	100	2018.6.7.(전남)
16	오운천	2	4.48	4	4	4	-	0	100	2021.11.1.(광주)
17	왕동천	3.15	9.9	6.3	6.3	6.3	-	0	100	2021.11.1.(광주)
18	용산천	1.1	7.31	1.96	1.96	1.96	0	0	100	2009.9.23.(광주), 영산강청 재수립중
19	용전천	2.04	5.25	5.04	5.04		5.04	0	100	2019.8.12.(광주)
20	운수천	3.06	4.83	5.76	4.2	3.15	1.05	1.56	72.92	2021.11.1.(광주)
21	운정천	1.1	0.95	2.2	2.2	0.67	1.53	0	100	2016.11.28.(광주)
22	장등천	3.2	6.68	6.4	6.12	-	6.12	0.28	95.63	2007.1.2.(광주)
23	장성천	4.97	11.62	18.46	17.36	12.1	5.26	1.1	94.04	2019.7.17.(광주)
24	장수천	3.3	6.94	6.55	3.51	3.51	-	3.04	53.59	2022.1.12.(광주)
25	증심사천	4.77	11.45	9.1	9.1	3.79	5.31	0	100	2019.7.17.(광주)
26	증암천	0.78	-	1.56	1.14	-	1.14	0.42	73.08	영산강청 수립중
27	진원천	1.4	-	2.8	2.8	-	2.8	0	100	유보(복개 도로사용), 수립중(광주도시공사)
28	평동천	10.41	33.76	20.82	20.82	-	20.82	0	100	2014.11.20.(일부,광주), 영산강청 수립중
29	평림천	11.7	34.85	23.4	23.4	23.4	-	0	100	2021.11.1.(광주)
30	풍영정천	7.39	68.81	21	21	21	0	0	100	2019.7.17.(광주)
31	학림천	1.5	-	3	3	-	3	0	100	수립중(광주도시공사), 영산강청 재수립중
32	황룡강	13.6	84.1	19.8	17	17	-	2.8	85.86	2021.11.1.(광주)

※ 자료 : 광주광역시 분야별정보

3) 상하수도

□ 상수도

- 광주광역시 상수도 보급률은 99.95%로 나타나며, 5개 자치구 중 북구(99.82%)를 제외한 4개 구 모두 100%의 보급률을 나타냄

[표 2-117] 광주광역시 상수도 보급 현황(2022)

구분	급수인구(명)	총인구(명)	보급률(%)	급수전수
계	1,453,231	1,454,017	99.95	136,902
동구	107,550	107,550	100	18,861
서구	289,282	289,282	100	25,139
남구	213,816	213,816	100	22,969
북구	428,787	429,573	99.82	40,388
광산구	413,796	413,796	100	29,545

※ 자료 : 광주광역시 상수도사업본부, 급수전수는 광주광역시 통계연보

[표 2-118] 북구 상수도 보급현황

구분	총인구(명)	급수인구(명)	보급률(%)	급수전수
2017	443,674	444,646	99.8	40,716
2018	443,674	444,646	99.8	40,716
2019	437,762	438,734	99.8	40,410
2020	434,295	435,063	99.8	40,361
2021	430,819	431,587	99.82	40,388
2022	429,573	428,787	99.8	40,275

※ 자료 : 광주광역시 북구 통계연보

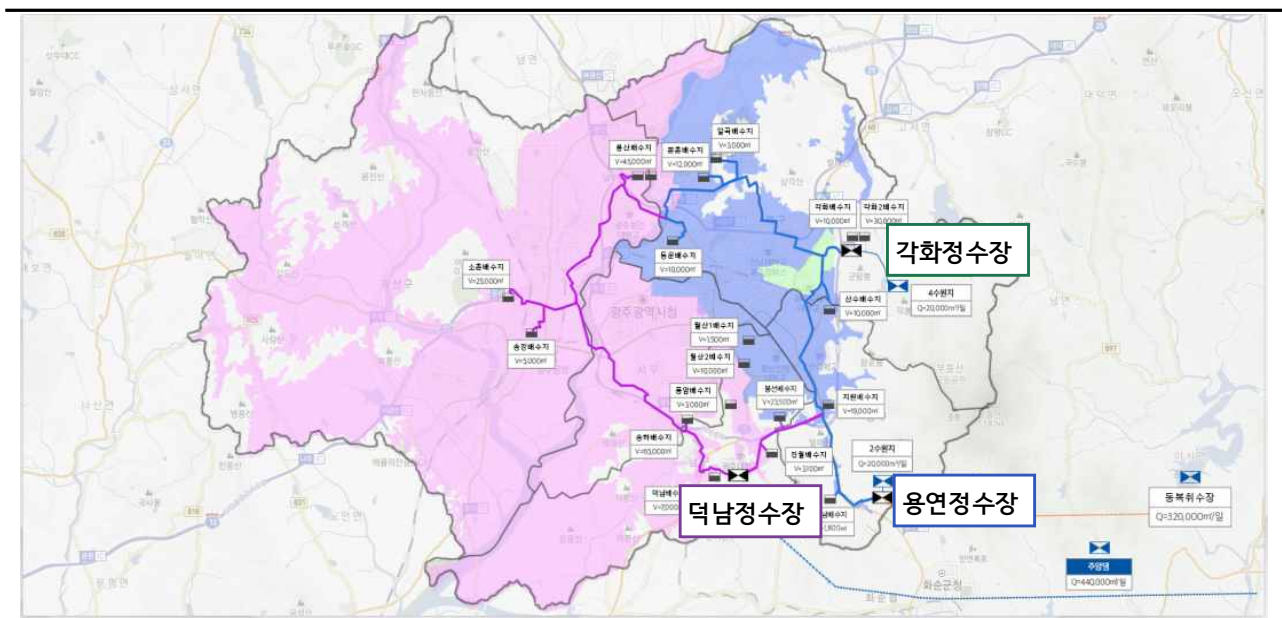
- 광주광역시 상수도 사업본부는 현재('20년) 3개의 정수장을 운영하고 있고 총 시설 용량은 780,000m³/일임
- 덕남 정수장의 시설용량이 440,000m³/일로 가장 크며, 서구, 남구, 광산구 일대에 급수함
- 북구는 용연정수장과 각화정수장을 통해 급수함

[표 2-119] 광주광역시 정수장별 상수도 시설용량 및 생산실적

구분	합계	용연정수장	지원정수장	각화정수장	덕남정수장
시설용량	780,000	240,000	80,000	20,000	440,000
급수구역	-	동구, 북구, 광산구 일대	동구, 서구 일대	북구 각화동, 두암동 등	서구, 남구, 광산구 일대
2015년	173,271,063	84,910,777	16,981,220	2,295,186	69,083,880
2016년	178,468,448	93,146,239	8,437,435	2,352,820	74,531,954
2017년	178,558,718	106,048,668	-	2,380,714	70,129,336
2018년	182,942,051	105,516,072	-	1,126,628	76,299,351
2019년	180,010,648	102,594,303	-	2,899,815	74,516,530
2020년	176,827,726	99,848,834	-	196,069	76,782,823
2021년	179,933,079	103,471,065	-	-	76,462,014
2022년	179,571,680	85,401,532	-	-	94,170,148

※ 자료 : 광주광역시 통계연보

〈단위 : $\text{m}^3/\text{일}$, m^3 〉



[그림 2-122] 광주광역시 급수구역도

※자료 : 광주광역시상수도사업본부

□ 하수도

〈 하수처리시설 〉

- 북구의 하수처리시설은 총 7개소가 있음
- 망월동처리장이 전체 처리량의 27.76%를 차지하며, 그 다음으로 청풍동처리장 15.22% > 충효처리장 13.64% > 금곡처리장 11.3% > 금곡동(배체,금정마을)처리장 11.25% > 주룡처리장 10.83% > 화암처리장 9.9% 순임

[표 2-120] 북구 공공하수처리시설(2021)

시설명별	소재지	시설용량	처리량(㎥/일)	처리방법(㎥/일)
합계	-	750	551.0	-
망월동처리장	북구 망월동 621번지	260	153.0	FNR
주릉처리장	북구 운정동241	110	59.7	BRC
청풍동처리장	북구 청풍동 1064-1번지	100	83.9	OAM
금곡처리장	북구 금곡동17-7	80	62.3	BRC
충효처리장	북구 충효동 427-1	80	75.2	BRC
금곡동(배제,금정마을)처리장	북구 금곡동 952번지	60	62.0	APB-SBR
화암처리장	북구 화암동427-1	60	54.6	BRC

※ 자료 : kosis 국가통계포털

〈단위 : ㎥/일, ㎥〉

< 하수관거 >

- 북구의 하수관거는 '21년 기준 총계획연장 1,428,553m 중 시설연장 1,315,217m로 68.8%의 하수관거 보급률을 나타냄

[표 2-121] 광주광역시 하수관거 현황(2021)

구분	계획연장(m)	시설연장(m)	보급률(%)	합류식	분류식			
					오수관거		우수관거	
				계획연장(m)	계획연장(m)	시설연장(m)	계획연장(m)	시설연장(m)
'21 합계	4,972,969	4,466,418	89.8	-	2,269,677	1,472,657	2,703,293	1,295,328
북구	1,428,553	1,315,217	68.8	-	685,269	462,511	743,284	369,172
광산구	1,491,730	1,483,600	79.9	-	691,731	551,782	799,999	565,729
동구	548,391	362,714	43.9	-	243,099	50,752	305,293	33,354
서구	992,666	825,858	62.2	-	470,749	262,009	521,917	228,636
남구	511,629	479,029	64.2	-	178,829	145,603	332,800	98,438

※ 자료 : 광주광역시 통계연보

< 하수도 보급률 >

- 북구의 하수도 보급률은 '21년 98.72%로 나타나며, 자치구별로는 서구가 99.86%로 가장 높은 하수도 보급률을 나타냄

[표 2-122] 하수도 보급률 현황(2021)

구분	광주광역시	북구	광산구	동구	서구	남구
하수도 보급률	98.86	98.72	97.90	99.86	99.90	99.11

※ 자료 : 광주광역시 통계연보

제2절 광주광역시 복구 온실가스 배출 현황

1. 온실가스 배출 현황

1) 온실가스 총배출량

□ 광주 복구 온실가스 총배출량

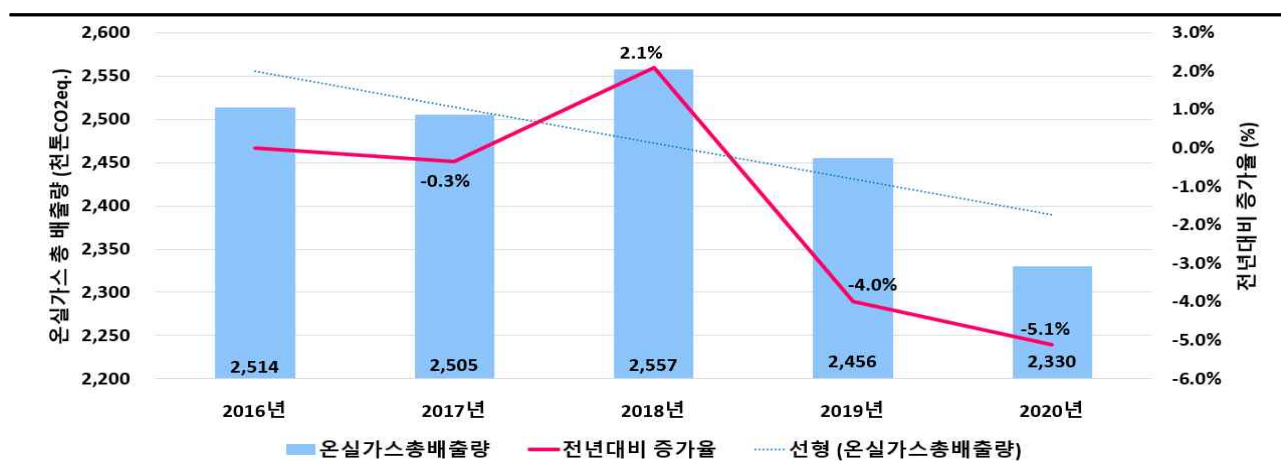
〈 광주 복구 온실가스 배출량 〉

- 총배출량은 직접배출량과 간접배출량의 합에서 ‘공공전기 및 열 생산’에 의한 배출량과 폐기물 부문 직접배출량을 차하여 나타냄
- 온실가스 인벤토리 자료에서 직접 배출량은 크게 에너지, 산업공정, 농업, 폐기물 부문에서 배출되고, 간접배출량은 전기 및 열을 사용하면서 배출되는 것으로 산정함
- 지난 5년간(‘16-’20년) 광주에서의 온실가스 총배출량 현황은 다음과 같음
- 복구의 온실가스 총배출량의 추세선은 전반적으로 우하향하는 완만한 기울기를 나타내고 있어, 향후 총배출량은 감소할 것으로 전망됨
- ’20년 온실가스 총 배출량의 전년대비 증가율은 -5.1%로 가장 큰 폭의 감소율을 나타냈음
- 복구는 최근 5년 중 ’18년, 2,557천톤CO₂eq.으로 가장 많은 온실가스 배출량을 기록하였으며, ’20년 2,330천톤CO₂eq.으로 가장 적은 양의 온실가스를 배출하였음
- 복구는 건물, 수송 부문에서 집중 배출이 이루어지는 ‘도시집중형’ 배출유형에 해당

[표 2-123] 광주 복구 온실가스 총배출량 (‘16-’20)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
계 (천톤CO ₂ eq.)	2,513.59	2,505.08	2,557.41	2,455.79	2,330.26
전년대비 증가율 (%)	-	-0.3	2.1	-4.0	-5.1

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, ’22.06)



[그림 2-123] 광주 복구 온실가스 총배출량 (‘16-’20)

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, ’22.06)

[표 2-124] 연도별 온실가스 배출량

인벤토리 분류		2016	2017	2018 (기준연도)	2019	2020	
						배출량	비중
직접	에너지*	1,220	1,207	1,226	1,238	1,191	51%
	산업공정 및 제품생산	21	17	19	18	18	1%
	농업	13	13	13	12	12	1%
	LULUCF	-23	-22	-28	-26	-24	-
	폐기물	158	150	144	137	129	-
간접	전력	1,068	1,101	1,127	1,030	932	40%
	열	24	19	28	18	26	1%
	폐기물	167	148	145	139	151	6%
총 배출량 (LULUCF, 폐기물 중복 제외)		2,514	2,505	2,557	2,456	2,330	100%

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06

* 직접배출량-에너지 부문의 에너지A.1.a 공공 전기 및 열 생산 제외

<단위 : 천톤CO₂eq.>

[표 2-125] 온실가스 인벤토리 분류체계 및 2020년 배출비중

총 배출량	직접 배출 (52%)	에너지 (50%)	A. 연료연소	A.1. 에너지산업	A.1.c.고체연료 제조 및 기타에너지산업
				A.2. 제조업 및 건설업	A.2.a.철강
					A.2.b.비철금속
					A.2.c.화학
					A.2.d.펄프, 제지 및 인쇄
					A.2.e.식음료품 가공 및 인쇄
					A.2.f.비금속광물
					A.2.g.기타
				A.3. 수송	A.3.a.항공
					A.3.b.도로
					A.3.c.철도
					A.3.d.해운
					A.3.e.기타수송
				A.4. 기타	A.4.a.상업/공공
					A.4.b.가정
					A.4.c.농업/임업/어업
				A.5. 미분류	A.5.a.고정형
		B. 탈루	B.2. 석유 및 천연가스, 에너지 생산으로 기타배출	B.2.b.천연가스	
		산업공정 및 제품생산(1%)			
		농업(1%)			
		LULUCF			
		폐기물			
		간접 배출 (48%)	전력(40%)		
열(1%)					
폐기물(6%)					

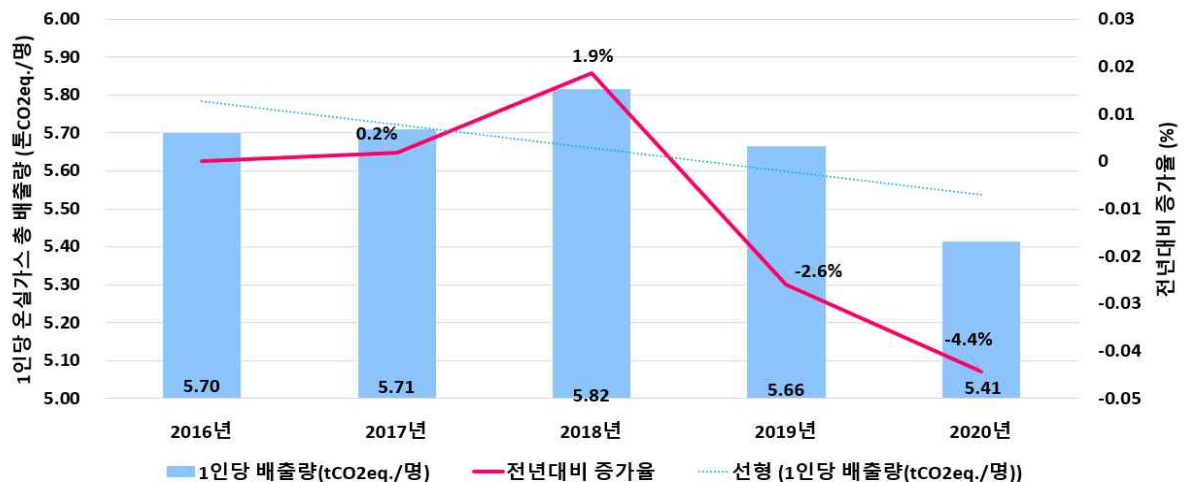
〈 광주 북구 1인당 온실가스 총배출량 〉

- 지난 5년간('16-'20년) 광주 북구에서의 1인당 온실가스 배출량 현황은 다음과 같음
- 북구의 1인당 온실가스 총배출량의 전반적으로 우상향하는 추세로 시간이 지날수록 감소할 것으로 예상됨
- '18년의 전년대비 증가율이 1.9%로 가장 큰 폭의 증가율을 보이고, '20년이 -4.4%로 가장 큰 감소율을 나타냄
- '18년 5.82톤CO₂eq./인으로 가장 많고, '20년 5.41톤CO₂eq./인으로 가장 적음

[표 2-126] 광주 북구 1인당 온실가스 총배출량 ('16-'20)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
계 (톤CO ₂ eq./인)	5.70	5.71	5.82	5.66	5.41
전년대비 증가율 (%)	-	0.2	1.9	-2.6	-4.4

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)
 ※ 자료 : KOSIS 국가통계포털



[그림 2-124] 광주 북구 1인당 온실가스 총배출량 ('16-'20)

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

〈 광주 북구 GRDP 대비 온실가스 총배출량 〉

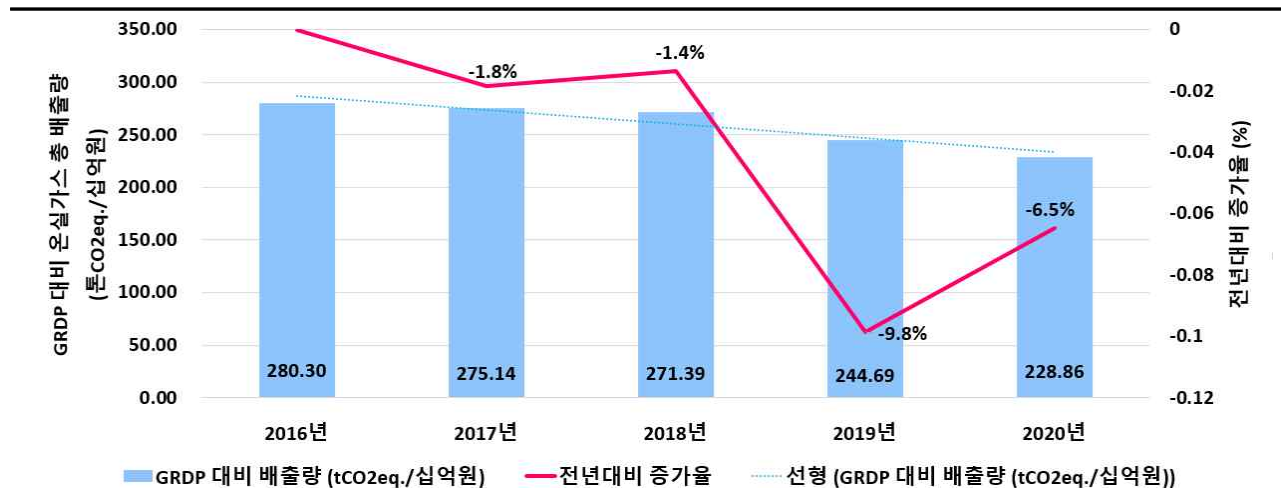
- 지난 5년간(2016-'20년) 광주 북구에서의 GRDP 대비 온실가스 배출량 현황은 다음과 같음
- 북구의 GRDP 대비 온실가스 배출량의 추세선은 우하향하는 추세를 보이고 있으며, 장기적으로 감소할 것으로 예측됨
- '19년도의 증가율이 -9.8%로 가장 큰 폭의 감소율을 보였으며, '18년 -1.4%로 가장 작은 폭의 감소율을 나타냈음
- '16년부터 '20년까지 5년간, '16년 280.3톤CO₂eq./십억원으로 배출량이 가장 많았으며, '20년 228.86톤CO₂eq./십억원으로 가장 적은 양의 배출량을 기록하였음

[표 2-127] 광주 북구 GRDP 대비 온실가스 총배출량 ('16-'20)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
계 (톤CO ₂ eq./십억원)	280.30	275.14	271.39	244.69	228.86
전년대비 증가율 (%)	-	-1.8	-1.4	-9.8	-6.5

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

※ 자료 : KOSIS 국가통계포털(GRDP의 경우 2015년 기준년가격)



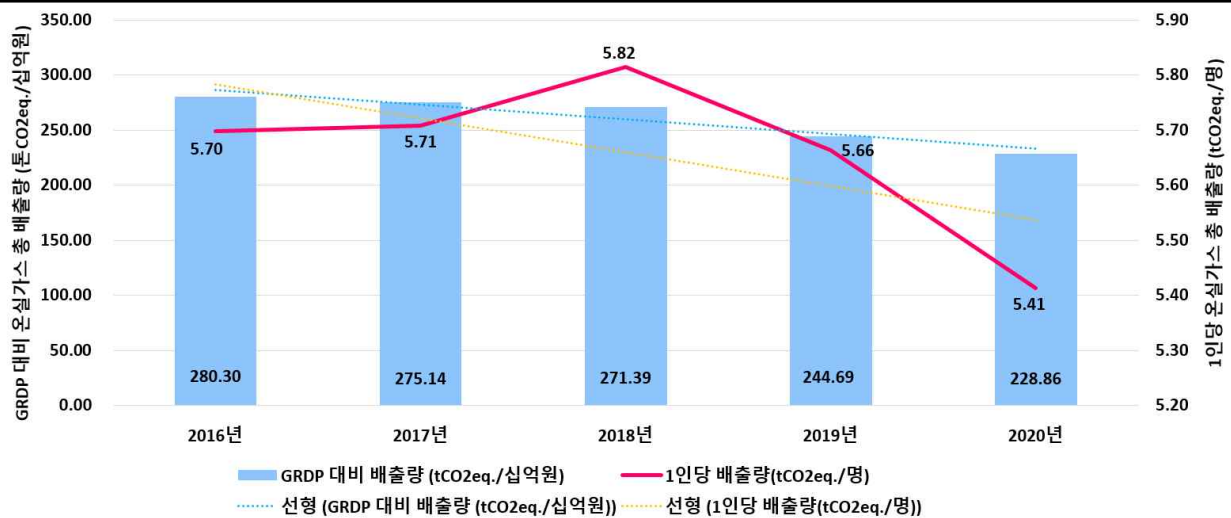
[그림 2-125] 광주 북구 GRDP 대비 온실가스 총배출량 ('16-'20)

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

※ 자료 : KOSIS 국가통계포털(GRDP의 경우 2015년 기준년가격)

< 광주 북구 GRDP 대비 온실가스 총 배출량과 1인당 온실가스 총배출량 비교 >

- 지난 5년간(2016-'20년) 광주 북구에서의 GRDP 대비 온실가스 총배출량과 1인당 온실가스 총배출량 비교현황은 다음과 같음
- 북구의 GRDP 당 온실가스 배출량의 추세선은 완만한 기울기로 우하향하는 추세인 반면, 1인당 온실가스 배출량의 추세선은 그에 비해 좀 더 큰 기울기로 우하향하는 경향을 보임
- 지난 5년간 광주광역시 북구의 인구가 감소하고 있음에도 경제규모가 온실가스 배출량의 감소 속도보다 더 빠른 속도로 확장하여 이 같은 결과가 나타난 것으로 볼 수 있음



[그림 2-126] 광주 북구 GRDP 대비 1인당 온실가스 총배출량 ('16-`20)

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

※ 자료 : KOSIS 국가통계포털(GRDP의 경우 2015년 기준년가격)

□ 광주광역시 구별 온실가스 총배출량

< 5개 자치구 온실가스 총배출량 >

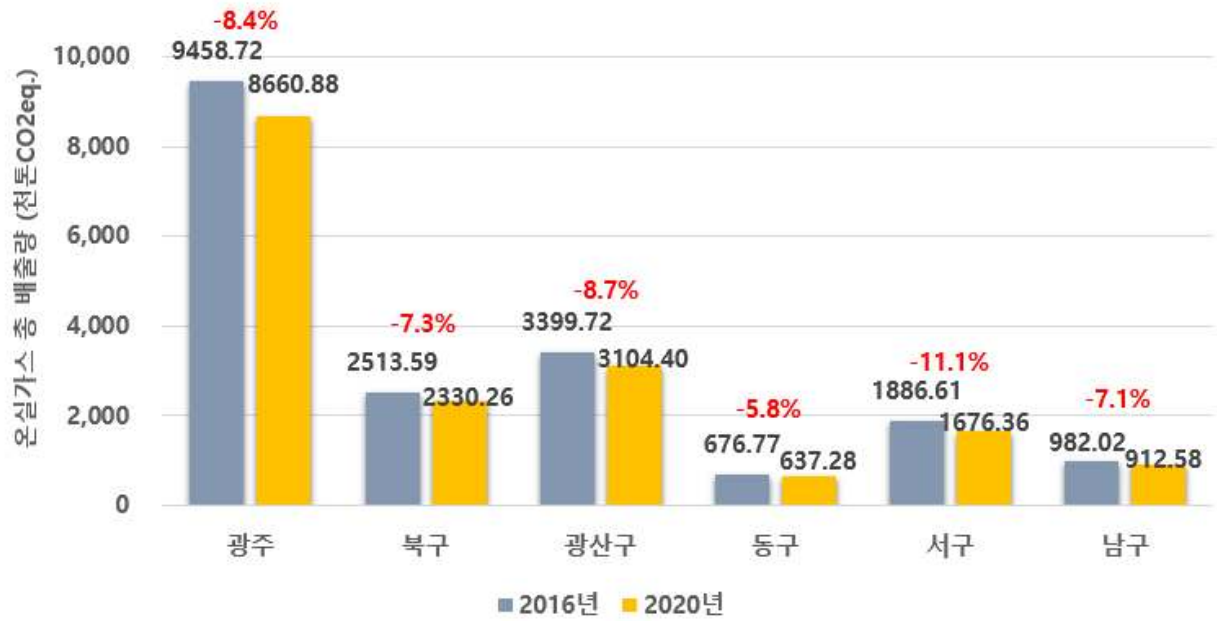
- 광주광역시 북구, 광산구, 동구, 서구, 남구 5개 자치구의 온실가스 총배출량 현황은 다음과 같음
- 지난 5년간 광주광역시의 5개 자치구 온실가스 총배출량을 비교해보면 광산구, 북구, 서구, 남구, 동구 순으로 온실가스 총배출량이 많은 것으로 나타남
- 북구는 5개 자치구 중 온실가스 총배출량이 두 번째로 많은 것으로 나타났음
- '16년 대비 '20년 온실가스 배출량 증감율은 광주광역시 -8.4%, 북구 -7.3%, 광산구 -8.7%, 동구 -5.8%, 서구 -11.1%, 남구 -7.1%로 모든 자치구에서 온실가스 배출량이 감소하는 것으로 나타났음

[표 2-128] 광주광역시 5개 자치구 온실가스 총배출량

구분	광주	북구	광산구	동구	서구	남구
2016년	9458.72	2513.59	3399.72	676.77	1886.61	982.02
2017년	9544.50	2505.08	3487.22	688.38	1863.58	1000.24
2018년	9530.26	2557.41	3425.76	693.42	1856.70	996.97
2019년	9139.64	2455.79	3287.30	667.30	1782.97	946.28
2020년	8660.88	2330.26	3104.40	637.28	1676.36	912.58

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

<단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 2-127] 광주광역시 5개 자치구의 2016년과 2020년 온실가스 총배출량 비교

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

< 5개 자치구 1인당 온실가스 총배출량 >

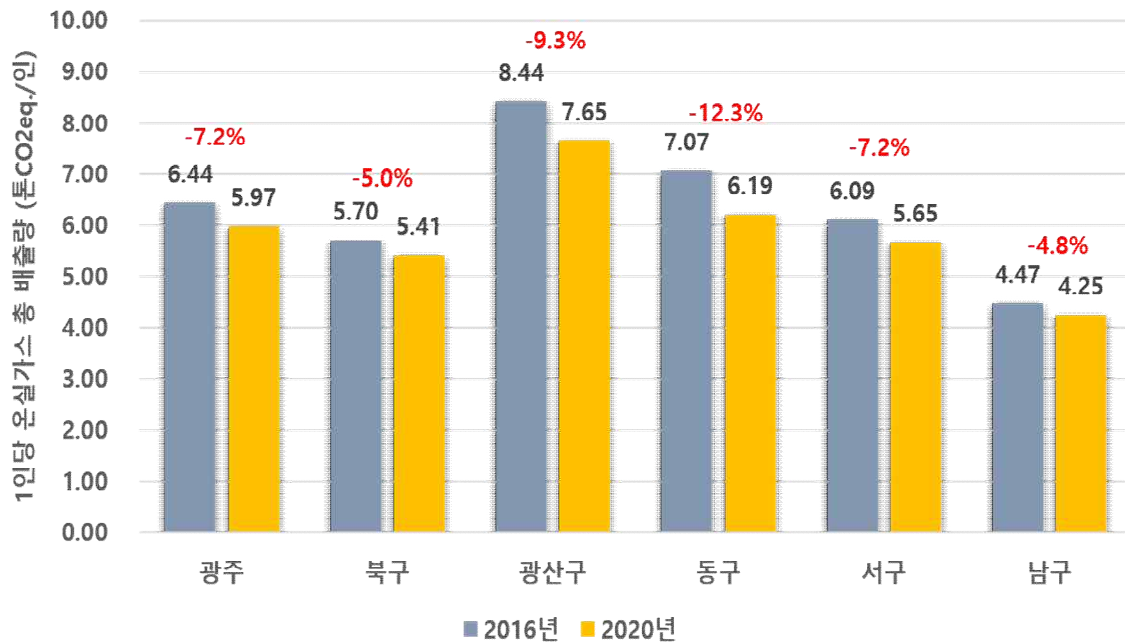
- 광주광역시의 5개 자치구별 1인당 온실가스 총배출량 현황은 다음과 같음
- 지난 5년간의 1인당 배출량 평균량을 계산해보면, 광산구, 동구, 서구, 북구, 남구 순으로 집계됨
- 광주 북구는 5개 자치구 중 1인당 온실가스 배출량이 두 번째로 적은 지역
- '16년 대비 '20년 1인당 온실가스 배출량 증가율은 광주광역시 -7.2%, 북구 -5.0%, 광산구 -9.3%, 동구 -12.3%, 서구 -7.2%, 남구 -4.8%로 나타났다

[표 2-129] 자치구 1인당 온실가스 배출량

구분	광주	북구	광산구	동구	서구	남구
2016년	6.44	5.70	8.44	7.07	6.09	4.47
2017년	6.52	5.71	8.63	7.21	6.07	4.58
2018년	6.53	5.82	8.47	7.34	6.10	4.61
2019년	6.28	5.66	8.11	6.77	5.92	4.34
2020년	5.97	5.41	7.65	6.19	5.65	4.25

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

<단위 : 톤CO2eq./인>



[그림 2-128] 광주광역시 자치구별 1인당 온실가스 총배출량

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(1990_2018)

< 자치구 GRDP 대비 온실가스 총배출량 >

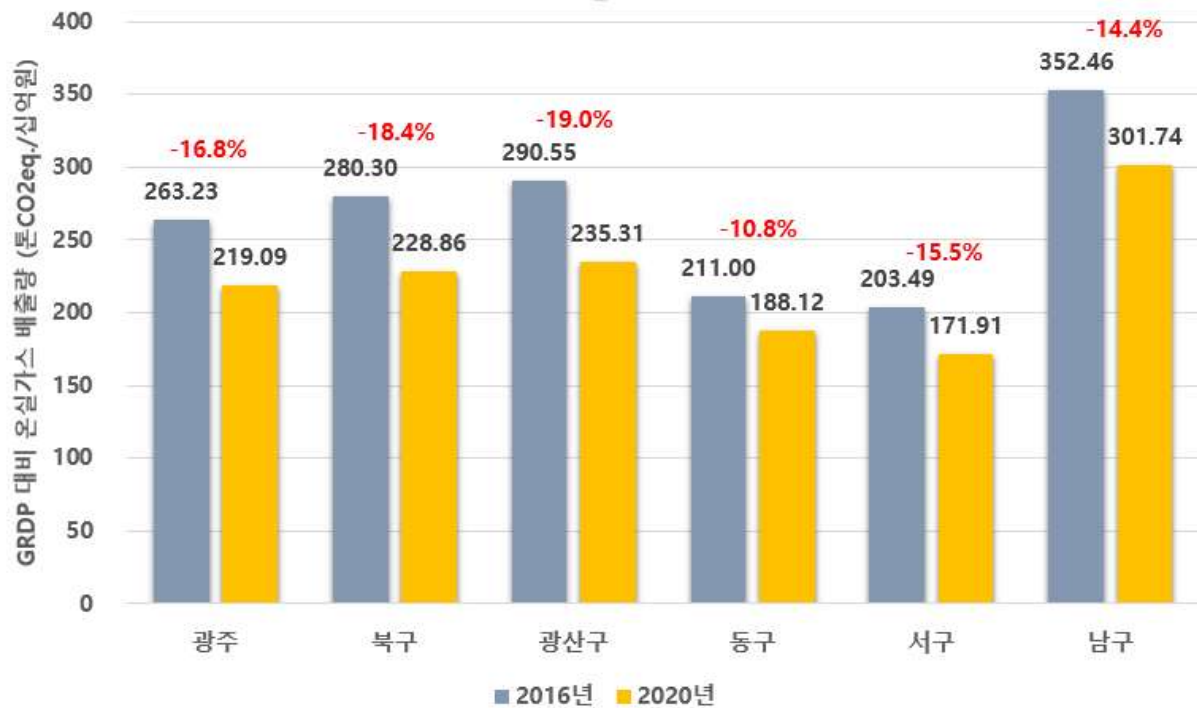
- 북구, 광산구, 동구, 서구, 남구 5개 기초자치단체의 GRDP 대비 온실가스 총배출량 현황은 다음과 같음
- 지난 5년간 GRDP 대비 온실가스 배출량의 각 구별 평균량을 계산하여 크기 순으로 나열하면 남구, 광산구, 북구, 동구, 서구 순으로 나타남
 - 북구는 5개 자치구 중 GRDP 대비 온실가스 배출량이 세 번째로 높은 지역
- '16년 대비 '20년의 GRDP 대비 온실가스 배출량 증가율은 광주 -16.8%, 북구 -18.4%, 광산구 -19.0%, 동구 -10.8%, 서구 -15.5%, 남구 -14.4%로 5개 자치구 모두 감소하는 추이를 나타냄

[표 2-130] 자치구 GRDP 대비 온실가스 배출량

구분	광주	북구	광산구	동구	서구	남구
2016년	263.23	280.30	290.55	211.00	203.49	352.46
2017년	262.32	275.14	288.27	203.94	207.01	356.26
2018년	249.38	271.39	273.44	195.92	190.67	333.37
2019년	230.66	244.69	252.93	193.32	178.13	302.19
2020년	219.09	228.86	235.31	188.12	171.91	301.74

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

<단위 : 톤CO2eq./십억원>



[그림 2-129] 광주광역시 북구 자치구별 GRDP 대비 온실가스 총배출량

※자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(1990_2018)

2) 부문별 온실가스 배출량

□ 직접배출량

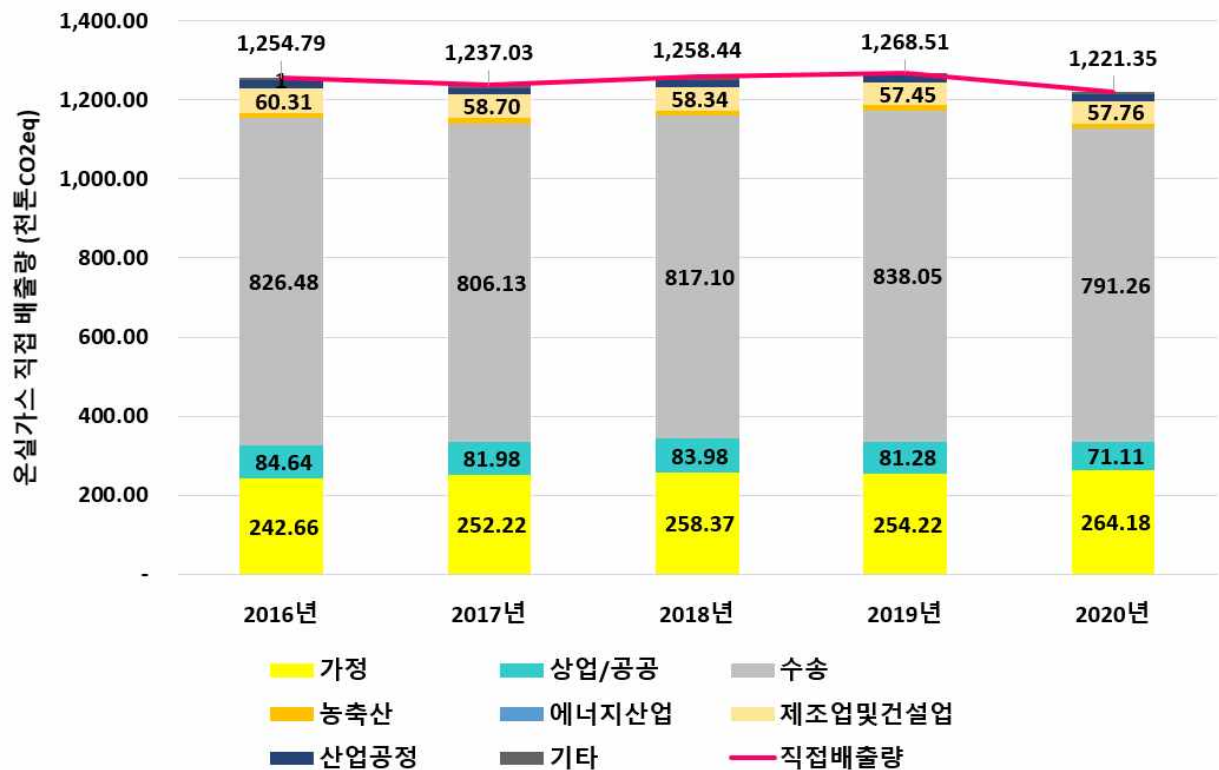
- 광주광역시 북구의 '20년 총배출량 중 직접 배출량은 약 1,221천톤CO₂eq.으로 전체의 약 52.4%를 차지하며 '16년 1,255천톤CO₂eq. 대비 약 2.6% (약 34천톤CO₂eq.) 감소함
- 직접배출량은 에너지, 산업공정 및 제품 생산, 농업, 폐기물 부문으로 나누어지는데, 에너지는 다시 건물(가정, 상업/공공), 수송, 산업으로 구분됨
- 광주광역시 북구의 '20년 직접 배출량 중 가장 많은 양을 차지하는 것은 에너지 부문 중 수송 부문으로서 약 791천톤CO₂eq.을 배출하여, 직접배출량 1,221천톤CO₂eq. 중 64.8%를 차지함

[표 2-131] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 직접배출량 ('16-'20)

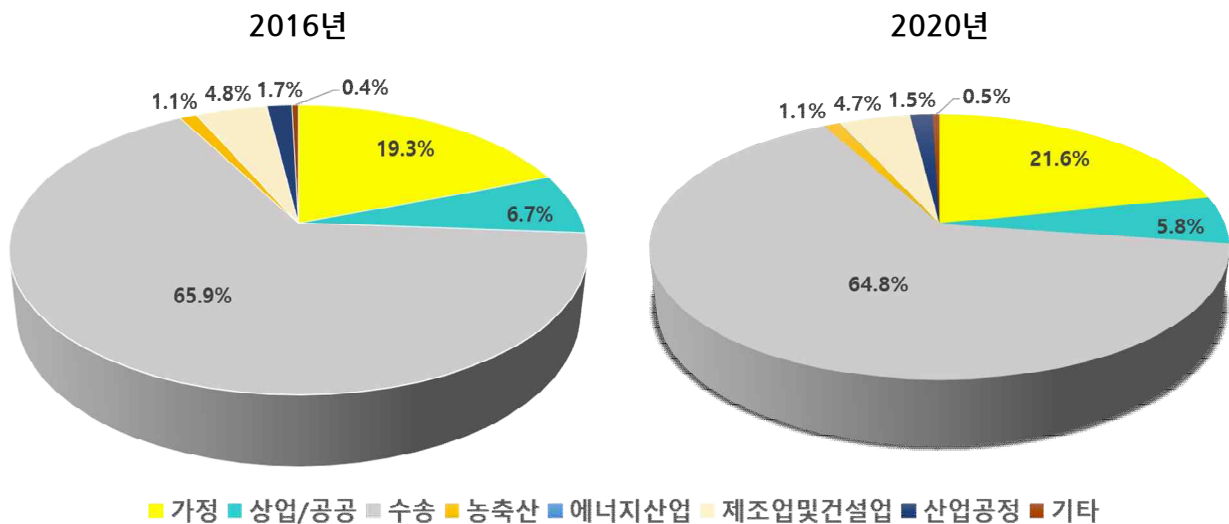
구분	가정	상업/공공	수송	농축산	에너지산업	제조업 및 건설업	산업공정	기타	합계
2016년	242.66	84.64	826.48	14.11	0.01	60.31	20.87	5.45	1254.53
2017년	252.22	81.98	806.13	13.80	0.07	58.70	17.04	6.92	1236.86
2018년	258.37	83.98	817.10	13.64	0.03	58.34	19.36	7.36	1258.18
2019년	254.22	81.28	838.05	13.36	0.02	57.45	18.26	5.60	1268.24
2020년	264.18 (21.6%)	71.11 (5.8%)	791.26 (64.8%)	13.08 (1.1%)	0.02 (-)	57.76 (4.7%)	18.16 (1.5%)	5.53 (0.5%)	1221.10

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

<단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 2-130] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 직접배출량 (‘16-’20)



[그림 2-131] 광주광역시 북구 온실가스 직접배출량의 부문별 비중 (‘16-’20)

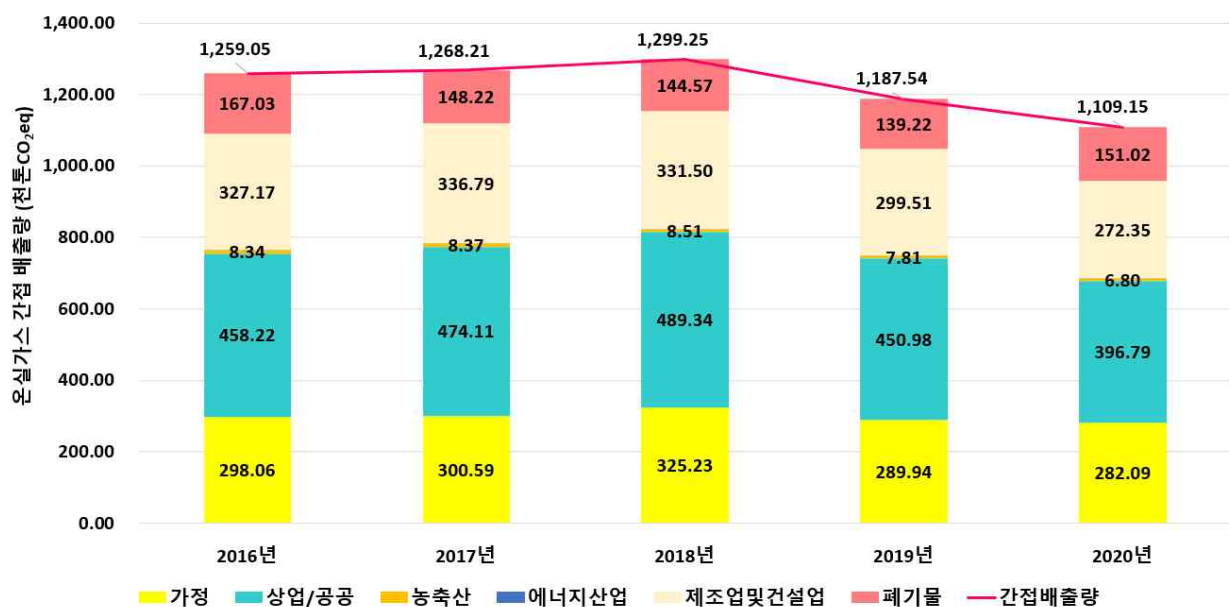
□ 간접배출량

- '20년 광주광역시 북구 온실가스 총배출량 중 간접배출량은 1,109천톤CO₂eq.으로 전체의 약 47.6%를 차지하고, '16년 1,259천톤CO₂eq. 대비 약 12% (150천톤 CO₂eq.) 감소함
- 간접배출량 중 가장 많은 양을 차지하는 부문은 상업/공공 부문으로 '20년 기준 약 396천톤CO₂eq.를 배출하여 전체의 35.8%를 차지했고, 다음으로 많은 부문은 가정부문으로 약 282천톤CO₂eq.을 배출하여 전체의 25.4%를 차지함

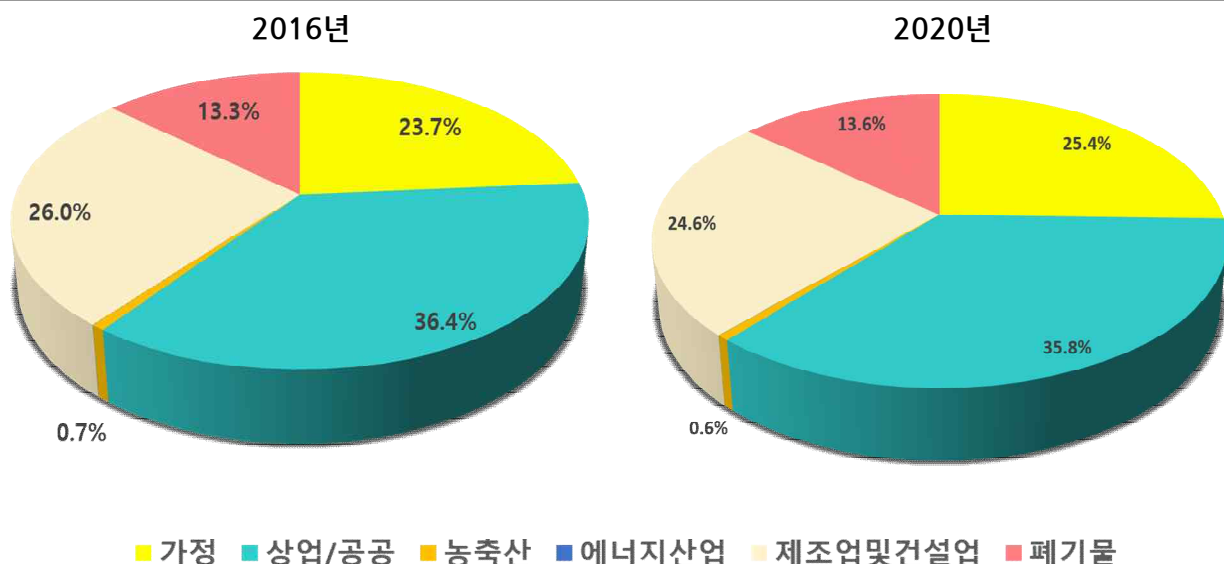
[표 2-132] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 간접배출량 (‘16-’20)

구분	가정	상업/공공	농축산	에너지산업	제조업 및 건설업	폐기물	합계
2016년	298.06	458.22	8.34	0.22	327.17	167.03	1259.05
2017년	300.59	474.11	8.37	0.12	336.79	148.22	1268.21
2018년	325.23	489.34	8.51	0.09	331.50	144.57	1299.25
2019년	289.94	450.98	7.81	0.09	299.51	139.22	1187.54
2020년	282.09 (25.4%)	396.79 (35.8%)	6.80 (0.6%)	0.10 (-)	272.35 (24.6%)	151.02 (13.6%)	1109.15

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)
 <단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 2-132] 연도별 부문별 광주광역시 북구 온실가스 간접배출량 (‘16-’20)



[그림 2-133] 광주광역시 북구 온실가스 간접배출량 부문별 비중 (‘16-’20)

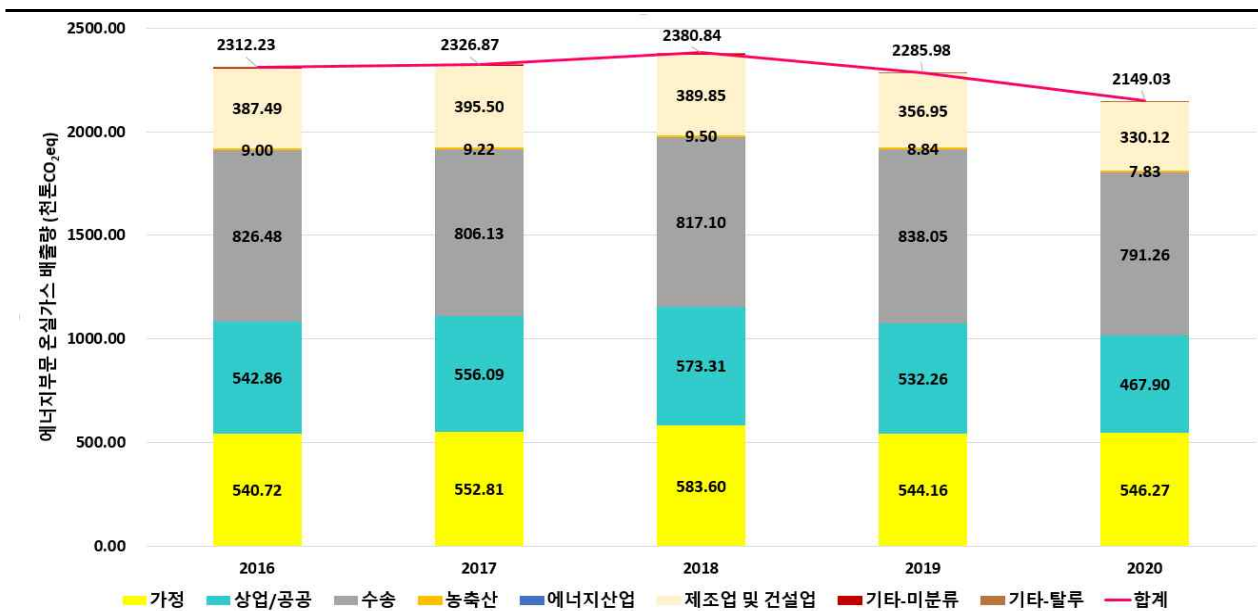
□ 에너지 부문

- 에너지 부문 배출량은 '16-'20년 5년간 자료를 보았을 때 '18년 약 2,381천톤CO₂eq.으로 가장 많았고, 가장 최근인 '20년 약 2,149천톤CO₂eq.로 가장 적은 배출량을 기록함
- 에너지 부문에서 가장 많은 온실가스 배출 비중을 차지하는 부문은 수송 부문으로 '20년 기준 약 791천톤CO₂eq.으로 에너지부문 전체에서 36.8%를 차지함
- 다음으로 많은 부문은 가정 부문으로 '20년 약 546천톤CO₂eq.을 배출하며 에너지부문 전체에서 25.4% 비중을 차지함

[표 2-133] 북구 에너지부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
가정	540.72	552.81	583.60	544.16	546.27 (25.4%)
상업/공공	542.86	556.09	573.31	532.26	467.90 (21.8%)
수송	826.48	806.13	817.10	838.05	791.26 (36.8%)
농축산	9.00	9.22	9.50	8.84	7.83 (0.4%)
에너지산업	0.23	0.20	0.12	0.10	0.12 (-)
제조업 및 건설업	387.49	395.50	389.85	356.95	330.12 (15.4%)
기타-미분류	0.29	1.55	1.89	0.22	0.15 (-)
기타-탈루	5.15	5.38	5.47	5.38	5.39 (0.3%)
합계	2,312.23	2,326.87	2,380.84	2,285.98	2,149.03 (100%)

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)
 <단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 2-134] 북구 에너지부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

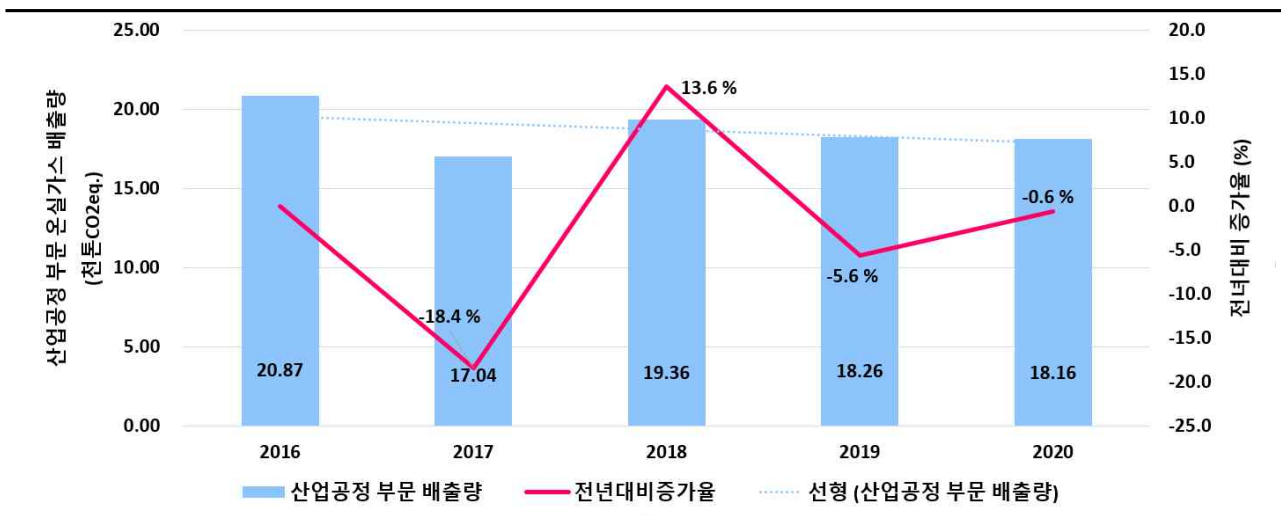
□ 산업공정 부문

- '16-'20년 5년간 산업공정 부문 온실가스 배출량은 큰 변화 없이 소폭 감소하는 추세를 띠는데, '16년 20.87천톤CO₂eq., '20년 18.16천톤CO₂eq.을 기록함
- 산업공정 부문의 경우 '16년에서 '17년까지 전년대비 18.4% 감소하였다가 다시 '18년 전년대비 13.6% 증가하는 등 변화가 있었으나 이후로는 '19년에서 '20년 -0.6%의 감소율을 보이는 등 큰 변화가 없음

[표 2-134] 북구 산업공정 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
온실가스 배출량 (천톤CO ₂ eq.)	20.87	17.04	19.36	18.26	18.16
전년대비 증가율 (%)	-	-18.4	13.6	-5.6	-0.6

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)



[그림 2-135] 북구 산업공정 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

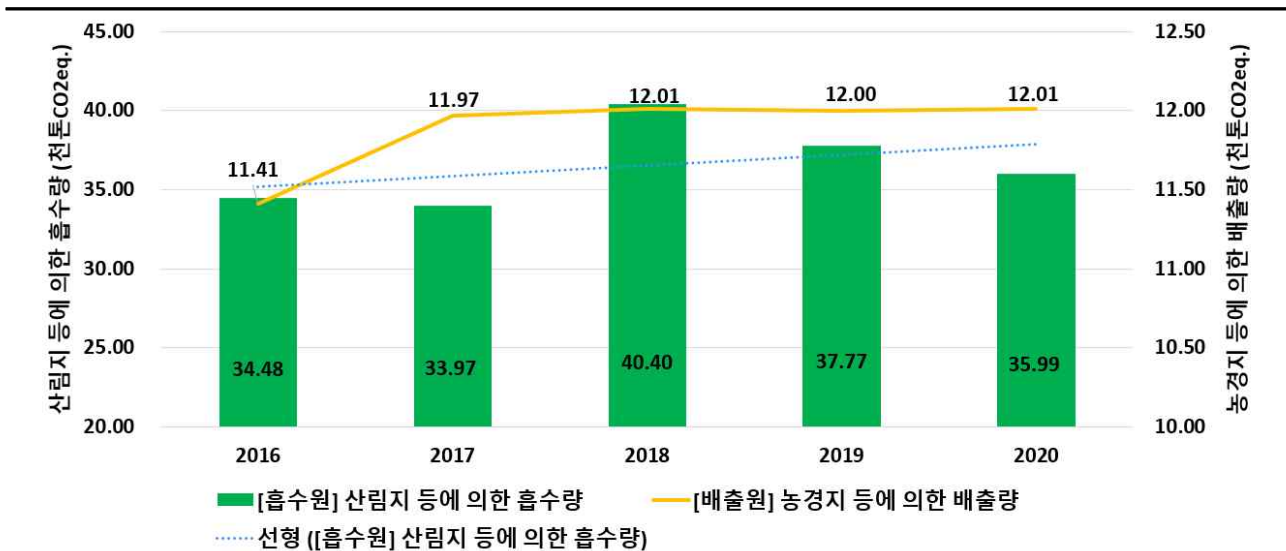
□ LULUCF 부문

- LULUCF 부문은 토지이용·토지이용 변화 및 임업을 나타내며, 산림지 및 초지 같은 흡수원과 농경지 및 습지 같은 배출원 부문으로 이루어짐
- 북구 LULUCF 부문의 농경지 및 습지로 인한 온실가스 배출량은 '16년 11.41천톤 CO₂eq.에서 '20년 12.01천톤CO₂eq.으로 소폭 증가함
- 북구 LULUCF 부문의 산림지 및 초지 등으로 인한 온실가스 흡수량은 '16년 34.48천톤CO₂eq., '20년 35.99천톤CO₂eq.을 기록하였고 5년간 소폭 상승하는 추세

[표 2-135] 북구 LULUCF 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
산림지 등에 의한 흡수량	34.48	33.97	40.40	37.77	35.99
농경지 등에 의한 배출량	11.41	11.97	12.01	12.00	12.01
배출량 합계	-23.07	-22.00	-28.39	-25.78	-23.98

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)
 <단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 2-136] 북구 LULUCF 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

□ 폐기물 부문

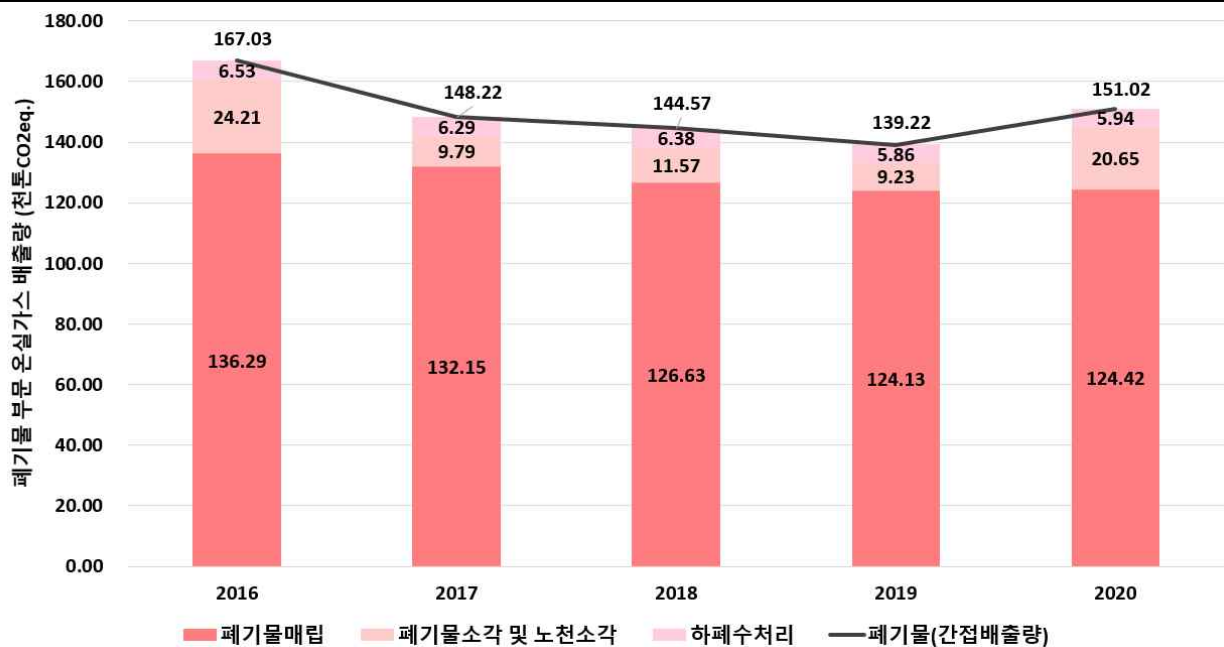
- 폐기물 부문 온실가스 배출량은 크게 폐기물 매립, 고형폐기물의 생물학적 처리, 폐기물 소각 및 노천소각, 하폐수 처리의 4가지 부문으로 세분화되는데 광주 북구는 고형폐기물의 생물학적 처리에 의한 배출량이 나타나지 않으므로 세 가지 부문에 대해 아래의 표와 같이 나타내었음
- 폐기물 부문의 온실가스 배출량은 '16-'20년 5년간 큰 변화가 없었으나, '16년 약 136천톤CO₂eq.으로 가장 많은 양을 배출하였으며, 이후 5년동안 점차 감소하는 추세를 나타내다가 '20년 약 124천톤CO₂eq.을 기록하였음
- 폐기물 매립 부문 배출량이 가장 많은 비중을 차지하였으며, 그 다음으로는 폐기물 소각 및 노천 소각, 하폐수 처리에 의한 배출량이 차례로 뒤를 이었음

[표 2-136] 북구 폐기물 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
폐기물 매립	136.29	132.15	126.63	124.13	124.42
폐기물 소각 및 노천소각	24.21	9.79	11.57	9.23	20.65
하폐수 처리	6.53	6.29	6.38	5.86	5.94
합계	167.03	148.22	144.57	139.22	151.02

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

<단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 2-137] 북구 폐기물 부문 온실가스 배출량 ('16-'20)

3) 지자체 관리권한 인벤토리

□ 지자체 관리권한 인벤토리 분석

- 환경부 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」에 따라 광주광역시 북구의 지자체 관리권한 인벤토리를 아래의 표와 같이 구성함
- '16년 직접배출량 1,165.71천톤CO₂eq., 간접배출량 923.32천톤CO₂eq.을 기록하였고, '20년에는 직접배출량 1,138.23천톤CO₂eq., 간접배출량 829.89천톤CO₂eq.을 나타내어 5년동안 총 121.91천톤CO₂eq.의 온실가스 배출량이 감소하였음
 - 도로수송, 상업 및 공공 건물 부문에서의 배출량은 줄어든 반면, 가정에서의 건물 부문 배출량은 늘어난 것으로 확인됨
- '20년을 기준으로 지자체 관리권한 인벤토리의 흡수원 제외 총 배출량 1,968.12천톤CO₂eq. 중 에너지 부문이 1,805.08천톤CO₂eq.으로 전체의 91.7%로 대부분을 차지하며, 비에너지 부문 배출량은 163.05천톤CO₂eq.으로 전체의 8.28%를 차지함

[표 2-137] 지자체 관리권한 인벤토리의 온실가스 배출량 ('16-'20)

구분				2016년	2017년	2018년 (기준연도)	2019년	2020년
직접배출량	에너지	건물	가정	242.66	252.22	258.37	254.22	264.18
			상업/공공	84.64	81.98	83.98	81.28	71.11
		도로수송		826.01	805.65	816.64	837.64	790.91
	비에너지	농축산		12.40	12.90	12.61	12.29	12.03
		흡수원		-23.07	-22.00	-28.39	-25.78	-23.98
	소계(흡수원 제외)			1,165.71	1,152.74	1,171.60	1,185.43	1,138.23
간접배출량	에너지	전력		732.61	755.55	786.60	722.45	652.60
		열		23.67	19.15	27.97	18.47	26.27
	비에너지	폐기물		167.03	148.22	144.57	139.22	151.02
		소계		923.32	922.93	959.14	880.14	829.89
총계				2,090.03	2,075.67	2,130.75	2,065.58	1,968.12

※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)
 <단위 : 천톤CO₂eq.>

[표 2-138] 부문별 지자체 관리권한 인벤토리의 온실가스 배출량 ('16-'20)

부문	2016년	2017년	2018년 (기준연도)	2019년	2020년	'20 비중
건물	1,084	1,109	1,157	1,076	1,014	51%
가정	541	553	584	544	546	28%
상업/공공	543	556	273	532	468	24%
수송	826	806	817	838	791	40%
농축산	12	13	13	12	12	1%
폐기물	167	148	145	139	151	8%
흡수원	-23	-22	-28	-26	-24	-
합계*	2,090	2,076	2,131	2,066	1,968	100%

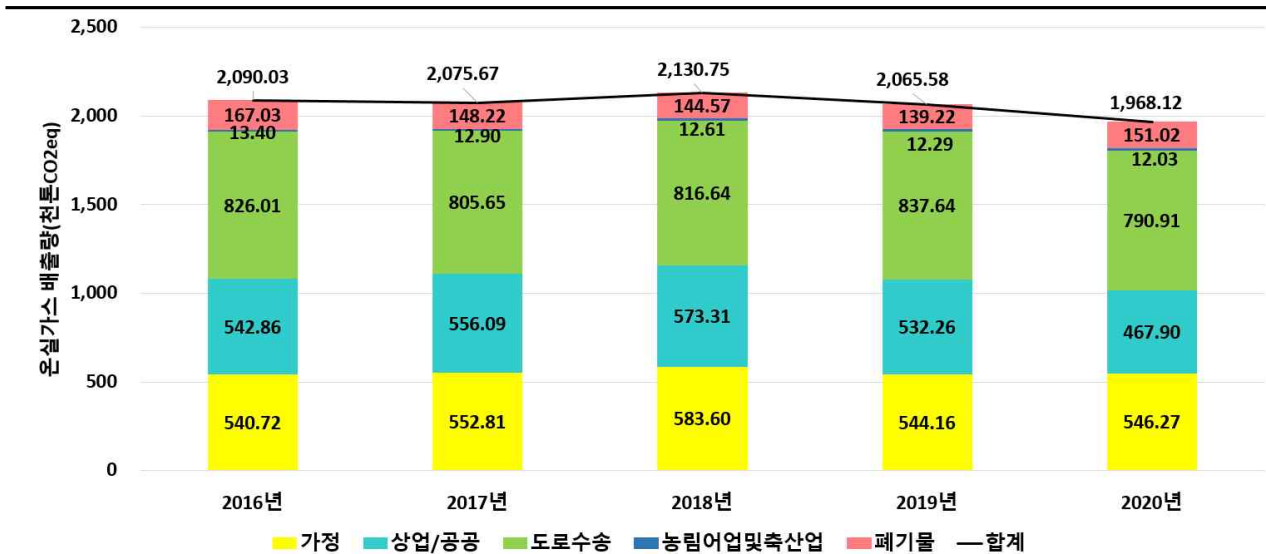
※ 자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 공표(수송-VKT 기준, '22.06)

* 흡수원을 제외한 건물, 수송, 농축산, 폐기물 부문의 온실가스 배출량 합계 <단위 : 천톤CO₂eq.>

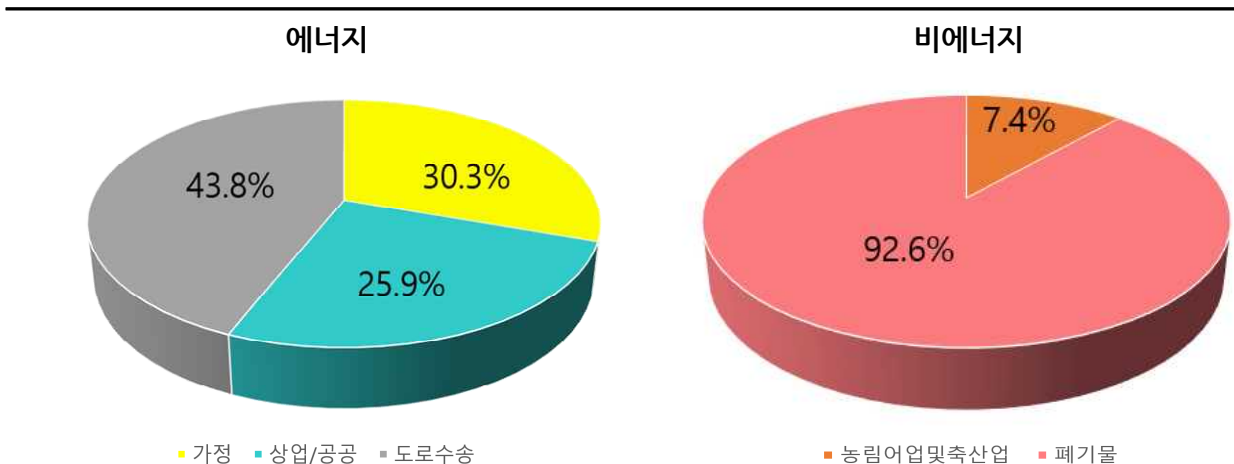
- 에너지부문 배출량은 '20년 기준 1,805.08천톤CO₂eq.으로 이 중 도로수송 부문이 790.91천톤CO₂eq.(43.81%)로 가장 많은 부분을 차지하며, 다음으로 가정 부문이 546.27천톤CO₂eq.(30.26%), 상업/공공 부문이 467.90천톤CO₂eq.(25.92%)을 기록함
- 비에너지부문 배출량은 '20년 기준 163.05천톤CO₂eq.으로 이 중 폐기물 부문이 151.02천톤CO₂eq.(92.62%)으로 가장 많은 부분을 차지하며, 다음으로 농림어업 및 축산업 부문이 12.03천톤CO₂eq.(7.37%)으로 적은 비중을 차지함

[표 2-139] 관리권한 온실가스 인벤토리 분류체계 및 2020년 배출비중

총 배출량	직접 배출 (58%)	에너지(57%)	A. 연료연소	A.3.수송	A.3.b.도로
				A.4.기타	A.4.a.상업/공공
		농업(1%)	A. 장내발효 B. 가축분뇨처리 C. 벼재배 D. 농경지토양 G. 석회시용 H. 요소시용	A.4.b.가정	
				D.a. 직접배출 D.a. 간접배출	
	LULUCF 전체				
	간접 배출 (42%)	전력(33%)	A. 연료연소	A.3.수송	A.3.b.도로
				A.4.기타	A.4.a.상업/공공
열(1%)		A. 연료연소	A.4.기타	A.4.a.상업/공공	
				A.4.b.가정	
폐기물(8%)					



[그림 2-138] 지자체 관리권한 인벤토리의 온실가스 배출량 ('16-`20)



[그림 2-139] 지자체 관리권한 인벤토리 에너지 및 비에너지 부문별 비중 (`20년)

제3장 기존 대책의 성과 및 평가

제1절 기존 관련 계획의 주요 내용 및 평가

제2절 최근 5개년 추진 유관 사업 평가

제1절 기존 관련 계획의 주요 내용 및 평가

1. 기존 관련 계획의 주요 내용

1) 2030 광주광역시 복구 발전계획

□ 비전 및 목표

- 비전: 구민이 행복한 첨단산업 문화도시 복구
- 5대 분야 목표
 - (민생경제) 활력 넘치는 사람중심 경제도시
 - (도시재생) 머물러 살고싶은 알찬 도시
 - (동행복지) 이웃이 이웃을 돕는 따뜻한 동행복지
 - (생활문화) 예술이 일상인 생활문화도시
 - (혁신행정) 구민의 품격을 높이는 자치혁신도시



[그림 3-1] 2030 광주광역시 복구 발전계획의 비전

※자료 : 2030 광주광역시 복구 발전계획

□ 목표별 추진전략

- (민생경제) 활력 넘치는 삶의 중심 경제도시
 - 미래 성장동력 강화
 - 사람이 모이는 지역상권
 - 복구형 일자리 생태계

- (도시재생) 머물러 살고 싶은 알찬 도시
 - 도시재생으로 사람 중심의 살고 싶은 도시 구현
 - 사통팔달의 주민이 편리한 교통도시 실현
 - 사람과 자연이 공존하는 녹색도시 실현
- (동행복지) 이웃이 이웃을 돕는 따뜻한 동행복지
 - 이웃이 이웃을 돕는 마을복지
 - 생애주기별 동행복지
 - 안전하고 촘촘한 안심복지
- (생활문화) 예술이 일상인 생활문화도시
 - 삶과 문화예술이 하나되는 도시 실현
 - 자연과 사람 중심의 관광도시 실현
 - 생활체육 활성화로 스포츠 복지도시 실현
- (혁신행정) 구민의 품격을 높이는 자치혁신도시
 - 구민 스스로 자신의 삶을 바꾸는 자치공동체 실현
 - 구민편의 증진을 위한 행정혁신
 - 구민이 체감하는 인권도시 및 평생 학습도시 조성
- 온실가스 감축지표 개발: 석유류(휘발유, 경유, 등유), 가스(도시가스, CNG), 전력 소비량(산업, 가정, 공공으로 구별)의 증감과 배출량과의 상관관계를 분석하여 온실가스 저감 효과를 모니터링
- 기후변화 적응 3대 과제: 물관리(홍수 및 가뭄대비 대책개선), 폭염관리(주암댐 유입지역에 물놀이 시설, 지하철 지하수 활용 소형분수 지역), 기후변화에 대한 도시안정성 제고방안(소규모 빗물 저장조 설치, 옛 수원지 댐 정비 및 활용)
- 대기질 관리 2대 과제: 미세먼지(인구이동밀집 지역을 중심으로 미세먼지 농도 및 행동요령 전파 방안 마련), 오존(VOC 및 NO_x 관리-주유소, 세탁소 배출, 버스 NO_x배출 저감방안)
- 온실가스 감축 방안: 100kW 내외의 태양광발전 보급 확대, 전기자동차 보급 확대(소형버스까지 포함 자동차 100만대 생산과 연계), 이끼를 활용한 옥상녹화(빗물 활용과 연계, 신규건축물 및 공공기관 LED 조명 교체 의무화)

□ 기후변화 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 관련 주요 추진전략 및 세부과제

- 광주광역시 북구는 분야별 비전과 주요 전략을 수립하였으나 부문별 계획에서는 비전 설정에서 나열한 분야별 주요 전략이 큰 목표 아래 정책목표가 되고, 그 정책목표별 추진전략과 세부과제가 있음

- 기후변화 대응과 탄소중립 및 녹색성장 관련 내용을 직접적으로 담고 있는 정책 목표는 도시재생 분야의 ‘사람과 자연이 공존하는 녹색도시 실현’이 있음
- 경제분야의 주요 전략 중 하나로 ‘미래성장 동력강화’를 설정하였으나 첨단 미래 신성장 산업 허브 구축, 노후 산단 경쟁력 강화, 기업성장 지원체계 구축 등과 같이 탄소중립 관련 기술혁신 및 녹색성장과 관련성이 떨어지는 내용으로 구성되어 있음
- 복지분야, 문화분야, 행정분야에서는 기후변화 대응, 탄소중립 및 녹색성장과 관련한 내용을 찾아보기 힘들었음

2) 환경보전계획

□ 계획수립의 배경 및 목적

- 기후변화 및 생물다양성 감소 등과 같은 환경문제에 대응하기 위해 각 국가 및 지자체 차원에서 온실가스 감축 정책, 멸종위기 동·식물보호, 습지보전협약 등 다양한 분야에서 국제적 및 지역적 협력을 강화하고 이를 발전시켜 나가고 있음
- 북구의 지역적 특성을 고려하여 환경오염 및 훼손을 줄이고 환경을 적절하게 관리·보전함으로써 구민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 지속가능한 발전을 지향하는 환경보전계획의 수립이 요구됨
- 광주광역시 북구의 환경 분야에 대한 장기적 환경정책 방향을 설정하고, 실질적이고 구체적인 실천전략을 세움으로써 종합적인 환경개선 대책을 수립하는데 목적이 있음

□ 계획의 내용적 범위

- 광주광역시 북구 환경현황 조사 및 분석
- 분야별 환경현황 및 개선 계획
 - 환경정책·관리 분야
 - 수질환경 분야
 - 대기 및 소음·진동 분야
 - 폐기물 및 토양환경 분야
 - 공원 및 녹지 분야
 - 자연·생태 환경 분야
- 투자계획 및 재원조달 방안

□ 북구의 부문별 계획 주요내용 및 환경 목표 (의제21 실천계획)

- 생태도시
 - 도시숲이 공존하는 녹색생활공간
 - 생태하천 만들기
- 오염저감 생활

- 배출오염원 줄이기
- 자원 절약하기
- 녹색경제
 - 도시농업 경쟁력 강화
 - 더불어 잘사는 경제기반 구축
- 쾌적도시
 - 도시농업 경쟁력 강화
 - 더불어 잘사는 경제기반 구축
- 사회복지
 - 소외계층 배려한 복지확대
 - 탈빈곤 자립지원
- 열린교육
 - 생활문화 개선하기
 - 열린교육 기반조성

2. 기존 관련 계획 평가

1) 2030 광주광역시 복구 발전계획

□ 비전 및 목표 설정의 한계

- 도시 종합계획(master plan)의 비전은 해당 도시의 바람직한 미래상을 제시하는 것으로서, 종합적인 가치를 포괄하면서도 도시의 방향성을 명확하게 나타낼 수 있도록 수립해야 함
- 복구의 비전은 ‘첨단산업’, ‘문화’, ‘구민의 행복(well-being)’이라는 세 가지 아젠다로 구성되어 있는데, 비전만 놓고 보았을 때 기후변화 대응 및 탄소중립·녹색성장을 고려했다고 보기에 무리가 있음
- 목표는 민생경제, 도시재생, 동행복지, 생활문화, 혁신행정이라는 5대 분야별로 구성되어 있으나, 그 중 어느 것도 기후변화 대응 및 탄소중립·녹색성장의 내용을 포함하고 있지 않음
- 비전 및 목표 설정 과정에서 구민참여가 미흡한 점 또한 2030 광주광역시 복구 발전계획의 비전 및 목표 설정 부문의 한계라 볼 수 있음

□ 기후변화 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 관련 추진과제의 적절성

- 복구 발전계획의 비전 및 목표에서 기후변화 대응, 탄소중립, 녹색성장과 관련한 내용은 도시재생 분야의 ‘사람과 자연이 공존하는 녹색 도시실현’에서 어느 정도 찾을 수 있으나 탄소중립 및 녹색성장과 관련한 내용이 부족함
- ‘사람과 자연이 공존하는 녹색도시 실현’의 정책목표는 다시 세 가지 추진전략으로

나뉘며 각 추진전략별 세부과제가 있음

- 9개 세부과제는 숲 및 공원 조성·관리와 관련한 내용이 대부분으로서 온실가스 흡수원 확충에 간접적으로 도움이 될 수 있을 것으로 보임
- 9개 세부과제 중 온실가스 감축에 직접 기여하는 과제는 찾기 힘들었으나, ‘도시 폭염 취약계층 에너지 나눔사업’은 탄소중립의 과정에서 불평등을 완화할 수 있는 주요과제로 볼 수 있음

[표 3-1] 2030 광주광역시 북구 발전계획 추진전략 및 세부과제

정책목표 추진전략	세부과제	단계별 추진계획		
		단기 (21~22)	중기 (23~25)	장기 (26~30)
정책목표3. 사람과 자연이 공존하는 녹색도시 실현				
생활권 도시숲 조성·관리	도시공원 확대 조성	○	○	○
	미세먼지 저감 숲 조성	○		
	도시공원의 효율적 관리·운영을 위한 공원 매 니지먼트 활성화		○	○
	마을재생을 위한 보호수 주변 소공원 조성	○	○	
자연을 활용한 북구 녹지축 구축	북구 빛고을솔바람길 조성	○	○	○
	영산강 환경 정비 실시			
	도심 내 저수지 힐링장소 조성 (각화제, 대야제, 운암제·용봉제)	○	○	○
안심하고 살아가는 친환경 공간 조성	도시폭염 취약계층 에너지 나눔사업	○	○	○
	지능형 미세먼지 입체 감시체계 마련	○	○	○

- 일부 과제가 탄소중립과 관련한 것으로 보이나, 종합적으로 보았을 때 그 관련성이 매우 낮으며 탄소중립·녹색성장과 직접적인 연관이 있다 하더라도 흡수원 부문과 관련한 내용이 대부분이라 온실가스 배출과 관련한 내용이 매우 미흡하다고 볼 수 있음

2) 환경보전계획

□ 계획의 내용적 범위에 나타나는 한계점

- 환경보전계획은 기후변화 대응 및 탄소중립·녹색성장보다 대기, 소음·진동, 수질, 폐기물과 같은 개별 사안들을 주요 내용으로 다루고 있으며, 탄소중립과 관련한 내용을 중점적·종합적으로 다루지 않음
 - 기후변화대응팀의 업무와 ‘제4장 폐기물 관리 및 재활용 분야’, ‘제5장 공원 및 녹지 분야’, ‘제6장 자연환경 보전 분야’의 경우 탄소중립·녹색성장 관련 내용이라 볼 수 있으나, 분야별 추진계획을 보면 탄소중립·녹색성장 관련 내용을 찾기 어려워, 이를 고려했다고 보기 힘들
 - 한 가지 예로, 공원·녹지의 문제점을 진단하고 대안을 제시하는 부분에서 온실가스 흡수 및 탄소중립에 기여할 수 있는 녹색생태도시 조성 사업의 내용이 나열되어 있으나, 실질적으로 본 부분의 내용에서 온실가스 흡수 및 탄소중립 관련 내용은 찾기 힘들었음
 - 의도와 무관하게 결과적으로 온실가스 흡수를 야기하는 공원·녹지 정책은 북구의 실질적 탄소중립 목표 달성에 기여하지만, 추후 탄소중립 정책의 성과 평가에 따른 지속성 차원에서 탄소중립·녹색성장 계획의 범주를 벗어날 우려가 있음
- 대기 및 소음·진동 분야의 추진계획 중 ‘탄소은행 제도운영’과 ‘그린스타트 네트워크 운영’의 경우 해당 분야에서 다루는 내용과 큰 관련이 없기에 분야를 신설하거나 환경정책·관리 분야에 이관하는 것이 적절해 보임
 - 아황산가스, 미세먼지, 오존 등과 같은 대기오염물질과 이산화탄소, 메탄 등과 같은 온실가스는 기후변화 대응 및 탄소중립의 관점에서 서로 다른 성격을 지녔으므로, 동일 분야에서 다루기보다 구분해서 계획하고 관리할 필요가 있음

제2절 최근 5개년 추진 유관 사업 평가

1. 유관사업 이행 실적 평가

1) 최근 5년간 탄소중립·녹색성장 관련 사업 현황

- 광주광역시 북구의 '18~'20년 연평균 온실가스 배출량은 2,447천톤CO₂eq.이며, '18년 가장 많은 온실가스를 배출하였음(2,557천톤CO₂eq.)
- 5개년 평균 감축실적은 약 868톤CO₂eq.이며, 평균 달성률은 176%로 높은데 반해 총배출량 대비 평균 0.035%의 감축실적률을 보이고 있음

[표 3-2] 광주광역시 북구 온실가스 감축계획 및 실적

연도별	온실가스 총배출량	실적평가				
		정량평가				총배출량대비 감축실적률(%)
		온실가스 감축목표	온실가스 감축실적	과제이행실적 달성률 (%)	미달과제 비율 (%)	
2018년	2,557,000	382	275	72	10	0.011
2019년	2,456,000	589	545	92.5	10	0.022
2020년	2,330,000	494	1379	279.1	-	0.059
2021년	-	347	825	237.8	10	-
2022년	-	652	1,317	202	-	-
'18~'20년 5개년 평균	2,447,667	488	868.2	176.2	6	0.035

*과제이행실적 달성률 (%) = 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 세부과제 중 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수 * 100(%)

- 광주광역시 북구의 온실가스 감축 과제는 총 45개이며, 부문별로 보면 폐기물 부문이 14개로 가장 많고, 그다음으로 흡수 11개, 건물 9개, 기타 6개, 수송 4개 순으로 나타남
- 폐기물 부문 주요 사업으로는 아이스팩 재사용, 음식물류 폐기물 자원화 처리, 자원 재활용 활성화 등이 있음
- 흡수 부문 주요 사업으로는 큰나무 공익 조림사업, 완충녹지 및 시설녹지 관리, 도시숲 조성 등이 있음
- 건물 부문 주요 사업으로는 저탄소 녹색생활 활성화 사업(탄소포인트제 활용), 취약계층 건물 LED 교체 등이 있음
- 기타 부문 주요 사업으로는 탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진, 기후 변화대응체 구축 등이 있음
- 수송 부문 주요 사업으로는 클린 북구 조성(차량요일제 시행 등), 공용전기차 충전시설 인프라 확충 등이 있음

- 소관부서별로 보면 전체 45개 사업 중 기후환경과가 13개로 많은 사업을 다양한 부문에서 추진했으며 청소행정과가 14개로 가장 많은 사업을 이행하였음
- 기후환경과를 제외한 다른 부서는 거의 대부분 각 부서에 직접적으로 해당되는 사업을 위주로 이행하였는데 청소행정과 14개, 공원녹지와 11개, 민생경제과 2개, 나머지 부서 각 1개씩 탄소중립·녹색성장 관련 사업을 추진·이행하였음

[표 3-3] 부문별 온실가스 감축과제 개수 및 주요내용

부문	추진과제 수	주요 사업 내용
전환	-	-
산업	1개	환경오염물질 배출사업장 관리
건물	9개	저탄소녹색생활활성화 사업(탄소포인트제 활용), 취약계층 건물 LED 교체 등
수송	4개	클린북구 조성(차량요일제 등), 공용 전기차 충전시설 인프라 확충 등
농축수산	-	-
폐기물	14개	아이스팩 재사용, 음식물류폐기물 자원화 처리, 자원재활용활성화 등
흡수	11개	큰나무공익조림사업, 완충녹지 및 시설녹지 관리, 도시숲 조성 등
기타	6개	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진, 기후변화대응체계 구축 등
합계	45개	-

[표 3-4] 각 소관부서별 온실가스 감축과제 개수 및 주요내용

소관부서명	추진과제 수	주요 사업 내용
기후환경과	13	탄소중립을 위한 기후위기 대응 종합대책 추진, 저탄소녹색생활활성화 사업(탄소포인트제 활용) 등
청소행정과	14	아이스팩 재사용, 음식물류폐기물 자원화 처리, 자원재활용 활성화 등
공원녹지와	11	큰나무공익조림사업, 완충녹지 및 시설녹지 관리, 도시숲 조성 등
교통지도과	1	클린북구 조성(차량요일제, 한쪽주차제 시행)
교통행정과	1	교통유발부담금 부과 및 징수 (교통량 감축프로그램 운영)
민생경제과	2	취약계층 에너지복지(LED조명 교체), 에너지 절약 및 복지사업 홍보
보건행정과	1	공공건축물 그린리모델링(에너지 성능 향상)
시설지원과	1	도로조명 유지관리(가로등 LED등기구 교체)
여성보육과	1	국공립어린이집 그린리모델링 공사 추진
합계	45개	-

2) 온실가스 인벤토리에 따른 부문별 유관사업 이행실적 평가

□ 산업 부문

[표 3-5] 산업 부문 온실가스 감축 목표 및 실적

구분	온실가스 감축실적(톤CO ₂ eq.)			
	감축목표	감축실적	증감	달성률(%)
2018년	-	-	-	-
2019년	-	-	-	-
2020년	-	-	-	-
2021년	-	-	-	-
2022년	-	-	-	-

[표 3-6] 산업 부문 추진과제 및 이행실적

순번	추진과제	추진부서	정량사업 추진실적			
			온실가스 감축목표	온실가스 감축실적	과제이행실적 (%)	자체평가
-	-	-	-	-	-	-
순번	추진과제	추진부서	정성사업 추진실적			
			사업목표	사업실적	과제이행실적 (%)	자체평가
1	환경오염물질 배출사업장 관리 - 영세 사업장 기술지원	기후환경과	지원건수 12건	지원건수 12건	100	매우우수
	환경오염물질 배출사업장 관리 - 시·구·민간 합동 지도·점검		지도점검 30회	지도점검 30회	100	매우우수
	환경오염물질 배출사업장 관리 - 환경오염물질 배출업소 정기 지도·점검		지도점검 639회	지도점검 639회	100	매우우수
합계	3개 세부추진과제 미달과제비율 = 0		총 온실가스 감축목표량 = - 총 온실가스 감축실적량 = -			

*과제이행실적 달성률 (%) = `18~22년의 5년간 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수

*자체평가 기준

- 매우우수: 이행률 90% 이상
- 우 수: 이행률 80% 이상 90% 미만
- 보 통: 이행률 65% 이상 80% 미만
- 미 흡: 이행률 65% 미만

- 북구의 산업 부문 탄소중립·녹색성장 관련 사업으로는 ‘환경오염물질 배출사업장 관리’ 1개가 있으며 본 사업에 대한 세부사업 3개 모두 정성실적 평가가 가능한 사업임
- 환경오염물질 배출사업장 관리 사업의 경우 영세사업장 기술지침 지원, 시·구·민간 합동 지도 및 점검, 환경오염물질 배출업소 정기 지도·점검의 세부사업으로 구분되며 `19년부터 진행되어왔음
- 상위기관 관련 과제로 환경부 주관 ‘정부합동평가 배출사업장 환경관리 개선도 배출업소 환경관리 실태 평가’가 있음

□ 건물 부문

[표 3-7] 건물 부문 온실가스 감축 목표 및 실적

구분	온실가스 감축실적(톤CO ₂ eq./년)			
	감축목표	감축실적	증감	달성률(%)
2018년	162.98	143.87	▼19.11	88.3
2019년	87.00	111.71	△24.71	128.4
2020년	116.00	131.60	△15.60	113.4
2021년	111.65	129.78	△18.13	116.2
2022년	104.26	174.29	△70.04	166.9

[표 3-8] 건물 부문 추진과제 및 이행실적

순번	추진과제	추진부서	정량사업 추진실적			
			온실가스 감축목표	온실가스 감축실적	과제이행 실적(%)	자체평가
1	취약계층 에너지복지 - LED 조명 교체	민생경제과	348.6	282.0	80.9	우 수
2	공공건축물 그린리모델링 - 에너지성능 향상	보건행정과	1.3	10.7	822.2	매우우수
3	공동주택 고효율 조명기기 LED 교체	기후환경과	-	132.5	-	(목표없음)
4	도로조명 유지관리 - 가로등 LED등기구 교체	시설지원과	232	266	114.7	매우우수
5	저탄소녹색생활활성화 - 탄소포인트제 활용을 통한 온실가스 감축	기후환경과	164	164	100	매우우수
순번	추진과제	추진부서	정성사업 추진실적			
			사업목표	사업실적	과제이행 실적(%)	자체평가
6	탄소포인트제 공동주택 홍보단 운영	기후환경과	교육·홍보 18회	교육·홍보 18회	100	매우우수
7	국공립어린이집 그린리모델링 공사 추진	여성보육과	추진 어린이집 17곳	추진 어린이집 17곳	100	매우우수
8	공공부문 목표관리제 - 건축물 에너지 효율 개선	기후환경과	개선건수 3개소	개선건수 3개소	100	매우우수
9	에너지 절약 및 복지사업 홍보	민생경제과	바우처발행 44,889건	바우처발행 44,889건	100	매우우수
합계	9개 세부추진과제 미달과제비율 = 0		총 온실가스 감축목표량 = 약 745.9톤CO ₂ eq. 총 온실가스 감축실적량 = 약 855.2톤CO ₂ eq.			

*과제이행실적 달성률 (%) = `18~`22년의 5년간 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수

*자체평가 기준

- 매우우수: 이행률 90% 이상
- 우 수: 이행률 80% 이상 90% 미만
- 보 통: 이행률 65% 이상 80% 미만
- 미 흡: 이행률 65% 미만

- 광주광역시 북구의 '18-'22년 탄소중립·녹색성장 유관사업 중 건물 부문의 경우 9개 사업이 추진되었으며, 목표 달성 미달 사업은 없는 것으로 나타났음
 - 9개 사업 중 5개 사업은 정량실적 평가가 가능한 사업으로, 4개 사업은 정성실적 평가가 가능한 사업으로 분류되었음
 - 정량사업은 대부분 LED 조명 교체와 관련된 내용이었으며 추진실적 자체평가에서 우수사업 1개, 목표 없는 사업 1개, 나머지 3개 사업은 '매우 우수'로 평가됨
- 취약계층 에너지 복지 사업은 취약계층 에너지효율 개선을 통한 에너지 복지 실현 및 에너지자립도시 조성에 기여하고자 하는 사업으로 '18-'22년 저소득층과 사회 복지시설을 대상으로 추진되어 왔음
 - 저소득층, 사회복지시설 노후 조명기기를 고효율 LED 등기구로 교체하여 전력소비량 및 전력요금 감소로 에너지 효율성 증진
- 공공건축물 그린리모델링을 통한 에너지 향상 사업은 취약계층이 이용하는 노후화된 공공건축물(10년 이상)의 에너지 소비량 절감 및 쾌적한 환경 등을 제공하고자 마련된 사업으로 '21년 3월부터 '23년 5월까지 진행되었음
 - 광주 북구보건소 지하 1층 및 지상 6층의 LED 조명 교체를 중심으로 한 에너지 성능향상 리모델링을 통해 노후 건축물 에너지 성능 향상 및 효율 개선
- 공동주택 고효율 조명기기 LED 교체 사업은 탄소중립을 위한 기후위기대응 종합 대책 추진사업의 일환으로 진행되었으며 '09~'22년간 45개소의 조명기기 교체가 이루어졌음
 - 연간 3~4개소의 공동주택 고효율 조명기기(LED)를 교체하여 온실가스 감축 기여
- 도로조명 유지관리 가로등 LED 교체 사업은 도로조명 유지관리 업무추진 사업의 일환으로 진행되었으며, 가로등 및 보행등의 LED 교체를 통해 안전한 운전과 보행 환경을 조성하고자 '18년 이후 매년 이행하고 있음
 - 주로 문화소통로, 양일로, 하서로, 천지인로 일원을 대상으로 사업 추진중
- 탄소포인트제 공동주택 홍보단 운영 사업은 탄소포인트제 가입률이 저조한 공동주택의 가입률 제고 및 온실가스 감축 운동 참여 확대를 위해 기획되었으며, '20년 4월~11월간 탄소포인트 가입률 20% 미만 아파트 18개소를 대상으로 공동주택을 선정하고 홍보단을 구성하는 한편 교육과 홍보를 실시하였음
 - 본 사업은 홍보단 집중 교육을 통한 홍보 활동을 토대로 탄소포인트제를 활성화하고, 주민의 자발적인 에너지 절감 및 저탄소 녹색 생활 실천을 유도하는 효과가 있음
- 국공립어린이집 그린리모델링 공사 추진사업은 단열 저하, 결로·곰팡이 발생 등으로 인하여 에너지 사용량이 증가하고 실내환경이 열악한 국공립어린이집을 대상으로 그린리모델링 공사를 지원하는 사업이며, '21~'24년간 북구 내 26개소를 지원하였음

- 고성능 창, 내외부 단열 보강, 고효율 냉난방장치, 폐열회수형 환기장치 등 설치·교체를 지원하여 에너지 절감효과를 기대할 수 있음
- 본 사업은 공사를 완료한 국공립어린이집 대상지 외에 온실가스 감축 정도를 파악할 수 있는 수단이 없기에 정성평가 대상 사업으로 분류하였음
- 공공부문 목표관리의 일환으로 추진된 건축물 에너지효율 개선사업은 '22년부터 시작된 사업으로서, '22년도의 실적만 있으며 현재 개선 사업 건수로 측정이 되고 있음
- 건국동, 신안동, 삼각동의 각 행정복지센터의 단열창호, 옥상 차열페인트, 주차장 내 태양광(PV) 설치 등 에너지 개선사업을 진행
- 에너지 절약 및 복지사업의 경우 '23년부터 관내 공원 공중화장실에 태양광발전 장치 6kW 설치 등의 사업을 시작하나, '18년부터 진행되어 온 에너지 복지사업 바우처 발행이 주요사업임
- 전기요금 및 도시가스비 등을 자동 차감해주어 취약계층 에너지복지 기여

□ 수송 부문

- 광주광역시 북구의 '18-'22년 탄소중립·녹색성장 유관사업 중 수송 부문의 경우 4개 사업이 추진되었으며, 목표 달성 미달 사업은 없는 것으로 나타났음
- 4개 사업 중 클린 북구 조성 사업은 1개의 세부사업이 정량실적 평가가 가능한 사업으로, 나머지 1개 세부사업과 여타 3개 사업은 정성실적 평가가 가능한 사업으로 분류되었음
- 각 사업별 추진실적 자체평가 결과, '매우 우수'로 평가된 사업이 3개, 보통으로 평가된 사업이 하나로 나타났음
- 클린북구 조성을 위한 주차홀짝제 및 한쪽주차제 사업은 불법 주·정차 단속 CCTV 설치, 노면 표시, 전광판 및 표지판 설치 등을 통해 교통혼잡을 해소하고자 '19년부터 시행되어왔음
- '22년에는 동림동 유일가든 입구, 일곡동 자연마을 부근, 문흥1·오치1동 자연과학고 입구에서 주차홀짝제를 시행하였고, 문흥동 문산로 부근에서 한쪽주차제를 실시하였음
- 교통유발부담금 부과·징수 중 교통량 감축프로그램 운영 사업은 불필요한 승용차 이용 억제 및 대중교통수단 이용 촉진 등을 통해 도심 교통 혼잡을 줄이고 공해를 완화하고자 '19년부터 매년 이행되고 있음
- 연면적 3,000㎡ 이상, 주차면수 10면 이상 시설물을 대상으로 프로그램을 운영하며 참여 시 교통유발부담금 감축 프로그램별 최대 30%까지 부담금을 차등 경감시켜줌
- 공용전기차 충전시설 인프라 확충 사업은 전기차 충전인프라 구축을 통해 친환경 자동차 보급을 촉진하고자 추진되었으며, 주로 공공부지에 구축하고 있음
- '22년 13대의 충전기 설치를 완료하였으며, '23년 하반기 19개소 25기 설치 예정

[표 3-9] 수송 부문 온실가스 감축 목표 및 실적

구분	온실가스 감축실적(톤CO ₂ eq./년)			
	감축목표	감축실적	증감	달성률(%)
2018년	0	0	-	-
2019년	26.23	26.23	-	100
2020년	24.83	24.83	-	100
2021년	10.3	10.3	-	100
2022년	8.4	8.4	-	100

[표 3-10] 수송 부문 추진과제 및 이행실적

순번	추진과제	추진부서	정량사업 추진실적			
			온실가스 감축목표	온실가스 감축실적	과제이행 실적(%)	자체평가
1	클린북구 조성 - 차량요일제(주차할뜰제) 시행	교통지도과	69.75	69.75	100	매우우수
순번	추진과제	추진부서	정성사업 추진실적			
			사업목표	사업실적	과제이행 실적(%)	자체평가
1	클린북구 조성 - 한쪽주차제 시행	교통지도과	시행대수 103대	시행대수 103대	100	매우우수
2	교통유발부담금 부과 및 징수 - 교통량 감축프로그램 운영	교통행정과	이행횟수 45회	이행횟수 33회	73.3	보통
3	공용 전기차 충전시설 인프라 확충	기후환경과	충전기설치 10대	충전기설치 13대	130	매우우수
4	환경개선부담금 부과·징수 - 환경개선부담금 정기분 부과·징수(경유자동차대상)	기후환경과	262,971	206,023	78.3	보통
	환경개선부담금 부과·징수 - 채권확보를 통한 체납액 징수		203,532	138,884	68.2	보통
합계	4개 추진과제 미달과제비율 = 0		총 온실가스 감축목표량 = 약 69.75톤CO2eq. 총 온실가스 감축실적량 = 약 69.75톤CO2eq.			

*과제이행실적 달성률 (%) = `18-`22년의 5년간 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수

*자체평가 기준

- 매우우수: 이행률 90% 이상
- 우 수: 이행률 80% 이상 90% 미만
- 보 통: 이행률 65% 이상 80% 미만
- 미 흡: 이행률 65% 미만

- 환경개선부담금 부과징수 사업은 차량을 주 대상으로 환경오염원인자에게 오염 물질 처리비용을 부담토록 하여 오염 저감을 유도하고, 환경투자재원을 안정적으로 확보하기 위해 '92년부터 지속되어온 사업임
- 환경개선부담금 정기분 부과·징수사업은 부과 대상자로 생성 및 감면·부과제외 대상

반영, 송달주소 현행화 등으로 진행되며 '18-'22년간 실적률이 78.3%로서 자체평가 결과 보통 수준을 기록함

- 채권확보를 통한 채납액 징수사업은 채납 독촉고지서 발송, 기압류 차량 말소여부 확인 후 대체 압류 처리 등 사후관리에 관한 내용으로 진행되며, '18-22년간 이행 실적 68.2%를 달성하여 자체평가 결과 보통 수준을 기록함

□ 폐기물 부문

[표 3-11] 폐기물 부문 온실가스 감축 목표 및 실적

구분	온실가스 감축실적(톤CO2eq./년)			
	감축목표	감축실적	증감	달성률(%)
2019년	62,949	62,949	0	100.0
2020년	64,194	29,046	-35,149	45.2

[표 3-12] 폐기물 부문 추진과제 및 이행실적

순번	추진과제	추진부서	정량사업 추진실적			
			온실가스 감축목표	온실가스 감축실적	과제이행실적(%)	자체평가
1	아이스팩 재사용	청소행정과	0.112	0.112	100	매우우수
2	음식물류폐기물 자원화 처리 - 퇴비화 건식	청소행정과	601.128	2,238.192	372.3	매우우수
순번	추진과제	추진부서	정성사업 추진실적			
			사업목표	사업실적	과제이행실적(%)	자체평가
3	자원 재활용 활성화 - 재활용품 거점수거시설 확대	청소행정과	설치건수 8	설치건수 8	100	매우우수
	자원 재활용 활성화 - 인공지능 재활용품 무인회수기 설치·운영		설치건수 3	설치건수 3	100	매우우수
	자원 재활용 활성화 - 폐건전지·종이팩·투명페트병 수거 등 재활용 활성화 추진		교환건수 2,093	교환건수 2,093	100	매우우수
	자원 재활용 활성화 - 다세대주택 등 재활용품 분리수거함 설치		설치건수 722	설치건수 722	100	매우우수
	자원 재활용 활성화 - 1회용품 사용 감량을 위한 지도·점검 및 사업장 홍보		지도점검 횟수 5,619	지도점검 횟수 8,189	145.7	매우우수

4	음식물류 폐기물 처리 및 감량화 - 저탄소 녹색아파트 조성사업 참여 유도	청소행정과	참여인원 1,000	참여인원 1,000	100	매우우수
	음식물류 폐기물 처리 및 감량화 - 저탄소 녹색아파트 조성사업 참여 컨설팅		컨설팅횟수 15	컨설팅횟수 15	100	매우우수
	음식물류 폐기물 처리 및 감량화 - RFID기반 공동주택 세대별 종량제 구축 사업		설치수량 320	설치수량 320	100	매우우수
	음식물류 폐기물 처리 및 감량화 - 사업 장 폐기물 배출자 등 대상 음식물 쓰레 기 감량기 설치 지원		설치수량 15	설치수량 15	100	매우우수
	음식물류 폐기물 처리 및 감량화 - 다량 배출사업장 음식물류 폐기물 감량화 사 업(지도/점검/감량홍보)		지도점검 횟수 1,031	지도점검 횟수 1,033	100.2	매우우수
	음식물류 폐기물 처리 및 감량화 - 공동 주택 음식물쓰레기 감량 경진대회 홍보 및 녹색아파트 평가		홍보횟수 15	홍보횟수 15	100	매우우수
5	테이크아웃 일회용품 전용 휴지통 설치	청소행정과	설치수량 2	설치수량 2	100	매우우수
6	폐기물 배출업소 및 처리업체 적정 관리	청소행정과	점검횟수 2,393	점검횟수 2,347	98.1	매우우수
7	폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작 - 매뉴얼 제작으로 위반사항 최소화	청소행정과	제작수량 1,000	제작수량 1,000	100	매우우수
8	생활폐기물 수집·운반 업무 효율적 운영 - 생활폐기물 올바른 배출방법 대민 홍보 추진	청소행정과	-	홍보건수 22,200	-	(목표없음)
9	쓰레기 불법투기 근절을 위한 '클린 복구 조성 - 불법쓰레기투기처리	청소행정과	처리량(톤) 3,300	처리량(톤) 2,945	89.2	우수
10	폐기물 처리업체 홀닥터 서비스 - 폐기물 처리업체에 매뉴얼 배포	청소행정과	배포건수 55	배포건수 55	100	매우우수
	폐기물 처리업체 홀닥터 서비스 - 전문가 기술지원(컨설팅)		컨설팅횟수 8	컨설팅횟수 7	87.5	우수
11	재활용품 및 농촌폐비닐 수거보상금 - 재활용품 수거	청소행정과	수거량(톤) 14,187	수거량(톤) 14,187	100	매우우수
	재활용품 및 농촌폐비닐 수거보상금 - 농촌폐비닐 수거		수거량(톤) 550	수거량(톤) 550	100	매우우수
12	비용기보증금 미반환 신고포상금 지급	청소행정과	신고건수 12	신고건수 11	91.7	매우우수
13	다세대주택등 재활용품 분리수거함 설치사업	청소행정과	설치건수 (개소) 722	설치건수 (개소) 722	100	매우우수
14	RFID 음식물쓰레기 수거시스템 유지보수	청소행정과	보수건수 1,890	보수건수 1,890	100	매우우수
합 계	25개 세부추진과제 미달과제비율 = 0		총 온실가스 감축목표량 = 약 601.24톤CO ₂ eq. 총 온실가스 감축실적량 = 약 2,238.304톤CO ₂ eq.			

*과제이행실적 달성률 (%) = 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수

*자체평가 기준

- 매우우수: 이행률 90% 이상
- 우 수: 이행률 80% 이상 90% 미만
- 보 통: 이행률 65% 이상 80% 미만
- 미 흡: 이행률 65% 미만

- 아이스팩 재사용 사업은 COVID-19 팬데믹의 영향으로 냉동·신선식품 주문량 증가에 따라 사용량 증가 및 고흡수성 아이스팩 매립시 발생하는 미세플라스틱 등으로 인한 환경오염 증가에 따라 재사용 필요성에 의해 공동주택에서 배출되는 아이스팩의 수거·선별·세척 및 수요처에 공급하는 것을 목표로 하여 2021년에 추진되어 '23년에 완료하였고, 275톤을 수거하여 57톤을 재사용함으로써 감축목표 대비 감축 실적을 달성함
- 음식물류 폐기물 자원화 처리 사업은 고형폐기물의 생물학적 감소 처리량을 지표로 하고 있음. 퇴비화 건식에 대한 목표 601.128톤 대비 2,238.192톤의 실적으로 372.3%의 이행실적을 달성함
- 자원 재활용 활성화 사업은 자원 재활용을 통한 환경보호 실천의 필요성에 의해 기획되었으며, 재활용품 거점 수거 시설인 '재활용 동네마당'을 '21년 2개소, '22년 6개소를 설치·운영하여 목표대비('21년 2개소, '22년 6개소) 이행실적을 100% 달성함
- 인공지능 재활용품 무인회수기 설치·운영확대를 목표로 '21년 3대, '22년 3대를 설치·운영하여 목표대비('21년 2대, '22년 3대) 이행실적 100%를 달성함
- 폐건전지·종이팩·투명페트병 수거 등 재활용 활성화 추진을 목표로 종이팩·투명페트병 전용봉투를 제작·배부, 재활용 가능자원 보상교환사업 지속 추진(교환: 2,093건)의 하여 사업목표 대비 100%의 이행실적을 달성함
- 쓰레기 분리배출의 생활화를 목표로 다세대주택 등 재활용품 분리수거함 722대를 설치하여 이행실적을 달성함
- 1회용품 사용량 증가를 감소하고 환경에 대한 인식 함양을 목표로 1회용품 사용 감량을 위한 지도·점검 및 사업장 홍보를 목표(5,619회) 대비 145.7%(8,189회)의 이행실적을 달성함
- 음식물류 폐기물 처리 및 감량화 사업은 음식물류 폐기물 처리로 인한 경제적 손실 절감과 환경오염 방지하고 광주광역시 북구 음식물류 폐기물 매년 0.7% 이상 감량을 목표로 하고 있음. 저탄소 녹색아파트 조성사업 참여 유도 1,000명의 참여인원과 8건의 컨설팅 추진실적을 달성함
- RFID기반 공동주택 세대별 종량제 구축사업은 2030년까지 100세대 이상 공동 주택 세대별 종량제 기기 81% 이상 보급을 목표로 '19년부터 사업이 추진되고 있고, '22년까지 320대가 설치되어 이행목표를 100% 달성함
- 사업장 폐기물 배출자 등 대상 음식물 쓰레기 감량기 설치 지원사업은 2030년까지 다량배출사업장 음식물 쓰레기 감량기 70대 이상 보급하는 것을 목표로 '19년부터 사업이 추진되고 있고, '22년까지 15개가 설치되어 이행목표를 100% 달성함
- 다량배출사업장 음식물류 폐기물 감량화 사업(지도/점검/감량홍보)은 북구 음식물류 폐기물 매년 0.7% 이상 감량의 기대효과를 목표로 1,033회(100.2%)의 추진실적을 달성함
- 공동주택 음식물쓰레기 감량 경진대회 홍보 및 녹색아파트 평가사업은 '18년부터 매년 3회를 목표를 갖고 이행실적을 달성함

- 테이크아웃 일회용컵 전용 휴지통 설치사업은 코로나19 팬데믹의 장기화로 인한 테이크아웃 전문점이 많은 전남대 후문 거리 쓰레기 발생의 주요 원인이 되고 있어 올바른 분리배출 유도로 배출자의 환경관리에 동기부여를 목표로 '22년 특수시책으로 추진되어 북구 용봉동 전남대학교 후문 인근 2개소가 설치하여 사업목표와 사업실적을 달성함
- 폐기물 배출업소 및 처리업체 적정 관리사업은 폐기물 적정처리 유도 및 환경오염 예방을 위한 배출자 및 처리업체 지도·점검하기 위한 사업으로써 민원 발생사업장 및 위반사업장 지도·점검 강화로 폐기물 적정처리를 유도하고 상시 모니터링으로 방치 폐기물 발생 억제를 위한 관리감독 강화하는 것을 목표로 '19년부터 추진중이며, 폐기물 배출업소 및 처리업체 지도점검 목표 2,393건 대비 2,347건을 추진하여 98.1%의 이행실적을 달성함
- 폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작사업은 전담 환경기술인이 없는 경우 폐기물배출·처리에 대한 유지·관리 소홀로 법규 위반 발생함에 따라 폐기물 배출·처리업소에 관련 법령 및 주요 지적사항 등 안내하여 효율적으로 폐기물 관리하는 것을 목표로 하여 '19년 특수시책 추진된 사업이며, 매뉴얼 책자 1,000부를 배부하여 폐기물 처리업체 및 배출업소 약 1,500개소 대상으로 관리자 스스로 점검·관리 효율성 상승을 기대할 수 있고, 이행목표의 100%를 달성함
- 생활폐기물 수집·운반 업무 효율적 운영사업은 생활폐기물 대행업체 관리 및 생활폐기물 올바른 배출방법 대민홍보를 통한 올바른 폐기물 배출 유도를 목표로 하여 '18년부터 '21년까지 추진되었고, '18년 5,400건을 시작으로 점차 100건씩 확대되어, '19년 5,500건, '20년 5,600건, '21년 5,700건으로 추진되었고 총 22,200건의 추진실적을 달성함
- 쓰레기 불법투기 근절을 위한 '클린 북구 조성사업은 불법쓰레기 투기처리 주민협업체와의 소통을 통한 가로환경관리 취약지 관리 및 불법투기 발생 억제를 위하여 체계적인 가로환경관리원 관리를 통한 청소 효율성 제고 및 불편사항 최소화를 목표로 하고, '20년부터 '22년까지 사업이 추진되어 3년간 총 2,945톤의 쓰레기가 처리됨으로써 목표 대비 89.2%의 이행실적을 달성함
- 폐기물 처리업체 홈닥터 서비스 사업은 폐기물 처리업체의 고충을 전문가 진단을 통해 해결하고 업체의 환경관리 역량을 강화시키는 것을 목표로 함. '21년 특수사업으로 1년간 추진됨
 - 세부사업으로 폐기물 처리업체를 대상으로 한 매뉴얼 배포 및 컨설팅이 추진됨
 - 폐기물 처리업체에 매뉴얼 55건 배포되어 100% 이행실적 달성되었고, 전문가 기술지원 컨설팅 7회 실행되어 87.5%의 이행실적이 달성되었음
- 재활용품 및 농촌폐비닐 수거보상금사업은 자원 재활용을 통한 환경보호 실천을 목표로 재활용품 및 농촌폐비닐의 수거율을 높이기 위해 '18년부터 추진되어 재활용품수거에 14,187톤, 농촌폐비닐에 550톤이 수거되었고, 매년 사업목표와 실적은 동일하게 달성되고 있음
- 빈용기보증금 미반환 신고포상금 지급사업은 빈 병 회수율을 높이기 위해 환경부

에서 추진중인 '빈 병 보증금 반환 제도'를 거부하여 소비자의 불편을 초래하고 빈 용기 회수율을 낮추는 것을 방지하는 것을 목표로 추진되고 있으며, '18년부터 '22년까지 목표 8건 신고에서 11건을 달성함

- 다세대주택 등 재활용품 분리수거함 설치사업은 자원 재활용을 통한 환경보호 실천하고 분리배출 생활화, 쓰레기 감량 효과를 목표로 '18년부터 '22년까지 722개소 설치하여 이행목표를 100% 달성함
- RFID 음식물쓰레기 수거시스템 유지보수사업은 전자저울로 음식물쓰레기 무게를 측정해 배출량에 따라 배출 수수료를 부담하는 방식을 통하여 음식물류폐기물 배출량 감량 효과를 목표로 원활한 이용을 위한 하드웨어 및 소프트웨어 관리를 추진중에 있고, '18년부터 '22년까지 목표 1,890건의 보수 사업실적을 달성함

□ 흡수원 부문

[표 3-13] 흡수원 부문 흡수목표 및 실적

구분	흡수실적(톤CO2eq./년)			
	흡수목표	흡수실적	증감	달성률(%)
2018년	63.11	53.65	-9.46	85.0
2019년	317.05	307.89	-9.16	97.1
2020년	187.79	274.65	86.86	146.3
2021년	76.78	62.10	-14.68	80.9
2022년	402.79	479.29	76.5	119.0

[표 3-14] 흡수원 부문 추진과제 및 이행실적

순번	추진과제	추진부서	정량사업 추진실적			
			온실가스 흡수목표	온실가스 흡수실적	과제이 행실적 (%)	자체평가
1	미세먼지 차단숲 조성	공원녹지과	549.3	554.1	100.9	매우우수
2	담장 허물어 나무심기사업	공원녹지과	154	154	100	매우우수
3	어린이공원 및 소공원 조성	공원녹지과	72	154	213.9	매우우수
4	큰나무공익조림사업	공원녹지과	104	104	100	매우우수
5	완충녹지 및 시설녹지 관리 - 녹지 내 수목 정비 중 조림조성	공원녹지과	19.7	21.7	110.6	매우우수
	완충녹지 및 시설녹지 관리 - 녹지 내 수목 정비 중 간벌 및 가지치기		10.16	10.16	100	매우우수
6	어린이공원 내 수목 정비 - 나무심기	공원녹지과	57.6	57.6	100	매우우수
	어린이공원 내 수목 정비 - 숲가꾸기(간벌 및 가지치기)		0.36	4.25	1193	매우우수

7	식목일 행사로 나무심기	공원녹지과	12.269	12.269	100	매우우수
8	도시숲 조성	공원녹지과	-	37.3	-	(목표없음)
9	근린공원 관리 - 나무심기	공원녹지과	65.2	65.2	100	매우우수
	근린공원 관리 - 숲가꾸기 (간벌 및 가지치기)		2.56	2.56	100	매우우수
순번	추진과제	추진부서	정성사업 추진실적			
			사업목표	사업실적	과제이행실적 (%)	자체평가
10	산림병해충 예찰 및 방제 추진	공원녹지과	예찰인원 23명	예찰인원 21명	91.3	매우우수
11	숲해설 등 산림 교육	공원녹지과	참여인원 2054명	참여인원 2184명	106.3	매우우수
합계	14개 세부추진과제 미달과제비율 = 0		총 온실가스 흡수목표량 = 약 1,047톤CO ₂ eq. 총 온실가스 흡수실적량 = 약 1,177톤CO ₂ eq.			

*과제이행실적 달성률 (%) = `18-`22년의 5년간 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수

*자체평가 기준

- 매우우수: 이행률 90% 이상
- 우 수: 이행률 80% 이상 90% 미만
- 보 통: 이행률 65% 이상 80% 미만
- 미 흡: 이행률 65% 미만

*숲가꾸기의 일환인 간벌 및 가지치기의 경우 「지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」 상에서 한 그루의 나무에 대한 흡수량 산정 원단위가 제시되어 있지 않으므로, 1ha 당 500본의 나무를 간벌 및 가지치기 한다는 가정 아래 1그루당 2.376kgCO₂eq.을 흡수하는 것으로 산정하였음

- 광주광역시 북구의 `18-`22년 탄소중립·녹색성장 유관사업 중 흡수원 부문의 경우 14개 사업이 추진되었으며, 목표 달성 미달 사업은 없는 것으로 나타났음
 - 14개 사업 중 12개 사업은 정량실적 평가가 가능한 사업으로, 2개 사업은 정성실적 평가가 가능한 사업으로 분류되었음
 - 목표가 없는 1개 사업을 제외하면 모든 사업이 ‘매우 우수’
 - 정량사업의 경우 대부분 나무심기 혹은 숲 조성 과 같은 조림조성 내용을 가진 사업이 대부분이었으며, 정성사업의 경우 교육 및 산림병해충 예찰과 같은 내용을 포함하였음
- 미세먼지 차단숲 조성 사업은 쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리 사업의 일환으로서, 탄소흡수원인 수목 식재를 통해 이상기후에 대응하기 위한 목적으로 `19년부터 `22년까지 추진되어 왔음
 - 북구 오룡동 일원 탄소흡수원 확충으로 미세먼지를 절감하고 도심온난화를 저감하는 효과를 가져오고자 하였음

- 담장 허물어 나무심기사업은 도심 내 가로녹지 조성 및 관리의 일환으로서, 탄소중립 복구 조성을 위한 생활권 도시숲을 조성하는 가운데 도시녹화에 기여하고자 매년 추진하고 있음
 - 안전하고 쾌적한 가로수 및 가로화단 관리 등을 겸해 우산주공2단지를 중심으로 사업이 진행되었음
- 큰나무 공익 조림사업은 경관조성 등 산림의 공익적 가치를 높이기 위해 시행되는 사업으로서 탄소흡수원인 수목을 식재하여 기후온난화를 방지하고자 '18년부터 '22년까지 매년 2ha 규모로 조림 조성하였음
- 어린이공원 내 수목 정비사업, 근린공원관리 , 완충녹지 및 시설녹지 관리의 일환으로 진행되는 녹지 내 수목정비사업의 3개 사업은 조림조성(나무심기)과 간벌 및 가지치기로 흡수원을 확보하는 사업인데, '18년 이후 매년 진행되어 왔음
- 식목일 행사 나무심기사업은 나무의 소중함을 알리는 한편 탄소흡수원 확충과 녹색도시 조성에 기여하고자 '18년부터 시행되고 있음
 - '20년에는 사업을 이행하지 않았으며, '18년 이후로 계속해서 조림 조성 양이 줄어들고 있음
- 도시숲 조성(명상숲 조성) 사업은 학교 내 숲을 조성하여 자연환경 교육의 장을 마련하고 도심녹색네트워크를 형성하고자 탄소흡수원인 수목을 식재하는 사업으로 '18년 2월부터 6월까지 시행되었음
- 근린공원 관리사업은 근린공원 내 노후, 파손된 공원시설물 정비를 통하여 공원 이용객들의 불편을 해소하고 조림을 조성하는 사업으로 '19년부터 지속적으로 추진되어오고 있음
- 산림병해충 예찰 및 방제 추진사업은 건강한 산림자원 조성 및 관리의 일환으로 '18년부터 추진되어 온 사업으로서 지속가능한 산림 보전과 산림 일자리 창출 효과를 기대할 수 있음
- 숲해설 등 산림 관련 교육은 유아를 대상으로 하는 사업으로서 탄소중립 및 지속가능한 발전을 위한 미래세대 교육의 일환으로 볼 수 있음

□ 기타 부문

[표 3-15] 기타 부문 감축 목표 및 실적

구분	감축실적(톤CO2eq./년)			
	감축목표	감축실적	증감	달성률(%)
2019년	-	-	-	-
2020년	-	-	-	-

[표 3-16] 기타 부문 추진과제 및 이행실적

순번	추진과제	추진부서	정량사업 추진실적			
			온실가스 감축목표	온실가스 감축실적	과제이행실적 (%)	자체평가
-	-	-	-	-	-	-
순번	추진과제	추진부서	정성사업 추진실적			
			사업목표	사업실적	과제이행실적 (%)	자체평가
1	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진 - 온실가스 감축 '북구 탄소중립 녹색성장 기본 계획' 수립	기후환경과	수립	수립중	진행중	-
	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진 - 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제정		제정	제정완료	100	매우우수
	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진 - 탄소포인트제 및 탄소중립 생활 실천 교육 실시(탄소코디네이터)		-	299	-	(목표없음)
	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진 - 탄소포인트제 및 탄소중립 생활 실천 캠페인 실시		-	643	-	(목표없음)
	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진 - 탄소포인트제 및 탄소중립 생활 실천 캠페인 실시		-	4,702	-	(목표없음)
	탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진 - 탄소포인트제 및 탄소중립 생활 실천 홍보 실시		-	6,477	-	(목표없음)
2	찾아가는 어린이 환경교실 운영	기후환경과	1,000	1,087	108.7	매우우수
3	지속가능한 푸른북구21 추진 - 실천사업 추진	기후환경과	13	14	107.7	매우우수
4	체험환경 및 생태문화 탐방교육	기후환경과	2,050	1,666	81.3	우수
5	기후변화대응체계구축	기후환경과	-	464	-	(목표없음)
6	광주호수생태원지구센터 운영 - 환경을 매개 기관,단체,구민과 협력체계 구축	기후환경과	15	15	100	매우우수
합계	11개 세부추진과제 미달과제비율 = 0		총 온실가스 감축목표량 = 0 총 온실가스 감축실적량 = 0			

*과제이행실적 달성률 (%) = 실적치/목표치 * 100(%)

<단위 : 톤CO₂eq.>

*미달과제비율 (%) = 과제 이행률이 65% 미만인 수 / 전체과제의 수

*자체평가 기준

- 매우우수: 이행률 90% 이상
- 우 수: 이행률 80% 이상 90% 미만
- 보 통: 이행률 65% 이상 80% 미만
- 미 흡: 이행률 65% 미만

*기타 부문은 어느 한 부문에 속하기 힘든 제도·교육 부문으로 분류

- 기타 부문의 경우 어느 한 부문으로 분류하기 애매하거나, 부문 전체를 아우르는 총괄 성격을 지닌 사업으로 구성되어 있음
- 기타 부문 세부사업은 자체평가 결과 ‘매우우수’ 4개, 우수 1개, 목표없음 5개로 목표없음의 비중이 높는데, 이는 대부분 단발성 행사 및 캠페인 개최·진행 등과 같은 사업이 많은 영향으로 파악됨
- 광주광역시 북구의 ‘18-’22년 탄소중립·녹색성장 유관사업 중 기타 부문의 경우 총 6개 사업이 있으며, 모두 정량이 아닌 정성실적 평가가 가능한 사업으로 분류되었음
- ‘탄소중립을 위한 기후위기대응 종합대책 추진’ 사업은 ‘북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립’, ‘기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례 제정’과 같은 계획 수립 및 제도 개선 성격의 세부사업과 ‘탄소포인트제 및 탄소중립 생활 실천 교육’ 및 관련 캠페인 실시와 같은 교육·홍보 성격의 세부사업으로 구성됨
- 찾아가는 어린이 환경교실 운영 사업은 관내 초등학생을 대상으로 최근 환경이슈에 대해 찾아가는 환경교육을 실시하여 환경에 올바른 인식과 가치관을 정립하는 계기를 마련하고자 ‘19년부터 ‘21년까지 시행되었음
- 지속가능한 푸른북구21 실천사업 추진사업은 북구지속가능발전협의회 워크숍을 개최하고 북구 의제 설정 및 환경 체험 등 주민참여 연계사업을 추진하는 사업으로, ‘14년부터 매년 시행되어왔음
- 체험환경 및 생태문화 탐방교육사업은 호수생태원 일원에서 초등학생을 대상으로 체험환경교육을 실시하는 것으로 기후변화 대응의 관점에서 미래세대에 생태계의 중요성과 자연의 소중함을 인식시키는 교육으로 볼 수 있음
- 기후변화대응체계구축사업은 비산업부문 사업장 온실가스 배출 현황을 진단하고 컨설팅을 지원하는 한편 녹색생활 캠페인을 개최하는 사업으로 ‘18년 이행되었음
- 광주호수생태원지구센터 운영사업은 ‘18년 이후 진행되어 온 사업으로 무등산 주변 환경생태교육 및 각종 환경전시회 등을 추진하는 한편 광주호수생태환경을 매개로 기관·단체 및 지역주민과 협력체계를 구축하는 사업임

2. 종합평가 및 시사점

1) 종합평가

□ 다방면의 온실가스 감축 노력으로 탄소중립·녹색성장 추진 기반 갖추고 있음

- 현재 기초지자체 단위 탄소중립·녹색성장에 관한 기본계획이 수립되지 않은 상황에서 북구는 45개의 기후위기 대응 및 온실가스 감축 관련 사업을 추진한 경험으로 탄소중립·녹색성장을 추진·이행하기 위한 충분한 기반을 갖추고 있다고 평가함
- 산업, 건물, 수송, 폐기물, 흡수 등 부문별 온실가스 감축 및 흡수 사업이 이행되고 있으며, 이에 기후환경과를 비롯한 9개 부서가 추진주체로서 참여하고 있음

□ ‘온실가스 감축’에 중점을 둔 탄소중립 유관사업 부족

- 기후위기 대응의 관점에서 환경오염물질 및 대기질 관리와 같은 친환경 사업은 반드시 추진되어야 할 사업이지만, 실질적으로 지구온난화를 야기하는 온실가스 감축에는 영향을 미치지 않는 경우가 많음
 - 산업 부문의 경우 북구에서 환경오염물질 배출사업장 관리사업을 이행하였으나, 이는 주로 대기배출업소·폐수배출업소를 관리해 온실가스보다 대기오염물질과 수질오염물질 등을 관리하는데 집중하고 있어 탄소중립·녹색성장을 위한 주요사업으로 보기 힘들
- 실제 전차 계획 부재로, 탄소중립·녹색성장에 대한 장기적 방향성을 가지고 정책을 설계하고 대안을 마련한 것이 아니므로, 유관사업 평가 결과 이러한 한계점이 두드러짐

□ 탄소중립·녹색성장 관련 추진사업의 온실가스 감축·흡수 효과를 적절하게 반영하지 못해 기존 사업의 탄소중립 효과를 과소평가

- ‘18-’22년 추진·이행된 사업 중 일부는 내용상으로만 보았을 때 사업실적을 온실가스 감축 실적으로 산정하고 정량화할 수 있음에도 실제 온실가스 감축효과를 도출할 수 없는 경우가 많음
 - 건물 부문 그린리모델링 관련 사업의 경우 ‘그린리모델링’ 자체적으로 다양한 온실가스 감축효과를 낼 수 있음에도 실제 사업실적을 리모델링 건수와 같이 기록함에 따라 이를 곧바로 온실가스 감축효과로 전환하지 못해 실제 사업의 탄소중립 효과보다 과소평가하게 되는 문제가 있음
- 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 시 추진사업의 온실가스 감축 및 흡수효과를 모니터링할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있음

□ 탄소중립·녹색성장에 기여할 수 있는 사업의 다양성 부족

- 건물, 수송, 폐기물 등 부문별로 온실가스 감축에 기여할 수 있는 다양한 옵션이 있음에도 대부분 각 부서별로 기 추진사업 중심으로 사업이 이행되고 있어, 종합

적으로 보았을 때 탄소중립 대안의 다양성이 부족함

- 건물 부문의 경우 대부분 LED 교체 위주의 사업으로 구성되어 있어 그린리모델링 및 제로에너지빌딩 등 다양한 대안을 포함시키지 못하고 있음
- 도시 및 지역 단위에서는 수송 부문 온실가스 배출량 감축을 위해 내연기관차량 이용 감소, 전기차 이용 증가, 대중교통 이용증가, 주행거리를 줄이는 도시공간구조 개선과 같은 종합적인 탄소중립 대안 설정의 방향성 아래 정책을 설계하는 경우가 많으나, 현재 관련 사업은 대개 이러한 방향성을 갖추고 있는 것으로 보이지 않으며, 동시에 사업의 다양성 또한 부족함
- 폐기물의 경우 직접배출량보다 간접배출량 감축에 중점을 두고서 폐기물 발생량을 줄이는 방향의 정책사업을 마련할 필요가 있어, 정량사업과 더불어 여러 정성사업이 타 부문에 비해 중요도가 높다고 볼 수 있음

2) 시사점

□ ‘온실가스 감축’에 중점을 둔 탄소중립·녹색성장 사업추진체계 확립

- 탄소중립 목표 달성과 동시에 지속가능한 발전 기반 녹색성장을 이행하기 위해서 ‘온실가스 감축’에 중점을 둔 탄소중립·녹색성장 사업추진체계를 확립할 필요가 있음
- 이에 친환경 사업 중 ‘온실가스 감축’에 중점을 두어 실제 온실가스 감축효과를 가진 사업만으로 탄소중립·녹색성장 사업 목록을 구축할 필요가 있음
- 온실가스 관리권한 인벤토리에 미포함 부문(전환, 산업 등)에도 온실가스 감축에 기여할 수 있는 사업이라면 이행할 필요가 있음

□ 탄소중립·녹색성장 관련 추진사업의 온실가스 감축·흡수 이행실적 평가 모니터링 시스템 구축

- 탄소중립·녹색성장 관련 사업 추진시 이 사업으로 인한 온실가스 감축·흡수효과를 도출할 수 있도록 온실가스 감축·흡수 모니터링시스템 구축 필요
- 모니터링시스템 구축 시 과소평가된 기 추진사업의 기저효과로 인해 타 사업 및 신규사업 추진에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있으므로 지역단위, 사업단위 등 단위별 모니터링이 가능한 시스템 설계 필요

□ 기존 사업의 탄소중립·녹색성장 기여도를 높이는 한편 신규사업의 발굴·추진

- 기존 사업은 대부분 우수한 실적으로 자체평가 결과가 좋았으나, 온실가스 감축을 비롯한 탄소중립·녹색성장에 대한 기여도가 낮은 편이기에 이를 개선할 필요가 있음
- 각 부문별 감축원단위를 조사하고, 담당 부서 및 탄소중립 정책 총괄 부서에서는 이를 최대한 활용할 수 있도록 기존 사업에 대한 모니터링과 개선 필요
- 건물 부문을 예로 들자면, 그린리모델링 사업을 추진할 시 현재 「지자체 탄소

중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」에 제시되어 있는 그린리모델링 관련 온실가스 감축 원단위를 사업내용에서 관측할 수 있도록 설계하는 방안이 있을 수 있음

- 기존 사업 중 실적이 좋고 온실가스 감축·흡수 기여도가 높은 사업의 경우 이 효과를 더욱 극대화 할 수 있는 방안 고려
 - 흡수 부문의 경우 녹지 및 산림지 조성 중심으로 다양한 사업이 있으나 지금보다 추가될 필요가 있으며, 공원 조성의 경우 조림 조성 내용이 부족하더라도 해당 부지에 공원이 아니라 개발사업이 진행되었을 경우 늘어날 수 있는 온실가스 배출량을 고려해 기회비용 차원에서 접근할 필요가 있음
- 이외 탄소중립·녹색성장에 기여할 수 있는 다양한 사업을 발굴하여 추진할 필요가 있음
 - 건물 부문은 LED 조명 교체, 수송 부문은 내연기관차량 이용 감소 유도 등과 같이 단편적인 사업이 대부분인데, 이 외에도 탄소중립·녹색성장에 기여할 수 있는 다양한 정책사례가 있으므로 이를 적극적으로 검토해 북구에 적합한 신규사업을 발굴·추진할 필요가 있음

□ 북구의 온실가스 배출량 부문별 우선순위와 추진주체별 감축전략을 고려한 탄소중립·녹색성장의 제도적 기반 마련

- 북구의 온실가스 배출량은 부문별로 건물(가정, 상업/공공), 수송, 산업(제조업 및 건설업), 폐기물 순으로 높게 나타나며 이 4개 부문만으로 전체 온실가스 총배출량의 약 98%를 차지함
- 북구의 온실가스 배출량 및 감축량에 영향을 미치는 주체는 국가에서부터 광주광역시 외 지역 시민 등 다양하게 있을 수 있으나, 감축 추진주체는 북구와 북구 내 기업, 가게 및 개인 등에 한정해서 추진주체별 전략을 부문별로 구상할 수 있음
 - 가게 및 개인 차원에서는 건물 내 에너지 사용 절감, 폐기물 발생량 절감, 자원순환 캠페인 참여 등 탄소중립에 기여할 수 있으며 북구에서는 이를 장려하기 위한 다양한 정책사업을 설계할 필요가 있음
- 온실가스 배출량 부문별 우선순위를 고려하여 감축 추진주체별로 북구 탄소중립·녹색성장에 기여할 수 있는 종합적 대응체계 및 제도 기반 마련
 - 가게 및 개인 차원에서는 최대한 에너지 이용 수요를 줄이도록, 기업은 친환경 에너지 이용률을 높이는 한편 녹색성장을 일으킬 수 있는 동력을 확보하도록, 북구는 자체 행정계획의 온실가스 감축 기여도를 높이는 한편 각 추진주체의 참여도를 높일 수 있는 관리체계를 갖추는 제도 마련 필요

제4장 비전 및 목표

제1절 탄소중립을 위한 정책 환경 분석

제2절 온실가스 배출 전망

제3절 2045 탄소중립 복구 시나리오

제4절 비전 및 목표와 추진전략



제1절 탄소중립을 위한 정책 환경 분석

1. 국내·외 탄소중립 정책 동향 및 복구의 정책 여건

1) 국내·외 기후변화 대응 및 탄소중립 정책 동향

- [국외] 세계경제포럼 ‘글로벌 위험 보고서 2023’에서 향후 10년간 가장 심각한 위험 10개 중 1~4위가 기후변화 관련 내용으로서 탄소중립의 시급성과 중요성 강조

*1위: 기후변화 완화 실패, 2위: 기후적응 실패, 3위: 자연재해극단기상현상, 4위: 생물다양성 손실 및 생태계 붕괴

- [국외] 기후대응·에너지 전환을 위한 주요국 수정전략 발표

- 미국에서는 '22년 8월 물가안정과 기후위기 대응을 위한 에너지 안보, 의료보건, 적극적 세무 집행 등 내용이 담긴 「인플레이션 감축법(Inflation Reduction Act)」이 발효
 - 미국 IRA 발효는 기후변화 대응 및 청정산업 인프라 확충, 청정분야 산업군 생산 및 투자 촉진 등 방대한 내용을 포함해 국내 관련 산업에 큰 영향을 예상, 현재 우리나라 정부와 기업은 보다 적극적인 상호협력이 필요한 상황
- EU는 '23년 2월 규제완화, 재정지원, 역량강화, 공급망 확보 등의 전략이 담긴 그린딜 산업계획(Green Deal Industrial Plan) 발표
 - '19년 제안된 EU 그린딜과 연속성을 가지며, 2050년 기후중립(climate neutrality) 목표 달성을 위한 친환경 산업 육성정책을 강조

- [국가] '23년 4월, 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 발표

- '2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모'한다는 국가 비전 제시
- 20년을 계획기간('23~'42년)으로 하여 5년마다 연동계획으로 수립·시행하며 탄소중립·녹색성장의 최상위 계획으로서 정책의 비전 설정
 - 거시적 관점에서 국가 온실가스 감축 목표 및 기후변화 적응에 대한 전략을 제시함으로써 광주광역시와 광주광역시 복구의 탄소중립·녹색성장 기본계획과 같은 하위계획에 원칙과 방향성 제시

- [광주] '20년 8월, 2045년 탄소중립 목표 달성을 위한 '광주공동체 기후위기 비상사태 공동선언문' 발표

- 탈탄소 전환과 그린뉴딜을 선도적으로 추진하기 위한 장기전략 마련의 필요성 강조

- [광주] '24년 4월, 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 완료

- 책임성, 포용성, 공정성, 합리성, 혁신성의 원칙을 기반으로 '정의로운 탄소중립 전환사회'라는 비전을 제시
- 도시 인프라의 탄소중립화와 녹색산업으로의 전환, 수요 혁신에 기반한 재생에너지 중심 에너지 전환, 공유와 순환에 기반한 지역경제와 사회적 경제 중심의 사회적 전환, 기후위험 감소와 사회 전분야의 적응력 향상을 통한 도시 회복력 증진이라는 기본방향을 가지고 있음

⇒ [광주 복구] 광주광역시는 기후변화 대응 관련 정책을 꾸준히 설계하고 마련해 오면서 충분한 정책 여건을 갖추었다고 볼 수 있으나, 광주광역시 內 기초자치단체 수준에서는 기후변화대응 탄소중립·녹색성장 관련 정책을 마련하기 위한 보다 활발한 정책논의가 필요함

[표 4-1] 탄소중립 정책 여건

수립 연도	대외적 여건	대내적 여건 - 국가	대내적 여건 - 광주	대내적 여건 - 복구
2007 2008	· 발리행동계획 채택 · (EU)20-20-20 프로토콜	· 제4차 국가 기후변화 종합대책('08~'12)		
2009	· 그린뉴딜그룹 선언문	· 국가기후변화 종합계획('09~'30)	· 기후변화대응 시범도시 협약 · 탄소은행제도 시행	· 제2차 환경기본계획
2010		· 제1차 녹색성장 5개년 계획('09~'14)	· 기후변화대응조례 제정 · 광주광역시 그린스타 트 네트워크 출범	
2011	· (영국)노동당의 그린 뉴딜 그룹이 녹색투자 은행 설립	· 제1차 국가 기후변화 적응대책('11~'15)	· 제1차 기후변화대응 종합계획('11~'15) · 저탄소녹색성장조례	
2012	· 더반총회에서 교토의 정서 공약기간 연장 · 신 기후 체제 수립 위 한 Post-2020협상		· 전기자동차 선도도시 지정 · 녹색성장포럼운영	
		· 제1차 국가 기후변화 적응대책 수정·보완	· 제1차 기후변화적응 대책 세부시행계획	
2013	· (미국)기후변화대응계 획 발표 · (중국)국가기후변화대 응전략		· 광주기후탄소지도 제작 · 탄소중립도시 조성 특 별법 제안	· 제3차 환경기본계획
2014	· (EU)2030 기후·에너 지정책 프레임워크 · (독일) 2020 기후행 동 프로그램 · (중국)국가기후변화대 응계획	· 제2차 녹색성장 5개 년 계획('14~'18)	· 기후변화대응 선도 지자체상 수상	
2015	· 파리협정체결 · (미국)청정전력계획	· 제2차 국가 기후변화 적응대책('16~'20)	· 제2차 기후변화대응 종합계획('16~'20)	
2016	· (독일)2050 기후행동계획	· 제1차 기후변화대응 기본계획('17~'36) · 제3차 지속가능발전 기본계획('16~'35)	· 제2차 기후변화적응 대책 세부시행계획 ('17~'21)	· 제1차 기후변화 적응 대책 세부시행계획

수립 연도	대외적 여건	대내적 여건 - 국가	대내적 여건 - 광주	대내적 여건 - 북구
2017	· (독일)탈석탄 법안 통과		· 기후행동계획 · 2030 도시기본계획	· 광주광역시 북구 저탄소 녹색건축물 지원 조례 · 광주광역시 북구 태양광·풍력 등 친환경 에너지 시설 보급 촉진에 관한 조례
2018			· 제3차 녹색성장 5개년 계획	· 제4차 환경보전계획 · 미세먼지 저감 종합 대책
2019	· (미국)그린뉴딜 입법 결의안 · (EU)유럽그린딜제안 · (영국) 탄소중립 목표 발표	· 제3차 녹색성장 5개년 계획('19~'23) · 제2차 기후변화대응 기본계획('20~'40) · 제3차 에너지기본 계획('19~'40) · 제5차 국가환경 종합계획('20~'40)	· 제5차 지역에너지 계획 수립 · 미세먼지안전 시민실천 본부 · EUIUC 공동 워크숍	· 미세먼지 저감 보완 대책
2020	· (EU)기후중립법 제안 · (EU)차세대 EU 계획안 발표 · (EU, 중국, 일본) 탄소중립목표 발표	· 한국판 뉴딜 종합계획 · 2050 탄소중립 추진전략	· 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 · 제3차 기후변화대응 종합계획('21~'25)	· 2030 광주광역시 북구 발전계획 · 광주광역시 북구 기후변화 대응에 관한 조례
2021	· (미국, 러시아, 인도) 탄소중립 목표 발표 · (EU) 유럽기후법 제정 · (EU) 핏포 55(Fit for 55) 발표	· 2050 탄소중립 시나리오 · 국토교통 2050 탄소중립 로드맵 · 2050 탄소중립 에너지기술 로드맵 · 제1차 수소경제 이행 기본계획 · 산업·에너지 탄소중립 대전환 비전과 전략 · 에너지 탄소중립 혁신전략 · 2050 농식품 탄소중립 추진전략 · 한국형 순환경제 이행계획 · 탄소중립기본법 제정	· 탄소중립도시 추진위원회	· 제2차 기후변화 적응 대책 세부시행계획 · 북구 기후변화대응 종합 계획

2) 국내·외 기후에너지 경제 동향

□ [세계경제] 전세계적으로 높은 물가 수준, 신용위축, 경제활동 둔화가 상당 기간 이어지고 있고, 회복세도 더딜 것으로 전망

○ 미국은 물가상승률이 정점을 지났으며 고용시장이 견조하나 투자 및 산업활동이 부진하여 회복세가 더딜 것으로 전망

○ EU와 영국은 높은 근원물가와 유럽중앙은행 및 영란은행의 매파적 대응으로 구매력 회복이 늦어지고 있음

- 일본은 물가안정 및 임금인상을 기반으로 소비 회복세가 나타나지만 글로벌 수요 둔화 등의 영향으로 회복 흐름이 미약
- [국가] 최근 국내경제는 성장세 둔화 흐름이 지속되고 있으며, 그 와중에 제조업 생산은 부진한 데 반해 서비스업 생산은 증가
- [국가] 향후 성장흐름은 하반기로 갈수록 대외여건 개선 등으로 점차 나아지겠지만 중국 리오프닝의 파급영향, IT 경기 회복 속도, 주요국 은행 부문 불안 전개 양상 등과 관련한 불확실성이 큰 상황
 - 중국경기의 강한 회복, 글로벌 IT 경기의 빠른 반등, 지정학적 리스크 완화 등은 상방 리스크로, 주요국 통화긴축 강화, 국제금융시장 불안 확산, 원유 수급 악화 등은 하방 리스크로 잠재
- [국가] 수소경제 전주기 생태계구축으로 청정수소경제 선도를 비전으로, 청정수소 공급 체계로 전환, 효율적 저장·운송 수단 확보, 수소 활용처 다변화, 수소산업 육성 저변 강화를 목표로 수소경제 이행 추진중
- [광주] '21년 광주광역시 1인당 지역내총생산(GRDP)은 29,583천원으로 전년 (28,433천원) 대비 4.0% 증가하였음
- [광주] '23년 3월 기준으로 보았을 때 광주광역시 경기동행종합지수 순환변동치는 '22년 8월 이후 계속해서 100 이상을 유지하였음
 - [광주] '23년 2월중 광주지역의 제조업 생산은 전년동월대비 7.1% 증가하였으며 대형소매점 판매는 전년동월대비 5.6% 감소
 - [광주] '23년 2월중 광주지역 승용차 신규등록대수는 2,843대로 전년동월대비 31.3% 증가, 소비자심리지수는 85.6으로서 '22년 91.9, '21년 100.3에 비해 감소
 - [광주] '23년 2월중 광주지역 건축착공면적은 전년동월대비 108.4% 증가하였으나 건축허가면적은 51.4% 감소
 - 주거용 건물 등 신규착공 증가
 - [광주] '23년 3월중 광주지역 소비자물가는 전년동월대비 4.7% 상승
 - 주택·수도·전기·연료(9.4%), 식료품·비주류음료(7.7%), 음식·숙박(8.2%) 등을 중심으로 상승
 - [광주] '23년 2월중 광주지역 취업자 수는 75.9만명으로 전년동월대비 1.9만명 증가하여 전월(2.3만명) 대비 증가폭이 축소, 실업률은 2.2%로 전년동월대비 1.6%p 하락
 - [광주] '23년 2월중 광주지역의 전력사용량은 75만3천 MWh로 전년동월대비 0.6% 증가
 - 서비스업 1.9%, 제조업 0.6% 등 중심으로 증가

[표 4-2] 광주 경기동행지수

항목	2022년								2023년		
	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월
동행종합지수	99.5	98.4	98.8	99.3	100.3	101.2	102.4	101.4	102.3	102.3	105.5
동행 종합지수 전월 대비	0.9	-1.1	0.5	0.5	0.9	1.0	1.2	-1.0	0.9	0	3.1
순환 변동치	100.2	99.2	99.8	100.5	101.5	102.6	104.0	102.7	103.7	103.8	107.2
순환 변동치 전월차	1.0	-1.0	0.6	0.6	1.1	1.1	1.4	-1.3	1.1	0.1	3.4

주1. 2020=100은 2020년을 기준년도로 하여 작성되었음을 의미

<단위: MOM, %>

주2. 현재 결과는 잠정치로서 추후 변경될 수 있음

⇒ [광주 복구] 녹색에너지, 친환경 녹색공간, 온실가스 감축, 미세먼지 저감, 자원순환, 주민참여 등 6개 분야를 중심으로 기후변화 관련 사업을 추진하고 있는데, 국내외 경제 충격 및 여건 변화 등을 사전에 대비하여, 광주 복구의 경제환경 및 성장 기반을 고려한 사업 추진이 필요

3) 국내·외 탄소중립 관련 기술 동향

□ 탄소중립 관련 기술혁신 동향

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)은 '22년, 탄소중립 목표 달성에 기여할 수 있는 10대 유망기술을 선정해 발표

[표 4-3] 탄소중립 관련 10대 미래유망기술

부문	10대 미래유망기술	기술 설명
CCUS	① 이산화탄소 포집 및 전환 기술	산업 공정에서 배출되는 기체에서 CO2를 포집하고 연료·기초화학제품으로 전환하는 기술
산업	② 바이오 기반 원료와 제품 생산 기술	석유계 기초/응용 원료·플라스틱을 바이오매스 유래 기초/응용 원료·플라스틱으로 전환하여 온실가스 배출을 저감하는 기술
산업	③ 탄소저감형 고로-전로 공정기술	고로에서 환원에 필요한 탄소 사용량을 저감하는 기술과 전로에서 스크랩 사용 확대를 통한 원료(숫물) 사용을 줄임으로써 CO2 배출을 줄이는 기술
수송·교통	④ 고용량·장수명 이차전지 기술	전기차 및 ESS에 활용되는 리튬이온전지, 이차전지 관리, 모듈/팩/시스템 등을 포함한 이차전지 기술
에너지	⑤ 청정수소 생산 기술	천연가스, 납사, LPG로부터 CO2를 포집하는 기술이 접목된 수소 생산 또는 재생전력이나 기존 전원을 이용한 수전해 수소 생산기술
에너지	⑥ 암모니아 발전기술	청정연료(수소, 암모니아) 활용 무탄소발전 및 암모니아 단계적 확대 전환 기술

부문	10대 미래유망기술	기술 설명
에너지	⑦ 전력망 계통연계 시스템	재생에너지 변동성과 EV충전인프라 증가 등으로 인한 전력계통 불안정성 해소와 전력품질 확보, 분산에너지 변환효율 향상 및 계통 연계 기준 고도화 기술
에너지	⑧ 고효율 태양전지 기술	한계효율 극복을 위한 페로브스카이트, 탠덤, 이중접합 태양전지 등 차세대 태양전지
에너지	⑨ 초대형 해상풍력 시스템	해상풍력 시스템을 초대형화하여 해상에 설치 및 운영하는 기술
환경	⑩ 유용자원(희토류) 회수 기술	희토류 회수를 위한 수거·분리·선별 기술 및 회수 기술

※ 자료 : 이동기(2022). KISTEP 미래유망기술 선정에 관한 연구

– 10대 유망기술은 상호보완적인 관계를 가지고 있어 시너지 효과 기대

*예를 들면, 고효율 태양전지와 초대형 해상풍력 시스템으로 청정수소와 전력을 만
들고 전력망 계통연계 시스템으로 전력 품질을 관리한 뒤 남은 전기에너지는 이차
전지 기술로 저장하는 메커니즘 구현 가능

□ ChatGPT 등 생성형(Generative) AI의 등장과 발달

- 미국 OpenAI가 '23년 3월 공개한 GPT-4의 성능과 폭넓은 활용 분야가 세계적으로 큰 이슈이며, 국내·외 여러 기업들이 관련 서비스 출시 및 개발중
- GPT-4는 이전 모델인 GPT-3.5의 업그레이드 버전이며, 여러 가지 형태의 정보를 통해 소통하는 환경으로 GPT-4에서 이미지를 인식·이해하고 처리하는 멀티모달(Multi-modal) 도입과 함께 지능 및 지식이 향상되었음
- GPT-4는 GPT-3.5와 달리 이미지를 입력할 수 있으며 사실에 근거한 정보 응답 가능성 40% 향상, 위험요소 등 허용되지 않는 질문에 응답 가능성 82% 감소 등의 개선이 이루어졌음
- 탄소중립·녹색성장 관련 기술에서부터 계획 및 정책 수립까지 여러 아젠다와 현안 과제에 GPT-4를 활용할 수 있을 것으로 기대됨
- 다만, 오류 가능성이 여전히 존재하고 학습 데이터 및 방법 등이 불분명하다는 기술적 한계가 있으며, 생성형 AI라는 점에서 개인정보 침해, 국가안보와 같은 보안 이슈 등 사회적으로 타협하고 해결해야 할 문제점이 많음

⇒ [광주 복구] 현재 추진중인 탄소중립·녹색성장 관련 사업에 적용하고 발전시킬 수 있는 한편 탄소중립 목표 달성에 기여할 수 있는 유관 기술을 발굴하여, 복구의 지속 가능한 탄소중립 정책 기반을 마련하면서도 사업 추진의 효율성을 향상시킬 필요가 있음

2. 시민인식조사 결과

1) 조사개요

□ 배경 및 목적

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조와 동법 시행령 제7조에 따라 지자체는 국가 2050 탄소중립 전략수립과 연계한 지역 맞춤형 온실가스 감축과 기후변화 적응정책을 포괄하는 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립하도록 의무화하고 있음
- 광주광역시에는 ‘2045 탄소중립 에너지 자립 도시’로 발돋움하기 위한 장기전략인 기후변화대응 기본계획을 수립(2022.08)하였고 이를 반영한 복구 계획수립 필요
- 정부 및 광주광역시 등 상위계획과 연계하고 지역적 특성과 여건을 반영한 실행 계획인 「광주광역시 복구 탄소중립 녹색성장 기본계획」 수립이 필요
- 탄소중립과 기후변화 대응과 관련한 시민의 인식과 실천 의지 등의 현황을 체계적으로 파악하여 계획수립에 반영하기 위한 시민 인식조사 및 분석이 필요

□ 조사 범위

- 시간적 범위: 2023년 4월 12일 ~ 4월 28일
- 공간적 범위: 광주광역시 북구 전역
- 조사 대상: 광주광역시 북구민 522명

□ 조사 내용

- 구조화된 설문지를 활용하여 만 18세 이상 광주 북구 거주 일반 시민(522명)을 대상으로 온라인 및 면접 조사(2023. 04. 12~2023. 04. 28)한 내용을 분석
- 설문지는 ‘북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위한 시민 설문조사’를 중심으로 설계하였음
- 예비조사(Pilot Test)를 통해 설계·개발된 문항을 시범적으로 적용하여 문항 내용을 최종적으로 확인하고 수정·보완함
- 설문조사는 구조화된 설문지를 활용한 면접조사 및 QR코드 인식을 통한 모바일 조사⁵⁾로 이루어졌음
- 모바일 조사는 다음과 같은 조건을 부여함
 - 동일한 장치(스마트폰)에서 한 번만 응할 수 있음
 - 설문조사를 최종 완료할 때까지 응답을 수정할 수 있음
 - 설문 웹 서버로 발송되는 응답자의 응답 결과는 SSL(Secure Socket Layer)을 사용하여 암호화함

5) 조사 플랫폼으로 SurveyMonkey Premier 서비스를 이용

[표 4-4] 조사 개요

구분	내용
조사 대상	· 광주광역시 북구에 거주하는 18세 이상 성인남녀
조사 방법	· 구조화된 설문지를 이용한 설문면접조사
표본 추출	· 성, 연령, 지역(자치구) 특성을 고려한 표본추출(유의할당)
유효 표본	· 총 522명
표본 오차	· 95% 신뢰수준
조사 기간	· 2023년 4월 12일 ~ 2023년 4월 28일 (17일간)
조사 기관	· (주)경제문화공동체 더함

※ 자료 : 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 시민설문조사

[표 4-5] 조사 항목

구분	지표항목	세부항목
북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 시민 설문조사	일반사항	· 개인 사항(성별, 출생연도, 거주지, 거주기간, 거주형태)
	기후변화위기 인식	· 기후변화 관심도 · 우리나라 기후변화 심각도 · 일상생활 기후변화 영향 정도 · 기후변화 체감분야 · 타지역 대비 기후환경 인식 · 거주지 기후변화 악화요인
	기후변화대응 인식	· 기후변화 대응 과제 · 기후변화 대응 실천 행동 필요성 · 기후변화 대응 실천 · 기후변화 대응 주요 정책 수용성 · 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감 · 기후변화 대응 효과 인식 · 탄소 중립 목표 실현 발전 에너지원
	기후변화 정책 인식 및 평가	· 탄소중립 의미 인식 · 광주광역시 '2030 기업 RE100', '탄소중립 에너지 자립 도시 광주' 인식 · 광주광역시 '2045 탄소 중립 에너지 자립 도시 광주' 정책 동참 의지 · '탄소중립 에너지 자립 도시 광주' 정책 효과성 · '지속성장 가능한 녹색안전 도시 만들기' 사업 · 기후변화 정책 수립 시 고려 사항
	사회·경제적 배경	· 개인 사항 추가(직업, 최종학력, 월평균 가구소득, 출퇴근 지역)

□ 분석 방법

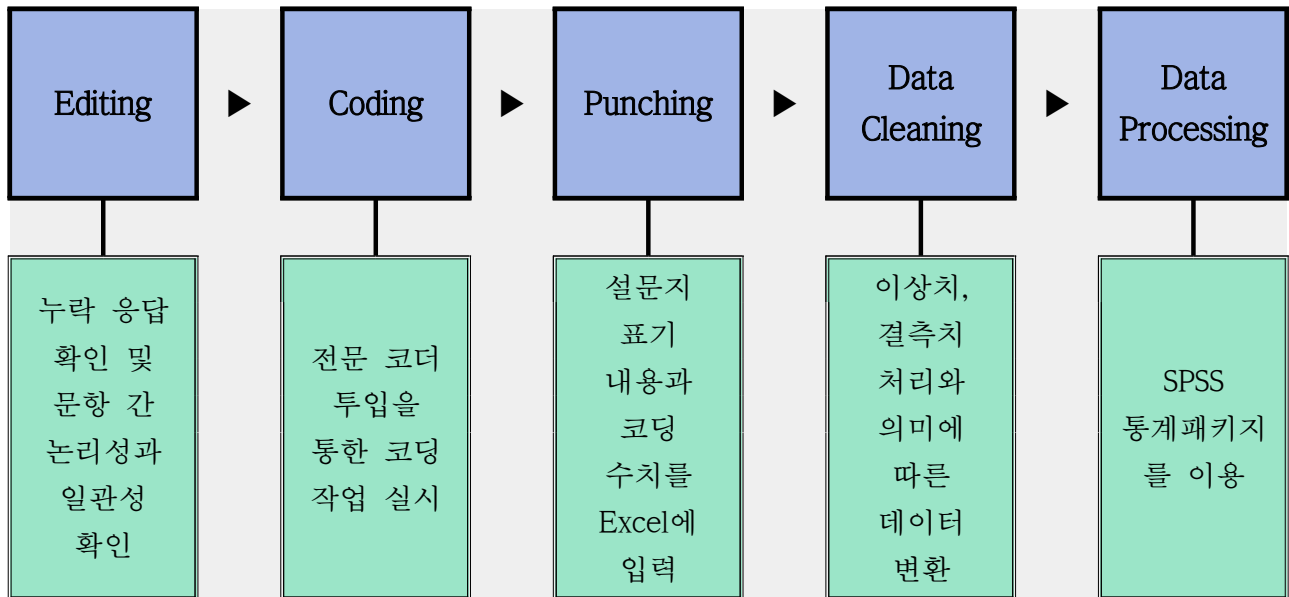
○ 자료 처리 및 분석

- 조사를 통해 수집된 자료는 코딩과정 및 Data Cleaning 과정을 거쳐 분기 문항의 오류를 수정하고 논리적 데이터를 검증하였으며, 무의미하거나 불성실한 응답은 제거하였음
- 통계프로그램 SPSS를 활용하여 빈도분석, 교차분석, 기술통계 분석 실시
- 조사의 목적 및 문항 내용을 고려하여 4점 또는 5점 리커트 척도(Likert Scale) 사용함
- 5점 리커트 척도로 조사한 문항은 100점 환산점수로 표기하여 비교 평가가 용이하도록 함

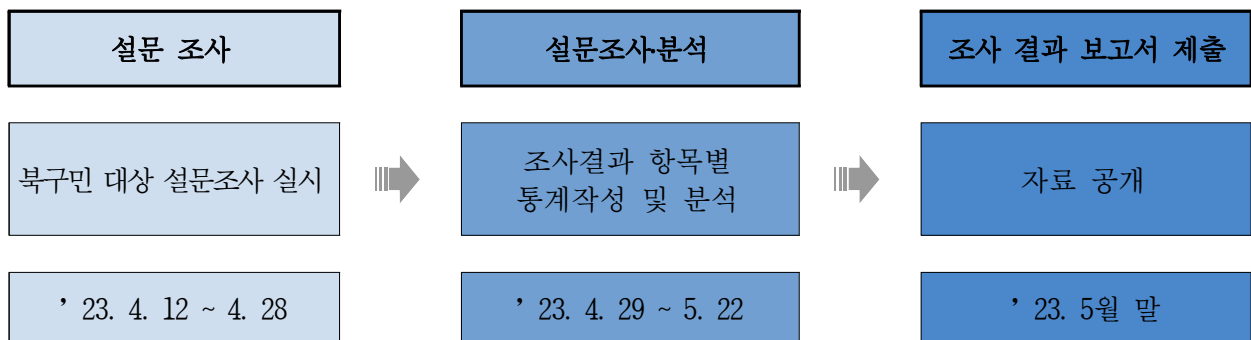
계산식: $(S-1) \times \frac{1}{(s-1)} \times 100$ (S=척도 선택점수, s= 리커트 척도(5점))

- 4점 척도로 조사한 문항은 긍정응답과 부정응답으로 구분하여 분석함
- ‘2021년도 광주광역시 기후변화대응 기본계획 수립을 위한 시민 인식조사’에서 비교 가능한 문항은 보고서에 수록함

○ 자료 처리 과정

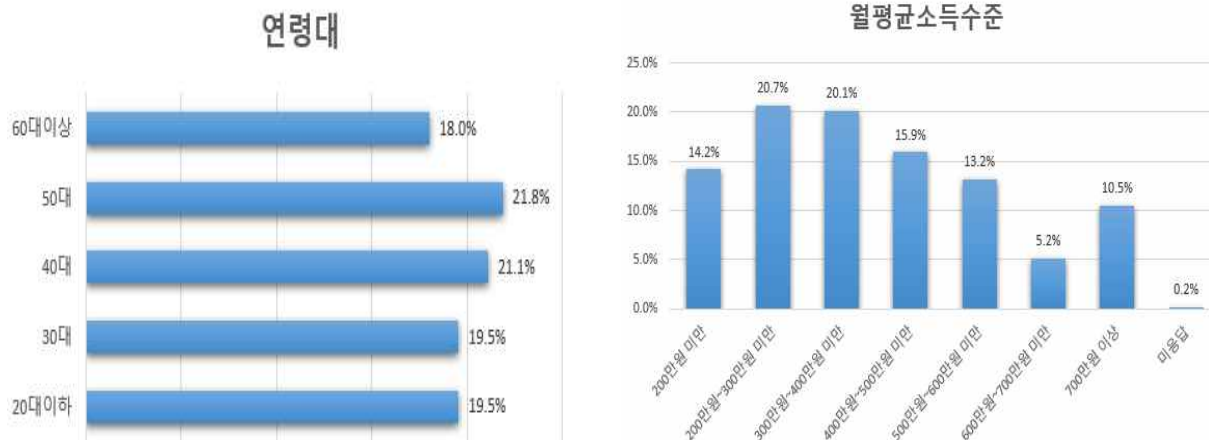


○ 추진 절차

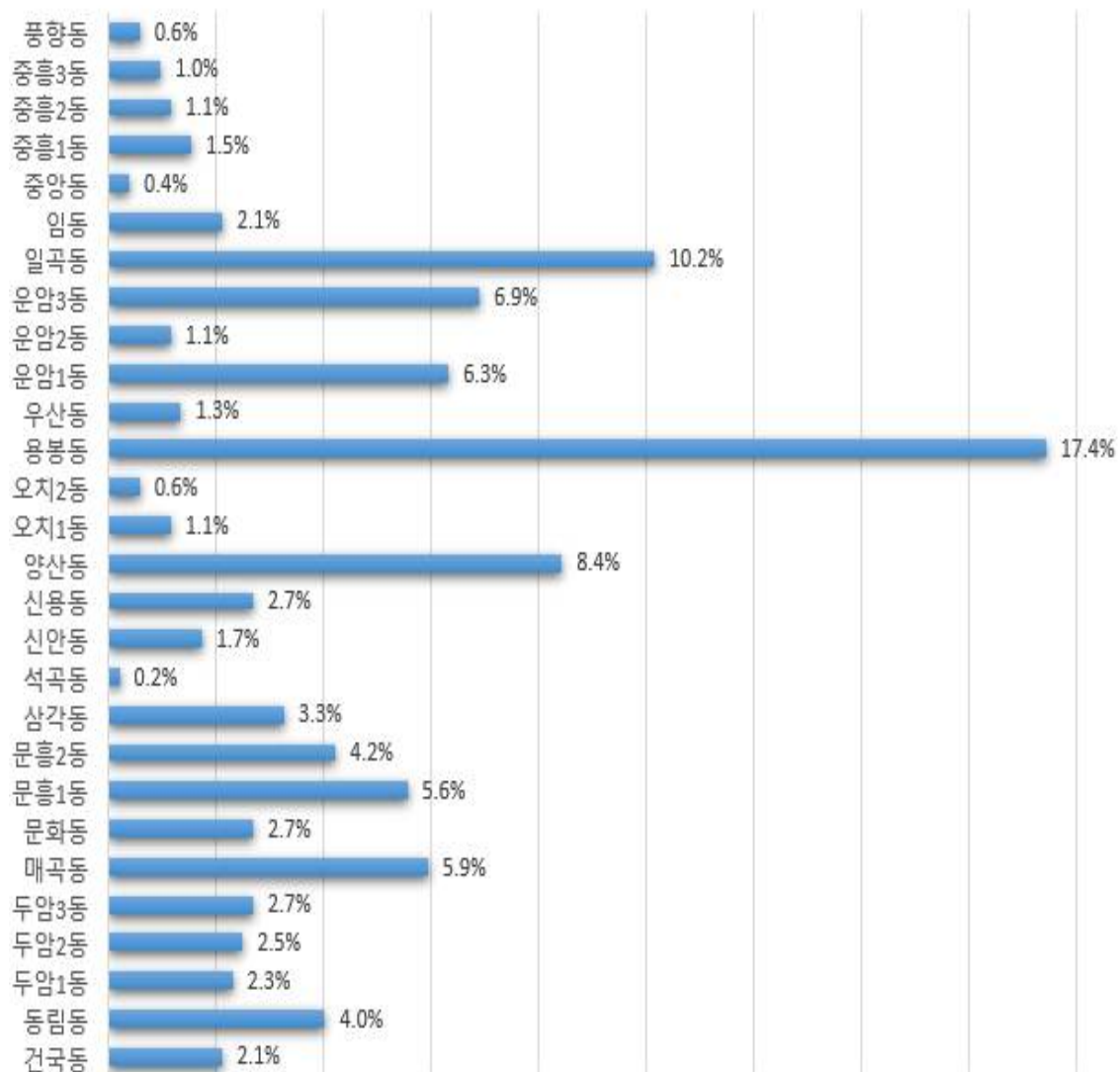


○ 응답자 특성

- 전체 응답자 중 남성은 48.9%, 여성은 51.1%로 성별 응답자 수에 큰 차이가 없었으나, 학력의 경우 고졸 이하 응답자가 14.6%, 대학 재학 및 대학 졸업 이상이 85.4%로 응답자 수에 큰 차이를 보였음
- 이 외 연령대별, 소득별, 거주지역별 응답자 수 비율은 아래 [그림 4-1]과 같음



거주지역 (행정동)



[그림 4-1] 응답자 특성

※ 자료 : 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 시민설문조사

[표 4-6] 응답자 특성

구분		사례수	비율
전체		522	100.0
성별	남성	255	48.9
	여성	267	51.1
연령별	20대이하	102	19.5
	30대	102	19.5
	40대	110	21.1
	50대	114	21.8
	60대이상	94	18.0
학력별	고졸 이하	76	14.6
	대학 재학 및 대학 졸업 이상	446	85.4
소득별	200만원 미만	74	14.2
	200만원~300만원 미만	108	20.7
	300만원~400만원 미만	105	20.1
	400만원~500만원 미만	83	15.9
	500만원~600만원 미만	69	13.2
	600만원~700만원 미만	27	5.2
	700만원 이상	55	10.5
	미응답	1	0.2

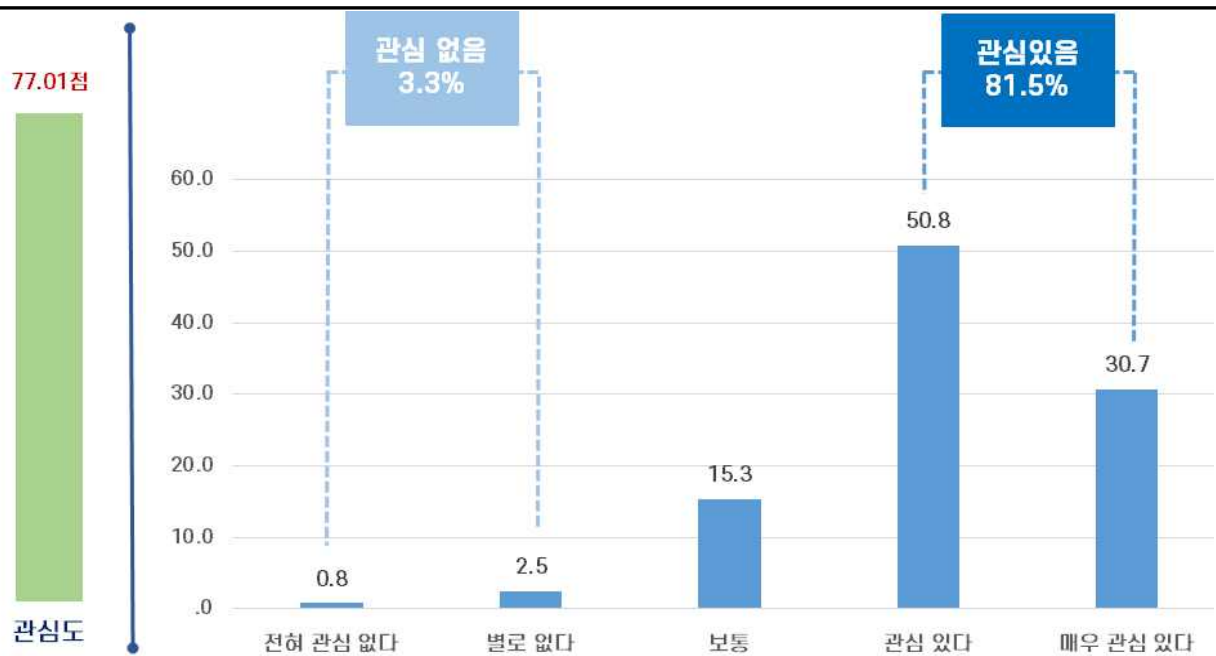
2) 설문조사 결과

□ 기후변화 위기 인식

○ 기후변화 관심도

- 광주광역시 북구 구민의 기후변화 관심도⁶⁾는 77.01점으로 전반적으로 관심이 높은 수준이며, ‘관심 있음’이 81.5%, 보통이 15.3%로 나타남
- ‘21년 광주광역시 북구 기후변화 관심도는 69.65점으로 ‘23년 주민들의 관심도는 높아짐

6) 관심도 점수는 5점 척도를 100점으로 환산한 점수로 50점(3점)이 보통이면 75점(4점) 이상은 관심이 있음을 뜻함



[그림 4-2] 기후변화 관심도

- 기후변화에 대한 관심도는 연령에 따라서 차이가 나타남
 - 성별에 따라서는 남성(76.37점)보다 여성(77.62점)이 높은 관심도를 보였으나 통계적으로는 차이가 없음
 - 연령별 관심도는 60대 이상이 82.71점으로 가장 높았으며, 20대가 70.34점으로 가장 낮았고, 연령이 낮아질수록 기후변화 관심도는 낮아짐
 - 학력, 직업, 연령에 따른 관심도의 차이는 없음

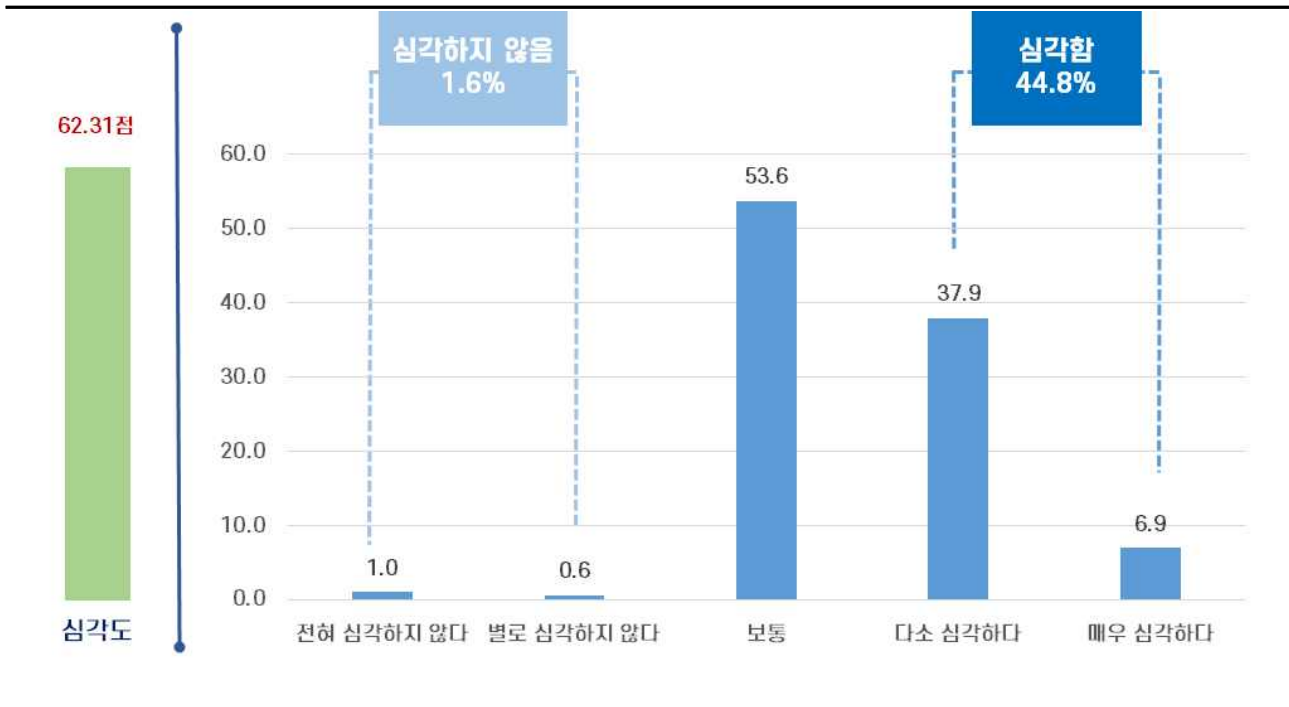
[표 4-7] 기후변화 관심도

구분		사례수	관심도	전혀 관심 없다	별로 없다	보통이다	관심 있다	매우 관심 있다
전체		522	77.01	0.8%	2.5%	15.3%	50.8%	30.7%
성별	남	255	76.37	1.2%	3.1%	17.3%	45.9%	32.5%
	여	267	77.62	0.4%	1.9%	13.5%	55.4%	28.8%
연령별	20대	102	70.34	2.9%	6.9%	17.6%	51.0%	21.6%
	30대	102	74.02	0.0%	2.9%	21.6%	52.0%	23.5%
	40대	110	79.09	0.9%	0.9%	10.9%	55.5%	31.8%
	50대	114	78.95	0.0%	0.9%	16.7%	48.2%	34.2%
	60대 이상	94	82.71	0.0%	1.1%	9.6%	46.8%	42.6%

* p<0.05

○ 우리나라 기후변화 심각도

- 광주광역시 북구 주민이 인지하는 기후변화 심각도는 62.31점이며, 전반적으로 보통을 약간 상회하는 수준임
- 현재 우리나라 기후상태를 주민의 44.8%가 심각하다고 인식하고 있으며, 53.6%는 보통이라고 인식하고 있음
- '21년도 광주광역시 기후변화대응 기본계획 수립을 위한 시민 인식조사'에서 북구 기후변화 심각도는 75.57점으로 '23년 심각도는 크게 낮아짐



[그림 4-3] 기후변화 심각도

- 기후변화 심각도는 성별 및 연령에 따라 차이가 나타남
 - 성별에 따라서는 남성(61.47점)보다 여성(63.11점)이 기후변화에 대해 더 심각하게 인식하고 있음
 - 연령별 심각도는 60대 이상이 76.86점으로 가장 심각하게 인식하고 있었으며, 20대가 57.11점으로 가장 심각하게 인식하지 않았음
 - 연령이 낮아질수록 기후변화의 심각도가 낮음

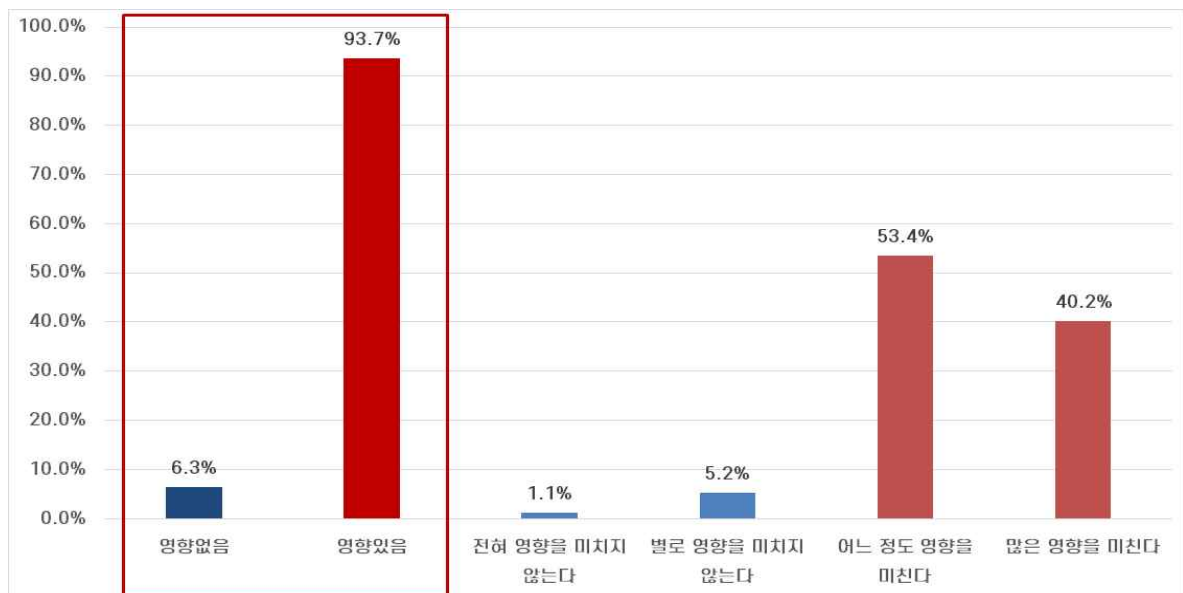
[표 4-8] 기후변화 심각도

구분		사례수	심각도	전혀 심각하지 않다	별로 심각하지 않다	보통이다	다소 심각하다	매우 심각하다
전체		522	62.31	1.0%	0.6%	53.6%	37.9%	6.9%
성별*	남	255	61.47	1.2%	0.8%	55.3%	36.5%	6.3%
	여	267	63.11	0.7%	0.4%	52.1%	39.3%	7.5%
연령별*	20대	102	57.11	1.0%	1.0%	66.7%	31.4%	0.0%
	30대	102	57.35	0.0%	2.0%	67.6%	29.4%	1.0%
	40대	110	58.18	2.7%	0.0%	59.1%	38.2%	0.0%
	50대	114	63.38	0.9%	0.0%	47.4%	48.2%	3.5%
	60대이상	94	76.86	0.0%	0.0%	25.5%	41.5%	33.0%
관심도별	관심있음	425	63.24	0.9%	0.0%	51.5%	40.2%	7.3%
	관심없음	17	48.53	5.9%	11.8%	64.7%	17.6%	0.0%
	보통	80	60.31	0.0%	1.3%	62.5%	30.0%	6.3%

* p<0.05

○ 3) 일상생활 기후변화 영향 정도

- 광주광역시 북구 구민의 93.7%는 기후변화가 본인의 일상생활에 영향을 미친다고 응답함
 - '21년의 95.7%에 비해서는 2%p 하락함



[그림 4-4] 일상생활 기후변화 영향

- 기후변화가 본인의 일상생활에 영향을 미치는가에 대한 질문은 성별, 연령별, 관심도별 모두에서 차이를 보이고 있음
 - 성별에 따라서는 남성(92.5%)보다 여성(94.8%)이 더 영향을 많이 미친다고 인식함
 - 연령에 따라서는 50대가 97.4%로 가장 높았으며, 20대가 88.2%로 가장 낮았음
 - 기후변화 관심도에 따라서는 관심이 있는 그룹(96.5%)이 없는 그룹(58.8%)보다 영향이 더 크다고 인식함

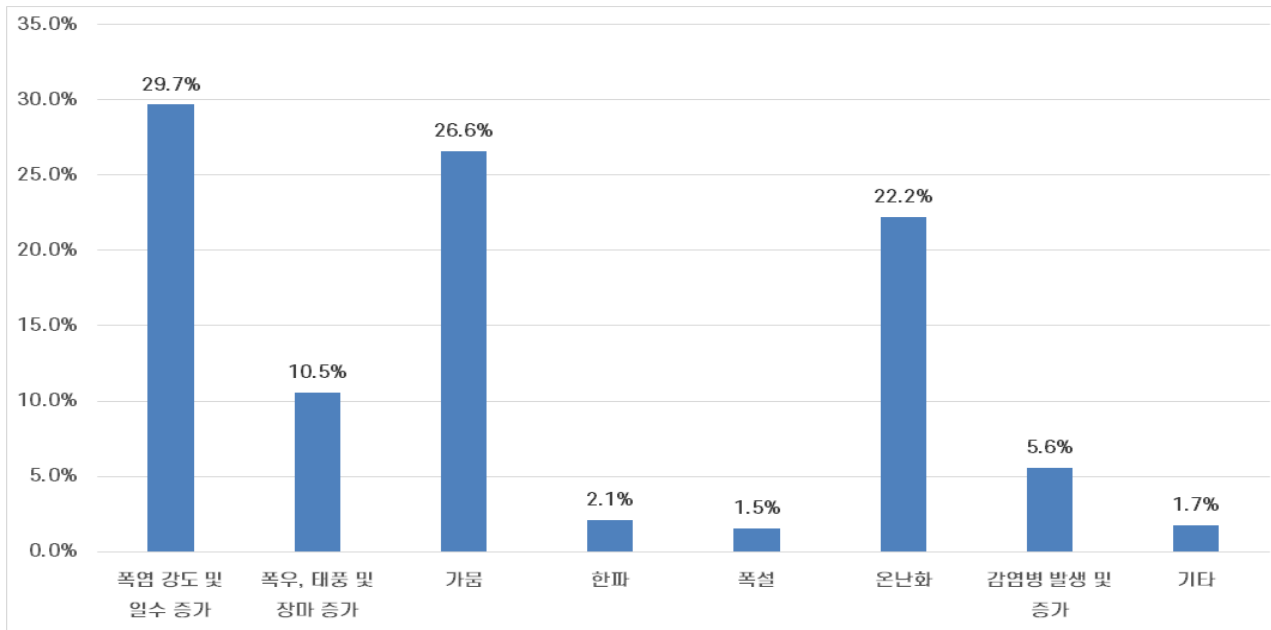
[표 4-9] 일상생활 기후변화 영향

구분		사례수	영향 없음	영향 있음	전혀 영향 없음	별로 영향 없음	약간 영향 미침	매우 영향 미침
전체		522	6.3%	93.7%	1.1%	5.2%	53.4%	40.2%
성별*	남	255	7.5%	92.5%	2.0%	5.5%	53.3%	39.2%
	여	267	5.2%	94.8%	0.4%	4.9%	53.6%	41.2%
연령별*	20대	102	11.8%	88.2%	2.0%	9.8%	51.0%	37.3%
	30대	102	9.8%	90.2%	2.0%	7.8%	64.7%	25.5%
	40대	110	4.5%	95.5%	1.8%	2.7%	54.5%	40.9%
	50대	114	2.6%	97.4%	0.0%	2.6%	54.4%	43.0%
	60대이상	94	3.2%	96.8%	0.0%	3.2%	41.5%	55.3%
관심도별 *	관심있음	425	3.5%	96.5%	0.5%	3.1%	50.4%	46.1%
	관심없음	17	41.2%	58.8%	11.8%	29.4%	58.8%	0.0%
	보통	80	13.8%	86.3%	2.5%	11.3%	68.8%	17.5%

* $p < 0.05$, (1) (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

○ 기후변화 체감분야

- 광주광역시 북구 구민이 체감하는 기후체감 분야는 폭염 강도 및 일수 증가가 29.7%로 가장 높았으며, 다음으로 가뭄(26.6%), 온난화(22.2%) 순으로 나타남



[그림 4-5] 기후변화 체감분야

- 기후변화 체감분야는 성별, 연령별, 관심도 모든 측면에서 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타남

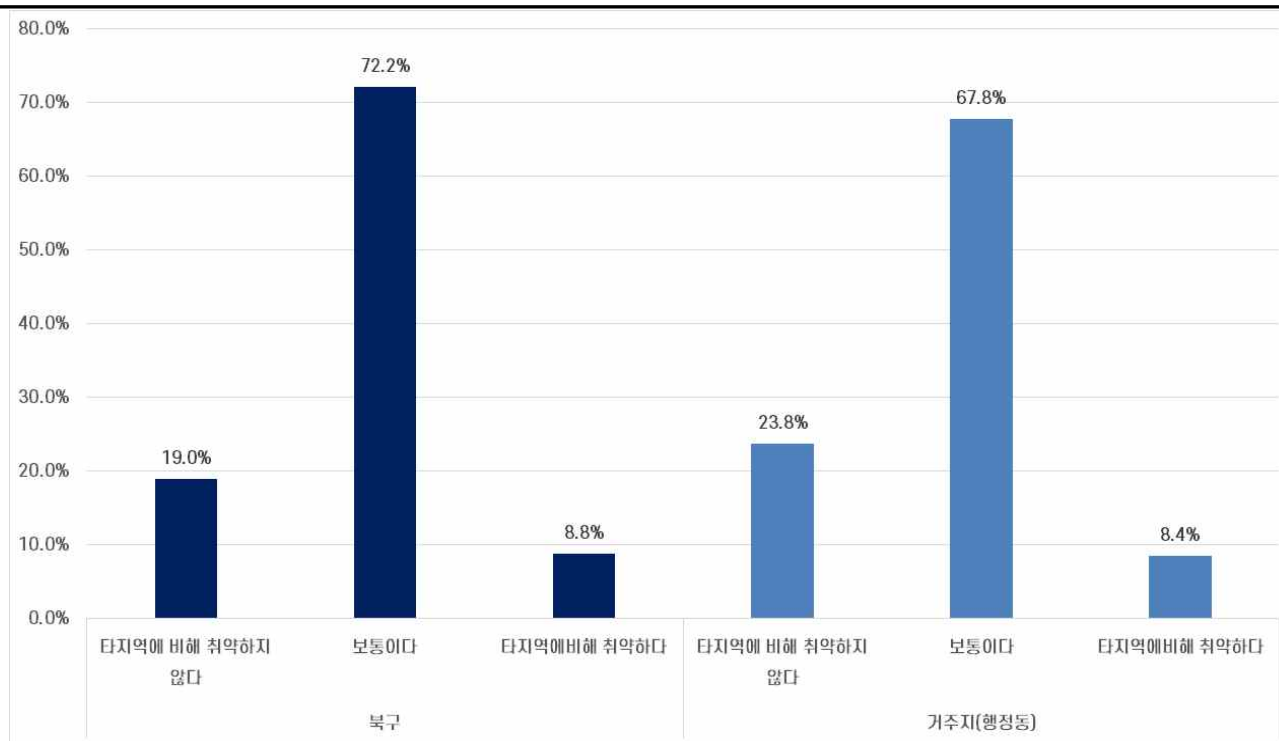
[표 4-10] 기후변화 체감분야

구분		사례 수	폭염 강도 및 일수 증가	폭우, 태풍 및 장마 증가	가뭄	한파	폭설	온난화	감염병 발생 및 증가	기타
전체		522	29.7%	10.5%	26.6%	2.1%	1.5%	22.2%	5.6%	1.7%
성별*	남	255	29.8%	12.5%	23.9%	2.7%	1.6%	23.1%	3.9%	2.4%
	여	267	29.6%	8.6%	29.2%	1.5%	1.5%	21.3%	7.1%	1.1%
연령별*	20대	102	35.3%	8.8%	30.4%	2.9%	2.0%	19.6%	1.0%	0.0%
	30대	102	36.3%	10.8%	18.6%	4.9%	2.0%	20.6%	5.9%	1.0%
	40대	110	23.6%	10.0%	31.8%	0.0%	0.9%	22.7%	8.2%	2.7%
	50대	114	31.6%	8.8%	25.4%	0.9%	2.6%	23.7%	5.3%	1.8%
	60대 이상	94	21.3%	14.9%	26.6%	2.1%	0.0%	24.5%	7.4%	3.2%
관심도별*	관심 있음	425	29.2%	9.4%	27.3%	2.4%	1.6%	21.9%	6.1%	2.1%
	관심 없음	17	29.4%	11.8%	23.5%	0.0%	0.0%	23.5%	11.8%	0.0%
	보통	80	32.5%	16.3%	23.8%	1.3%	1.3%	23.8%	1.3%	0.0%

* $p < 0.05$

○ 타지역 대비 기후환경 인식

- 타지역에 비해 광주광역시 북구의 기후환경 및 북구 내 행정동의 취약 정도에 대한 인식도를 살펴본 결과 보통이다(북구 72.2%, 거주지 67.8%)가 가장 높게 나타났다



[그림 4-6] 타지역 대비 기후환경 인식

- 타지역 대비 북구 및 북구 거주지 기후환경 취약 인식을 비교해 본 결과 연령 및 관심도에 따라서는 차이가 있었으나 성별에 따라서는 차이가 없었음
 - 연령에 따라서는 차이가 나타났으며, 60대 이상의 연령이 북구(18.1%) 및 거주지(18.1%)가 타지역에 비해 취약하다고 응답하였음
 - 관심도별로는 거주지에 따라서는 차이가 없었으나 북구는 관심이 없을수록 (47.1%) 타지역에 비해 취약하지 않다고 인식하고 있음

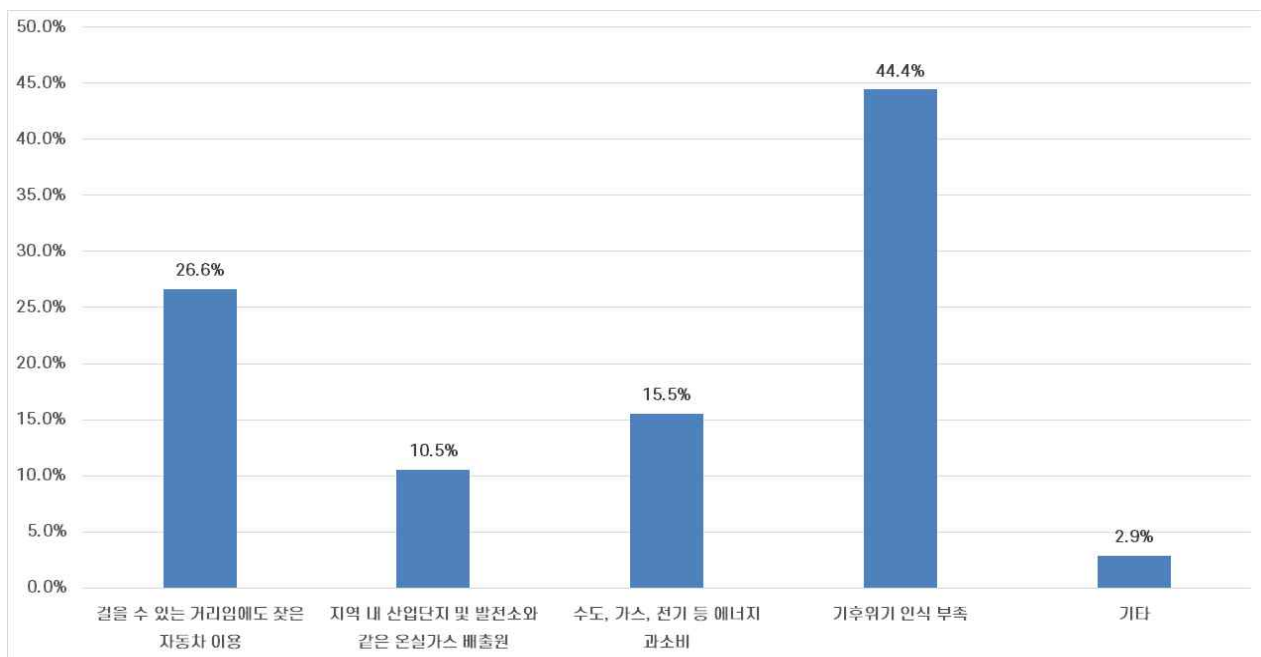
○ 거주지 기후변화 악화요인

- 타지역에 비해 내가 거주하는 지역의 기후변화를 악화시키는 요인은 ‘기후위기 인식 부족’이 44.4%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘걸을 수 있는 거리임에도 쫓은 자동차 이용’이 26.6%였음

[표 4-11] 타지역 대비 기후환경 취약 인식

구분		사례수	북구			거주지(행정동)		
			타지역에 비해 취약하지 않다	보통이다	타지역에 비해 취약하다	타지역에 비해 취약하지 않다	보통이다	타지역에 비해 취약하다
전체		522	19.0%	72.2%	8.8%	23.8%	67.8%	8.4%
성별	남	255	19.6%	69.8%	10.6%	24.7%	66.7%	8.6%
	여	267	18.4%	74.5%	7.1%	22.8%	68.9%	8.2%
연령별*	20대	102	26.5%	66.7%	6.9%	35.3%	59.8%	4.9%
	30대	102	25.5%	70.6%	3.9%	26.5%	69.6%	3.9%
	40대	110	18.2%	75.5%	6.4%	21.8%	70.0%	8.2%
	50대	114	14.9%	75.4%	9.6%	19.3%	72.8%	7.9%
	60대 이상	94	9.6%	72.3%	18.1%	16.0%	66.0%	18.1%
관심도별*	관심있음	425	16.2%	74.4%	9.4%	21.4%	69.4%	9.2%
	관심없음	17	47.1%	52.9%	0.0%	47.1%	52.9%	0.0%
	보통	80	27.5%	65.0%	7.5%	31.3%	62.5%	6.3%

* p<0.05



[그림 4-7] 타지역 대비 거주지 기후변화 악화요인

- 기후변화 악화요인에 대한 인식은 성별, 연령별에는 차이가 있었으나 관심도에 따라서는 차이가 없었음
- 성별에 따라서는 ‘걸을 수 있는 거리임에도 잦은 자동차 이용’이 남성은 18.8%였으나, 여성은 34.1%로 더 높게 나타났음
- 연령에 따라서는 ‘기후위기 인식 부족’을 제외하고 20대는 ‘에너지 과소비 (21.6%)’를 악화요인으로 꼽았으나, 50대 이상의 고연령층은 ‘걸을 수 있는 거리임에도 잦은 자동차의 이용’(50대 34.2%, 60대 이상 31.9%)을 악화요인으로 인식하고 있음
- 관심도에 따라서는 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타남

[표 4-12] 타지역 대비 기후변화 악화요인

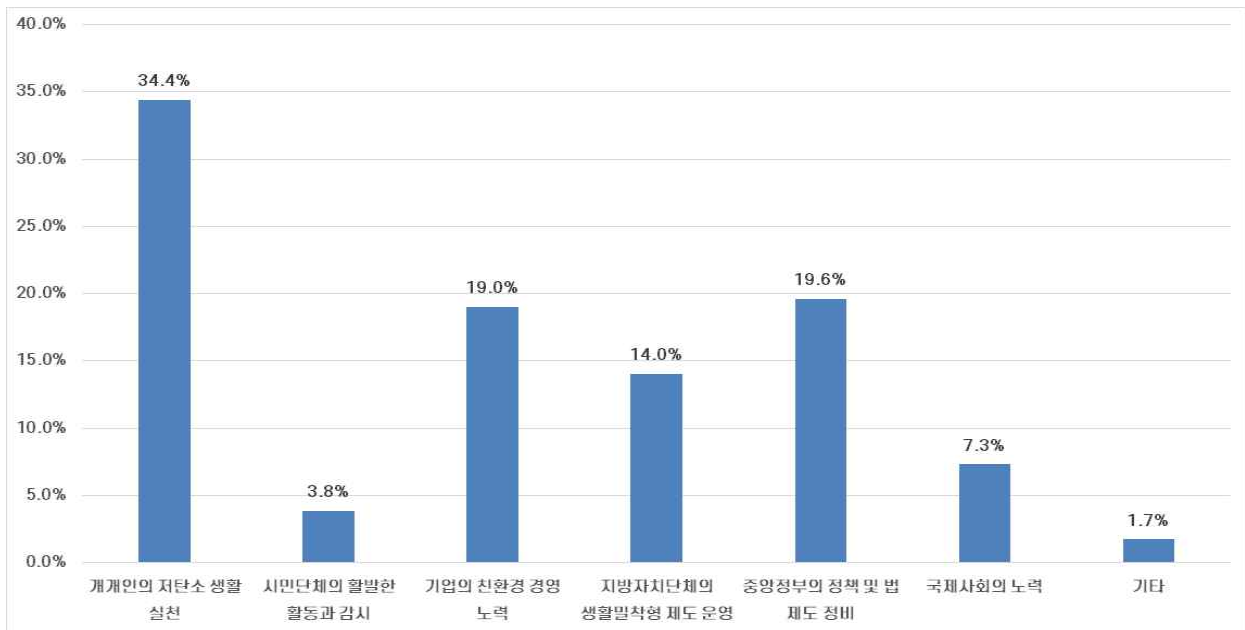
구분		사례수	걸을 수 있는 거리임에도 잦은 자동차 이용	지역 내 산업단지 및 발전소와 같은 온실가스 배출원	수도, 가스, 전기 등 에너지 과소비	기후위기 인식 부족	기타
전체		522	26.6%	10.5%	15.5%	44.4%	2.9%
성별*	남	255	18.8%	12.5%	17.6%	47.8%	3.1%
	여	267	34.1%	8.6%	13.5%	41.2%	2.6%
연령별*	20대	102	21.6%	8.8%	21.6%	44.1%	3.9%
	30대	102	18.6%	18.6%	14.7%	44.1%	3.9%
	40대	110	26.4%	6.4%	10.9%	52.7%	3.6%
	50대	114	34.2%	7.9%	11.4%	43.9%	2.6%
	60대 이상	94	31.9%	11.7%	20.2%	36.2%	0.0%
관심도별	관심 있음	425	27.1%	9.9%	16.2%	44.0%	2.8%
	관심 없음	17	29.4%	17.6%	5.9%	41.2%	5.9%
	보통	80	23.8%	12.5%	13.8%	47.5%	2.5%

* $p < 0.05$, (2) (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

□ 기후변화 대응 인식

○ 기후변화 대응 과제

- 광주광역시 북구 주민은 기후변화에 대응하기 위해 가장 시급한 과제가 ‘개개인의 저탄소 생활 실천(34.4%)’이라고 응답하였으며, ‘중앙정부의 정책 및 법제도 정비(19.6%)’, ‘기업의 친환경 경영 노력(19.0%)’ 순으로 나타남



[그림 4-8] 기후변화 대응 시급과제

- 성별이나 관심도에 따라서는 통계적으로 차이가 나타나지 않았으나, 연령에 따라서는 차이가 나타남
 - 연령에 따라서는 50대의 경우 ‘개개인의 저탄소 생활 실천(46.5%)’을 타연령대에 비해 시급한 관제라고 인식하고 있었으며, 60대 이상은 ‘시민단체의 활발한 활동과 감시(20.0%)’를 가장 시급한 과제라고 하였음

[표 4-13] 기후변화 대응 시급과제

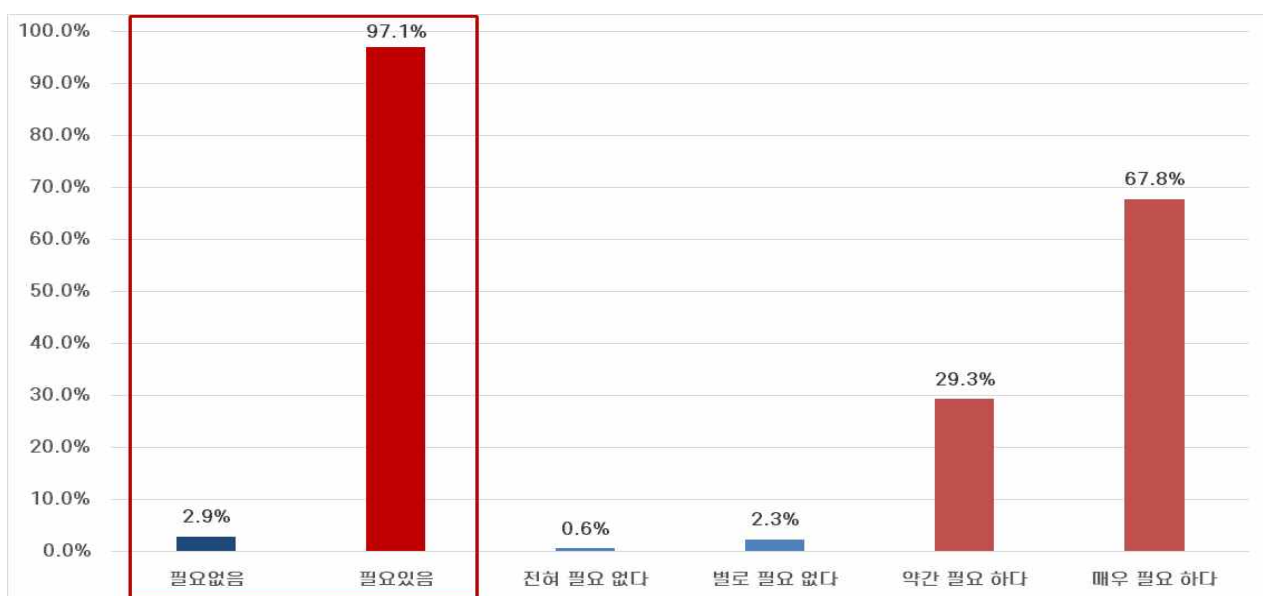
구분	사례수	개개인의 저탄소 생활 실천	시민단 체의 활발한 활동과 감시	기업의 친환경 경영 노력	지방자 치단체 의 생활 밀착형 제도 운영	중앙정 부의 정책 및 법 제도 정비	국제 사회의 노력	기타
전체	522	34.4%	3.8%	19.0%	14.0%	19.6%	7.3%	1.7%

구분		사례수	개개인의 저탄소 생활 실천	시민단 체의 활발한 활동과 감시	기업의 친환경 경영 노력	지방자 치단체 의 생활 밀착형 제도 운영	중앙정 부의 정책 및 법 제도 정비	국제 사회의 노력	기타
성별	남	255	33.3%	3.9%	14.5%	14.9%	23.1%	8.2%	2.0%
	여	267	35.5%	3.8%	23.4%	13.2%	16.2%	6.4%	1.5%
연령별*	20대	102	21.6%	4.9%	17.6%	14.7%	20.6%	16.7%	3.9%
	30대	102	22.5%	3.9%	26.5%	16.7%	24.5%	5.9%	0.0%
	40대	110	30.0%	3.6%	20.9%	16.4%	20.9%	6.4%	1.8%
	50대	114	46.5%	2.6%	15.8%	13.2%	17.5%	1.8%	2.6%
	60대 이상	92	26.8%	20.0%	13.1%	11.0%	12.7%	15.8%	0.0%
관심도별	관심 있음	423	34.3%	3.8%	17.7%	15.1%	20.6%	7.1%	1.4%
	관심 없음	17	17.6%	5.9%	23.5%	11.8%	23.5%	11.8%	5.9%
	보통	80	38.8%	3.8%	25.0%	8.8%	13.8%	7.5%	2.5%

* $p < 0.05$, (3) (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

○ 기후변화 대응 실천 행동 필요성

- 기후변화 대응을 위한 실천 행동의 필요성에 대해서는 필요하다는 97.1%로 대부분의 구민이 필요성을 인식하고 있었음



[그림 4-9] 기후변화 대응 실천 행동 필요성

- 성별에 따라서는 차이가 없었으나, 연령 및 관심도에 따라서는 차이가 나타남
 - 연령에 따라서는 필요함에는 크게 차이가 나타나지 않았으나, ‘매우 필요하다’의 비율이 연령이 높을수록 전반적으로 필요성을 더 느끼고 있음
 - 관심도에 따라서는 기후변화에 관심이 있는 사람일수록 실천 행동도 적극적으로 필요하다고 인식하고 있음

[표 4-14] 기후변화 대응 실천 행동 필요성

구분		사례수	필요 없음	필요함	전혀 필요 없음	별로 필요 없음	약간 필요함	매우 필요함
전체		522	2.9%	97.1%	0.6%	2.3%	29.3%	67.8%
성별	남	255	3.1%	96.9%	0.8%	2.4%	33.3%	63.5%
	여	267	2.6%	97.4%	0.4%	2.2%	25.5%	71.9%
연령별*	20대	102	2.9%	97.1%	0.0%	2.9%	40.2%	56.9%
	30대	102	2.9%	97.1%	2.0%	1.0%	41.2%	55.9%
	40대	110	2.7%	97.3%	0.9%	1.8%	28.2%	69.1%
	50대	114	0.9%	99.1%	0.0%	0.9%	20.2%	78.9%
	60대 이상	94	5.3%	94.7%	0.0%	5.3%	17.0%	77.7%
관심도별*	관심 있음	425	1.6%	98.4%	0.2%	1.4%	23.8%	74.6%
	관심 없음	17	17.6%	82.4%	0.0%	17.6%	47.1%	35.3%
	보통	80	6.3%	93.8%	2.5%	3.8%	55.0%	38.8%

* $p < 0.05$

- 기후변화 대응을 위한 실천 행동이 필요 없다고 생각하는 가장 큰 이유는 ‘불편함을 감수하기 싫어서(33.3%)’가 가장 많았으며, 다음으로 ‘비용 대비 효과가 없을 것 같아서(20.0%)’인 것으로 나타남
 - ‘21년 조사의 경우 1순위가 ‘개인의 노력만으로는 한계가 있어서(38.8%)’였으며, 2순위가 ‘당장 불편함을 감수하기 싫어서(21.7%)’였으나 이번 조사에서는 1순위가 ‘당장의 불편함을 감수하기 싫어서’로 나타남
 - 성별, 연령별, 관심도별 모든 항목에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않음

[표 4-15] 기후변화 실천 행동 불필요 이유

구분		사례수	개인의 노력만으로 한계가 있어서	불편함을 감수하기 싫어서	경제적 손실을 감당해야 해서	기후변화를 직접 체감하지 않아서	비용 대비 효과가 없을 것 같아서	기타
전체		15	13.3%	33.3%	6.7%	6.7%	20.0%	20.0%
성별	남	8	25.0%	25.0%	0.0%	12.5%	12.5%	25.0%
	여	7	0.0%	42.9%	14.3%	0.0%	28.6%	14.3%
연령별	20대	3	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%
	30대	3	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%
	40대	3	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%
	50대	1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	60대 이상	5	0.0%	60.0%	20.0%	0.0%	20.0%	0.0%
관심도별	관심 있음	7	0.0%	42.9%	14.3%	0.0%	14.3%	28.6%
	관심 없음	3	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%
	보통	5	20.0%	20.0%	0.0%	20.0%	20.0%	20.0%

* p<0.05

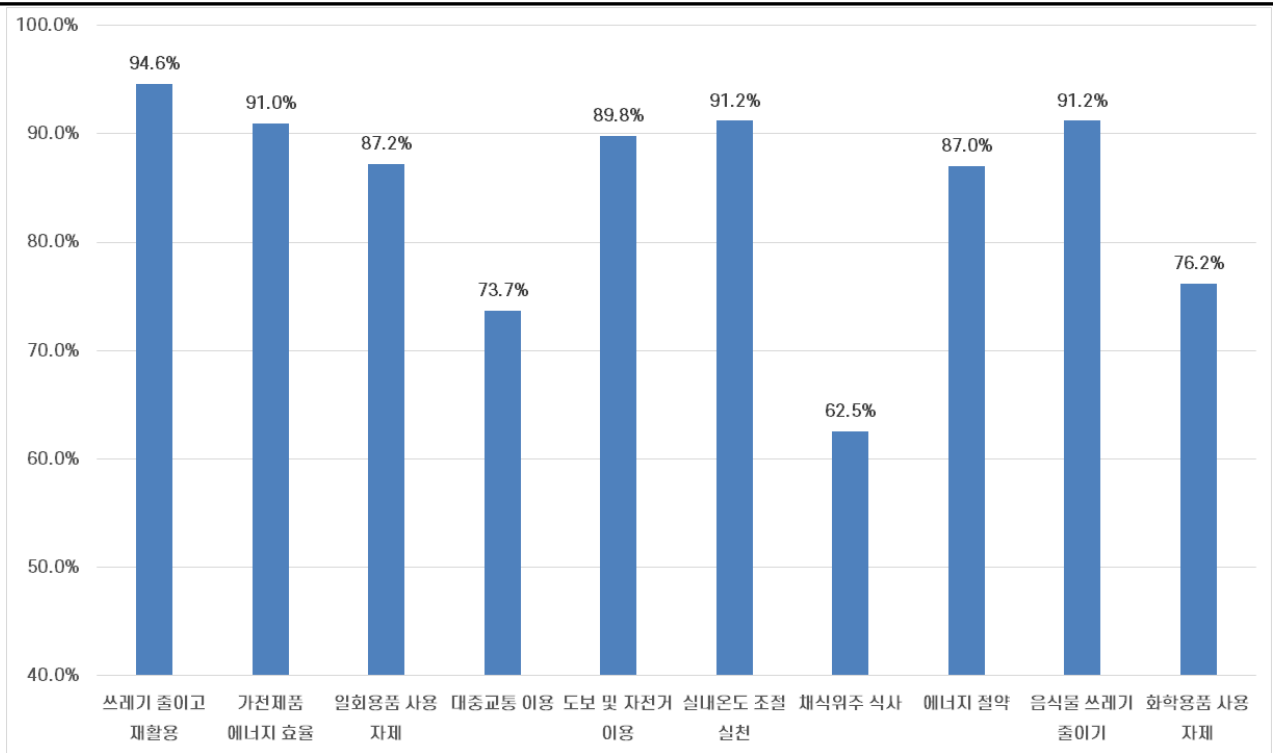
- 일상생활 중에 기후변화 대응이 필요하다고 생각하는 가장 큰 이유는 ‘온난화 등 기후위기 대처를 위해서(44.5%)’였으며, 다음으로는 ‘미래세대의 생존권 보장을 위해(43.9%)’서임
- 성별에 따라서는 차이가 없었으며, 연령 및 관심도에 따라서는 차이가 나타남
 - 연령에 따라서는 저연령층의 경우 ‘온난화 등 기후위기 대처를 위해서’가 고연령층에 비해 상대적으로 높았으며, 40대의 경우 ‘미래세대의 생존권 보장을 위해서(60.7%)’가 타연령층에 비해 비율이 높았음

[표 4-16] 기후변화 실천 행동 필요 이유

구분		사례수	온난화 등 기후위기 대처를 위해	미래세대의 생존권 보장을 위해	전 세계적인 탄소 중립 흐름을 따라 국제사회 일원으로 책임을 다하기 위해	산업 및 사회 구조혁신을 통해 경제를 성장시키기 위해	기타
전체		506	44.5%	43.9%	8.1%	2.6%	1.0%
성별	남	247	41.7%	42.5%	11.3%	3.2%	1.2%
	여	259	47.1%	45.2%	5.0%	1.9%	0.8%
연령별*	20대	99	55.6%	26.3%	12.1%	3.0%	3.0%
	30대	99	59.6%	32.3%	7.1%	1.0%	0.0%
	40대	107	34.6%	60.7%	2.8%	1.9%	0.0%
	50대	113	33.6%	54.0%	7.1%	4.4%	0.9%
	60대이상	88	40.9%	43.2%	12.5%	2.3%	1.1%
관심도별 *	관심있음	417	43.6%	45.6%	8.6%	1.2%	1.0%
	관심없음	14	50.0%	35.7%	14.3%	0.0%	0.0%
	보통	75	48.0%	36.0%	4.0%	10.7%	1.3%
* p<0.05							

○ 기후변화 대응 실천

- 기후변화 대응을 위해 생활 속에서 가장 실천율이 높은 것은 ‘쓰레기를 줄이고 재 활용을 한다(94.6%)’였으며, 다음으로 ‘실내온도 조절을 실천한다(91.2%)’, ‘음식물 쓰레기를 줄이기 위해 노력한다(91.2%)’로 나타남
- '21년도 광주광역시 기후변화대응 기본계획 수립을 위한 시민 인식조사와 비교해 보면 모든 항목에서 북구민의 긍정응답의 비율이 전반적으로 높아짐



[그림 4-10] 기후변화 대응 실천 행동

- 기후변화 대응 실천 행동의 경우 성별, 연령별, 관심도별 모든 항목에서 차이가 나타남
 - 성별에 따라서는 가전제품 에너지효율을 적극적으로 실천하는 비율이 여성(93.3%), 남성(88.6%)으로 여성이 더욱 적극적으로 가전제품의 에너지효율을 실천함
 - 연령별로는 저연령층에 비해 고연령층이 더 적극적으로 실천하고 있음
 - 관심도에 따라서는 기후변화에 관심이 있는 그룹이 더 적극적으로 실천하고 있음

[표 4-17] 기후변화 대응 실천_1

구분		사례 수	(1) 쓰레기 줄이고 재활용		(2) 가전제품 에너지 효율		(3) 일회용품 사용 자제		(4) 대중교통 이용		(5) 도보 및 자전거 이용	
			실천 안함	실천함	실천 안함	실천함	실천 안함	실천함	실천 안함	실천함	실천 안함	실천함
전체		522	5.4%	94.6%	9.0%	91.0%	12.8%	87.2%	26.3%	73.7%	10.2%	89.8%
성별*	남	255	6.3%	93.7%	11.4%	88.6%	84.3%	84.3%	23.2%	76.8%	11.2%	88.8%
	여	267	4.5%	95.5%	6.7%	93.3%	89.9%	87.2%	24.7%	75.3%	10.7%	89.3%
연령별*	20대	102	13.7%	86.3%	22.5%	77.5%	27.5%	72.5%	17.6%	82.4%	11.8%	88.2%
	30대	102	3.9%	96.1%	9.8%	90.2%	18.6%	81.4%	36.3%	63.7%	16.7%	83.3%
	40대	110	3.6%	96.4%	5.5%	94.5%	9.1%	90.9%	32.7%	67.3%	9.1%	90.9%
	50대	114	4.4%	95.6%	2.6%	97.4%	5.3%	94.7%	25.4%	74.6%	10.5%	89.5%
	60대 이상	94	1.1%	98.9%	5.3%	94.7%	4.3%	95.7%	9.6%	90.4%	5.3%	94.7%
관심도 별*	관심 있음	425	4.0%	96.0%	6.6%	93.4%	9.6%	90.4%	23.1%	76.9%	9.4%	90.6%
	관심 없음	17	35.3%	64.7%	41.2%	58.8%	47.1%	52.9%	41.2%	58.8%	23.5%	76.5%
	보통	80	6.3%	93.8%	15.0%	85.0%	22.5%	77.5%	30.0%	70.0%	15.0%	85.0%

* p<0.05

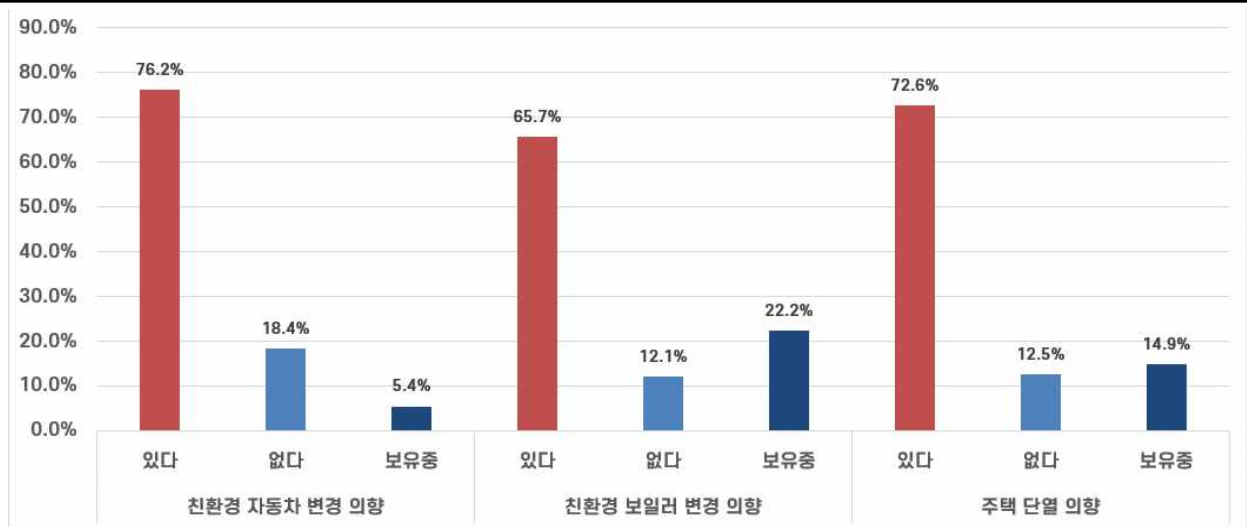
[표 4-18] 기후변화 대응 실천_2

구분		사례 수	(6) 실내온도 조절 실천		(7) 채식위주 식사		(8) 에너지 절약		(9) 음식물 쓰레기 줄이기		(10) 화학용품 사용 자제	
			실천 안함	실천함	실천 안함	실천함	실천 안함	실천함	실천 안함	실천함	실천 안함	실천함
전체		522	8.8%	91.2%	37.5%	62.5%	13.0%	87.0%	8.8%	91.2%	23.8%	76.2%
성별	남	255	11.8%	88.2%	42.0%	58.0%	14.9%	85.1%	8.6%	91.4%	27.1%	72.9%
	여	267	6.0%	94.0%	33.3%	66.7%	11.2%	88.8%	9.0%	91.0%	20.6%	79.4%
연령별*	20대	102	16.7%	83.3%	64.7%	35.3%	13.7%	86.3%	13.7%	86.3%	43.1%	56.9%
	30대	102	11.8%	88.2%	56.9%	43.1%	21.6%	78.4%	12.7%	87.3%	35.3%	64.7%
	40대	110	9.1%	90.9%	40.9%	59.1%	10.9%	89.1%	9.1%	90.9%	23.6%	76.4%
	50대	114	3.5%	96.5%	16.7%	83.3%	14.0%	86.0%	7.0%	93.0%	12.3%	87.7%
	60대 이상	94	3.2%	96.8%	8.5%	91.5%	4.3%	95.7%	1.1%	98.9%	4.3%	95.7%
관심도 별*	관심 있음	425	7.1%	92.9%	32.9%	67.1%	13.0%	87.0%	7.1%	92.9%	20.9%	79.1%
	관심 없음	17	29.4%	70.6%	58.8%	41.2%	35.3%	64.7%	29.4%	70.6%	41.2%	58.8%
	보통	80	13.8%	86.3%	57.5%	42.5%	20.0%	80.0%	13.8%	86.3%	35.0%	65.0%

* p<0.05

○ 기후변화 대응 주요 정책 수용성

- 기후변화 대응을 위해 실천하는 주요 정책에 대하여 북구 주민들은 수용적인 편임
- '21년도 광주광역시 기후변화대응 기본계획 수립을 위한 시민 인식조사 결과의 정책 수용성⁷⁾을 보면 북구민의 친환경 자동차(76.9% ▶ 81.6%) 수용성은 높아진 반면, 친환경 보일러(90.9% ▶ 87.9%) 및 주택단열 개선(90.3% ▶ 87.5%) 정책은 상대적으로 낮아짐
 - 친환경 자동차 변경과 관련해서는 이미 5.4%는 보유하고 있었으며, 76.2%가 변경할 의향이 있는 것으로 나타남
 - 친환경 보일러는 22.2%가 이미 보유하고 있으며, 65.7%가 친환경 보일러로 변경할 의향이 있는 것으로 조사됨
 - 주택단열은 14.9%가 보유 중이며, 72.6%는 주택단열을 개선할 의지가 있는 것으로 나타남



[그림 4-11] 기후변화 대응을 위한 주요 정책 수용성

- 기후변화 대응을 위한 주요 정책 수용성은 성별에 따라서는 차이가 없었으며, 연령과 관심도에 따라서는 차이가 나타남
 - 친환경 자동차의 경우 60대 이상이 가장 많이 보유하고 있으며, 50대는 친환경 자동차로 변경할 의향이 가장 높음
 - 연령이 낮을수록 변경의향이 낮으나 60대는 18.1%로 보유율 대비 변경의향이 낮게 나타남
 - 관심도가 높을수록 친환경 자동차로 변경의향이 높게 나타남

7) 정책 수용성은 각 정책 항목에 변경의향이 '있다'와 '보유중'을 합한 수치임

- 친환경 보일러의 경우 40대가 가장 많이 보유하고 있으며, 50대가 친환경 보일러로 변경할 의향이 가장 높음
- 기후변화 관심 집단이 가장 높은 변경의향을 보임
- 주택단열의 경우 60대가 가장 많이 적용하였으며, 변경의향은 50대가 가장 높음
- 기후변화 관심 집단이 가장 높은 변경의향을 보임

[표 4-19] 기후변화 대응 주요 정책 수용성

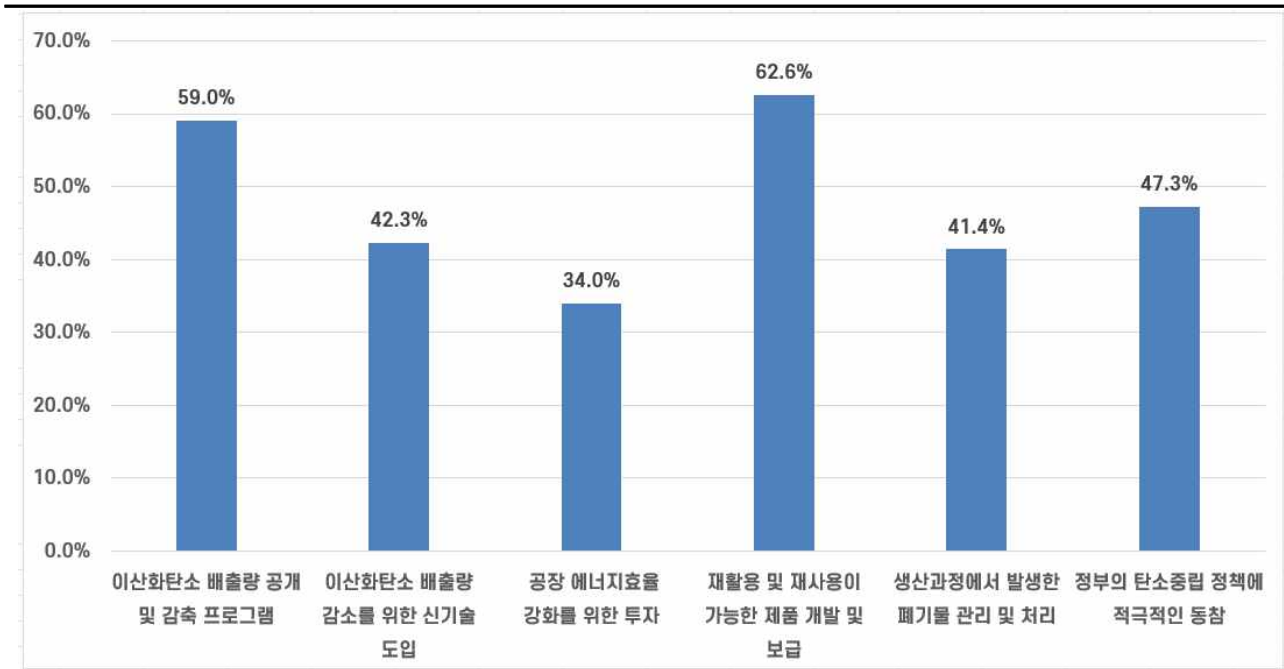
구분	사례 수	친환경 자동차 변경의향			친환경 보일러 변경의향			주택 단열의향		
		있다	없다	보유중	있다	없다	보유중	있다	없다	보유중
전체	522	76.2%	18.4%	5.4%	65.7%	12.1%	22.2%	72.6%	12.5%	14.9%
성별	남	255	74.9%	20.0%	5.1%	63.1%	14.5%	22.4%	69.8%	14.5%
	여	267	77.5%	16.9%	5.6%	68.2%	9.7%	22.1%	75.3%	10.5%
연령별 *	20대	102	69.6%	27.5%	2.9%	59.8%	20.6%	19.6%	65.7%	21.6%
	30대	102	75.5%	20.6%	3.9%	62.7%	14.7%	22.5%	70.6%	18.6%
	40대	110	78.2%	18.2%	3.6%	62.7%	6.4%	30.9%	74.5%	9.1%
	50대	114	84.2%	8.8%	7.0%	74.6%	6.1%	19.3%	78.1%	5.3%
	60대 이상	94	72.3%	18.1%	9.6%	68.1%	13.8%	18.1%	73.4%	8.5%
관심도 별*	관심 있음	425	78.8%	16.0%	5.2%	67.3%	10.8%	21.9%	73.6%	11.3%
	관심 없음	17	70.6%	29.4%	0.0%	52.9%	23.5%	23.5%	64.7%	35.3%
	보통	80	63.8%	28.8%	7.5%	60.0%	16.3%	23.8%	68.8%	13.8%

* p<0.05

○ 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감

- 기후변화 대응을 위한 기업(산업)의 노력 체감도에 대한 인식을 조사한 결과 ‘재활용 및 재사용이 가능한 제품 개발 및 보급(62.6%)’이 가장 높았으며, ‘이산화탄소 배출량 공개 및 감축 프로그램 실시(59.0%)’, ‘정부의 탄소중립 정책에 적극적인 동참(47.3%)’ 순으로 나타남
- ‘21년 조사결과에서도 ‘재활용 및 재사용이 가능한 제품 개발 및 보급(61.2%)’가 가장 높았으며, 체감 비율은 1.4p 높아짐
- ‘이산화탄소 배출량 공개 및 감축 프로그램 실시(43.8%)’는 ‘21년에 비해 15.2%p가 상승하며 크게 개선된 부분임
- 반면 정부의 탄소중립 정책 동참(52.5%)’은 5.2%p 낮아
- 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감도는 연령에 따라 차이가 나타났으며, 관심도에 따라서는 일부 항목에서 차이가 나타남
 - 성별에 따라서는 6개 항목 모두에서 통계적으로 차이가 나타나지 않음

- 관심도에 따라서는 ‘이산화탄소 배출량 공개 및 감축 프로그램’과 ‘이산화탄소 배출량 감소를 위한 신기술 도입’에 기후변화 관심 집단이 더 체감함



[그림 4-12] 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감

[표 4-20] 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감_1

구분	사례수	(1) 이산화탄소 배출량 공개 및 감축 프로그램		(2) 이산화탄소 배출량 감소를 위한 신기술 도입		(3) 공장 에너지효율 강화를 위한 투자	
		체감없음	체감있음	체감없음	체감있음	체감없음	체감있음
전체	522	41.0%	59.0%	57.7%	42.3%	66.0%	34.0%
성별	남	255	54.9%	45.1%	52.9%	47.1%	60.2%
	여	267	62.9%	37.1%	62.2%	37.8%	71.4%
연령별 *	20대	102	60.8%	39.2%	62.7%	37.3%	69.6%
	30대	102	67.6%	32.4%	68.6%	31.4%	74.5%
	40대	110	63.6%	36.4%	63.6%	36.4%	74.5%
	50대	114	57.0%	43.0%	50.0%	50.0%	63.2%
	60대 이상	94	44.7%	55.3%	42.6%	57.4%	45.7%
관심도 별*	관심 있음	425	56.5%	43.5%	55.3%	44.7%	64.1%
	관심 없음	17	76.5%	23.5%	94.1%	37.5%	76.5%
	보통	80	68.8%	31.3%	62.5%	37.5%	73.8%

* p<0.05

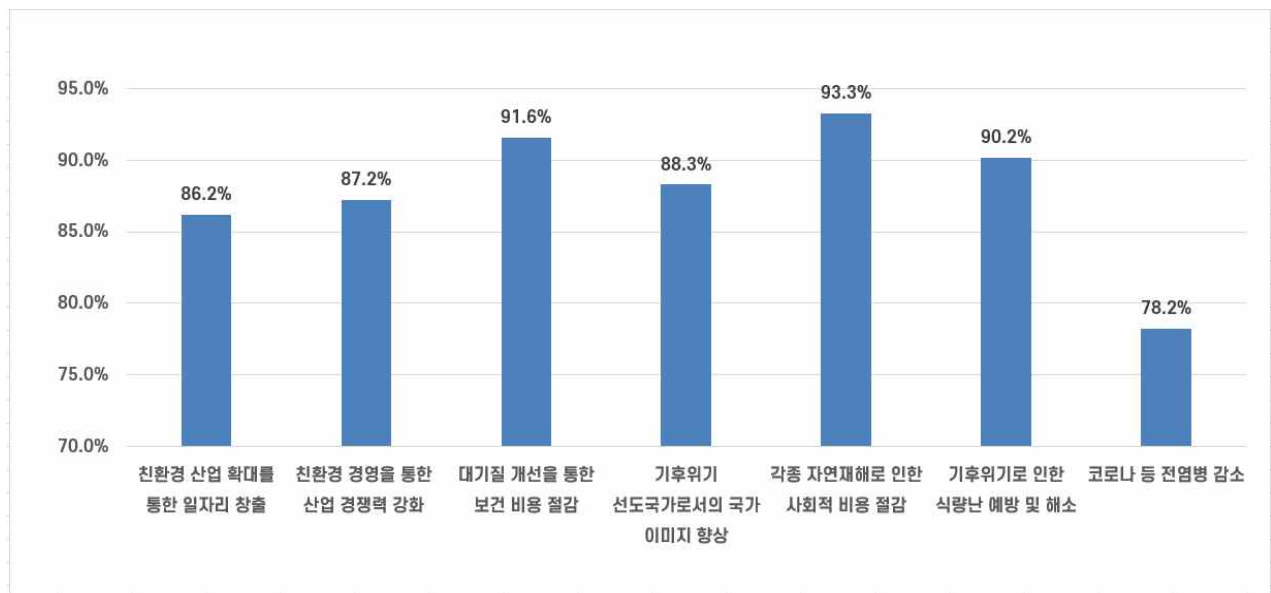
[표 4-21] 기후변화 대응을 위한 기업의 노력 체감_2

구분		사례수	(4) 재활용 및 재사용이 가능한 제품 개발 및 보급		(5) 생산과정에서 발생한 폐기물 관리 및 처리		(6) 정부의 탄소 중립 정책에 적극적인 동참	
			체감없음	체감있음	체감없음	체감있음	체감없음	체감있음
전체		522	37.4%	62.6%	58.6%	41.4%	52.7%	47.3%
성별	남	255	39.6%	60.4%	53.3%	46.7%	51.4%	48.6%
	여	267	35.2%	64.8%	63.7%	36.3%	53.9%	46.1%
연령 별*	20대	102	35.3%	64.7%	61.8%	38.2%	61.8%	38.2%
	30대	102	36.3%	63.7%	68.6%	31.4%	57.8%	42.2%
	40대	110	46.4%	53.6%	66.4%	33.6%	62.7%	37.3%
	50대	114	40.4%	59.6%	57.0%	43.0%	50.0%	50.0%
	60대 이상	94	26.6%	73.4%	37.2%	62.8%	28.7%	71.3%
관심 도별	관심 있음	425	36.2%	63.8%	57.4%	42.6%	51.5%	48.5%
	관심 없음	17	64.7%	35.3%	76.5%	23.5%	76.5%	23.5%
	보통	80	37.5%	62.5%	61.3%	38.8%	53.8%	46.3%

* p<0.05

○ 기후변화 대응 효과 인식

- 기후변화 대응으로 얻어질 효과에 대한 동의도는 전반적으로 높게 나타남
 - 기후변화에 적극적으로 대응해서 얻을 수 있는 가장 큰 효과는 ‘각종 자연재해로 인한 사회적 비용 절감(93.3%)’이 가장 높게 나타났으며, ‘대기질 개선을 통한 보건 비용 절감(91.6%)’, ‘기후위기로 인한 식량난 예방 및 해소(90.2%)’ 순으로 나타남
- ‘21년도 광주광역시 기후변화대응 기본계획 수립을 위한 시민 인식조사 결과와 비교해 보면 전반적으로 효과에 대한 인식이 상승하였음
- ‘각종 자연재해로 인한 사회적 비용 절감(87.3% ▶ 93.3%)’, ‘대기질 개선을 통한 보건 비용 절감(82.9% ▶ 91.6%)’
- 반면 ‘21년 1순위였던 ‘기후위기 선도국가로서의 국가 이미지 향상(87.6% ▶ 88.3%)’은 약간 상승함



[그림 4-13] 기후변화 대응 효과 인식

- 기후변화에 적극적인 대응으로 얻어질 효과에 대해 성별에 따라서는 일부 항목에서 차이가 나타났으며, 연령과 관심도에 따라서는 모든 항목에서 차이가 나타남
 - 성별에 따라서는 ‘친환경 산업 확대를 통한 일자리 창출’, ‘친환경 경영을 통한 산업경쟁력 강화’, ‘기후위기로 인한 식량난 예방 및 해소’, ‘코로나 등 전염병 감소’ 항목에서 남성에 비해 여성이 더 효과가 있을 것이라고 응답함
 - 연령에 따라서는 ‘각종 자연재해로 인한 사회적 비용 절감’에서는 30대가 96.1%로 가장 높았으며, 나머지 항목에서는 60대 이상이 가장 높았음
 - 관심도에 따라서는 기후환경 관심 그룹이 모든 항목에서 효과가 높을 것이라고 응답함

[표 4-22] 기후변화 대응 효과 인식_1

구분		사례수	(1) 친환경 산업 확대를 통한 일자리 창출		(2) 친환경 경영을 통한 산업 경쟁력 강화		(3) 대기질 개선을 통한 보건 비용 절감	
			동의안함	동의함	동의안함	동의함	동의안함	동의함
전체		522	13.8%	86.2%	12.8%	87.2%	8.4%	91.6%
성별*	남	255	18.4%	81.6%	17.6%	82.4%	10.2%	89.8%
	여	267	9.4%	90.6%	8.2%	91.8%	6.7%	93.3%

구분		사례수	(1) 친환경 산업 확대를 통한 일자리 창출		(2) 친환경 경영을 통한 산업 경쟁력 강화		(3) 대기질 개선을 통한 보건 비용 절감	
			동의안함	동의함	동의안함	동의함	동의안함	동의함
연령별 *	20대	102	26.5%	73.5%	22.5%	77.5%	17.6%	82.4%
	30대	102	17.6%	82.4%	12.7%	87.3%	6.9%	93.1%
	40대	110	13.6%	86.4%	16.4%	83.6%	5.5%	94.5%
	50대	114	7.9%	92.1%	7.9%	92.1%	6.1%	93.9%
	60대 이상	92	3.2%	96.8%	4.3%	95.7%	6.4%	93.6%
관심도 별 *	관심 있음	425	12.0%	88.0%	11.1%	88.9%	5.4%	94.6%
	관심 없음	17	17.6%	82.4%	23.5%	76.5%	29.4%	70.6%
	보통	80	22.5%	77.5%	20.0%	80.0%	20.0%	80.0%

* $p < 0.05$, (4) (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

[표 4-23] 기후변화 대응 효과 인식_2

구분		사례수	(4) 기후위기 선도국가로서의 국가 이미지 향상		(5) 각종 자연재해로 인한 사회적 비용 절감		(6) 기후위기로 인한 식량난 예방 및 해소		(7) 코로나 등 전염병 감소	
			동의안함	동의함	동의안함	동의함	동의안함	동의함	동의안함	동의함
전체		522	11.7%	88.3%	6.7%	93.3%	9.8%	90.2%	21.8%	78.2%
성별 *	남	255	12.9%	87.1%	9.0%	91.0%	13.3%	86.7%	27.8%	72.2%
	여	267	10.5%	89.5%	4.5%	95.5%	6.4%	93.6%	16.1%	83.9%
연령별 *	20대	102	17.6%	82.4%	12.7%	87.3%	15.7%	84.3%	32.4%	67.6%
	30대	102	16.7%	83.3%	3.9%	96.1%	12.7%	87.3%	35.3%	64.7%
	40대	110	9.1%	90.9%	5.5%	94.5%	9.1%	90.9%	23.6%	76.4%
	50대	114	7.9%	92.1%	6.1%	93.9%	7.9%	92.1%	11.4%	88.6%
	60대 이상	94	7.4%	92.6%	5.3%	94.7%	3.2%	96.8%	6.4%	93.6%
관심도 별 *	관심 있음	425	9.2%	90.8%	4.7%	95.3%	6.6%	93.4%	19.5%	80.5%
	관심 없음	17	23.5%	76.5%	17.6%	82.4%	47.1%	52.9%	52.9%	47.1%
	보통	80	22.5%	77.5%	15.0%	85.0%	18.8%	81.3%	27.5%	72.5%

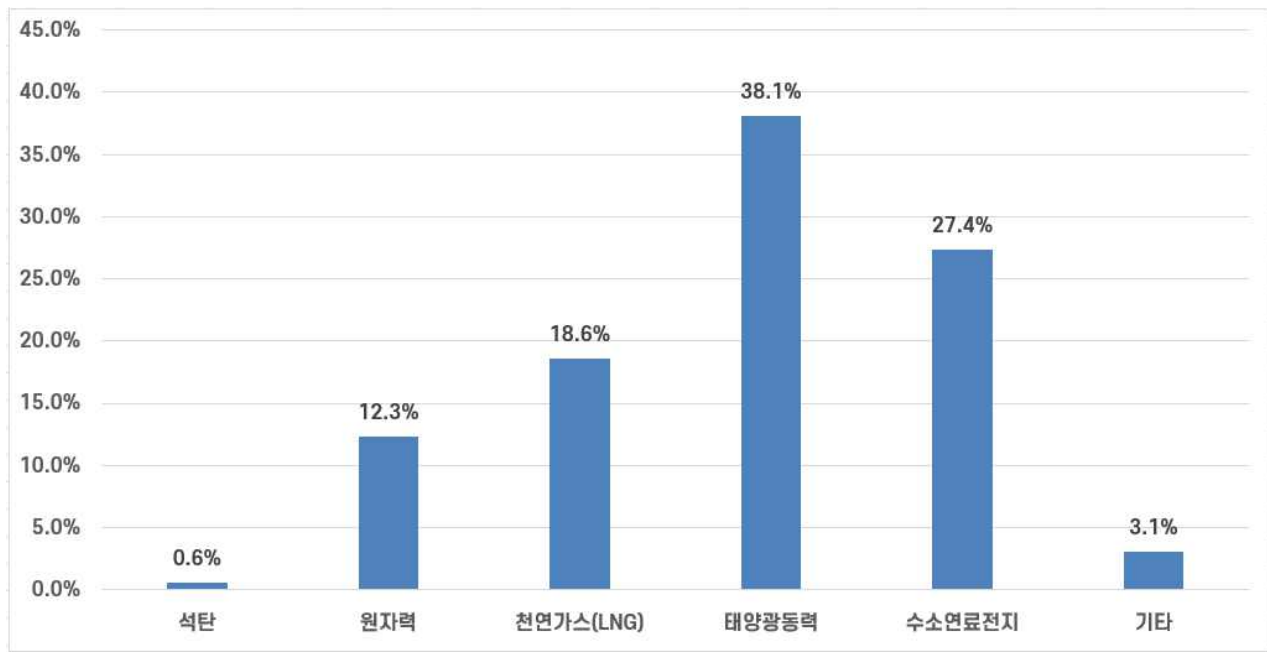
* $p < 0.05$, (5) (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

○ 탄소중립 목표 실현 발전 에너지원

- 탄소중립 목표 실현을 위한 가장 적합한 발전 에너지원으로는 ‘태양광동력’이 38.1%로 가장 높았으며, 수소연료전지(27.4%), 천연가스(18.6%)로 나타남
- 탄소중립 목표 실현을 위해 적합한 발전 에너지원에 대한 인식은 성별, 연령별에

따라 차이가 나타났으며, 관심도에 따라서는 차이가 없는 것으로 나타남

- 성별에 따라서는 남성은 원자력(18.4%)에 상대적으로 높게 평가하였으며, 여성은 천연가스(22.1%)를 상대적으로 높게 평가하였음
- 연령에 따라서는 50대의 경우 타연령층에 비해 태양광동력(54.4%)에 대해 높게 평가한 반면, 원자력(7.9%)의 경우 매우 낮게 평가하였음



[그림 4-14] 탄소중립 목표 실현을 위해 적합한 발전 에너지원

[표 4-24] 탄소중립 목표 실현을 위해 적합한 발전 에너지원

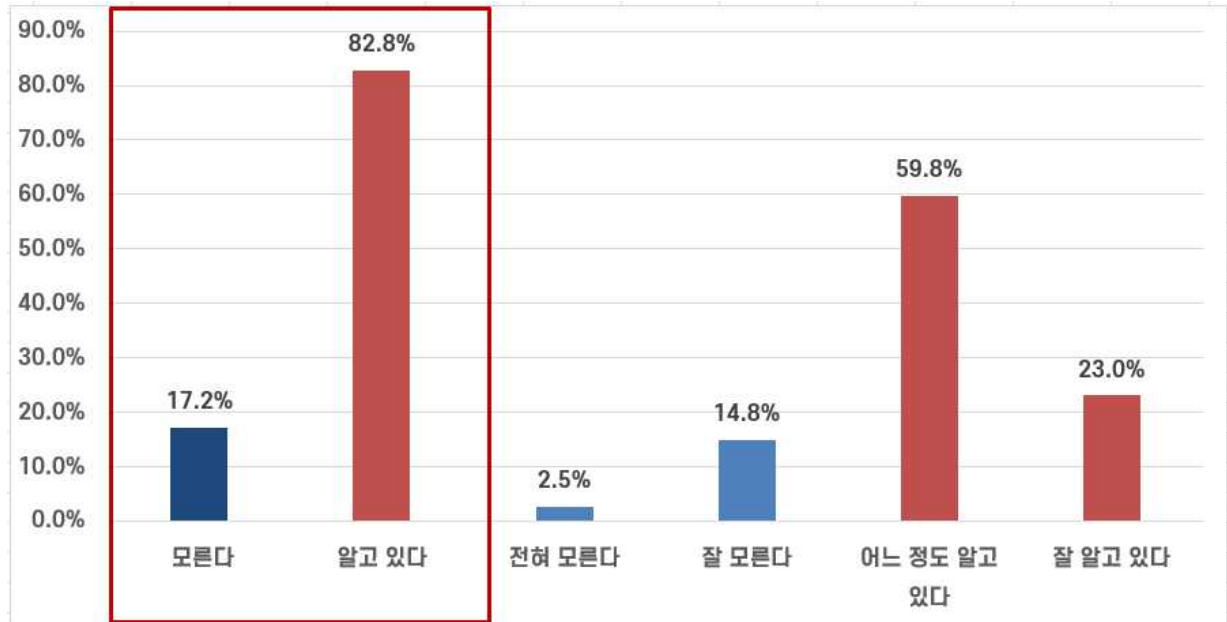
구분		사례수	석탄	원자력	천연가스(LNG)	태양광동력	수소연료전지	기타
전체		522	0.6%	12.3%	18.6%	38.1%	27.4%	3.1%
성별*	남	255	0.8%	18.4%	14.9%	38.8%	24.3%	2.7%
	여	267	0.4%	6.4%	22.1%	37.5%	30.3%	3.4%
연령별*	20대	102	1.0%	14.7%	18.6%	28.4%	34.3%	2.9%
	30대	102	1.0%	12.7%	20.6%	30.4%	31.4%	3.9%
	40대	110	0.0%	11.8%	16.4%	39.1%	28.2%	4.5%
	50대	114	0.0%	7.9%	10.5%	54.4%	24.6%	2.6%
	60대이상	92	1.1%	14.9%	28.7%	36.2%	18.1%	1.1%
관심도별	관심있음	425	0.5%	11.5%	17.6%	39.1%	28.2%	3.1%
	관심없음	17	0.0%	23.5%	23.5%	41.2%	11.8%	0.0%
	보통	80	1.3%	13.8%	22.5%	32.5%	26.3%	3.8%

* p<0.05

□ 기후변화 정책 인식 및 평가

○ 탄소중립 의미 인식

- 탄소중립의 의미에 대해 알고 있는 구민의 비중은 82.8%로 10명 중 8명 이상이 탄소중립의 의미를 알고 있지만, 알고 있다는 59.8%는 ‘어느 정도 알고 있다’이며, 잘 알고 있는 비율은 23.0%로 높지 않음



[그림 4-15] 탄소중립 의미 인식

- 탄소중립 의미에 대한 인식은 성별, 연령별, 관심도별 모든 차원에서 차이가 있는 것으로 나타남
 - 성별에 따라서는 여성에 비해 남성이 알고 있는 비율이 높았으며, 잘 알고 있는 비율도 더 높았음
 - 연령에 따라서는 50대가 86.8%로 가장 높았으며, 30대가 76.5%로 가장 낮았고, 반면 잘 알고 있다는 비율은 60대 이상이 26.6%로 가장 높게 나타남
 - 관심도에 따라서는 기후변화에 관심이 높은 집단이 더 잘 알고 있는 것으로 나타남

[표 4-25] 탄소중립 의미 인식

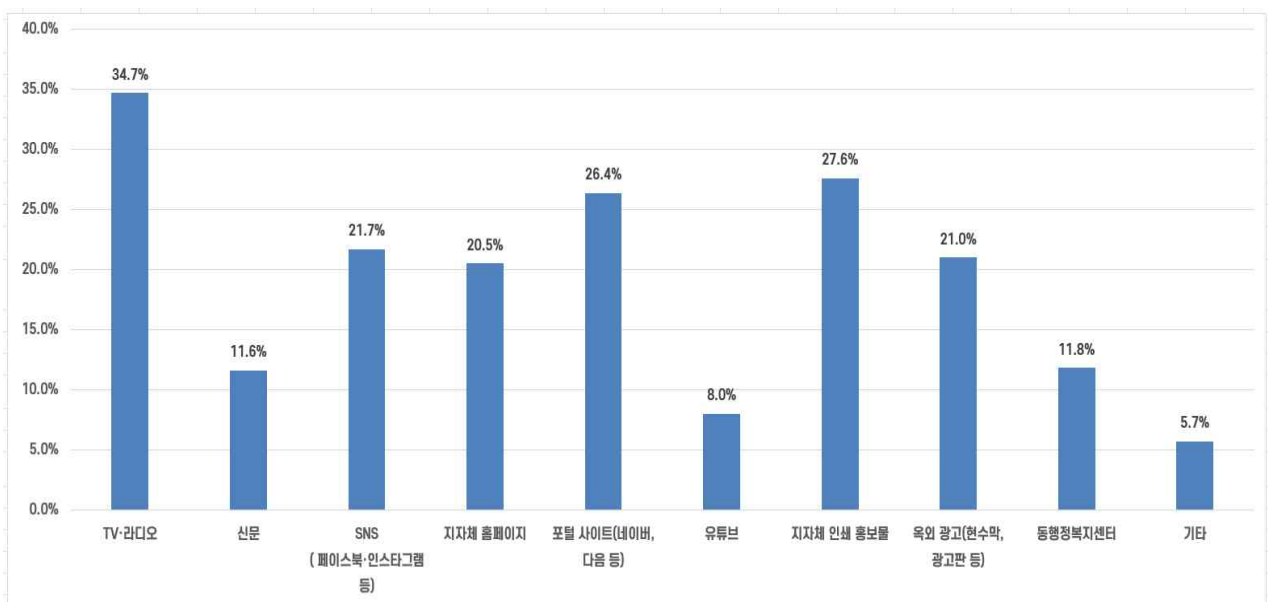
구분		사례수	모른다	알고 있다	전혀 모른다	잘 모른다	어느 정도 알고 있다	잘 알고 있다
전체		522	17.2%	82.8%	2.5%	14.8%	59.8%	23.0%
성별*	남	255	13.7%	86.3%	1.2%	12.5%	57.6%	28.6%
	여	267	20.6%	79.4%	3.7%	16.9%	61.8%	17.6%

구분		사례수	모른다	알고 있다	전혀 모른다	잘 모른다	어느 정도 알고 있다	잘 알고 있다
연령별*	20대	102	17.6%	82.4%	2.9%	14.7%	57.8%	24.5%
	30대	102	23.5%	76.5%	2.9%	20.6%	58.8%	17.6%
	40대	110	15.5%	84.5%	1.8%	13.6%	61.8%	22.7%
	50대	114	13.2%	86.8%	0.9%	12.3%	63.2%	23.7%
	60대이상	94	17.0%	83.0%	4.3%	12.8%	56.4%	26.6%
관심도별*	관심있음	425	12.7%	87.3%	1.6%	11.1%	60.9%	26.4%
	관심없음	17	47.1%	52.9%	0.0%	47.1%	47.1%	5.9%
	보통	80	35.0%	65.0%	7.5%	27.5%	56.3%	8.8%

* $p < 0.05$, (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

○ 북구 정책사업 인지 경로

- 북구에서 추진 중인 정책사업의 인지 경로를 살펴본 결과 TV 및 라디오가 34.7%로 가장 높게 나타남
- 다음으로 지자체 인쇄 홍보물(27.6%), 포털사이트(26.4%) 순으로 나타남



[그림 4-16] 북구 정책사업 인지 경로

- 북구 정책사업 인지 경로의 성별, 연령별, 관심도별 차이는 다음과 같음(다중응답)
 - 성별에 따른 차이는 남성은 여성보다 TV·라디오, 신문, SNS, 포털사이트 등을 통해 주로 정책을 인지하는 반면, 여성은 지자체 홈페이지, 지자체 인쇄홍보물, 옥외광고 등을 중심으로 정책은 인지하고 있었음
 - 연령에 따라서는 20대는 주로 SNS나 유튜브, 옥외광고를 통해 정책사업을 인지하고 있었으며, 40대는 신문, 포털사이트, 지자체 인쇄홍보물을 통해 주로 정책을 인지하고, 50대는 지자체 홈페이지, 60대는 TV·라디오나 동행정복지센터 등을 통해 정책을 인지하는 것으로 나타남
 - 관심도에 따라서는 관심 집단은 지자체 홈페이지나 지자체 인쇄홍보물을 중심으로 정책을 인지하는 반면 관심이 없는 집단은 신문, SNS, 포털사이트, 유튜브, 옥외광고, 동행정복지센터 등을 통해 정보를 얻고 있음

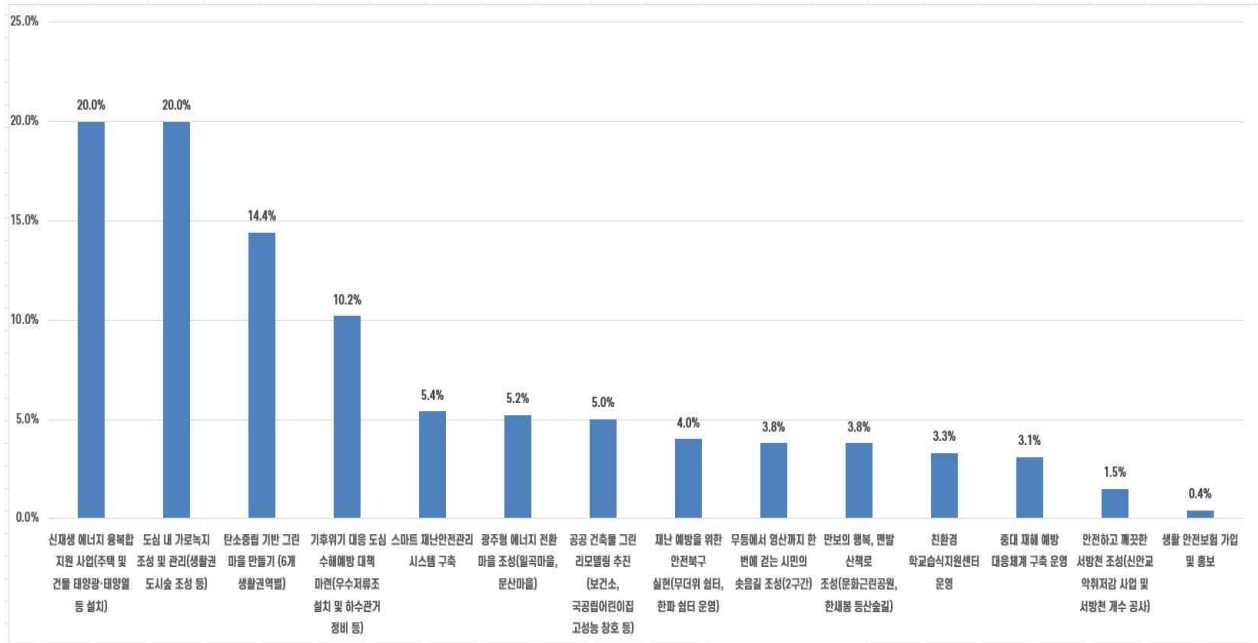
[표 4-26] 북구 정책사업 인지 경로

구분		사례수	TV · 라디오	신문	SNS (페이스북·인스타그램)	지자체 홈페이지	포털 사이트 (네이버, 다음 등)	유튜브	지자체 인쇄 홍보물	옥외 광고 (현수막 , 광고판 등)	동 행정 복지 센터	기타
전체		522	34.7%	11.6%	21.7%	20.5%	26.4%	8.0%	27.6%	21.0%	11.8%	5.7%
성별	남	255	36.7%	16.3%	23.0%	19.9%	28.1%	8.7%	23.0%	18.9%	12.8%	3.1%
	여	267	32.9%	7.5%	20.6%	21.1%	25.0%	7.5%	31.6%	22.8%	11.0%	7.9%
연령 별	20대	102	26.5%	10.3%	32.4%	11.8%	33.8%	11.8%	23.5%	35.3%	5.9%	8.8%
	30대	102	23.8%	12.5%	26.3%	20.0%	22.5%	2.5%	18.8%	26.3%	13.8%	8.8%
	40대	110	27.7%	13.8%	24.5%	13.8%	36.2%	7.4%	33.0%	20.2%	13.8%	2.1%
	50대	114	42.4%	10.1%	17.2%	29.3%	24.2%	10.1%	32.3%	17.2%	9.1%	5.1%
	60대 이상	92	50.6%	10.8%	10.8%	25.3%	15.7%	8.4%	27.7%	9.6%	15.7%	4.8%
관심 도별	관심 있음	425	34.6%	11.0%	20.7%	22.1%	26.1%	8.2%	27.5%	21.2%	11.6%	5.7%
	관심 없음	17	25.0%	16.7%	33.3%	8.3%	33.3%	8.3%	25.0%	25.0%	16.7%	8.3%
	보통	80	37.3%	13.6%	25.4%	13.6%	27.1%	6.8%	28.8%	18.6%	11.9%	5.1%

○ 북구 정책 우선 추진사업

- 북구에서 우선적으로 추진하길 원하는 사업에 대해 묻는 질문에 1순위로 가장 많이 선택한 정책사업은 ‘신재생에너지 융복합 지원사업’과 ‘도심 내 가로녹지 조성 및

관리(생활권 도시숲 조성 등)’ 정책을 각 20.0%로 가장 많이 선택하였으며, 그 다음으로 탄소중립 기반 그린 마을 만들기(14.4%), ‘스마트 재난안전관리 시스템 구축(5.4%), ‘광주형 에너지 전환 마을 조성(일곡마을, 문산마을)(5.2%)’ 정책 순으로 응답하였음



[그림 4-17] 복구 정책 우선 추진사업 : 1순위

- 복구 정책 우선 추진사업 1순위 성별, 연령별, 관심도별 차이를 살펴보면 다음과 같음(다중응답)
 - 성별에 따라서는 ‘도시심 내 가로녹지 조성 및 관리’, ‘기후위기 대응 도시심 수해예방 대책 마련’ 정책의 경우 남성보다 여성들이 5%p 이상 더 필요하다고 응답함
 - 연령에 따라서는 20대, 50대, 60대 이상은 ‘신재생에너지 융복합 지원사업’을, 30대, 40대는 ‘도시심 내 가로녹지 조성 및 관리’ 정책이 가장 필요하다고 응답함
 - 관심도에 따라서는 관심도가 높은 그룹은 ‘도시심 내 가로녹지 조성 및 관리 (21.2%)’, ‘신재생에너지 융복합 지원사업(20.3%)’ 정책이 가장 필요하다고 응답한 반면, 관심이 없는 그룹은 ‘신재생에너지 융복합 지원사업(23.5%)’이 가장 필요하다고 응답함

[표 4-27] 복구 정책 우선 추진사업 1순위: 1~5위

구분	사례수	신재생에너지 융복합 지원 사업	도시심 내 가로녹지 조성 및 관리	탄소중립 기반 그린 마을 만들기	기후위기 대응 도시심 수해예방 대책 마련	스마트 재난안전관리 시스템 구축
전체	522	20.0%	20.0%	14.4%	10.2%	5.4%

구분		사례수	신재생에너지 융복합 지원 사업	도심 내 가로녹지 조성 및 관리	탄소중립 기반 그린 마을 만들기	기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련	스마트 재난안전관리 시스템 구축
성별	남	255	20.8%	17.3%	14.9%	7.1%	6.3%
	여	267	19.2%	22.6%	13.9%	13.2%	4.5%
연령별*	20대	102	21.6%	14.7%	12.7%	12.7%	10.8%
	30대	102	18.6%	21.6%	14.7%	11.8%	3.9%
	40대	110	10.9%	27.3%	17.3%	12.7%	4.5%
	50대	114	26.3%	24.6%	7.0%	8.8%	5.3%
	60대 이상	92	22.6%	9.7%	21.5%	4.3%	2.2%
관심도별*	관심 있음	425	20.3%	21.2%	15.6%	9.4%	5.0%
	관심 없음	17	23.5%	11.8%	5.9%	11.8%	0.0%
	보통	80	17.5%	15.0%	10.0%	13.8%	8.8%

* p<0.05

[표 4-28] 북구 정책 우선 추진사업 1순위: 6-10위

구분		사례수	광주형 에너지 전환 마을 조성	공공 건축물 그린 리모델링 추진	재난 예방을 위한 안전복구 실현	무등에서 영산까지 한 번에 걷는 시민의 숲음길 조성(2구간)	만보의 행복, 맨발 산책로 조성
전체		522	5.2%	5.0%	4.0%	3.8%	3.8%
성별	남	255	7.5%	7.5%	3.9%	4.3%	3.5%
	여	267	3.0%	2.6%	4.1%	3.4%	4.1%
연령별*	20대	102	6.9%	2.0%	5.9%	1.0%	2.9%
	30대	102	4.9%	7.8%	2.9%	3.9%	2.0%
	40대	110	2.7%	5.5%	3.6%	3.6%	3.6%
	50대	114	5.3%	5.3%	4.4%	3.5%	2.6%
	60대 이상	92	6.5%	4.3%	3.2%	7.5%	8.6%
관심도별*	관심 있음	425	3.8%	5.4%	3.5%	4.0%	3.8%
	관심 없음	17	29.4%	5.9%	11.8%	0.0%	0.0%
	보통	80	7.5%	2.5%	5.0%	3.8%	5.0%

* p<0.05

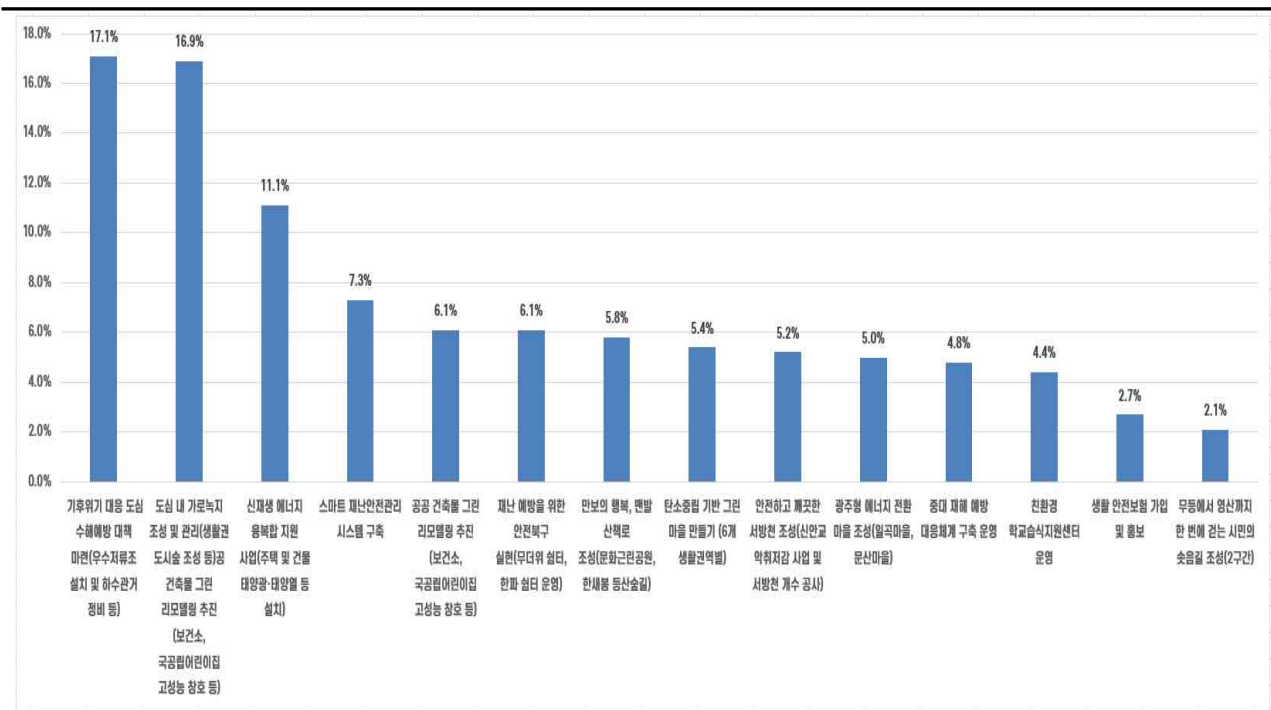
[표 4-29] 북구 정책 우선 추진사업 1순위: 11~14위

구분		사례수	친환경 학교급식지원 센터 운영	중대 재해 예방 대응체계 구축 운영	안전하고 깨끗한 서방천 조성	생활 안전보험 가입 및 홍보
전체		522	3.3%	3.1%	1.5%	0.4%
성별	남	255	2.7%	2.7%	1.6%	0.0%
	여	267	3.8%	3.4%	1.5%	0.8%

구분		사례수	친환경 학교습식지원 센터 운영	중대 재해 예방 대응체계 구축 운영	안전하고 깨끗한 서방천 조성	생활 안전보험 가입 및 홍보
연령별*	20대	102	2.0%	3.9%	2.9%	0.0%
	30대	102	2.0%	2.9%	1.0%	2.0%
	40대	110	3.6%	4.5%	0.0%	0.0%
	50대	114	1.8%	2.6%	2.6%	0.0%
	60대 이상	92	7.5%	1.1%	1.1%	0.0%
관심도별*	관심 있음	425	3.3%	2.8%	1.7%	0.2%
	관심 없음	17	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	보통	80	3.8%	5.0%	1.3%	1.3%

* p<0.05

- 북구 정책 우선 추진사업 2순위는 ‘기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련(17.1%)’이 가장 높았으며, ‘도심 내 가로녹지 조성 및 관리(16.9%)’, ‘신재생에너지 융복합 지원 사업(11.1%)’ 순으로 나타남



[그림 4-18] 북구 정책 우선 추진사업 : 2순위

- 북구 정책 우선 추진사업 2순위 성별, 연령별, 관심도별 차이는 다음과 같음
- 성별에 따라서는 ‘신재생에너지 융복합 지원사업’의 필요성은 여성(9.0%)에 비해 남성(13.3%)이 더 필요하다고 응답하였음
 - 연령에 따라서는 ‘기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련’ 정책이 타연령층에

비해 20대(26.5%)가 5%p 이상 높게 필요하다고 응답하였으며, 전반적으로 비슷한 수치를 보임

- 관심도에 따라서는 관심 없는 그룹이 ‘도심 내 가로녹지 조성 및 관리’ 및 ‘스마트 재난안전관리 시스템 구축’ 정책에서 관심 그룹보다 필요성을 더 높게 평가함

[표 4-30] 북구 정책 우선 추진사업 2순위: 1~5위

구분		사례수	기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련	도심 내 가로녹지 조성 및 관리	신재생에너지 융복합 지원 사업	스마트 재난안전관리 시스템 구축	공공 건축물 그린 리모델링 추진
전체		522	17.1%	16.9%	11.1%	7.3%	6.1%
성별	남	255	18.0%	17.3%	13.3%	7.5%	7.1%
	여	267	16.2%	16.5%	9.0%	7.1%	5.3%
연령별*	20대	102	26.5%	13.7%	5.9%	6.9%	5.9%
	30대	102	12.7%	16.7%	11.8%	6.9%	7.8%
	40대	110	16.4%	18.2%	17.3%	8.2%	5.5%
	50대	114	17.5%	19.3%	8.8%	8.8%	6.1%
	60대 이상	92	11.8%	16.1%	11.8%	5.4%	5.4%
관심도별	관심 있음	425	18.4%	17.9%	12.5%	6.1%	6.4%
	관심 없음	17	0.0%	23.5%	11.8%	17.6%	5.9%
	보통	80	13.8%	10.0%	3.8%	11.3%	5.0%

* $p < 0.05$,  (통계적으로 유의하지 않음) $p > 0.05$

[표 4-31] 북구 정책 우선 추진사업 2순위: 6~10위

구분		사례수	재난 예방을 위한 안전복구 실현	만보의 행복, 맨발 산책로 조성	탄소중립 기반 그린 마을 만들기	안전하고 깨끗한 서방천 조성	광주형 에너지 전환 마을 조성
전체		522	6.1%	5.8%	5.4%	5.2%	5.0%
성별	남	255	5.5%	5.5%	4.7%	5.1%	4.3%
	여	267	6.8%	6.0%	6.0%	5.3%	5.6%

구분		사례수	재난 예방을 위한 안전복구 실현	만보의 행복, 맨발 산책로 조성	탄소중립 기반 그린 마을 만들기	안전하고 깨끗한 서방천 조성	광주형 에너지 전환 마을 조성
연령별*	20대	102	6.9%	3.9%	5.9%	3.9%	6.9%
	30대	102	7.8%	3.9%	6.9%	5.9%	3.9%
	40대	110	4.5%	4.5%	2.7%	6.4%	4.5%
	50대	114	6.1%	7.0%	5.3%	2.6%	7.9%
	60대 이상	92	5.4%	9.7%	6.5%	7.5%	1.1%
관심도별	관심 있음	425	5.2%	5.9%	5.0%	4.5%	5.0%
	관심 없음	17	11.8%	5.9%	5.9%	0.0%	5.9%
	보통	80	10.0%	5.0%	7.5%	10.0%	5.0%
* p<0.05 , (통계적으로 유의하지 않음) p>0.05							

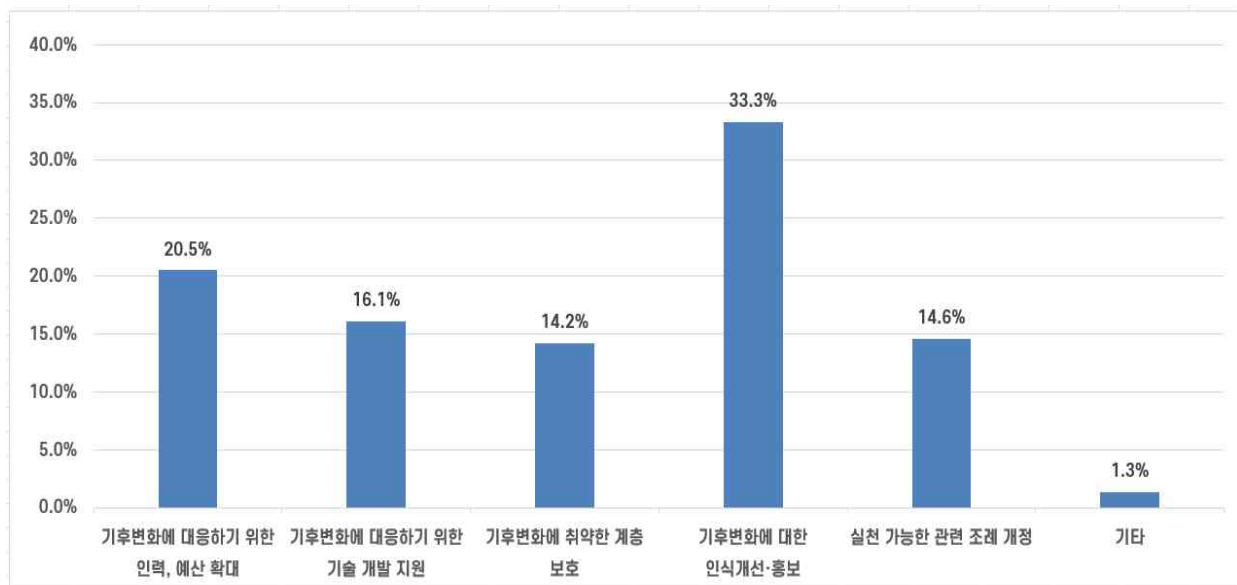
[표 4-32] 복구 정책 우선 추진사업 2순위: 11-14위

구분		사례수	중대 재해 예방 대응체계 구축 운영	친환경 학교습식지원센터 운영	생활 안전보험 가입 및 홍보	무등에서 영산까지 한 번에 걷는 시민의 숲음길 조성(2구간)
전체		522	4.8%	4.4%	2.7%	2.1%
성별	남	255	5.1%	3.1%	2.4%	1.2%
	여	267	4.5%	5.6%	3.0%	3.0%
연령별*	20대	102	8.8%	0.0%	4.9%	0.0%
	30대	102	4.9%	6.9%	2.0%	2.0%
	40대	110	4.5%	3.6%	1.8%	1.8%
	50대	114	2.6%	4.4%	1.8%	1.8%
	60대 이상	92	3.2%	7.5%	3.2%	5.4%
관심도별	관심 있음	425	4.7%	4.5%	2.1%	1.9%
	관심 없음	17	0.0%	0.0%	11.8%	0.0%
	보통	80	6.3%	5.0%	3.8%	3.8%

* p<0.05

○ 기후변화 정책 수립 시 고려 사항

- 북구 주민이 기후변화 정책 수립 시 가장 고려해야 하는 사항으로 생각하는 항목은 ‘기후변화에 대한 인식개선·홍보’가 33.3%로 가장 높게 나타남
- 다음으로 ‘기후변화에 대응하기 위한 인력, 예산 확대(20.5%), ’기후변화에 대응하기 위한 기술 개발 지원(16.1%)’ 순으로 나타남



[그림 4-19] 기후변화 정책 수립 시 고려 사항

- 기후변화 정책 수립 시 고려 사항에 대한 성별에 따라서는 차이가 나타남
 - 성별에 따라서는 ‘기후변화에 대응하기 위한 인력, 예산 확대’ 정책이 여성(17.2%)에 비해 남성(23.9%)이 정책 수립 시 고려되어야 한다고 응답하였으며, ‘기후변화에 취약한 계층 보호’는 남성(9.4%)에 비해 여성(18.7%)이 더 중요하게 고려되어야 한다고 응답함
 - 연령별, 관심도별 차이가 나타나지 않음

[표 4-33] 기후변화 정책 수립 시 고려 사항

구분		사례수	기후변화에 대응하기 위한 인력, 예산 확대	기후변화에 대응하기 위한 기술 개발 지원	기후변화에 취약한 계층 보호	기후변화에 대한 인식개선· 홍보	실천 가능한 관련 조례 개정	기타
전체		522	20.5%	16.1%	14.2%	33.3%	14.6%	1.3%
성별	남	255	23.9%	19.2%	9.4%	31.8%	13.7%	2.0%
	여	267	17.2%	13.1%	18.7%	34.8%	15.4%	0.7%
연령별*	20대	102	23.5%	20.6%	13.7%	24.5%	16.7%	1.0%
	30대	102	23.5%	18.6%	13.7%	32.4%	10.8%	1.0%
	40대	110	21.8%	12.7%	20.9%	30.0%	13.6%	0.9%
	50대	114	18.4%	12.3%	7.9%	40.4%	20.2%	0.9%
	60대 이상	92	14.9%	17.0%	14.9%	39.4%	10.6%	3.2%
관심도별	관심 있음	425	20.5%	15.8%	13.2%	33.9%	15.3%	1.4%
	관심 없음	17	11.8%	29.4%	11.8%	29.4%	17.6%	0.0%
	보통	80	22.5%	15.0%	20.0%	31.3%	10.0%	1.3%

* p<0.05

3. 기후위기대응 SWOT 분석

Strength [강점] - 탄소중립 및 녹색성장에 관한 복구의 정책 실현 의지 '저탄소녹색환경 그린마을만들기' 등 탄소중립·녹색성장에 관한 정책 실현 의지 높음 - 동 행정복지센터, 마을만들기지원센터 기반 커뮤니티 단위 활발한 마을공동체 활동 - 광주광역시 예술의 전당, 용봉청소년문화의집, 광주시립미술관 등 탄소중립 정책과 연계하기 용이한 사회문화 인프라 - 전남대학교, GIST, 광주R&D특구 등 탄소중립을 위한 정책 및 녹색 기술 연구개발 인프라 - 무등산 및 삼각산 등 풍부한 탄소 흡수원으로서의 산림자원	Weakness [약점] - 고령인구 다 27개동의 평균 고령인구비율이 약 19.4%로 매우 높은 수준 - 에너지 소비효율이 낮은 건조환경과 전기차 대비 많은 내연기관차로 인한 高탄소 교통환경 - 승인 후 30년 이상된 노후주택비율이 약 41.5% 1인당 내연기관차 등록대수는 평균 약 0.48대, 1인당 전기차 등록대수는 평균 약 0.0066대 - 기후위기에 대한 관심에 비해 심각성에 대한 복구민 인식 저조 - 복구 구민의 기후변화 관심도는 약 77점으로 전반적으로 높은 수준이나, 심각도는 약 62점으로 보통 수준임
Opportunity [기회] - 탄소중립 전환 정책 및 관련 기술개발의 필요성에 대한 구민 인식 확산 - 국가는 국제사회 주요국과 더불어 탄소중립 및 에너지 전환에 대한 적극적인 투자와 지원을 확대하고 있음 - 국가는 도시 및 지역단위에서의 기후변화 대응 및 탄소중립의 중요성을 인지하여 기초지자체 단위 법정계획을 추진하고 있음 「탄소중립기본법」 제7조, 제8조, 제12조, 제13조 - 우리나라 대도시에는 대체로 ChatGPT와 같은 생성형 AI, 빅데이터 등을 충분히 활용할 수 있는 전자통신인프라를 가지고 있어 이와 관련한 탄소중립 기술 개발 및 정책 마련을 위한 디지털 기반이 잘 갖추어져 있음	Threat [위협] - 기후변화에 따른 자연재해의 강도 및 빈도 증가와 이상기후 등 기후 위기 심화 - 세계경제포럼 '글로벌위험보고서2023'에서 선정한 향후 10년 가장 심각한 위협 1~4위가 기후변화 관련 내용 - 국제사회의 빠른 기후위기 대응과 선진국을 중심으로 한 에너지 경쟁 등으로 인해 국내 산업 부문 탈탄소 전환 압력 강해짐 - 미국 IRA, EU 그린딜산업계획 등 - 탄소중립 전환 과정에서 나타날 수 있는 일자리 문제와 불평등 심화 등 사회적 갈등 증대 - 제조업 및 건설업 등 온실가스 다배출업종

[그림 4-20] 광주광역시 복구 탄소중립·녹색성장 SWOT 분석

1) SO 전략 (역량 확대 전략)

- 마을 중심 탄소중립 전략 마련
 - 마을만들기지원센터 등 커뮤니티 기반 전략을 수립할 수 있는 관련 인프라를 적극 활용하여 마을 주도형 탄소중립 전략 마련 및 추진
- 도전적인 탄소중립 목표 설정 및 정책 재원 투입
- 복구의 사회문화 인프라를 바탕으로 탄소중립 사회로의 전환과 관련한 다양한 프로그램 기획 및 개발
- 복구의 교육 및 연구개발 인프라를 바탕으로 탄소중립 관련 정책·기술 연구개발

2) ST 전략 (역량 집중 전략)

- 기후변화 적응과 온실가스 감축을 융합하는 탄소중립 추진전략 마련
 - 탄소중립은 환경·경제·사회·문화·정치 등 다양한 영역에 걸쳐 있는 복합적 문제로서 종합계획을 통한 대응이 필요
 - 에너지 전환이 기후변화 취약계층에 미치는 영향이 있다면, 이는 곧 탄소중립이 온실가스 감축 그 자체에만 그치는 것이 아니라 기후변화 적응과도 깊은 연관성이 있음을 나타냄

- 따라서, 기후변화에 따른 자연재해의 강도 및 빈도 증가와 이상기후 등 기후위기 심화에 대응하기 위해 기후변화 적응과 온실가스 감축을 융합하는 탄소중립 추진 전략을 마련할 필요가 있음
- 탄소중립 목표 달성에 이바지할 수 있는 탄소중립형 압축도시개발 전략 마련
 - 북구의 외곽지역 산림자원을 최대한 보전할 수 있도록 성장관리하는 도시계획을 수립하고, 에너지효율성을 높이는 방향으로 압축도시개발 전략 마련 필요

3) WO 전략 (기회 포착 전략)

- 생산활동에 비해 소비활동의 비중이 높은 고령층의 특성을 고려한 탄소중립 전략 마련
 - 탄소중립 전환 노력의 일환으로 나타나는 사회환경의 디지털화에 대응하여 고령층의 적응 역량을 높일 수 있는 전략 등을 마련
- 에너지 소비효율이 높은 건조환경 조성
- 전기차 충전 등 관련 인프라 확충 및 저탄소 교통환경 조성
- 기후위기에 대한 관심만큼 심각성에 대한 인식을 높이는 마을활동 캠페인 추진

4) WT 전략 (위협 회피 전략)

- 기후변화 취약계층인 고령층 맞춤형 탄소중립 전략 마련
 - 고령층 등 기후변화 취약계층에 막대한 영향을 미치는 자연재해를 예방하기 위해 위험요소를 사전에 제거하는 한편 이 과정에서 온실가스 배출량을 최대한 줄이는 탄소중립 전략 마련
- 기업의 생산비용 절감 등 탄소중립 정책에 대한 대응을 모니터링하여 북구 기후변화 취약계층에 미치는 관련 경제충격을 최대한 완화할 수 있는 방안 마련
- 북구 외곽 지역 산림자원을 보호하는 한편 외연적 확산형 개발을 방지하는 성장관리 전략 마련

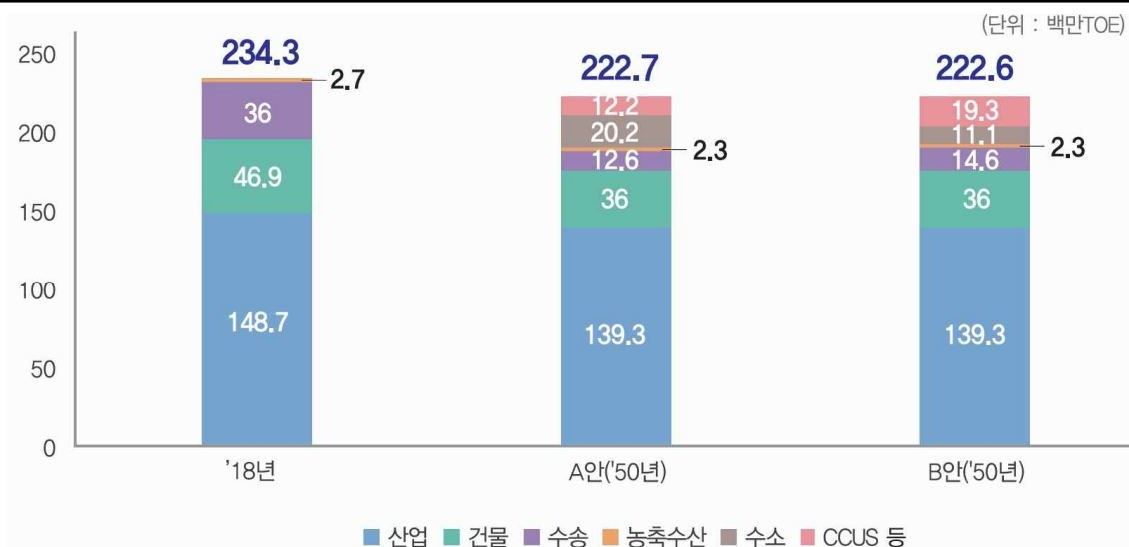
제2절 온실가스 배출 전망

1. 온실가스 배출 전망 설정 배경

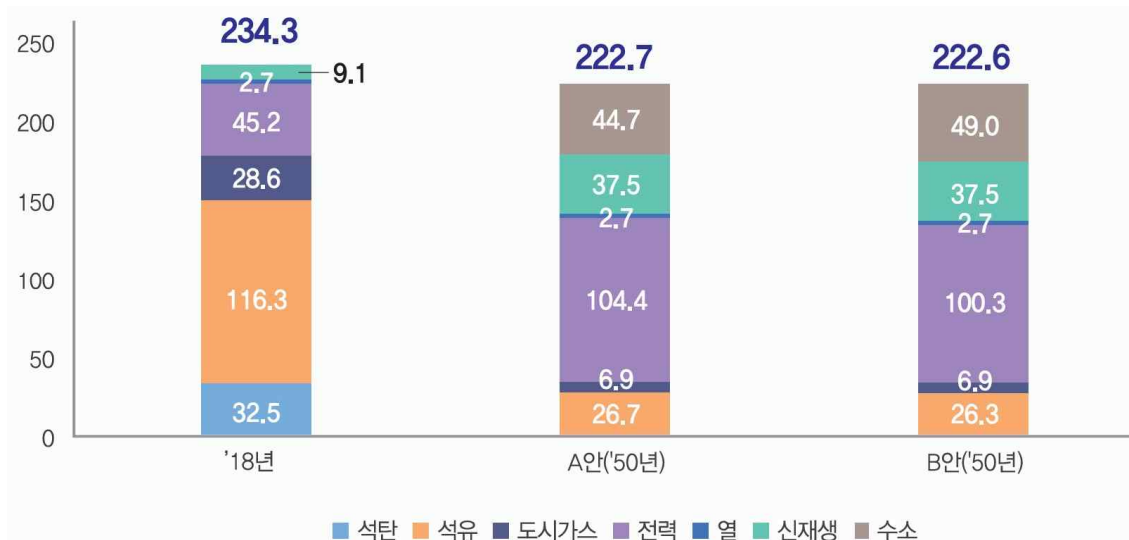
- 2021년 파리협정을 통한 新기후체제에 따라 온실가스 배출에 대한 국제적 규제가 강화되고 우리나라의 온실가스 의무 감축에 대한 압력이 가중되는 상황에서 광주광역시 북구의 온실가스 감축 목표 설정이 필요한 상황
- 국가는 2050 탄소중립 시나리오, 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제 1차 국가 기본계획('23.4월) 발표를 통해 2030년까지 2018년 온실가스 배출량 대비 40% 감축을 목표로 설정하였으며, 광역시도와 기초지자체에서도 국가의 탄소중립 시나리오에 부합하는 중장기 감축 목표 설정이 필요한 상황임
- 특히, 광주광역시는 타 지자체보다 5년 빠른 2045년 탄소중립도시 추진을 진행함에 따라 중장기적 목표 달성을 위한 실효적인 감축 목표 설정이 필요한 상황임
- 감축목표 설정은 국제사회와 정책 환경에 맞추어 북구의 탄소중립 의지를 대내외적으로 표명하는 것이며, 미래세대와 인류의 지속가능한 발전을 위한 정책적 의지를 반영
- 국가 및 광주광역시 기본계획과의 연계성을 고려한 북구 기본계획 수립이 필요하며, 지역의 일반 현황 특성을 반영하여 온실가스 배출 전망 도출 필요
- 탄소중립 노력과 지자체의 역량을 발전시킬 수 있는 상호 보완적 방안 발굴 필요

2. 온실가스 배출 전망 방법론

- 2020년 10월 정부에서 발표한 2050 탄소중립 시나리오에서는 2050년 온실가스 순배출량 0(탄소중립)을 목표로 하는 시나리오 A안과 B안을 제시함
- A안은 온실가스 총배출량을 80.4백만톤CO₂eq.으로 최소화하고, 화력발전을 전면 중단해 전환 부문의 온실가스 배출이 없음
- B안은 A안보다 온실가스 배출량이 많고(117.3백만톤CO₂eq.), 석탄 발전은 중단되었으나 LNG 발전이 잔존하며, 수송부문에서 대체 연료(e-fuel 등) 개발이 이루어져 내연기관차도 일부 남아있는 것을 가정하는 대신 CCUS 등 제거 기술을 적극 활용하는 시나리오임
- 본 계획에서는 온실가스 배출 전망 시 국가 계획과 광주광역시 기본계획과의 정합성 확보를 위해 국가 2050 탄소중립 시나리오에서 제시한 시나리오 중 A안 시나리오를 사용하여 광주광역시 북구 온실가스 배출 전망을 산정함
- 국가 에너지수요 전망에서 각 부문별, 원별 '18년 대비 에너지 수요 증감량을 전국 대비 광주광역시 비중에 따라 각각 값을 산정하고 '18년 광주광역시 에너지 수요량에 더한 비율을 참고하여 광주광역시 북구 2045년 에너지 수요 전망 값을 산출하였고, 국가 탄소중립 시나리오에 따른 에너지 수요량 대비 온실가스 배출량 변화를 적용하여 산정함



[그림 4-21] 2050 국가 탄소중립 시나리오 부문별 에너지수요



[그림 4-22] 2050 국가 탄소중립 시나리오 최종에너지원별 수요

3. 에너지 수요 전망

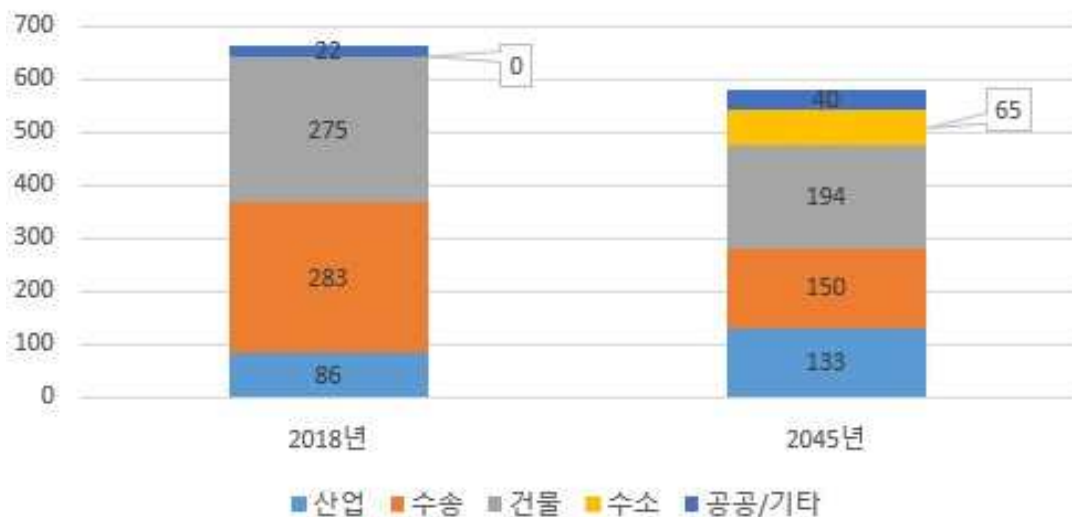
- 기초지자체(광주광역시 북구)의 부문별 에너지 수요 데이터는 2019년 통계자료 부터 확인 가능하여, 기준연도 데이터를 대체하여 산정함
- 전체 에너지 수요는 2018년 665천TOE 대비 2045년 582천TOE로 12.5% 감소할 것으로 전망됨
- 부문별 에너지 수요는 2018년 대비 2045년에 수송 47.0%, 건물 29.5% 감소하며, 산업은 54.1% 증가할 것으로 전망됨
- 에너지원별 에너지 수요는 2018년 대비 석유가 71.4%, 도시가스 70.4% 감소하고, 신재생에너지는 142.9%, 전력은 49.2% 증가할 것으로 전망됨

[표 4-34] 광주광역시 북구 부문별 최종에너지 수요 전망

연도	산업	수송	건물	수소	공공/기타	합계
2018	86	283	275	0	22	665
2045	133	150	194	65	40	582
증감율(%)	54.1	-47.0	-29.5	-	79.6	-12.5

〈단위 : 천TOE〉

부문별 수요전망



[그림 4-23] 부문별 최종에너지 수요 전망

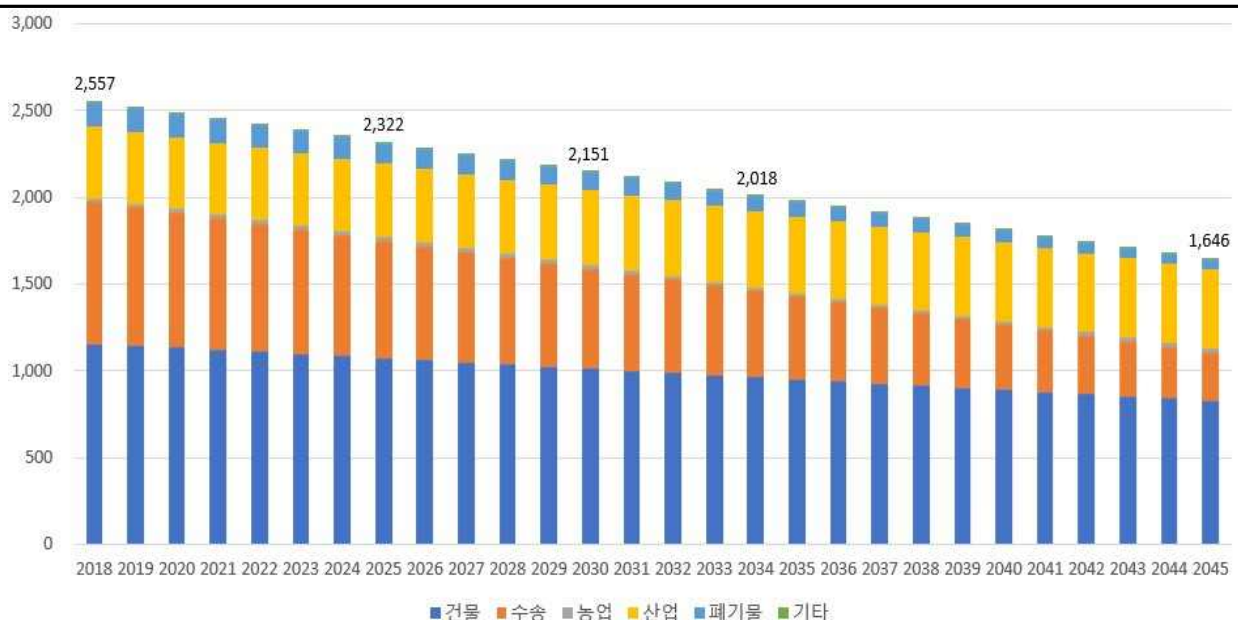
4. 온실가스 배출 전망

- 국가 및 광주광역시 탄소중립 시나리오에 따라 광주광역시 북구 에너지 수요 전망 값을 산정하고, 에너지 수요량 대비 온실가스 배출량을 산정하여 광주광역시 북구 온실가스 배출량을 전망함
- 흡수원은 지자체(공·사유림) 흡수원 목표를 반영함(산림청, 시·도별 산림 흡수원 부문 목표('23.7.))
- 전망에 따르면 북구는 감축 후 온실가스 배출량은 2,557천톤CO₂eq.에서 점차 감소하여 2025년에는 2,322천톤CO₂eq., 2030년에는 2,151천톤CO₂eq., 2034년에는 2,018천톤CO₂eq., 2045년에는 1,646천톤CO₂eq.을 배출할 것으로 전망됨
- 이는 광주광역시 북구 온실가스 배출량이 2018년 대비 2045년에 35.6%(911천톤 CO₂eq.)가 감소한 수치임

[표 4-35] 광주광역시 복구 부문별 온실가스 배출 전망

연도	건물	수송	산업	농축산	폐기물	공공기타	총배출량 (합계)
2018	1,157	817	409	22	145	7	2,557
2019	1,145	797	411	22	142	7	2,524
2020	1,133	777	413	22	138	7	2,490
2021	1,121	757	415	22	135	7	2,457
2022	1,109	737	417	22	131	7	2,423
2023	1,097	717	419	22	128	7	2,390
2024	1,085	697	421	22	125	7	2,357
2025	1,072	678	423	21	121	7	2,322
2026	1,060	657	425	21	118	6	2,287
2027	1,048	636	427	21	115	6	2,253
2028	1,036	616	428	21	111	6	2,218
2029	1,024	596	430	21	108	6	2,185
2030	1,012	576	432	21	104	6	2,151
2031	1,000	556	434	21	101	6	2,118
2032	988	536	436	21	98	6	2,085
2033	976	516	438	21	94	6	2,051
2034	964	496	440	21	91	6	2,018
2035	952	476	442	21	87	6	1,984
2036	940	456	444	21	84	6	1,951
2037	927	436	446	21	81	6	1,917
2038	915	416	448	20	77	6	1,882
2039	903	396	450	20	74	6	1,849
2040	891	376	452	20	70	5	1,814
2041	879	356	454	20	67	5	1,781
2042	867	336	456	20	64	5	1,748
2043	855	316	458	20	60	5	1,714
2044	843	295	460	20	57	5	1,680
2045	831	275	461	20	54	5	1,646

<단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 4-24] 광주광역시 복구 부문별 감축 후 배출량 로드맵

5. 지자체 관리권한 온실가스 배출 전망

- 국가 및 광주광역시 탄소중립 시나리오에 따른 지자체에 관리권한이 있는 온실가스 배출량을 산정하여 미래 관리권한 온실가스 배출량을 전망함
- 감축 전망에 따르면 북구 관리권한 온실가스 배출량은 2,131천톤CO₂eq.에서 점차 감소하여 2025년에는 1,882천톤CO₂eq., 2030년에는 1,704천톤CO₂eq., 2034년에는 1,562천톤CO₂eq., 2045년에는 1,172천톤CO₂eq.을 배출할 것으로 전망됨
- 지자체 관리권한 온실가스 배출 전망으로 2018년 대비 2030년 20.0% 감소, 2034년 26.7% 감소, 2045년 45.0%가 감소할 것으로 전망됨

[표 4-36] 광주광역시 북구 관리권한 온실가스 배출 전망

연도	건물	수송	농축산	폐기물	총배출량 (합계)
2018	1,157	817	13	145	2,131
2019	1,145	797	13	142	2,096
2020	1,133	777	13	138	2,061
2021	1,121	757	13	135	2,025
2022	1,109	737	13	131	1,989
2023	1,097	717	13	128	1,954
2024	1,084	696	13	125	1,918
2025	1,072	676	13	121	1,882
2026	1,060	656	13	118	1,847
2027	1,048	636	13	114	1,811
2028	1,036	616	13	111	1,776
2029	1,024	596	12	108	1,740
2030	1,012	576	12	104	1,704
2031	1000	556	12	101	1,669
2032	988	536	12	97	1,633
2033	976	516	12	94	1,597
2034	963	495	12	91	1,562
2035	951	475	12	87	1,526
2036	939	455	12	84	1,490
2037	927	435	12	80	1,455
2038	915	415	12	77	1,419
2039	903	395	12	74	1,383
2040	891	375	12	70	1,348
2041	879	355	12	67	1,312
2042	867	335	12	63	1,276
2043	855	314	12	60	1,241
2044	842	294	12	57	1,205
2045	831	275	12	54	1,172

<단위 : 천톤CO₂eq.>

제3절 2045 북구 탄소중립 시나리오

1. 탄소중립 시나리오 설정 배경

- 국가 2050 탄소중립 시나리오에서는 2030년까지 2018년 기준배출량 대비 40% 감축을 목표로 설정하였고, 광주광역시 북구도 국가와 광주광역시의 탄소중립 시나리오와의 정합성을 위해 2018년을 기준 연도로 설정함
- 파리협정에 따라 국제사회는 2030년을 중기 목표연도로 설정하고, 2050년을 장기 목표 연도로 설정하고 있으며, 광주광역시는 2045년 탄소중립 도시 달성을 목표 하고 있기 때문에 중기 목표연도는 2030년, 장기목표는 2045년으로 설정함
- 온실가스 감축 시나리오는 2045년 탄소중립 목표 달성을 전제로 하며 국가 계획과의 정합성을 위해 목표와 설정사항을 반영함
- 광주광역시 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획은 10년을 계획기간으로 하고 있기 때문에 이행기간('25~'34년)을 고려하여 감축목표 및 시나리오를 제시함

2. 2045 북구 탄소중립 로드맵 및 부문별 전제조건

1) [전환] 전력소비 기준수요 대비 감소 및 100% 신재생에너지 공급

- 국가 제10차 전력수급기본계획(2022)에서 예측한 전력수요 연평균 상승률은 1.7%이며, 국가는 2050년 전력수요가 230.7% 증가할 것으로 예상하고 있지만, 기초 지자체의 전력수요량 예측의 어려움으로 인해 2018년 전력수요(2,311GWh)를 유지하는 것으로 설정함
- 국가 2050 탄소중립 시나리오에서는 재생에너지 발전 비율을 70.8%로 목표하고 있지만, 광주광역시는 전력수요만 반영하여 2045년 신재생에너지 비율 100% 달성을 목표로 하여, 북구도 동일하게 신재생에너지 발전 비율 100%로 설정함
- 2045년 전력 소비에 대한 재생에너지 76.1%, 신에너지 23.2% 공급을 설정
 - 2025년부터 민간건축물(신축)의 제로에너지건축 단계적 의무화 시행과 기존 공공 건물 지원 추세를 감안해 2045년까지 재생에너지 공급을 통한 관내 모든 건물 제로에너지빌딩 5등급 수준 달성 가정
- 수송, 난방, 산업용 연료 등 탄소중립 전략에 따른 전기화(Electrification) 및 산업 발전, 인구 전망 등으로 인한 전력수요 증감은 고려하지 않음

2) [건물] 그린리모델링 100% 달성 및 제로에너지건축물 의무화 적용

- 국가 기본계획의 그린리모델링 의무화를 반영하여 2035년까지 완료
- 제로에너지건축물은 의무화에 따라 2025년부터는 1,000 m^2 이상 민간건축물 및 30세대 이상의 공동주택, 2030년부터는 500 m^2 이상의 모든 건축물로 대상으로 최근 5년간 신축건축물 연평균 면적을 기준으로 건축물 절감량을 적용함
- 국가 민간 건축물 그린리모델링 확산에 따라 '18년 기준 15년 이상 노후건축물 대상 전체에 대한 그린리모델링을 '45년까지 100% 달성
- 행태개선 강화를 통한 건물에너지 사용량 절감목표를 목표의 최대치인 8% 적용함

3) [수송] 승용차 통행률 15% 감축 및 친환경자동차로 100% 전환

- 도시철도 2호선 개통과 시내버스 노선 전면개편, 개인 모빌리티 및 녹색교통 활성화를 통한 승용차 통행률 15% 감축(국가 계획 동일)을 설정함
- '35년 내연기관 자동차 등록 금지 조치 및 도로 부문 전기·수소화 추진 등에 따라 2045년까지 전기차 80% 전환, 수소차 17% 전환을 설정함
- 저탄소 및 행태개선(이동효율화), 저공해화, 탄소포인트제, 요일제, 경제운전 등 단계적 확대 추진

4) [폐기물] 생활폐기물 감량을 통한 폐기물 발생량 감소 및 매립 최소화

- 국가는 2050년 폐기물 발생량 6.6% 감소를 목표로 설정했고, 광주광역시도 타 시·도 대비 폐기물 발생량이 크기 때문에 2018년 기준의 폐기물 발생량 대비 국가 목표보다 높은 8%가 감소한 발생량을 목표로 했고, 북구도 동일하게 8%로 설정함
- 생활폐기물은 국가 감량과 동일한 25%를 적용하고, 감량 및 재활용 등 시민실천과 소각장 신설 등을 통해 매립처리량 감소 설정
- 2045년 폐기물 부문 온실가스 배출량은 폐기물의 감량·재활용과 함께 자원화 등을 통해 2018년 대비 47.0%가 감소한 59천톤CO₂eq.이 될 전망이다

5) [농축산] 비료·분뇨·화석연료 등 농축산 배출원 감축 및 에너지 효율화

- 농축산은 국가 기준 증가율을 2018년 광주 북구 배출량에 적용하여 산출하고, 감축 수단별 감축목표를 상위계획에서 제시된 수단별 목표치를 국가 농축산 총배출량 대비 광주 북구의 배출량 비중을 고려하여 설정함
- 벼재배(간단관개, 논물얹게대기 등) 및 농경지(질소비료 저감, 농경지 투입노량 저감 등)에 대해 34.7%를 감축하고, 가축분뇨·장내발효, 축산생산성향상을 통해 20.1% 감축, 고효율설비 보급을 통해 45.2% 감축 설정

6) [흡수원] 도시 내 녹지공간 확대 및 산림 흡수원 유지

- 현재 흡수원 관리 상태가 지속된다면 축적되는 나무의 부피는 증가하나, 6영급 이상(51년생) 산림면적이 급격히 증가하여, 연 나무부피 증가율은 빠르게 감소할 수 있기 때문에 도시 내 녹지공간 확대와 신규 조림 확대 등 강화된 산림 대책으로 현재 산림 탄소흡수량 유지
- 도시 생태 숲 및 공원 조성 등은 '30년까지 신규 조성과 관련된 사업들을 완료하고, 이후부터는 유지관리를 통한 흡수량 유지
 - 각종 도시 관련 사업 진행시(신규 택지개발, 재개발, 재건축 사업구간 내) 조성되는 녹지공간 확보는 고려하지 않음
- 도시 녹지 공간에 대한 흡수량 산정은 통계가 불명확하고 흡수계수가 정확하지 않아 향후 산정 및 계수 결정시 추가적인 보완을 통한 흡수량 재산정 필요
 - 산림, 가로수, 공원 및 시설녹지 등을 우선 반영하여 통계 구축 시 추가 반영

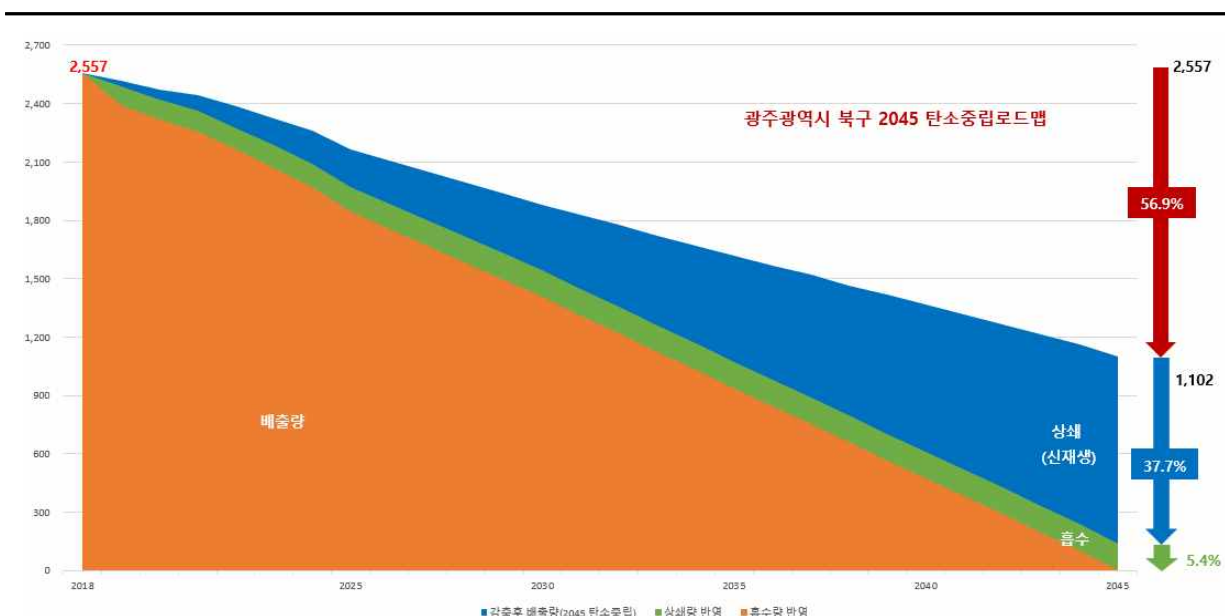
3. 2045 북구 탄소중립 시나리오 - 온실가스 배출량

- 광주광역시 북구 탄소중립 시나리오에 따르면 감축 후 온실가스 배출량은 2018년 2,557천톤CO₂eq.에서, 2045년 1,102천톤CO₂eq.로, 1,455천톤CO₂eq.이 감소하고, 이는 2018년 대비 56.9%가 감소한 수치임
- 여기에 흡수량 138천톤CO₂eq.과 상쇄량 964천톤CO₂eq.을 고려하면 2045년 북구는 탄소중립 기초지자체를 달성하게 됨
- 감축 비중은 신재생에너지 상쇄량이 37.7%로 가장 크고, 다음으로 건물 부문이 28.9%, 수송 부문이 20.9% 순으로 크게 차지함
- 북구 탄소중립 시나리오는 통계적 방법을 기반에 두어 수행하되, 상위 계획인 국가와 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획과의 정합성을 맞추기 위해 해당 계획에서 활용한 통계적 방법을 활용하여 북구의 온실가스 배출량을 전망함
- 감축량이 가장 큰 부문은 건물, 수송, 폐기물 순이며, 특히, '18년 건물 및 수송 부문의 배출량이 전체의 77.2%를 차지하는 만큼 적극적인 감축 노력이 필요함

[표 4-37] 광주광역시 북구 '45년 온실가스 배출량, 감축량 및 감축비율

구분	건물	수송	산업	농축산	폐기물	공공기타	총배출량 (합계)
'18년 배출량	1,157	817	409	22	145	7	2,557
'45년 배출량	417	283	328	11	60	3	1,102
감축량	740	534	81	11	85	4	1,455
감축 비율(%)	64.0	65.4	19.8	50.0	58.6	57.1	56.9

<단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 4-25] 광주광역시 북구 2045 탄소중립 로드맵

[표 4-38] 광주광역시 북구 중장기 연도별 온실가스 배출 목표

구분	2018 (기준년도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
합계	2,557	2,166	2,109	2,053	1,994	1,938	1,878	1,827	1,775	1,722	1,670
건물	1,157	1,015	984	954	922	891	858	827	799	768	740
수송	817	634	615	596	577	558	539	526	509	492	475
산업	409	393	390	386	383	380	377	373	370	367	364
폐기물	145	98	95	91	88	84	81	78	75	73	70
농축산	22	20	20	19	19	18	18	17	17	17	16
기타	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5
상쇄	-	197	225	253	281	309	337	379	421	462	504
흡수	-	125	128	131	134	135	135	135	135	136	136

〈단위 : 천톤CO₂eq.〉

4. 2045 북구 탄소중립 시나리오 - 지자체 관리권한 온실가스 배출량

- 광주광역시 북구 탄소중립 시나리오의 지자체 관리권한 온실가스 배출량에 따르면 감축 후 온실가스 배출량은 2018년 2,131천톤CO₂eq.에서, 2030년 1,438천톤CO₂eq.로, 693천톤CO₂eq.이 감소하고, 이는 2018년 대비 32.5%가 감소한 수치임
- 감축 비중은 폐기물부문이 51.7%로 가장 크고, 수송 37.8%, 건물 36.0%, 농축산 0.28% 순으로 나타남
- 기본계획 중장기 설정연도인 2034년(1,286천톤CO₂eq.)에는 2018년 2,131천톤CO₂eq. 대비 39.7%가 감소한 것으로 전망함

[표 4-39] 광주광역시 북구 중장기 연도별 지자체 관리권한 온실가스 배출 목표

구분	2018 (기준년도)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
합계	2,131	1,841	1,792	1,703	1,615	1,526	1,438	1,398	1,360	1,324	1,286
건물	1,157	1,064	1,045	996	947	899	850	821	794	768	741
수송	817	695	668	632	596	560	523	515	507	500	492
농축산	13	12	11	11	11	11	10	10	10	10	9
폐기물	145	98	95	91	88	84	81	78	75	73	70
흡수원	-	-27	-27	-27	-27	-27	-26	-26	-26	-26	-26

〈단위 : 천톤CO₂eq.〉

제4절 비전 및 목표와 추진전략

1. 계획의 추진방향

1) 파리협정 목표

- 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)의 권고기준인 2010년 대비 2030년 이산화탄소 배출량 최소 45% 감축, 2050년까지 순배출 제로 달성 목표 준수
- 기초지자체 차원의 온실가스 감축 이행 및 기반을 마련하여 2045 탄소중립 달성 노력에 기여
- 탄소중립을 향한 경제·사회의 녹색 전환, 화석연료 기반 탈피, 에너지 절감 등 저탄소 고부가가치 지역 산업구조로의 개편 기회로 활용

2) 경제적 온실가스 감축수단의 효율적 활용

- 신재생에너지 보급 및 에너지 효율 향상, 노후건축물 그린리모델링 확산 및 제로 에너지건물 확대, 탄소 흡수원 기능 증진 등 비용·효과적인 감축정책 및 수단 확대
- 에너지소비로 인한 배출량의 주요 원인인 건물 및 수송 분야에 집중하여 신재생에너지 생산과 친환경차 확대 보급
- 폐기물 부문 지속적인 자원순환 정책을 통한 온실가스 배출의 최소화
- 온실가스 감축과 적응이 연계되는 정책에 대한 우선 투자 및 집행을 통해 기후변화 대응 정책의 시너지 효과 창출

3) 온실가스 감축 능력 향상과 취약계층 지원 강화로 탄소중립 도시 조성

- 온실가스 배출 현황 및 관리 등을 통한 지역 탄소중립 적응 역량의 강화
- 기후변화 피해를 최소화하기 위한 취약계층 및 지역, 건강·재난관리 등에 대한 통합 정보 제공

4) 시민·공동체·기업 등 범사회적 실천 기반 구축으로 탄소중립 실현

- 다양한 채널의 탄소중립 거버넌스를 형성하여 광주광역시 북구 구민의 온실가스 감축 참여 유도과 탄소중립 도시를 함께 실현
- 분야별 과제와 시민이 함께 할 수 있는 사업을 유기적으로 연계하고, 민간, 공공, 공동체, 기업과 함께 도시 생활 전반에 대한 저탄소 생활로의 전환 추진

2. 북구 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표 체계도



[그림 4-26] 광주광역시 북구 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표 체계도

3. 북구 탄소중립·녹색성장 추진전략

1) 세대를 아우르는 탄소중립 스마트도시

- ‘지속가능한 자원 이용·분배 및 생산·소비 스마트체계 정립’ 추진
 - 세대 간 자원 이용 및 분배에 대한 정의의 문제로서 한정된 자원의 지속가능한 이용·분배와 이로 인한 생산·소비의 체계를 종합적으로 정립할 필요가 있음
- ‘세대 간 협력을 강화하는 구민참여 기반 탄소중립 이행 활성화’ 추진
 - 탄소중립·녹색성장 기본계획에서부터 각종 부문별 계획 수립 및 사업추진 시 세대 간 협력을 강화하는 구민참여를 활성화하여 세대 간 자원 이용 및 분배에 관한 공감대를 형성할 필요에 따라 추진

2) 누구나 살기 좋은 탄소복지도시

- ‘적주성(livability)*을 향상시키는 온실가스 감축 및 흡수 전략’ 추진
 - 탄소중립 목표 달성에 이바지하면서도 구민의 삶의 질을 향상시키는 ‘누구나 살기 좋은 탄소복지도시’를 지향하여 적주성을 향상시키는 온실가스 감축 및 흡수 전략 마련’ 추진
- *Livability(리버빌리티)는 모든 시민이 적절한 주거, 건강관리, 교육기회, 소비와 여가를 즐길 수 있는 생활여건에서 정주할 ‘권리’를 의미
- ‘기후변화 및 에너지전환 취약계층을 최우선으로 보호하는 정책 마련’ 추진
 - 기후변화 대응 및 탄소중립·에너지 전환의 과정에서 북구의 약자를 보호하기 위한 추진전략

3) 지속가능한 마을 기반 탄소공동체도시

- ‘마을(행정동) 단위 탄소중립행동계획 수립 및 이행’ 추진
 - 북구의 동 행정복지센터, 마을만들기지원센터 등 커뮤니티 기반 정책을 추진할 수 있는 인프라를 적극 활용하여 마을 단위에서부터 탄소중립 실천
- ‘탄소중립형 사회자본 강화 및 공동체 활성화’ 추진
 - 2045 탄소중립 목표 달성과 더불어, 이행 과정에서 발생할 수 있는 각종 갈등을 관리하는 한편 마을 공동체를 강화하는 방식으로 전략 추진

4) 탄소제로를 위한 친환경 녹색성장도시

- ‘녹색성장형 산학연 협력체계 구축’ 추진
 - 북구의 지역 특성을 고려하여, 탄소중립 목표 달성과 녹색성장을 견인할 수 있는 북구 산학연 통합 협력체계 구축
- ‘제로에너지빌딩 및 전기차 등 탄소중립 관련 녹색산업·기술 적극 육성’ 추진
 - 제로에너지빌딩* 및 전기차를 적극적으로 보급하는 한편 이와 관련한 녹색산업과 녹색기술을 적극 육성하는 정책을 마련할 수 있도록 전략 수립 및 추진

*제로에너지빌딩(ZEB: Zero Energy Building)은 신재생에너지를 적극 활용하여 건물기능에 필요한 에너지를 자체적으로 공급하는 ‘에너지 자립 건축물’이라 할 수 있음

제5장 중장기 온실가스 감축목표

제1절 온실가스 감축 목표 및 전략
제2절 부문별 세부시행계획



제1절 온실가스 감축 목표 및 전략

1. 온실가스 감축 목표 및 추진방향

1) 온실가스 감축 목표

- 2030년, '18년 대비 온실가스 배출량 45.0% 감축
- 2034년, '18년 대비 온실가스 배출량 59.7% 감축
- 2045년, 탄소중립 에너지자립도시 복구 전환

2) 부문별 추진 방향

- (전환) 수요 저감을 전제로 한 신·재생에너지로의 전환
- (건물) 건물에너지 관리 및 건축물 제로에너지화
- (수송) 편리한 대중교통 이용 시스템 구축, 친환경 이동수단 확대
- (농축산) 친환경 농축산 조성 및 지역 먹거리 선순환 체계 구축
- (폐기물) 폐기물 발생 감소화 및 자원순환 확산
- (산업) 지역 녹색산업 전략적 육성 및 지원
- (흡수원) 도심 공간 탄소흡수원 확대와 건강한 산림 유지관리

2. 온실가스 감축 로드맵

1) 2030년(중기) 온실가스 감축 계획

- 2045년 탄소중립도시 복구 달성 시나리오에 따른 2030 온실가스 감축 계획
- 온실가스 감축 후 배출량은 2018년 2,557천톤CO₂eq.에서 2030년 1,878천톤CO₂eq.으로 678천톤CO₂eq.(45.0%) 감축함(흡수량·상쇄량을 제외한 부문별 감축량 합계)
- 2030년 감축량 1,150천톤CO₂eq. 중 건물 부문 299천톤CO₂eq., 수송 부문 278천톤CO₂eq., 산업 부문 32천톤CO₂eq., 농축산 4천톤CO₂eq., 폐기물 부문 64천톤CO₂eq., 공공기타 1천톤CO₂eq., 흡수량 135천톤CO₂eq., 상쇄량 337천톤CO₂eq.,으로 나타남

[표 5-1] 2030년 온실가스 감축 계획

구분	건물	수송	산업	농축산	폐기물	공공기타	흡수량	상쇄량	합계
'18년 배출량	1,157	817	409	22	145	7	-	-	2,557
'30년 감축량	299	278	32	4	64	1	135	337	1,150
감축비율(%)	25.8	34.0	7.8	18.2	44.1	14.3	5.3	13.2	45.0
감축비중(%)	26.0	24.2	2.8	0.3	5.6	0.1	11.7	29.3	100

<단위 : 천톤CO₂eq.>

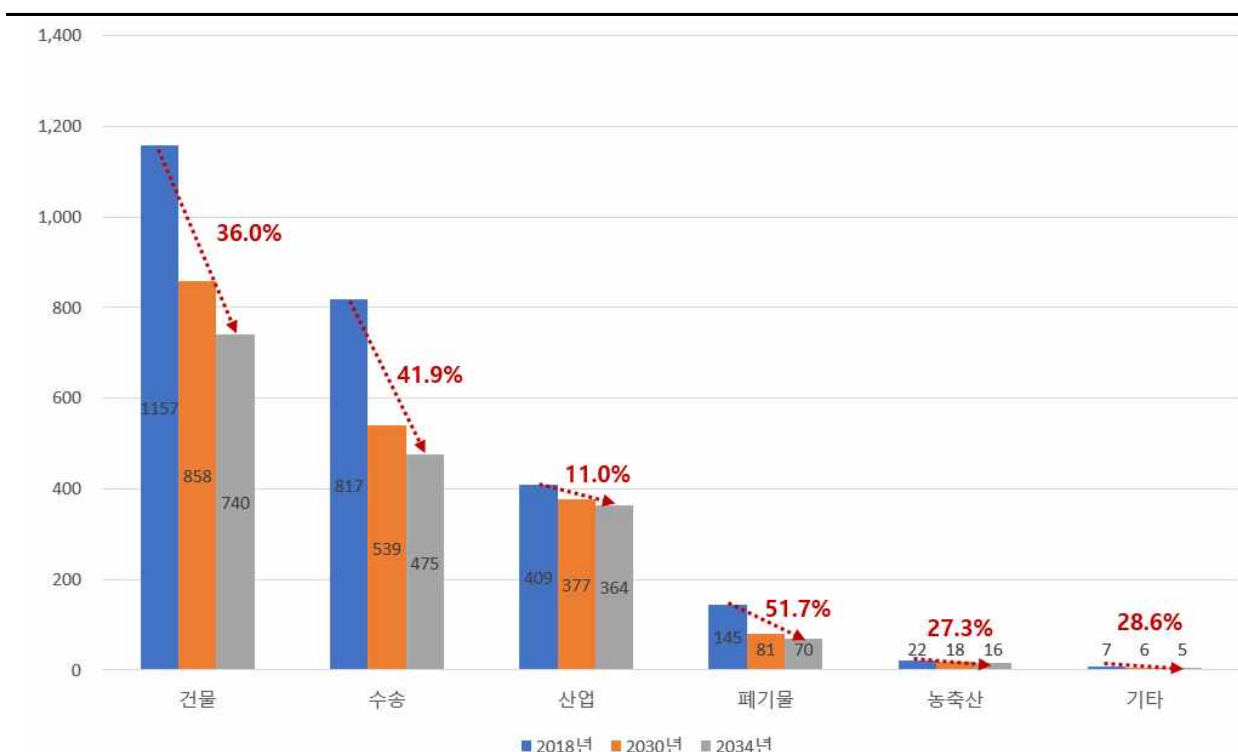
2) 2034년(이행기간) 온실가스 감축 계획

- 기초지자체 기본계획 이행기간에 따른 2034년 온실가스 감축 계획
- 온실가스 감축 후 배출량은 2018년 2,557천톤CO₂eq.에서 2034년 1,670천톤CO₂eq.으로 887천톤CO₂eq.(59.7%) 감축함(흡수량·상쇄량을 제외한 부문별 감축량 합계)
- 2034년 감축량 1,527천톤CO₂eq. 중 건물 부문 417천톤CO₂eq., 수송 부문 342천톤CO₂eq., 산업 부문 45천톤CO₂eq., 농축산 6천톤CO₂eq., 폐기물 부문 75천톤CO₂eq., 공공기타 2천톤CO₂eq., 흡수량 136천톤CO₂eq., 상쇄량 504천톤CO₂eq.으로 나타남

[표 5-2] 2034년 온실가스 감축 계획

구분	건물	수송	산업	농축산	폐기물	공공기타	흡수량	상쇄량	합계
'18년 배출량	1,157	817	409	22	145	7	-	-	2,557
'34년 감축량	417	342	45	6	75	2	136	504	1,527
감축비율(%)	36.0	41.9	11.0	27.3	51.7	28.6	5.3	19.7	59.7
감축비중(%)	27.3	22.4	2.9	0.4	4.9	0.1	8.9	33.1	100

<단위 : 천톤CO₂eq.>



[그림 5-1] 2034년 온실가스 중장기 감축 계획 및 비율

3) 중장기 온실가스 감축 목표

- 기초지자체 기본계획 이행기간에 따른 2030년 및 2034년 온실가스 감축 계획
 - 2030년 : 건물 25.8%, 수송 34.0%, 산업 7.8%, 폐기물 44.1%, 농축산 18.2% 감축
 - 2034년 : 건물 36.0%, 수송 41.9%, 산업 11.0%, 폐기물 51.7%, 농축산 27.3% 감축
- 2018년 2,557천톤CO₂eq.에서 2030년 상쇄 및 흡수량을 반영한 총감축량은 1,150천톤CO₂eq.으로 45% 감축 계획을 수립하였으며, 2034년 1,527천톤CO₂eq.으로 59.7% 감축 계획을 수립함

[표 5-3] 중장기 온실가스 감축 계획

구분	부문	2018 기준 배출량	2030년		2034년	
			목표배출량	감축비율(%)	목표배출량	감축비율(%)
배출량 합계		2,557	1,878	26.5	1,670	34.7
배출	건물	1,157	858	25.8	740	36.0
	수송	817	539	34.0	475	41.9
	산업	409	377	7.8	364	11.0
	폐기물	145	81	44.1	70	51.7
	농축산	22	18	18.2	16	27.3
	기타	7	6	14.3	5	28.6
감축량 합계(A)		-	678	26.5	887	34.7
상쇄 및 흡수	상쇄	-	337	13.2	504	19.7
	흡수	-	135	5.3	136	5.3
상쇄·흡수량 합계(B)		-	472	18.5	640	25.0
총감축량(A+B)		-	1,150	45.0	1,527	59.7

〈단위 : 천톤CO₂eq.〉

[표 5-4] 중장기 연도별 배출량 목표

구분	2018 (기준년)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
합계	2,557	2,259	2,166	2,109	2,053	1,994	1,938	1,878	1,827	1,775	1,722	1,670
건물	1,157	1,047	1,015	984	954	922	891	858	827	799	768	740
수송	817	688	634	615	596	577	558	539	526	509	492	475
산업	409	396	393	390	386	383	380	377	373	370	367	364
폐기물	145	102	98	95	91	88	84	81	78	75	73	70
농축산	22	20	20	20	19	19	18	18	17	17	17	16
기타	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5

※ 연도별 배출량 목표는 신재생에너지 발전 공급량(전환)과 LULUCF 흡수량을 제외함

〈단위 : 천톤CO₂eq.〉

4) 중장기 관리권한 온실가스 감축 목표

- 지자체 관리권한 배출량 기준의 중장기 온실가스 감축 목표는 다음과 같음
- 2018년 2,131천톤CO₂eq.에서 2030년 1,567천톤CO₂eq.으로 26.5% 감축 시나리오 (배출전망 1,678천톤CO₂eq., 목표 감축량 111.1천톤CO₂eq.)
- 2018년 2,131천톤CO₂eq.에서 2034년 1,413천톤CO₂eq.으로 33.7% 감축 시나리오 (배출전망 1,535천톤CO₂eq., 목표 감축량 122.2천톤CO₂eq.)
- (건물) '18년1,157천톤CO₂eq.→'30년949천톤CO₂eq.(18.0%)→'34년896천톤CO₂eq.(22.6%)
- (수송) '18년817천톤CO₂eq.→'30년576천톤CO₂eq.(29.5%)→'34년495천톤CO₂eq.(39.4%)
- (농축산) '18년13천톤CO₂eq.→'30년12천톤CO₂eq.(8.0%)→'34년12천톤CO₂eq.(8.2%)
- (폐기물) '18년145천톤CO₂eq.→'30년67천톤CO₂eq.(54.0%)→'34년47천톤CO₂eq.(67.4%)
- (흡수원) '18년-28천톤CO₂eq.→'30년-37천톤CO₂eq.(32.1%)→'34년-37천톤CO₂eq.(33.2%)
- 관리권한 온실가스 통계에는 전환·산업 부문 감축량 산정 제외함

[표 5-5] 중장기 관리권한 온실가스 배출 전망 및 목표 배출량 비교

구분	부문	2018년 기준배출량	2030년				2034년			
			배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	'18년 대비 감축율 (%)	배출 전망	목표 감축량	목표 배출량	'18년 대비 감축율 (%)
배출량 합계		2,131	1,678	111.1	1,567	26.5	1,535	122.2	1,413	33.7
온실가스 배출량 감축	건물	1,157	1,012	62.8	949	18.0	963	67.1	896	22.6
	수송	817	576	0.003	576	29.5	495	0.003	495	39.4
	농축산	13	12	0.042	12	8.0	12	0.062	12	8.2
	폐기물	145	104	37.3	67	54.0	91	43.7	47	67.4
흡수	흡수원	-28	-26	11	-37	▲32.1	-26	11.3	-37	▲33.2
관리권한 외 추가감축노력	전환	-	-	3.679	-	-	-	3.687	-	-
	산업	-	-	0.002	-	-	-	0.002	-	-

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

<단위 : 천톤CO₂eq.>

3. 상위계획 분석

1) 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 온실가스 감축목표 검토

- (비전) 2045년까지 탄소중립을 목표로 한 지속가능한 사회 구현
- 온실가스 배출에서는 감축을 위한 다양한 정책 수단 발굴 및 추진하여 26.1% 감축
- 건물 부문은 노후 건물에 대한 그린리모델링, 신축건물 제로에너지 단계적 의무화 및 에너지 효율 향상시켜 26.6% 감축하고, 수송 부문은 친환경차 전환, 대중교통 이용 확대를 통한 수요관리 및 모빌리티 혁신 등을 통해 36.0% 감축
- 산업·폐기물·농축산 등 타 부문에서도 국가 정책과 연계한 합리적 이행수단을 적극 발굴 및 추진하여 11.4~23.1% 감축
- 전환 부문에서는 이익공유형 신·재생에너지 투자 확대 및 전력 수요 효율화 혁신 등 지역 내 청정에너지 전환을 가속화하고, 흡수원 부문에서는 산림·습지의 기능 강화 및 도시 내 녹지 면적 확대 등을 통해 18.9%의 배출 상쇄 및 흡수

[표 5-6] 광주광역시 온실가스 중장기 감축목표(총괄)

구분	부문	2018 기준 배출량	2030년		2033년	
			목표배출량	감축비율	목표배출량	감축비율
배출량 합계		9,530	7,039	26.1%	6,564	31.1%
배출	건물	4,257	3,126	26.6%	2,824	33.7%
	수송	2,805	1,795	36.0%	1,715	38.9%
	산업	1,835	1,626	11.4%	1,589	13.4%
	폐기물	481	370	23.1%	322	33.1%
	농축산	125	100	20.0%	93	25.6%
	기타	27	22	18.5%	21	22.2%
감축량 합계(A)		-	2,491	26.1%	2,966	31.1%
상쇄 및 흡수	상쇄	-	1,397	14.6%	1,672	17.5%
	흡수	-	400	4.2%	401	4.2%
상쇄 및 흡수량 합계(B)		-	1,797	18.9%	2,073	21.8%
총 감축량(A+B)		-	4,288	45.0%	5,039	52.9%

자료 : 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획

<단위 : 천톤CO₂eq.>

[표 5-7] 광주광역시 온실가스 중장기 감축목표(관리권한)

구분	부문	2018 기준 배출량	2030년			2033년		
			전망배출량	목표배출량	'18년 대비 감축률	전망배출량	목표배출량	'18년 대비 감축률
배출량 합계		7,569	6,087	5,255	30.6%	5,717	4,820	36.3%
온실가스 배출량 감축	건물	4,257	3,723	3,125	26.6%	3,589	2,822	33.7%
	수송	2,749	1,939	1,759	36.0%	1,737	1,680	38.9%
	폐기물	481	346	370	23.1%	313	1,680	33.1%
	농축산	82	79	66	20.0%	78	61	25.6%
흡수 및 제거	흡수원	-67	-	-65	△3.0%	-	-65	△3.0%

자료 : 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획

<단위 : 천톤CO₂eq.>

2) 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 온실가스 감축 사업

- (전환) 에너지전환, 신·재생에너지 보급 확대, 분산형 에너지원 다변화
 - 에너지전환 : 달빛동맹 햇빛찬란e 플랫폼 개발, 시민햇빛발전소 구축·지원 등
 - 신·재생에너지 : 신·재생에너지 융복합지원사업, 거점형 수소생산기지 구축 등
 - 에너지원 다변화 : EV-신·재생연계 DC 전력거래 시스템 개발, 특화단지 지정 등
- (건물) 그린리모델링 확산, 제로에너지건물 확산, 에너지효율 강화, 시민참여
 - 그린리모델링 : 공공건축물 그린리모델링 추진, 민간건축물 에너지 성능개선 등
 - 제로에너지건물 : 광주형 통합공공임대주택 건립, 공공임대 RE100 시범조성 등
 - 에너지효율 : 저녹스 버너보급, 취약계층 전력효율 향상, 목표관리제, 수요관리 등
 - 시민참여 : 탄소중립포인트제, 광주온도나트기기 우수아파트 조성, 온실가스 컨설팅 등
- (수송) 친환경차 전환, 대중교통 확대 및 수요관리, 이동 효율화
 - 친환경차 전환 : 친환경차 보급 확대, 경유자동차 저공해화, 친환경버스 확대 등
 - 대중교통 확대 : 도시철도 2호선 건설, 버스 노선체계 개편, 친환경 경제운전 등
 - 이동 효율화 : 자전거도로 개선, 무인공공자전거 타랑게 운영 등
- (농축산) 친환경농업 활성화, 저탄소화 사업, 도시농업 확대, 녹색식생활 확산
 - 친환경농업 : 폐비닐 수거, 유기질 비료공급, 직불제 추진, 토양개량제 등
 - 저탄소화 : 농업분야 온실가스 감축시설 확대, 탄소중립 대응 기술 시범 등
 - 도시농업 : 로컬푸드 운영 활성화, 도시농업 확대 및 육성지원, 스쿨팜 확산 등
 - 녹색식생활 : 생애주기별 맞춤 식생활 교육, 구내식당 채식의 날 운영 등
- (폐기물) 폐기물 전주기 원천 감량, 폐기물 자원화, 재활용·재사용·새활용 활성화
 - 폐기물 감량 : 자원순환 성과관리, 음식물쓰레기 발생 억제, 1회용품 규제 등
 - 폐기물 자원화 : 가연성 폐기물 연료화 시설 설치, 자원회수시설 설치 등
 - 재활용 활성화 : 자원순환 협의체·마을 조성, 교육프로그램 확대, 수거운동 등
- (산업) 산단RE100 이행기반 지원, 기업 자발 감축노력 지원
 - 이행기반 지원 : 첨단국가산단 에너지자급자족 인프라 구축, ESS 규제자유 특구 등
 - 기업 지원 : 광주기업탄소액션 추진
- (흡수원) 도시 탄소흡수원 확대, 산림·습지의 탄소흡수·저장 기능 강화
 - 흡수원 확대 : 도시생태숲 조성, 숲 가꾸기, 녹색복지숲 조성 등
 - 탄소흡수 기능 강화 : 장록습지 조성, 그린인프라 활용 환경서비스 강화 등
- 광주광역시는 온실가스 감축을 위해 전환 16개, 건물 17개, 수송 19개, 농축산 14개, 폐기물 19개, 산업 5개, 흡수원 6개의 사업을 진행중

3) 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 대응기반 강화대책 사업

- (기후위기 적응대책) 폭염·가뭄 등 기후 위협요인으로부터 안전한 사회 구현
 - 폭염에 강한 시민건강도시 광주 구현, 신속하고 체계적인 재난 대응 체계 구축 등
 - 과학적이며 체계적인 지역사회 적응 역량 강화
- (녹색성장) 미래 탄소중립 핵심산업 육성
 - 도시 전체가 미래 모빌리티가 실증화되고 산업화되는 미래차 산업도시 조성
 - AI 기반 미래 전략산업 융복합 및 투자 활성화
 - 기후위기대응 녹색산업 육성
- (교육·소통) 모두가 함께하고 성장하는 탄소중립
 - 기후·환경교육 기반 확립 및 활성화
 - 시민 모두가 함께하는 참여와 실천
- (정의로운 전환) 능동적 전환을 통한 일자리 창출
 - 지역기반 정의로운 전환 지원
 - 전환과정에서의 일자리 창출
 - 탄소중립 미래기술 지원 및 인재 육성
- (이행기반/협력) 공공부문 탄소중립 선도 및 협력
 - 시정 전반의 기후위기 정책 내재화
 - 탄소 배출 관리 및 이행평가 강화
 - 공공부문의 선도적 역할 및 도시간 협력 강화
- (공유재산에 미치는 영향)
 - 취약지역 관리 기반 강화
 - 피해 예방을 위한 선제적 대응
 - 기후변화 취약시설 적응 역량 강화

제2절 부문별 세부시행계획

1. 전환 부문

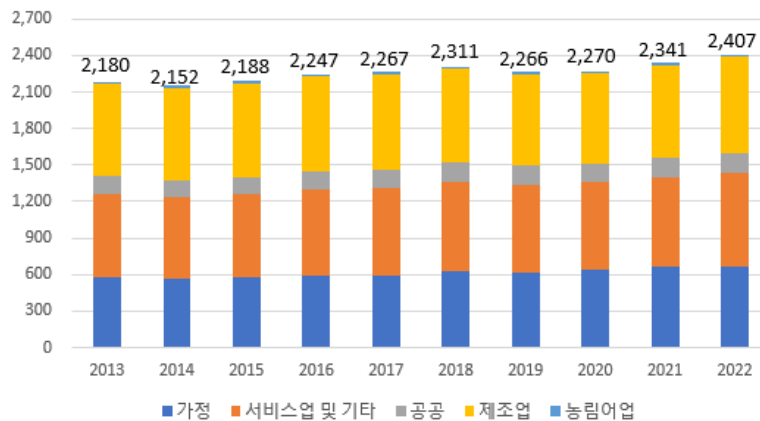
【2045 탄소중립 시나리오】

▶ 기본방향 : 에너지 수요관리 기반 청정에너지 확대

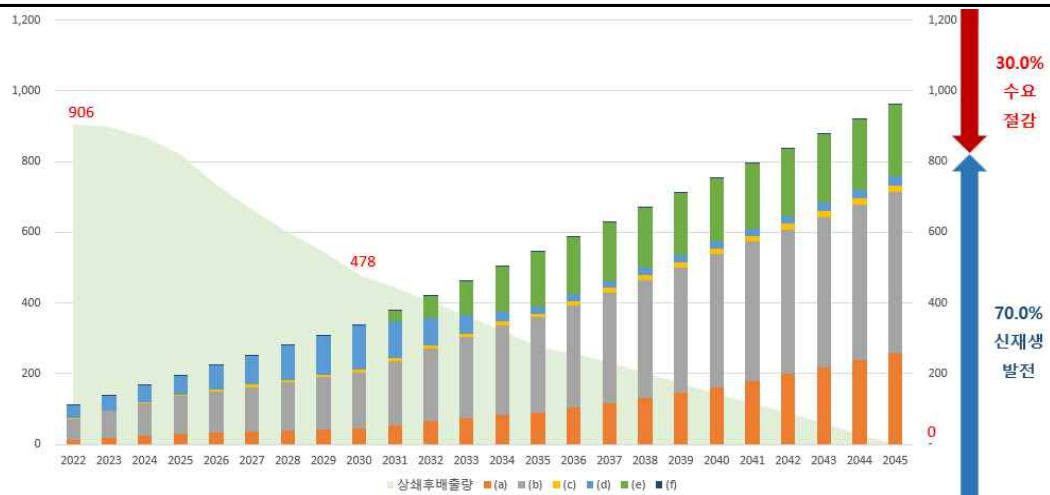
▶ 목표 : 청정에너지 발전 보급과 에너지 수요 감축으로 탄소중립 실천

구분	전력 소비량	배출량	상쇄량
2045년	2,311('18년)	1,050천톤CO ₂ eq.('18년)	964천톤CO ₂ eq.
(GWh)	2,311('45년) - 고정	86천톤CO ₂ eq.('45년)	

복구 전력 소비량 현황



감축 로드맵



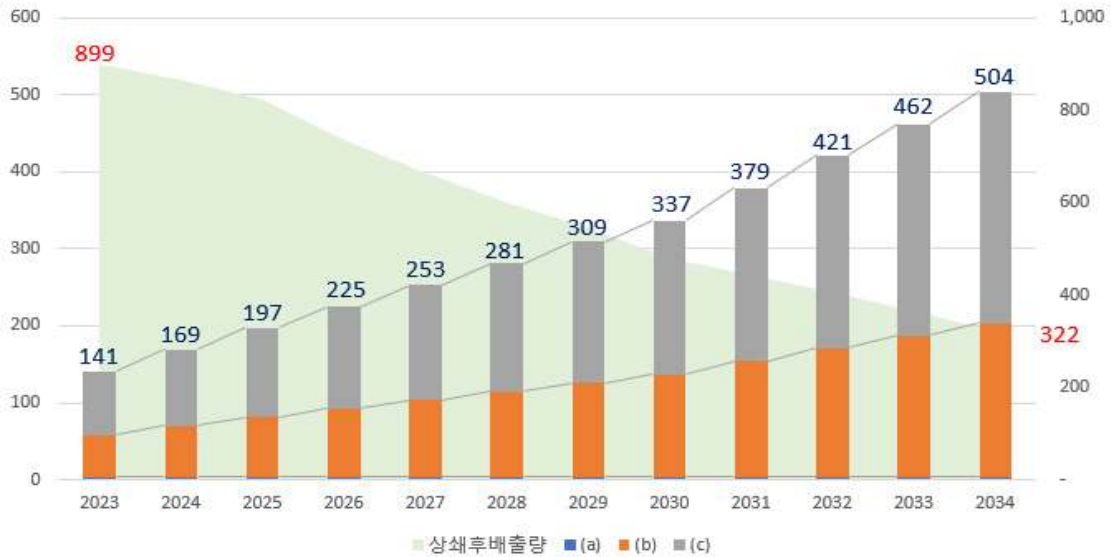
주요 감축 수단

주요 감축 수단	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 태양광 - 건물	46	260	24.8
(b) 태양광 - 산단	158	456	43.4
(c) 태양광 - 공공	9	17	1.6
(d) 연료전지 - Gray 수소	123	25	2.4
(e) 연료전지 - Green 수소	-	204	19.4
(f) 기타	2	2	0.2
합계	338	964	-

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 504천톤CO₂eq.(전환부문 배출량 18년 대비 34년 감축비중 48%)

감축 로드맵



주요 정책과제

		34년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	(a) 신재생에너지 보급 확대	3.7	0.7
제도·시장 감축량	(b) 재생에너지 확산(민간부문)	200.1	39.7
	(c) 기업의 자발적 RE100 추진	300.2	59.6
합계		504	100

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 재생에너지 발전 확대 및 이익 공유형 민간주도 모델 확산
- ▲ 유희부지 태양광 발전 사업지 발굴 및 활용
- ▲ 체계적인 범국민 에너지 절약 캠페인을 통해 민간의 자발적 절감 참여 유도
- ▲ 공공건축물(행정동 복지센터, 소방서, 경찰서 등) 태양광 설비 보급 확대
- ▲ ICT와 AI 등 기술 활용 전력 수요 효율화
- ▲ 에너지 정보 공개 및 효율적 관리를 통한 시민실행력 증진

주요방향 및 과제

- ① 신·재생에너지 보급 확대 및 인프라 구축
 - 북구 유희부지 및 주차장 등 공공부지 재생에너지 발전기 보급 확대
 - 공공유희부지, 공원, 순환도로, 학교 등 재생에너지 보급 확대
 - 공동주택, 공공건물, 산업단지 등에 태양광, 태양열 등 신재생에너지 발전시설 설치
 - 공공 투자 확대하여 지역사회 이익 공유 실현
 - 소규모 공공장소에 태양광 발전을 이용한 인프라 구축(솔라 벤치, 태양광 가로등 등)
 - 재생에너지 설치 보조금 지원으로 민간부문 설치 확대 유도
 - 신축건축물 재생에너지 설치 의무화 단계별 상향(녹색건축물 기준)
 - 기존건축물 옥상(3kW) 및 베란다 미니 태양광(400W) 설치 보조금 확대
 - 에너지 전환 정책 및 실행력 강화를 위한 추진체계 확립
 - 공공기관 기능과 역할 분담을 통한 효율적인 에너지전환 정책 실행 강화
 - 공공의 적극적인 에너지전환 노력(청사 및 행정복지센터 재생에너지 설치 확대)

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

1-1

북구 전역 신재생에너지 보급 확대

- ① 에너지 절약 및 복지 사업 추진 (민생경제과)
 - (개요) 에너지이용 합리화법에 따른 에너지절약 이행실태 점검 및 홍보, 태양광 발전장치 설치 및 겨울철 에너지원(전기, 도시가스 등)을 취약계층에 지원하여 에너지복지 증진
 - (내용) 태양광발전장치 6kW 설치 지원사업, 에너지 복지사업
 - (대상) 북구 관내 공원, 취약계층 대상
 - (기대효과) 신재생에너지 발전기 설치를 통한 2045 탄소중립 북구 조성 기여
- ② 신재생에너지 융복합지원 사업 (민생경제과)
 - (개요) 신재생에너지 보급 확대를 통해 북구 에너지복지 실현 및 에너지자립도시 조성
 - (내용) 2023년까지 북구 단독주택(1,771호)을 대상으로 태양광, 태양열, 연료전지 발전기를 공급하여 건물에너지 사용량을 감소시키고 탄소배출량을 감소
 - (대상) 북구민 대상으로 참여세대 공모
 - (기대효과) 북구 에너지 사용량 및 에너지 비용 절감 효과, 탄소중립 효과

① 공공부문 목표관리제 탄소중립 지원 (기후환경과)

- (개요) 공공청사 단열·기밀강화, 고효율기기 교체 및 신재생에너지 활용을 통한 에너지효율 개선 및 온실가스 배출량 감축, 공공부문의 탄소중립 조기 달성 및 선도적인 역할 수행
- (내용) 건물에너지 효율개선 및 신재생에너지 설치, 건국동·신안동·삼각동 행정복지센터('22년), 문화동·문화1동 행정복지센터('23년)
- (대상) 북구 공공부문 온실가스 목표관리제 등록 시설(36개소) 중 전년도 권장 감축 목표 미달성 건물
- (기대효과) 공공부문 목표관리제 대상(지자체) 건물의 에너지효율 개선 및 유휴 부지를 활용한 신·재생에너지 생산설비 설치 등을 통한 탄소중립 지원

(제안) 공공건축물 태양광발전 지원 사업

- (개요) 공공건축물 및 사회복지시설 등에 태양광발전 설치시 설치비의 일부를 지원하는 사업으로 공공부문 신재생에너지 발전량 증가와 에너지자립률 제고
- (내용) 신재생에너지 발전설비 설치를 희망하는 공공기관 및 시설을 대상으로 설치비 일부를 지원
- (대상) 북구 관내 공공기관 및 시설
- (기대효과) 에너지비용 절감 및 이산화탄소 감축 등 시민편익과 기후변화 대응

연도별 감축 계획

○ 전환 부문 : 3개 단위사업, 1개 제안사업을 통한 3,687톤CO₂eq. 감축

[표 5-8] 전환 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[1-1] 북구 전역 신재생에너지 보급 확대													
1. 에너지 절약 및 복지사업 추진	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	민생경제과
2. 신재생에너지 융복합지원 사업	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	민생경제과
[1-2] 공공 부문 탄소중립 지원 강화 및 에너지원 전환													
1. 공공부문 목표관리제 지원	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	기후환경과
[제안] 공공건축물 태양광발전 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	3,665	3,667	3,669	3,671	3,673	3,675	3,677	3,679	3,681	3,683	3,685	3,687	

연차별 이행 계획

[표 5-9] 전환 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 에너지 절약 및 복지 사업 추진	관내 공원 태양광 발전기 설치, 누적 6kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 6kW, 누적 12kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 6kW, 누적 18kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 6kW, 누적 24kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 6kW, 누적 30kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 6kW, 누적 36kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 12kW, 누적 48kW	관내 공원 태양광 발전기 설치 24kW, 누적 62kW
2. 신재생에너지 융복합지원 사업	태양광 발전기 5,686kW 설치, 태양열 발전기 408kW 설치	-	-	-	-	-	-	-
3. 공공부문 목표관리제 탄소중립 지원	태양광 발전기 17kW 설치	-	-	-	-	-	-	-

2. 건물 부문

【2045 탄소중립 시나리오】

▶ 기본방향 : 그린 리모델링 확산과 건물에너지 효율화

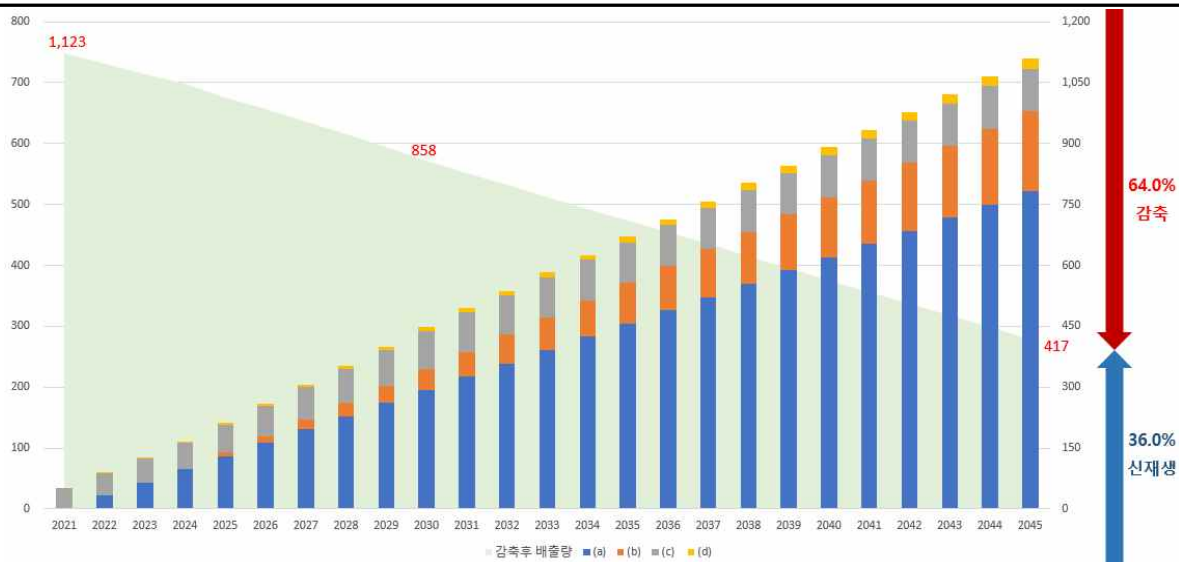
▶ 목표 : 노후 건축물 그린 리모델링 가속화 및 신규 건축물 제로화

구분	배출량	감축량	그린리모델링	제로건축물	제도적 행태개선	시민실천
2045년	1,157('18년)	740	'15년 이상 100%	신규 100%	5% 절감	10% 참여
(천톤CO ₂ eq)	417	(64% 감축)	521	131	71	17

건물 부문 온실가스 배출 현황



감축 로드맵



주요 감축 수단

	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 그린리모델링 가속화	196	522	45.1
(b) 제로에너지건축물 확대	34	131	11.3
(c) 제도적 행태개선 유도	62	71	6.1
(d) 시민들의 자발적 실천	7	17	1.5
합계	299	741	64.0

【건물 부문 정책경로】

(단위 : GWh/년)

구분			2021	2026	2030	2035	2040	2045
그린 리모델링	공공		-	10%	40%	70%	100%	
	민간		-	-	10%	40%	70%	100%
녹색 건축물 설계기준	공공		30세대 이상, 연면적 500 m^2 이상('23년~)					
	민간	세대수	30세대 이상('23년~)					
		연면적	1,000 m^2 이상('25년~)		500 m^2 이상('30년~)			
제로에너지 건축물	공공		5등급('23년~)		3등급(연면적 1,000 m^2 이상)			
	민간(5등급)		30세대이상('25년) / 1,000 m^2 이상('25년) / 500 m^2 이상('30년)					
건물에너지총량제			공공('25년~)		민간확대	-	-	-
에너지 사용효율	LED 조명 전환		-	공공	-	민간	-	-
	에너지정보공개		에너지다소비건물('25년~)		모든 건축물			

※ 녹색건축물 설계기준은 2023년부터 권고에서 의무 적용으로 전환

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 417천톤CO₂eq.(건물부문 배출량 18년 대비 34년 감축비중 36%)

감축 로드맵



주요 정책과제

		34년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	(a) 그린리모델링 확산(공공부문)	1	0.2
	(b) 시민참여 기반 에너지 저감 촉진	65	15.6
제도·시장 감축량	(c) 그린리모델링 확산(민간부문)	283	67.8
	(d) 신축건물 제로에너지건축물 확대	60	14.4
	(e) 시민실천을 통한 자발적 감축	8	2.0
합계		417	100

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 노후 공공건축물 및 영구임대주택 대상 그린리모델링 선도적 추진
- ▲ 공공부문 신축건물 제로에너지건축물 의무화
- ▲ 건물에너지 사용 효율 향상 및 공간의 탄소중립화
- ▲ 행태개선과 에너지 수요관리를 통한 에너지 소비 절감
- ▲ 탄소와 기후영향을 고려한 도시공간의 조성
- ▲ 시민참여에 기반한 에너지 저감 촉진

주요방향 및 과제

① 노후화된 건축물 그린리모델링 추진

○ 건축물 열성능이 저하된 노후건축물 그린리모델링 지원

- 준공 15년이상 국공립어린이집, 보건소, 경로당, 공공의료시설, 경찰서 지구대, 소방서 등 공공건축물 외피 열성능 향상을 위한 그린리모델링 추진
- 북구 소재 영구임대아파트 에너지 성능 강화 및 그린리모델링 의무화 제도 도입 및 시행
- 녹색건축법 개정('25년)에 맞추어 노후 공공건축물의 그린리모델링 의무화 적용 추진

○ 민간 건축물 그린리모델링 확산 추진 및 지원

- 공공기관이 민간 건물에 임차 시 녹색건축물 임차 의무화, 에너지 사용 총량규제 적용
- 그린리모델링 인증에 따른 용적률 완화 등 확산을 위한 단계적 추진
- 기후위기에 취약한 세대를 대상으로 집수리, 주택성능 개선 사업 등 사업 지원

② 건축물 에너지 효율 개선 및 온실가스 저감 기술 적용

○ 건축물 외피 열성능 개선 및 고효율 에너지 기기 사용

- 노후화 건축물이나 하자가 있는 건축물을 대상으로 건물 외피 열성능 강화
- 벽체 단열(내단열, 외단열), 이중창(로이유리), LED 조명기구, 저녹스 보일러, 벽면녹화, 옥상녹화, 쿨루프, 고효율 에너지 등급 냉난방장치 및 전자제품 설치 지원

③ 시민 참여를 통한 온실가스 감축 촉진

○ 북구민의 적극적인 참여를 통해 에너지 절감 문화를 조성하고, 생활 속 탄소 배출을 줄여 시민주도의 온실가스 감축 활동 확대

- 탄소중립포인트제 가입(가정, 자동차), 온실가스 진단 컨설팅 참여
- 탄소중립 생활 실천 안내, 저탄소 녹색생활 활성화

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

2-1

노후 공공건축물 및 임대주택 그린리모델링 확산

① 공공건축물 그린리모델링 (보건행정과)

- (개요) 북구 보건소는 취약 계층이 이용하는 노후화된 공공건축물(27년 경과)로, 누수, 단열 저하, 결로 문제가 있어 건축물 에너지 성능 개선을 위해 리모델링 추진
- (내용) 고성능 창호, 내·외부 건물외피 단열 보강, 고효율 냉난방장치 교체
- (대상) 북구보건소
- (기대효과) 건축물 그린 리모델링을 통해 에너지 소비량 절감 및 재실 쾌적성 개선

② 국공립어린이집 그린리모델링 (여성보육과)

- (개요) 노후된 국공립어린이집의 건물 외피 단열성능 향상 등 온실가스 저감을 위한 시설개선 필요성 증대
- (내용) 고성능 창호, 내·외부 단열 보강, 고효율 냉난방장치 교체, 폐열회수형 환기장치 설치
- (대상) 준공 후 10년 이상 경과한 국공립어린이집 26개소(북구 소재)
- (기대효과) 국공립어린이집 그린 리모델링을 통해 에너지 절감효과 기대

③ 노후 영구임대주택 그린리모델링 (주거복지과)

- (개요) 취약계층이 주로 거주하는 노후 영구임대주택(공동주택) 그린리모델링 추진
- (내용) 2023년까지 2,002호, 2027년까지 4,424호 그린리모델링 추진
- (대상) 북구소재 노후 영구임대주택
- (기대효과) 건축물 에너지성능 강화 및 주거환경 개선

2-2

건물에너지 효율 개선 및 제로에너지 건축물 조성

① 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 (기후환경과)

- (개요) 노후화된 보일러를 에너지 효율이 높고 질소산화물(NO_x) 배출량이 적은 친환경 보일러로 교체 시 일부 비용 지원하여 대기질 개선에 기여
- (내용) 대기오염물질인 질소산화물(NO_x) 배출량 감축을 위한 가정용 저녹스 보일러 설치비 지원
- (대상) 북구 주택 소유자 또는 세입자, 일반 10만원/대, 저소득층 60만원/대
- (기대효과) 친환경 보일러로 교체 후 질소산화물 배출량이 줄어들어 일상 속 탄소 중립 및 온실가스 감축 효과 증대

② 저소득층 에너지 효율개선 사업 (주거복지과)

- (개요) 에너지 취약계층 동절기·하절기 에너지 사용환경 개선으로 에너지 복지 향상
도모와 온실가스 감축 및 기후위기 적응 기여
- (내용) 고효율 벽걸이 냉방기 지원, 단열, 창호, 바닥공사, 보일러 교체
- (대상) 저소득층 대상, 냉방사업 110세대, 난방사업 270세대
- (기대효과) 매년 약 400세대 냉난방 에너지 효율 개선으로 건축물 에너지 성능향상
및 온실가스 저감 및 생활환경 개선

③ 취약계층 에너지복지 사업 (민생경제과)

- (개요) 취약계층 에너지효율 개선을 통한 에너지복지 실현 및 에너지자립도시 조성
- (내용) 취약계층(주거) 노후된 형광등을 고효율 LED 조명기구로 교체
- (대상) 저소득층 및 사회복지시설(LED 7,740개 교체)
- (기대효과) 고효율 LED 조명기구 교체를 통한 전력소비량 및 전력요금 감소

(제안) 북구청 신청사 제로에너지 건축물 조성

- (개요) 공공부문 탄소중립 실현을 위한 북구청 신청사 제로에너지 건축물 인증 및
에너지자립 건축물 시공 및 에너지효율 개선과 신재생에너지 발전기 설치,
탄소중립 및 도심 열섬현상 등 기후변화 위기에 대응하는 신청사 조성 노력
- (내용) 제로에너지 건축물 인증
- (대상) 광주광역시 북구청 신청사
- (기대효과) 냉난방 에너지 사용량 절감(에너지효율 개선) 및 온실가스 배출량 저감을
통한 저탄소 녹색 북구 실현

2-3

저탄소 녹색생활 촉진 및 녹색건축물 관리 체계화

① 저탄소 녹색생활 활성화 추진 (기후환경과)

- (개요) 기후변화의 심각성을 인식하고 일상생활에서 주민의 자발적인 에너지 절감
및 온실가스 감축을 통해 저탄소 녹색사회를 구현, 지역이 주도하는 상향식
탄소중립·녹색성장을 위한 이행체계 구축
- (내용) 탄소중립 생활 실천 캠페인, 탄소포인트제 가입 홍보 및 탄소중립 실천 안내
캠페인, 에너지 사용량 절감에 상응하는 인센티브(현금 또는 포인트)를 제공
하는 국민 참여형 온실가스 감축 프로그램
- (대상) 공동주택 및 상업시설 등 관내 거주 세대 대상
- (기대효과) 탄소중립 생활실천으로 비산업부문의 지속적인 온실가스 감축 유도

(제안) 녹색건축물 조성 및 관리 체계화

- (개요) 국가 탄소중립 목표 실현과 건축물 부문의 에너지 절감을 위한 녹색건축물 설계기준에 대한 단계적인 강화 추진
- (내용) 녹색건축물 실태조사 및 ‘녹색건축물 조성 및 관리계획’ 이행 증대, 녹색건축 관련 건축물 에너지 소비와 온실가스 배출현황 조사
- (대상) 복구 소재 녹색건축물
- (기대효과) 녹색건축물 조성 및 체계적 관리를 통해 건물에너지 사용량 절감과 탄소 배출량 저감 효과 기대

연도별 감축 계획

○ 건물 부문 : 7개 단위사업, 2개 제안사업을 통한 67.1천톤CO₂eq. 감축

[표 5-10] 건물 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(천톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[2-1] 노후 공공건축물 및 임대주택 그린리모델링 확산													
1. 공공건축물 그린리모델링 사업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	보건행정과
2. 국공립어린이집 그린리모델링	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	여성보육과
3. 노후 영구임대주택 그린리모델링	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	주거복지과
[2-2] 건물에너지 효율 개선 및 제로에너지 건축물 조성													
1. 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	6.1	8.9	11.6	14.3	17.0	19.8	22.5	25.3	28.0	28.0	28.0	28.0	기후환경과
2. 저소득층 에너지 효율개선 사업	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	주거복지과
3. 취약계층 에너지복지 사업(LED)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	민생경제과
[제안] 복구청 신청사 제로에너지화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[2-3] 저탄소 녹색생활 촉진 및 녹색건축물 관리 체계화													
1. 저탄소 녹색생활 활성화 추진	32.3	32.6	33.0	33.3	33.6	34.0	34.3	34.6	35.0	35.3	35.7	36.0	기후환경과
[제안] 녹색건축물 조성 및 관리 체계화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	40.2	43.5	46.9	50.0	53.3	56.6	59.6	62.8	66.0	66.3	66.8	67.1	

연차별 이행 계획

[표 5-11] 건물 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 공공건축물 그린리모델링	북구 보건소 그린리모델링 1,991 m^2	-	-	-	-	-	-	-
2. 국공립어린이집 그린리모델링	어린이집 그린리모델링 2개소 / 1,325 m^2	어린이집 그린리모델링 1개소 / 2,552 m^2	어린이집 그린리모델링 1개소 / 1,146 m^2	-	-	-	-	-
3. 노후 영구임대주택 그린리모델링	영구임대주택 그린리모델링 누적 2,002 개소 /100,100 m^2	영구임대주택 그린리모델링 누적 2,607 개소 /30,250 m^2	영구임대주택 그린리모델링 누적 3,212 개소 /30,250 m^2	영구임대주택 그린리모델링 누적 3,817 개소 /30,250 m^2	영구임대주택 그린리모델링 누적 4,424 개소 /30,350 m^2	-	-	-
4. 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	가정용저녹스 보일러 설치 누적 11,444대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 16,544대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 21,444대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 26,744대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 31,844대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 36,944대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 42,044대	가정용저녹스 보일러 설치 5,100대 누적 47,144대
5. 저소득층 에너지 효율개선 사업	냉방(고효율 벽걸이 에어컨, 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 누적 6,480세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 6,860세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 7,240세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 7,620세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 8,000세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 8,380세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 8,760세대	냉방(고효율 벽걸이 에어컨), 난방(단열 창호, 바닥사 보일러) 380세대 누적 9,140세대
6. 취약계층 에너지 복지 사업(LED)	LED 조명기구 교체 누적 4,740개	LED 조명기구 교체 333개 누적 5,073개	LED 조명기구 교체 333개 누적 5,406개	LED 조명기구 교체 333개 누적 5,739개	LED 조명기구 교체 333개 누적 6,072개	LED 조명기구 교체 333개 누적 6,405개	LED 조명기구 교체 666개 누적 7,071개	LED 조명기구 교체 1,332개 누적 8,403개
7. 저탄소 녹색생활 활성화 추진	탄소포인트제 가입률 63%	탄소포인트제 가입률 63%	탄소포인트제 가입률 64%	탄소포인트제 가입률 64%	탄소포인트제 가입률 65%	탄소포인트제 가입률 65%	탄소포인트제 가입률 66%	탄소포인트제 가입률 67%

구민 실천 계획

○ 구민 실천 목표 : 15대 수칙 구민 10% 참여로 2045년 약 17천톤CO₂eq. 감축

[표 5-12] 건물 부문 온실가스 감축 구민 실천 계획

순번	실천수칙	실천방법	감축 원단위(연간) (CO ₂ eq)	감축목표 (tCO ₂ eq)
1	난방온도 2℃ 낮추고 냉방온도 2℃ 높이기	동·하절기 적정 실내온도 고려, 에어컨은 선풍기 함께 사용, 커튼 쳐서 햇빛 차단	166.8kg/가구	3,135
2	전기밥솥 보온기능 사용 줄이기	전기밥솥은 취사 때만 사용하고 먹을 만큼만 취사, 남은 밥 냉동 보관하기	141.9kg/가구	2,667
3	냉장고 적정용량 유지하기	냉장실 60%만 채우기, 냉동실은 냉기가 빠지지 않도록 꽉 채우기 등	40.0kg/대	632
4	비데 절전기능 사용하기	절전모드 탑재된 제품을 구매하고 상시 절전모드 사용하기	25.4kg/대	401
5	물은 받아서 사용하기	설거지할 때 설거지통 사용하기, 양치할 때 컵 사용하기	19.5kg/가구	367
6	텔레비전 시청 시간 줄이기	텔레비전 보는 시간을 매일 1시간 줄이기	16.5kg/대	261
7	세탁기 사용 횟수 줄이기	빨래는 모아서 주 1회 횟수 줄이기	4.9kg/대	77
8	창틀과 문틈 바람막이 설치하기	문풍지 등 바람막이 제품으로 열 손실 차단	138.3kg/가구	2,600
9	가전제품 대기전력 차단하기	간헐적으로 사용하는 제품 콘센트 뽑기, 대기전력 차단장치 설치·관리하기, 집을 비울 때 콘센트 뽑기 등	81.5kg/가구	1,532
10	절수 설비 또는 절수기기 설치하기	싱크대, 화장실 등 수전 교체 시 절수 설비 설치, 샤워헤드 등 절수 기기 사용	25.7kg/가구	483
11	고효율 가전제품 사용하기	가전제품 구매 시 고효율 에너지 등급 제품 구매 고려하기	207.2kg/제품군	3,273
12	친환경 콘덴싱 보일러 사용하기	보일러 교체 시 친환경 보일러 구매하기	200.0kg/가구	387
13	주기적으로 보일러 청소하기	직접 개별난방 보일러 청소하기	130.0kg/가구	252
14	LED 조명 교체하기	내장형이나 백열등을 LED 조명 교체	50.0kg/개	790
15	가정 내 지역난방배관 청소하기	난방용 배관의 정기적인 청소	27.8kg/가구	439
합 계				17,295

※ 자료 : 탄소중립 생활 실천 안내서(환경부, '21.8.),

지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(한국환경공단, '24.5.)

주 : (1~2번, 5번, 8~10번) 북구 가구 수 187,968 가구의 10% 참여

(3~4번, 6~7번, 11번, 14~15번) 가구에너지 상설표본조사 결과표 북구 가구비율 10%(15,795가구) 적용

(12~13번) 북구 단독주택 거주 가구수 19,348호의 10% 참여

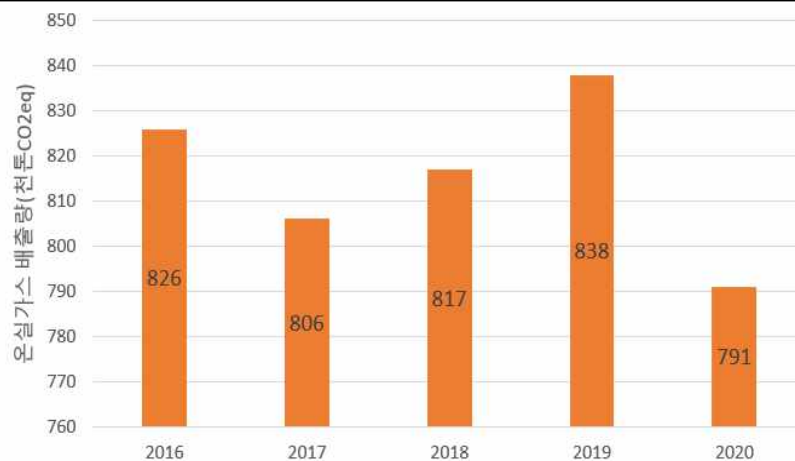
3. 수송 부문

【2045 탄소중립 시나리오】

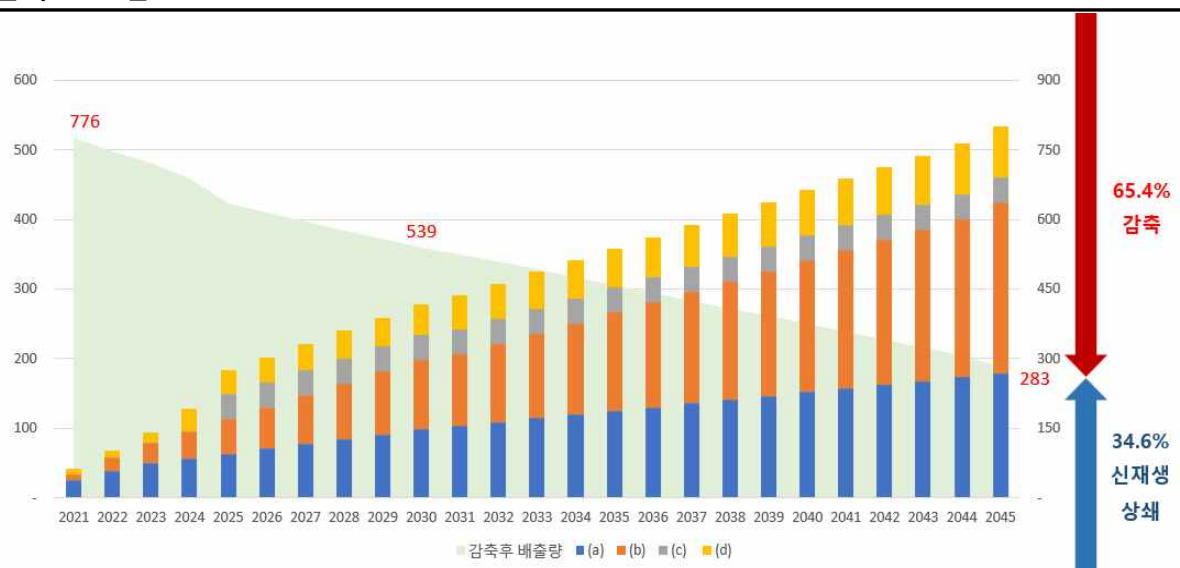
- ▶ 기본방향 : 편리한 대중교통 이용시스템 구축 및 친환경 이동수단 확대
- ▶ 목표 : 자유로운 도보이동이 가능한 대중교통 체계구축 및 연료 전환

구분	배출량	감축량	연료 전환	승용차 감축	버스 전환	저탄소/행태개선
2045년 (천톤CO ₂ eq)	817('18년)	534 (65% 감축)	전기 80%, 수소 17%	신규 100%	전기/수소화	5.6%
	283		246	178	36	74

수송 부문 온실가스 배출 현황



감축 로드맵



주요 감축 수단	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 승용차 감축 등 수요관리	98	179	21.9
(b) 연료전환	101	246	30.1
(c) 대중교통 활성화	36	36	4.4
(d) 저탄소 및 행태개선, 이동효율화	42	74	9.1
합계	277	535	65.5

【수송 부문 정책경로】

(단위 : 대수)

구분		2018	2022	2025	2030	2035	2040	2045
운행 제한	녹색교통진흥지역	-	-	지정	5등급 제한		내연기관차 제한	
	광주시 전역	-	5등급 제한			4등급 제한	모두 제한	
			비상조치	계절관리제				
내연기관차 등록금지		-				신규 등록금지		
노후경유차 조기폐차		조기 폐차 완료			-			
승용차 감축 및 폐차		-	9,156	14,906	22,982	29,194	35,407	41,759
친환경차 보급		-	14,239	38,013	77,638	109,752	147,355	190,447
친환경 시내버스 교체		-	49	139	291	443	594	746
공공자전거 보급		-	231	415	721	1,026	1,332	1,638
자전거도로 거리(km)		-	2	4	8	13	17	17

※ 내연기관 차량의 신규등록 금지 시점을 '30년에서 '35년으로 조정

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 342천톤CO₂eq.(수송부문 배출량 18년 대비 34년 감축비중 41.9%)

감축 로드맵



주요 정책과제

		34년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	(a) 도로공간 재편	3	0.9
	(b) 민간 보급	326	95.3
제도·시장 감축량	(c) 시민실천	13	3.8
합계		342	100

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 내연기관 자동차 등록 금지 및 연료 전환(전기차·수소차) 추진
- ▲ 생활·교통거점 중심 전기·수소차 충전기반 구축 및 인프라 확대
- ▲ 자가용 수요관리 및 이용 저감을 위한 교통량 감축 방안 추진
- ▲ 승용차 없이도 쉽게 이용가능한 대중교통 체계 구축
- ▲ 대중교통(시내버스 및 도시철도), 마을버스 등에 대한 이용환경 및 운영 개선
- ▲ 무탄소 이동수단(공공·공유 모빌리티)을 통한 이동 효율화

주요방향 및 과제

① 친환경자동차 보급 확대

- 공공부문 친환경자동차 이용 확산을 위한 지원 확대
 - 북구 공공부문(관용차량, 업무차량 등) 의무 구매 및 구매 보조금 지원 확대
 - 전기 충전소(완속·급속) 및 수소차 충전기반 인프라 구축 확대
 - 광주광역시 내연기관차 신규 등록 금지('35년) 및 내연기관차 운행 제한('45년) 시행 협조
- 민간부문 자발적 전환 가속을 위한 구매 보조금 지원
 - 친환경차 보급 확산을 위한 구입 보조금 지원 확산
 - 전기차 충전소 관리와 충전 방해 행위 단속을 통한 인프라 접근성 및 이용 편의성 증대

② 대중교통·자전거·보행 활성화

- 편리한 대중교통 이용을 위한 인프라 확대
 - 안정적인 마을버스 운행 활성화로 안정적인 교통 서비스 제공
 - 이용하기 편리하고 에너지 절감이 가능한 버스 정류장 시설 개선
- 자전거 인프라 확대 및 보행 환경 개선
 - 자전거도로 및 보행자 도로를 정비하여 안전한 이용 환경 조성
 - 자전거도로 거점 터미널 및 무료 수리소 운영으로 자전거 이용 장려

③ 탄소중립을 위한 도로 환경 구축

- 온실가스 감축을 위한 도로 환경 마련
 - 내연기관차 엔진 공회전 단속 및 공공부문 승용차 요일제를 통한 자동차 이용 수요관리
 - 도로조명(가로등) LED 조명기구 교체
 - 개인형 이동장치의 안전한 이용을 위한 대책 마련 및 활성화 추진

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

3-1

친환경 자동차 및 인프라 구축 확대

① 공용전기차 충전 인프라 구축 (기후환경과)

- (개요) 전기차 충전시설 인프라 구축을 통해 친환경자동차 보급 대응
- (국가) 제4차 친환경자동차 기본계획, (광주광역시)대기환경개선 목표
- (내용) 공공부지 전기차 충전구역(충전기, 전용주차구역) 인프라 구축
- (대상) 43개소 77기(급속 42기, 완속 35기) 설치 완료, 19개소 25기(급속 24기, 완속 1기) 설치 예정
- (기대효과) 친환경차 보급에 따라 전기차 충전 인프라를 선제적으로 구축하여 수송 부문 탄소중립 및 기후변화 위기에 대응

(제안) 공공부문 친환경차 보급 및 이용

- (개요) 공공부문에서 사용하는 업무차량을 친환경차로 전환하고 이용 활성화 추진
- (내용) 신규 공용차량을 전기·수소차 등 친환경차로 구매·보급 촉진, 친환경 자동차 구입 독려, 차량 배차 요청 시 친환경차 우선 배차 등
- (대상) 북구 공공차량
- (기대효과) 온실가스 감축 효과가 높은 전기자동차 사용으로 탄소배출 저감 효과와 매연 배출 저감으로 대기질 개선 효과 기여

3-2

대중교통 운영 안정화 및 시설 개선

① 북구 마을버스 안정화 추진 (교통행정과)

- (개요) 북구 마을버스 2개 노선에 대한 객관적이고 합리적인 조사·분석과 대체노선안 마련으로 구민 교통불편 해소와 대중교통 수송률 증가로 온실가스 배출 저감 기대
- (내용) 북구 마을버스 노선 조정 및 대체노선(안) 마련
- (대상) 788번, 799번 마을버스 노선
- (기대효과) 이동 효율적이고 안정적인 마을버스 노선 운영으로 대중교통 활성화 및 자가용 이용률 감소에 기여

② 쾌적한 살레시오고 정류장 조성 (교통지도과)

- (개요) 작고 노후화된 버스정류장을 확대 조성하여 대중교통 이용 편익을 증진하고, 태양광 발전 LED 조명기구 이용하여 전기에너지 절감효과
- (내용) 태양광 LED 조명(30W 2개소) 교체 및 신규 버스승강장 설치
- (대상) 북구 일곡동 살레시오고등학교 정류장 태양광 LED 조명 조성
- (기대효과) 태양광 LED 조명기구 설치로 전기에너지 절감효과

③ 두암1동 버스정류장 조명설치 (교통지도과)

- (개요) 버스승강장에 소규모 태양광발전 설비 및 전기에너지 저장설비를 설치하고 형광등에서 LED 조명기구로 교체하여 전기에너지 자가 생산 및 에너지 절감
- (내용) 태양광발전 설비와 LED 조명 설치(30W 7개소, 20W 1개소)
- (대상) 북구 두암1동 버스정류장
- (기대효과) 태양광 LED 조명기구 설치로 전기에너지 절감효과

(제안) 버스전용차로 운영 강화

- (개요) 대중교통 중심의 도시 수송망 체계 구축 및 활성화를 위한 버스전용차로 운영 강화
- (내용) 버스전용차로 노선 확대 추진, 버스전용차로 표지판 등 지속적인 정비와 관리, 버스전용차로 단속시스템 지속 운영
- (대상) 북구 소재 버스전용차로
- (기대효과) 버스전용차로 운영 강화를 통해 편리한 대중교통 환경을 조성하여 수송 부담률 향상 및 승용차 이용 저감으로 화석연료 사용량 감소와 온실가스 배출 저감 효과에 기여

3-3

안전한 도로 환경 구축 및 승용차 수요관리

① 안전하고 쾌적한 도로환경 조성 (건설과)

- (개요) 북구 생활권의 자전거 이용률 증대 및 친환경 녹색도시 건설
- (내용) 자전거 이용 활성화를 위해 무상 이동수리센터 운영, 영산강 강변축 거점 터미널 운영, 노후 자전거도로 정비, 찾아가는 학교 자전거 교육 실시
- (기대효과) 북구 주민들의 안전하고 쾌적한 자전거도로 이용 환경 조성

② 도로조명 유지관리 업무추진 (시설지원과)

- (개요) 에너지 효율이 높은 LED 보행·가로등 교체 및 유지관리를 통한 주민 안전 사고 예방 및 밝은 거리 환경 조성과 주민 편익 증진 기대
- (내용) 도로조명 시설 정비 추진
- (대상) 북구 전역 가로등기구 및 보행등기구
- (기대효과) 밝은 거리 환경 조성으로 안전한 운전과 보행을 통해 주민 편익 개선

③ 교통유발부담금 부과 징수 (교통행정과)

- (개요) 불필요한 승용차 이용 억제 및 대중교통수단 이용 촉진 등을 통한 도심 교통 혼잡 해소 및 대기 공해 완화
- (내용) 교통량 감축 프로그램 운영(차량 5부제, 주차장 유료화, 의무휴업, 통근버스 운행 등), 교통유발부담금 감축프로그램별 0~30% 부담금 차등 경감
- (대상) 연면적 3,000 m^2 이상, 주차면서 10면 이상 시설물
- (기대효과) 자발적인 생활 속 교통량 감축 실천을 통해 도심 교통혼잡 완화 및 저탄소 녹색교통 실현 기대

연도별 감축 계획

○ 수송 부문 : 7개 단위사업, 2개 제안사업을 통한 2.8톤CO₂eq. 감축

[표 5-13] 수송 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[3-1] 친환경 자동차 및 인프라 구축 확대													
1. 공용 전기차 충전 인프라 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	기후환경과
[제안] 공공부문 친환경차 보급 및 이용	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[3-2] 대중교통 운영 안정화 및 시설 개선													
1. 북구 마을버스 안정화 추진	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	교통행정과
2. 쾌적한 살레시오고 정류장 조성	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	교통지도과
3. 두암1동 버스정류장 조명설치	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	교통지도과
[제안] 버스전용차로 운영 강화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[3-2] 대중교통 운영 안정화 및 시설 개선													
1. 안전하고 쾌적한 도로환경 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	건설과
2. 도로조명 유지관리 업무추진	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	시설지원과
3. 교통유발부담금 부과 징수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	교통행정과
합 계	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	

연차별 이행 계획

[표 5-14] 수송 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 공용 전기차 충전 인프라 구축	충전기 설치 급속 66기, 완속 36기	-	-	-	-	-	-	-
2. 북구 마을버스 안정화 추진	마을버스 대체노선 마련	-	-	-	-	-	-	-
3. 쾌적한 살레시오고 정류장 조성	버스승강장 LED 조명설치	-	-	-	-	-	-	-
4. 두암1동 버스정류장 조명 설치	버스승강장 LED 조명설치	-	-	-	-	-	-	-
5. 안전하고 쾌적한 도로환경 개선	자전거도로 정비 누적 2.1km	자전거도로 정비 누적 3.6km	자전거도로 정비 누적 5.1km	자전거도로 정비 누적 6.6km	자전거도로 정비 누적 8.1km	자전거도로 정비 누적 9.6km	자전거도로 정비 누적 12.6km	자전거도로 정비 누적 14.1km
6. 도로조명 유지관리 업무추진	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 11,036개	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 788개	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 788개	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 788개	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 788개	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 788개	LED 가로등, 보행등기구 설치 누적 788개	-
7. 교통유발부담금 부과 징수	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명	교통량 감축 프로그램 운영 70명

구민 실천 계획

○ 구민 실천 목표 : 4대 수칙 구민 50% 참여로 2045년 약 74천톤CO₂eq. 감축

[표 5-15] 수송 부문 온실가스 감축 구민 실천 계획

순번	실천수칙	실천방법	감축 원단위(연간) (CO ₂ eq.)	감축목표 (tCO ₂ eq.)
1	개인용 자동차 대신 대중교통 이용하기	버스, 지하철, 기타 등 대중교통 적극적으로 이용하기	285.4kg/대	28,596
2	친환경 운전 실천하기	친환경 운전을 실천하고 주기적으로 자동차 관리하기	(승용) 300.0kg/대 (화물) 850.0kg/대	37,576
3	자동차 타이어 공기압 및 휠 정기적으로 점검하기	타이어 적정 공기압 유지, 월 1회 또는 최소 분기별 타이어 공기압과 휠 점검	44.6kg/대	4,468
4	가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기	가까운 거리를 이동할 때는 승용차 대신 걷거나 자전거 적극 이용하기	19.0kg/인	4,034
합 계				74,674

※ 자료 : 탄소중립 생활 실천 안내서(환경부, '21.8.)

지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(한국환경공단, '24.5.)

주 : (1~3번) 북구 자가용 등록대수 200,394대의 50% 참여

(2번) 북구 승용차 등록대수 173,057대, 화물차 등록대수 27,337대의 50% 참여

(4번) 북구 총인구수 424,707명의 50% 참여

4. 농축산 부문

【2045 탄소중립 시나리오】

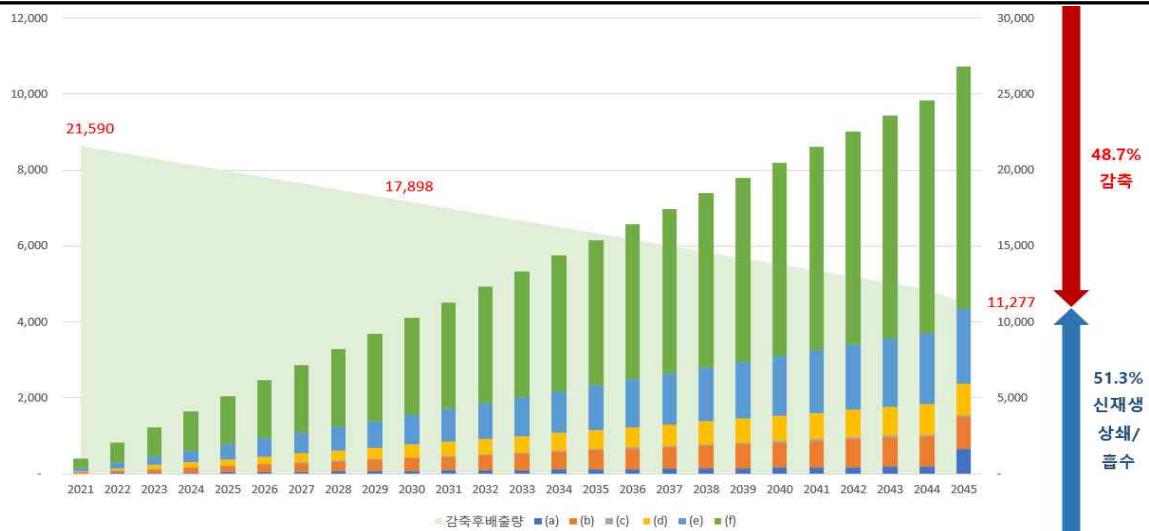
- ▶ 기본방향 : 친환경 농축산 조성 및 지역 먹거리 선순환 체계 구축
- ▶ 목표 : 친환경 영농·사육법 추진과 지역푸드플랜에 의한 저탄소화

구분	배출량	감축량	배출전망치	에너지효율 향상	가축분뇨	시민실천
2045년	22(18년)	11	29.0% 감소	83.7%	11.4% 감소	10% 참여
(천톤CO ₂ eq)	11	(49% 감축)	6.4	2.0	0.9	1.7

농축산 부문 온실가스 배출 현황



감축 로드맵



주요 감축 수단

주요 감축 수단	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 간단관계 등 벼재배 부문 감축	80	668	3.0
(b) 질소비료 저감 등 농경지 부문 감축	336	841	3.8
(c) 가축분뇨 비농업계 이동 감축	19	47	0.2
(d) 저메탄사료보급 등 장내발효 부문 감축	330	825	3.8
(e) 고효율 설비 등 교체	785	1,962	8.9
(f) 농축산부문 자연감소분	2,552	6,380	29.0
합계	4,102	10,723	48.7

【농축산 부문 정책경로】

(단위 : 톤CO₂eq.)

부문	감축수단	2018년 배출량	2045년 감축목표			2018년 대비감축률
			배출 자연 감소(증가)량	감축 목표량	감축후 배출량	
벼재배	간단관계	10,335	2,380	729	7,125	31.6%
	논물얇게대기			101		
	소계			830		
농경지	질소비료저감	1,792	-424	86	1,484	17.2%
	바이오차 보급			21		
	농경지 투입분뇨량 저감			625		
	소계			732		
잔사소각	-	168	-22	-	192	-
경종계		12,295	1,934	1,560	8,801	28.4%
가축분뇨	비농업계이동	969	-352	455	866	10.6%
장내발효	저메탄사료보급	1,455	-118	130	650	55.3%
	분뇨내질소저감			218		
	축산생산성향상			575		
	소계			923		
축산계		2,424	-470	1,378	1,516	37.5%
에너지	고효율설비 등	7,281	4,409	1,912	960	86.8%
농축산 합계		22,000	5,873	4,850	11,277	48.7%

※ 농축산부문 2050 탄소중립 이행 로드맵에 따른 자연감소(증가)분 및 감축수단별 감축 목표를 적용하여 설정함
 ※ 2045년 배출 자연감소(증가)량은 국가 기준 증가율을 2018년 복구 배출량에 적용하여 산출하고, 감축수단별 감축목표는 상위계획의 수단별 목표치를 국가 농업 총배출량 대비 복구 배출량의 비중을 고려하여 분석함

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 농·축산에서의 에너지원 연료 전환 및 저탄소화
- ▲ 친환경농업 활성화와 환경 오염 저감 노력
- ▲ 농업분야 온실가스 감축시설 지원 확대 및 온실가스 감축기술 시범 사업 수행
- ▲ 지역 식량 기반 로컬푸드 확대 및 지역 먹거리 활성화
- ▲ 지속가능한 녹색 식생활 실천
- ▲ 생애주기별 맞춤형 식생활 교육

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 5,743톤CO₂eq.(농축산부문 배출량 18년 대비 34년 감축비중 26.1%)

감축 로드맵



주요 정책과제		34년 감축량 (톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	(a) 친환경농업 활성화와 오염 저감	62	1.1
	(b) 국가정책 연계 감축	1,331	23.2
제도·시장 감축량	(c) 시민행태개선	777	13.5
	(d) 농축산부문 자연감소분	3,573	62.2
합계		5,743	100

주요방향 및 과제

- ① 환경 친화적 농업 활성화 및 영농법 개선
 - 친환경 고품질 농업 육성 및 가축 사육 환경 개선
 - 농업인 소득보존 및 친환경 고품질 농업 확대, 깨끗한 사육환경으로 해충발생 억제
 - 친환경 비료 및 자재 보급 확대
 - 유기질 비료 공급 지원 및 화학비료 사용 감축
- ② 지역 내 생산과 소비 연계를 통한 온실가스 감축 확대
 - 지속가능한 녹색식생활 실천
 - 바른 식생활 교육과 체험활동 촉진, 친환경 식재료 지원센터 활성화
 - 지역 식량 기반 로컬푸드 활성화
 - 농축산 부문의 생산과 소비 유통거리를 단축하여 온실가스 감축 및 지역 직거래 활성화 통한 농가의 안정적인 소득 창출

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

4-1

친환경 농업 활성화를 위한 지원 강화

① 농업인 소득보전 및 친환경 농업 육성 (시장산업과)

- (개요) 농가 소득보전 및 고품질 친환경 농업 육성으로 농가소득 증대
- (국가) 농업농촌 및 식품산업 발전계획, (광주광역시)농업농촌 식품산업 발전계획
- (내용) 농업인 소득보전(기본형 공익 직불사업, 친환경농업 직불제), 친환경 고품질 농업(친환경 쌀 생산지원, 친환경 인증비 지원)
- (대상) 친환경 농업 농가
- (기대효과) 농업 활동을 통해 환경보전, 농촌 유지, 식품 안전 등 농촌 농업의 공익 기능 증진과 농업인 등의 소득 안정 도모

② 가축분뇨 악취개선지원 추진 (시장산업과)

- (개요) 깨끗한 사육환경 조성으로 가축분뇨의 악취 감소와 파리 등 해충발생 억제
- (내용) 가축 사육 농가에 가축분뇨의 악취와 파리 등 해충 발생을 억제시키는 미생물세제 및 탈취제 공급
- (대상) 가축 사육 농가(37개소)
- (기대효과) 가축분뇨 자원화로 환경오염 방지 및 악취 예방, 해충발생 억제

(제안) 친환경 유기질 비료공급

- (개요) 토양에 유해한 영향을 미치는 화학비료 사용 감축을 유도하기 위해 농림축산 부산물 자원화를 통해 만들어진 유기질 비료 지원 추진
- (내용) 토양 개량을 통한 자원순환농업 실천기반 구축
- (대상) 유기질 비료(혼합유박, 혼합유기질, 유기복합비료), 부숙유기질비료
- (기대효과) 친환경농업으로 오염 저감 및 온실가스 저감 효과, 환경보전 기대

① 친환경 학교급식지원센터 운영 (시장산업과)

- (개요) 농산물 생산자와 연계한 지속가능한 학교급식 먹거리 시스템 구축, 친환경 농산물의 균등한 품질 담보 및 먹거리 안전성 확보
- (내용) 친환경 학교급식지원센터 운영으로 97개교(초등 46, 중등 28, 고등 21, 특수 2)에 친환경 농산물 및 가공품(170종) 공급
- (대상) 참여학교 대상, 23년 기준 217톤 식재료 공급
- (기대효과) 친환경 우수농산물을 학교 급식 식재료로 우선적으로 사용함으로써 성장기 학생들의 건전한 심신의 발달을 도모하고 우수 농산물의 소비를 촉진하며, 지역 푸드플랜에 의한 탄소중립 및 온실가스 감축 효과 기대

(제안) 생애주기별 녹색식생활 교육

- (개요) 녹색 식생활은 식품을 생산하고 소비하는 전과정에서 에너지와 자원의 사용을 줄이고, 영양학적으로 우수한 식생활을 실천하는 것으로 관련 교육 강화
- (내용) 친환경 농산물 소비하기, 텃밭 가꾸기, 음식물 쓰레기 줄이기, 지역 농산물 소비하기, 녹색식생활 현장 교육 및 채식식단 개발 등을 위한 인프라 구축
- (대상) 북구민 및 관내 초등학교 대상
- (기대효과) 식생활 관련 에너지와 자원 사용을 줄여 탄소배출량 감소 효과 및 교육을 통한 시민 행태 개선

(제안) 로컬푸드 운영 활성화

- (개요) 지역 농가에서 생산한 농산물의 지역 내 소비를 유도하기 위해 로컬푸드 직매장을 확대하고 소비자와 생산 농가가 상생하는 지역 먹거리 순환체계 마련
- (내용) 로컬푸드 매장을 운영하는 단체나 생산자를 대상으로 기자재, 안정성검사, 운영 컨설팅, 홍보, 판로 확대 등 로컬푸드 정착화 지원
- (대상) 관내 농가 및 로컬푸드 매장
- (기대효과) 지역단위 푸드플랜 구축을 통해 생산부터 소비에 이르는 전과정의 저탄소화

연도별 감축 계획

○ 농축산 부문 : 3개 단위사업, 3개 제안사업을 통한 62톤CO₂eq. 감축

[표 5-16] 농축산 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[4-1] 친환경 농업 활성화를 위한 지원 강화													
1. 농업인 소득보전 및 친환경 농업	6	11	16	22	27	32	37	42	47	52	57	62	시장산업과
2. 가축분뇨 악취개선지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	시장산업과
[제안] 친환경 유기질 비료공급	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[4-2] 친환경 식생활 확산 및 지역 푸드플랜 활성화													
1. 친환경 학교급식센터 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	시장산업과
[제안] 생애주기별 녹색식생활 교육	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	시장산업과
[제안] 로컬푸드 운영 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	6	11	16	22	27	32	37	42	47	52	57	62	

연차별 이행 계획

[표 5-17] 농축산 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 농업인 소득보전 및 친환경 농업	친환경 농업 인증, 누적 98.5ha	친환경 농업 인증 80ha, 누적 178.5ha	친환경 농업 인증 80ha, 누적 258.5ha	친환경 농업 인증 80ha, 누적 338.5ha	친환경 농업 인증 80ha, 누적 418.5ha	친환경 농업 인증 80ha, 누적 498.5ha	친환경 농업 인증 160ha, 누적 658.5ha	친환경 농업 인증 240ha, 누적 898.5ha
2. 가축분뇨 악취개선지원	악취개선지원 37 개소	-	-	-	-	-	-	-
3. 친환경 학교급식 지원센터 운영	지원센터운영 97 개소	-	-	-	-	-	-	-

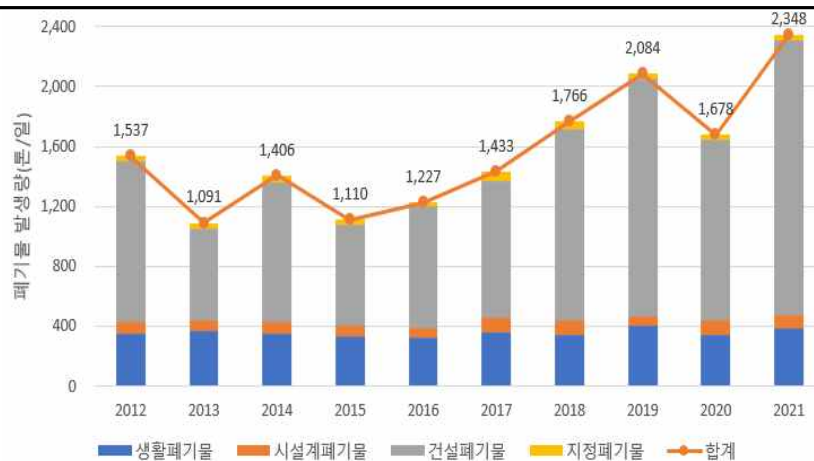
5. 폐기물 부문

【2045 탄소중립 시나리오】

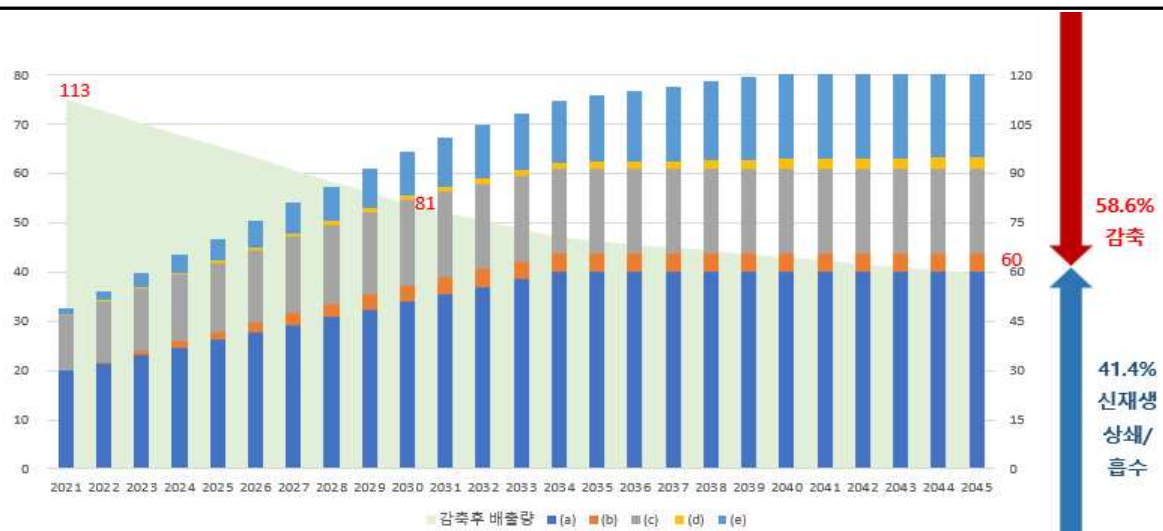
- ▶ 기본방향 : 폐기물 발생 감소화 및 자원순환 확산
- ▶ 목표 : 18년 기준 생활폐기물 25% 감량과 100% 자원화 달성

구분	배출량	감축량	생활폐기물 감량	음식물 감량	생활폐기물 직매립	시민실천
2045년	145('18년)	85	25%	30%	67.9%	9대 실천
(천톤CO ₂ eq)	60	(59% 감축)	44	17	2	22

폐기물 부문 온실가스 배출 현황



감축 로드맵



주요 감축 수단

주요 감축 수단	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 폐기물 감량 및 재활용	34	40	27.6
(b) 소각여열 회수 및 이용	3	4	2.8
(c) 음식물 감량	17	17	11.7
(d) 폐수 저감	1	2	1.4
(e) 자원순환 시민실천	9	22	15.2
합계	64	85	58.7

【폐기물 부문 정책경로】

		2021	2026	2030	2035	2040	2045
생활폐기물 감량 및 직매립 제로화('18년 기준)		-	10%	15%	20%	25%	30%
				생활폐기물 100% 자원화 및 직매립 제로화			
일회 용품	제로화	공공부문			민간부문		
	친환경매장(광주)	-	60개소	다회용기·컵 보증금, 텀블러 지원 업소 확대			
자원순환 촉진		-	건설폐기물 품목별 분별 해체 민간 공사까지 의무화('30년~)				
		-	공공 행사 제로웨이스트 시행 의무화('25년~)				
		RFID 66%보급	RFID 및 감량기 설치(신축공동 '23년~/기축 '25~40년)				
기반 마련 (광주)	자원화시설(신규)	-	2개소	1개소	-	-	-
	자치구자원순환센터	2개소	-	5개소	-	-	-
	재활용 동네마당	-	-	-	95개동	-	-

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 75천톤CO₂eq.(폐기물부문 배출량 18년 대비 34년 감축비중 51.7%)

감축 로드맵



주요 정책과제

		34년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	(a) 폐기물 감량 및 재활용	40	53.3
	(b) 클린 복구 조성	4	5.3
제도·시장 감축량	(c) 녹색제품 구매	19	25.3
	(d) 자원순환 시민실천	12	16.1
합계		75	100

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 생산·유통·소비 등 폐기물 전주기 원천 감량
- ▲ 지역기업의 자원 효율관리 증진과 생산단계에서부터 폐기물 감량 유도
- ▲ 생활폐기물 100% 자원화를 통한 직매립 제로화
- ▲ 시민이 편리한 배출체계 확립 및 안정적 수거체계 마련
- ▲ 재사용·재활용·새활용 활성화
- ▲ 지역사회 전반에 정착될 수 있는 자원 순환 문화 조성

주요방향 및 과제

- ① 폐기물 감량과 일회용품 사용 제한
 - 생활폐기물 및 농업폐기물 발생 억제 및 재활용 활성화
 - 폐기물 배출 관리를 통한 불법투기 발생 억제
 - 효율적인 폐기물 수거를 통해 깨끗한 생활환경 조성 및 환경오염 방지
 - 무인회수기 및 분리배출 활성화를 위한 관련 인프라 조성 확대
 - 일회용품 사용 억제 및 다회용기 제품 이용 실천
 - 공공부문 일회용품 사용 제한으로 자원 사용 감소
 - 다회용기 사용 방법 및 실천 효과 교육을 통한 주민 참여 유도
- ② 재활용·재사용·공유문화 활성화
 - 폐기물 저감을 위한 자원순환 촉진을 위한 거점 조성 및 산업 육성
 - 자원재활용, 재사용 산업 육성, 자원순환회수시설 설치 확대
 - 자원 사용 감량을 위한 지도 점검 및 사업장 교육 홍보 확대
 - 자원순환 문화 활성화
 - 재활용이 어려운 기피품목 수집 장려 및 처리 보조금 지원
 - 시민의 자발적인 자원순환 실천을 위해 공유문화(물품 공유, 교복 나눔장터 등) 활성화
 - 전세대 연령에 걸친 자원순환 교육으로 올바른 환경의식과 문화 조기 정착
- ③ 폐기물 처리 관리 및 운영 강화
 - 폐기물 배출업소와 처리업체 적정 처리 관리 및 폐기물 발생 억제 운영
 - 북구 내 폐기물 배출 및 처리 업체 관리 및 적정 처리 유도
 - 처리시설 운영효율 개선 및 운영 평가

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

5-1

폐기물 감량 및 일회용품 사용제한 강화

① 쓰레기 불법투기 근절을 위한 ‘클린 복구 조성’ (청소행정과)

- (개요) 주민 협업체와 소통을 통한 취약지 관리 및 불법투기 발생 억제, 가로환경관리원의 체계적 관리로 청소 효율성 제고 및 불편사항 최소화
- (내용) 주민 주도형 취약지 자율청소단 운영, 주민참여형 클린프로젝트 운영, 불법투기 쓰레기 주·야간 집중 단속 실시, 원룸촌 재활용품 분리수거함 및 음식물쓰레기 배출용기 거치대 설치, 무단투기 및 불법소각 신고포상제 운영
- (대상) 복구 관내 집중관리지역 129개소 등 청소취약지 일원
- (기대효과) 가로환경관리원 운영 효율성 강화를 통한 도시미관개선 및 주민 협업을 통한 쓰레기 불법투기 배출 감소 유도

② 음식물류 폐기물 처리 및 감량화 (청소행정과)

- (개요) 음식물류 폐기물 처리로 인한 경제적 손실 절감과 환경오염 방지, 음식물류 폐기물 중 공동주택 배출량이 50% 이상 차지, 음식물류 폐기물로 인한 경제·환경적 영향 최소화 위해 감량정책 지속 추진 필요
- (내용) RFID 기반 공동주택 세대별 종량제 구축사업, 사업장 폐기물 배출자 등 대상 음식물 쓰레기 감량기 설치 지원, 다량배출사업장 음식물류 폐기물 감량화 사업, 공동주택 음식물쓰레기 감량 경진대회 홍보 및 녹색아파트 평가
- (대상) 광주 복구 전역, 100세대 이상 공동주택 세대별 종량제 기기 81% 이상 보급('30년), 다량배출사업장 음식물 쓰레기 감량기 70대 이상 보급('30년)
- (기대효과) 광주광역시 복구 음식물류 폐기물 매년 0.7% 감량

○ (제안) 공공부문 일회용품 사용 제로 추진

- (개요) 공공부문 일회용품 사용제한 조례 제정
- (내용) 일회용품 사용제한 추진계획, 연도별 시행계획, 일회용품 사용 억제 촉진, 실태조사, 교육 및 홍보 등
- (대상) 광주 북구청 관내 및 행정복지센터, 복구 관할 공공기관
- (기대효과) 자원 사용 및 폐기물 발생 감소, 자발적인 일회용품 미사용 동참으로 환경오염 감소와 온실가스 배출 및 대기오염, 미세플라스틱 감소

① 자원 재활용 활성화 (청소행정과)

- (개요) 자원 재활용을 통한 폐기물 저감 및 환경보호 실천
- (내용) 재활용 동네마당 설치·운영, 인공지능 재활용품 무인회수기 설치·운영, 폐건전지·종이팩·투명페트병 수거 등 재활용 활성화 추진, 다세대주택 등 재활용품 분리수거함 설치, 농촌폐비닐 수거 및 폐현수막 재활용, 일회용품 사용 감량을 위한 지도·점검 및 사업장 홍보
- (기대효과) 분리배출 생활화, 쓰레기 감량 효과 및 환경에 대한 공동체 의식 함양

② 공공자원 개방 및 공유문화 활성화 추진 (주민자치과)

- (개요) 탄소중립사회 전환에 대한 인식·공감대 확산 및 전세계적 기후위기 대응을 위한 기후행동 촉구 가속화
- (내용) 공공자원개방 등 공유문화 활성화 추진, 물품공유방 및 교복나눔장터 운영 지원, 공유자원 개방확대 및 공유누리 등록자원 현행화 및 관리, 주민대상 공유 프로그램 운영, 공유촉진위원회 운영
- (기대효과) 주민대상 물품공유로 자원순환 및 경제적 비용 절감 도모

③ 테이크아웃 일회용컵 전용 휴지통 설치 (청소행정과)

- (개요) COVID-19 바이러스 장기화와 비대면 생활로 인해 일회용품 사용량이 크게 증가하여 폐기물 발생량이 증가하고 있는 상황으로 일회용품의 올바른 분리배출 유도로 배출자의 환경관리에 대한 동기부여 유발
- (내용) 테이크아웃 일회용컵 회수율을 높여 자원 회수율 제고 및 환경보존에 기여하고자 남은 음료와 컵을 각각 분리배출이 가능한 전용 휴지통 설치
- (대상) 전남대학교 후문 카페거리
- (기대효과) 일회용품 회수율을 높여 자원순환에 의한 온실가스 배출량 저감 및 올바른 분리배출 유도로 이용자의 행태 개선과 환경관리에 대한 동기부여 유발

④ 아이스팩 재사용 (청소행정과)

- (개요) 고흡수성수지 아이스팩 매립시 발생하는 미세플라스틱 등으로 인한 환경오염 증가에 따라 재사용 필요성 증대 및 자원순환사회 구축 기여
- (내용) 북구 관내에서 배출되는 아이스팩을 수거하고 선별하여 북구 지역 사용처에 재공급하여 화학물질과 온실가스 배출 저감에 기여
- (대상) 북구 관내 사업 신청 공동주택 및 동 행정복지센터
- (기대효과) 아이스팩 매립 시 발생하는 미세플라스틱 및 화학물질로 인한 환경오염 저감

① 폐기물 배출업소 및 처리업체 적정 관리 (청소행정과)

- (개요) 폐기물 적정 처리 유도 및 환경오염 예방을 위한 배출자 및 처리업체 지도·점검
- (내용) 민원 발생사업장 및 위반사업장 지도·점검 강화로 폐기물 적정 처리 유도, 상시 모니터링으로 방치 폐기물 발생 억제를 위한 관리 감독 강화
- (대상) 북구 관내 폐기물 배출업소 및 처리업체 등
- (기대효과) 관내 폐기물 배출 및 처리업체 지도·점검으로 폐기물 적정 처리

② 폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작 (청소행정과)

- (개요) 폐기물 배출·처리업소의 관리 소홀로 법규 위반과 배출량 증대 문제를 해결하기 위해 관련 법령 및 주요 지적사항 등을 안내하여 효율적으로 폐기물 관리
- (내용) 분야별(폐기물 배출·처리 업소) 신고사항 및 처리절차, 법령 위반사례, 점검시 주요 지적사항 등 매뉴얼 제작으로 위반사항 최소화, 전문지식 부족으로 폐기물 관리에 어려움을 겪고 있는 사업장에 배포하여 올바른 폐기물 관리 유도
- (대상) 폐기물 배출·처리업체 약 1,500개소
- (기대효과) 폐기물 배출·처리업소 관리자 스스로 점검·관리하여 효율성 상승 기대

③ 생활폐기물 수집·운반 업무 효율적 운영 (청소행정과)

- (개요) 생활폐기물 대행업체 관리 및 생활폐기물의 배출 방법 대민홍보를 통한 올바른 폐기물 배출 유도
- (내용) 생활폐기물 올바른 배출유도 및 자원재활용 활성화를 위한 주민 홍보, 재활용품 전용 수거차량 운영, 생활폐기물 수집·운반 대행업체 정기검사, 쓰레기 종량제 봉투 및 납부필증 제작, 생활폐기물 효율적인 처리방안 거버넌스 위원회 운영
- (대상) 북구 전역
- (기대효과) 자원재활용 활성화 및 재활용 수거 확대로 생활쓰레기 배출 저감

④ 폐기물 처리업체 홈닥터 서비스 (청소행정과)

- (개요) 폐기물 처리업체의 고충을 전문가 진단을 통해 해결하고 업체의 환경 관리 역량 강화
- (내용) 폐기물 처리업체에 매뉴얼 배포 및 전문가 기술지원(컨설팅)
- (대상) 북구 관내 처리업체 7개소
- (기대효과) 단속·처벌 위주의 환경관리 방식을 자율적 사전예방 환경 관리로 전환 효과

(제안) 폐가전제품 무상방문수거 강화

- (개요) 가정이나 사업장에서 사용하지 않는 폐가전제품을 배출수수료 없이 무상 방문수거하는 서비스로 전문적인 폐가전 처리업체의 관리를 통해 환경오염 유발 최소화
- (내용) 폐가전제품 배출예약 시스템을 통해 폐가전 무상방문수거서비스 추진, 행정 복지센터 공간을 활용한 찾아가는 설명회 개최 및 홍보 강화
- (대상) 북구 주민
- (기대효과) 가전제품 폐기로 발생할 수 있는 온실가스 배출을 최소화하며, 폐기로 인한 순환 불가능 재료, 중금속, 냉매 등의 효율적인 관리 배출 기대

구민 실천 계획

○ 구민 실천 목표 : 9대 수칙 구민 45% 참여로 2045년 약 22천톤CO₂eq. 감축

[표 5-18] 폐기물 부문 온실가스 감축 구민 실천 계획

순번	실천수칙	실천방법	감축 원단위(연간) (CO ₂ eq.)	감축목표 (tCO ₂ eq.)
1	음식물쓰레기 줄이기	최소한의 식재료만 구입, 음식은 남기지 않으며 부득이 하게 남은 음식은 다화용 용기에 포장해 가기 등	4.3kg/인	833
2	재활용을 통한 분리배출 실천	재활용품 분리배출 방법에 따라 올바르게 분리배출하기	88.0kg/인	17,043
3	장바구니를 이용하고 비닐사용 줄이기	장바구니 들고 가서 사용하기, 재사용이 가능한 용기 사용하기, 다화용랩 사용하기, 상자 포장 시 비닐 테이프·에어캡은 최대한 사용 줄이기 등	11.9kg/인	2,305
4	저탄소제품 구매하기	저탄소제품 인증 마크, 탄소발자국 확인하고 구매하기	2.6kg/인	504
5	1회용 컵 대신 다화용컵 사용하기	실내에서는 개인컵을 사용하고 외출할 때는 휴대하기 편한 텀블러 사용하기	3.5kg/인	678
6	물티슈 덜 쓰기	행주 및 걸레로 청소하기, 물티슈 사용하지 않기, 외출할 때 손수건 넣어 사용 등	2.2kg/인	426
7	음식 포장시 1회용품 줄이기	배달음식을 주문할 때 1회용 수저·포크를 받지 않도록 옵션 확인하기, 음식 포장 시 다화용 용기 들고 가서 포장하기 등	1.1kg/인	213
8	인쇄 시 종이 사용 줄이기	프린터 출력 시 가능한 양면인쇄, 모아찍기, 흑백인쇄 등의 기능 활용하기	0.96kg/인	186
9	청구서, 영수증 등 전자적 제공 서비스 이용	물품 구매 시 전용 앱으로 전자영수증 받기, 불필요한 종이영수증 받지 않기, 은행 거래 시 종이통장 발급받지 않기	0.64kg/인	124
합 계				22,312

※ 자료 : 탄소중립 생활 실천 안내서(환경부, '21.8.)

지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인(한국환경공단, '24.5.)

주 : (1~9번) 북구 총인구수 424,707명의 45.6% 참여

연도별 감축 계획

○ 폐기물 부문 : 10개 단위사업, 2개 제안사업을 통한 43.7천톤CO₂eq. 감축

[표 5-19] 폐기물 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(천톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[5-1] 폐기물 감량 및 일회용품 사용제한 강화													
1. 쓰레기 불법투기 근절 캠페인	0.8	1.3	1.6	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	청소행정과
2. 음식물류 폐기물 처리 및 감량화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	청소행정과
[제안] 공공부문 일회용품 사용 제로 추진	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[5-2] 폐기물 재활용·재사용 및 공유문화 활성화													
1. 자원 재활용 활성화	23.1	24.7	26.2	27.7	29.3	30.8	32.4	33.9	35.4	37.0	38.5	40.1	청소행정과
2. 공공자원 개방 및 공유문화 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	주민자치과
3. 테이크아웃 일회용품 휴지통	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	청소행정과
4. 아이스팩 재활용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	청소행정과
[5-3] 폐기물 처리시설 관리 강화 및 운영 지원													
1. 폐기물 배출업소 적정 관리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	청소행정과
2. 폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	청소행정과
3. 생활폐기물 수집·운반 업무 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	청소행정과
4. 폐기물 처리업체 홈닥터 서비스	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	청소행정과
[제안] 폐가전제품 무상방문수거 강화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	24.0	25.9	27.8	29.8	31.7	33.6	35.5	37.3	39.1	40.6	42.1	43.7	

연차별 이행 계획

[표 5-20] 폐기물 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 쓰레기 불법투기 근절 캠페인	불법쓰레기 처리량 누적 17,000톤	불법쓰레기 처리량 8,100톤 누적 25,100톤	불법쓰레기 처리량 7,860톤 누적 32,960톤	불법쓰레기 처리량 7,560톤 누적 40,520톤	불법쓰레기 처리량 7,320톤 누적 47,840톤	불법쓰레기 처리량 7,100톤 누적 54,940톤	불법쓰레기 처리량 13,590톤 누적 68,530톤	불법쓰레기 처리량 3,680톤 누적 72,210톤
2. 음식물류 폐기물 처리 및 감량화	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 67%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 69%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 71%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 73%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 75%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 77%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 81%	100세대이상 공동주택별 RFID 설치율 89%
3. 자원 재활용 활성화	자원 재활용 누적 462,340톤	자원 재활용 30,820톤 누적 493,160톤	자원 재활용 30,820톤 누적 523,980톤	자원 재활용 30,820톤 누적 554,800톤	자원 재활용 30,820톤 누적 585,620톤	자원 재활용 30,820톤 누적 616,440톤	자원 재활용 61,640톤 누적 678,080톤	자원 재활용 123,280톤 누적 801,360톤
4. 공공자원 개방 및 공유문화 활성화	공공자원개방 공유문화 활성 대형수 336건	-	-	-	-	-	-	-
5. 테이크아웃 일회 용컵 휴지통 설치	일회용컵 전용 휴지통 설치 2대	-	-	-	-	-	-	-
6. 아이스팩 재활용	아이스팩 수거 선행 사례 수요 공급 314톤	-	-	-	-	-	-	-
7. 폐기물 배출업소 적정 관리	폐기물 배출 업소 점검 건수 누적 980건	폐기물 배출 업소 점검 건수 510건 누적 1,490건	폐기물 배출 업소 점검 건수 512건 누적 2,002건	폐기물 배출 업소 점검 건수 514건 누적 2,516건	폐기물 배출 업소 점검 건수 516건 누적 3,032건	폐기물 배출 업소 점검 건수 518건 누적 3,550건	폐기물 배출 업소 점검 건수 1,042건 누적 4,592건	폐기물 배출 업소 점검 건수 524건 누적 5,116건
8. 폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작	폐기물 배출 안내 매뉴얼 배포 1,000건	-	-	-	-	-	-	-
9. 생활폐기물 수집· 운반 업무 운영	생활쓰레기 배출 홍보 누적 14,400건	생활쓰레기 배출 홍보 9,100건 누적 23,500건	생활쓰레기 배출 홍보 9,200건 누적 32,700건	생활쓰레기 배출 홍보 9,300건 누적 42,000건	생활쓰레기 배출 홍보 9,400건 누적 51,400건	생활쓰레기 배출 홍보 9,500건 누적 60,900건	생활쓰레기 배출 홍보 19,300건 누적 80,200건	생활쓰레기 배출 홍보 9,800건 누적 90,000건
10. 폐기물 처리업체 홍닥터 서비스	홍닥터서비스 7건	-	-	-	-	-	-	-

6. 산업 부문

【2045 탄소중립 시나리오】

- ▶ 기본방향 : 지역 녹색산업 전략적 육성 및 지원
- ▶ 목표 : 환경친화적 기업경영 강화 유도 및 자발적 온실가스 감축 노력
- ▶ 정책경로

구분	배출량	감축량	전력사용배출량	연료 전환	공정 개선
2045년 (천톤CO ₂ eq)	409(18년)	81 (20% 감축)	15% 효율화	47.8%	35.5%
	328		45	10	26

산업 부문 온실가스 배출 현황



감축 로드맵



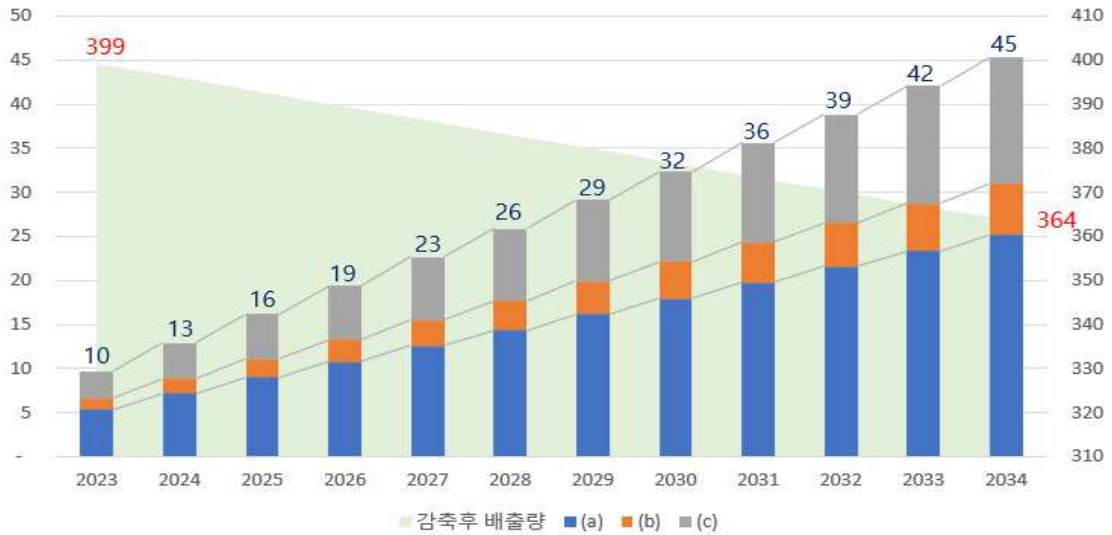
주요 감축 수단

주요 감축 수단	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 전력에너지 효율 개선	18	45	11.0
(b) 연료 전환	4	10	2.4
(c) 공정 개선	10	26	6.4
합계	32	81	19.8

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 45천톤CO₂eq.(산업부문 배출량 18년 대비 34년 감축비중 11%)

감축 로드맵



주요 정책과제

		34년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	산업부문은 지자체 비관리영역으로 자발적 감축을 촉진하도록 하되 감축량으로 반영하지 않음	-	-
제도·시장 감축량	(a) 에너지 효율 개선	25	55.6
	(b) 연료 전환	6	13.3
	(c) 공정 개선	14	31.1
합계		45	100

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 지역기업의 RE100 이행기반 구축 및 에너지 효율화 추진
- ▲ RE100 스마트 그린산단 구축
- ▲ 기업의 에너지 수요 효율화 혁신 추진
- ▲ 기업의 자발적 감축 노력 촉진
- ▲ 중소·중견기업에 대한 맞춤형 탄소중립 혁신 지원
- ▲ 배출권 거래제 상쇄제도를 통한 기업의 자발적 온실가스 감축 확대

주요방향 및 과제

- ① 산업단지 RE100 기반 구축을 위한 지원 활성화
 - 산업단지 탄소 저감을 위한 환경개선 및 RE100 이행 지원
 - 입주기업의 에너지 저감을 위한 다양한 성능 개선 기술 적용 지원
 - 미래산업 및 친환경 산업 육성을 위한 산업 생태계 조성
 - 분산에너지 기술 개발 및 RE100 지원 체계 구축
- ② 탄소중립 녹색성장을 위한 기업 지원 및 안전한 사업장 관리
 - 기업 특성에 맞는 탄소중립 녹색성장 전략 컨설팅 지원
 - 탄소중립 기업성장 컨설팅, ESG 경영 체계 마련을 위한 지원
 - 환경친화적이며 안전한 사업장 관리
 - 저탄소 경영전환 컨설팅, 환경오염물질 배출 사업장 관리를 통한 탄소중립 실현 기여

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

6-1

북구 산업단지 RE100 지원

- ① 산단형 지능분산에너지 기업공동연구활용센터 구축 (중소기업지원과)
 - (개요) 북구 지역 에너지 기업의 고부가가치형 지능분산에너지 생산, 저장 및 관리 등 제품화 지원을 위한 기반구축을 통해 산단RE100 달성 및 분산에너지 산업 생태계 조성
 - (국가) 에너지안보 확립 및 에너지 新산업·新시장 창출
 - (내용) 지능분산에너지 기업공동연구센터 구축으로 분산에너지 기술개발, 시험인증, 사업화 등 전주기 기업지원
 - (대상) 북구 첨단산업단지
 - (기대효과) 2024년까지 관련 매출 3,000억원 및 분산에너지 기술 개발
- ② 산업단지 환경개선 사업 (중소기업지원과)
 - (개요) 산업단지 환경을 정비하여 주민 및 기업인들에게 쾌적한 환경 조성
 - (내용) 주차장 완충녹지 조성사업(3,716 m^2), 노후 가로등 교체공사(LED)
 - (대상) 본촌산업단지 및 첨단과학국가산업단지 일원
 - (기대효과) 관내 산업단지 환경정비(녹지 조성 및 고효율 LED 교체)로 근로자에게 쾌적한 환경을 제공하고 고효율 가로등 교체로 전기에너지 절감

① 기업성장지원단 운영 (중소기업지원과)

- (개요) 탄소중립을 위한 기업 특성에 맞는 맞춤형 컨설팅 지원으로 기업별 중장기 성장동력 마련
- (내용) 탄소중립 기업성장 지원 컨설팅(성장전략 수립, 업종고도화, 스마트 공장 컨설팅, ESG, 수출 전략수립, 기업민원해결단 연계 상시 지원)
- (대상) 북구 소재 중소기업 50개사
- (기대효과) 지역 중소기업을 대상으로 탄소중립 기업성장 컨설팅을 통해 경영 활동 과정에서 직면한 현안 문제의 해결과 함께 유망 중소기업 미래 성장 기대

② 환경개선부담금 부과·징수 (기후환경과)

- (개요) 환경오염원 인자에게 오염물질 처리비용을 부담토록 하여 오염저감을 유도 하고, 환경투자재원을 안정적으로 확보
- (내용) 환경개선부담금 정기분 부과·징수, 채권확보를 통한 체납액 징수
- (대상) 환경개선부담 사업장
- (기대효과) 대기환경오염물질 배출원 관리를 통한 대기환경보전 및 환경개선사업 투자재원 조달, 산업 오염 물질 배출관리로 탄소중립 산업 실현

③ 환경오염물질 배출사업장 관리 (기후환경과)

- (개요) 체계적인 환경관리 및 맞춤형 점검으로 문제사업장 집중 관리, 환경오염 점검의 공정성 향상을 위한 민간 참여 확대 등
- (국가) 정부합동평가 배출사업장 환경관리 개선도, 배출업소 환경관리 실태 평가
- (내용) 환경오염물질 배출업소 정기 지도·점검, 자율점검업소 지도·점검, 취약시기 특별점검, 무허가·미신고 사업장 기획점검, 시·구·민간 합동 지도·점검
- (대상) 환경오염물질 배출업소 331개소
- (기대효과) 환경오염물질 배출업소 체계적 관리를 통해 환경 오염예방, 산업 부문 오염물질(폐기물) 관리로 탄소중립 사회 실현 기여

연도별 감축 계획

○ 산업 부문 : 5개 단위사업을 통한 2톤CO₂eq. 감축

[표 5-21] 산업 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[6-1] 북구 산업단지 RE100 지원													
1. 지능분산에너지 활용센터 구축	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	중소기업지원과
2. 산업단지 환경개선 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	중소기업지원과
[6-2] 기업 탄소중립 지원 및 안전한 사업장 관리													
1. 기업성장지원단 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	중소기업지원과
2. 환경개선부담금 부과 징수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	기후환경과
3. 환경오염물질 배출사업장 관리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	기후환경과
합 계	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

연차별 이행 계획

[표 5-22] 산업 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 산단형 지능분산 에너지센터 구축	기술개발지원 누적 67건	기술개발지원 42건 누적 109	-	-	-	-	-	-
2. 산업단지 환경개선 사업	LED 가로등 교체 9건	-	-	-	-	-	-	-
3. 기업성장지원단 운영	기업성장지원 컨설팅 누적 200건	기업성장지원 컨설팅 50건 누적 250건	기업성장지원 컨설팅 50건 누적 300건	기업성장지원 컨설팅 50건 누적 350건	기업성장지원 컨설팅 50건 누적 400건	기업성장지원 컨설팅 50건 누적 450건	기업성장지원 컨설팅 100건 누적 550건	기업성장지원 컨설팅 200건 누적 750건
4. 환경개선부담금 부과 징수	환경개선 부담금 부과 건수 누적 87,798건	환경개선 부담금 부과 건수 29,000건 누적 116,798건	환경개선 부담금 부과 건수 28,000건 누적 144,798건	환경개선 부담금 부과 건수 27,000건 누적 171,798건	환경개선 부담금 부과 건수 26,000건 누적 197,798건	환경개선 부담금 부과 건수 25,000건 누적 222,798건	환경개선 부담금 부과 건수 24,000건 누적 246,798건	환경개선 부담금 부과 건수 60,000건 누적 306,798건
5. 환경오염물질 배출사업장 관리	배출사업장 점감률 87.7%	배출사업장 점감률 88.0%	배출사업장 점감률 88.3%	배출사업장 점감률 88.6%	배출사업장 점감률 88.9%	배출사업장 점감률 89.2%	배출사업장 점감률 89.8%	배출사업장 점감률 91.1%

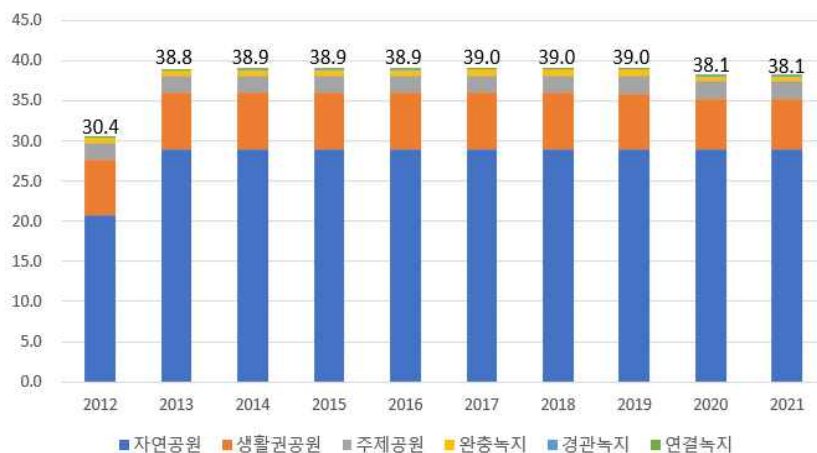
7. 흡수원 부문

【2045 탄소중립 시나리오】

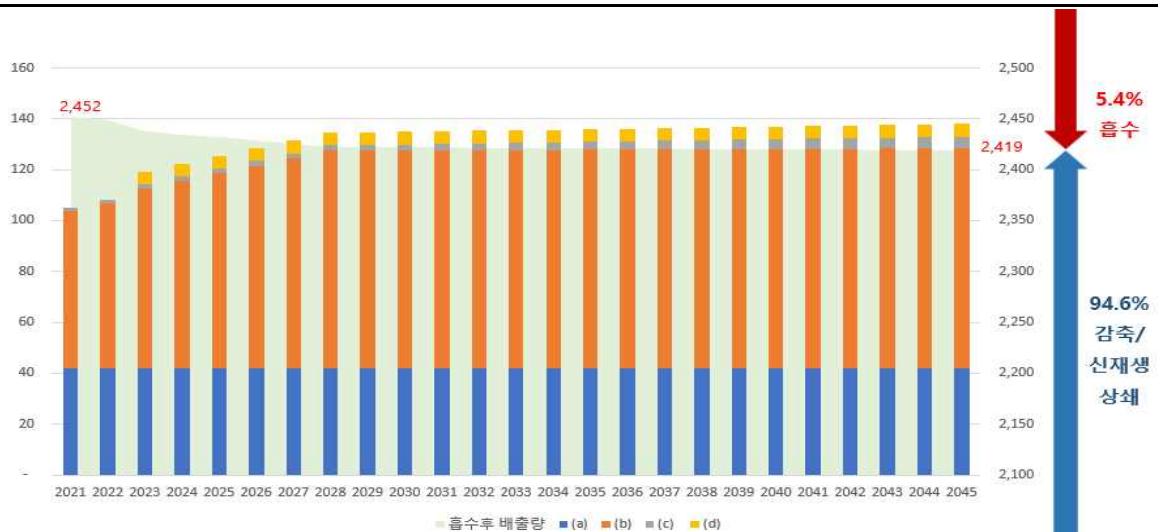
- ▶ 기본방향 : 도시 공간 탄소흡수원 확대와 건강한 산림 유지관리
- ▶ 목표 : 탄소흡수원 중심의 도시계획 고려 및 도시숲과 공원 인프라 조성
- ▶ 정책경로

구분	흡수량	흡수비율	산림	가로수	신규공원 조성	시설녹지
2045년 (천톤CO ₂ eq)	100('18년)	5.4%	유지관리	5.3	0.4	3.2
	138		42	86	5	5

흡수원 부문 온실가스 배출 현황



감축 로드맵



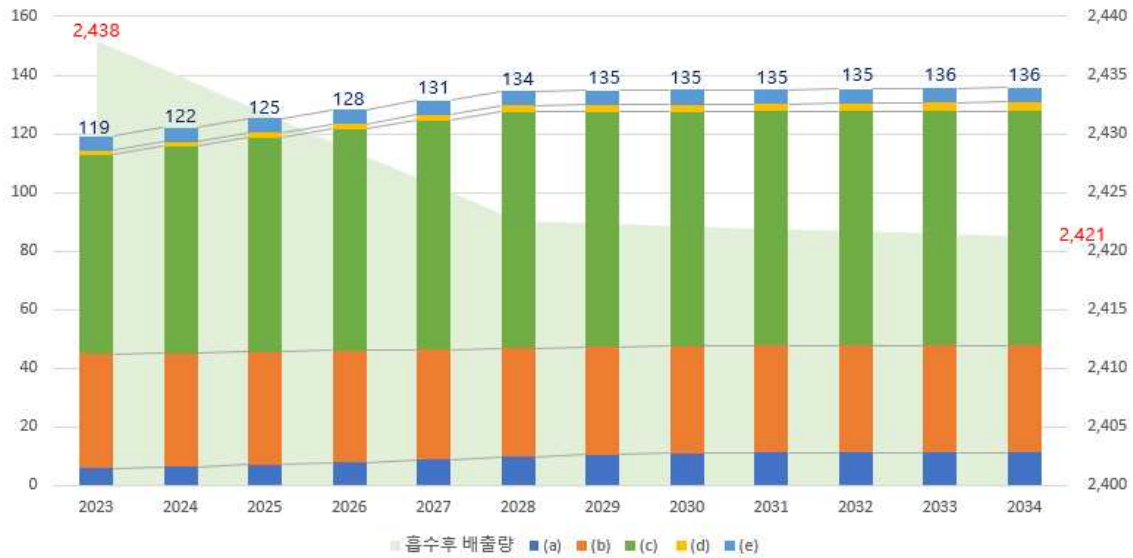
주요 감축 수단

주요 감축 수단	30년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	45년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	감축비중(%) (18년 대비 45년)
(a) 산림 흡수능력 유지 관리	42	42	1.6
(b) 도시생태숲 조성 및 숲가꾸기	86	86	3.4
(c) 가로수 확대	2	5	0.2
(d) 신규공원 조성	5	5	0.2
합계	135	138	5.4

【2034 온실가스 감축 계획】

감축 목표 : 136천톤CO₂eq.(흡수원부문 감축량 18년 대비 34년 감축비중 36% 증가)

감축 로드맵



주요 정책과제

		34년 감축량 (천톤CO ₂ eq.)	비중도 (%)
행정계획 감축량	(a) 도시와 산림의 탄소흡수원 확대 및 유지	11.3	8.3
	(b) 산림 흡수능력 유지 관리	36.5	26.8
제도·시장 감축량	(c) 도시생태숲 조성 및 숲가꾸기	80.2	59.0
	(d) 가로수 확대	3	2.2
	(e) 신규공원 조성	5	3.7
	합계	136	100

광주광역시 기본계획 연계 고려사항

- ▲ 장기 미집행 도시공원 조성 및 훼손지 복원
- ▲ 기후위기 대응형 도시 생태숲 및 생활권 녹지면적 확대
- ▲ 다양한 형태의 숲(열섬완화 숲, 미세먼지 저감 숲, 녹색복지 숲)을 조성
- ▲ 산림·습지의 탄소흡수·저장 기능 강화
- ▲ 산림 흡수원의 체계적 복원·관리
- ▲ 그린 인프라를 확충을 통한 환경서비스 강화

주요방향 및 과제

- ① 도시의 녹색화를 위한 흡수원 조성 및 관리
 - 수목 식재를 통한 도시 탄소흡수원 확대
 - 도심 속 숲 조성(도시숲, 미세먼지 차단 숲)으로 탄소 흡수량 증대
 - 아파트와 주택 밀집지역 공원 조성으로 쾌적한 휴식공간 확보 및 탄소 흡수원 조성
 - 안전하고 쾌적한 가로수 및 가로화단 조성
- ② 습지 및 녹지공간의 탄소 흡수·저장 기능 강화
 - 평두메습지 보전·이용을 통한 생태도시 실현
 - 람사르습지로 지정된 탄소흡수원을 안전하게 보전하고 효율적으로 이용
 - 산림 흡수원의 체계적 관리 및 조성
 - 산림의 기능이 최적화되는 지원사업 확대, 산림재해예방 및 병해충 예찰·방제

중장기 추진계획 및 세부 추진과제

7-1

도시 흡수원 조성 및 녹지 관리

- ① 쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리 (공원녹지과)
 - (개요) 탄소흡수원인 수목 식재를 통해 이상기후 현상에 대응
 - (국가) 탄소중립 도시숲 조성
 - (내용) 기후대응 도시숲 조성(첨단산업단지 내 녹지 수목 식재 5,000 m^2), 미세먼지 차단 숲 조성(첨단산업단지 내 공원 및 녹지 수목 식재 40,000 m^2)
 - (대상) 북구 첨단산업단지 일원
 - (기대효과) 탄소흡수원 확충으로 미세먼지 저감 및 도심 온난화 감축
- ② 도심 내 가로녹지 조성 및 관리 (공원녹지과)
 - (개요) 이상고온, 지구온난화 등의 기후변화가 심각해짐에 따라 자연재해로부터 안전한 도심생활권 조성이 필요
 - (국가) 탄소중립 도시숲조성
 - (내용) 생활권 도시숲·경관숲 조성 및 관리, 가로수 및 가로녹지 관리, 자투리화단 조성 등 도시녹화사업, 담장허물어 나무심기사업
 - (대상) 가로수 38,422주, 가로녹지 308천 m^2
 - (기대효과) 탄소중립 북구 조성을 위한 생활권 도시숲 조성, 안전하고 쾌적한 가로수 및 가로화단 조성

③ 도시공원 결정 및 조성사업 추진 (공원녹지과)

- (개요) 아파트 및 주택 밀집지역 내 도시계획시설인 공원을 조성하여 시민들에게 쾌적한 휴식공간 제공 및 기후변화 대응과 탄소흡수원으로 탄소중립에 기여
- (내용) 녹지공간 조성(어린이공원, 소공원, 근린공원) 추진
- (대상) 어린이공원 5개소(1.5ha), 소공원 10개소(1.8ha), 근린공원 10개소(417.9ha)
- (기대효과) 도심 녹지공간 조성으로 기후변화 대응과 탄소중립에 기여, 구민의 휴양 공간과 아동 놀이공간 제공, 공원 관리를 통한 일자리 창출 효과 기대

(제안) 시원한 도시 조성 사업

- (개요) 열섬현상은 냉방에너지 사용량과 온실가스 배출량을 증가시키는데, 도시를 시원하게 만드는 폭염 저감 기술(쿨링포그, 차양막, 차열도료, 투수성 블록, 가로수, 녹지숲 조성 등)을 적용하여 폭염 대응과 온실가스 배출 저감에 대응
- (내용) 북구민들의 이용도가 높은 공용공간에 폭염 저감 기술(쿨링포그, 작은 녹지숲 등)을 적용하여 거주 쾌적성 향상과 열섬현상 완화
- (대상) 폭염 취약지역(북구 관내)
- (기대효과) 시원한 도시 조성으로 폭염 대응력 향상 및 도심 온난화 저감

7-2

습지·산림의 탄소 흡수 저장 기능 강화

① 평두메습지의 효율적 보전·이용을 통한 생태도시 복구 실현 (기후환경과)

- (개요) 광주 최초로 람사르습지로 지정된 평두메습지를 탄소흡수원으로써 안전하게 보전하고 효율적으로 이용하여 생태도시 복구 실현
- (내용) 람사르습지 어린이탐사대 운영, 평두메습지의 효율적 보전·이용을 위한 주민 토론회(협력기관·단체 및 주민 대상)
- (대상) 북구 화암동 530 외 13필지
- (기대효과) 환경교육의 장으로써 평두메습지를 활용하고, 효율적으로 보전·이용할 수 있는 방안을 모색하여 생태도시 복구 실현 기대

② 건강한 산림자원 조성 및 관리 (공원녹지과)

- (개요) 지구온난화로 인한 기후변화에 대응하기 위하여 건강한 산림을 조성하고 산림자원을 효율적으로 관리
- (내용) 산림자원 조성 및 관리사업 추진, 산림재해예방 사업 추진, 산림병해충 예찰 및 방제 추진
- (대상) 북구 관내 산림(운암동, 동림동, 매곡동, 석곡동 등) 5,398ha
- (기대효과) 건강한 탄소흡수원 조성 및 산림 일자리 창출 기대

연도별 감축 계획

○ 흡수원 부문 : 5개 단위사업, 1개 제안사업을 통한 11.3천톤CO₂eq. 감축

[표 5-23] 흡수원 부문 중장기('23~'34년) 연도별 온실가스 감축 계획

추진과제명	연도별 감축계획(천톤CO ₂ eq.)												추진부서
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
[7-1] 도시 흡수원 조성 및 녹지 관리													
1. 쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	공원녹지과
2. 도심 내 가로녹지 조성 및 관리	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	공원녹지과
3. 도시공원 결정 및 조성사업 추진	1.1	1.3	1.8	2.4	3.1	3.8	4.2	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	공원녹지과
[제안] 시원한 도시 조성 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[7-2] 습지·산림의 탄소 흡수 저장 기능 강화													
1. 평두메습지 보전 및 생태도시 실현	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	기후환경과
2. 건강한 산림자원 조성 및 관리	2.9	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	공원녹지과
합 계	5.9	6.3	7.0	7.9	8.9	9.8	10.5	11.0	11.3	11.3	11.3	11.3	

연차별 이행 계획

[표 5-24] 흡수원 부문 중장기('23~'34년) 연차별 이행 계획

실천과제	연차							
	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29~'30	'31~'34
1. 쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리	수목식재 면적 45,000㎡	-	-	-	-	-	-	-
2. 도심 내 가로녹지 조성 및 관리	가로수 식목량 누적 182,000그루	가로수 식목량 20,000그루, 누적 202,000그루	가로수 식목량 20,000그루, 누적 222,000그루	가로수 식목량 20,000그루, 누적 242,000그루	가로수 식목량 20,000그루, 누적 262,000그루	가로수 식목량 20,000그루, 누적 282,000그루	가로수 식목량 40,000그루, 누적 422,000그루	가로수 식목량 20,000그루, 누적 442,000그루
3. 도시공원 결정 및 조성사업 추진	공원 조성면적 누적 101ha	공원 조성면적 17ha, 누적 118ha	공원 조성면적 50ha, 누적 168ha	공원 조성면적 50ha, 누적 218ha	공원 조성면적 67ha, 누적 285ha	공원 조성면적 67ha, 누적 352ha	공원 조성면적 69ha, 누적 421ha	-
4. 평두메습지 보전 및 생태도시 실현	(교육) 어린이 탐사대 참여자 누적 300명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 300명 누적 600명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 300명 누적 900명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 300명 누적 1,200명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 300명 누적 1,500명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 300명 누적 1,800명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 600명 누적 2,400명	(교육) 어린이 탐사대 참여자 1,200명 누적 3,600명
5. 건강한 산림자원 조성 및 관리	산림조성 면적 누적 266ha	산림조성 면적 4ha, 누적 270ha	산림조성 면적 5ha, 누적 275ha	산림조성 면적 5ha, 누적 280ha	산림조성 면적 5ha, 누적 285ha	산림조성 면적 5ha, 누적 290ha	산림조성 면적 10ha, 누적 300ha	산림조성 면적 20ha, 누적 320ha

제6장 기후위기

대응기반 강화대책

제1절 기후위기 적응대책

제2절 녹색성장

제3절 교육소통

제4절 정의로운 전환 및 인력양성

제5절 이행기반/협력

제6절 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안



제1절 기후위기 적응대책

1. 적응대책 개요

1) 적응 목표

- (비전) 기후변화 위기 극복을 통한 친환경 안전사회 조성
- (목표) 기후변화 적응 및 저탄소 녹색도시 복구 구축

2) 추진전략

- (건강) 기후변화적응형 삶의 질 향상을 통한 건강도시 조성
- (재난/재해) 방재 및 사회기반 강화를 통한 재해 최소화
- (농업) 기후친화적 농업기반 구축
- (산림) 산림 건강성 향상 및 산림재해 저감
- (물관리) 기후변화로부터 안전한 물관리 체계 구축
- (생태계) 건강한 생태계 환경구축
- 기후위기 적응대책은 복구 지역특성을 반영한 분야별 기후변화 영향 및 취약성 평가 결과에 기초하여 세부시행계획 및 추진전략을 마련함

2. 기후변화 영향

- 광주광역시 복구의 기후변화 영향을 파악하기 위하여 국가 통계시스템, 광주광역시 통계연보 및 언론에서 보도된 복구의 피해사례를 바탕으로 부문별 기후변화 영향에 대해 조사 분석함

1) 과거 피해사례

- 호우 피해
 - 2010년~2020년까지 광주광역시 복구의 호우피해 발생현황을 조사한 결과, 약 13건의 피해가 발생하였고, 이는 국지성 소나기와 폭우, 집중호우, 태풍 등으로 인해 시설물, 농경지, 주택 및 상가, 도로 등의 침수 피해뿐만 아니라 인명피해와 이재민 피해가 발생하였음
- 가뭄 피해
 - 광주광역시 및 전남 일대는 강수량 감소 및 고온 현상으로 인한 극심한 가뭄이 지속되면서 각종 병해충 확산과 논·밭작물의 피해가 확산되고 있으며, 건조한 날씨가 지속됨에 따라 겨울 가뭄으로 인한 산불 발생 위험이 증가하고 있음
 - 또한, 가뭄피해는 복구뿐만 아니라 광주광역시 전체 구에 영향을 미치고 있으며, 전남 일부 지역에서는 제한급수로 주민들의 불편이 늘어나고 있음
- 폭염·열대야 피해
 - 이상기후 현상으로 여름철 폭염 및 열대야 시작일이 빨라지고 지속기간은 늘어나고 있으며, 이로 인해 식중독, 열사병, 냉방병, 온열질환 등 질환 발병이 증가함
 - 또한, 해충으로 인한 농가 피해와 가축 폐사로 인한 축산 농가의 피해 규모가 증가함

[표 6-1] 호우로 인한 피해 사례

일시	피해유형	피해 내용
10.08.07.	국지성 소나기	인명 피해
10.08.17.	집중호우	시설물 침수, 농경지 침수, 주택 및 상가 침수
11.06.22.~26.	태풍 '메아리'	시설물 파손
12.08.30.~31.	태풍 '덴빈'	시설물 침수
13.07.05.~07.	집중 호우	농경지 침수
14.08.18	집중 호우	시설물 파손
15.08.08	국지성 폭우	주택 파손
17.07.30.	국지성 폭우	시설물 파손
18.10.05.~06.	태풍 '콩레이'	도로 침수
19.09.06.	태풍 '링링'	시설물 피해, 농작물 피해
19.10.01~02.	태풍 '미탁'	시설물 피해, 도로 침수
20.07.29.	집중호우	도로 및 주택 침수
20.08.07~09.	국지성 호우	인명 피해, 시설물 피해, 도로 및 주택 침수

[표 6-2] 가뭄으로 인한 피해 사례

일시	피해유형	피해 내용
17.05.~08.	강수량 저조 및 고온 현상으로 인한 가뭄	각종 병해충 확산, 가로수 고사, 논, 밭 작물 마름 현상 발생
18.01.	강수량 감소로 인한 극심한 가뭄 지속	가뭄으로 인한 모내기 지연, 농작물이 말라죽는 등의 피해 발생
18.08	장기간 폭염과 적은 강우로 가뭄피해 증가	농업용수 저수지 저수율이 크게 낮아지면서 논과 밭작물 피해 확산
19.01	이상기후로 건조한 날씨가 지속됨에 따라 겨울 가뭄 심각	산불 발생 위험 증가

○ 한파·폭설 피해

- 한파 및 폭설로 인한 피해는 겨울철(12월~2월)에 집중적으로 발생하고 있으며, 눈길 및 빙판길 교통사고, 폭설로 인한 비닐하우스 붕괴, 축사 및 농작물 피해 등이 발생하였음
- 또한, 폭설로 인한 도로 통제와 대중교통 단축 운행 및 우회 운행으로 인한 지역 주민의 불편도 증가하고 있음

[표 6-3] 폭염 및 열대야로 인한 피해 사례

일시	피해유형	피해 내용
10.07.~08.	폭염주의보 발효	광주광역시 열대야 현상 발생으로 식중독 발병, 냉방병 증세 환자 급증
12.07~08.	광주광역시 18년 만에 최고 기온 기록	온열질환자 발생, 냉방기 사용으로 전력사용량 급증
13.07~08.	폭염경보 발표	광주광역시 온열질환자 수 100만 명당 23.2명
14.07.22.	폭염주의보 발령	냉방기 사용으로 전력사용량 급증
15.07.~08.	폭염주의보 발령	열사병, 열탈진, 열경련, 실신 등 온열질환자 발생 고온 폭염으로 인한 축사 농가 가축 폐사 발생
16.08.	8월 폭염일수 20일, 열대야 22일 기록, 22년 만에 사상 최악의 폭염	온열질환자 발생 냉방기 사용으로 전력사용량 급증
17.07~08.	역대급 무더위 기록	아열대성 해충 급증
18.07~08.	폭염특보일 수 29일(폭염주의보 7일, 폭염경보 22일) 발효	온열질환자 발생
19.08.	폭염경보 발령, 4일 연속 폭염특보 발령	온열질환자 발생 가축 폐사 발생
20.08.03	가장 늦은 열대야 발생	온열질환자 발생

[표 6-4] 한파 및 폭설로 인한 피해 사례

일시	피해유형	피해 내용
10.01.05~06.	대설주의보 발효	빙판길 낙상사고 발생 동파사고 발생
10.03.09.~10.	대설 예비특보	대중교통 노선 운행 지연 빙판길 교통사고 발생
10.12.25.~26.	대설주의보 발효	눈길 교통사고 발생 동파사고 발생
10.12.29.~11.01.02.	대설특보 발표	눈길 교통사고 발생, 대중교통 노선 운행 중단 폭설로 인한 시설물 파손, 동파사고 발생
11.12.16	대설주의보 발효	대중교통 노선 운행 중단
12.01.25.~02.03.	폭설	일부 도로 통제
13.12.28.~30.	폭설	눈길 교통사고 발생
15.01.31.~02.01	대설주의보 발효	대중교통 노선 단축 운행
16.01.17.~01.25.	대설주의보 발효 기록적 한파를 동반한 폭설	눈길 교통사고 발생 대중교통 단축 운행
17.01.20.~23.	대설특보	눈길 교통사고 발생
18.01.~02.	55년 만에 가장 추운 겨울 최근 30년중 영하 10℃ 이하 지속기간이 가장 많은 일수 기록(5일)	유치원 휴원, 대중교통 노선 단축 운행 눈길 교통사고 발생 폭설과 한파에 따른 시설물 붕괴 및 작물 냉해 피해 발생
20.12.29~12.31.	한파주의보 및 대설특보 발표	대중교통 노선 단축 및 우회 운영 한파로 인한 빙판길 교통사고 발생

3) 부문별 기후변화 영향

○ 건강부문

- 북구의 온열질환자 수는 2019년 기준 최근 5년(2015~2019년) 총 101명으로 광주광역시 5개 구(동구, 서구, 남구, 북구, 광산구) 중에서 광산구 다음으로 많이 발생한 것으로 나타남

[표 6-5] 온열질환자 발생 현황

년도	동구	서구	남구	북구	광산구
2015년	5	7	1	18	24
2016년	17	4	17	22	31
2017년	3	8	13	19	19
2018년	4	10	11	35	27
2019년	3	11	8	7	15
합 계	32	40	50	101	116

※ 자료 : 광주재난안전통계연보(2020)

〈단위 : 명〉

- 2020년 기준 최근 5년(2016~2020년) 북구의 매개체 감염 질환 발생 현황으로는 쯔쯔가무시증이 가장 많이 발생하는 것으로 나타났으며, 페렴 구균 감염증, 일본 뇌염, 말라리아, 발진열, 뎡기열, 중증열성혈소판 감소증후군(SFTS) 등의 매개체 감염 질환이 발생하는 것으로 나타남

[표 6-6] 매개체 감염 질환 발생 현황

년도	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
페렴 구균 감염증	0	2	1	1	2
일본 뇌염	1	1	0	1	0
말라리아	0	1	0	1	1
발진열	1	1	0	0	0
쯔쯔가무시증	99	108	62	21	44
렙토스피라증	0	0	0	0	1
뎡기열	1	1	0	2	0
치쿤구니아열	0	0	0	0	0
중증열성혈소판 감소증후군	0	2	0	0	2

※ 자료 : 질병관리청 감염병 포털

〈단위 : 명〉

- 2020년 기준 최근 5년(2016~2020년) 북구의 수인성 질환 발생현황으로는 A형간염이 154명으로 가장 많이 발생하는 것으로 나타났으며, 이 외에도 장티푸스, 세균성 이질, 장출혈성 대장균 감염증, 레지오넬라증, 비브리오패혈증 등의 수인성 질환이 발생하는 것으로 나타남

[표 6-7] 수인성 질환 발생 현황

년도	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
장티푸스	2	3	2	0	0
피라티푸스	0	0	0	0	0
세균성이질	1	2	1	0	0
장출혈성 대장균 감염증	5	0	5	2	4
A형 간염	54	24	14	38	24
레지오넬라증	0	0	0	2	5
비브리오패혈증	0	1	0	0	0

※ 자료 : 질병관리청 감염병 포털

〈단위 : 명〉

○ 재난/재해 부문

- 2010~2019년도에 발생한 북구의 풍수해로 인한 주택 및 건물 피해는 27동의 침수 피해만 발생한 것으로 나타남
- 2020년에는 북구 본촌산단 내 침수로 인해 70,413,723천원의 시설피해액 발생

[표 6-8] 주택 및 건물 침수 피해 현황

기초 자치구	피해액(천원)	유실·전파(동)	반파(동)	침수(동)
동구	76,800	1	3	2
서구	2,400	-	-	16
남구	588,000	4	30	31
북구	-	-	-	27
광산구	103,800	1	4	43
합계	771,000	6	37	119

※ 자료 : 광주광역시 재해연보(2010~2019)

- 북구와의 경계면에 흐르는 영산강 상류를 중심으로 하천 및 소하천이 많이 분포하기 때문에 북구는 광산구 다음으로 하천재해 위험지구 수가 5개로 많이 분포하고 있지만, 내수재해 위험지구는 1개로 상대적으로 적게 나타남
- 광주광역시 “제3차 광주광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)”에서 분석한 MOTIVE 영향평가 결과에 따르면 평균 기여사망자 수는 북구가 가장 많은 것으로 나타났으며, 2030년 RCP 8.5 시나리오를 통해 기여사망자 수를 전망한 결과 북구는 0~10명의 사망자 수가 발생하며, 2050년에는 폭염으로 인한 기여사망자 수가 100명 이상 발생할 것으로 전망
- 또한, RCP 8.5 시나리오에 따른 북구의 산사태 발생확률은 2050년부터 발생확률이 높고, 2080년에는 발생확률이 감소하는 것으로 전망
- 광주광역시 풍수해저감종합계획(2016)에서는 사면재해 위험지구 후보지 25개 지구를 예측했으며, 북구는 동림지구가 선정되었음
- 북구의 토사재해 위험지구는 없는 것으로 나타남

○ 농업 부문

- 2010~2019년 기준 북구는 다른 구에 비해 농경지 피해면적이 높게 나타나지만 시설 피해는 상대적으로 적게 나타남으로써 피해액은 적게 발생함

[표 6-9] 농축산업 피해 종합

구분	동구		서구		남구		북구		광산구	
	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액
농경지(ha)	-	-	-	-	4.3	-	26.1	-	2.1	-
농작물(ha)	8.6	-	117.3	-	645.2	-	159.3	-	2,034.4	-
비닐하우스(ha/천원)	0.5	50,789	10	595,233	126.7	805,427	5.5	345,216	87.3	536,608
가축(두/천원)	66	-	300	-	253	-	40	-	420	-
축사, 잠사(개소/천원)	-	-	-	-	17	42,672	3	14,520	10	58,397
기타	10	6,535	119	13,496	212	52,675	7	20,575	226	81,011

※ 자료 : 광주광역시 재해연보(2010~2019)

○ 산림/생태계 부문

- 광주광역시 “제3차 광주광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)”에서 분석한 MOTIVE 영향평가 결과에 따르면 북구는 RCP 8.5시나리오에서 2080년에 성장지역 변화와 교란종 유입·확산으로 인한 산림/생태계 피해가 증가할 것으로 전망

- 특히, 국내 고유·특산종의 멸종위기 가속화, 각 종의 생장률 변화, 산림의 탄소저장량 변화 등 산림/생태계 피해는 꾸준히 증가할 것으로 전망

○ 물관리 부문

- 광주광역시 “제3차 광주광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)”에서 분석한 MOTIVE 영향평가 결과에 따르면 21세기 광주광역시 가뭄으로 인한 물 부족 전망은 2030년부터 모든 시나리오에서 복구를 포함한 5개 구 모두 가뭄에 의한 피해가 클 것으로 전망되었음

3. 기후변화 취약성 평가

- 복구의 기후변화 취약성 정도를 파악하기 위하여 “제2차 광주광역시 복구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)”에서 분석한 6개 부문 24개 평가항목을 검토함
- 복구는 취약성 평가도구 항목인 VESTAP를 활용하여 MME5s(양상블 평균)의 RCP 8.5 시나리오를 바탕으로 분석한 취약성 평가 결과에 대하여 부문별로 검토함

○ 건강부문 취약성 평가 결과

- 건강 부문의 2020년대(2021~2030년)와 2030년대(2031~2040년대) 취약성 평가 검토 결과 복구는 “폭염에 의한 건강 취약성”이 가장 높게 나타났으며, 2020년대와 2030년대 모두 동림동, 운암1동, 운암3동이 가장 높은 것으로 나타남

[표 6-10] 건강부문 취약성 평가 결과

항목	기간	취약성 평가 순위					
		1순위 지역	취약성 종합지수	2순위 지역	취약성 종합지수	3순위 지역	취약성 종합지수
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	2020년대	건국동	0.10	용봉동	0.08	양산동	0.08
	2030년대	건국동	0.10	용봉동	0.08	양산동	0.08
미세먼지에 의한 건강 취약성	2020년대	두암3동	0.49	석곡동	0.40	두암2동	0.35
	2030년대	두암3동	0.50	두암1동	0.39	중흥1동	0.37
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	2020년대	건국동	0.47	양산동	0.42	동림동	0.37
	2030년대	동림동	0.48	건국동	0.44	양산동	0.43
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	2020년대	건국동	0.28	문화동	0.27	양산동	0.26
	2030년대	운암1동	0.30	건국동	0.29	양산동	0.28
폭염에 의한 건강 취약성	2020년대	동림동	0.50	운암1동	0.41	운암3동	0.40
	2030년대	동림동	0.50	운암1동	0.42	운암3동	0.40
폭설에 대한 기반시설 취약성	2020년대	동림동	0.44	운암3동	0.40	운암2동	0.37
	2030년대	운암3동	0.43	운암2동	0.39	동림동	0.37

○ 재난/재해부문 취약성 평가 결과

- 재난/재해 부문의 2020년대(2021~2030년)와 2030년대(2031~2040년대) 취약성 평가 검토 결과 복구는 “홍수에 대한 기반시설 취약성”이 가장 높게 나타났으며, 2020년대 건국동이 취약성 종합지수가 가장 높으며, 2030년대에는 동림동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타남

[표 6-11] 재난/재해부문 취약성 평가 결과

항목	기간	취약성 평가 순위					
		1순위 지역	취약성 종합지수	2순위 지역	취약성 종합지수	3순위 지역	취약성 종합지수
폭설에 대한 기반시설 취약성	2020년대	동림동	0.44	운암3동	0.4	운암2동	0.37
	2030년대	운암3동	0.43	운암2동	0.39	동림동	0.37
폭염에 대한 기반시설 취약성	2020년대	동림동	0.39	양산동	0.34	운암3동	0.34
	2030년대	동림동	0.39	운암3동	0.35	양산동	0.34
홍수에 대한 기반시설 취약성	2020년대	건국동	0.47	양산동	0.36	일곡동	0.34
	2030년대	동림동	0.44	건국동	0.41	삼각동	0.39

○ 농업부문 취약성 평가 결과

- 농업 부문의 2020년대(2021~2030년)와 2030년대(2031~2040년대) 취약성 평가 검토 결과 복구는 “농경지 토양침식에 대한 취약성”이 가장 높게 나타났으며, 2020년대와 2030년대 모두 석곡동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타남

[표 6-12] 농업부문 취약성 평가 결과

항목	기간	취약성 평가 순위					
		1순위 지역	취약성 종합지수	2순위 지역	취약성 종합지수	3순위 지역	취약성 종합지수
가축 생산성의 취약성	2020년대	오치2동	0.29	운암3동	0.28	운암1동	0.27
	2030년대	오치2동	0.31	운암3동	0.29	동림동	0.28
농경지 토양침식에 대한 취약성	2020년대	석곡동	0.43	문흥1동	0.33	삼각동	0.32
	2030년대	석곡동	0.45	문흥1동	0.42	삼각동	0.38
재배·사육시설 붕괴의 취약성	2020년대	건국동	0.21	양산동	0.16	운암3동	0.12
	2030년대	건국동	0.22	양산동	0.16	운암1동	0.14

○ 산림부문 취약성 평가 결과

- 산림부문의 2020년대(2021~2030년)와 2030년대(2031~2040년대) 취약성 평가 검토 결과 북구는 “집중호우에 의한 산사태 취약성”이 가장 높게 나타났으며, 2020년대는 건국동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타났으며, 2030년대는 삼각동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타남

[표 6-13] 산림부문 취약성 평가 결과

항목	기간	취약성 평가 순위					
		1순위 지역	취약성 종합지수	2순위 지역	취약성 종합지수	3순위 지역	취약성 종합지수
병해충에 의한 소나무의 취약성	2020년대	석곡동	0.37	동림동	0.29	두암2동	0.28
	2030년대	석곡동	0.37	운암1동	0.28	두암2동	0.27
산림생산성의 취약성	2020년대	중흥2동	0.36	풍향동	0.31	용봉동	0.30
	2030년대	신암동	0.35	운암1동	0.33	용봉동	0.32
산불에 대한 취약성	2020년대	양산동	0.31	건국동	0.30	일곡동	0.29
	2030년대	운암1동	0.37	건국동	0.34	오치2동	0.33
산사태에 의한 임도의 취약성	2020년대	건국동	0.37	삼각동	0.32	양산동	0.31
	2030년대	삼각동	0.40	문흥1동	0.38	동림동	0.37
집중호우에 의한 산사태 취약성	2020년대	건국동	0.40	삼각동	0.35	동림동	0.29
	2030년대	삼각동	0.43	문흥1동	0.41	동림동	0.40
가뭄에 의한 산림식생의 취약성	2020년대	풍향동	0.19	중흥1동	0.18	양산동	0.17
	2030년대	운암1동	0.21	건국동	0.15	오치2동	0.14

○ 물관리부문 취약성 평가 결과

- 물관리부문의 2020년대(2021~2030년)와 2030년대(2031~2040년대) 취약성 평가 검토 결과 북구는 2020년대에 “치수의 취약성”이 가장 높게 나타났으며, 2030년대는 “수질 및 수생태에 대한 취약성”이 가장 높게 나타남
- 2020년대에는 건국동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타났으며, 2030년대는 운암1동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타남

[표 6-14] 물관리부문 취약성 평가 결과

항목	기간	취약성 평가 순위					
		1순위 지역	취약성 종합지수	2순위 지역	취약성 종합지수	3순위 지역	취약성 종합지수
수질 및 수생태에 대한 취약성	2020년대	일곡동	0.35	운암3동	0.32	오치2동	0.30
	2030년대	운암1동	0.40	오치2동	0.34	일곡동	0.31
이수에 대한 취약성	2020년대	두암3동	0.07	중흥2동	0.06	두암1동	0.05
	2030년대	운암1동	0.09	중앙동	0.07	두암3동	0.06
치수의 취약성	2020년대	건국동	0.38	양산동	0.28	일곡동	0.27
	2030년대	동림동	0.35	건국동	0.34	삼각동	0.29
단기가뭄에 의한 용수 취약성	2020년대	중흥2동	0.24	우산동	0.22	문흥2동	0.21
	2030년대	동림동	0.23	임동	0.21	운암1동	0.19

○ 생태계부문 취약성 평가 결과

- 생태계부문의 2020년대(2021~2030년)와 2030년대(2031~2040년대) 취약성 평가 검토 결과 북구는 “침엽수의 취약성”이 가장 높게 나타났으며, 2020년대는 운암3동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타났으며, 2030년대는 운암3동과 동림동의 취약성 종합지수가 가장 높게 나타남

[표 6-15] 생태계부문 취약성 평가 결과

항목	기간	취약성 평가 순위					
		1순위 지역	취약성 종합지수	2순위 지역	취약성 종합지수	3순위 지역	취약성 종합지수
곤충의 취약성	2020년대	석곡동	0.15	문흥1동	0.00	문흥2동	-0.04
	2030년대	석곡동	0.18	문흥1동	0.01	삼각동	-0.01
침엽수의 취약성	2020년대	운암3동	0.34	동림동	0.33	건국동	0.32
	2030년대	운암3동	0.33	건국동	0.31	중앙동	0.29

○ 북구 취약성 평가 종합 결과

- 북구의 취약성 평가 종합적으로 검토한 결과 2020년대는 건강부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 산림, 재난/재해, 물관리, 농업, 생태계 순으로 취약성이 높게 나타남
- 2030년대 취약성도 건강부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 재난/재해, 산림, 물관리, 생태계, 농업 순으로 취약성이 높게 나타남
- 부문별 기후변화 취약성 평가 종합 결과 2020년대 대비 2030년대 건강 부문의 취약성 종합지수는 증가하였으며, 재난/재해, 농업, 산림, 생태계, 물관리 부문은 감소하였음

[표 6-16] 부문별 기후변화 취약성 평가 종합 결과

순위	2020년대		2030년대	
	부문	취약성 종합지수	부문	취약성 종합지수
1순위	건강	0.25	건강	0.28
2순위	산림	0.23	재난/재해	0.20
3순위	재난/재해	0.22	산림, 물관리	0.13
4순위	물관리	0.18	-	-
5순위	농업	0.14	생태계	0.11
6순위	생태계	0.12	농업	0.09

4. 부문별 적응대책 추진 방향 및 전략과제

- 광주광역시 북구의 6개 부문에 대한 부문별 추진전략을 수립하기 위하여 앞단에서 살펴 보았던 과거피해 사례, 부문별 기후변화 영향, 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 취약성 평가를 종합적으로 반영함
- 더불어 기 수립된 제2차 광주광역시 북구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)과 상위계획인 국가 기후변화 적응대책과 제2차 광주광역시 기후변화 적응대책과 연계하여 부문별 추진방향 및 세부목표와 추진전략을 수립함
- 광주광역시의 기후변화 적응이슈와 여건 등에 대한 종합 요약은 다음과 같음
 - 집중호우 및 태풍으로 인한 침수피해, 시설물 피해, 인명피해 발생
 - 한파·폭설 등으로 인해 기반시설 붕괴 및 인명피해 발생
 - 강수량 감소 및 고온 현상에 따른 극심한 가뭄이 지속되면서 각종 병해충 확산과 논·밭 작물의 피해 발생
 - 건조한 날씨가 지속됨에 따라 산불 발생 위험 증가뿐만 아니라 제한급수로 인한 주민들의 불편 증대
 - 폭염 및 열대야 등으로 인한 온열질환자 발생
 - 고온 현상으로 인해 병해충, 가축 폐사 등 농축산 농가의 피해 규모 증가
 - 매개체 감염 및 수인성 질환 발생 증가
 - (건강 부문) 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성
 - (재난/재해 부문) 홍수에 대한 기반 시설 취약성
 - (농업 부문) 농경지 토양침식에 대한 취약성
 - (산림 부문) 집중호우에 의한 산사태 취약성
 - (물관리 부문) 수질 및 수생태에 대한 취약성
 - (생태계 부문) 침엽수의 취약성이 상대적으로 높은 것으로 나타남

1) 건강 부문

- 추진방향
 - 취약계층의 건강관리 시스템 구축과 지역주민의 건강 위험 감시체계(폭염, 미세먼지 등) 마련을 통해 기후변화로부터 피해를 최소화
 - 신재생에너지 보급 확대를 통한 건강 취약계층 에너지복지 실현
- 추진전략
 - 기후변화 취약계층 건강 관리시스템 강화
 - 감염병 관리, 예방접종 및 방문관리 등 취약계층의 우선관리를 통해 기후변화에 안전한 생활환경 조성
 - 지역주민의 삶의 질 향상을 위한 건강한 생활환경 개선

- 폭염피해 저감 시설 확충, 건강복지시설 확충 및 기능 보강, 건강서비스 확대 등 건강한 생활환경 조성

○ 추진과제 및 사업

- 감염병 예방 및 취약계층 관리시스템 강화
 - 국가간 교류 증가와 잦은 해외여행 등으로 해외유입 감염병 확산이 증가하고 있어 질병 발생 감시 강화
 - 감염병 발생증가로 주요 감염병 표본감시사업 및 감시기관 확대
 - 극심한 기후변화는 주민 건강을 해치는 위험요소이기에 양질의 의료서비스 제공을 위한 의약업소 질서 체계 및 지도 점검 수행
 - 취약계층 예방접종 사업
 - 폭염, 폭설 등의 이상기후 현상 발생 시 건강취약계층 방문관리 서비스
- 대기질 개선을 통한 건강 관리
 - 대기오염물질(NO_x) 저감을 위한 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 사업 추진
- 에너지 복지 및 지원 확대
 - 신재생에너지 융복합지원사업으로 에너지 복지 및 에너지자립도시 조성 기여
 - 에너지 복지 취약계층을 대상으로 친환경 고효율 LED 등기구 지속 지원으로 건강관리 강화

2) 재난/재해 부문

○ 추진방향

- 기후변화로 인한 이상기후 현상으로 발생하는 재난/재해의 선제적 예방을 위한 방재기능 강화
- 폭염, 풍수해 등 발생빈도와 피해규모가 대형화되는 재난/재해에 대한 대응체계 구축

○ 추진전략

- 효율적인 재난/재해 관리를 위한 선제적 예방활동 강화
 - 기후변화로 발생할 수 있는 재난/재해 피해를 최소화 하기 위한 방재활동 강화
- 재난/재해 대응을 위한 대응체계 구축
 - 현장 중심의 재난/재해 대응체계 구축
 - 자연재해 저감종합계획, 풍수해보험, 재난/재해 대응 훈련 등 제도적 기반 마련

○ 추진과제 및 사업

- 재난/재해 예방체계 강화
 - 풍수해 보험 가입 대상자 확대하여 소상공인들의 자립적인 경제생활 안정기여
 - 자연재난 발생 위험요인과 방재 정책 추진상황을 점검하여 방재 정책 전반의 환류체계 구축과 자주적인 방재역량 제고 확대 및 지역안전도 진단

- 폭염대응 체계 구축
 - 무더위쉼터 지정을 확대하고 냉방비 및 폭염예방물품 지원으로 폭염 취약계층(노인) 관리 및 피해 예방
 - 유동인구가 많은 횡단보도, 근린공원, 무더위쉼터 등에 폭염저감시설(그늘막, 쿨링포그, 쿨루프, 쿨페이브먼트, 피녹지 형성 등) 설치하고 운영하여 주변 온도를 낮추어 폭염 피해 예방

3) 농업 부문

- 추진방향
 - 기후변화 적응형 농특산물 육성 및 농업생산기반 구축을 통한 농업 경쟁력 향상
 - 기후변화로 인한 농축산 농가의 경제적 피해 저감 방안 마련
- 추진전략
 - 기후변화 적응형 농업생산 기반 구축
 - 기후위기를 기회로 전환할 수 있는 지역특화작물 육성
 - 농작물 생산량 증대를 위한 생산기반시설 확충 및 기술적 지원
 - 농축산 피해 예방체계 구축
 - 가축전염병 및 농작물 병해충 예방을 위한 방제체계 구축
- 추진과제 및 사업
 - 기후변화 대비 농업 역량 강화
 - 기후변화와 지속적인 농지면적 감소로 인해 농특산물 생산량 감소하고 있는데, 이를 극복하기 위해 농가소득 및 생활안정지원 사업, 원예특작지원 사업, 친환경 농업 육성 사업으로 농특산물 경쟁력 강화
 - 이상기후 현상으로 농업생산기반시설의 파손과 농경지 영농생활 문제점을 해결하기 위해 농업생산기반시설 유지보수와 시설 확충
 - 가축전염병 예방을 위해 공수의 위촉, 구제역 예방접종, 축산시설 출입 차량 등록, 꿀벌 질병약품 공급, 축산물 수거검사 추진

4) 산림 부문

- 추진방향
 - 산불 및 병해충에 의한 산림자원 훼손 방지 및 산림 소득 증대 위한 운영관리체계 마련
- 추진전략
 - 안전하고 지속가능한 산림 관리 기반 마련
 - 산불 방지 및 산림 병해충으로 인한 피해를 최소화 하기 위한 산림자원 훼손 방지 체계 구축

- 산림 소득 기반시설 운영 및 인프라 확대
- 추진과제 및 사업
 - 도심 내 녹지공간 확보
 - 도심과 학교 안에 도시생활공원(미래숲, 명상숲)을 조성하여 기후변화 대응
 - 숲가꾸기 사업으로 건강한 수목 생육공간을 확보하여 기후변화와 미세먼지 발생 대응
 - 안전하고 지속가능한 산림관리
 - 산림 내 고사목 제거 및 산림 병해충 예찰 방제하여 건강한 산림자원 육성을 통한 기후변화 대응
 - 기후변화로 인한 잦은 집중호우 발생으로 산사태 발생 위험이 증가하고 있는데, 이에 대비하기 위해 취약지역 정기 점검 및 피해지역 복구
 - 이상기후로 인한 건조 일수 증가는 산불 발생 위험도를 높이는데, 봄 가을철 산불조심기간 산불방지 종합대책 수립, 종합대책본부 및 예방진화인력 운영

5) 물관리 부문

- 추진방향
 - 용수기반시설 확충 및 공급시설 개선을 통한 안정적 용수공급
 - 수질환경 개선을 통한 깨끗하고 안전한 원소공급
- 추진전략
 - 안정적 용수공급 시설 확충
 - 소규모 수도시설 개량, 상수도 미보급지역의 상수도 시설 확충 등
 - 수질관리 체계 강화 및 수원기반시설 확충
 - 수질오염행위 단속, 수질오염물질 배출업소 지도 점검 등 기준 강화
 - 노후상수도관, 오수간선관로, 공공폐수처리시설 등 수질기반 시설 정비
- 추진과제 및 사업
 - 수질관리 체계 구축
 - 상수원보호구역 내 수질오염행위 등을 규제함으로써 깨끗한 수질 관리 지속적 유지 및 물 부족과 가뭄 등의 기후변화 문제를 사전에 대비
 - 분야별 환경오염 처리 절차, 분야별 사업장 자체진단 체크리스트, 사업자 준수 사항 환경매뉴얼 제작 배포하여 시설 환경관리 유도 및 수질관리 역량 강화
 - 영산강 및 국가하천 하천시설물 점검 및 유지로 건강한 하천환경 조성
 - 엘리뇨 현상과 국지적 집중호우로 인명과 재산 손실 발생을 예방하기 위해 하수도 정비공사 및 시설물 유지보수, 중장기 하수 유지관리 체계 확립

6) 생태계 부문

○ 추진방향

- 생태계 복원 및 생물종 다양성 증진을 통한 건강한 생태계 조성

○ 추진전략

- 체계적 생태계 관리 방안 구축

- 생태계의 체계적 관리를 통해 생태계 다양성 확보
- 야생동물 피해 방지단 운영, 환경보전 워크숍, 야생동식물 보호 및 관리 등 지속 가능한 자연환경 보전

○ 추진과제 및 사업

- 생태계 보전 관리

- 급격한 산업화로 인한 도심지 확대에 생태계 보전을 위해 지역특성을 고려한 야생동식물 보호구역 관리 및 보호관리 강화

- 자연환경보전 역량 강화

- 미래 기후세대에게 환경의 중요성을 인식시키고 기후변화에 따른 지역생태계 변화를 관찰하고 환경 교육을 담당하는 환경체험 학교 운영
- 지구 온난화로 인한 기상 재해의 심각성이 커짐에 따라 기후변화 적응과 온실가스 감축이 절실히 요구되고 있으며, 살고싶은 푸른 북구 조성 및 지구환경 보전을 위해 주민, 시민단체, 기업, 전문가, 의회, 행정 등이 함께 토의하고 실천하는 민·관 협력체계 구축 필요

제2절 녹색성장

- (목표) 탄소중립 전환 과정에서의 미래 산업 육성
- (필요성) 2045 탄소중립 실현과 지역 녹색성장을 위한 장기적이고 체계적인 성장 전략 마련 필요
- (추진방향) 4차산업과 탄소중립 전환을 위해 ‘산업단지 성장 지원을 통한 미래 산업 육성’, ‘인공지능 산업 육성을 위한 적극적인 지원 활성화’ 추진

1. 주요방향 및 세부 추진사업

1) 산업단지 성장 지원을 통한 미래 산업 육성

- 산업단지 구조고도화 사업 지원
 - 입주업종 고도화, 연구·혁신역량 강화 등을 통해 산업단지 경쟁력 제고
 - 첨단산단 스마트그린산단 지정
 - 스마트 물류 플랫폼, 에너지 자급자족 인프라 구축 등 4개 사업 추진
 - 첨단산단 일원에 통합관제센터, 물류 플랫폼 구축 등 7개 사업 추진
 - 본촌산단 청년친화형산단 지정
 - 창업기업지원시설 집적화를 위한 기본 및 실시설계 등을 추진
 - 일곡동 일원(6,350 m^2)에 청년 창업자를 위한 산업단지 조성('20~'25)
 - 문화, 편의기능 갖춘 복합시설 건립하여 산단 大 개조사업 추진('22~'24)
- 중소기업 맞춤형 성장 지원
 - 기업 맞춤형 컨설팅 지원 및 백년기업 포럼을 통한 기업혁신 성장동력 마련
 - 본촌·산업단지 입주기업 등 중소기업 대상
 - 분야별 맞춤 기업성장컨설팅, 기업 성장동력 발굴 지원
 - 성장지원
 - 1:1 맞춤형 현장 컨설팅으로 역량 강화 및 성장전략 제시
 - 성장전략 수립, 업종고도화, 공장 스마트화, ESG 경영 등
 - 지역 내·외 분야별 우수 전문가 발굴, 수요기업 공모하여 핀셋지원
 - 백년기업
 - 기업의 성장동력 발굴·지원으로 백년기업으로의 도약 도모
 - 백년기업 포럼 회원사간 정기포럼·기술세미나·워크숍 개최 추진
- 산학연 클러스터 운영 지원
 - 4차 산업혁명의 시대적 요구에 따라 4차 산업 업종 중소기업의 기술력 향상과 융합 과제수행 능력 지원 등을 통한 기업성장 유도
 - 산·학·연·관 협업체계를 구축하여 상호 유기적인 시너지효과 유발을 통한 신성장 동력 확보 및 지역경제 경쟁력 강화

- 80개 기업체, 11개 교류협력기관을 대상으로 미니클러스터 구성 및 운영, 산학연 교류협력 업무공유
- 스마트팜 ICT 융복합 확산
 - 건국동 소재 시설원예하우스 스마트팜 시설보급(복합환경관리) 지원
 - ICT 시설기반(환경제어시스템) 구축을 통한 최적 생육환경 조성으로 농산물의 안정적 생산·공급 기반 마련

2) 인공지능 산업 육성을 위한 적극적인 지원 활성화

- 인공지능 특화기업 지원
 - AI 집적단지 조성 완료 후 관련분야 4차산업 인력 수요가 예상됨에 따라, 인재 육성 교육을 통한 맞춤형 산업 인력 수요 대비
 - 관내 4차산업 기업 수출계약·투자유치, 해외 시장 판로 개척 등을 해외무역촉진단을 구성하고 지원하여 기업의 성장발판 마련
 - 관련분야 기업 재직자 및 취업준비생을 대상으로 직무교육, 취업 지원, 기업지원
 - 기업재직자, 북구 주민 등 인공지능 아카데미 프로그램 교육 지원
 - 국가 AI 교육 수료자 취업 후 고용유지 시 지원금 지급
 - 광·통신전시회 연계 수출상담회 개최, AI 기업 방문
- 인공지능 창업벤처기업 자금 지원
 - AI 디지털 뉴딜 펀드 출연을 통한 창업·벤처기업 투자 지원
 - 북구 소재의 AI분야 3대 핵심요소(데이터, 알고리즘, 컴퓨팅) 적용기업을 대상으로 출자·출연금 2배수 이상 투자 지원
 - 기업하기 좋은 생태계 조성을 위한 유망 스타트업 발굴·육성을 위해 AI 창업 투자펀드 조성
 - 인공지능을 지역경제 전방위로 확산하고 기업이 수익을 낼 수 있는 AI 제품의 상용화 촉진을 위한 펀드 조성 확대
- 4차 산업 기업 조기 안정화 지원
 - 4차산업 기술창업 발굴 및 초기창업 안정화 지원
 - 북구지역 창업 보육기관의 효율적 운영을 위해 보육기관과 창업 기업에 대한 지자체 지원 확대 및 성장단계별 창업지원
 - 첨단연구기관이 집적화되어 IT는 북구의 스마트·광·AI 융합 산업 생태계 조성 허브 역할을 수행하는 창업기업 교육 및 지원 발판 마련

2. 연차별 이행계획

[표 6-17] 녹색성장 연차별 이행계획

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
1	산업단지 고도화 사업 지원	본촌 산단, 첨단 산단	본촌 산단, 첨단 산단	-	-	-	-
2	중소기업 맞춤형 성장 지원	성장 지원, 백년기업 추진	성장 지원, 백년기업 추진	성장 지원, 백년기업 추진	성장 지원, 백년기업 추진	성장 지원, 백년기업 추진	성장 지원, 백년기업 추진
3	산학연 클러스터 운영 지원	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진
4	시설원예하우스 스마트팜 시설 보급	1개소	-	-	-	-	-
5	인공지능 특화기업 교육 및 사업 지원	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진
6	인공지능 창업벤처 기업 자금 지원	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진
7	4차산업 기업 조기 안정화 지원	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진

[표 6-18] 녹색성장 추진사업

추진과제명(단위사업)	추진부서	유형
[2-1] 산업단지 성장 지원을 통한 미래 산업 육성		
산업단지 구조고도화 사업 지원	중소기업지원과	기존
중소기업 맞춤형 성장 지원	중소기업지원과	기존
산학연 클러스터 운영 지원	중소기업지원과	기존
스마트팜 ICT 융복합 확산	시장산업과	신규
[2-2] 인공지능 산업 육성을 위한 적극적인 지원 활성화		
인공지능 특화기업 지원	민생경제과	기존
인공지능 창업벤처기업 자금 지원	민생경제과	기존
4차 산업 기업 조기 안정화 지원	민생경제과	기존

제3절 교육·소통

- (목표) 지역공동체가 주체가 되는 탄소중립 실천
- (필요성) 탄소중립 달성을 위한 기후 교육과 탄소중립 실천 활성화 요구
- (추진방향) 교육·소통을 위한 ‘기후·환경 교육 활성화’, ‘시민이 참여하는 탄소중립 실천’ 추진

1. 주요방향 및 세부 추진사업

1) 기후·환경 교육 활성화

- 북구민이 함께하는 탄소중립 그린마을 만들기
 - 북구 생활권역별 연합공동체의 특색을 담은 탄소중립 그린마을 만들기 사업 추진
 - 마을 의제와 연계한 주민참여형 탄소중립 선도사례 발굴 및 모니터링사업 지원
 - 탄소중립을 실천하는 어린이 환경리더 양성 교육
- 행복마을(행복학습센터) 활성화
 - 마을별 행복학습센터를 거점으로 배움터 및 체험터 운영
 - 탄소중립, 도시재생·지속가능발전 교육을 통해 지역현안 해결을 위한 주민 활동 지원
- 친환경 고품질 농업육성 교육 및 지원
 - 관내 농지에서 농업에 종사하는 농업인 및 단체를 대상으로 친환경 고품질 농업을 육성하기 위해 교육 및 지원
- 탄소제로챌린지 EM 환경교실 운영
 - 기후·환경 교육과 친환경 실천 방법 교육을 통해 기후변화 등 다양한 환경 문제를 예방·해결할 수 있는 구민 역량 육성으로 지속가능한 녹색·안전 북구 실현에 기여
 - 북구민 관심이 높은 EM(유용한 미생물)을 활용한 생활 속 친환경 실천 방법 및 체험교육으로 자연 보존 공감대 형성과 환경개선에 기여
 - 지역이 주도하는 상향식 탄소중립·녹색성장을 위한 이행체계 구축
- 찾아가는 어린이 환경교실 운영
 - 북구 관내 초등학생을 대상으로 최근 환경이슈에 대해 찾아가는 환경 보호 실천 방법 교육을 실시하여 환경의 올바른 인식과 가치관을 정립하는 계기 마련
 - 일회용품 사용으로 인한 미세 플라스틱 발생의 위험성과 자원순환 등 환경에 대한 중요성을 알려 환경보전 실천 참여자 증대
- 생애주기 맞춤형 환경교육 강화
 - 연령별·주제별 맞춤형 콘텐츠(호수생태원, 반딧불이, 평촌마을)를 활용한 환경교육 효과 증대로 탄소중립 인식 및 공감대 확산
 - 북구 구민을 대상으로 기후·생태 놀이교실, 무등산 평촌 반디마을 생태체험, 광주 호수생태원 기후생태 클래스 운영하여 탄소중립 및 생태계 보전을 위한 시민의식 함양

2) 시민이 참여하는 탄소중립 실천

○ 자원 재활용 활성화

- 자원 재활용률 향상 및 재활용품 분리배출 환경 개선하여 녹색 환경 조성
- 단독·다세대주택 및 농촌 등 재활용품 분리배출 취약지역 거점시설 확대 및 인공 지능 재활용품 무인회수기 설치·운영
- 재활용 가능자원 보상교환 사업 추진(종이팩↔화장지, 폐건전지↔새건전지, 폐형광등·소형 폐가전 무상수거)
- 재활용 동네마당 설치 및 운영
- 1회용품 사용 감량을 위한 지도·점검

○ 음식물류 폐기물 처리 및 감량화

- 음식물류 폐기물 처리로 인한 경제적 손실 절감과 환경오염 방지
- 공동주택 세대별 종량제 기기 설치 및 유지보수
- 자발적 감량을 위한 공동주택 음식물 감량 경진대회, 감량기 설치 보조금 지원

○ 마을공동체 사업 지원

- 성장 단계별 마을공동체 활성화 지원사업 및 기후변화 대응 마을공동체 활동 지원
- 기후변화 대응 목적 마을단위 공동체 활동 지원, 그린마을만들기 기반 마련

○ 마을자치도시재생센터 운영 지원

- 독립성과 전문성이 강화된 마을공동체·도시재생 통합 중간 지원조직 운영

○ 쾌적하고 청결한 도시환경 조성

- 쾌적한 주거환경 조성을 위한 클린 복구의 날 운영
- 주민주도형 취약지 자율청소단 운영 및 쓰레기 불법투기 단속 및 신고제 운영

2. 연차별 이행계획

[표 6-19] 교육·소통 연차별 이행계획

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
1	그린마을 만들기 그린리더 양성 교육	6개 권역, 교육 4회	6개 권역, 교육 4회	6개 권역, 교육 4회	6개 권역, 교육 4회	6개 권역, 교육 4회	6개 권역, 교육 4회
2	행복마을 행복학습 센터 운영	14개소 운영	14개소 운영	14개소 운영	14개소 운영	14개소 운영	14개소 운영
3	친환경 고품질 농업육성지원	사업 지원 8개	사업 지원 8개	사업 지원 8개	사업 지원 8개	사업 지원 8개	사업 지원 8개
4	탄소제로챌린지 EM 환경교실 운영	500명 교육	500명 교육	-	-	-	-

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
5	찾아가는 어린이 환경교실 운영	1,000명 교육	1,000명 교육	1,000명 교육	1,000명 교육	1,000명 교육	1,000명 교육
6	생애주기 맞춤형 환경 교육	1,700명 교육	1,700명 교육	1,700명 교육	1,700명 교육	1,700명 교육	1,700명 교육
7	인공지능 재활용품 무인회수기 설치·운영	신규 설치 4개소	신규 설치 4개소	신규 설치 4개소	신규 설치 4개소	신규 설치 4개소	신규 설치 4개소
8	RFID 종량제 구축 폐기물감량 경진대회	100백만원, 1회	100백만원, 1회	100백만원, 1회	100백만원, 1회	100백만원, 1회	100백만원, 1회
9	북구 아름다운 마을 만들기 지원	100개소	100개소	100개소	100개소	100개소	100개소
10	쾌적하고 청결한 도시환경 조성	12회, 연중 단속	12회, 연중 단속	12회, 연중 단속	12회, 연중 단속	12회, 연중 단속	12회, 연중 단속

[표 6-20] 교육·소통 추진사업

추진과제명(단위사업)	추진부서	유형
[3-1] 기후·환경 교육 활성화		
주민과 함께하는 탄소중립 그린마을 만들기	주민자치과	신규
행복마을 활성화	인권교육과	신규
농업인 소득보전 및 친환경 고품질 농업육성지원	시장산업과	기존
탄소제로챌린지 EM 환경교실 운영	기후환경과	기존
찾아가는 어린이 환경교실 운영	기후환경과	기존
생애주기 맞춤형 환경교육 강화	기후환경과	기존
[3-2] 시민이 참여하는 탄소중립 실천		
자원 재활용 활성화	청소행정과	기존
음식물류 폐기물 처리 및 감량화	청소행정과	기존
마을공동체 사업 지원	주민자치과	기존
마을자치도시재생센터 운영 지원	주민자치과	신규
쾌적하고 청결한 도시환경 조성	청소행정과	기존

제4절 정의로운 전환 및 인력양성

- (목표) 탄소중립·녹색성장 전환의 피해 최소화 및 일자리 창출
- (필요성) 사회 전환 과정에서의 실업 문제 최소화 및 지역 맞춤형 탄소중립 일자리 창출
- (추진방향) 정의로운 전환 및 인력양성을 위한 ‘일자리 창출 및 인력양성’, ‘정의로운 전환 지원’ 추진

1. 주요방향 및 세부 추진사업

1) 일자리 창출 및 인력양성

- 내일(JOB)이 행복한 민관협력 일자리 창출
 - 민관협력을 통한 새로운 일자리 수요 능동적 대처 및 일자리 상생방안 강구
 - 지역맞춤형 일자리 매칭데이 개최
 - 북구 구정 운영 전반에 지역특색을 반영한 일자리 사업 추진
 - 일자리 위원회 구성 및 운영, 일자리 종합계획 및 연차별 세부계획 수립 및 공시
- 지역맞춤형 일자리 창출 지원사업
 - 지역특성에 맞는 특화사업 발굴과 주민 일자리 창출을 통한 지역 고용문제 해결
 - 지역핵심산업 육성 및 청년, 중장년, 경력단절 여성 등 미취업자 취업 지원
 - 디자인, 광산업 지원을 통한 지역 핵심산업 육성과 세대별 맞춤형 취업연계를 통한 지역 내 일자리 창출
- 사회적경제기업 활성화를 통한 일자리 창출
 - 사회적기업 일자리창출 및 전문인력 지원
 - 사회적경제기업 사회보험료, 사업개발비 지원
 - 마을기업 육성 및 청년취업 인건비 지원
- 아시아예술관광중심 도시사업(북구 거점 예술 여행센터) 추진
 - 지역 탄소중립·녹색성장을 목적으로 하는 예술관광 거점 구축 및 예술관광조직 기반 마련, 친환경생태관광 추진, 중외공원 문화벨트 예술관광자원 연계 저탄소여행 프로그램 구축을 통한 탄소중립 일자리 창출
 - 중외공원 문화벨트 예술관광자원 연계 저탄소여행 프로그램 기획 및 운영(친환경 대중교통 활용, 폐기물 줄이기, 탄소중립 교육 등), 북구 아트 버스 및 아트 피크닉 운영으로 지역의 정체성과 지속성이 있는 관광콘텐츠 제공을 통한 관광상품 구축
 - 관광 및 생태해설사 지원, 센터 운영을 위한 추진계획 수립

○ (제안)탄소중립 사회적경제 모델 발굴

- 탄소중립 분야 사회적경제 기업 모델 발굴과 고도화를 통한 기후위기 문제 해결과 기업의 신성장 동력 확보
- 탄소중립 사회적경제 모델 발굴 및 사업화 지원

2) 정의로운 전환 지원

○ 고용안정 선제대응 패키지 지원사업

- 4차 산업 전환으로 발생하는 가전·자동차 산업의 구조 변화에 대비하기 위해 기업의 전환 지원, 노동자 이동 및 신규인력양성 지원으로 안정적 인력수급을 위한 선제 대응 프로그램 운영
- 경력 단절을 최소화하기 위해 복귀 취업지원센터 운영
- 관내 가전·자동차·신성장 산업의 기업 모니터링을 통한 근로자 발굴 및 수요 파악
- 실무자협의회, 산업단지 입주업체 간담회 등 고용안정 거버넌스 활성화

○ 지역주도형 청년 일자리 사업

- 청년 일자리 창출을 통한 지역 정착과 경제적 안정 도모
- 산업단지 SMART 전문인력 지원사업, 첨단 복구 디지털뉴딜 일자리 프로젝트, 광융합산업 맞춤형 인재 육성 프로젝트, 창업청년 성장 UP 고용 PLUS 지원(기존)
- 광융합·생체의료산업 디지털 전환 프로젝트(신규)

○ 광주역 일원 구도심 재생사업 추진

- 기존 광주역 기능 경쟁력 강화 및 새로운 경제 기능의 도입
- 경제기반형 도시재생 뉴딜사업으로 빚고을 창업스테이션, 어울림팩토리 등을 계획하여 지역기반 제조산업 및 창업·중소벤처기업 사업 지원
- 도시재생 혁신지구 사업으로 기업혁신성장센터, 복합허브센터, 사회문화혁신센터, 일자리 연계형주택 지원으로 경제기능 활성화 추진

2. 연차별 이행계획

[표 6-21] 정의로운 전환 및 인력양성 연차별 이행계획

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
1	일자리 창출 사업, 일자리 매칭 데이	16개 사업, 연 1회	16개 사업, 연 1회	16개 사업, 연 1회	16개 사업, 연 1회	16개 사업, 연 1회	16개 사업, 연 1회
2	지역맞춤형 일자리 창출 지원사업	1,187백만원	1,187백만원	1,187백만원	1,187백만원	1,187백만원	1,187백만원
3	사회적기업 일자리 창출, 전문인력 지원	95개 기업 지원	95개 기업 지원	95개 기업 지원	95개 기업 지원	95개 기업 지원	95개 기업 지원
4	아시아예술관광중심 도시사업 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진
5	고용안정 선제대응 패키지 지원사업	취업센터 운영 및 지원	취업센터 운영 및 지원	취업센터 운영 및 지원	취업센터 운영 및 지원	취업센터 운영 및 지원	취업센터 운영 및 지원
6	지역주도형 청년 일자리 사업	인건비 및 교육비 지원	인건비 및 교육비 지원	인건비 및 교육비 지원	인건비 및 교육비 지원	인건비 및 교육비 지원	인건비 및 교육비 지원
7	광주역 일원 구도심 재생사업 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	지속 추진	-

[표 6-22] 정의로운 전환 및 인력양성 추진사업

추진과제명(단위사업)	추진부서	유형
[4-1] 일자리 창출 및 인력양성		
내일(JOB)이 행복한 민관협력 일자리 창출	일자리정책과	기존
지역맞춤형 일자리 창출 지원사업	일자리정책과	기존
사회적경제기업 활성화를 통한 일자리 창출	일자리정책과	기존
아시아예술관광중심도시 사업(북구 거점 예술 여행센터) 추진	체육관광과	기존
[제안]탄소중립 사회적경제 모델 발굴	-	신규
[4-2] 정의로운 전환 지원		
고용안정 선제대응 패키지 지원사업	일자리정책과	신규
지역주도형 청년 일자리 사업	일자리정책과	기존
광주역 일원 구도심 재생사업 추진	도시개발과	기존

제5절 이행기반/협력

- (목표) 탄소중립 달성 가속화를 위한 이행기반 및 협력 강화
- (필요성) 전반적인 북구 규정 탄소중립 정책 내재화 요구 및 탄소배출 관리 및 이행 강화
- (추진방향) 이행기반 및 협력을 위한 ‘북구 규정 전반의 탄소중립 정책화’, ‘탄소배출 관리 및 이행평가 강화’, ‘공공부문 기후위기 대응 국내·외 협력 강화’

1. 주요방향 및 세부 추진사업

1) 북구 규정 전반의 탄소중립 정책 내재화

- 기후위기 대응을 위한 탄소중립 사업 추진
 - 기후위기 대응을 위해 탄소중립 사회로의 전환에 대한 공감대 확산
 - 탄소중립 기본법·조례 시행으로 지역 주도의 상향식 탄소중립 실천 필요
 - 북구 탄소중립 지원센터(1개소) 지정 및 운용
 - 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립
 - 탄소중립포인트제 및 탄소중립 생활실천 홍보 캠페인 실시
 - 기후위기 취약계층 및 취약지역 지원사업으로 복지시설 11개소 쿨루프 설치
 - 공동주택 온실가스 저감 사업으로 고효율 조명기기 교체, 태양광 설치 지원
 - 전기차 충전 기반 시설 확충 사업 추진
- 지역생활 커뮤니티 플랫폼 운영
 - 북구 규정 내용을 홍보할 수 있는 플랫폼을 운영하여, 기후위기 대응과 탄소중립을 위한 시민 실천과 참여를 독려하는 다양한 규정 소통 채널 확대
 - 탄소중립 및 온실가스 감축 홍보 콘텐츠를 이해하기 쉽고 참여하기 편리하게 주민들에게 전달하여 민간 부문의 자발적인 온실가스 감축 노력 기대
- 현장 견학을 통한 공직자 자원순환 마인드 함양
 - 공직자의 자원순환 이해도 향상을 통한 녹색안전도시 구성에 유효한 업무 추진
 - 기후위기에 대응하는 환경행정(ESG) 중심의 기초지자체 정책 내재화
 - 하수처리장, 음식물자원화시설, 위생매립장, 재활용품 처리 현장, 거점수거시설 방문 점검(견학), 환경 보전의 필요성과 자원순환 교육 실시
- 공유문화 활성화 추진
 - 공유사업 활성화를 통한 주민 생활 속 나눔과 공유문화 정착
 - 물품공유방(공공형 4, 민간형 1) 운영 활성화 지원
 - 상설교복나눔장터 운영 개선 활성화 방안 마련
 - 공유자원 발굴 확대 및 온·오프라인 플랫폼을 활용한 주민 홍보 강화
 - 주민 대상 공유아카데미 운영 등 공유인식 확산 프로그램 운영

- 지속가능발전 기본전략 수립 및 지속가능발전위원회 구성
 - 지속가능발전 기본법 제정에 따라 경제·사회·환경을 포괄하는 지속가능발전 기본 전략 수립(20년 단위) 및 추진계획(5년 단위) 수립, 지속가능발전 위원회 구성 및 운영, 관련 조례 및 행정계획의 수립·변경
 - 경제·사회·환경 등을 포함하는 지속가능발전 복구 실현, 국가와 기초 자치단체 간 지속가능발전 추진체계 복원 및 격상
- 탄소중립 실현을 위한 지방세 전자고지 홍보
 - 탄소중립 실현 및 저탄소·녹색환경을 위한 종이고지서 줄이기 실천으로 폐기물 저감, 일상생활 속 친밀한 대중교통 활용 전자고지 홍보 방법 다각화
- 공무원 교육훈련 활성화
 - 급변하는 행정환경에 대응하는 실효성 높은 맞춤형 교육훈련 지원을 통해 탄소중립·녹색성장에 관한 전문성과 미래지향적 역량을 갖춘 핵심인재 양성
 - 미래지향적 전문인재 양성을 위한 교육 운영, 성장형 자기개발 교육 플랫폼 운영, 대상자별 맞춤형 교육프로그램 제공
 - 교육훈련을 통한 공무원 역량강화 및 기후변화대응 인식 제고를 통해 탄소중립 및 녹색성장 대응 정책 발굴 활성화 등 기대

2) 탄소 배출 관리 및 이행평가 강화

- 폐기물 배출업소 및 처리업체 관리
 - 폐기물 배출업소 적정처리 유도 및 쾌적한 환경조성에 기여
 - 민원 발생사업장 및 위반사업장 지도·점검 강화로 폐기물의 적정 처리 유도
 - 상시 모니터링으로 방치 폐기물 발생 억제를 위한 관리 감독 강화
 - 현장 정보 전송 장치 설치 현황 모니터링 및 지도점검 추진
- 농촌지역 보안등 스마트 점멸기 구축
 - 농촌지역 보안등의 효율적인 운영으로 주민 생활환경 향상
 - 실시간 상태(고장) 확인 및 원격으로 시간조정이 가능한 스마트(IoT) 보안등을 설치하여 농작물 피해를 최소화하고 에너지 절감 효과 기대
- 교복나눔장터 스마트 혁신시스템 운영
 - 공유사업 활성화를 통한 주민 생활 속 나눔과 공유문화 정착
 - 교복나눔 활성화 및 물품공유사업 기능 확장을 위해 기존 공간 활용과 운영방식에 대한 변화를 모색하여 주민들이 적극적으로 자원을 공유하는 효과 기대

3) 공공부문의 적극적인 기후위기 대응을 통한 탄소중립 및 국내·외 협력 강화

- 안전하고 쾌적한 청사 유지관리
 - 공공부문 목표관리제 탄소중립 지원사업의 일환으로 행정복지센터 그린 리모델링 공사 지원(신안동, 삼각동, 문화동, 문흥1동)
- 보건소 공공건축물 그린 리모델링공사 추진
 - 공공건축물의 에너지효율화를 위한 그린 리모델링 사업 추진
 - 북구보건소 건축물 에너지성능 향상과 효율 개선을 위한 그린 리모델링 지원
 - 고성능 창호, 건축물 외피 단열보강, 고효율 냉·난방장치 적용
- 국공립 어린이집 그린 리모델링
 - 건축물 노후화로 인한 열성능 저하, 결로·곰팡이의 취약한 실내환경 개선을 목적으로 준공 후 10년 이상 경과한 국공립어린이집을 대상으로 그린 리모델링 지원
 - 열관류율이 작은 고성능 이중창 시공, 건물 외피 내·외단열 보강 강화, 고효율 냉·난방장치 및 열교환 환기장치 적용(21년-1개소, 22년-6개소, 23년-3개소 완료)
- 행복동지 사랑의 집수리 사업
 - 취약계층 중심의 주거환경개선을 통한 공간복지 및 주거안전 향상
 - 에너지 효율개선을 위해 단열시공, 창호교체, 고성능 보일러, 냉방기기 지원
- 국제 우호협력 추진
 - 도시 교류 통한 경제·통상, 교육, 문화 등 성과 창출, 역점 시책과 연계한 연구과제 수행을 통해 글로벌 마인드 제고 기여
- (제안) 글로벌기후에너지시장협약(GCoM)* 보고 참여
 - 북구 온실가스 배출 인벤토리 작성 및 보고, 기후위험 요소 및 취약성 분석 평가, 감축 목표 및 계획 수립, 계획 이행, 북구 탄소중립 성과 국내·외 홍보

*기후변화대응과 에너지전환을 위해 출범한 세계 최대 지방정부 공공 기후행동기구
- (제안) 탄소중립지원센터 협의체 구축
 - 북구 탄소중립지원센터 지정 이후('24년) 탄소중립·녹색성장을 전담으로 하는 협의체계를 구축하여 기초지자체 역량과 기반 강화 및 탄소중립 이행가속화
 - 지역이 주도하는 상향식 이행체계 구축을 위해 광주광역시탄소중립지원센터 및 기초지자체(5개 자치구) 탄소중립 센터와 적극적인 협력 방안 마련 및 강화

2. 연차별 이행계획

[표 6-23] 이행기반/협력 연차별 이행계획

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
1	기후위기 대응 탄소중립 사업	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
2	지역생활 커뮤니티 플랫폼 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영
3	현장 견학을 통한 자원순환 마인드 함양	매월 실시	매월 실시	매월 실시	매월 실시	매월 실시	매월 실시
4	공유문화 활성화 추진	물품공유방, 야터미 운영	물품공유방, 야터미 운영	물품공유방, 야터미 운영	물품공유방, 야터미 운영	물품공유방, 야터미 운영	물품공유방, 야터미 운영
5	배출업소 지도·점검 상시 모니터링 강화	정기·수시, 분기별 1회	정기·수시, 분기별 1회	정기·수시, 분기별 1회	정기·수시, 분기별 1회	정기·수시, 분기별 1회	정기·수시, 분기별 1회
6	농촌지역 스마트 IoT 보안등 구축	100개소	100개소	100개소	100개소	100개소	100개소
7	교복나눔장터 스마트 혁신시스템 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영
8	행정복지센터 그린 리모델링 공사 지원	추진중	-	-	-	-	-
9	북구보건소 그린 리모델링 공사 지원	추진완료	-	-	-	-	-
10	국공립어린이집 그린 리모델링 공사 지원	추진중	-	-	-	-	-
11	행복동지 사랑의 집수리 사업	에너지 개선 400세대	에너지 개선 400세대	-	-	-	-

[표 6-24] 이행기반/협력 추진사업

추진과제명(단위사업)	추진부서	유형
[5-1] 북구 구정 전반의 탄소중립 정책 내재화		
기후위기 대응을 위한 탄소중립 사업 추진	기후환경과	기존
지역생활 커뮤니티 플랫폼 운영	홍보실	신규
현장 견학을 통한 공직자 자원순환 마인드 함양	청소행정과	신규
공유문화 활성화 추진	주민자치과	기존
지속가능발전 기본전략 수립 및 지속가능발전위원회	기획조정실	기존
탄소중립 실현을 위한 지방세 전자고지 홍보	세무1과	기존
공무원 교육훈련 활성화	행정지원과	기존
[5-2] 탄소배출 관리 및 이행평가 강화		
폐기물 배출업소 및 처리업체 관리	청소행정과	기존
농촌지역 보안등 스마트 점멸기 설치	시설지원과	기존
교복나눔장터 스마트 혁신시스템 운영	주민자치과	신규
[5-3] 공공부문의 적극적인 기후위기 대응을 통한 탄소중립 및 협력 강화		
안전하고 쾌적한 청사 유지관리	공공청사과	기존
보건소 공공건축물 그린 리모델링 공사 추진	공공청사과	기존
국공립 어린이집 그린 리모델링	여성보육과	기존
행복동지 사랑의 집수리 사업	주거복지과	기존
[제안]글로벌기후에너지시장협약(GCoM) 보고	-	신규
[제안]탄소중립지원센터 협의체 구축	-	신규

제6절 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안

- (목표) 기후위기로부터 안전한 사회 구축 및 대응능력 향상
- (필요성) 기후변화로 인한 재해가 미치는 영향을 분석하고 선제적 대응 방안 마련
- (추진방향) ‘기후위기 취약지역 관리 및 취약시설 적응역량 강화’, ‘기후위기로 발생할 수 있는 피해 예방 선제 대응’

1. 주요방향 및 세부 추진사업

1) 기후위기 취약지역 관리 강화 및 기후변화 취약시설 적응 역량 강화

- 건강한 산림자원 조성 및 관리
 - 나무식재 및 숲가꾸기 사업 등을 통해 건강한 산림 조성 및 관리
 - 큰나무공익조림, 조림지가꾸기, 보호수 주변 쉼터정비사업 추진
 - 사방사업 및 병해충방제 등을 통한 산림 자원 보호
- 침단지구 자연재해 위험 개선지구 정비사업
 - 집중호수 침수취약지역인 침단지구 1단계 일원의 재해예방을 위한 정비사업 추진
 - 학림천 복개 정비, 우수관로 정비를 통한 항구적 재해예방 및 안전한 도시 조성
- 생활오염 방지 및 지하수 수질관리
 - 농어촌마을하수도 설치 및 지하수 수질관리를 통한 수질오염 방지
 - 소규모 공공하수처리시설 7개소(화암, 배재, 금곡, 충효, 청풍, 주룡, 망월) 관리
 - 깨끗한 물공급을 위한 지하수 2,267공 수질 관리
 - 운정동 어운마을 하수도 설치(129가구) 및 충효동 평촌마을 하수도 설치(61가구)
 - 공공하수도 기술 진단, 지하수 수질측정망 수질검사, 지하수 수질 정기검사 안내
- 재난예방을 통한 안전복구 실현
 - 자연재해 취약 요인 사전 정비를 통한 주민의 재해발생 피해 예방
 - 자연재난 사전 예방 활동 강화 및 대상시설 안전점검 추진
 - 사전 재해 예방사업 추진으로 재해발생 시 피해 최소화
 - 폭염, 한파 대비 시설물 설치·운영으로 주민 불편 최소화
 - 자연재난 안전관리 종합대책 수립·시행, 여름철 풍수해 대책 수립·추진
 - 여름철 폭염 대책 수립·추진, 겨울철 대설·한파대비 및 해빙기 안전대책 수립·추진
 - 재난위험 취약지구·시설 등 안전점검(39개소)
- 안전문화 확산을 통한 재난예방
 - 안전문화 확산 민·관 협력 네트워크를 구축하고 시설물 안전관리를 통한 재난 사전 예방
 - 안전관리계획 수립, 자연·사회재난 공통 등 3개 분야 51개 유형 수립
 - 민·관합동 안전점검의 날 캠페인, 생활주변 위험요소 점검(월 1회)

- 시설물 안전관리(시특법 769개소, 지하시설물 7개소, 승강기 6,364대)
- 지역 유관기관 합동 안전점검 실시(북부경찰서, 북부소방서, 한국전력공사)
- 재난대응 안전한국훈련 실시(대규모 재난대비 토론 및 현장훈련)
- 스마트 재난안전관리 체계 구축
 - 지구온난화 등 이상기후에 따른 재난에 대비하여 북구민의 생명과 재산을 보호할 필요성이 되됨에 따라, AIoT 스마트 재난안전관리시스템 운영을 통한 침수피해 예측 및 대응체계 강화

2) 기후위기로 발생할 수 있는 피해 예방 선제 대응

- 기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련
 - 기후변화로 나타나는 국지성 호우를 예방하기 위한 우수저류시설 설치
 - 우수저류조 3개소 신설 및 하수관거 정비(문흥동성당, 북구청사거리, 신안교)
 - 서방천 배수구역 우수 배제량의 분산으로 간선 관로 부담 저감 및 침수방지
- 공공하수도 유지관리
 - 공공하수도 유지관리를 통한 주민 안전 확보 및 각종 침수피해 사전예방
 - 하수관리 정비사업 22건, 하수도시설물 유지관리(연중)
 - 집중호우 및 태풍 대비 침수우려 취약도로 집중 관리(시설물 정비 및 준설 추진)
- 재난안전시스템 구축 및 방재역량 강화
 - 재난대비 신속한 대응과 복구를 통한 주민의 재산 및 인명 피해 최소화
 - 재난예·경보시스템(65개소) 관리 및 점검으로 상시 재난 대응체계 구축
 - 북구 지역자율방재단 운영, 재난관리기금 운용
- 산림보호를 위한 산불예방대책
 - 산불방지종합대책 수립, 산불예방 관련 장비 점검, 산불전문예방진화대 운영
 - 봄·가을철 산불방지종합대책 추진
- 미세먼지 저감 종합대책 추진
 - 맑은 하늘을 만들기 위한 미세먼지 저감 대책 추진
 - 저감대책(4대 분야, 25개 과제) 추진
 - 미세먼지 계절관리제 대비 종합상황실 운영
 - 미세먼지 불법배출 예방감시, 미세먼지 취약지역 청정관리 사업 추진
 - 노후 경유차(5등급) 운행 제한 및 과태료 부과
- (제안) 이상기후로 인한 문화재 피해 예방 대책 마련
 - 최근 빈도수와 강도가 심각해진 이상기후(지진, 화재, 홍수 등)는 문화재 피해를 발생시킬 가능성이 높아져 사전에 피해 징후를 파악하고, 즉각적인 대응을 할 수 있도록 피해 예방이 중요함
 - 기후변화로 발생하는 이상기후(태풍, 폭염, 집중호우, 가뭄 등)로부터 북구 지역 국가지정문화재와 등록문화재를 보호하기 위해 상시 모니터링 및 관리 방안 구축을 통해 문화재 훼손을 방지하는 피해 예방 대책을 선제적으로 마련

2. 연차별 이행계획

[표 6-25] 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 연차별 이행계획

단위사업		연차					
		2024	2025	2026	2027	2028	'29~34
1	건강한 산림자원 조성 및 관리	나무 식재, 사방 실시	나무 식재, 사방 실시	나무 식재, 사방 실시	나무 식재, 사방 실시	나무 식재, 사방 실시	나무 식재, 사방 실시
2	자연재해 위험 개선지구 정비사업	학림천 복개 정비	학림천 복개 정비	학림천 복개 정비	학림천 복개 정비	학림천 복개 정비	'29년 완공
3	생활오염 방지 및 지하수 수질관리	수질관리, 하수도 설치	수질관리, 하수도 설치	수질관리, 하수도 설치	수질관리, 하수도 설치	수질관리, 하수도 설치	수질관리, 하수도 설치
4	재난예방을 통한 안전복구 실현	종합대책 수립시행	종합대책 수립시행	종합대책 수립시행	종합대책 수립시행	종합대책 수립시행	종합대책 수립시행
5	안전문화 확산을 통한 재난예방	안전계획 수립 시설 안전관리	안전계획 수립 시설 안전관리	안전계획 수립 시설 안전관리	안전계획 수립 시설 안전관리	안전계획 수립 시설 안전관리	안전계획 수립 시설 안전관리
6	스마트 재난안전관리 시스템 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영
7	우수저류시설 설치	문흥동성당 일원	문흥동성당 일원	북구청사거리 일원	북구청사거리 일원	신안교 일원	신안교 일원
8	공공하수도 유지관리	정비·유지 상시 관리	정비·유지 상시 관리	정비·유지 상시 관리	정비·유지 상시 관리	정비·유지 상시 관리	정비·유지 상시 관리
9	재난예·경보 시스템 운영	65개소	65개소	65개소	65개소	65개소	65개소
10	산불방지종합대책, 진화대 및 장비 운용	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영	상시 운영
11	미세먼지 저감 종합대책 추진	대책 추진	상시 운영				

[표 6-26] 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 추진사업

추진과제명(단위사업)	추진부서	유형
[6-1] 기후위기 취약지역 관리 강화 및 기후변화 취약시설 적응 역량 강화		
건강한 산림자원 조성 및 관리	공원녹지과	기존
첨단지구 자연재해 위험 개선지구 정비사업	하천방재과	신규
생활오염 방지 및 지하수 수질관리	하천방재과	신규
재난예방을 통한 안전복구 실현	안전총괄과	기존
안전문화 확산을 통한 재난예방	안전총괄과	기존
스마트 재난안전관리 체계 구축	안전총괄과	기존
[6-2] 기후위기로 발생할 수 있는 피해 예방 선제 대응		
기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련	건설과	기존
공공하수도 유지관리	하천방재과	기존
재난안전시스템 구축 및 방재역량 강화	안전총괄과	기존
산림보호를 위한 산불예방대책	공원녹지과	기존
미세먼지 저감 종합대책 추진	기후환경과	기존
[제안] 이상기후로 인한 문화재 피해 예방 대책 마련	-	신규

제7장

이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계
제2절 추진상황 점검 및 환류 계획



제1절 온실가스 감축 이행점검 체계

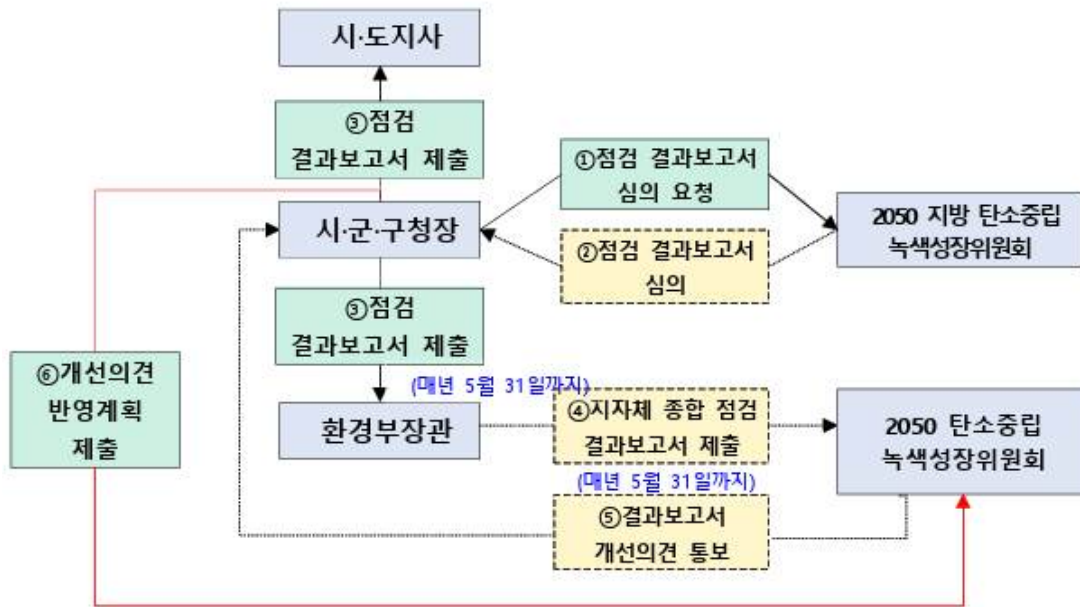
1. 이행점검 필요성 및 주체별 역할

1) 법적 의무에 따른 이행점검 기반 마련

- 탄소중립 기본법은 기초지자체의 이행점검 주체별 의무 및 역할을 함께 규정하고 있으며, 법률에 따라 매년 이행점검을 실시하고 이행점검 결과보고서를 제출 의무를 이행해야 함
- 탄소중립 기본법에 따라 탄소중립·녹색성장 기본계획은 5년 주기로 수립하고 매년 이행점검 결과를 분석한 보고서를 제출해야하고, 보고서에 대한 개선의견을 반영하여 개선 계획을 함께 제출해야 함
- 북구지역의 특성을 반영하여 수립한 정책을 스스로 진단하고, 환류하는 자체평가 방식을 원칙으로 함
- 추진상황 점검은 해당 연도의 집행 실적, 성과 및 보완사항 등을 진단·평가하고, 그 결과를 다음 연도 계획에 반영하기 위한 과정으로, 점검과정에서 다양한 이해관계자의 참여를 보장해야 함
- 지자체 온실가스 감축 계획 수립의무와 함께 추진상황 검토 등의 이행점검이 의무화 되면서 이행점검을 위한 추진체계 및 이행점검 방법 마련이 필요함

[표 7-1] 탄소중립 기본법에 명시된 이행점검 주체별 의무 및 역할

구분	주요역할	근거
시·도지사	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방위원회 심의 요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
시·군·구청장	- 매년 점검 결과보고서 작성 - 점검 결과보고서 지방위원회 심의 요청 - 심의 완료 점검 결과보고서 제출(→관할 시·도지사, 환경부장관) - 위원회의 개선의견 반영	제13조 제2항, 제3항
지방탄소중립 녹색성장위원회	- 관할 지자체 점검 결과보고서 심의	제13조 제2항
환경부	- 지자체 종합 점검 결과보고서 작성 - 지자체 종합 점검 결과보고서 제출(→위원회) - 지자체 점검 결과보고서 작성에 필요한 사항 지원(시행령 제8조 제6항)	제13조 제2항
국가탄소중립 녹색성장위원회	- 종합 점검 결과에 대한 개선의견 제시	제13조 제3항



[그림 7-1] 탄소중립기본법상의 기초지자체 추진상황 점검 체계도

2) 기초지자체 주도의 이행점검 체계 구축 및 이행점검 주체별 역할 분배

- 기초지자체는 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립과 온실가스 감축 정책 이행점검 평가를 통해 부문별 온실가스 감축 이행력 강화를 위한 지속적인 노력이 필요함
- 기초지자체의 온실가스 감축 정책 이행률을 높이기 위해서는 계획 수립과 이행이 일원화되어야 하며 이를 위한 이행관리체계 구축이 필요함
- 대다수의 지자체에서는 계획을 수립하고 사업을 시행하는 것이 담당 사업의 소관 부서 단위에서 이뤄지고 총괄 관리부서에서는 소관부서의 자료를 총괄하여 수합하는 체계로 운영되고 있음
- 온실가스 감축 이행 평가의 핵심 지표인 온실가스 감축량 산정은 전문적인 지식과 체계화된 계산과정이 필요하나 순환보직 체계로 운영중인 기초지자체의 현실을 고려할 때 잦은 담당자 보직 변경으로 정확한 평가 진행이 어려운 상황이 발생함
- 기초지자체의 온실가스 감축 정책을 총괄적으로 관리하기보다 부문별 사업 담당 부서에서 계획을 수립하고 이행하기 때문에 정확한 감축 효과를 평가하기 어려움
- 따라서, 기초지자체의 체계적인 계획 수립과 이행률을 높이기 위해서는 총괄 관리 부서와 부문별 세부 시행부서로 이루어지는 이행관리통합체계가 필요하며, 이행 주체별 주요역할을 명확하게 해야 함
- 소관부서에서는 사업별 세부 목표지표를 설정하고 사업계획 및 이행 결과에 대한 자체평가를 실시함으로써 이행점검의 기초자료를 마련해야 함
- 주관부서에서는 이행점검 계획 및 평가를 추진하는 총괄부서로서 소관부서에서

제출한 자료를 수합하여 총괄평가를 수행하고 이를 소관부서와 공유하여 의견수렴을 하는 유기적인 이행관리체계를 구축해야 함

- 더불어, 외부 전문가 활용을 통한 감축 성과에 대한 제3자 검증 체계를 구축함으로써 이행점검 결과의 정확도를 높이는 방법도 고려할 필요가 있음

[표 7-2] 복구 이행점검 주체별 역할

구분	세부내용
주관부서	- 이행점검 계획 수립 및 평가 총괄 - 감축사업 감축실적 및 배출량 목표 달성 평가 - 감축성과 검증 및 정책방향 제언 - 이행평가 검토보고서 작성을 위한 작업반 구성 및 운영 - 내·외부 의견 수렴 및 반영 - 감축 원단위 설정 및 분석 - 전문가 활용 객관적 평가 의견 반영
소관부서	- 감축사업 이행 및 세부 실적 작성 - 사업별 세부 목표지표(성과지표 등) 설정 - 계획 추진 미흡 사유 분석 및 보완방법 제시
탄소중립·녹색성장위원회	- 분야별 목표 설정 및 계획 수립 심의 - 연도별 이행점검 결과 심의

2. 이행관리 추진체계

1) 탄소중립 전담조직 구성 및 탄소중립이행책임관 지정

- 탄소중립·녹색성장위원회의 분과별 활동 활성화 및 심의·의결뿐 아니라 정책 검토 및 제안 등 다양한 의견수렴을 지원하기 위한 사무국 설치 검토 필요
- 기본법 제정에 따른 법적 의무 및 이행 관리를 위해 총괄부서의 인력 증원 필요
- 탄소중립 사회로의 이행과 기후위기 대응을 위하여 고위공무원단 소속 공무원 또는 이에 상당하는 공무원을 탄소중립이행책임관으로 지정하도록 함

2) 이행 관리 및 성과 창출을 위한 추진체계 확립

- 탄소중립·녹색성장 기본계획은 여러 부문에 걸쳐 다양한 정책(사업)이 추진되고 점검되어야 하기 때문에 각 부문별로 전담부서를 지정함으로써 해당 부문에 대한 정책(사업) 책임성과 총괄부서의 조정 능력을 강화하도록 함
- 전담조직의 지정은 개별 정책(사업)별로 관리하는 방식이 아닌 부문별로 관리하는 체계로 변경하는 것을 의미하며, 이는 해당 부문의 감축량 목표를 달성하기 위해 필요한 다양한 관계(협조)부서의 협업 구조를 보다 강화시키고, 해당 부문의 법정 계획 수립 시 연계성 확보와 구정 전반의 탄소중립·녹색성장 정책의 주류화에 기여할 수 있음

- 이행점검은 탄소중립 기본법에 따른 법정 이행점검(매년)에 더하여 관계부서 협업 과제 진행 상황 점검 및 환류 추진
- 북구 탄소중립·녹색성장위원회는 이행 추진을 위해 정책의 기본 방향과 탄소중립 비전 및 감축 목표 설정, 탄소중립에 영향을 미치는 행정계획 등에 대한 심의·의결, 점검·평가 결과 심의 및 정책 방향 제언
- 이행평가의 객관성 확보 및 시민 참여 보장을 위한 전문가 및 시민들로 구성된 ‘시민 평가단’ 운영
- 평가단은 각 부문별로 전문가와 시민 각 1인으로 구성하여 해당 부문에 대한 평가와 정책제안, 우수사례 도출 등의 역할을 수행하도록 함



[그림 7-2] 북구 이행평가 부문별 소관부서 체계

제2절 추진상황 점검 및 환류 계획

1) 사업 이행 실적을 활용한 평가 [국가 지침]

- 이행평가는 수립한 정책을 스스로 진단하고 환류하는 자체평가 방식으로 추진하도록 하며, 환경부 ‘지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인(’24년 9월)’을 준용하도록 함
- 계획단계 : 해당 연도의 점검 일정과 대상 등에 관한 점검 방법을 마련하고 점검 계획을 수립함. 점검계획은 점검을 총괄하는 기후환경과(이하 주관부서)에서 수립하며, 각 사업을 이행하는 소관부서와 계획을 공유하도록 함
- 점검단계 : 점검 결과보고서 작성을 위하여 소관부서별로 점검 자료를 취합하고 그 결과를 주관부서에 제출하도록 함. 주관부서는 소관부서의 점검표를 검토하여 결과보고서를 작성하도록 함
- 보고단계 : 주관부서를 주체로 점검 보고회를 진행하고 보고회 결과를 반영한 점검 결과보고서를 탄소중립·녹색성장위원회에 제출하여 심의함
- 개선의견 반영단계 : 위원회에서 통보받은 개선의견에 대한 반영계획을 수립하여 주관부서에서 위원회에 제출함
- 전년도 이행점검 결과는 기본법 시행령 제 71조에 따라 12월 말까지 지방의회에 보고함
- 이행점검의 객관성과 시민참여 보장을 위해 점검단계에서 전문가 및 시민 평가단 운영을 통해 해당 부문에 대한 평가와 정책 제안, 우수사례 도출 등을 추진하도록 함
- 세부사업에 대한 목표지표는 정량사업과 정성사업으로 구분하여 점검기준을 적용함
- 세부사업 목표지표 중 정량사업 점검기준은 온실가스 감축량을 투명하고 객관적으로 산정 가능한 사업에 대해 목표 대비 온실가스 감축 달성률과 사업 이행실적, 예산 집행률을 적용함
- 정성사업은 온실가스 감축 효과는 있으나 그 감축량을 객관적으로 산정하는 것이 곤란한 사업에 대해 사업 이행실적과 예산 집행률을 적용함
- 자체 추진 상황 점검결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항에 대해서 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 다음 연도 사업에 반영하여 시행함

[표 7-3] 복구 이행점검 평가 방법

구분	기준	방법
정량사업	온실가스 감축목표	온실가스 감축 달성률 = 실적치/목표치(%)
	사업이행실적	목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
	예산집행실적	예산집행노력(예산 집행률) = 실적치/목표치(%)
정성사업	사업이행실적	목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
	예산집행실적	예산집행노력(예산 집행률) = 실적치/목표치(%)

2) 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

- 온실가스 감축대책 : 기본계획에서 제시한 세부과제별 목표 대비 실적 달성여부를 지자체에서 자체적으로 판단하여 평가함
- 기후위기 대응기반 강화대책 : 세부과제별 추진실적을 평가함
- 제1차 광주광역시 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획은 중장기 비확정 예산 편성에 따른 계획이기 때문에, 온실가스 감축사업과 기후위기 대응기반 강화대책의 이행 점검은 매년 온실가스 감축 사업의 추진계획을 검토하고 사업물량과 예산 집행 내용을 점검하는 이행평가가 진행되어야 함

- 1) 추진과제명 : 사업관리카드의 추진과제명 기재
 - 2) 이 행 계 획 : 사업관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상연도의 이행계획 기재
 - 3) 이 행 실 적 : 추진과제의 점검 대상연도의 실적, 현황을 기재
 - 4) 달 성 여 부 : 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가
 - 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우
 - 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우
 - 지 연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우
 - 미 달 성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우
 - 5) 사업유형
 - 기존 : 기본계획에 수립된 감축사업으로 내용 변경이 없는 경우
 - 변경* : 기본계획에 수립되어 있으나, 성과지표나 사업내용이 변경된 경우(폐지사업 포함)
 - 신규 : 기본계획에 수립되어 있지 않은 신규 감축사업을 작성
- * 변경사업 분류 및 작성 방법
- 1) 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해연도부터 사업이 구체화되었거나, 당해연도부터 신규로 추진되는 사업의 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경 내용과 변경 사유를 기재
 - 2) 기본계획에서 제시한 목표를 수정한 경우
 - 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 "기존" 항목에 작성하고, 변경된 내용을 "변경" 항목에 기재, "변경사유"에 외부 요인 등 조정 사유를 명확히 제시
 - 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가하며, "이행실적" 확인시 "미달성"에 해당하는 사업은 "미달성(지연) 사유 및 조치계획"에 작성
 - 3) 목표가 제시되지 않는 경우
 - 목표가 없는 경우 "과제별 이행실적"에는 작성하지 않고, "변경추진사업"에만 작성한다. "변경" 항목에 당해연도 실적 부분을 작성하고 "변경사유"에는 목표 미설정 사유를 기재

[그림 7-3] 세부과제별 성과평가 및 추진상황 점검 결과보고서 작성 방법

3) 온실가스 인벤토리를 활용한 배출량 목표 평가 [자체 추진]

- 계획에 따른 감축실적 평가 외에 온실가스 배출량 목표 평가를 위해 대상연도의 온실가스 배출량을 지자체 온실가스 통합 관리지침(한국환경공단)에 따라 산정함
 - 온실가스 배출량 분석은 전년도 통계 확보가 용이한 에너지부문을 대상으로 함
- 이행점검 대상연도의 차년도에 대상연도의 온실가스 배출량을 산정함으로써 정책 평가의 시의성을 반영하고, 배출량 목표 달성 여부를 판단하도록 하여 연도별 감축량의 재설정 및 정책 방향을 보완하도록 함

구분	절차	주체	추진일정
계획수립	해당연도 점검 계획 마련	기후환경과	5월~7월
점검 및 평가	추진현황 점검 실적 검토	기후환경과	7월~12월
	자체 점검 자료 정리	기후환경과	12월~차년도 1월
	점검 결과보고서 작성	기후환경과	차년도 1월~2월
	점검 보고회 개최	기후환경과	차년도 3월
보고 및 환류	점검 결과 시민 공개 및 의견수렴	기후환경과	차년도 3월
	점검 결과보고서 제출	기후환경과	차년도 4월
	탄소중립·녹색성장위원회 심의	위원회	차년도 5월

[그림 7-4] 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행평가 절차, 주체 및 추진일정

제8장

재정투자 계획

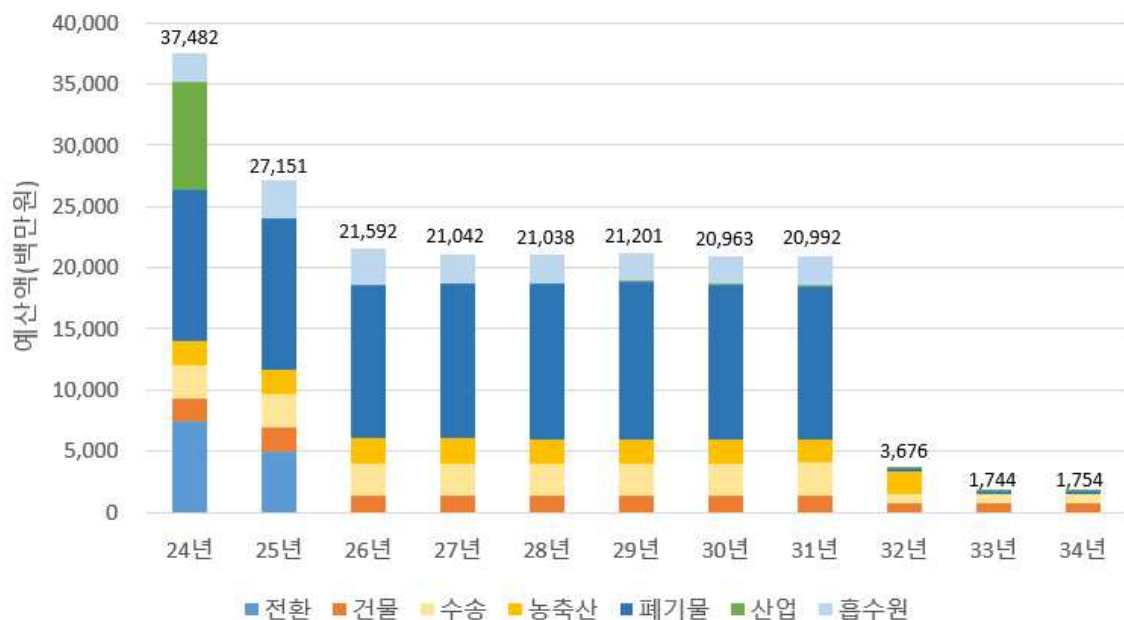
제1절 부문별 소요 예산

제2절 부문별 자원 조달

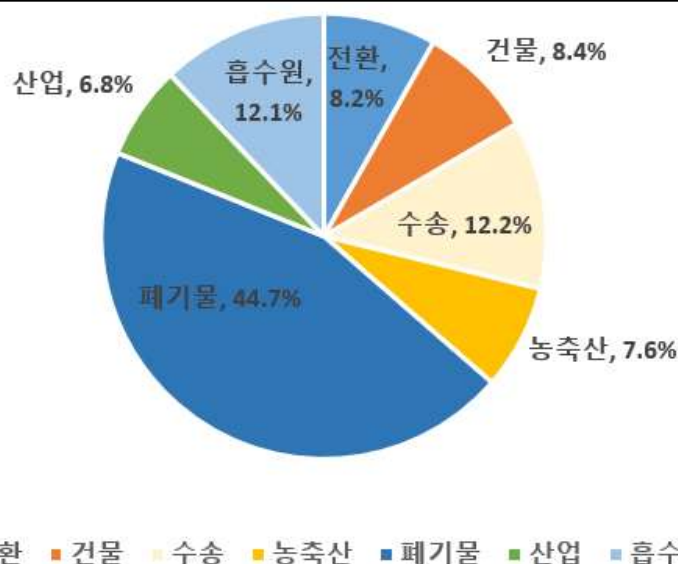


제1절 부문별 소요 예산

- 2034년까지 소요되는 예산은 총 3,297억원으로 예상됨
- 총 소요 예산 중 폐기물 부문이 1,444억원(43.8%)으로 가장 많고, 수송 부문 466억원(14.1%), 흡수원 부문 392억원(11.9%), 건물 부문 273억원(8.3%), 전환 부문 258억원(7.8%), 농축산 부문 246억원(7.5%), 산업 부문 219억원(6.6%)순으로 나타남
- 가장 많은 예산이 투입될 예정인 폐기물 부문에서의 소요예산 대부분은 생활폐기물 수집·운반 업무 효율적 운영이 차지하며, 수송 부문에서는 도로조명 유지관리 업무추진이 가장 많은 예산이 투입될 예정임



[그림 8-1] 북구 온실가스 감축 소요예산



[그림 8-2] 북구 부문별 온실가스 감축 소요예산 비중

[표 8-1] 전환 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 에너지 절약 및 복지사업 추진	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	154
2. 신재생에너지 융복합지원 사업	11,115	4,950	4,950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,065
3. 공공부문 목표관리제 지원	2,174	2,434	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,608
합 계	13,302	7,397	4,963	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	25,827

<단위 : 백만원>

[표 8-2] 건물 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 공공건축물 그린리모델링 사업	2,462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,462
2. 국공립어린이집 그린리모델링	6,817	556	625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,998
3. 노후 영구임대주택 그린리모델링	8	1.5	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-	14
4. 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	2,206	566	566	566	566	566	566	566	566	-	-	-	6,734
5. 저소득층 에너지 효율개선 사업	-	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	8,030
6. 취약계층 에너지복지 사업(LED)	1,360	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1,800
7. 저탄소 녹색생활 활성화 추진	123.6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	233.6
합 계	12,977	1,904	1,973	1,348	1,348	1,346	1,346	1,346	1,346	780	780	780	27,272

<단위 : 백만원>

[표 8-3] 수송 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 공용 전기차 충전 인프라 구축	3,492	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	6,242
2. 북구 마을버스 안정화 추진	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
3. 쾌적한 살레시오고 정류장 조성	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
4. 두암1동 버스정류장 조명설치	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
5. 안전하고 쾌적한 도로환경 조성	1,296	400	400	400	400	400	400	400	400	-	-	-	4,496
6. 도로조명 유지관리 업무추진	19,662	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	-	-	-	35,182
7. 교통유발부담금 부과 징수	146	39	42	45	48	51	54	57	102	-	-	-	584
합 계	24,667	2,629	2,632	2,635	2,638	2,641	2,644	2,647	2,692	250	250	250	46,575

<단위 : 백만원>

[표 8-4] 농축산 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 농업인 소득보전 및 친환경 농업	6,399	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	-	-	23,877
2. 가축분뇨 악취개선지원	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
3. 친환경 학교급식센터 운영	278	90	135	142	149	-	-	-	-	-	-	-	794
합 계	6,636	2,032	2,077	2,084	2,091	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	-	-	24,630

<단위 : 백만원>

[표 8-5] 폐기물 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 쓰레기 불법투기 근절 캠페인	732	184	186	158	158	158	158	-	-	-	-	-	2,062
2. 음식물류 폐기물 처리 및 감량화	1,942	158	166	174	182	192	202	212	222	232	242	252	4,875
3. 자원 재활용 활성화	3,240	140	140	158	158	158	175	175	175	-	-	-	4,518
4. 공공자원 개방 및 공유문화 활성화	151.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	231
5. 테이크아웃 일회용품 휴지통	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6. 아이스팩 재활용	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126
7. 폐기물 배출업소 적정 관리	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52
8. 폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
9. 생활폐기물 수집·운반 업무 운영	36,016	11,886	11,886	11,962	12,088	12,217	12,346	12,090	12,090	-	-	-	132,481
10. 폐기물 처리업체 홈닥터 서비스	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	42,965	12,325	12,335	12,489	12,625	12,766	12,924	12,680	12,494	239	249	259	144,352

<단위 : 백만원>

[표 8-6] 산업 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 지능분산에너지 활용센터 구축	11,000	8,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,700
2. 산업단지 환경개선 사업	1,130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,130
3. 기업성장지원단 운영	128	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254
4. 환경개선부담금 부과 징수	246	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	818
5. 환경오염물질 배출사업장 관리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	12,504	8,878	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	21,902

<단위 : 백만원>

[표 8-7] 흡수원 부문 '23~'34년 소요 재원

추진과제명	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합 계
1. 쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리	4,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,500
2. 도심 내 가로녹지 조성 및 관리	8,782	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	-	-	-	22,806
3. 도시공원 결정 및 조성사업 추진	3,423	-	800	700	-	-	-	-	-	-	-	-	4,923
4. 평두메습지 보전 및 생태도시 실현	-	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	114
5. 건강한 산림자원 조성 및 관리	2,503	515	517	519	523	525	527	530	700	-	-	-	6,859
합 계	19,208	2,282	3,080	2,982	2,286	2,288	2,290	2,293	2,463	10	10	10	39,202

〈단위 : 백만원〉

제2절 부문별 재원 조달

- 2023년부터 2024년까지 소요되는 총 예산 3,297.7억원 중 국비는 724.6억원, 지방비 2,394.5억원, 민간투자 178.6억원으로 전체 예산 중 지방비가 가장 큰 비중을 차지함

[표 8-8] 복구 탄소중립·녹색성장 부문별 재원 조달 계획

부문	구분	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	소계
합 계	국비	368.9	113.1	56.4	27.1	27.1	27.2	27.2	27.2	28.2	18.9	1.4	1.4	724.6
	지방비	892.0	245.0	198.2	179.3	173.8	173.8	175.3	173.0	172.2	5.0	3.4	3.5	2,394.5
	민간투자	62.4	16.5	16.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.0	8.8	8.8	178.6
전환 부문	국비	66.5	37.3	25.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	130.1
	지방비	50.4	29.7	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.5
	민간투자	16.2	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2
건물 부문	국비	85.8	7.5	8.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	0.3	0.3	0.3	124.0
	지방비	44.0	4.2	4.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.3	0.3	0.3	68.4
	민간투자	0	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	80.3
수송 부문	국비	13.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	24.3
	지방비	187.7	23.3	23.4	23.4	23.4	23.5	23.5	23.5	24.0	0.0	0.0	0.0	375.7
	민간투자	45.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	65.8
농축산 부문	국비	58.4	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	0.0	0.0	216.2
	지방비	8.0	2.6	3.0	3.1	3.2	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	0.0	0.0	28.3
	민간투자	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	2.3
폐기물 부문	국비	0.7	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	2.7
	지방비	428.9	123.1	123.2	124.6	126.0	127.4	128.9	126.5	124.6	2.4	2.5	2.6	1,440.8
	민간투자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
산업 부문	국비	85.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.0
	지방비	40.1	43.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	89.0
	민간투자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
흡수원 부문	국비	59.2	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7	4.7	4.7	5.7	0.0	0.0	0.0	97.3
	지방비	132.9	18.3	26.2	25.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.9	0.1	0.1	0.1	294.8
	민간투자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

〈단위 : 억원〉

부록

1. 복구 기본계획 사업조서
2. 온실가스 감축사업별 감축원단위
3. 시민 디자인학교 운영 결과
4. 기본계획 수립을 위한 시민 설문조사
5. 참고문헌

1. 복구 기본계획 사업조서

전환			에너지 절약 및 복지 사업 추진			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☒ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 「에너지이용 합리화법」에 따른 에너지절약 이행실태 점검 및 홍보 • 겨울철 에너지원(전기, 도시가스 등)을 취약계층에 지원하여 에너지복지 증진		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 복구청 ☐ 기타()		
	담당부서	민생경제과	담당자: 임성호	 : 062-410-6548
	사업범위	• 광주 복구 관내		
	소요예산 (단위:백만원)	154.8	국비 시비	154.8 구비 기타
	상위기관 관련과제	-		
사업 내용	사업내용	☐ 발전소주변지역 지원사업 • 사업대상 : 관내 공원 내 공중화장실 • 내 용 : 태양광발전장치 4kW 설치 • 사 업 비 : 12.9백만원(국 12.9) ☐ 에너지 복지사업[에너지(전기, 가스 등)·연탄·등유 바우처 • 지원대상 : 소득기준과 가구원 특성기준을 모두 만족하는 가구 • 지원방법 - 하절기 : 가상카드로 전기요금 자동 차감 - 동절기 : 가상카드(전기, 도시가스, 지역난방) 차감 및 국민행복카드 (실물카드) 발급 후 사용(등유, 연탄 등) • 지원실적 : 2022년 12,104명 / 2021년 9,022명 / 2020년 8,031명 (지속)		
	사업규모	• 자가용 태양광발전설비 4kW 설치		
	기대효과	• 신재생에너지 설치를 통한 2045 에너지자립도시 조성 기여		

연차 계획	온실 가스 감축	목표연도	'23 년	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		태양광 (단위: kW)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		감축량 (단위: tCO ₂ eq.)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	예 산 운 용	합계 (백만원)	154.8	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
		국비	154.8	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9	12.9
		시비												
		구비 기타												

전환			신재생에너지 융복합지원 사업			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2021. ~ 2025.

사업 개요	배경 및 필요성	• 신재생에너지 보급 확대를 통해 에너지복지 및 자립 실현				
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타)				
	담당부서	민생경제과		담당자: 김찬균		☎: 062-410-6588
	사업범위	• 광주 북구 28개동 전체				
	소요예산 (단위:백만원)	21,065	국비 시비	10,551 5,426	구비 기타	2,023 3,065
	상위기관 관련과제	-				
사업 내용	사업내용	☐ 사업내용 : 특정지역에 2종 이상의 신재생에너지원의 설비를 설치				
		☐ 추진방법 : 컨소시엄 구성하여 공모 참여 및 사업 추진				
		☐ 추진현황 및 일정				
	• 2021년(완료) : 석곡·건국·신용동 482개소(주택 451개소, 건물 31개소) - 태양광 427개소, 1,920kW / 태양열 54개소, 324㎡ / 연료전지 1개소, 5kW • 2022년(추진중) : 문화·문흥1·2·3·삼각·매곡·일곡·양산동 381개소 (주택 323개소, 건물 58개소) - 태양광 368개소, 2,206kW / 태양열 12개소, 72㎡ / 연료전지 1개소, 5kW • 2023년(추진중) : 용봉·운암1·2·3·동림·오치1·2동 308개소 (주택 231개소, 건물 77개소) - 태양광 306개소, 1,560kW / 태양열 2개소, 12㎡ • 2024년(공모 추진중) : 중흥1·2·3·중앙동, 임동, 신안·우산·풍향동 300개소 예상 * 추후 수요조사 및 공모 평가에 따라 규모는 변동될 수 있음. • 2025년(예정) : 고도화 사업(28개동 전체), 300개소 예상					
사업규모	• 신재생에너지 설비 총 1,771개소에 보급					
기대효과	• 주민들의 에너지 비용(전기, 가스요금 등) 절감 효과					

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		태양광/태양열 (단위: kW)	5,686 / 408											
		감축량 (단위: tCO ₂ eq.)	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624	3,624
	예산 운용	합계 (백만원)	21,065	11,115	4,950	4,950								
		국비	10,551	5,551	2,500	2,500								
		시비	5,426	2,926	1,250	1,250								
		구비	2,023	1,023	500	500								
		기타	3,065	1,615	700	700								

전환			공공부문 목표관리제 탄소중립 지원			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☒ 도시재생	2022. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 공공청사 단열·기밀강화, 고효율기기 교체 및 신재생에너지 활용을 통한 에너지효율 개선 및 온실가스 배출량 감축 • 공공부문의 탄소중립 조기 달성 및 선도적인 역할 수행			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	기후환경과		담당자: 임성남	☎: 062-410-6480
	사업범위	• 광주 북구 공공부문 온실가스 목표관리제 등록된 시설(36개소)중 전년도 권장 감축목표 미달성 건물			
	소요예산 (단위:백만원)	4,608	국비 2,304 시비 1,152	구비 1,152 기타	
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 탄소중립·녹색성장 제1차 국가 기본계획 “5-1. 지역이 주도하는 상향식 탄소중립·녹색성장을 위한 이행체계 구축”			
사업 내용	사업내용	☐ 2022년도 • 사업장소 : 건국동·신안동·삼각동 행정복지센터 • 사업내용 : 건물 에너지 효율개선 ⇒ 단열창호, 옥상 차열페인트 등 신재생에너지 설치 ⇒ 주차장 내 태양광(PV) 설치 ☐ 2023년도 • 사업장소 : 문화동 및 문흥1동 행정복지센터 • 사업내용 : 건물 에너지 효율개선 ⇒ 단열창호, 옥상 차열페인트 등 신재생에너지 설치 ⇒ 주차장 내 태양광(PV) 설치 ☐ 2024년도 : 공모 진행중(5개 공공건물 신청)			
	사업규모	• 2022년도 3개소 / 2023년도 2개소 / 2024년도 5개소(신청)			
	기대효과	• 공공부문의 탄소중립 조기 달성 및 선도적인 역할 수행을 위해 공공부문 온실가스 목표관리제 대상 기관(지자체) 탄소중립 지원 • 공공부문 목표관리제 대상(지자체) 건물의 에너지 효율 개선 및 유휴부지를 활용한 신·재생에너지 생산설비 설치 등을 통한 탄소중립 지원			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		그린 리모델링(m2) / 태양광설비(kW)	4,796 / 27											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	39 / 22/17	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	예산 운용	합계 (백만원)	4,608	2,174	2,434									
		국비	2,304	1,087	1,217									
		시비	1,152	543.5	608.5									
		구비	1,152	543.5	608.5									
		기타												

건물			공공건축물 그린리모델링			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정량	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2021. ~ 2023.

사업개요	배경 및 필요성	• 북구보건소는 준공 후 27년이 지나 우천시 누수, 단열저하, 결로 발생으로 에너지 사용량이 증가하고 실내 환경이 열악함 • 노후 건축물의 에너지 효율을 높이고 실내 공기질·환경 필요			
	추진주체 및 협력기관	■ 중앙정부 ■ 광주광역시청 ■ 북구청 □ 기타()			
	담당부서	보건행정과		담당자: 이재애	☎: 062-410-8999
	사업범위	• 광주북구보건소(우치로65) 지상6층/지하1층 (연면적 1,990.88㎡)			
	소요예산 (단위:백만원)	2,462	국비 시비	1,724 369	구비 기타 369
	상위기관 관련과제	-			
사업내용	사업내용	□ 광주북구보건소 그린리모델링 • 사업목적 : 취약 계층이 이용하는 노후화 된 공공건축물(10년 이상)의 에너지 소비량 절감 및 쾌적한 환경 등을 위한 그린리모델링 사업 • 사업내용 : 고성능 창, 내외부 단열 보강, 고효율 냉난방장치 등 교체 지원			
	사업규모	• 광주북구보건소 : 지상6층/지하1층 (연면적1,990.88㎡/건축면적 317.64㎡)			
	기대효과	• 공공건축물의 에너지성능 향상 및 효율개선 • 실내공기질·환경 개선으로 쾌적한 환경 조성			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	’23년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		그린리모델링 (단위: m2)	1,991											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	예산 운용	합계 (백만원)	2,462	2,462										
		국비	1,724	1,724										
		시비	369	369										
		구비	369	369										
		기타												

건물			국공립어린이집 그린리모델링			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☒ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2021. ~ 2025.

사업개요	배경 및 필요성	• 노후된 국공립어린이집 단열저하, 결로·곰팡이 발생 등으로 인하여 에너지 사용량이 증가하고 실내환경이 열악함에 따라 그린리모델링 지원이 필요함			
	추진주체 및 협력기관	■ 중앙정부 ■ 광주광역시청 ■ 북구청 □ 기타()			
	담당부서	여성보육과	담당자: 김영호		☎: 062-410-6420
	사업범위	• 광주 북구 일대의 국공립어린이집			
	소요예산 (단위:백만원)	7,998	국비 시비	5,600 1,199	구비 기타 1,199
	상위기관 관련과제	-			
사업내용	사업내용	□ 사업대상: 준공 후 10년 이상 경과한 국공립어린이집 • 2021년도 공공건축물 그린리모델링 지원사업 : 국공립어린이집 17개소 • 2022년도 공공건축물 그린리모델링 지원사업 : 국공립어린이집 6개소 • 2023년도 공공건축물 그린리모델링 지원사업 : 국공립어린이집 2개소 • 2024년도 공공건축물 그린리모델링 지원사업 : 국공립어린이집 1개소 □ 사업내용: 노후 건축물의 그린리모델링을 위한 공사비 지원 • 고성능 창, 내외부 단열 보강, 고효율 냉난방장치, 폐열회수형 환기장치 등 설치·교체 지원			
	사업규모	• 그린리모델링 대상 어린이집 : 26개소			
	기대효과	• 국공립어린이집 그린리모델링을 통해 에너지 절감효과 등 기대			

연차 계획	온실 가스 감축	목표연도	‘23년까지	‘24	‘25	‘26	‘27	‘28	‘29	‘30	‘31	‘32	‘33	‘34
		그린리모델링 (단위: m2)	1,325	2,552	1,146									
		감축량 (단위: tCO2eq.)	6	18	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	예산 운용	합계 (백만원)	7,998	6,817	556	625								
		국비	5,600	4,773	390	437								
		시비	1,199	1,022	83	94								
		구비	1,199	1,022	83	94								
		기타												

건물			노후 영구임대주택 그린리모델링			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☒ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2021. ~ 2027.

사업 개요	배경 및 필요성	• 그린리모델링을 통한 취약계층 거주 노후 영구임대주택의 에너지 성능 강화 및 주거환경 개선		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☒ 기타(국토교통부, LH)		
	담당부서	주거복지과	담당자: 김지수	☎: 062-410-8223
	사업범위	• 광주광역시 북구 영구임대주택 5개소 (각화주공, 두암주공2단지, 두암주공4단지, 오치주공1단지, 우산주공3단지)		
	소요예산 (단위:백만원)	14	국비 시비	구비 기타 14
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 2050 탄소중립을 위한 녹색건축 활성화 계획		
사업 내용	사업내용	☐ 노후 영구임대주택 그린리모델링 사업 지원 • 영구임대주택 입주인 대상 사업 홍보 • LH, 주거행복지원센터, 주택관리공단 등 유관기관 협의체 운영 • 2023년까지 2,002호 리모델링 완료(1호당 약 50m2 면적) • 2027년까지 4,424호 리모델링 완료(1호당 약 50m2 면적)		
	사업규모	• 5개소 2,002호 리모델링 예정 (~2023년) • 5개소 4,424호 리모델링 예정 (~2027년)		
	기대효과	• 2027년까지 북구 영구임대주택 그린리모델링을 완료해 에너지 효율 및 주거만족도 개선		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	23년까지	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
		그린 리모델링 (단위: m2)	100,100	30,250	30,250	30,250	30,350							
		감축량 (단위: tCO2eq.)	460	599	738	877	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016
	예산 운용	합계 (백만원)	14	8	1.5	1.5	1.5	1.5						
		국비												
		시비												
		구비	14	8	1.5	1.5	1.5	1.5						
		기타												

건물			가정용 저녹스 보일러 설치 지원			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 녹색안전 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속.

사업개요	배경 및 필요성	• 노후보일러를 에너지 효율이 높고 질소산화물(NOx) 배출량이 적은 친환경보일러로 교체 시 비용의 일부 지원				
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()				
	담당부서	기후환경과		담당자: 유민지		☎: 062-410-6477
	사업범위	• 광주 북구 관내				
	소요예산 (단위:백만원)	6,734.5	국비 시비	4,040.7 2,693.8	구비 기타	
	상위기관 관련과제	-				
사업내용	사업내용	☐ 대기오염물질인 질소산화물(NOx) 배출량 감축을 위한 가정용 저녹스 보일러 설치비 지원 • 지원대상 : 북구 주택 소유자 또는 세입자 • 지원금액 : 일반 10만원/대, 저소득층 60만원/대 • 내 용 : 환경표지인증 저녹스 친환경 보일러 설치(교체)시 보조금 지원				
	사업규모	☐ 2023년도에 일반 5000대 저소득층 111대를 친환경 보일러로 교체 • '19년 설치현황 : 90대(20만원/대) • '20년 설치현황 : 1661대(일반 20만원/대, 저소득 50만원/대) • '21년 설치현황 : 2972대(일반 20만원/대, 저소득 60만원/대) • '22년 설치현황 : 6355대(일반 10만원/대, 저소득 60만원/대)				
	기대효과	• 친환경 보일러로 교체 후 질소산화물 배출량이 줄어들어 일상 속 온실가스 감축효과 증대				

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		교체 건수 (단위: 건)	11,444	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100			
		감축량 (단위: tCO2eq.)	6,134	8,868	11,602	14,336	17,070	19,804	22,538	25,272	28,006	28,006	28,006	28,006
	예산 운용	합계 (백만원)	6,734.5	2,265	566	566	566	566	566	566	566			
		국비	4,040.7	1,339	339.6	339.6	339.6	339.6	339.6	339.6	339.6			
		시비	2,693.8	826	226.4	226.4	226.4	226.4	226.4	226.4	226.4			
		구비 기타												

건물			저소득층 에너지 효율개선 사업			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☒ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2007. ~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 에너지 취약계층 동·하절기 에너지 사용환경 개선 필요 • 에너지 복지 향상 도모, 온실가스 감축 및 기후위기 적응 기여		
추진주체 및 협력기관	중앙정부 광주광역시청 북구청 기타()		
담당부서	주거복지과	담당자: 송진관	☎: 062-410-6826
사업범위	• 광주광역시 북구 전역		
소요예산 (단위:백만원)	8,030	국비 시비	구비 기타8,030
상위기관 관련과제	• 국가과제: 2050 탄소중립을 위한 녹색건축 활성화 계획		

사업내용

사업내용	저소득층 에너지 효율개선 사업 • 냉방사업: 고효율 벽걸이 에어컨 지원 • 난방사업: 단열, 창호, 바닥공사, 보일러 교체
사업규모	• 냉방사업: 저소득층 110세대 • 난방사업: 저소득층 270세대(1세대당 약 50m2 면적)
기대효과	• 매년 약 380세대 냉·난방 에너지 효율 개선 기대

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		에너지효율개선 (단위: 세대)	6,460	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
		감축량 (단위: tCO ₂ eq.)	1,122	1,188	1,254	1,320	1,386	1,452	1,518	1,584	1,650	1,716	1,782	1,848
	예산 운용	합계 (백만원)	8,030	-	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730
		국비												
		시비												
		구비												
		기타	8,030	-	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730

건물			취약계층 에너지복지 사업(LED교체)			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☒ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 2023.

사업 개요	배경 및 필요성	• 취약계층 에너지효율 개선을 통한 에너지복지 실현 및 에너지자립도시 조성			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	민생경제과	담당자: 임성 호	☎: 062-410-6548	
	사업범위	• 광주 북구 관내 사회복지시설 및 저소득층 가구			
	소요예산 (단위:백만원)	1,800	국비 966 시비 417	구비 417 기타	
	상위기관 관련과제	-			
사업 내용	사업내용	☐ 사업기간 : 2019. ~ 2023. ☐ 사업대상: 저소득층 및 사회복지시설 ☐ 사업비: 1,360백만원 - 저소득층 330백만원(국 231, 시 49.5, 구 49.5) - 복지시설 1,030백만원(국 515, 시 257.5, 구 257.5) ☐ 사업내용 : 취약계층의 노후 조명을 고효율 LED등으로 교체 ☐ 교체현황 2019년(완료) : 저소득층 59세대 348등 / 복지시설 32개소 1,118등 2020년(완료) : 저소득층 75세대 341등 / 복지시설 14개소 980등 2021년(완료) : 저소득층 65세대 343등 / 복지시설 14개소 1,308등) 2022년(완료) : 저소득층 60세대 366등 / 복지시설 39개소 1,536등 2023년(추진중) : 저소득층 40세대 200등 / 복지시설 16개소 1,200등)			
	사업규모	• 저소득층 및 사회복지시설 노후 형광등, 백열등 7,740개 LED 교체			
	기대효과	• 고효율 LED 등기구 교체를 통한 전력소비량 및 전력요금 감소			

연차 계획	온실 가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		LED등 교체 (단위: 갯수)	4,740	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
		감축량 (단위: tCO2eq.)	232	242	252	262	272	282	292	302	312	322	332	342
	예산 운용	합계 (백만원)	1,800	1360	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
		국비	966	746	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		시비	417	307	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		구비	417	307	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		기타												

건물			저탄소 녹색생활 활성화 추진			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2008. ~ 지속

사업 개요	배경 및 필요성	• 기후변화의 심각성을 인식하고 일상생활에서 주민의 자발적인 에너지 절감 및 온실가스 감축을 통해 저탄소 녹색사회를 구현		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	기후환경과	담당자: 임성남	☎: 062-410-6480
	사업범위	• 광주 북구 다중이용시설 176개소, 어린이활동공간 896개소		
	소요예산 (단위:백만원)	233.6	국비 69 시비 164.6	구비 기타
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 탄소중립·녹색성장 제1차 국가 기본계획 “5-1. 지역이 주도하는 상향식 탄소중립·녹색성장을 위한 이행체계 구축”		
사업 내용	사업내용	☐ 탄소중립 생활 실천 캠페인 • 대상/내용 : 공동주택 및 상업시설 등 관내 거주 세대 대상 포인트제 가입 홍보 및 탄소중립 실천 안내·캠페인 • 활동인원 : 탄소코디네이터, 공무원 등 ☐ 탄소포인트제 참여자 모집 및 홍보 • 시작시기 : 2009. 6월 ~ • 내용 : 에너지 사용량 절감에 상응하는 인센티브(현금 또는 포인트)를 제공하는 국민 참여형 온실가스 감축 프로그램 • 포인트 지급 : 광주광역시 【매년 2회(6월, 12월)】 • 북구 참여실적 : 117,986세대(64.5%) / 2022. 12. 30. 기준 ☞ 2021. 12. 31. 기준 117,048세대(63.9%) 대비 938세대 증가		
	사업규모	• 저탄소 녹색생활 및 탄소포인트제 홍보·캠페인 실시 • 탄소포인트제 참여자 모집 및 개인정보 현행화		
	기대효과	• 탄소중립 생활실천으로 비산업부문의 지속적인 온실가스 감축 유도		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	’23년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		탄소포인트제 가입률 (단위: %)	63	63	64	64	65	65	66	66	66	67	67	67
		감축량 (단위: tCO2eq.)	32,313	32,636	32,963	33,292	33,625	33,962	34,301	34,644	34,987	35,330	35,673	36,016
	예산 운용	합계 (백만원)	233.6	123.6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		국비	69	14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		시비	164.6	109.6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		구비												
		기타												

수송			공용 전기차 충전 인프라 구축			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속

사업 개요	배경 및 필요성	• 관련 법령 강화, 교통 분야 국가정책 수립, 글로벌 자동차 기업 혁신 • 전기차 인프라 충전시설 구축을 통해 친환경자동차 보급 대응			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	기후환경과		담당자: 정보미	☎: 062-410-8256
	사업범위	• 광주 북구 전역			
	소요예산 (단위:백만원)	6,242		국비 2,430 시비 92	구비 기타 3,720
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 제4차 친환경자동차 기본계획(2021~2025) • 시과제: 대기환경개선 목표			
사업 내용	사업내용	☐ 공공부지 전기차 충전구역(충전기, 전용주차구역) 인프라 구축 • 환경부, 시, 한전 등 전기차 충전구역 설치 공모사업 발굴 • 전기차 충전시설 설치 필요 부서에 수요조사 후 결과 제출 • 공모사업 선정개소에 대한 전기차 충전구역 설치 • 공공 전기차 충전구역 정비사업 추진(市 보조사업 12백만원) • 업체와 자체협약, 맞춤형복지 업무 추진 등으로 전기차 충전구역 설치			
	사업규모	• 43개소 77기(급속 42기, 완속 35기) 설치 완료(2023.4.20.기준) • 19개소 25기(급속 24기, 완속 1기) 설치 예정(2023년 하반기) ※ 충전기 설치비용은 설치환경,설치용량에 따라 다르므로 정확한 소요금액 산정이 어려워 평균 비용으로 예산 산정하였음(급속 50백만원, 완속 5백만원) ※ 설치비용 부담은 공모사업의 경우 국·시비 50%이내 나머지 업체부담하는 형태이며 업체 자본 활용한 100% 투자형태도 있음			
	기대효과	• 친환경차 보급에 따라 전기차 충전 인프라를 선제적으로 구축하여 교통 분야 탄소 중립 및 기후변화위기에 대응			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		전기차 충전시설 (단위: 개소)	102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	6,242	3,492	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
		국비	2,430	1,330	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		시비	92	92										
		구비 기타	3,720	2,070	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

수송			북구 마을버스 안정화 추진			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생 ☐ 녹색안전 ☐ 미래산업	2022.~ 2023.

사업개요	배경 및 필요성	• 북구 마을버스 2개 노선(788,799)에 대한 객관적이고 합리적인 조사·분석과 대체노선안 마련으로 구민 교통불편 해소		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	교통행정과	담당자: 이나연	☎: 062-410-8908
	사업범위	• 광주광역시 북구 전역		
	소요예산 (단위:백만원)	11	국비 시비	구비 기타 11
	상위기관 관련과제	-		
사업내용	사업내용	□ 북구 마을버스 노선 조정 및 대체노선(안) 마련 • O/D 및 노선 만족도 분석을 위한 승객 만족도 조사 등 운행 전반 모니터링 • 온·오프라인 마을버스 2개 운행노선(788,799) 민원사항 분석 • 북구 마을버스 노선별 승·하차 전수조사 등		
	사업규모	• 북구 마을버스 2개 노선(788,799)의 노선조정 및 대체노선안 마련		
	기대효과	• 효율적이고 안정적인 마을버스 노선 운영으로 대중교통 활성화에 기여		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		마을버스 노선 (단위: 개)	2											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	11	11										
		국비												
		시비												
		구비 기타	11	11										

수송			쾌적한 살레시오고 정류장 조성			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2023.01. ~ 2023.12.

사업개요	배경 및 필요성	• 좁은 버스정류장을 확대조성하여 대중교통 이용 편의 증진하고, 조명을 전기조명이 아닌 태양광LED조명을 설치하여 이용함으로써 전기에너지 절감효과		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	교통지도과	담당자: 김지은	☎: 062-410-8931
	사업범위	• 광주광역시 북구 일곡동 살레시오고 정류장 태양광LED 조명 조성		
	소요예산 (단위:백만원)	40	국비 시비	구비 기타 40
	상위기관 관련과제	-		
사업내용	사업내용	☐ 신규 버스승강장 1개소 설치 ☐ 버스승강장 태양광LED조명 교체 및 설치 2개소 • 사업기간 : 2023.01. ~ 2023.12. • 사업위치 : 북구 살레시오고 정류장 등 • 사업내용 : - 태양광LED조명(30W) 2개소 교체 • 총사업비 : 4,000만원(구비)		
	사업규모	• 버스승강장 1개소 신규 설치 및 태양광LED조명 2개소 설치		
	기대효과	• 태양광LED조명등 설치로 전기에너지 절감효과		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	’23 년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		LED조명 교체 (단위: 개수)	2											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	예산 운용	합계 (백만원)	40	40										
		국비												
		시비												
		구비 기타	40	40										

수송			두암1동 버스정류장 조명설치			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2023.01. ~ 2023.12.

사업 개요	배경 및 필요성	• 버스승강장 조명을 기존의 형광등이 아닌 태양광발전 저장설비를 이용한 LED 조명을 설치하여 이용함으로써 전기에너지 절감			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	교통지도과		담당자: 김지은	☎: 062-410-8931
	사업범위	• 광주광역시 북구 두암1동 버스정류장 LED 조명 설치			
	소요예산 (단위:백만원)	20		국비 시비	구비 20 기타
	상위기관 관련과제	-			
사업 내용	사업내용	☐ 버스승강장 태양광LED조명 교체 및 설치 8개소 • 사업기간 : 2023.01. ~ 2023.12. • 사업위치 : 북구 두암1동 버스정류장 • 사업내용 : - 태양광LED조명(30W) 7개소 교체 - 태양광LED조명(20W) 1개소 교체 • 총사업비 : 2,000만원(구비)			
	사업규모	• 버스승강장 8개소 태양광LED조명 교체 및 설치			
	기대효과	• 태양광LED조명등 설치로 전기에너지 절감효과			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		LED조명 교체 (단위: 개수)	8											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	예산 운용	합계 (백만원)	20	20										
		국비												
		시비												
		구비	20	20										
		기타												

수송			안전하고 쾌적한 도로환경 조성			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2023.01. ~ 지속.

사업 개 요	배경 및 필요성	• 자전거 이용률 증대 및 친환경 녹색도시 건설		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	건설과	담당자: 이동원	 : 062-410-6777
	사업범위	• 광주 북구 일대		
	소요예산 (단위:백만원)	4,496	국비 시비 4,496	구비 기타
	상위기관 관련과제	-		
사업 내 용	사업내용	☐ 자전거이용 활성화 추진 • 자전거 무상 이동수리센터 운영 북구청 및 각 행정복지센터 순회 무상 수리 • 영산강 강변축 거점터미널 운영 자전거 점검 및 무상수리, 자전거 무상교육 • 자전거이용 구민의 안전과 사고대비 보험가입 자전거사고 사망 등 7항목 보상 ☐ 노후 자전거도로 정비 • 노후 및 파손 자전거도로 정비		
	사업규모	• 강변축 자전거 거점 터미널 운영 • 일반인 및 찾아가는 학교 자전거 교육 실시		
	기대효과	• 주민들의 안전하고 쾌적한 자전거도로 이용 환경 조성		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	’23 년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		자전거도로 정비 (단위: km)	2.1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	4,496	1,296	400	400	400	400	400	400	400			
		국비												
		시비	4,496	1,296	400	400	400	400	400	400	400			
		구비 기타												

수송			도로조명 유지관리 업무추진			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☒ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2023. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 도로조명 유지·관리를 통한 주민 안전사고 예방				
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()				
	담당부서	시설지원과		담당자: 심재현	 : 062-410-6789	
	사업범위	• 광주 북구 일대				
	소요예산 (단위:백만원)	35,182	국비 시비	9,325	구비 기타	22,997 2,860
	상위기관 관련과제	-				
사업 내용	사업내용	☐ 밝은 거리 환경 조성 ☐ '23 도로조명 시설 정비 추진(7건, 414백만원) • 우산동 외 9개동 취약지역 보안등 조도개선 공사(37백만원) • 천지인로 가로등기구 교체 및 보행등 설치공사(13백만원) • 2023년 보안등 유지관리 단가공사(1,2구역)(221백만원) • 천지인로 가로등기구 교체 및 보행등 설치공사((50백만원) • 오치1동 외 3개동 노후 보안등 정비공사(43백만원) • 일곡지구LED보행등 설치공사(45백만원) • 거리로 나온 별빛 가로등 설치 공사(5백만원)				
	사업규모	• '23년 가로등기구 161개, 보행등기구 30개 교체 등 추진				
	기대효과	• 밝은 거리 환경 조성으로 안전한 운전과 보행을 통해 주민 편의 증진				

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		가로등 교체수 (단위: 개)	11,036	788	788	788	788	788	788					
		감축량 (단위: tCO ₂ eq.)	1,926	2,064	2,202	2,340	2,478	2,616	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754
	예산운용	합계 (백만원)	35,182	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940			
		국비												
		시비	9,325	5573	469	469	469	469	469	469	469			
		구비	22,997	11,509	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426			
		기타	2,860	2,500	45	45	45	45	45	45	45			

수송			교통유발부담금 부과·징수			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 불필요한 승용차 이용 억제 및 대중교통수단 이용 촉진 등을 통한 도심 교통 혼잡 및 공해 완화		
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☒ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
담당부서	교통행정과	담당자: 임유선	☎: 062-410-8930
사업범위	• 광주 북구 일대		
소요예산 (단위:백만원)	584	국비 시비	구비 584 기타
상위기관 관련과제	-		

사업내용

사업내용	☐ 교통량 감축프로그램 운영 • 운영기간 : '22. 8. ~ '23. 7.(분기별 1회 점검) • 대 상 : 연면적 3,000㎡ 이상, 주차면수 10면 이상 시설물 • 내 용 : 차량 5부제, 주차장 유료화, 의무휴업, 통근버스 운행 등 • 참여혜택 : 교통유발부담금 감축프로그램별 0 ~ 30% 부담금 차등 경감 • 경감비율 결정 : '23. 9.(교통유발부담금 경감심의위원회)
사업규모	• 2019년 14개 시설물, 2020~2023년 4개 시설물 참여
기대효과	• 자발적인 생활 속 교통량 감축 실천을 통해 도심 교통혼잡 완화 및 저탄소 녹색교통 실현 기대

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		감축프로그램 이행률 (단위: 명)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	584	146	39	42	45	48	51	54	57	102		
		국비												
		시비												
		구비 기타	584	146	39	42	45	48	51	54	57	102		

농축산			농업인 소득보전 및 친환경 고품질 농업 육성 지원			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2022. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 농가 소득보전 및 친환경 고품질 농업 육성으로 농가소득 증대			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	시장산업과		담당자: 이주희	☎: 062-410-6551
	사업범위	• 광주 북구 건국동, 석곡동 일대			
	소요예산 (단위:백만원)	23,877	국비 21,618 시비 1,066	구비 964 기타 229	
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 농업농촌 및 식품산업 발전계획 • 시과제: 2019 ~ 2023 농업농촌 및 식품산업 발전계획			
사업 내용	사업내용	☐ 농업인 소득보전 • 기본형 공익 직불사업 : 농업인 소득보전(1,734백만원) • 친환경농업직불제 : 친환경인증에 따른 소득보전(19백만원) ☐ 친환경 고품질 농업 • 친환경 쌀 생산지원 : 친환경농자재지원(113백만원) • 친환경 인증비 지원 : 친환경인증에 필요한 비용지원(55백만원) • 친환경 우렁이 지원 : 제초를 위한 우렁이 공급 지원(20백만원)			
	사업규모	• 친환경 인증 면적 80ha			
	기대효과	• 농업활동을 통해 환경보전, 농촌유지, 식품안전 등 농업 농촌의 공익 기능 증진과 농업인들의 소득 안정 도모			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		친환경인증면적 (단위: ha)	98.5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		감축량 (단위: tCO2eq.)	6.2	11.3	16.4	21.5	26.6	31.7	36.8	41.9	47	52.1	57.2	62.3
	예산 운용	합계 (백만원)	23,877	6,399	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942	1,942		
		국비	21,618	5,841	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753		
		시비	1,066	274	88	88	88	88	88	88	88	88		
		구비	964	235	81	81	81	81	81	81	81	81		
		기타	229	49	20	20	20	20	20	20	20	20		

농축산			가축분뇨 악취개선지원			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생 ☒ 녹색안전 ☐ 미래산업	2023. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 악취개선제지원으로 가축분뇨의 악취 감소와 파리 등 해충발생 억제 • 깨끗한 사육환경 조성으로 악취 민원 해소 및 가축 생산성 향상		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	시장산업과	담당자: 백현민	 : 062-410-6558
	사업범위	• 광주 북구 관내 가축 사육농가 37농가		
	소요예산 (단위:백만원)	8	국비 시비 4	구비 4 기타
	상위기관 관련과제	-		
사업 내용	사업내용	☐ 가축분뇨 악취개선지원 사업 • 사업내용 : 가축분뇨의 악취, 파리 등 해충발생 억제와 악취제거를 위한 미생물 제제 및 탈취제 공급 • 제품선정 : 사료관리법 및 동물용 의약품 취급 규칙에 의거 등록된 업체 의 제품 또는 조달 등록제품으로 선정 • 농가 공급방법 : 사육두수에 따른 차등 공급		
	사업규모	• 가축사육업 37농가 개선제 137포 배부		
	기대효과	• 가축분뇨 자원화로 환경오염 방지 및 악취 예방		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		사육농가 (단위: 개소)	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	8	8										
		국비												
		시비	4	4										
		구비 기타	4	4										

농축산			친환경 학교급식지원센터 운영			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2022. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 농산물 생산자와 연계한 지속 가능한 학교급식 먹거리 시스템 구축 • 친환경 농산물의 균등한 품질 담보 및 먹거리 안전성 확보		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	시장산업과	담당자: 곽지은	☎: 062-410-8217
	사업범위	• 광주 북구 관내 초·중·고등학교		
	소요예산 (단위:백만원)	794	국비 시비	구비 794 기타
	상위기관 관련과제	-		
사업 내용	사업내용	☐ 친환경 학교급식지원센터 운영 • 사업기간 : 2022.09.01 ~ • 사업위치 : 북구 하서로 956(효령동, 학교급식지원센터) • 사업규모 : 195㎡(사무실 28㎡, 저온저장고 90㎡, 작업실 77㎡) • 사업내용 : 학교에 지역생산 우수농산물의 원활한 수급 및 공급관리 기능 • 운영방식 : 구 직영(배송체계 부분위탁) • 배송업체 : 4개 업체(권역별 배송) • 공급업체 : 28개(협력업체 8, 개인농가 12, 일반업체 8) • 공급품목 : 친환경 농산물 및 가공품 등 170종 • 참여대상 : 97개교(초등 46, 중등 28, 고등 21, 특수 2)		
	사업규모	• 공급실적('23.1~9월 기준) - 참여학교 : 70개교(초 42, 중 17, 고 11), 총액: 1,260백만원 총량: 217t		
	기대효과	• 친환경 우수농산물을 학교식재료에 우선 사용함으로써 성장기 학생의 건전한 심신의 발달을 도모하고 우수 농산물의 소비 촉진		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		지원센터 운영 (단위: 개소)	97											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	794	278	90	135	142	149						
		국비												
		시비												
		구비 기타	794	278	90	135	142	149						

폐기물			쓰레기 불법투기 근절을 위한 '클린 복구 조성'			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2020. ~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 주민 협업체와의 소통을 통한 취약지 관리 및 불법투기 발생 억제 • 가로환경관리원 체계적 관리로 청소 효율성 제고 및 불편사항 최소화		
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
담당부서	청소행정과	담당자: 박남현	☎: 062-410-6514
사업범위	• 광주 북구 관내		
소요예산 (단위:백만원)	2,062	국비 시비	구비 2,062 기타
상위기관 관련과제	-		

사업내용

사업내용	☐ 내 주민주도형 취약지 자율청소단 운영 ☐ 주민참여형 클린프로젝트 운영 ☐ 불법투기 쓰레기 주·야간 집중 단속 실시 ☐ 원룸촌 재활용품 분리수거함 및 음식물류폐기물 배출용기 거치대 설치 ☐ 무단투기 및 불법소각 신고포상제 운영
사업규모	• 북구 관내 집중관리지역 129개소 등 청소취약지 일원
기대효과	• 가로환경관리원 운영 효율성 강화를 통한 도시미관개선 및 주민협업을 통한 불법투기 배출 감소 유도

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		불법쓰레기 처리량 (단위: 톤)	17,000	8,100	7,860	7,560	7,320	7,100	6,900	6,680	3,680			
		감축량 (단위: tCO2eq.)	849	1,254	1,647	2,025	2,391	2,746	3,091	3,425	3,609	3,609	3,609	3,609
	예산 운용	합계 (백만원)	2,062	732	184	186	188	190	192	194	196			
		국비												
		시비												
		구비	2,062	732	184	186	188	190	192	194	196			
		기타												

폐기물			음식물류 폐기물 처리 및 감량화			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속.

사업개요	배경 및 필요성	• 음식물류 폐기물 처리로 인한 경제적 손실 절감과 환경오염 방지			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☒ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	청소행정과	담당자: 정이란		☎: 062-410-6523
	사업범위	• 광주 북구 전역			
	소요예산 (단위:백만원)	4,875	국비 시비	1,464	구비 기타 3,411
	상위기관 관련과제	-			
사업내용	사업내용	☐ RFID기반 공동주택 세대별 종량제 구축사업 • 2022년말기준 100세대이상 공동주택 86개단지, 88,314세대 1,259대설치(설치율 65%) ☐ 사업장 폐기물 배출자 등 대상 음식물 쓰레기 감량기 설치 지원 • 설치 및 운영 : '20년 설치(3대), '21년 설치(5대), 22년 설치(7대) ☐ 다량배출사업장 음식물류 폐기물 감량화 사업 • 다량배출사업장 감량 목표관리제 추진 ☐ 공동주택 음식물쓰레기 감량 경진대회 홍보 및 녹색아파트 평가			
	사업규모	• 2030년까지 100세대 이상 공동 주택 세대별 종량제 기기 81% 이상 보급 • 2030년까지 다량배출사업장 음식물 쓰레기 감량기 70대 이상 보급			
	기대효과	• 광주광역시 북구 음식물류 폐기물 매년 0.7% 이상 감량			

연차 계획	온실 가스 감축	목표연도		`23 년까지	`24	`25	`26	`27	`28	`29	`30	`31	`32	`33	`34
		100세대이상 공동주택세대별 종량제 기기 설치율(단위: %)		67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89
		감축량 (단위: tCO2eq.)		간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	4,875	2641	158	166	174	182	192	202	212	222	232	242	252
		국비													
		시비	1,464	347.2	79	83	87	91	96	101	106	111	116	121	126
		구비	3,411	2,294	79	83	87	91	96	101	106	111	116	121	126
	기타														

폐기물			자원 재활용 활성화			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☒ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 도시재생 ☐ 녹색안전 ☐ 미래산업	2019. ~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 자원 재활용을 통한 환경보호 실천				
추진주체 및 협력기관	■ 중앙정부 ■ 광주광역시청 ■ 북구청 □ 기타()				
담당부서	청소행정과		담당자: 배신애		☎: 062-410-6521
사업범위	• 광주 북구 전역				
소요예산 (단위:백만원)	4,518.4	국비 시비	277.8 312.0	구비 기타	3928.6
상위기관 관련과제	-				

사업내용

사업내용	□ 재활용동네마당 설치·운영 • 설치 및 운영 : '21년 설치(2), '22년 설치(3), '23년 설치 예정(2) □ 인공지능 재활용품 무인회수기 설치·운영 • 설치 및 운영 : '22년 설치(3), '23년 신규설치 예정(4) □ 폐건전지·종이팩·투명페트병 수거 등 재활용 활성화 추진 • 종이팩·투명페트병 전용봉투 제작·배부, 재활용 가능자원 보상교환사업 지속 추진 □ 다세대주택 등 재활용품 분리수거함 설치 □ 농촌페비닐 수거 및 폐현수막 재활용 □ 1회용품 사용감량을 위한 지도·점검 및 사업장 홍보				
사업규모	• 2030년까지 재활용동네마당 15개소 이상 설치				
기대효과	• 분리배출 생활화, 쓰레기 감량 효과 및 환경에 대한 공동체 의식 함양				

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		자원 재활량 (단위: 톤)	4,518.4	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820
		감축량 (단위: tCO ₂ eq.)	23,117	24,658	26,199	27,740	29,281	30,822	32,363	33,904	35,445	36,986	38,527	40,068
	예산 운용	합계 (백만원)	4518.4	3209	140	140	157.5	157.5	157.5	175	175	175		
		국비	277.8	72.8	20	20	25	25	25	30	30	30		
		시비	312.0	209.5	10	10	12.5	12.5	12.5	15	15	15		
		구비	3,928.6	2,986.6	110	110	120	120	120	130	130	130		
		기타	-											

폐기물			공공자원 개방 및 공유문화 활성화 추진			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☒ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2022. ~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 탄소중립사회 전환에 대한 인식 · 공감대 확산 및 전세계적 기후위기 대응을 위한 기후행동 촉구 가속화			
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
담당부서	주민자치과	담당자: 서지혜	☎: 062-410-6174	
사업범위	• 광주 북구 관내			
소요예산 (단위:백만원)	230.8	국비 시비	48.3	구비 기타 182.5
상위기관 관련과제	-			

사업내용

사업내용	☐ 공공자원개방 등 공유문화 활성화 추진 • 물품공유방(6개소) 및 교복나눔장터(1개소) 운영지원 • 공유자원 개방확대 및 공유누리 등록자원 현행화 및 관리(상·하반기) • 주민대상 공유 프로그램 운영(1회) • 공유촉진위원회 운영(연 1회)
사업규모	• 물품공유방 6개소
기대효과	• 주민대상 물품공유로 자원순환 및 경제적 비용절감 도모

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		대여횟수 (단위: 건)	386											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	230.8	151.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
		국비												
		시비	48.3	48.3										
		구비 기타	182.5	103.3	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2

폐기물			테이크아웃 일회용품 전용 휴지통 설치			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2022. ~ 2023.

사업 개요	배경 및 필요성	• 코로나19의 장기화로 인한 일회용품 사용 증가는 테이크아웃 전문점이 많은 전남대 후문 거리 쓰레기 발생의 주요 원인이 되고 있음 • 전남대 후문 카페거리 일대 쓰레기 주범인 테이크아웃 일회용 컵의 올바른 분리배출 유도로 배출자의 환경관리에 대한 동기부여		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	청소행정과	담당자: 김주리	 : 062-410-6511
	사업범위	• 광주 북구 용봉동 전남대학교 후문 인근 2개소		
	소요예산 (단위:백만원)	6	국비 시비	구비 기타 6
	상위기관 관련과제	-		
사업 내용	사업내용	□ 전남대 후문 거리에서 발생하는 테이크아웃 일회용컵 회수율을 높여 자원 회수율 제고 및 환경보존에 기여하고자 남은 음료와 컵이 분리배출 가능한 테이크아웃컵 전용 휴지통 설치		
	사업규모	• 2개소		
	기대효과	• 전남대 후문 카페거리 일대 쓰레기 주범인 테이크아웃 일회용컵의 올바른 분리배출 유도로 배출자의 환경관리에 대한 동기부여		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		설치 대수 (단위: %)	2											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	6	6										
		국비												
		시비												
		구비 기타	6	6										

폐기물			아이스팩 재사용			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2021. ~ 2023.

사업 개요	배경 및 필요성	• 코로나19 영향으로 비대면 냉동·신선식품 주문량 증가에 따라 사용량 증가 • 고흡수성수지 아이스팩 매립시 발생하는 미세플라스틱 등으로 인한 환경오염 증가에 따라 재사용 필요성 증대		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	청소행정과	담당자: 황정민	☎: 062-410-6525
	사업범위	• 광주 관내 사업 신청 공동주택 및 동 행정복지센터		
	소요예산 (단위:백만원)	126	국비 시비	구비 126 기타
	상위기관 관련과제	-		
사업 내용	사업내용	☐ 공동주택 등에서 배출되는 아이스팩의 수거·선별·세척 및 수요공급 ☐ 소요예산 : 총 126백만원['22년 71백만원, '23년 55백만원]		
	사업규모	• '21년 6월 ~ '23년 2월 실적 : 수거 257톤 / 재사용 57톤		
	기대효과	• 아이스팩 매립 시 발생하는 미세플라스틱 및 화학물질로 인한 환경오염 저감		

연차계획	온실가스감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		감축량 (단위: 톤)	314											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	예산운용	합계 (백만원)	126	126										
		국비												
		시비												
		구비	126	126										
		기타												

폐기물			폐기물 배출업소 및 처리업체 적정 관리			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 2023.

사업 개 요	배경 및 필요성	• 폐기물 적정처리 유도 및 환경오염 예방을 위한 배출자 및 처리업체 지도·점검 • 폐기물 처리업 신규 및 변경허가, 신고사항 적법 수리		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	청소행정과	담당자: 장미애	☎: 062-410-6519
	사업범위	• 광주 관내 폐기물 배출업소 및 처리업체 등		
	소요예산 (단위:백만원)	52	국비 시비	구비 기타 52
	상위기관 관련과제	-		
사업 내 용	사업내용	☐ 민원 발생사업장 및 위반사업장 지도·점검 강화로 폐기물 적정처리 유도 ☐ 상시 모니터링으로 방치 폐기물 발생 억제를 위한 관리감독 강화 ☐ 코로나19 예방 및 감염 확산 방지를 위한 방역수칙 준수 지도점검 - 폐기물 배출업소 및 처리업체 지도점검 : 507개소(정기,수시)		
	사업규모	• 폐기물 배출업소 및 처리업체 지도점검 : 507개소(정기,수시)		
	기대효과	• 관내 폐기물 배출 및 처리업체 지도·점검으로 폐기물 적정처리		

연차계획	온실가스감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		계획지표 (단위: 점검건수)	980	510	512	514	516	518	520	522	524			
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산운용	합계 (백만원)	52	52										
		국비												
		시비												
		구비 기타	52	52										

폐기물			폐기물 분야별 안내 매뉴얼 제작			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2019. ~ 2023.

사업개요	배경 및 필요성	• 전담 환경기술인이 없는 경우 폐기물배출·처리에 대한 유지·관리 소홀로 법규 위반 발생 • 폐기물 배출·처리업소에 관련 법령 및 주요 지적사항 등 안내하여 효율적으로 폐기물 관리		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	청소행정과	담당자: 백진	☎: 062-410-6518
	사업범위	• 광주 북구 관내 폐기물 배출·처리업체		
	소요예산 (단위:백만원)	2	국비 시비	구비 2 기타
	상위기관 관련과제	-		
사업내용	사업내용	☐ 분야별(폐기물 배출·처리업소) 신고사항 및 처리절차, 법령 위반 사례, 점검 시 주요 지적사항 등 매뉴얼 제작으로 위반사항 최소화 ☐ 전문지식 부족으로 폐기물 관리에 어려움을 겪고 있는 사업장에 배포하여 폐기물의 올바른 관리에 도움이 되고자 함 • 책자 제작 수량 : 1,000부×2,000원		
	사업규모	• 폐기물 처리업체 및 배출업소 약1,500개소		
	기대효과	• 폐기물 배출·처리업소 관리자 스스로 점검·관리하여 관리 효율성 상승 기대		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		배포건수 (단위: 건수)	1,000											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산운용	합계 (백만원)	2	2										
		국비												
		시비												
		구비	2	2										
		기타												

폐기물			생활폐기물 수집·운반 업무 효율적 운영			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어민주당 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속.

사업개요	배경 및 필요성	• 생활폐기물 대행업체 관리 및 생활폐기물 올바른 배출방법 대민 홍보를 통한 올바른 폐기물 배출 유도			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
	담당부서	청소행정과	담당자: 정보람	☎: 062-410-6509	
	사업범위	• 광주 북구 관내			
	소요예산 (단위:백만원)	132,481	국비 시비 41	구비 132,440 기타	
	상위기관 관련과제	-			
사업내용	사업내용	☐ 2024년도 생활폐기물 수집·운반 사무 북구시설관리공단 이관 추진 ☐ 환경관리원 휴게시설 조성 ☐ 생활폐기물 올바른 배출유도 및 자원재활용 활성화를 위한 주민 홍보 ☐ 재활용품 전용 수거차량 운영(13대)으로 재활용 수거 확대 ☐ 생활폐기물 수집·운반 대행업체 정기검사 ☐ 가정환경관리원 사기진작, 안전용품 비용 지원 ☐ 쓰레기 종량제 봉투 및 납부필증 제작 ☐ 생활폐기물 효율적인 처리방안 거버넌스 위원회 운영			
	사업규모	☐ 생활폐기물 수집운반 5톤 압착진개 CNG 차량 구입 및 운영(2대) - 2020년: 구입예산 1대당 27,000천원(국50, 시50) ☐ 생활폐기물 올바른 배출방법 대민 홍보 추진 - 2023년 : 대면홍보 건수 9,000건			
	기대효과	• 자원재활용 활성화 및 재활용 수거 확대로 생활쓰레기 배출 절감 • 민간업체 소속 가정환경관리원 시설관리공단 소속 근로자로 고용승계하여 일자리 안정, 창출효과 (2024년부터 약 150명 고용승계, 약 2명 신규 채용)			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		생활쓰레기 배출 홍보건수 (단위: 건수)	1440	9,100	9,200	9,300	9,400	9,500	9,600	9,700	9,800			
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	132,481	36,016	11,836	11,836	11,962	12,088	12,217	12,346	12,090	12,090		
		국비												
		시비	41	41										
		구비	132,440	35,975	11,836	11,836	11,962	12,088	12,217	12,346	12,090	12,090		
		기타												

폐기물			폐기물 처리업체 홈닥터 서비스			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2021.~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 폐기물 처리업체의 고충을 전문가 진단을 통해 해결하고 업체의 환경 관리 역량을 강화시키고자 함		
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
담당부서	청소행정과	담당자: 백진	 : 062-410-6518
사업범위	• 광주 북구 관내 폐기물 처리업체		
소요예산 (단위:백만원)	-	국비 시비	구비 기타
상위기관 관련과제	-		

사업내용

사업내용	☐ 폐기물 처리업체에 매뉴얼 배포 및 전문가 기술지원(컨설팅) • 환경관리에 취약한 폐기물 처리업체 총 7개소 • 사업장 환경관리방안 문의 등 애로사항 청취 및 진단
사업규모	• 북구 관내 처리업체 7개소
기대효과	• 단속·처벌 위주의 환경관리 방식을 자율적 사전예방 환경 관리로 전환 효과

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		홈닥터서비스 (단위: 건수)	7											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)												
		국비												
		시비												
		구비												
		기타												

산업			산단형 지능분산에너지 기업공동연구활용센터 구축			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☒ 미래산업 ☐ 도시재생	2022. ~ 2024.

사업 개요	배경 및 필요성	• 지역의 에너지 기업은 분산에너지 관련 생산·저장기술 및 핵심 소재·부품 대외의존도가 높고 조립위주 생산 한계 • 고부가가치형 지능분산에너지 생산, 저장 및 관리 등 제품화 지원을 위한 기반구축을 통해 산단RE100 달성 및 분산에너지 산업생태계 조성			
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☒ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☒ 기타(한국산단광주본부)			
	담당부서	중소기업지원과	담당자: 유채민	☎: 062-410-8481	
	사업범위	• 광주 북구 첨단산업단지(오룡동, 대촌동, 월출동, 신용동, 연제동 일원)			
	소요예산 (단위:백만원)	19,700	국비 13,000 시비 6,700	구비 기타	
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 에너지안보 확립 및 에너지 新산업·新시장 창출			
사업 내용	사업내용	☐ 산단형 지능분산에너지 기업공동연구활용센터 구축 • 사업위치: 첨단산업단지 일원 • 사업기간: 2022. ~ 2024. • 사업내용: 1. 지능분산에너지 기업공동연구센터 구축 - 기술개발, 시험인증, 사업화 등 쏘주기 기업지원 2. 사업비: 197억 원			
	사업규모	• 2024년까지 지능분산에너지 기업공동연구활용센터 건립 • 2024년까지 기술개발 지원 109개사, 보유기술 이전 8개사 등			
	기대효과	• 2024년까지 지능분산에너지 관련 매출 3,000억원 증가			

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		기술개발 지원 (단위: 건)	67	42										
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	19,700	11,000	8,700									
		국비	13,000	8,500	4,500									
		시비	6,700	2,500	4,200									
		구비												
		기타												

산업			산업단지 환경개선 사업			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 2023.

사업개요

배경 및 필요성	• 산업단지를 정비하여 인근 주민 및 기업인들에게 쾌적한 환경 조성		
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☒ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
담당부서	중소기업지원과	담당자: 강경필	 : 062-410-6565
사업범위	• 광주 북구 본촌·첨단산업단지		
소요예산 (단위:백만원)	1,130	국비 시비	구비 1,130 기타
상위기관 관련과제	-		

사업내용

사업내용	☐ 산업단지 환경개선 사업 - 사업위치: 본촌산업단지 및 첨단과학국가산업단지 일원 - 사업내용: (2020) 완충녹지 일부 주차장 조성사업 - 위치: 연제동 1026-1 / 면적 : 3,715.7㎡ / 면수 : 110면 (2022) 본촌산단 양일로 노후 가로등 LED 교체공사 - 위치: 양일로 일원 / 가로등주 25본, 등기구 9등 교체
사업규모	• 본촌첨단 산업단지 일대 지속 추진
기대효과	• 관내 산업단지 환경정비로 기업인 및 근로자에게 쾌적한 환경제공

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	’23년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		가로등 교체수 (단위: 건)	9											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	예산운용	합계 (백만원)	1,130	1,130										
		국비												
		시비												
		구비 기타	1,130	1,130										

산업			기업성장지원단 운영			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☒ 더불어경제 ☐ 포용복지 ☐ 녹색안전 ☐ 주민품격 ☐ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 혁신행정 ☐ 도시재생		2020. ~ 지속.

사업개요	배경 및 필요성	• 기업 특성에 맞는 맞춤형 컨설팅 지원으로 기업별 중장기 성장동력 마련		
	추진주체 및 협력기관	□ 중앙정부 □ 광주광역시청 ■ 북구청 ■ 기타(한국산업단지관리공단)		
	담당부서	중소기업지원과	담당자: 유수빈	☎: 062-410-6371
	사업범위	• 광주 북구 소재 중소기업		
	소요예산 (단위:백만원)	254	국비 시비	구비 기타 254
	상위기관 관련과제	-		
사업내용	사업내용	□ 기업성장지원 컨설팅 • 성장전략 수립 컨설팅 • 업종고도화(사업다각화) 컨설팅 • 공장 스마트화 컨설팅 • ESG 컨설팅(경영전략 기획, 실무과제 해결) • 수출 전략수립 컨설팅 • 기업민원해결단 연계 상시 지원		
	사업규모	• 기업성장지원 컨설팅 50개사 내외 지원 가능(64건 목표)		
	기대효과	• 지역 중소기업을 대상으로한 '1:1 맞춤형 현장 컨설팅'을 통해 경영 활동과정에서 직면한 현안 문제의 해결과 함께 유망 중소기업의 미래 성장 기대		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		교육회사수 (단위: 개사)	200	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	254	128	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-											
		시비	-											
		구비 기타	254 -	128	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-

산업			환경개선부담금 부과·징수			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2020. ~ 지속.

사업개요

배경 및 필요성	• 환경오염원인자에게 오염물질 처리비용을 부담토록 하여 오염저감을 유도하고, 환경투자재원을 안정적으로 확보		
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
담당부서	기후환경과	담당자: 오혜리	 : 062-410-6470
사업범위	• 광주 북구 관내		
소요예산 (단위:백만원)	818	국비 시비 5	구비 813 기타
상위기관 관련과제	-		

사업내용

사업내용	☐ 환경개선부담금 정기분 부과·징수 - 부과대상자료 생성 및 감면·부과제외 대상 반영, 송달주소 현행화 ☐ 채권확보를 통한 체납액 징수 - 최근 5개년 체납 독촉고지서 발송 - 기 압류 차량 말소여부 확인 후 대체압류 처리 등 사후관리
사업규모	• `93년 1기분~`23년 1기분: 부과 2,063,601건 121,533백만원/ 징수 1,860,966건 117,534백만원
기대효과	• 대기환경오염물질 배출원 관리를 통한 대기환경보전 및 환경개선사업 투자재원 조달

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	`23 년까지	`24	`25	`26	`27	`28	`29	`30	`31	`32	`33	`34
		정기분 부과건수 (단위: 건)	87,798	29,000	28,000	27,000	26,000	25,000	24,000	23,000	15,000	15,000	15,000	15,000
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	818	246	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
		국비												
		시비	5	5										
		구비 기타	813	241	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52

산업			환경오염물질 배출사업장 관리			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2019. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 체계적인 환경관리 및 맞춤형 점검으로 문제사업장 집중 관리 • 환경오염 점검의 공정성 향상을 위한 민간 참여 확대 등		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	기후환경과	담당자: 나성훈	☎: 062-410-6469
	사업범위	• 광주 북구 환경오염물질 배출시설 331개소 - 대기배출시설 76, 폐수배출시설 245, 공통사업장 10		
	소요예산 (단위:백만원)	-	국비 시비	구비 기타
	상위기관 관련과제	• 국가과제 : 정부합동평가 배출사업장 환경관리 개선도 배출업소 환경관리 실태 평가(환경부 주관)		
사업 내용	사업내용	☐ 영세 사업장 기술지원 • 연 2회 광주녹색환경기술지원센터와 협조하여 기술지원 ☐ 시·구·민간 합동 지도·점검 • 합동점검 추진으로 점검의 투명성 제고 및 역량 강화 ☐ 환경오염물질 배출업소 정기 지도·점검 ☐ 자율점검업소 지도·점검(지정업소 20%) ☐ 하절기, 명절연휴 등 취약시기 특별점검 ☐ 무허가·미신고 사업장 기획점검 • 무허가, 미신고 집중 단속으로 점검 사각지대 해소		
	사업규모	• 환경오염물질 배출업소 331개소 관리 - 대기배출업소 76개소, 폐수배출업소 245개소, 공통사업장 10개소		
	기대효과	• 환경오염물질 배출업소 체계적 관리를 통해 환경 오염예방 • 시·구·민간 합동점검 등을 통해 점검의 공정성 향상		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		기획점검률 (단위: %)	87.7	88.0	88.3	88.6	88.9	89.2	89.5	89.8	91.1			
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	-											
		국비												
		시비												
		구비												
		기타												

흡수원			쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 도시재생	2019. ~ 2023.

사업개요

배경 및 필요성	• 탄소흡수원인 수목 식재를 통해 이상기후에 대응			
추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()			
담당부서	공원녹지과	담당자: 손원주	☎: 062-410-6439	
사업범위	• 광주 북구 오룡동 일원(첨단산업단지 1지구, 2지구)			
소요예산 (단위:백만원)	4,500	국비 시비	2,250 2,250	구비 기타
상위기관 관련과제	• 국가과제: 탄소중립 도시숲 조성			

사업내용

사업내용	☐ 미세먼지 차단숲 조성 - 첨단산단 내 공원 및 녹지 수목 식재 : 40,000㎡ ☐ 기후대응 도시숲 조성 - 첨단산단 내 녹지 수목 식재 : 5,000㎡			
사업규모	• 수목식재면적 : 45,000㎡			
기대효과	• 탄소흡수원 확충으로 미세먼지 절감 및 도심온난화 감축			

연 차 계 획	온 실 가 스 감 축	목표연도	’23 년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		수목식재면적 (단위: ㎡)	45,000											
		감축량 (단위: tCO2eq.)	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6	48.6
	예 산 운 용	합계 (백만원)	4,500	4,500										
		국비	2,250	2,250										
		시비	2,250	2,250										
		구비												
		기타												

흡수원	도심 내 가로녹지 조성 및 관리												

사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복 ☒ 녹색안전 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2018. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 도시녹화사업(도시숲, 경관숲 조성 등) 추진 및 관리 • 가로수 및 녹지관리, 가로화단 조성 및 관리 등					
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()					
	담당부서	공원녹지과		담당자: 장희수		 : 062-410-6456	
	사업범위	• 광주 북구 관내 일원					
	소요예산 (단위:백만원)	22,806		국비 시비	3,362 10,749	구비 기타	8,695
	상위기관 관련과제	• 국가과제: 탄소중립 도시숲조성					
사업 내용	사업내용	☐ 생활권 도시숲 조성 • 녹지한평늘리기 및 주민제안사업 • 자녀안심그린숲 및 미래숲(학교숲) 조성 • 도시바람길숲 연결숲 조성 등 ☐ 가로수 및 가로녹지 관리 • 가로수 및 수벽 가지치기 등 ☐ 자투리화단 조성 등 도시녹화사업 ☐ 담장허물어 나무심기사업					
	사업규모	• 가로수 : 218lm, 38,422주 • 가로녹지 : 308천㎡					
	기대효과	• 탄소중립 북구 조성을 위한 생활권 도시숲 조성 • 안전하고 쾌적한 가로수 및 가로화단 관리					

연차 계획	온실 가스 감축	목표연도	23년까지	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
		가로수 수량 (단위: 그루)	18,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000			
		감축량 (단위: tCO ₂ eq.)	1,840	2,040	2,240	2,440	2,640	2,840	3,040	3,240	3,440	3,440	3,440	3,440
	예산운용	합계 (백만원)	22,806	8,782	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753	1,753			
		국비	3,362	2,162	150	150	150	150	150	150	150			
		시비	10,749	4,029	840	840	840	840	840	840	840			
		구비	8,695	2,591	763	763	763	763	763	763	763			
		기타												

흡수원			도시공원 결정 및 조성사업 추진			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2020. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 아파트 및 주택밀집지역 내 도시계획시설인 공원을 조성하여 시민들에게 안전하고 쾌적한 휴식공간 제공 • 도심 속 녹지공간 조성을 통해 기후변화 대응 및 탄소중립 기여		
	추진주체 및 협력기관	□ 중앙정부 ■ 광주광역시청 ■ 북구청 ■ 기타(주택사업 기부채납)		
	담당부서	공원녹지과	담당자: 김신정	☎: 062-410-6446
	사업범위	• 광주 북구 관내 일원		
	소요예산 (단위:백만원)	4,923	국비 시비	구비 기타 4,923
	상위기관 관련과제	-		
사업 내용	사업내용	□ 어린이공원 조성 추진 • 區 토지매입 및 공원 조성 추진 : 2개소(신안제1, 초롱) • 주택사업 기부채납 : 3개소(말바우, 큰샘, 경양) □ 소공원 조성 추진 • 주택사업 기부채납 : 10개소(복룡, 새미르, 우산, 죽림. 하서, 서강, 임동2, 임동3, 누문동1, 누문동2) □ 근린공원(市 소관) 조성 추진 협조 • 민간공원 4개소(일곡, 신용(운암), 중외, 운암산) • 재정공원 5개소(우산, 본촌, 영산강, 양산, 신용(용두)) • 주택사업 기부채납 1개소(풍향)		
	사업규모	• 어린이공원 5개소(1.5ha), 소공원 10개소(1.8ha), 근린공원 10개소(417.9ha)		
	기대효과	• 주민 휴양공간, 아동 놀이공간 제공 • 녹지공간 조성을 통한 기후변화 대응, 탄소중립 기여 • 공원 조성 및 관리를 통한 일자리 창출 효과 기대		

연차 계획	온실 가스 감축	목표연도	'23 년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		공원 면적 (단위: ha)	101	17	50	50	67	67	34	35				
		감축량 (단위: tCO2eq.)	1,091	1,275	1,815	2,355	3,079	3,803	4,170	4,547	4,547	4,547	4,547	4,547
	예산 운용	합계 (백만원)	4,923	3,423		800	700							
		국비												
		시비												
		구비	4,923	3,423		800	700							
		기타												

흡수원			평두메습지의 효율적 보전·이용을 통한 생태도시 복구 실현			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
기존	정성	간접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☐ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2024. ~ 지속.

사업 개요	배경 및 필요성	• 광주최초 람사르습지이자, 탄소흡수원으로써 평두메습지를 효율적으로 보전·이용하여 생태도시 복구 실현 * 2024. 5. 13. 무등산 평두메습지 광주 최초 람사르습지 등록		
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()		
	담당부서	기후환경과	담당자: 최영찬	☎: 062-410-6465
	사업범위	• 평두메습지(광주 북구 화암동 530 외 13필지)		
	소요예산 (단위:백만원)	114	국비 시비	구비 114 기타
	상위기관 관련과제	• 광주광역시 습지보전 및 관리조례		
사업 내용	사업내용	☐ 람사르습지, 어린이탐사대 운영 (10백만원) • 시 기 : 상·하반기 (각 12회) • 장 소 : 평두메습지 • 참 여 : 관내 어린이집 유아(6~7세) 300여명 • 내 용 : 습지·생태 강사와 함께하는 놀이형 체험교육 ☐ 평두메습지의 효율적 보전·이용을 위한 주민토론회 (4,050천원) • 시 기 : 2024. 7. 3. • 장 소 : 행복어울림센터 • 참 여 : 협력기관·단체 및 관심있는 주민 • 내 용 : 평두메습지의 효율적 보전·이용 방안 토론 등		
	사업규모	• 관내 어린이집 유아(어린이탐사대) 및 부국 주민(토론회)		
	기대효과	• 환경교육 장으로써 평두메습지를 활용하고, 효율적으로 보전·이용할 수 있는 방안을 모색하여 생태도시 복구 실현 기대		

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	’23년까지	’24	’25	’26	’27	’28	’29	’30	’31	’32	’33	’34
		어린이탐사대 참여자 수	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
		감축량 (단위: tCO2eq.)	간접감축사업											
	예산 운용	합계 (백만원)	114	-	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		국비												
		시비												
		구비	114	-	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		기타												

흡수원			건강한 산림자원 조성 및 관리			
사업 유형	계획 지표	감축 유형	추진단계	정책방향		사업기간
지속	정량	직접	☐ 계획수립 ☒ 정상추진 ☐ 완료 후 계속	☐ 더불어경제 ☐ 주민품격 ☐ 혁신행정	☐ 포용복지 ☒ 생활문화 ☐ 미래산업 ☐ 도시재생	2018. ~ 지속.

사업개요	배경 및 필요성	• 지구온난화로 인한 기후변화에 대응하기 위하여 건강한 산림을 조성하고 산림자원을 효율적으로 관리				
	추진주체 및 협력기관	☐ 중앙정부 ☐ 광주광역시청 ☒ 북구청 ☐ 기타()				
	담당부서	공원녹지과		담당자: 허지운		☎: 062-410-6450
	사업범위	• 광주 북구 관내 산림(운암동, 동림동, 매곡동 석곡동 등)				
	소요예산 (단위:백만원)	6,859	국비 시비	4,113 1,732	구비 기타	1,014
	상위기관 관련과제	-				
사업내용	사업내용	☐ 산림자원 조성 및 관리 사업 추진 • 조림 : 신규 탄소흡수원 확대를 위한 수목식재 • 숲가꾸기 : 숲아베기, 가지치기 등 재해에 강한 숲 조성으로 탄소흡수원 보전 • 생활림조성 및 관리(명상숲, 유아숲체험원 조성) ☐ 산림재해예방 사업 추진 • 사방사업, 산림재해복구 사업 등 추진 • 산사태현장에방단 채용 및 운영 : 2명 • 산사태취약지역(23개소) 점검 및 산사태취약지역 지정위원회 개최 ☐ 산림병해충 예찰 및 방제 추진 • 산림병해충예찰방제단 운영 : 3명				
	사업규모	• 관내 산림 5,398ha				
	기대효과	• 건강한 탄소흡수원 조성 및 산림 일자리 창출 기대				

연차 계획	온실가스 감축	목표연도	'23년까지	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
		산림조성면적 (단위: ha)	266	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		감축량 (단위: tCO2eq.)	2873	2916	2970	3024	3078	3132	3186	3240	3294	3294	3294	3294
	예산 운용	합계 (백만원)	6,859	2,503	515	517	519	523	525	527	530	700		
		국비	4,113	1,504	305	310	311	314	315	316	318	420		
		시비	1,732	630	135	129	130	131	134	134	134	175		
		구비	1,014	369	75	78	78	78	76	77	78	105		
		기타												

2. 온실가스 감축사업별 감축원단위

부문	사업명	활동자료(단위)	감축 원단위	출처
전환	에너지 절약 및 복지 사업 추진	설치용량(kW)	0.617	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	신재생에너지 융복합지원 사업	설치용량(kW)	0.617	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	신재생에너지 융복합지원 사업	설치용량(m^2)	0.285	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	공공부문 목표관리제 탄소중립 지원	설치용량(kW)	0.617	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
건물	공공건축물 그린리모델링	리모델링 면적(m^2)	0.00459	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	국공립어린이집 그린리모델링	리모델링 면적(m^2)	0.00459	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	노후 영구임대주택 그린리모델링	리모델링 면적(m^2)	0.00459	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	가정용 저녹스 보일러 설치 지원	교체대수(대)	0.536	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	저소득층 에너지 효율개선 사업	고효율 제품전환 (2등급→1등급)	0.0371	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	저소득층 에너지 효율개선 사업	리모델링 면적(m^2)	0.00459	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	취약계층 에너지복지 사업 (LED 교체)	LED 조명 교체량(개)	0.03	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	저탄소 녹색생활 활성화 추진	LNG 절감량(m^3)	0.002188	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	저탄소 녹색생활 활성화 추진	수도 절감량(m^3)	0.000237	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	저탄소 녹색생활 활성화 추진	전기 절감량(kWh)	0.0004781	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024

부문	사업명	활동자료(단위)	감축 원단위	출처
수송	에너지 절약 및 복지 사업 추진	설치용량(kW)	0.617	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	쾌적한 살레시오고 정류장 조성	LED 조명 교체량(개)	0.03	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	두암1동 버스정류장 조명설치	LED 조명 교체량(개)	0.03	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	도로조명 유지관리 업무추진	가로등 LED 교체(개)	0.1745	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
농축산	농업인 소득보전 및 친환경 고품질 농업 육성 지원	친환경 비료사용, 친환경농업 확대(m^2)	6.32×10^{-6}	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
폐기물	쓰레기 불법투기 근절을 위한 ‘클린 복구 조성’	생활폐기물 매립량(톤)	0.05	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	자원 재활용 활성화	생활폐기물 매립량(톤)	0.05	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	아이스팩 재사용	아이스팩(톤)	0.002	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
산업	산업단지 환경개선 사업	가로등 LED 교체(개)	0.1745	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
흡수원	쾌적하고 안전한 공원 및 녹지관리	조림 조성(면적) 조성면적(30년, ha)	10.8	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	도심 내 가로녹지 조성 및 관리	도시숲조성 가로수 심기 보급나무수(수령30년)	10.1	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	도시공원 결정 및 조성사업 추진	조림 조성(면적) 조성면적(30년, ha)	10.8	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024
	건강한 산림자원 조성 및 관리	조림 조성(면적) 조성면적(30년, ha)	10.8	지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 2024

3. 시민 디자인학교 운영

1) 운영 목적

- ‘광주광역시 북구 탄소중립·녹색성장 기본계획’ 수립에 있어 지자체는 국가 2050 탄소중립 전략수립과 연계한 지역 맞춤형 온실가스 감축과 기후변화 적응 정책을 포괄하는 탄소중립·녹색성장 기본계획을 수립하도록 하고 있음
- 광주광역시 북구민들의 의견 수렴과 사회적 수용성 확보를 통한 시민참여형 계획을 수립하고, 다양한 의견 수렴 및 숙의적 논의를 통해 계획 수립의 당위성 확보

2) 시민 디자인학교 활동

- 광주광역시 북구의 동별 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립을 위한 주민 의견을 수렴하는 시민참여워크숍 활동 수행
- 참여대상 : 북구 27개동에 거주하는 주민(동별 약 5~6명)
- 운영기간 : 2023. 6. 12. ~ 6. 19.
- 주요내용
 - 1일차 : 북구 동별 온실가스 배출량 및 현황 학습, 비전, 목표 수립
 - 2일차 : 비전, 목표에 따른 우리 동네 전략사업 아이디어 제안

부문	사업명	일정	행정동	비고
1회차	우리마을 온실가스 배출현황 학습, 마을 탄소중립 행동 비전 및 목표 제출	6.12(월) 오전 9:30~12:30	두암1, 두암2, 두암3, 풍향, 문화, 석곡, 오치1, 오치2, 문흥1, 문흥2, 우산, 임동, 중앙, 신안	13개
		6.12(월) 오후 14:00~17:00	중흥1, 중흥, 운암1, 운암2, 운암3, 동림, 건국, 양산, 신용, 용봉, 삼각, 매곡, 일곡, 두암1동	14개
2회차	마을별 비전 및 목표 공유, 마을 탄소중립 행동전략 및 계획 도출	6.19(월) 오전 9:30~12:30	중흥1, 두암2, 두암3, 풍향, 문화, 석곡, 오치1, 오치2, 문흥1, 문흥2, 우산, 임동, 중앙, 신안	14개
		6.19(월) 오후 14:00~17:00	중흥, 두암1, 운암1, 운암2, 운암3, 동림, 건국, 양산, 신용, 용봉, 삼각, 매곡, 일곡	13개

3) 시민 디자인학교 결과

- 북구 일곡동 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 디자인학교 최종결과
- 비전 : 모두가 살기좋은 친환경적 일곡마을
- 목표 : 저탄소 녹색아파트 확대(온실가스 감축), 에너지자립 마을 실현을 위한 활동 활성화(온실가스 흡수), 자원순환 및 재능기부 마을 관리소 2025년까지 설치(마을 특화), 에너지 순환교육 실시(교육, 제도 또는 마을특화)
 - 저탄소 녹색아파트 확대 : 아파트 세대별 태양광 설치에 관한 상담창구 개설하기, 저탄소 녹색아파트간 조직 연계 강화하기, 분기별 1회 10분간 소등하기, 아파트

주변 안전한 자전거 길 조성 및 확대

- 에너지자립 마을 실현을 위한 활동 활성화 : 햇빛발전 협동조합 연계하여 활동하기, 산책길 안전장치, 포충기 설치, 한세봉 개굴장 활성화 및 시민 참여 유도 및 홍보, 거리 가로등 태양광 전등으로 교체하기
- 자원순환 및 재능기부 마을 관리소 2025년까지 설치 : 공구대여, 나눔장터 진행, EM 활용교육 및 배부(교육은 주기적으로 월1회), 재능기부자 명부 만들기, 공유부엌 및 채식 단체 체험 활동
- 에너지 순환교육 실시 : 에너지 교육 활동가 및 강사 양성, 에너지 순환교육, 캠페인 주기적 실시, 마을 축제시 알뜰시장 열기(관내 모든 학교 참여), 탄소감축에 관한 다양한 사례 홍보하고 나에게 맞는 행동 실천하기

○ 북구의 27개동 시민 디자인학교 최종결과는 북구 마을행동계획(별책)에 제시함

일곡동			
온실가스 배출	온실가스 감축	탄소중립 MAP	비전, 목표
아이디어 제안			
비전, 목표, 아이디어			

2025.11.19 일곡동 탄소중립 비전/목표/실현전략				
비전	모두가 살기좋은 친환경적 일곡마을			
	온실가스 배출	온실가스 흡수	마을특화	교육/제도
목표	저탄소 녹색아파트 확대. (현재 5 → 10)	에너지자립 마을 실현을 위한 활동 활성화.	자원순환 및 재능기부 마을 관리소 2025년까지 설치	에너지 순환교육 실시
실현 아이디어	APT 세대별 태양광 설치에 따른 실용성 연구 개발하기	햇빛발전협회를 조직 매개체로 활용하기.	공구대여, 나눔장터 (다시남기, 재능, 수선 교환).	에너지 교육활동가 및 강사 양성.
	저탄소 녹색아파트간 조직 연계 강화하기	신약로 (한세봉) 일곡관리, 포충기 설치.	터미 전문교육 및 배부 <교육용 형식 위주>를 실시	에너지 순환교육, 캠페인 추진을 실시 (학교, 주민자치회, 모임 등).
	분기별 1회 10분간 순회하기	귀세봉 개굴길 원상복구 및 많은 사람 참여 유도 및 홍보.	재능기부자 명부 만들기.	층층이 알뜰시장 열기 (현재 2층 3층 4층).
	아파트 주변 안전화 안전장치 설치 및 확대	거리 가로등 태양광 전등으로 교체.	공유부엌 및 개구리시장 체험 활동	탄소감축에 대한 다양한 사례 홍보하고 나에게 맞는 행동 실천하기.

4. 기본계획 수립을 위한 시민 설문조사 설문지

북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 시민 설문조사

ID		
1	2	3

안녕하십니까?

광주탄소중립지원센터에서는 북구 구민의 기후위기 인식 및 기후위기 대응 정책 인식을 파악하고, 북구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 기초자료로 활용하기 위한 시민 설문조사를 실시합니다.

본 설문은 광주광역시 북구민을 대상으로 하며, 귀하가 응답한 설문 내용과 의견 사항은 철저히 무기명으로 처리되며, 조사결과는 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의거하여 비밀이 보장되고 통계분석 자료로만 활용됩니다. 바쁘시더라도 잠시 시간을 내주셔서, 본 조사에 참여해 주시면 감사하겠습니다.

2023년 04월

■ 주관기관:	 광주탄소중립지원센터 Gwangju Carbon Neutrality Center
■ 수행기관:	 사단법인 경제문화공동체 더함

※ 본 조사와 관련하여 문의 사항이 있으시면 아래로 연락 주시기 바랍니다.
문 의 처(경제문화공동체 더함) : Tel. 062-431-6339, Fax. 062-262-6340

1

일반사항

1. 성 별 ① 남성 ② 여성

2. 출생연도 _____년

3. 거 주 지 ()

① 건국동	② 동림동	③ 두암1동	④ 두암2동	⑤ 두암3동	⑥ 매곡동
⑦ 문화동	⑧ 문흥1동	⑨ 문흥2동	⑩ 삼각동	⑪ 석곡동	⑫ 신안동
⑬ 신용동	⑭ 양산동	⑮ 오치1동	⑯ 오치2동	⑰ 용봉동	⑱ 우산동
⑲ 운암1동	⑳ 운암2동	㉑ 운암3동	㉒ 일곡동	㉓ 임동	㉔ 중앙동
㉕ 중흥1동	㉖ 중흥2동	㉗ 중흥3동	㉘ 풍향동		

1. 기후변화에 대해 어느 정도 관심을 갖고 계십니까?

- ① 전혀 관심 없다 ② 별로 없다 ③ 보통 ④ 관심 있다 ⑤ 매우 관심 있다

2. 우리나라의 기후변화로 인한 폭염·혹한 같은 이상기후나 홍수·태풍·산불 등 자연재해가 얼마나 심각하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 심각하지 않다 ② 별로 심각하지 않다 ③ 보통이다
④ 다소 심각하다 ⑤ 매우 심각하다

3. 기후변화가 귀하의 일상생활에 어느 정도 영향을 주고 있다고 생각하십니까?

- ① 전혀 영향을 미치지 않는다 ② 별로 영향을 미치지 않는다
③ 어느 정도 영향을 미친다 ④ 많은 영향을 미친다

4. 어떤 부분에서 기후변화를 가장 많이 체감하고 있습니까?

- ① 폭염 강도 및 일수 증가 ② 폭우, 태풍 및 장마 증가 ③ 가뭄
④ 한파 ⑤ 폭설 ⑥ 온난화
⑦ 감염병 발생 및 증가 ⑧ 기타(_____)

5. 현재 거주하고 있는 북구가 다른 지역보다 기후변화에 따른 재난재해에 더 취약하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다
④ 약간 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

6. 현재 거주하고 있는 지역(동)이 북구 내 다른 지역(동)보다 기후변화에 따른 재난재해에 더 취약하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ③ 보통이다
④ 약간 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

7. 다른 지역에 비해 우리 동네(거주지 행정동)에서 유독 기후변화를 악화시키는 요인에는 무엇이 있다고 생각하십니까?

- ① 걸을 수 있는 거리임에도 잦은 자동차 이용 ② 지역 내 산업단지 및 발전소와 같은 온실가스 배출원
③ 수도, 가스, 전기 등 에너지 과소비 ④ 기후위기 인식 부족
⑤ 기타 (_____)

1. 기후변화에 대응하기 위해 가장 시급한 과제는 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 개개인의 저탄소 생활 실천 ② 시민단체의 활발한 활동과 감시
 ③ 기업의 친환경 경영 노력 ④ 지방자치단체의 생활밀착형 제도 운영
 ⑤ 중앙정부의 정책 및 법 제도 정비 ⑥ 국제사회의 노력
 ⑦ 기타(_____)

2. 기후변화에 대응하기 위한 실천 행동이 꼭 필요하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 별로 그렇지 않다 ☞ ①~② 응답자 2-1 문항 이동
 ③ 약간 그렇다 ④ 매우 그렇다 ☞ ③~④ 응답자 2-2 문항 이동

2-1. (2문항 ①~② 응답자만) 기후변화 대응을 위해 실천 행동이 필요 없다고 생각하는 이유는 무엇입니까?

- ① 개인의 노력만으로 한계가 있어서 ② 불편함을 감수하기 싫어서
 ③ 경제적 손실을 감당해야 해서 ④ 기후변화를 직접 체감하지 않아서
 ⑤ 비용 대비 효과가 없을 것 같아서 ⑥ 국가/기업이 책임져야 할 일이어서
 ⑦ 기업(산업)이 경제적 피해를 보기 때문에 ⑧ 기타(적을 것:_____)

2-2. (2문항 ③~④ 응답자만) 기후변화 대응을 위해 실천 행동이 필요하다고 생각하는 이유는 무엇입니까?

- ① 온난화 등 기후위기 대처를 위해
 ② 미래세대의 생존권 보장을 위해
 ③ 전 세계적인 탄소 중립 흐름을 따라 국제사회 일원으로 책임을 다하기 위해
 ④ 산업 및 사회 구조혁신을 통해 경제를 성장시키기 위해
 ⑤ 기타(적을 것:_____)

3. 기후변화 대응을 위해 일상생활 속에서 다음의 항목을 얼마나 실천하고 계십니까?

문항	전혀 실천하지 않는다	별로 실천하지 않는다	가끔 실천한다	적극적 으로 실천한다
(1) 쓰레기를 줄이고 재활용을 한다	①	②	③	④
(2) 가전제품을 살 때 에너지효율을 중요하게 생각한다	①	②	③	④

(3) 일회용품 사용을 자제한다	①	②	③	④
(4) 대중교통을 이용한다	①	②	③	④
(5) 가까운 거리는 도보 또는 자전거로 이용한다	①	②	③	④
(6) 실내온도 조절(겨울 18~20℃, 여름 26~28℃)을 실천한다	①	②	③	④
(7) 탄소배출을 생각해 육식보다 채식 위주의 식사를 한다	①	②	③	④
(8) 사용하지 않을 때는 전원 플러그를 뽑아놓는 등 에너지 절약을 실천한다	①	②	③	④
(9) 음식물 쓰레기를 줄이기 위해 노력한다	①	②	③	④
(10) 합성세제 등의 화학용품 사용을 줄인다	①	②	③	④

4. 다음 문항을 확인하시고 의향이 있으시거나 해당하는 곳에 체크해 주십시오.

문항	있다	없다	현재 보유 (개선)중
(1) 향후 친환경자동차(전기/수소차)로 바꿀 의향이 있다	①	②	③
(2) 친환경보일러(콘덴싱/저녹스)로 바꿀 의향이 있다	①	②	③
(3) 주택단열을 개선(시스템 창호 설치 등)해서 에너지 사용을 줄일 의향이 있다	①	②	③

5. 최근 기후변화 대응을 위한 기업(산업)의 노력을 얼마나 체감하십니까?

문항	전혀 체감 없음	별로 체감 없음	약간 체감 있음	매우 체감 있음
(1) 이산화탄소 배출량 공개 및 감축 프로그램 실시	①	②	③	④
(2) 이산화탄소 배출량 감소를 위한 신기술 도입	①	②	③	④
(3) 공장 에너지효율 강화를 위한 투자 확대	①	②	③	④
(4) 재활용 및 재사용이 가능한 제품 개발 및 보급	①	②	③	④
(5) 생산과정에서 발생한 폐기물 관리 및 처리	①	②	③	④
(6) 정부의 탄소중립 정책에 적극적인 동참	①	②	③	④

6. 기후변화에 적극적으로 대응해서 얻어질 효과에 어느 정도 동의하시는지 체크해 주십시오.

문항	전혀 동의 안함	별로 동의 안함	약간 동의함	매우 동의함
(1) 친환경 산업 확대를 통한 일자리 창출	①	②	③	④
(2) 친환경 경영을 통한 산업 경쟁력 강화	①	②	③	④
(3) 대기질 개선을 통한 보건 비용 절감	①	②	③	④
(4) 기후위기 선도국가로서의 국가 이미지 향상	①	②	③	④
(5) 각종 자연재해로 인한 사회적 비용 절감	①	②	③	④
(6) 기후위기로 인한 식량난 예방 및 해소	①	②	③	④
(7) 코로나 등 전염병 감소	①	②	③	④

7. 탄소중립 목표 실현을 위해서 가장 적합한 발전 에너지원은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 석탄 ② 원자력 ③ 천연가스(LNG)
 ④ 태양광동력 ⑤ 수소연료전지 ⑥ 기타(적을 것:_____)

4 기후변화 정책 인식 및 평가

석유, 석탄 가스를 태워 에너지를 얻거나 숲을 개간하여 농경지나 택지를 조성하면 온실가스가 배출됩니다. '탄소중립'이란 이런 인간의 활동에 의한 온실가스 배출을 최대한 줄이고, 그래도 남은 온실가스는 흡수, 제거해서 실질적인 배출량을 '영(0)'으로 만들겠다는 목표를 말합니다.

광주광역시는 지자체 탄소 중립 전략으로 '2030 기업 RE100'(2030년까지 기업이 필요로 하는 전력을 전량 친환경 신재생에너지로 충당)과 '2035 광주 RE100'(2035년까지 광주가 사용하는 모든 전력을 신재생에너지로 충당) 달성을 통해 2045년까지 '탄소 중립 에너지 자립 도시 광주'를 실현하는 계획을 수립하였습니다.

1. '탄소중립'의 뜻이나 의미에 대해 알고 계십니까?

- ① 전혀 모른다(탄소중립 용어를 처음 듣는다) ② 잘 모른다
 ③ 어느 정도 알고 있다 ④ 잘 알고 있다

2. 광주광역시가 수립한 '2030 기업 RE100'이나 '탄소 중립 에너지 자립 도시 광주'에 대해 알고 계십니까?

- ① 전혀 모른다 ② 잘 모른다 ③ ①~② 응답자 3문항 이동
 ③ 어느 정도 알고 있다 ④ 잘 알고 있다 ③~④ 응답자 2-1문항 이동

2-1. (문2의 ③~④ 응답자만) 관련 소식 및 내용을 어떤 경로를 통해 접하셨습니까? 모두 골라주시기 바랍니다.

- ① TV·라디오 ② 신문 ③ SNS(페이스북·인스타그램)
 ④ 지자체 홈페이지 ⑤ 포털 사이트(네이버, 다음 등) ⑥ 유튜브
 ⑦ 지자체 인쇄 홍보물 ⑧ 옥외 광고(현수막, 광고판 등) ⑨ 기타(적을 것:_____)

3. 광주광역시에서 추진하는 '2045 탄소중립 에너지 자립 도시 광주' 정책에 동참할 의향이 있습니까?

- ① 전혀 없다 ② 별로 없다 ③ 있다 ④ 매우 있다

4. 다음 정책이 탄소중립 에너지 자립 도시를 만드는 데 얼마나 효과적이라고 생각하십니까?

문항	전혀 효과 없음	별로 효과 없음	약간 효과 있음	매우 효과 있음	잘 모르 겠음
(1) 산업체 저탄소 전환 및 에너지 효율화를 위한 투자 확대	①	②	③	④	⑤
(2) 온실가스 및 폐기물 배출 기업 단속 및 규제 강화	①	②	③	④	⑤
(3) 휘발유, 디젤 등 내연기관 자동차 등록 제한 및 금지	①	②	③	④	⑤
(4) 친환경적인 도시교통 설계(자전거도로 확대, 천연가스 버스 보급 확대)	①	②	③	④	⑤
(5) 건물 에너지 효율 개선 사업 추진	①	②	③	④	⑤
(6) 탄소원 흡수를 위한 도시 생태숲 조성 사업	①	②	③	④	⑤
(7) 친환경 농산물 생산 및 판매 촉진 사업	①	②	③	④	⑤
(8) 음식물 쓰레기 발생 억제 사업	①	②	③	④	⑤
(9) 시민 대상 자원 재활용 및 재사용 교육 / 캠페인	①	②	③	④	⑤
(10) 가정에서의 에너지 절약 실천 참여 유도	①	②	③	④	⑤
(11) 기후변화 대응을 위한 기금 조성	①	②	③	④	⑤
(12) 기후변화 교육 전문인력 양성	①	②	③	④	⑤
(13) 전반적인 정책의 효과	①	②	③	④	⑤

5. 다음은 지속 성장 가능한 녹색안전 도시를 만들기 위해 북구에서 추진 중인 사업입니다. 확인하시고 각 문항에 답하여 주십시오.

북구 추진 사업	
①	탄소중립 기반 그린마을 만들기(6개 생활권역별)
②	공공건축물 그린리모델링 추진(보건소, 국공립어린이집 고성능 창호, 단열보강 등)
③	신재생에너지 융복합 지원 사업(주택 및 건물 태양광·태양열 등 설치)
④	광주형 에너지 전환 마을 조성(일곡마을, 문산마을)
⑤	무등에서 영산까지 한 번에 걷는 시민의 숲음길 조성(2구간)
⑥	만보의 행복, 맨발 산책로 조성(문화근린공원, 한새봉 등산숲길)
⑦	도심 내 가로녹지 조성 및 관리(생활권 도시숲 조성 등)
⑧	친환경 학교급식지원센터 운영
⑨	스마트 재난안전관리 시스템 구축
⑩	재난 예방을 위한 안전북구 실현(무더위 쉼터, 한파 쉼터 운영)
⑪	중대재해예방 대응체계 구축 운영
⑫	생활안전보험 가입 및 홍보
⑬	기후위기 대응 도심 수해예방 대책 마련(우수저류조 설치 및 하수관거 정비 등)
⑭	안전하고 깨끗한 서방천 조성(신안교 악취저감 사업 및 서방천 개수 공사)

5-1. 위 사업 중 귀하가 알고 계신 사업을 모두 체크해 주십시오.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
⑮ 다 모르겠음						

5-2. 위 사업의 관련 소식 및 내용을 어떤 경로를 통해 접하셨습니까? 모두 골라주시기 바랍니다.

① TV·라디오	② 신문	③ SNS(페이스북·인스타그램)
④ 지자체 홈페이지	⑤ 포털 사이트(네이버, 다음 등)	⑥ 유튜브
⑦ 지자체 인쇄 홍보물	⑧ 옥외 광고(현수막, 광고판 등)	⑨ 동행정복지센터
⑩ 기타(적을 것:_____)		

5-3. 위 사업 중 북구에서 가장 적극적으로 추진해야 하는 사업은 무엇이라고 생각하시는지 순서대로 두 가지만 선택해 주십시오.

1순위		2순위	

6 기후변화에 관한 정책 수립 시 북구가 가장 고려해야 할 사항은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 기후변화에 대응하기 위한 인력, 예산 확대
- ② 기후변화에 대응하기 위한 기술 개발 지원
- ③ 기후변화에 취약한 계층 보호
- ④ 기후변화에 대한 인식개선·홍보
- ⑤ 실천 가능한 관련 조례 개정
- ⑥ 기타(적을 것:_____)

5

사회 · 경제적 배경

1. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- ① 대학생(대학원생) ② 사무직 ③ 생산/기술직 ④ 판매/서비스직
- ⑤ 전문직 ⑥ 농/임/어업/축산업 ⑦ 자영업 ⑧ 무직 · 은퇴인
- ⑨ 공무원(군경 교사 포함) ⑩ 프리랜서 ⑪ 기타(적을 것:_____)

2. 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- ① 고졸 이하 ② 대학 재학 및 대학 졸업 이상

3. 귀하의 월평균 가구소득은 어떻게 되십니까?

- ① 200만원 미만 ② 200만원~300만원 미만 ③ 300만원~400만원 미만
- ④ 400만원~500만원 미만 ⑤ 500만원~600만원 미만 ⑥ 600만원~700만원 미만
- ⑦ 700만원 이상

4. 귀하의 출퇴근 지역을 표시해주시시오.

- ① 북구 ② 4-1 문항 이동
- ③ 남구 ④ 서구 ⑤ 동구 ⑥ 광산구 ⑦ 광주 외 지역

4-1. 북구를 택하셨다면 어느 지역(행정동)으로 출퇴근하시는지 표시해주시시오.

- ① 건국동 ② 동림동 ③ 두암1동 ④ 두암2동 ⑤ 두암3동 ⑥ 매곡동
- ⑦ 문화동 ⑧ 문흥1동 ⑨ 문흥2동 ⑩ 삼각동 ⑪ 석곡동 ⑫ 신안동
- ⑬ 신용동 ⑭ 양산동 ⑮ 오치1동 ⑯ 오치2동 ⑰ 용봉동 ⑱ 우산동
- ⑲ 운암1동 ⑳ 운암2동 ㉑ 운암3동 ㉒ 일곡동 ㉓ 임동 ㉔ 중앙동
- ㉕ 중흥1동 ㉖ 중흥2동 ㉗ 중흥3동 ㉘ 풍향동

5. 참고문헌

- 2050 탄소중립위원회(2020), 2050 탄소중립 시나리오
- 2050 탄소중립위원회(2020), 탄소중립 학습 자료집
- 2050 탄소중립위원회(2021), 2021년 탄소중립시민회의 설문조사 보고서
- 건축행정시스템 세움터(<http://cloud.eais.go.kr>)
- 공공데이터포털(<http://www.data.go.kr>)
- 관계부처합동(2020), 국가 2050 탄소중립 추진전략
- 관계부처합동(2020), 제3차 국가 기후변화 적응대책
- 관계부처합동(2020), 한국판 그린뉴딜 종합계획
- 관계부처합동(2021), 2030 국가 온실가스감축목표(NDC)
- 관계부처합동(2023), 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획
- 관계부처합동(2023), 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책
- 관계부처합동(2023), 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 세부시행계획
- 관계부처합동(2023), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획
- 광주광역시(2016), 광주광역시 녹색건축물 조성계획
- 광주광역시(2017), 2030 광주 도시기본계획
- 광주광역시(2017), 광주광역시 제1차 자원순환 시행계획
- 광주광역시(2017), 광주광역시 환경보전계획
- 광주광역시(2019), 광주광역시 제5차 지역에너지계획(2020~2025)
- 광주광역시(2020), 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획
- 광주광역시(2021), 광주광역시 제3차 기후변화대응 종합계획
- 광주광역시(2022), 광주광역시 제3차 기후변화적응대책 세부시행계획
- 광주광역시(2022), 광주광역시 기후변화대응 기본계획
- 광주광역시(2022), 광주광역시 통계연보
- 광주광역시(2024), 제1차 광주광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획
- 광주광역시(2024), 2040년 광주도시기본계획
- 광주광역시청 홈페이지(<http://www.gwangju.go.kr>)

광주광역시 북구(2016), 제1차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2016~2020)
광주광역시 북구(2018), 북구 환경보전계획(2019~2023)
광주광역시 북구(2020), 2030 광주광역시 북구 발전계획
광주광역시 북구(2021), 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)
광주광역시 북구(2022), 북구통계연보
광주광역시 북구(2022), 구정주요통계
광주광역시 북구청 홈페이지(<http://bukgu.gwangju.kr>)
국가에너지통계종합정보시스템(2022), 지역에너지통계연보
국토교통부 통계누리(<http://stst.molit.go.kr>)
기상청 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>)
기상청 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr>)
온실가스종합정보센터, 2022 지역 온실가스 인벤토리(2016~2020)
온실가스종합정보센터, 광역지자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리
자원순환정보시스템(<http://www.recycling-info.or.kr>)
통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)
한국산업단지공단, 산업단지통계
한국에너지공단(2022), 신·재생에너지 보급통계
한국환경공단(2019), 지자체 온실가스 관리 가이드라인
한국환경공단(2024), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인
환경부 환경공간정보서비스(<http://egis.me.go.kr>)

참여기관 및 연구진

연구기관

(재)광주기후에너지진흥원
광주광역시 탄소중립지원센터

연구진

김태호 탄소중립지원센터장(연구총괄)
고범석 전문연구원
이주희 전문연구원
명혜원 전문연구원
박지용 전문연구원
박진선 주임

광주 북구 2045 탄소중립·녹색성장 위원회

김종화 (북구 부구청장)	장화선 (광주기후위기 비상행동 공동대표)
이정환 (북구 환경생태국장)	백은성 (북구 안전교통국장)
정달성 (북구의회 의원)	손혜진 (북구의회 의원)
최낙선 ((사)시민생활환경회의 상임이사)	김성만 (前 광주녹색환경 지원센터 팀장)
양승학 (호남대학교 교수)	이수열 (전남대학교 교수)
김신희 (광주 YWCA 사무총장)	정은정 (광주환경운동연합 기후에너지국장)
김영선 (광주전남녹색연합 상임대표)	김경희 (광주참교육학부모회 대표)
김효숙 (월산마을 마을활동가)	

시민디자인 학교 참여단

조경숙 강예순 김복순 이상현 오태영 이민자 최영자 서경희 윤정홍 강서자 송덕순
이규철 유영미 최용호 황성호 안은정 고경숙 염미랑 노일석 장금석 양인숙 곽경민
윤화경 배선자 김 준 김향숙 윤영아 고송하 김길연 강인자 김귀숙 박인숙 김희자
장효순 박서애 송영희 천영태 김은자 김준호 공은주 유민지 김미옥 나성호 박한결
김두경 조하진 임춘희 황연지 양정대 박희석 김필성 박선진 고강희 이선화 윤소영
이준열 김진혁 김지원 신주자 박지원 이동남 한문주 정옥순 김진숙 임금례 소정옥
김소연 구희옥 김순희 이정심 박현화 박남일 김수용 허승오 박순임 김금님 문장숙
박은희 배미선 최인숙 김현자 정동균 박하니 신귀숙 조미숙 조도아 민기옥 김평수
이영호 임창숙 강미애 김인자 최미옥 송해정 양란희 최경화 김희옥 이옥례 배영임
홍승백 정선희 양정훈 임은애 김영심 김은석 배현진 김채영 인세영 백선주 임혜자
이소연 오혜리 임성남 정보미 범정철 조민찬 최유일 박지효 김숙희 김진아 김유철
박세희 이재승 손홍록 유영미 박영례 문기정 이상현 이복례 박선애 안귀순 이현숙
김세정 김귀년 안수경 김로기 윤영민 윤슬기 고제민 김문영 김국진 김지혜 김광숙
윤호석 김정아 김명숙 이효금 강귀자 김은숙 곽궁민 김재현 장은희 정영일 노순례
김복임 정순화 강옥숙 박명주 장순희 천병준 박 철 허승우 정정숙 나윤희 박화자
김수연 전영순 해봉주 박미자 최창섭 장동국 강미연 양홍래 문새은 장옥의 이순임
김미강 천미경 이경진 진명심 정미란 김현진 박미선 노홍기 박지원 이경화 강태무
박연옥 조운숙 김진옥 성경숙 민기옥 여성자