

발간등록번호

56-3670000-100002-13

# 대전광역시 유성구 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 (2025년~2034년)



# 목차

<b>제1장 기본계획 수립 개요</b> .....	1
<b>제1절 계획의 목적 및 필요성</b> .....	3
<b>제2절 계획의 범위</b> .....	6
1. 시간적 범위 .....	6
2. 공간적 범위 .....	6
3. 내용적 범위 .....	7
<b>제3절 계획의 수립 추진절차 및 추진체계</b> .....	8
1. 계획의 수립 추진절차 .....	8
2. 계획의 수립 추진체계 .....	9
<b>제2장 기존계획의 평가</b> .....	11
<b>제1절 기존계획의 주요 내용</b> .....	13
<b>제2절 기존계획의 성과 분석 및 시사점</b> .....	14
1. 기존계획의 실행에 대한 평가 종합 .....	14
2. 기존계획의 부문별 성과 평가 .....	15
3. 기존계획의 성과 평가 시사점 .....	19
<b>제3절 탄소중립 관련 기존 사업 평가 및 시사점</b> .....	20
1. 이행성과 분석 .....	20
2. 시사점 .....	24
<b>제3장 지역 현황 분석</b> .....	25
<b>제1절 유성구 환경요인 분석</b> .....	27
1. 자연환경 .....	27
2. 인문·사회 환경 .....	34

3. 경제·산업 환경 .....	50
4. 농·축산 .....	55
5. 에너지 현황 .....	58
<b>제2절 유성구 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망 .....</b>	<b>63</b>
1. 유성구 온실가스 배출·흡수 현황 .....	63
2. 유성구 온실가스 배출·흡수 전망 .....	77
<b>제4장 상위계획 분석 .....</b>	<b>81</b>
<b>제1절 상위계획 감축목표 검토 .....</b>	<b>83</b>
1. 국가 .....	83
2. 대전광역시 .....	86
<b>제2절 상위계획 부문별 추진과제 검토 .....</b>	<b>90</b>
1. 국가 .....	90
2. 대전광역시 .....	93
<b>제5장 기본계획 비전, 목표 및 전략 .....</b>	<b>111</b>
<b>제1절 비전 및 전략 .....</b>	<b>113</b>
1. 탄소중립에 대한 구민·공무원 인식조사 .....	113
2. 유성구 탄소중립 전략 .....	150
3. 유성구 탄소중립 비전 및 목표 .....	154
<b>제2절 중장기 온실가스 감축목표 .....</b>	<b>155</b>
1. 온실가스 감축목표 .....	155
2. 부문별 감축목표 .....	160
<b>제6장 기본계획 추진과제 .....</b>	<b>171</b>
<b>제1절 온실가스 감축대책 .....</b>	<b>173</b>
<b>제2절 기후위기 대응기반 강화대책 .....</b>	<b>198</b>

<b>제7장 이행관리 및 환류</b> .....	225
<b>제1절 온실가스 감축 이행점검 체계</b> .....	227
1. 이행점검 기반 마련 .....	227
2. 전담조직 체계 구성 .....	228
<b>제2절 추진상황 점검 및 환류</b> .....	230
1. 추진상황 점검 .....	230
2. 온실가스 감축대책 분야 .....	234
3. 기후위기 대응기반 강화대책 분야 .....	235
 <b>제8장 재정투자 예산</b> .....	 237
<b>제1절 소요예산 총괄</b> .....	239
1. 총 소요예산 내역 .....	239
2. 연차별 및 자원별 소요예산 내역 .....	239
<b>제2절 부문별 소요예산 내역</b> .....	241
1. 건물 부문 소요예산 내역 .....	241
2. 도로수송 부문 소요예산 내역 .....	244
3. 농·축산 부문 소요예산 내역 .....	247
4. 폐기물 부문 소요예산 내역 .....	248
5. 흡수원 부문 소요예산 내역 .....	250
6. 대응기반 강화대책 분야 소요예산 내역 .....	252
 <b>참고자료</b> .....	 259
 <b>부록</b> .....	 261
<b>부록1 실천사업 관리카드</b> .....	263

# 표 차례

[표 2.1] 유성구 기후·에너지 관련 주요 계획	13
[표 2.2] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 세부이행과제 점검 결과(2023년)	14
[표 2.3] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 건강 부문 성과 평가 결과(2023년)	15
[표 2.4] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 재난/재해 부문 성과 평가 결과(2023년)	16
[표 2.5] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 산림생태계 부문 성과 평가 결과(2023년)	16
[표 2.6] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 농·축산 부문 성과 평가 결과(2023년)	17
[표 2.7] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 물관리 부문 성과 평가 결과(2023년)	18
[표 2.8] 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 교육홍보 부문 성과 평가 결과(2023년)	18
[표 2.9] 유성구 탄소중립 녹색성장 관련 사업 목록(2017~2022)	20
[표 2.10] 6년간(2017~2022) 유성구 온실가스 인벤토리 부문별 기후변화 대응 관련 사업 및 예산	22
[표 3.1] 유성구 공간적 위치	27
[표 3.2] 유성구 행정구역별 면적 및 구성비	28
[표 3.3] 유성구 연도별 기온 추이(1997~2022)	29
[표 3.4] 유성구 연도별·월별 강수량 추이(1997~2022)	30
[표 3.5] 유성구 평균기온 21세기 전망(RCP 8.5 시나리오)	33
[표 3.6] 유성구 공원 개소 및 면적 추이(2018~2022)	33
[표 3.7] 유성구 녹지 개소 및 면적 추이(2018~2022)	34
[표 3.8] 유성구 인구 및 세대수, 세대당 인구 추이(2013~2023)	35
[표 3.9] 유성구 행정동 및 연령별 인구 현황(2022년 12월 기준)	36
[표 3.10] 유성구 용도별 건축물 현황(2021년 기준)	37
[표 3.11] 유성구 용도별·연면적별 건축물 현황(2021.12 기준)	37
[표 3.12] 유성구 건축년수별 건축물 현황(2021년 12월 기준)	38
[표 3.13] 유성구 분류별 주택 추이(2017~2021)	38
[표 3.14] 유성구 노후 공동주택 현황	39
[표 3.15] 유성구 녹색건축물 및 제로에너지건축물 누적 인증 현황	39
[표 3.16] 유성구 녹색건축물 누적 인증 현황(2021년 기준)	40
[표 3.17] 유성구 관내 건축물 빗물이용시설 설치 현황(2020년 기준)	40
[표 3.18] 유성구 폐기물 발생 및 재활용 추이(2016~2020)	42
[표 3.19] 유성구 하수도 인구 및 보급률 추이(2016~2020)	42
[표 3.20] 유성구 도로 구성 및 연장 추이(2017~2021)	43
[표 3.21] 유성구 자동차 등록 추이(2013~2022)	44
[표 3.22] 유성구 연료별 자동차 등록 현황(2022년 7월 기준)	45
[표 3.23] 유성구 자동차 주행거리 추이(2013~2022)	45
[표 3.24] 유성구 천연가스버스 보급 추이(2017~2021)	46

[표 3.25] 유성구 주차장 현황(2022년 3월 기준) .....	47
[표 3.26] 유성구 전기자동차 보급 추이(2017~2021) .....	47
[표 3.27] 유성구 전기차 충전소 현황(2023년 12월 기준) .....	48
[표 3.28] 유성구 공영자전거 월별 대여 현황(2021년 기준) .....	49
[표 3.29] 유성구 토지 지목별 추이(2016~2020) .....	49
[표 3.30] 유성구 용도지역 현황 .....	50
[표 3.31] 유성구 사업체 및 종사자 수 추이(2015~2019) .....	51
[표 3.32] 유성구 경제활동별 지역내총생산(GRDP, 당해년가격) 추이(2016~2020) .....	52
[표 3.33] 대덕연구개발특구 지구별 특징 .....	53
[표 3.34] 유성구 산업단지 현황(2022년 기준) .....	54
[표 3.35] 유성구 농가 및 농가인구 추이(2016~2020) .....	55
[표 3.36] 유성구 경지면적 추이(2016~2020) .....	55
[표 3.37] 유성구 식량작물 생산량 추이(2016~2020) .....	56
[표 3.38] 유성구 가축사육 농가·마릿수 추이(2017~2021) .....	57
[표 3.39] 유성구 농업용 기계 보유 추이(2015~2019) .....	58
[표 3.40] 유성구 제품별 석유류 소비량 추이(2013~2022) .....	59
[표 3.41] 유성구 용도별 석유류 소비량 추이(2013~2022) .....	60
[표 3.42] 유성구 용도별 전력 소비량 추이(2013~2022) .....	61
[표 3.43] 유성구 용도별 도시가스 이용 추이(2016~2020) .....	62
[표 3.44] 지역 온실가스 배출량 산정 개요 .....	63
[표 3.45] 온실가스 직접배출량 배출원 범위 .....	64
[표 3.46] 온실가스 간접배출량 배출원 범위 .....	65
[표 3.47] 지자체 관리권한 인벤토리 분류체계 재구성(직접배출량) .....	66
[표 3.48] 지자체 관리권한 인벤토리 분류체계 재구성(간접배출량) .....	67
[표 3.49] 유성구 온실가스 지역 배출량 추이(2016~2020) .....	69
[표 3.50] 유성구 온실가스 직접배출량 추이(2016~2020) .....	70
[표 3.51] 유성구 온실가스 간접배출량 추이(2016~2020) .....	72
[표 3.52] 유성구 관리권한 온실가스 배출량 추이(2016~2020) .....	74
[표 3.53] 유성구 관리권한 온실가스 직접배출량 및 간접배출량 추이(2016~2020) .....	75
[표 3.54] 인구 추계대상 및 방법 .....	77
[표 3.55] 유성구 주요 인구추계 지표 .....	78
[표 3.56] 유성구 관리권한 온실가스 전망배출량 추이(2021~2034) .....	80
[표 4.1] 「탄소중립기본법」 구성 및 탄소중립 계획 수립 관련 주요 내용 .....	84
[표 4.2] 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 부문별 배출량 목표 .....	85
[표 4.3] 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 주요 내용 .....	86
[표 4.4] 「대전광역시 산업단지 온실가스 감축지원 조례」 주요 내용 .....	86
[표 4.5] 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 부문별 주요 감축 방향 .....	92
[표 4.6] 대전광역시 기본계획(2024~2033)의 부문별 중장기 온실가스 감축목표 총괄 .....	94
[표 4.7] 대전광역시 기본계획(2024~2033) 중장기 온실가스 감축목표 .....	95

[표 4.8] 대전광역시 기본계획의 건물 부문 추진전략 및 세부과제 .....	96
[표 4.9] 대전광역시 기본계획의 수송 부문 추진전략 및 세부과제 .....	97
[표 4.10] 대전광역시 기본계획의 농·축산 부문 추진전략 및 세부과제 .....	98
[표 4.11] 대전광역시 기본계획의 폐기물 부문 추진전략 및 세부과제 .....	99
[표 4.12] 대전광역시 기본계획의 흡수원 부문 추진전략 및 세부과제 .....	100
[표 4.13] 대전광역시 기후위기 적응대책 부문별 추진방향과 전략 .....	101
[표 4.14] 대전광역시 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 부문별 주요내용 및 관리대책 .....	102
[표 4.15] 대전광역시 국제협력 및 지자체 간 협력 부문 주요 방향 및 과제 .....	105
[표 4.16] 대전광역시 교육 및 홍보 부문 주요 방향 및 과제 .....	106
[표 4.17] 대전광역시 녹색성장 촉진 부문 주요 방향 및 과제 .....	107
[표 4.18] 대전광역시 청정에너지 전환 촉진 부문 주요 방향 및 과제 .....	108
[표 4.19] 대전광역시 정의로운 전환 및 탄소중립 녹색성장 인력양성 부문 주요 방향 및 과제 .....	109
[표 5.1] 유성구 구민 설문 응답자 성별 구성 .....	114
[표 5.2] 유성구 구민 설문 응답자 연령 구성 .....	114
[표 5.3] 유성구 구민 설문 응답자 거주지역 분포 .....	115
[표 5.4] 유성구 구민 설문 응답자 거주 연수 구성 .....	115
[표 5.5] 유성구 구민 설문 응답자의 기후변화 관심 정도 .....	116
[표 5.6] 유성구 구민 설문 응답자의 기후변화 심각성 정도 .....	116
[표 5.7] 유성구 구민 설문 응답자의 탄소중립 필요성 인식 정도 .....	117
[표 5.8] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축목표에 대한 인식 .....	117
[표 5.9] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램에 대한 인식 .....	118
[표 5.10] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램 접근 경로 .....	118
[표 5.11] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 배출량 저감을 위한 역할 중요도 .....	119
[표 5.12] 유성구 구민 설문 응답자의 가정 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	120
[표 5.13] 유성구 구민 설문 응답자의 상업 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	121
[표 5.14] 유성구 구민 설문 응답자의 공공 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	122
[표 5.15] 유성구 구민 설문 응답자의 수송 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	123
[표 5.16] 유성구 구민 설문 응답자의 폐기물 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	124
[표 5.17] 유성구 구민 설문 응답자의 농·축산 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	124
[표 5.18] 유성구 구민 설문 응답자의 자부담 비용이 발생하는 경우 동참 가능한 사업 .....	125
[표 5.19] 유성구 구민 설문 응답자의 ‘온실가스 1인 1톤 줄이기’ 참여 여부 .....	126
[표 5.20] 유성구 구민 ‘설문 응답자의 온실가스 1인 1톤 줄이기’에 참여하지 않는 이유 .....	126
[표 5.21] 유성구 구민 설문 응답자의 교통 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	127
[표 5.22] 유성구 구민 설문 응답자의 에너지절약 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	128
[표 5.23] 유성구 구민 설문 응답자의 자원소비 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	128
[표 5.24] 유성구 구민 설문 응답자의 녹색투자 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	129
[표 5.25] 유성구 구민 설문 응답자가 생각하는 저탄소 녹색 생활실천 참여 유도 방법 .....	130
[표 5.26] 유성구 구민 설문 응답자의 기후변화 대응 비전을 위한 단어 및 문구 .....	130
[표 5.27] 유성구 공무원 설문 응답자 성별 구성 .....	132

[표 5.28] 유성구 공무원 설문 응답자 연령 구성 .....	132
[표 5.29] 유성구 공무원 설문 응답자 직무 분야 분포 .....	133
[표 5.30] 유성구 공무원 설문 응답자의 기후변화 관심 정도 .....	133
[표 5.31] 유성구 공무원 설문 응답자의 기후변화 심각성 정도 .....	134
[표 5.32] 유성구 공무원 설문 응답자의 탄소중립 필요성 인식 정도 .....	134
[표 5.33] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 목표에 대한 인식 .....	135
[표 5.34] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램에 대한 인식 .....	135
[표 5.35] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램 접근 경로 .....	136
[표 5.36] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 배출량 저감을 위한 역할 중요도 .....	136
[표 5.37] 유성구 공무원 설문 응답자의 가정 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	138
[표 5.38] 유성구 공무원 설문 응답자의 상업 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	139
[표 5.39] 유성구 공무원 설문 응답자의 공공 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	140
[표 5.40] 유성구 공무원 설문 응답자의 수송 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	141
[표 5.41] 유성구 공무원 설문 응답자의 폐기물 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	142
[표 5.42] 유성구 공무원 설문 응답자의 농·축산 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도 .....	143
[표 5.43] 유성구 공무원 설문 응답자의 자부담 비용이 발생하는 경우 동참 가능한 사업 .....	144
[표 5.44] 유성구 공무원 설문 응답자의 '온실가스 1인 1톤 줄이기' 참여 여부 .....	145
[표 5.45] 유성구 공무원 설문 응답자의 온실가스 1인 1톤 줄이기에 참여하지 않는 이유 .....	145
[표 5.46] 유성구 공무원 설문 응답자의 교통 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	146
[표 5.47] 유성구 공무원 설문 응답자의 에너지절약 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	147
[표 5.48] 유성구 공무원 설문 응답자의 자원소비 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	147
[표 5.49] 유성구 공무원 설문 응답자의 녹색투자 부문 저탄소 생활실천 참여 정도 .....	148
[표 5.50] 유성구 공무원 설문 응답자가 생각하는 저탄소 녹색 생활실천 참여 유도 방법 .....	149
[표 5.51] 유성구 공무원 설문 응답자의 기후변화 대응 비전을 위한 단어 및 문구 .....	149
[표 5.52] 유성구 탄소중립 녹색성장 비전 설정을 위한 SWOT 분석 .....	153
[표 5.53] 유성구 2030년 온실가스 감축목표 .....	156
[표 5.54] 유성구 2034년 온실가스 감축목표 .....	157
[표 5.55] 유성구 연도별 온실가스 배출·감축 목표 .....	159
[표 5.56] 건물 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량 .....	161
[표 5.57] 도로수송 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량 .....	164
[표 5.58] 농·축산 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량 .....	166
[표 5.59] 폐기물 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량 .....	168
[표 5.60] 흡수원 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량 .....	169
[표 6.1] 현재 기준(2010년대/2010~2020) 취약성 평가 분석 결과 .....	200
[표 6.2] 가까운 미래(2020년대/2021~2030) 취약성 평가 분석 결과 .....	200
[표 6.3] 2040년대(2041~2050) 취약성 평가 분석 결과 .....	201
[표 6.4] 부문별 리스크 순위 .....	202
[표 6.5] 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획 중점부문 선정결과 .....	203
[표 6.6] 공유재산의 범위 .....	208

[표 6.7] 유성구청사 대지면적 및 건물 현황(2024년) .....	208
[표 6.8] 유성구 도로 구성 및 연장 추이(2017~2021) .....	209
[표 6.9] 유성구 공원 개소 및 면적 추이(2018~2022) .....	209
[표 6.10] 유성구 문화재 현황(2021년 기준) .....	209
[표 6.11] 유성구 소유별 산림면적 및 임목축적 현황(2020년 기준) .....	210
[표 7.1] 「탄소중립기본법」의 추진상황 점검 .....	230
[표 7.2] 추진상황 점검 항목 및 내용 .....	233
[표 7.3] 온실가스 감축대책 평가 기준 .....	234
[표 8.1] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034) 총 소요예산 내역 .....	239
[표 8.2] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034) 연차별 및 자원별 예산 내역 .....	240
[표 8.3] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 건물 부문 소요예산 .....	241
[표 8.4] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 도로수송 부문 소요예산 .....	244
[표 8.5] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 농·축산 부문 소요예산 .....	247
[표 8.6] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 폐기물 부문 소요예산 .....	248
[표 8.7] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 흡수원 부문 소요예산 .....	250
[표 8.8] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 기후위기 대응기반 강화대책 분야 소요예산 .....	252

# 그림 차례

[그림 1.1] 2050 탄소중립의 글로벌 新 패러다임 대두 .....	4
[그림 1.2] 국내·외 탄소중립 정책 흐름 .....	5
[그림 1.3] 본 계획의 공간적 범위 .....	6
[그림 1.4] 본 계획의 수립 추진체계 .....	8
[그림 1.5] 본 계획의 추진체계 .....	9
[그림 3.1] 유성구 냉·난방도일 추이(1997~2022) .....	32
[그림 3.2] 유성구 제품별 석유류 소비량 추이(2013~2022) .....	59
[그림 3.3] 유성구 용도별 석유류 소비량 추이(2013~2022) .....	60
[그림 3.4] 유성구 용도별 전력 사용량 추이(2013~2022) .....	61
[그림 3.5] 유성구 용도별 도시가스 이용량 추이(2016~2020) .....	62
[그림 3.6] 지자체 관리권한 배출량의 범위 .....	65
[그림 3.7] 유성구 온실가스 지역 배출량 추이(2016~2020) .....	68
[그림 3.8] 유성구 온실가스 직접배출량 추이(2016~2020) .....	71
[그림 3.9] 유성구 직접배출량 구성(2018년 기준) .....	71
[그림 3.10] 유성구 온실가스 간접배출량 추이(2016~2020) .....	73
[그림 3.11] 유성구 간접배출량 구성(2018년 기준) .....	73
[그림 3.12] 유성구 관리권한 온실가스 배출량 추이(2016~2020) .....	76
[그림 3.13] 유성구 관리권한 온실가스 배출량 구성비(2018년 기준) .....	76
[그림 3.14] 유성구 관리권한 온실가스 전망배출량(2021~2034) .....	79
[그림 4.1] 「탄소중립기본법」의 체계 .....	83
[그림 4.2] 제1차 국가 기본계획(2023~2042)의 체계 .....	90
[그림 4.3] 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 감축목표, 부문별 감축정책 및 이행기반 강화대책 .....	91
[그림 4.4] 대전광역시 기본계획(2024~2033) 비전, 목표 및 부문별 전략 .....	93
[그림 4.5] 대전광역시 기본계획(2024~2033) 중장기 온실가스 감축목표 .....	95
[그림 5.1] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034)의 비전 및 목표 .....	154
[그림 5.2] 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량 설정 방법(예시) .....	155
[그림 5.3] 유성구 중장기 온실가스 감축목표(2030, 2034년) .....	158
[그림 5.4] 유성구 연도별 및 부문별 온실가스 배출 감축 목표 .....	158
[그림 5.5] 건물 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량 .....	160
[그림 5.6] 도로수송 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량 .....	163
[그림 5.7] 농·축산 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량 .....	165
[그림 5.8] 폐기물 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량 .....	167
[그림 6.1] 유성구 취약성 평가 결과 .....	199
[그림 7.1] 탄소중립 녹색성장 점검 추진체계 .....	228
[그림 7.2] 탄소중립 녹색성장 추진상황 점검 절차 .....	232

# I

## 기본계획 수립 개요



제1절    계획의 목적 및 필요성

제2절    계획의 범위

제3절    계획의 수립 추진절차 및 추진체계

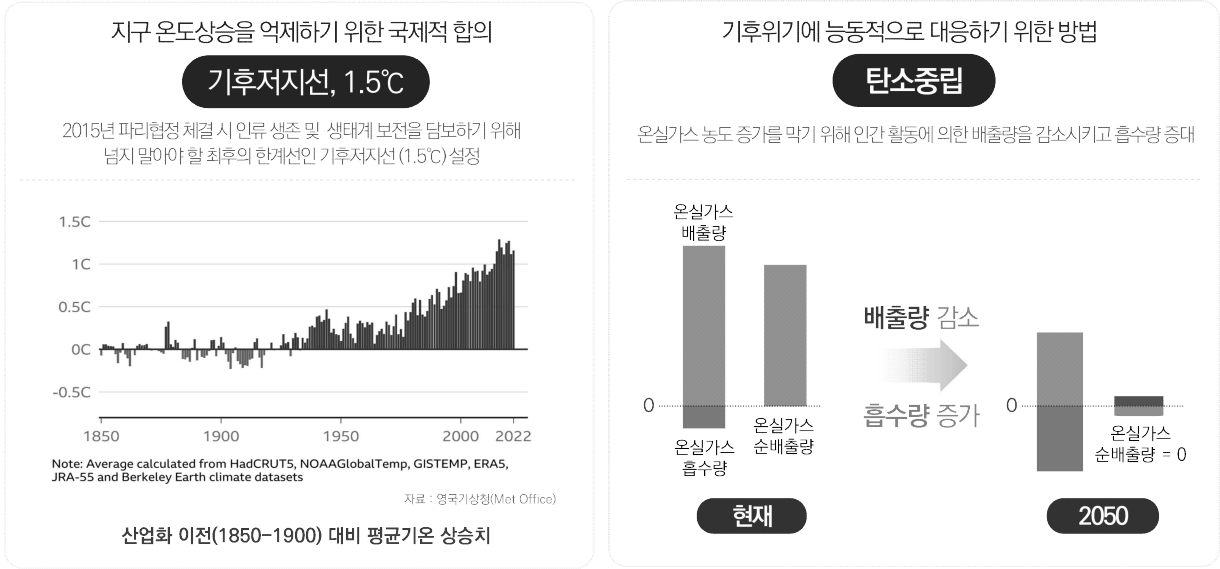
## 제1장 기본계획 수립 개요

### 제1절 | 계획의 목적 및 필요성

- 전 세계적으로 기후변화에 따른 폭염 증가, 병해충 발생, 생태계 변화, 태풍 증가 등의 영향이 나타나고 있으며, 환경, 경제 및 사회 전반적 분야에 영향을 미치는 등 일상생활에 직·간접적인 위협으로 대두됨.
  - IPCC(기후변화에 대한 정부 간 패널) 보고서에서는 인간의 활동에 의한 온실가스 배출이 자연환경 및 더 나아가 인간 시스템에 영향을 주고 있다고 강조함.
  - IPCC의 「지구온난화 1.5℃ 특별보고서」에서는 2050년까지 탄소중립을 달성하지 못하면 인간이 적극적인 저감 활동을 전개하더라도 2100년에는 2℃ 이상 기온이 상승하는 것으로 전망함.
  - 지구 온도가 2℃ 이상 상승할 경우, 폭염 한파 등 보통의 인간이 감당할 수 없는 자연재해가 발생하며, 상승 온도를 1.5℃로 제한할 경우 생물다양성, 건강, 생계, 식량안보, 인간 안보 및 경제성장에 대한 위험이 2℃보다 대폭 감소할 것으로 예상함.
- 2100년까지 지구 평균온도 상승 폭을 1.5℃ 이내로 제한하기 위해서는 전 지구적으로 2030년까지 이산화탄소 배출량을 2010년 대비 최소 45% 이상 감축하여야 하며, 이를 위해 에너지, 토지, 수송 등 광범위한 부문에 전환이 필요함.
- 이러한 맥락에서 국제사회는 기후위기에 대응하기 위한 포괄적 정책방향으로 ‘탄소중립(Carbon Neutrality)’을 선언하고 온실가스 감축 정책을 적극적으로 추진하고 있으며, 2015년에는 ‘파리협정(Paris Agreement)’을 체결하여 모든 국가가 의무적으로 온실가스 감축 노력과 기후변화 적응 노력을 이행하기로 합의함(그림 1.1 참조).
  - 파리협정 제4조 제19항에 근거해 모든 당사국은 2020년까지 지구 평균기온 상승을 2℃ 이하로 유지하고, 나아가 1.5℃를 달성하기 위한 장기저탄소발전전략(LED<sup>1)</sup>)과 국가온실가스감축목표(NDC<sup>2)</sup>)를 제출함.

1) LED : Long-term Low greenhouse gas Emission Development Strategy.

2) NDC : Nationally determined contribution.



[그림 1.1] 2050 탄소중립의 글로벌 新 패러다임 대두

- 파리협정에 따라 우리나라 정부는 2018년에 국가 2030년 온실가스 감축목표(NDC) 수정안과 2020년 12월 ‘국가 2050 탄소중립 전략’을 수립하여 유엔에 제출하였으며, 2020년에는 ‘2050 탄소중립’을 선언하고, 2021년 9월에는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(이하, 탄소중립기본법)」을 제정하여 기후변화 대응의 법적 기반을 강화함.
  - 「탄소중립기본법」에 의해 기초지자체까지 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립이 의무화되어 기본계획 수립이 동시다발적으로 진행되고 있음(그림 1.2 참조).
- 2021년 10월에는 ‘2050 탄소중립녹색성장위원회’가 2050 탄소중립 시나리오를 발표하면서 2030년 국가 온실가스 감축목표를 2018년 대비 40% 감축하는 것으로 확정하였으며, 2023년 4월 국무회의 심의를 통해 ‘제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획(2023~2042)’을 의결함.
  - 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획(2023~2042)은 「탄소중립기본법」 제10조에 따라 수립된 기후위기 대응을 위한 국가 최상위 계획으로, 건물·산업·수송·폐기물 등 각 부문별 연도별 감축목표와 이행대책을 담고 있음.
  - 또한 2024년 4월에는 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)이 수립됨.
  - 위 기본계획에 따라 국가 기후위기 적응대책, 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획 등 하위 계획이 수립되며, 전력수급기본계획, 국토종합계획, 자원순환기본계획과 같은 중장기 행정계획 수립에도 영향을 미칠 것으로 예상됨.



[그림 1.2] 국내·외 탄소중립 정책 흐름

- 지자체는 탄소중립 전략 실현의 실질적인 이행 주체로서 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획과 연계성을 유지하면서 지자체 특성을 고려한 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 포괄하는 기본계획 수립이 필요함.
- 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획에서는 기후변화 현황 및 여건 검토 및 부문별 온실가스 인벤토리 분석을 통해 탄소중립 비전 및 목표를 제시하고, 지자체의 관리 권한이 있는 부문을 대상으로 실효성 있는 온실가스 감축 정책을 수립하며, 효과적인 사업 이행을 위한 모니터링 방안을 마련하는 것을 목적으로 함.
- 온실가스 감축에 대한 구체적인 실천 방안을 마련하여 구민이 함께하는 녹색생활 실천을 확산하고 이를 토대로 기후변화에 대한 부정적 인식을 최소화하고 긍정적 영향을 최대화하는 것을 목적으로 함.
- 국가, 대전광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획을 바탕으로 유성구의 기후변화 특성과 정책 특성이 고려된 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립함.
  - 유성구 온실가스 감축량 산정을 위해 유성구의 지역특성을 반영한 온실가스 인벤토리를 구축하고 감축목표를 달성하기 위한 세부이행계획을 수립하는데 목적이 있음.

## 제2절 | 계획의 범위

### 1. 시간적 범위

#### □ 계획 기간 및 주기

- 계획 기간 : 2025 ~ 2034년(10년)
  - 기준년도 : 2018년
  - 목표년도 : 2030년(탄소중립기본법 상 목표년도)
  - 제1차 계획기간 종료년도 : 2034년
- 탄소중립 목표년도 : 2050년

### 2. 공간적 범위

#### □ 대전광역시 유성구 전역(그림 1.3 참조)



[그림 1.3] 본 계획의 공간적 범위

### 3. 내용적 범위

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」제11조제2항 명시 항목.
  - 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망.
  - 지역별 중장기 온실가스 감축목표 및 부문별·연도별 이행대책.
  - 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항.
  - 기후위기가 공유재산에 미치는 영향과 대응방안.
  - 기후위기 대응과 관련된 국내·외 협력방안(지역간 또는 국제협력).
  - 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항.
  - 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항.
  - 지속가능한 이행관리 및 환류체계 구축.
- 탄소중립 책임강화를 위한 구체적·효과적인 유성구 맞춤형 시민 실천사업 발굴.
- 유성구 환경, 에너지 도시기본계획과의 연계방안 검토 등.

## 제3절 | 계획의 수립 추진절차 및 추진체계

### 1. 계획의 수립 추진절차

○ 본 계획의 수립 추진체계는 [그림 1.4]와 같음.

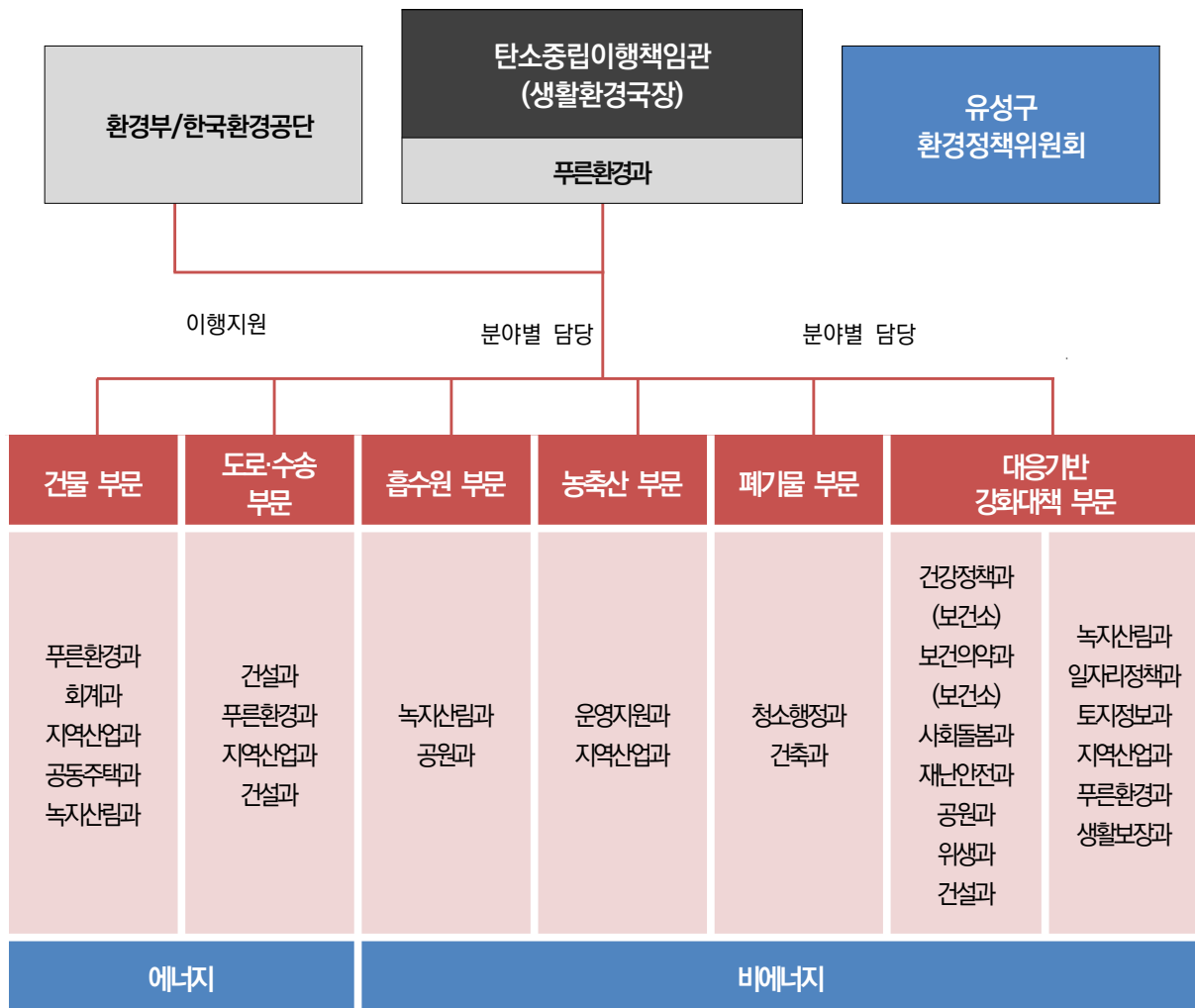
- 본 계획의 수립은 기후위기 관련 동향 및 여건 분석, 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망, 비전 및 목표, 온실가스 감축 계획, 이행기반 및 환류 체계를 구축하는 절차로 진행됨.



[그림 1.4] 본 계획의 수립 추진체계

## 2. 계획의 수립 추진체계

- 계획의 체계적인 수립 및 이행 관리를 위해 탄소중립이행책임관을 중심으로 정책이 수립되고 이행될 수 있도록 추진 체계를 마련하며, 부문별 해당 실·과 등이 참여할 수 있는 추진·점검 체계를 구성함(그림 1.5 참조).



[그림 1.5] 본 계획의 추진체계

# II

## 기존계획의 평가

제1절 기존계획의 주요 내용

제2절 기존계획의 성과 분석 및 시사점

제3절 탄소중립 관련 기존 사업 평가 및 시사점

## 제2장 기존계획의 평가

### 제1절 | 기존계획의 주요 내용

#### □ 기후·에너지 관련 주요 내용

- 유성구의 기후변화 대응 관련 주요계획은 기후위기 적응대책 세부시행계획이 있으며, 탄소중립 녹색성장 기본계획의 기후위기 강화대책 사업과의 연계성 확보를 위해 사업 목적, 내용, 성과를 분석함(표 2.1 참조).

[표 2.1] 유성구 기후·에너지 관련 주요 계획

계획명 (관련법)	수립년도	계획기간	목표 및 주요내용
기후위기 적응대책 세부시행계획 (저탄소녹색성장기본법)	2015 (1차)	2016~2020	'지속가능한 기후변화에 적응하는 행복한 유성'을 비전으로 8개 부문 15개 전략 48개 세부과제로 구성됨
	2020 (2차)	2021~2025	'기후변화 적응으로 더 좋은 그린유성'을 비전으로 6개 부문 8개 전략 36개 세부과제로 구성됨

## 제2절 | 기존계획의 성과 분석 및 시사점

### 1. 기존계획의 실행에 대한 평가 종합

- 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획(2021-2025)에 따라, 2023년도에 모든 소관 부서에서 추진과제(세부사업)를 성실히 추진한 결과, 이행평가에서 대부분의 사업이 '우수'이상 등급(87%)에 해당하는 평가 결과를 보였음(표 2.2 참조).
- 36개 세부사업 평가결과 매우우수 25개(70%), 우수 7개(19%), 보통 1개(3%), 미흡 3개(8%)로 대체적으로 목표 대비 정상 추진하였음.

[표 2.2] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 세부이행과제 점검 결과(2023년)

부문	사업 수 (지표 수)	성과 평가				미평가
		매우 우수	우수	보통	미흡	미추진
		(90% 이상)	(90% 미만~ 80% 이상)	(80% 미만~ 65% 이상)	(65% 미만)	
건강	12개 사업 (21개 지표)	7 (16개 지표)	4 (4개 지표)	-	1 (1개 지표)	-
재난/재해	6개 사업 (6개 지표)	4 (4개 지표)	1 (1개 지표)	1 (1개 지표)	-	-
산림/생태계	8개 사업 (9개 지표)	8 (9개 지표)	-	-	-	-
농축산	4개 사업 (5개 지표)	3 (4개 지표)	1 (1개 지표)	-	-	-
물관리	4개 사업 (4개 지표)	2 (2개 지표)	1 (1개 지표)	-	1 (1개 지표)	-
교육홍보	2개 사업 (4개 지표)	1 (2개 지표)	-	-	1 (2개 지표)	-
합계	36개 사업 (49개 지표)	25 (37개 지표)	7 (7개 지표)	1 (1개 지표)	3 (4개 지표)	-

## 2. 기존계획의 부문별 성과 평가

### □ 건강 부문

- 12개 세부사업중 7개 사업은 ‘매우우수’평가를 받았으며, 우수사업 4개, 미흡사업 1개 (1-1-다-2)를 받음(표 2.3 참조).
- 기온상승으로 최고기온이 높아지면서 사회적 약자인 노약자·어린이의 건강관리를 위해 「도심 속 물놀이장 운영」 및 그늘막 무더위쉼터 설치 사업을 활발히 추진하여 100% 달성하여 이행 점검 결과 ‘매우우수’한 것으로 평가됨
- 미흡사업 1개는“(1-1-다-2) 도로변 쿨링포그 장착 및 살수차량 운영”으로 고농도 미세먼지 저감조치 미발령에 따른 살수차량 운행감소로 확인됨.

[표 2.3] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 건강 부문 성과 평가 결과(2023년)

사업번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
1-1-가1	취약계층 방문 건강관리 (성과지표 : 방문관리 횟수, 연계서비스)	기 존	-	10,000회	10,561회	100	매우 우수
				42백만원	41백만원	98	
1-1-가2	맞춤형 노인돌봄 서비스 지원 (성과지표 : 돌봄대상자)	기 존	-	600명	610명	100	매우 우수
				1,200백만원	1,200백만원	100	
1-1-가3	경로당 냉·난방비 지원 (성과지표 : 냉·난방비 지원액, 노후 냉·난방기 교체)	신 규 (기존)	-	193개소	189개소	98	매우 우수
				4400백만원	4300백만원	98	
1-1-나1	그늘막, 무더위 쉼터 설치 운영 (성과지표 : 그늘막 설치건수, 무더위 쉼터 신규설치)	신 규 (기존)	-	29개소	24개소	83	우수
				30백만원	19백만원	63	
1-1-나2	도심 속 어린이 물놀이장 운영 (성과지표 : 물놀이장 운영 개소)	신 규 (기존)	-	3개소	3개소	100	매우 우수
				460백만원	423백만원	92	
1-1-다1	미세먼지 알리미 설치 운영 (성과지표 : 알리미 운영 수)	신 규 (기존)	-	3대	3대	100	우수
				30백만원	30백만원	100	
1-1-다2	도로변 쿨링포그 장착 및 살수 차량 운영 (성과지표 : 운영일, 운행구간, 살수량)	신 규 (기존)	-	1,110ki	71ki	1	미흡
				30백만원	12백만원	40	
1-1-다3	친환경 가정용 저녹스보일러 보급 (성과지표 : 교체 지원 건수)	신 규 (기존)	-	1,560대	2,961대	100	우수
				475백만원	318백만원	67	
1-2-가1	감염병 예방 조기경보망 구축 (성과지표 : 모니터링 운영개소, 감염병예방 교육)	기 존 (보완)	-	45개소	45개소	100	우수
				23백만원	16백만원	70	
1-2-가2	면역력 증진, 예방접종 강화 (성과지표 : 위탁의료기관수, 예방접종 인원수)	기 존	-	132개소	134개소	100	매우 우수
				1,578백만원	1,312백만원	83	
1-2-가3	친환경 방역소독 실시 (성과지표 : 방역소독 횟수)	기 존	-	670회	685회	100	매우 우수
				448백만원	431백만원	90	
1-2-가4	식중독 예방관리 강화 (성과지표 : 자조감염수, 수거감염수, 예방교육 회명)	기 존 (보완)	-	270개소	264개소	98	매우 우수
				12.5백만원	12백만원	96	

□ 재난/재해 부문

- 6개 세부사업중 4개사업은 ‘매우우수’, 1개사업은 ‘우수’평가를 받았음. 1개사업은 ‘보통’평가를 받음(표 2.4 참조).
- 재난재해 사전방지를 위한 폭우대비 하수도 및 하천을 정비하였으며, 코로나19로 생활이 어려워진 2,979 가구에 긴급복지 급여를 지급함으로 복지사각지대 해소에 기여함.

[표 2.4] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 재난/재해 부문 성과 평가 결과(2023년)

사업번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
II-1-가-1	풍수해보험 가입 활성화 (성과지표 : 가입면적)	기 존		239,387㎡	239,000㎡	100	매우 우수
				80백만원	77백만원	96	
II-1-가-2	재난 예·경보시스템 운영 (성과지표 : 예경보시스템 운영대수)	신 규 (기존)		54개	42개	78	보통
				10백만원	7백만원	70	
II-1-나-1	풍수해 위험지구 개량사업 (성과지표 : 개량사업 공정율)	기 존		100%	93%	83	우수
				4,600백만원	3,349백만원	73	
II-1-나-2	재해예방을 위한 하천정비 (성과지표 : 하천정비 공정율)	기 존		84%	113%	100	매우 우수
				540백만원	499백만원	92	
II-1-나-3	제설 및 도로정비 사업 (성과지표 : 제설 및 점검횟수)	기 존		35회	35회	100	매우 우수
				255백만원	430백만원	100	
II-1-나-4	재난/재해 피해 위기가구 긴급지원 (성과지표 : 긴급지원건수)	기 존 (확대)		1,650건	3,001건	100	매우 우수
				1,104백만원	1,965백만원	182	

□ 산림생태계 부문

- 8개 세부사업중 8개사업 모두 ‘매우우수’평가를 받음(표 2.5 참조).
- 산림생태계 회복을 위한 온실가스 흡수기반 마련, 도심 열섬해소를 위한 도심속 정원(쌈지 정원, 옥상정원, 학교정원) 조성, 탄소중립 도시숲 가꾸기 사업을 활발히 추진하였음.

[표 2.5] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 산림생태계 부문 성과 평가 결과(2023년)

사업번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
III-1-가-1	미세먼지 저감 조림 (성과지표 : 조림면적)	기 존		10a	16ha	100	매우 우수
				220백만원	209백만원	95	
III-1-가-2	기후변화 적응을 위한 녹색 숲가꾸기 (성과지표 : 숲가꾸기 면적)	기 존		110ha	151ha	100	매우 우수
				360백만원	322백만원	89	
III-1-나-1	도심숲 산림휴양 뉴딜사업 (성과지표 : 가로수 조성사업)	신 규 (발굴)		5개	5개	100	매우 우수
				993백만원	865백만원	87	

사업번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅲ-1-나2	둘레산길을 연계한 누리길 조성 (성과지표 : 등산로 정비구간)	기 존		17km	21km	100	매우 우수
				505백만원	510백만원	100	
Ⅲ-2-가1	산림 병해충 방제 (성과지표 : 방제면적)	기 존		100ha	118ha	100	매우 우수
				525백만원	488백만원	93	
Ⅲ-2-가2	산불예방 및 진화체계 고도화 (성과지표 : 선발전화대 선발 및 운영)	기 존		18명	18명	100	매우 우수
				679백만원	627백만원	92	
Ⅲ-2-가3	산사태 위험지 사전관리 (성과지표 : 산사태현장예방단 운영 산사태취약지역 점검)	기 존		120개소	116개소	97	매우 우수
				59백만원	56백만원	95	
Ⅲ-2-가4	산림재해 예방시설 확충사업 (성과지표 : 예방시설 확충사업)	기 존		2개소	2개소	100	매우 우수
				275백만원	244백만원	89	

## □ 농·축산 부문

- 4개 세부사업은 모두 정상 추진되었으며 3개 사업이 ‘매우우수’, 1개 사업이 ‘우수’ 평가를 받음 (표 2.6 참조).
- 어린이 농부 텃밭학교 운영 및 생산자·소비자 교류 활성화를 통한 건강한 식자재를 제공함
- “(Ⅳ-1-가-3) 유해야생동물에 의한 농작물 피해예방사업”은 구비 예산 50,000천원을 추가 확보함으로써 농작물 피해를 최소화하고자 노력함.

[표 2.6] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 농·축산 부문 성과 평가 결과(2023년)

사업번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅳ-1-가1	농작물 병충해 방제약품 지원 (성과지표 : 병해충방제약품 지원)	기 존	-	100회	67회	67	우수
				5백만원	4.8백만원	96	
Ⅳ-1-가2	가축전염병 예방 확대 (성과지표 : 발생건수)	기 존	-	100	100	100	매우 우수
				50백만원	50백만원	100	
Ⅳ-1-가3	유해야생동물에 의한 농작물 피해예방사업 (성과지표 : 예방시설설치건수)	기 존	-	24개소	26개소	100	매우 우수
				114백만원	113백만원	99	
Ⅳ-1-나1	지속가능한 도시형 푸드플랜 활성화 (성과지표 : 교육참가자 수, 생산자·소비자 교류횟수)	신 규 (발굴)	-	600명	592명	99	매우 우수
				201.4백만원	189백만원	94	

□ 물관리 부문

- 4개 세부사업은 정상 추진되었으며 ‘매우우수 2개’ 평가를 받았고, 1개사업은 ‘우수’, 1개 사업은 ‘미흡’으로 평가됨(표 2.7 참조).
- 안전하고 깨끗한 물 관리를 통해 주민 건강을 관리하였음.

[표 2.7] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 물관리 부문 성과 평가 결과(2023년)

사업번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
V-1-가-1	안전하고 깨끗한 지하수 관리 (성과지표 : 지하수보조관측망 수)	기 존		8개소	8개소	100	우수
				131백만원	55백만원	42	
V-1-가-2	먹는물 공동시설(약수터) 관리 (성과지표 : 수질검사 건수)	신 규 (기존)		4개소	4개소	100	매우 우수
				1백만원	1백만원	100	
V-1-나-1	안전하고 체계적인 수질관리 (성과지표 : 지도점검 개소수)	신 규 (기존)		70개소	86개소	100	매우 우수
				1백만원	4백만원	100	
V-1-나-2	쉽터같은 쾌적하고 편안한 하천 조성 (성과지표 : 공정율)	신 규 (기존)		80%	80%	100	미흡
				75백만원	-	-	

□ 교육홍보 부문

- 2개 세부사업은 모두 정상 추진하였으나, 코로나19 이후 대면 컨설팅 기피 분위기로 인해 탄소포인트제 운영사업은 ‘미흡’으로 평가됨(표 2.8 참조).
- 에너지절약 확산 및 기후변화에 대한 이해도를 높이기 위해 거리 캠페인 실시, 온실가스 진단 컨설팅 실시, 탄소포인트제 가입을 적극 유도하였음.

[표 2.8] 제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 교육홍보 부문 성과 평가 결과(2023년)

사업 번호	세부사업명	사업 유형	변경 사항	목표수준		달성도	
				당초목표	추진실적	달성률	평가결과
V-1-가-1	기후변화대응 교육 및 홍보활동 전개 (성과지표 : 교육참가자 수)	기 존 (보완)		400	434명	100	매우 우수
				22백만원	18백만원	82	
V-1-가-2	온실가스 감축프로그램 탄소포인트제 운영 (성과지표 : 탄소포인트 (가정)가입 세대수, (자동차)가입세대수, 진단컨설팅)	신 규 (기존)		18,399세대	21,544세대	100	미흡
				273백만원	-	-	

### 3. 기존계획의 성과 평가 시사점

- 코로나19로 대면활동이 어려워지면서 사업추진에 어려움이 있었던 취약계층 방문 건강관리, 도심속 어린이 물놀이장 운영, 식중독 예방관리 강화 등 사업이 2022년도에 이어 2023년도에는 더욱 활기를 띠면서 기후위기에 따른 주민불편 최소화에 기여함.
- 집중호우, 가뭄 등 기후현상으로부터 발생할 수 있는 피해를 방지하고 시민에게 맑은 물을 안정적으로 공급할 수 있도록 수자원 확보 체계를 견고히 유지해야 함.
- 태풍, 폭우 등 기후현상 발발 시기와 강도를 점차 예측하기 힘들어지는 만큼 갑작스러운 재난 재해로부터 시민들을 보호할 수 있는 시설 운영에 대한 대책이 필요함.
- 녹지공간을 확충하는 사업을 지속적으로 추진하여 쾌적한 시민 생활환경 제공과 기후재해 예방을 동시에 이룰 수 있도록 해야 함.
- 사업의 효과극대화를 위해 적극적인 홍보가 필요함.
  - 친환경 가정용 저녹스보일러 보급, 예방접종률, 재난·재해 피해 위기가구 긴급 지원, 탄소중립포인트제 가입률 향상을 위한 홍보 요구 등.

### 제3절 | 탄소중립 관련 기존 사업 평가 및 시사점

#### 1. 이행성과 분석

- 최근 6년간(2017~2022) 유성구에서 수행한 사업 중 탄소중립 관련 사업을 조사 및 선별 하였으며, 총 61개 사업이 선정됨(표 2.9 참조).
- 61개 사업 중 사업 진행 여부 조사 결과 진행 중인 사업은 30개이며, 종료된 사업은 31개로 확인됨.

[표 2.9] 유성구 탄소중립 녹색성장 관련 사업 목록(2017~2022)

번호	부서 명	사업명	사업 기간	사업 진행 여부
1	지역산업과	저소득층 LED 교체사업	2017~2020	사업 종료
2	재난안전과	유성천변 가로등 LED 교체공사	2017	사업 종료
3	사회돌봄과	경로당 전력효율화 향상 사업	2018	사업 종료
4	녹지산림과	공공시설물 옥상녹화 사업	2018~2019	사업 종료
5	공원과	도시공원 조명시설 개선	2018~2022	진행 중
6	녹지산림과	도시구조물 입면녹화 사업	2018	사업 종료
7	건설과	노후 보안등 교체공사(LED)	2019	사업 종료
8	푸른환경과	친환경가정용 저녹스 보일러 보급	2022~2022	진행 중
9	공동주택지원센터	공동주택 관리비 절감사업	2021~2022	진행 중
10	지역산업과	신재생에너지 융복합지원사업	2022	진행 중
11	지역산업과	미니태양광 보급 지원사업	2018~2021	사업 종료
12	푸른환경과	환경개선부담금 부과	2020	사업 종료
13	건설과	LED 가로등기구 교체사업	2020~2021	사업 종료
14	지역산업과	식품파일럿플랜트 및 통합물류지원센터 조성	2017~2018	사업 종료
15	지역산업과	시설원에 에너지이용 효율화사업	2017	사업 종료
16	지역산업과	유기질비료 공급지원	2017~2020	사업 종료
17	지역산업과	로컬푸드 치유탕합 조성·운영	2018	사업 종료
18	녹지산림과	열린교정 푸른숲 조성	2018~2019	사업 종료
19	푸른환경과	힐링유성 자전거 마일리지 운영	2017	사업 종료
20	푸른환경과	저탄소 친환경생활 우수아파트 경진대회	2017~2022	진행 중
21	푸른환경과	비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 운영	2017, 2021~2022	진행 중
22	푸른환경과	탄소포인트제 운영	2019~2022	진행 중
23	일자리정책실	로컬푸드 기반 마을부역 지원사업	2021~2022	진행 중
24	일자리정책실	공공기관 로컬푸드 공급확대	2022	진행 중
25	일자리정책실	로컬푸드 가공지원 활성화 및 판로 지원	2022	진행 중
26	푸른환경과	푸르미 그린스쿨 프로젝트 추진	2022	진행 중
27	푸른환경과	자동차탄소포인트제 운영	2022	진행 중

번호	부서 명	사업명	사업 기간	사업 진행 여부
28	푸른환경과	우리집 녹색생활지킴이 그린이 양성	2022	진행 중
29	푸른환경과	우리가족 탄소발자국 줄이기 챌린지 운영	2022	진행 중
30	청소행정과	그린캠퍼스 조성사업 추진	2022	진행 중
31	청소행정과	아이스팩 재사용 사업 추진	2022	진행 중
32	안전총괄과	반석천 자전거도로 연결사업	2017	사업 종료
33	건설과	간선 자전거도로망 구축	2018, 2022	진행 중
34	건설과	도로조명 스마트원격제어 시스템 구축	2021~2022	진행 중
35	푸른환경과	인공조명에 의한 빛환경 관리체계 구축	2022	진행 중
36	건설과	자전거 이용시설 정비공사	2022	진행 중
37	건설과	생활권 자전거 도로정비공사	2022	진행 중
38	공원과	혁신적 도시공원 조성	2017	사업 종료
39	공원과	테마형 도시공원 조성사업	2017	사업 종료
40	녹지산림과	쾌적한 도시환경을 위한 녹지공간 조성	2017	사업 종료
41	지역산업과	공동체텃밭 및 어린이농장지원 사업	2018~2021	사업 종료
42	재난안전과	관평천 연꽃단지 조성(주민참여예산)	2018	사업 종료
43	녹지산림과	조림 숲가꾸기	2018~2022	진행 중
44	녹지산림과	쌈지공원 조성사업	2019	사업 종료
45	녹지산림과	미세먼지 저감 조림	2020~2022	진행 중
46	녹지산림과	완충녹지 수목 정비사업	2020	사업 종료
47	녹지산림과	하기동 여가녹지 조성사업	2020	사업 종료
48	녹지산림과	미세먼지 등 공익림 가꾸기	2020~2022	진행 중
49	녹지산림과	녹지광장 리모델링	2018~2022	진행 중
50	녹지산림과	공원 및 녹지 수목전정공사	2019	사업 종료
51	녹지산림과	공원 및 녹지대 관목유지관리공사	2019	사업 종료
52	녹지산림과	도로변 녹지대 경관개선	2020~2022	진행 중
53	녹지산림과	가로수 조성사업	2021~2022	진행 중
54	재난안전과	자연친화적인 하천 조성	2022	진행 중
55	청소행정과	공동주택 RFID기반 종량기 설치	2017~2022	진행 중
56	청소행정과	동 자원재활용 경진대회	2017~2018	사업 종료
57	청소행정과	대청결 운동 추진	2017~2020	사업 종료
58	청소행정과	유리병 색상별 분리배출 거치대 설치 사업 추진	2018~2019, 2021	사업 종료
59	청소행정과	쓰레기 분리 수거 적치장 설치(주민참여예산)	2018	사업 종료
60	청소행정과	노후 폐형광등 분리수거함 교체	2019	사업 종료
61	청소행정과	꿈꾸는 재활용정거장 조성 사업 추진	2022	진행 중

자료 : 유성구(2017~2022), 유성구 주요 업무계획.

- 유성구 기후변화 대응 관련사업을 온실가스 인벤토리의 부문별로 재분류 하였을 때 유성구 기후 변화 대응 관련사업의 총 예산은 34,936.7백만원으로 확인됨(표 2.10 참조).
- 부문별 사업수를 살펴보면 토지 부문이 17개 사업으로 가장 많은 것으로 확인됨.

- 부문별 사업의 예산을 살펴보면 농림·수산업 부문의 예산이 11,547.0 백만원으로 가장 많은 금액의 예산이 편성되어 있음.
- 건물 부문 : 10개 사업, 6,273.5 백만원
- 공공 부문 : 3개 사업, 2,274.0 백만원
- 농림·수산업 부문 : 5개 사업, 11,547.0 백만원
- 대응기반 부문 : 13개 사업, 1,125.2 백만원
- 도로·수송 부문 : 6개 사업, 2,580.0 백만원
- 토지 부문 : 17개 사업, 10,597.0 백만원
- 폐기물 부문 : 7개 사업, 540.0 백만원

[표 2.10] 6년간(2017~2022) 유성구 온실가스 인벤토리 부문별 기후변화 대응 관련 사업 및 예산

부문	사업명	사업예산(백만원)					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>총계(61개 사업)</b>		<b>34,936.7</b>					
<b>건물부문 소계(10개 사업)</b>		<b>6,273.5</b>					
건물	저소득층 LED 교체사업	200.0	200.0	200.0	100.0	-	-
	유성천변 가로등 LED 교체공사	120.0	-	-	-	-	-
	경로당 전력효율화 향상 사업	-	95.0	-	-	-	-
	공공시설물 옥상녹화 사업	-	200.0	200.0	-	-	-
	도시공원 조명시설 개선	-	100.0	100.0	90.0	100.0	100.0
	도시구조물 입면녹화 사업	-	30.0	-	-	-	-
	노후 보안등 교체공사(LED)	-	-	200.0	-	-	-
	친환경가정용 저녹스 보일러 보급	-	-	-	83.0	476.0	1,360.0
	공동주택 관리비 절감사업	-	-	-	-	1.5	104.0
	신재생에너지 융복합지원사업	-	-	-	-	-	2,214.0
<b>공공부문 소계(3개 사업)</b>		<b>2,274.0</b>					
공공	미니태양광 보급·지원사업	-	307.0	478.0	253.0	미정	-
	환경개선부담금 부과	-	-	-	36.0	-	-
	LED 가로등기구 교체사업	-	-	-	600.0	600.0	-
<b>농림·수산업 소계(5개 사업)</b>		<b>11,547.0</b>					
농림·수산업	식품파일럿플랜트 및 통합물류지원센터 조성	4,344.0	4,529.0	-	-	-	-
	시설원에 에너지이용 효율화사업	88.0	-	-	-	-	-
	유기질비료 공급지원	768.0	474.0	438.0	416.0	-	-
	로컬푸드 치유텃밭 조성·운영	-	90.0	-	-	-	-
	열린교정 푸른숲 조성	-	200.0	200.0	-	-	-
<b>대응기반 부문 소계(13개 사업)</b>		<b>1,125.2</b>					
대응기반	힐링유성 자전거 마일리지 운영	13.2	-	-	-	-	-
	저탄소 친환경생활 우수아파트 경진대회	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	26.0
	비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 운영	31.0	-	-	-	36.0	36.0
	탄소포인트제 운영	-	-	90.0	106.0	108.0	68.0

부문	사업명	사업예산(백만원)					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	로컬푸드 기반 마을부역 지원사업	-	-	-	-	26.0	42.0
	공공기관 로컬푸드 공급확대	-	-	-	-	-	139.0
	로컬푸드 가공지원 활성화 및 판로 지원	-	-	-	-	-	66.0
	푸르미 그린스쿨 프로젝트 추진	-	-	-	-	-	비예산
	자동차탄소포인트제 운영	-	-	-	-	-	4.0
	우리집 녹색생활지킴이 그리이 양성	-	-	-	-	-	14.0
	우리가족 탄소발자국 줄이기 챌린지 운영	-	-	-	-	-	비예산
	그린캠퍼스 조성사업 추진	-	-	-	-	-	260.0
	아이스팩 재사용 사업 추진	-	-	-	-	-	20.0
<b>도로·수송부문 소계(6개 사업)</b>		2,580.0					
도로 · 수송	반석천 자전거도로로 연결사업	1,000.0	-	-	-	-	-
	간선 자전거도로망 구축	-	330.0	-	-	-	200.0
	도로조명 스마트원격제어 시스템 구축	-	-	-	-	-	500.0
	인공조명에 의한 빛환경 관리체계 구축	-	-	-	-	-	비예산
	자전거 이용시설 정비공사	-	-	-	-	-	100.0
	생활권 자전거 도로정비공사	-	-	-	-	-	150.0
<b>토지부문 소계(17개 사업)</b>		10,597.0					
토지	혁신적 도시공원 조성	200.0	-	-	-	-	-
	테마형 도시공원 조성사업	300.0	-	-	-	-	-
	쾌적한 도시환경을 위한 녹지공간 조성	1,744.0	-	-	-	-	-
	공동체텃밭 및 어린이농장지원 사업	-	64.0	79.0	80.0	106.0	-
	관평천 연꽃단지 조성(주민참여예산)	-	20.0	-	-	-	-
	조림·숲가꾸기	-	430.0	366.0	104.0	130.0	124.0
	쌈지공원 조성사업	-	-	200.0	-	-	-
	미세먼지 저감 조림	-	-	-	506.0	270.0	330.0
	완충녹지 수목 정비사업	-	-	-	150.0	-	-
	하기동 여가녹지 조성사업	-	-	-	1,000.0	-	-
	미세먼지 등 공익림 가꾸기	-	-	-	529.0	271.0	244.0
	녹지광장 리모델링	-	380.0	300.0	300.0	300.0	300.0
	공원 및 녹지 수목전정공사	-	-	120.0	-	-	-
	공원 및 녹지대 관목유지관리공사	-	-	150.0	-	-	-
	도로변 녹지대 경관개선	-	-	-	300.0	200.0	300.0
	가로수 조성사업	-	-	-	-	300.0	300.0
	자연친화적인 하천 조성	-	-	-	-	-	100.0
<b>폐기물부문 소계(7개 사업)</b>		540.0					
폐기물	공동주택 RFID기반 종량기 설치	60.0	40.0	60.0	40.0	20.0	52.0
	동 자원재활용 경진대회	2.0	2.0	-	-	-	-
	대청결 운동 추진	비예산	비예산	비예산	비예산	-	-
	유리병 색상별 분리배출 거치대 설치 사업 추진	-	9.0	10.0	-	10.0	-
	쓰레기 분리 수거 적치장 설치	-	15.0	-	-	-	-
	노후 폐형광등 분리수거함 교체	-	-	-	20.0	-	-
	꿈꾸는 재활용정거장 조성 사업 추진	-	-	-	-	-	200.0

## 2. 시사점

- 기존 대응계획 이행평가 대상사업 및 평가지표가 존재하지 않기 때문에 기후변화 대응관련 사업 선정, 사업의 정량적 지표 선정 및 지표값 조사 등 협의가 필요하였음.
  - 기존계획의 이행성과 분석은 직전 대응계획의 세부이행계획 및 목표치에 대한 정량·정성 분석을 수행해야 하며, 직전 계획이 없는 경우 유사한 시책의 추진상황을 분석하여 기술함.
  - 일반적인 정량분석으로는 계획 이행에 따른 온실가스 감축량 및 감축률, 사업계획 대비 실행 계획 건수를 활용한 달성률 등이 있으며, 정성분석으로는 세부이행계획 중 우수사업, 미흡한 사업 등에 대한 요인분석 등을 수행함.
  - 본 계획인 기후변화 대응계획 수립 시 향후 이행평가를 위해 대상사업별 정량적 평가 지표, 평가 방법 등이 구체적으로 제시할 필요가 있음.
- 해당 사업들은 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획의 세부사업으로 반영함.

# Ⅲ

## 지역 현황 분석



제1절 유성구 환경요인 분석

제2절 유성구 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망

## 제3장 지역 현황 분석

### 제1절 | 유성구 환경요인 분석

#### 1. 자연환경

##### 가. 지정학적 위치 및 면적 현황

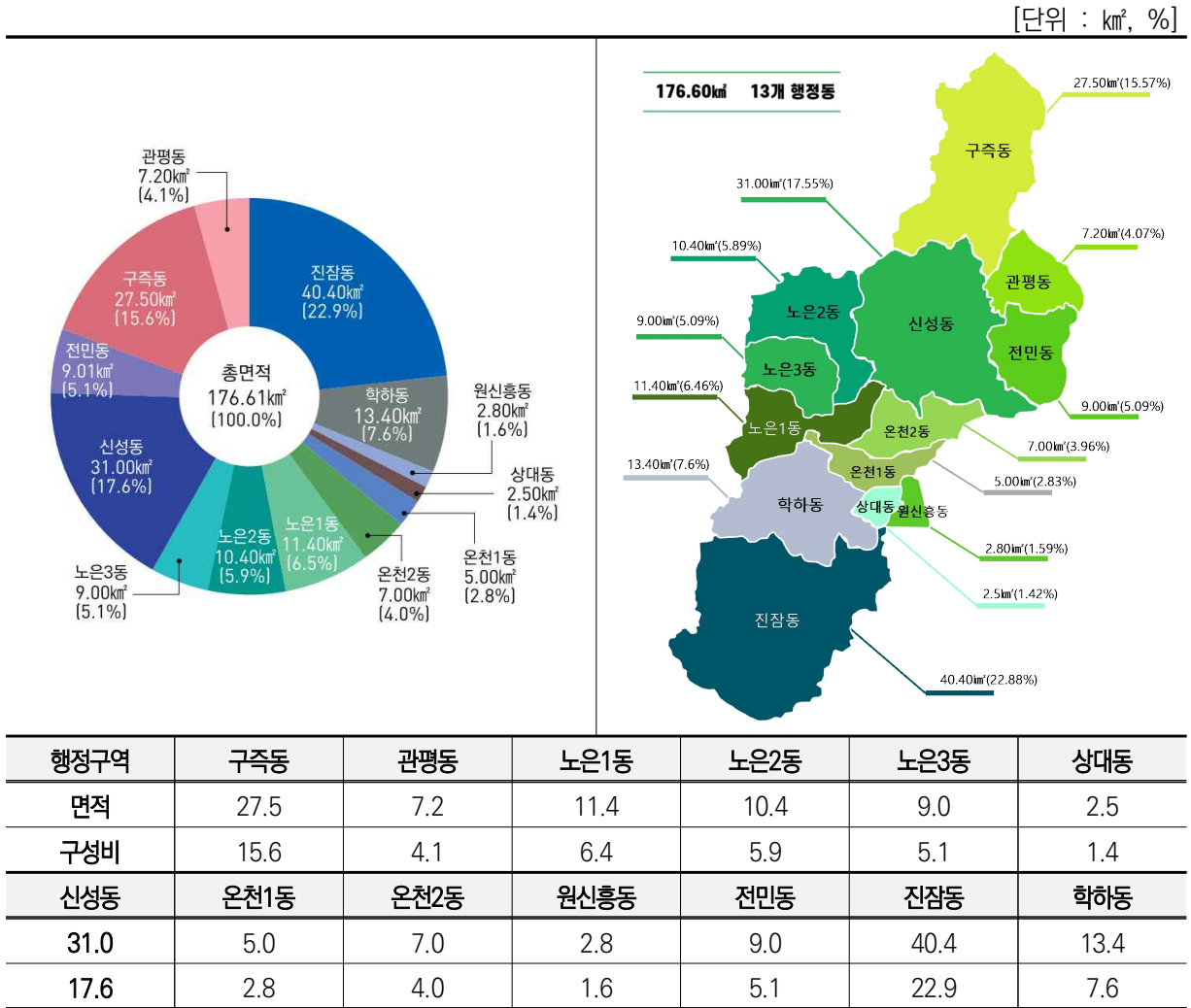
- 유성구는 대전광역시 서북부에 위치하고 있으며, 서쪽으로는 비교적 높은 산악지대이며 동쪽으로는 아산지대가 파도 무늬처럼 들과 함께 전경을 이루고 있는 지역임(표 3.1 참조).
- 북쪽으로는 동쪽에서 흘러와서 북서쪽으로 흐르는 금강을 경계로 충청북도 및 충청남도과 접경을 이루고 있으며, 서쪽으로는 한국의 영산인 계룡산이 우뚝 서고 서남쪽에서 북동쪽으로 흘러가는 갑천이 유구한 역사와 함께 흐르는 지역으로 선사시대로부터 조상들이 정착한 곳으로 도·농 지역이 혼재해 있음.
- 수리적 위치는 동단이 동경 127°25'20", 서단은 동경 127°14'54", 남단과 북단은 각각 북위 36°15'40", 북위 36°29'47"이며, 동서간의 거리는 15.6km, 남북간 26.1km로 형성됨

[표 3.1] 유성구 공간적 위치

구분	지역	극점	연장거리
동단	탑립동	동경 127°25'20"	동서간 15.6km
서단	송정동	동경 127°14'54"	
남단	방동	북위 36°15'40"	남북간 26.1km
북단	금탄동	북위 36°29'47"	

- 유성구의 총면적은 176.6km<sup>2</sup>로 대전광역시 전체 면적(539.5km<sup>2</sup>)의 32.7%를 차지하고 있으며, 13개의 행정동과 53개의 법정동으로 이루어져 있음.
- 행정구역 중에서는 진잠동이 40.4km<sup>2</sup>로 가장 넓은 면적을 차지하고 있음(표 3.2 참조).

[표 3.2] 유성구 행정구역별 면적 및 구성비



## 나. 기온 및 강수량

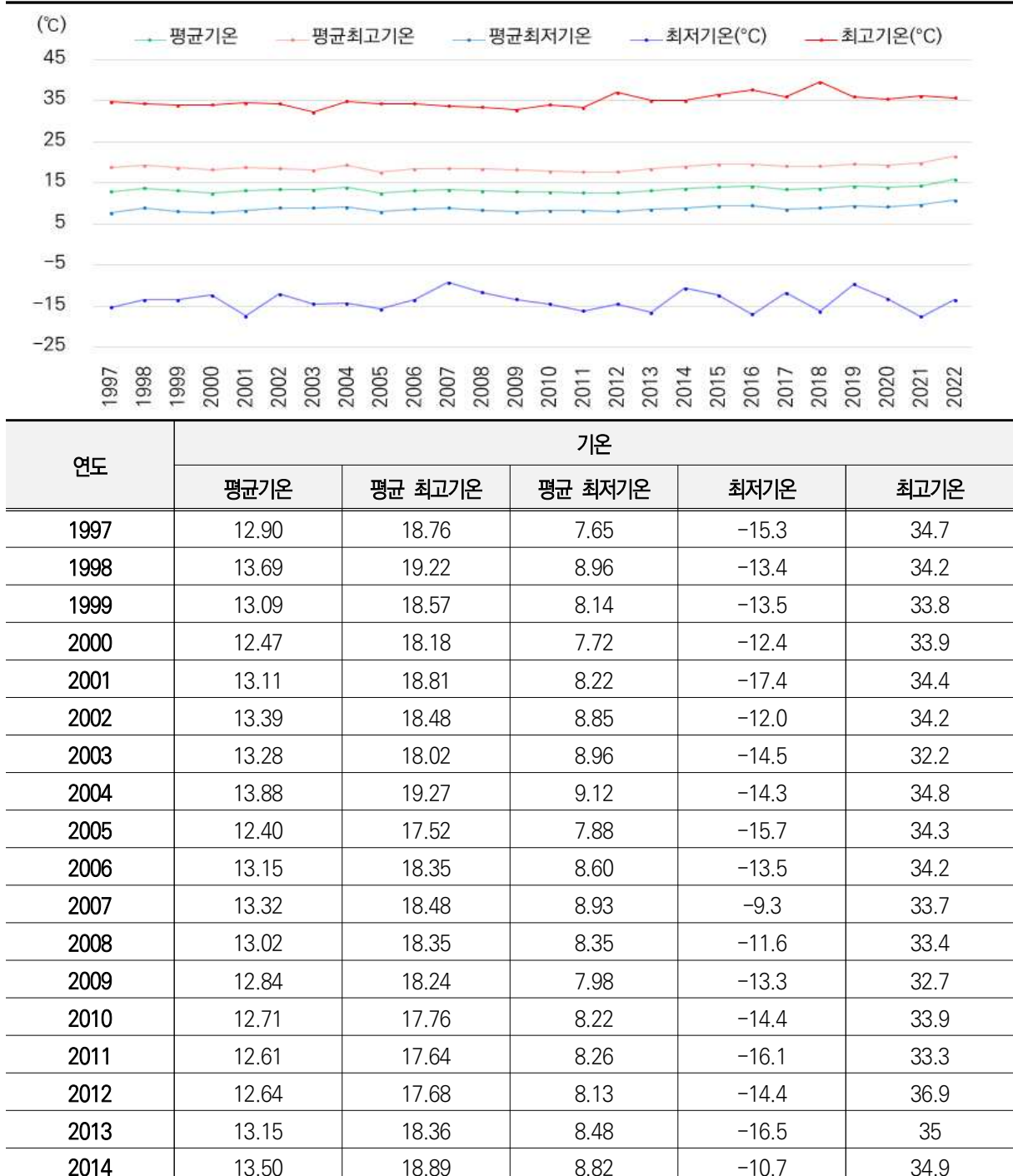
### □ 기온 추이

- 유성구는 대륙성 기후를 바탕으로 도시 기후적 특징을 잘 나타내고 있으며, 2022년 연평균 기온은 15.75℃, 평균최고기온은 21.48℃, 평균최저기온은 10.81℃, 최저기온 -13.5℃, 최고기온은 35.7℃로 나타남.

- 최근 26년(1997~2022)간 유성구의 평균기온, 평균최고기온, 평균최저기온은 증가하는 추세임 (표 3.3 참조).
- 2022년 평균기온은 1997년에 비해 2.85℃ 상승하였으며, 최고평균기온과 최저평균기온은 1997년에 비해 각각 2.72℃, 3.16℃ 상승하였음.

[표 3.3] 유성구 연도별 기온 추이(1997~2022)

[단위 : °C]



2015	14.02	19.46	9.27	-12.4	36.3
2016	14.05	19.43	9.41	-17.0	37.6
2017	13.46	18.99	8.56	-11.8	35.9
2018	13.60	19.05	8.86	-16.3	39.4
2019	14.06	19.55	9.27	-9.6	36.0
2020	13.77	19.17	9.25	-13.2	35.4
2021	14.30	19.74	9.60	-17.5	36.1
2022	15.75	21.48	10.81	-13.5	35.7

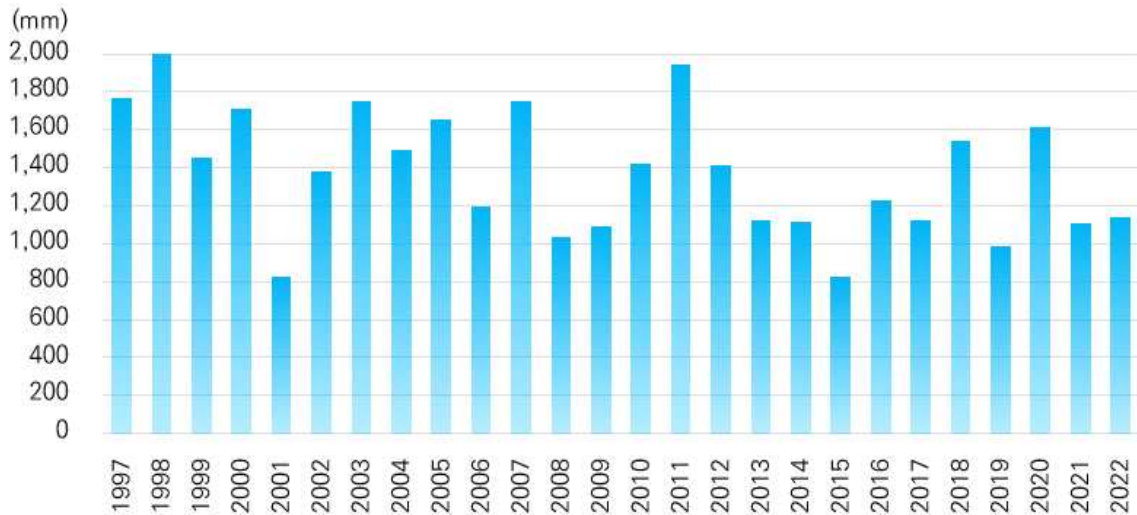
자료 : 기상자료개방포털(kma.go.kr).

### □ 강수량 추이

- 2022년 기준 연 강수량은 1,203.1mm로 최근 26년(1997~2022)간 증 감을 반복하고 있으며, 연 강수량의 절반 이상이 6, 7, 8월 하계에 집중되는 경향을 보임(표 3.4 참조)

[표 3.4] 유성구 연도별·월별 강수량 추이(1997~2022)

[단위 : mm]



연도분	강수량												
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
1997	15.6	51.1	37.1	55.4	200.9	267.5	424.2	463.5	30.2	7.7	168.2	44.5	1,765.9
1998	33.3	36.3	31.1	154.3	119.5	297.2	256.1	781.7	254.7	71.5	31.6	2.7	2,070.0
1999	1.8	12.2	79.4	103.0	116.8	245.7	137.8	203	359.5	171.6	16.5	7.9	1,455.2
2000	27.5	4.1	17.8	67.8	54.3	238.3	470.1	473.6	263.2	24.6	44.6	21.6	1,707.5
2001	61.2	70.0	16.0	20.4	30.2	234.2	171.0	78.1	25.2	91.2	10.8	20.4	828.7

2002	92.1	12.0	33.5	155.5	130.5	55.4	149.1	538.8	77.0	67.8	24.0	43.0	1,378.7
2003	11.2	59.2	44.2	217.5	119.5	186.4	576.3	254.9	208.5	21.5	32.6	17.1	1,748.9
2004	10.9	30.6	83.2	73.1	109.0	383.5	391.0	198.3	133.7	5.0	37.1	41.1	1,496.5
2005	6.0	37.5	38.8	48.5	60.5	209.6	463.3	499.5	226.4	30.5	20.3	15.2	1,656.1
2006	31.2	33.1	8.1	94.2	119.7	131.0	53.0	113.6	24.1	19.3	60.0	29.9	1,195.2
2007	14.0	45.0	117.5	28.6	130.1	133.0	275.7	373.0	549.9	47.4	9.8	26.9	1,750.9
2008	45.3	9.1	29.1	34.4	59.2	148.3	253.4	325.2	85.5	19.6	12.1	16.4	1,037.6
2009	15.4	27.5	60.3	34.5	124.3	87.3	429.2	148.3	46.0	24.7	54.7	38.2	1,090.4
2010	46.4	81.5	100.1	88.5	117.6	65.6	223.1	376.4	250.5	17.9	16.4	35.7	1,419.7
2011	4.0	44.8	19.0	71.0	162.0	391.6	587.3	420.3	91.7	37.0	103.2	11.5	1,943.4
2012	16.4	2.5	54.6	66.2	24.0	57.8	277.6	463.6	242.5	81.3	58.4	64.6	1,409.5
2013	46.2	54.2	52.8	86.8	110.4	162.6	218.7	126.6	146.4	19.6	63.1	32.8	1,120.2
2014	6.5	8.5	67.2	59.4	49.7	143.7	177.2	240.9	118.0	169.4	40.7	36.5	1,117.7
2015	31.5	27	44.7	95.2	28.9	119.8	145.6	51.6	18.5	94.1	126.1	39.7	822.7
2016	11.6	45.8	40.3	154.9	85.1	62.5	367.9	57.4	196.0	122.6	29.5	54.8	1,228.4
2017	15.0	42.0	11.6	77.7	29.3	35.3	434.5	293.8	111.4	28.3	15.1	33.5	1,127.5
2018	23.9	40.5	108.4	155.3	95.9	115.8	226.9	408.6	149.4	133.9	49.8	33.7	1,542.1
2019	1.7	46.3	33.7	91.6	35.6	77.9	199.0	104.3	167.0	106.1	94.0	27.0	984.2
2020	78.5	91.2	24.4	17.8	80.4	192.5	544.9	361.6	173.6	3.2	41.8	4.1	1,614.0
2021	23.6	14.1	95.2	47.4	134.2	105.9	151.8	289.2	161.2	40.8	41.7	4.4	1,109.5
2022	1.2	1.4	74	69.7	8.1	117.6	195.0	496.1	90.2	89.3	45.8	14.7	1,203.1

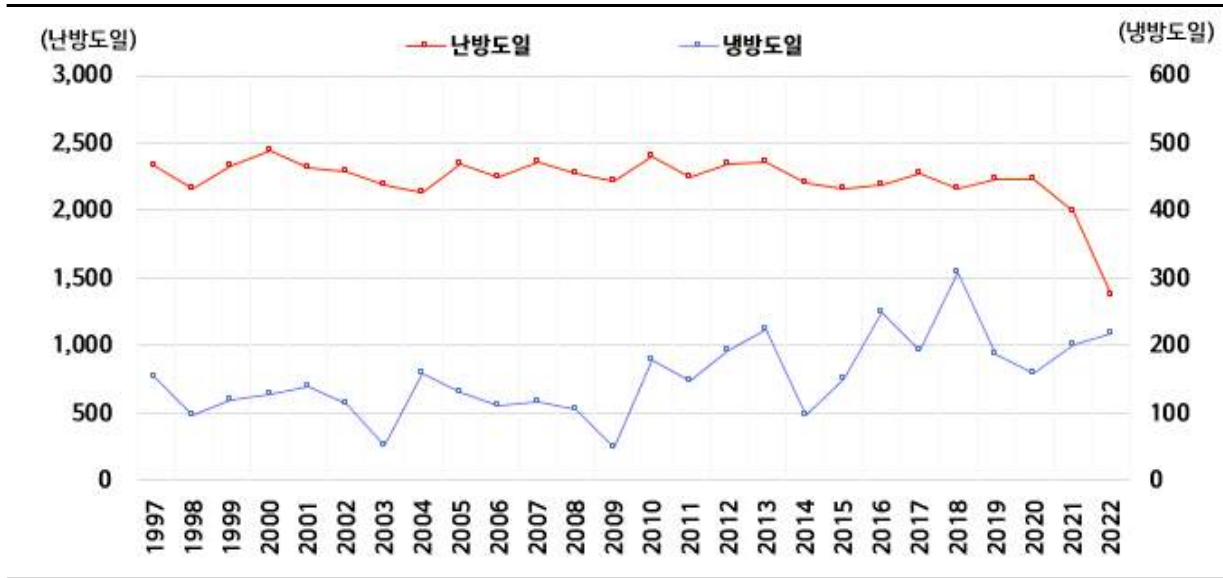
자료 : 기상자료개방포털(kma.go.kr).

## 다. 극한기후일 수

### □ 냉·난방도일 추이

- 냉방도일과 난방도일은 냉방과 난방에 필요한 연료 소비량에 대한 기후지수로, 냉·난방도일이 클수록 냉방과 난방을 위한 연료 및 전력 사용량이 높다고 볼 수 있음.
- 지난 10년(2013~2022)간 난방도일은 평균 2,116일로 나타남.
  - 1997년부터 2022년까지 난방도일은 감소 추세로, 최근 10년(2013~2022)간 난방도일 평균은 최근 26년(1997~2022)간 난방도일에 평균에 비해 107도일 감소함.

- 지난 10년(2013~2022)간 냉방도일은 평균 198도일로 나타남.
- 1997년부터 2022년까지 냉방도일은 증가하는 추세를 보이며, 최근 10년(2013~2022)간 냉방도일은 최근 26년(1997~2022)간 냉방도일에 비해 21도일 증가함(그림 3.1 참조).



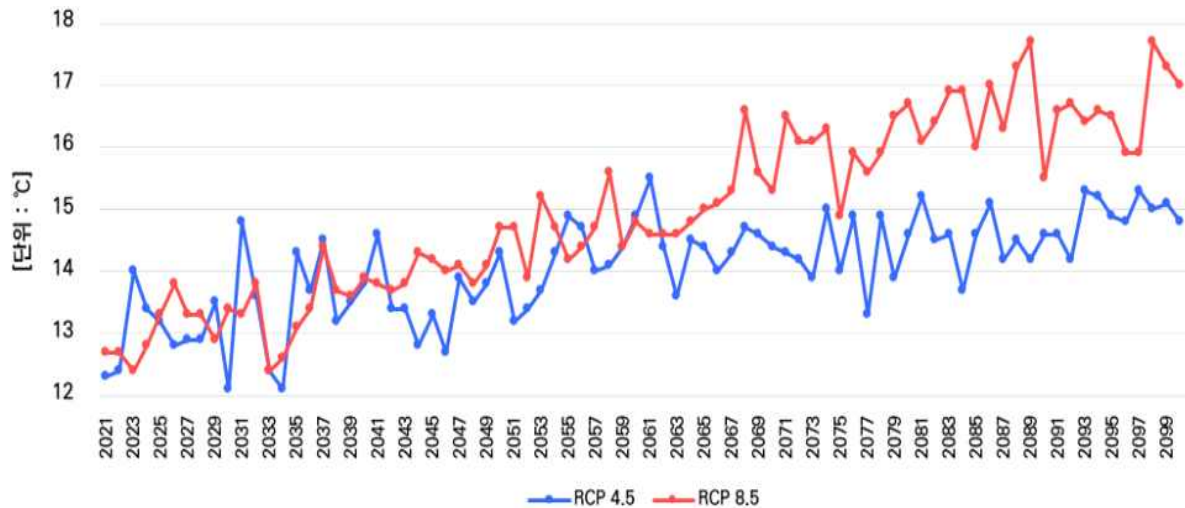
[그림 3.1] 유성구 냉·난방도일 추이(1997~2022)

## □ 기후 전망

- 온실가스 배출 수준을 현재 추세로 유지하는 RCP 8.5 시나리오와 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우인 RCP 4.5 시나리오를 기준으로 유성구 연평균기온의 전망과 변화 경향을 조사함(표 3.5 참조).
- 온실가스를 저감하지 않는 경우(RCP 8.5 시나리오) 유성구 평균기온은 2000년대(2001~2010) 평균기온인 12.5℃에 비해 2040년(2041~2050)대에는 1.5℃, 2080(2081~2090)년대에는 4.1℃ 상승함.
- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우(RCP 4.5 시나리오), 유성구 평균기온은 2000년대(2001~2010) 평균기온인 12.5℃에 비해 2040년(2041~2050)대에는 1.1℃, 2080년(2081~2090)대에는 2.0℃ 상승함.

[표 3.5] 유성구 평균기온 21세기 전망(RCP 8.5 시나리오)

[단위 : °C]



구분		2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100
대전광역시	RCP 4.5	12.8	13.5	13.5	14.1	14.3	14.2	14.4	14.8
	RCP 8.5	13.0	13.3	13.9	14.6	15.1	15.9	16.5	16.6
유성구	RCP 4.5	12.9	13.6	13.6	14.2	14.4	14.3	14.5	14.9
	RCP 8.5	13.1	13.4	14.0	14.7	15.2	16.1	16.6	16.7

자료 : 기상청 기후정보포털(www.climate.go.kr).

## 라. 녹지면적

### □ 도시공원 추이

- 최근 5년(2018~2022)간 유성구 공원 개소 및 면적 추이 조사 결과 공원 개소 수는 지속적으로 증가하는 추세이나, 면적은 감소하는 추세임(표 3.6 참조).

[표 3.6] 유성구 공원 개소 및 면적 추이(2018~2022)

[단위 : 개소, m<sup>2</sup>]

구분	2018	2019	2020	2021	2022
개소	188	196	194	194	198
면적	7,892,475.5	8,014,693.5	7,098,050.5	7,098,199.5	7,094,460.7

자료 : 대전광역시(2023), 대전의 통계.

□ 녹지 추이

- 최근 5년(2018~2022)간 유성구 녹지 개소 및 면적 추이 조사 결과 녹지 개소는 감소하고 있으나 녹지 면적은 증가하고 있음(표 3.7 참조).

[표 3.7] 유성구 녹지 개소 및 면적 추이(2018~2022)

[단위 : 개소, m <sup>2</sup> ]					
구분	2018	2019	2020	2021	2022
개소	250	258	259	259	248
면적	1,010,822.8	1,062,485.3	1,065,058.1	1,061,144.4	1,069,292.2

자료 : 대전광역시(2023), 대전의 통계.

## 2. 인문·사회 환경

### 가. 인구 수

□ 연도별 인구 추이

- 최근 11년(2013 ~ 2023.10)간 유성구 연도별 인구 현황 조사결과 2023년 10월 말 기준 인구는 총 365,082명이며, 세대수는 166,028세대, 세대당 인구수는 2.2명/세대임(표 3.8 참조).
  - 유성구 인구 추이 조사 결과 지속적으로 증가하고 있는 추세로 전년도(2022년 12월 말 기준) 대비 인구 증가율은 2.5%임.
  - 유성구의 총 인구는 최근 11년(2013~2023.10)간 51,114명 증가한 반면 세대수는 24,717세대 증가하여 평균 세대원 수가 감소하고 있는 추세임.

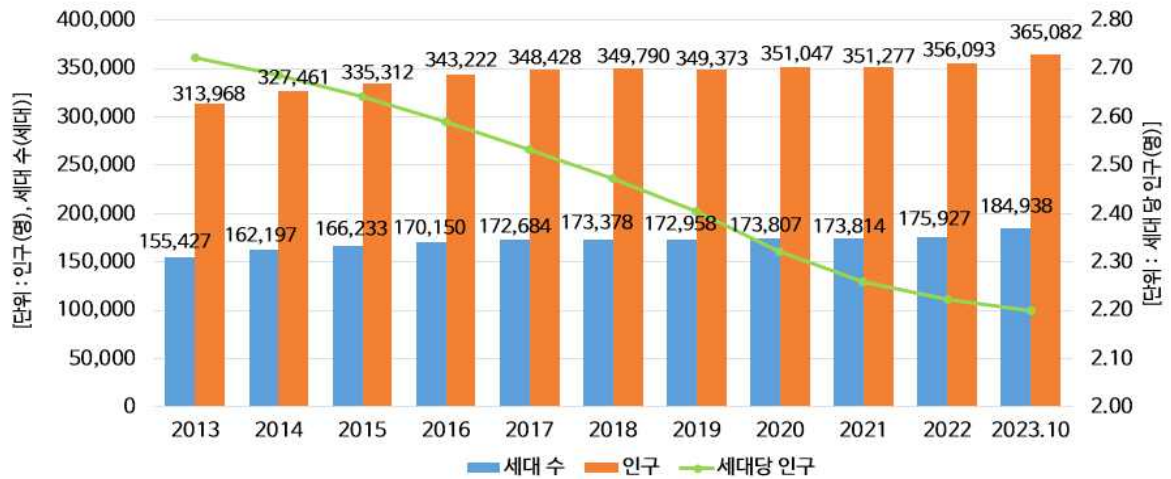
□ 행정동별 및 연령별 인구 현황

- 2022년 12월 기준 유성구 행정동별 인구 현황 조사 결과 온천2동이 40,129명으로 전체 인구의 11.1%가 거주하고 있으며, 노은3동(10.0%), 관평동(9.2%) 순 등임(표 3.9 참조).
- 연령별 인구 현황 조사 결과 유년인구(0~14세) 47,893명(13.3%), 생산가능인구 271,841명(75.3%), 노년인구가 41,427명(11.5%)으로 확인됨.
  - 노년인구가 유성구 총 인구의 11.5%(41,427명)를 차지하고 있는 것으로 보아 고령화 사회<sup>3)</sup>에 진입함.

3) 총 인구 중 65세 이상의 인구가 총인구에서 차지하는 비율이 7% 이상이면 고령화 사회라 말하며, 14% 이상을 고령사회, 20% 이상을 초고령사회라고 함.

[표 3.8] 유성구 인구 및 세대수, 세대당 인구 추이(2013~2023)

[단위 : 인구(명), 증가율(%), 세대 수(세대)]



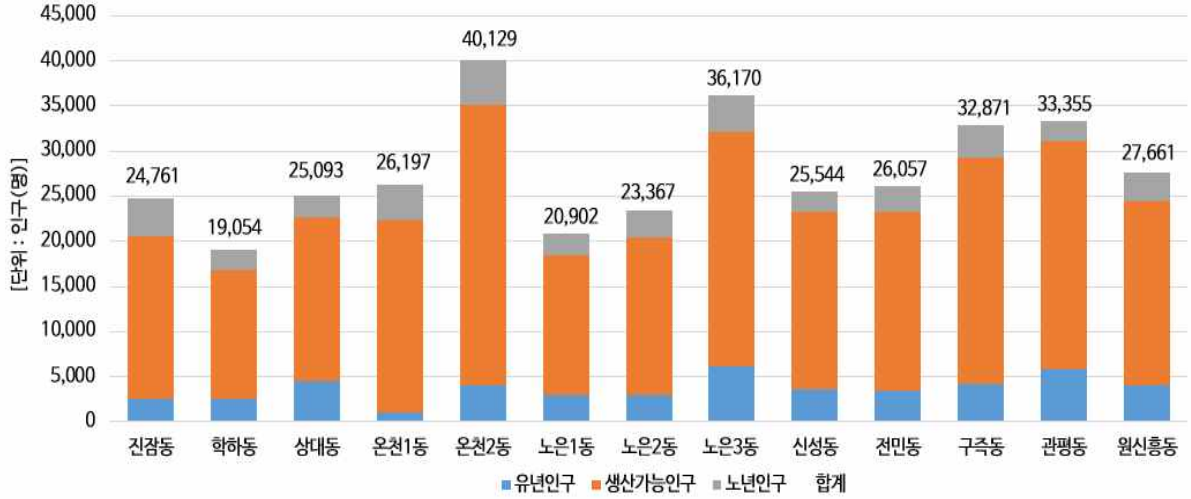
연도	인구				세대	
	합계	남	여	증가율	세대수	세대당 인구
2013	313,968	158,541	155,427	2.5%	115,304	2.72
2014	327,461	165,264	162,197	4.3%	121,857	2.69
2015	335,312	169,079	166,233	2.4%	126,969	2.64
2016	343,222	173,072	170,150	2.4%	132,464	2.59
2017	348,428	175,744	172,684	1.5%	137,514	2.53
2018	349,790	176,412	173,378	0.4%	141,533	2.47
2019	349,373	176,415	172,958	-0.1%	145,305	2.40
2020	351,047	177,240	173,807	0.5%	151,292	2.32
2021	351,277	177,463	173,814	0.1%	155,450	2.26
2022	356,093	180,166	175,927	1.4%	160,305	2.22
2023.10	365,082	184,938	180,144	2.5%	166,028	2.20

주) 2022년 12월 말 외국인 포함 기준.

자료 : 유성구 통계(yuseong.go.kr).

[표 3.9] 유성구 행정동 및 연령별 인구 현황(2022년 12월 기준)

[단위 : 명, %]



행정동	총계	유년인구(0~14세)		생산가능인구(15~64세)		노년인구(65세 이상)	
		인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비
합계	361,161	47,893	100.0	271,841	100.0	41,427	100.0%
진잠동	24,761	2,505	5.2%	17,997	6.6%	4,259	10.3%
학하동	19,054	2,547	5.3%	14,329	5.3%	2,178	5.3%
상대동	25,093	4,470	9.3%	18,134	6.7%	2,489	6.0%
온천1동	26,197	1,061	2.2%	21,294	7.8%	3,842	9.3%
온천2동	40,129	4,093	8.6%	30,968	11.4%	5,068	12.2%
노은1동	20,902	2,928	6.1%	15,599	5.7%	2,375	5.7%
노은2동	23,367	3,044	6.4%	17,320	6.4%	3,003	7.3%
노은3동	36,170	6,123	12.8%	26,021	9.6%	4,026	9.7%
신성동	25,544	3,593	7.5%	19,617	7.2%	2,334	5.6%
전민동	26,057	3,395	7.1%	19,926	7.3%	2,736	6.6%
구죽동	32,871	4,234	8.8%	25,064	9.2%	3,573	8.6%
관평동	33,355	5,834	12.2%	25,232	9.3%	2,289	5.5%
원신흥동	27,661	4,066	8.5%	20,340	7.5%	3,255	7.9%

주) 외국인 제외.

자료 : 유성구청 홈페이지.

## 나. 건축물

### □ 용도별 건축물 현황

- 유성구 용도별 건축물 현황 조사 결과 주거용이 유성구 관내 건축물 비율의 63.45%(15,354동)를 차지하고 있으며, 상업용 18.27%(4,420동), 문교사회용 7.97%(1,929동), 공공용 4.70%(1,138동) 순 등으로 구성됨(표 3.10 참조).

- 대전광역시 전체에서 차지하는 비중을 비교하였을 때 공공용이 84.4%로 가장 많이 차지하고 있음.

[표 3.10] 유성구 용도별 건축물 현황(2021년 기준)

[단위 : 동]

구분	주거용	비주거용					총계
		상업용	공공용	공업용	문교사회용	기타	
대전광역시	92,395	27,076	1,348	2,973	4,975	3,146	131,913
유성구	15,354	4,420	1,138	738	1,929	619	24,198
비율	16.6	16.3	84.4	24.8	38.8	19.7	18.3

주) 기타 : 창고시설, 자원순환시설, 부대시설, 공공 건축물, 농수산용(동·식물 관련시설) 건축물 포함.  
 자료 : 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템(www.blcm.go.kr).

## □ 용도별·연면적별 건축물 현황

○ 유성구 관내 건축물을 용도별·연면적별로 구분하여 조사함(표 3.11 참조).

- 연면적 100㎡ 미만 건축물은 총 5,767개 동으로, 연면적은 338,090㎡로 조사됨.
- 연면적 100㎡ 이상 500㎡ 미만 건축물은 총 12,008개 동으로, 연면적은 3,591,547㎡로 조사됨.
- 연면적 500㎡ 이상 1,000㎡ 미만 건축물은 총 2,547개 동으로, 연면적은 1,769,681㎡로 조사됨.
- 연면적 1,000㎡ 이상 건축물은 총 4,194개 동으로, 연면적은 28,702,225㎡로 조사됨.
- 연면적 1,000㎡ 이상 건축물 중 공공용 건물은 278개 동(1,077,530㎡)이 존재하는 것으로 조사됨.

[표 3.11] 유성구 용도별·연면적별 건축물 현황(2021.12 기준)

[단위 : 동, ㎡]

연면적	구분	용도							계
		주거용	상업용	농수산용	공업용	공공용	문교사회용	기타	
100㎡ 미만	동수	3,818	794	75	55	500	242	283	5,767
	연면적	226,940	56,819	4,418	2,342	15,595	12,401	19,575	338,090
100㎡ 이상 500㎡ 미만	동수	8,804	2,059	215	146	245	376	163	12,008
	연면적	2,190,670	1,088,293	57,661	43,570	66,640	101,347	43,366	3,591,547
500㎡ 이상 1,000㎡ 미만	동수	1,284	687	22	174	115	220	45	2,547
	연면적	695,289	645,042	14,797	135,895	80,249	163,122	35,287	1,769,681
1,000㎡ 이상	동수	1,448	880	6	363	278	1,091	128	4,194
	연면적	12,135,791	4,546,622	7,750	1,683,589	1,077,530	6,499,366	2,751,577	28,702,225

자료 : 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템(www.blcm.go.kr).

### □ 노후 건축물 현황

- 2021년 기준 유성구 건축물 현황 조사 결과 15~30년, 30년 이상의 노후 건축물이 전체 건축물 중 60.0%(14,523동)를 차지하고 있는 것으로 확인됨(표 3.12 참조).
- 대전광역시 전체에서 차지하는 유성구의 15~30년, 30년 이상의 노후 건축물 비중은 14.0%를 차지하고 있음.

[표 3.12] 유성구 건축년수별 건축물 현황(2021년 12월 기준)

[단위 : 동, %]

구분	15년 미만	15~30년	30년 이상	기타	합계
대전광역시	25,790	35,383	68,324	2,416	131,913
유성구	9,287	8,761	5,762	388	24,198
비율	36.0	24.8	8.4	16.1	18.3

자료 : 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템(www.blcm.go.kr).

### □ 주택 추이

- 2021년 12월 기준 유성구 내 주택 수는 총 121,641호로, 아파트가 전체 공동주택의 94.04%, 주상복합이 5.96%를 차지하고 있음(표 3.13 참조).

[표 3.13] 유성구 분류별 주택 추이(2017~2021)

[단위 : 호]

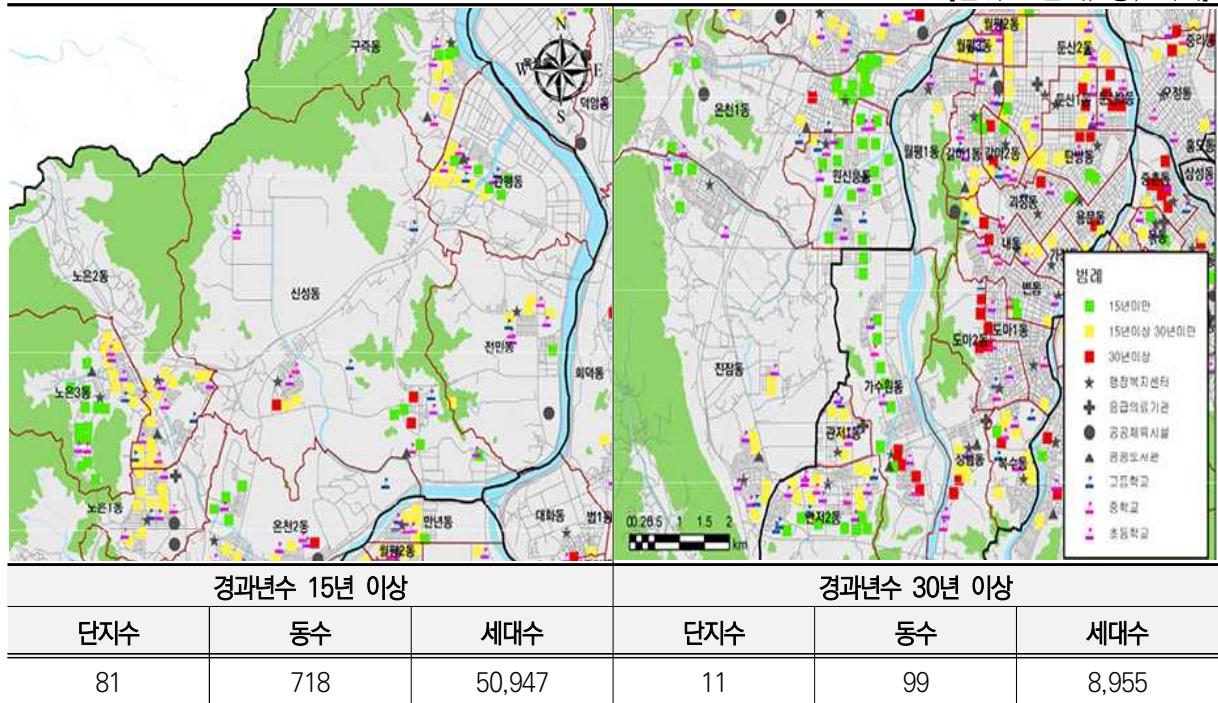
구분	2017	2018	2019	2020	2021
단독주택	10,888	11,154	11,272	11,309	11,401
아파트	96,318	97,677	99,621	101,693	104,183
연립주택	1,566	1,585	1,585	1,606	1,606
다세대주택	3,663	3,668	3,683	3,580	3,573
비거주용 건물 내 주택	841	850	874	875	878
합계	113,276	114,934	117,035	119,063	121,641

자료 : 통계청, 「주택총조사」.

- 경과년수 15년 이상의 공동주택에 거주하는 가구는 전체 가구의 32.8%(81단지, 50,947세대), 경과년수 30년 이상의 공동주택에 거주하는 가구는 전체 가구의 5.8%(11단지, 8,955세대)에 달하는 것으로 조사됨(표 3.14 참조).

[표 3.14] 유성구 노후 공동주택 현황

[단위 : 단지, 동, 세대]



자료 : 대전세종연구원(2021), 대전시 노후 공동주택의 합리적 관리방안 연구 인용.

- 주) 1. 2007년을 포함한 이전 사용승인일 기준, 아파트 단지 대상.
- 2. 전체 단지 대비 리모델링 검토 대상 단지 비율(%).
- 3. 전체 단지 대비 리모델링 검토 대상 세대수 비율(%).

### □ 제로에너지건축물 인증 현황

- 2021년 기준 유성구 녹색건축물 및 제로에너지건축물 누적 인증현황 조사 결과 녹색건축물 인증은 259건(예비인증 포함), 제로에너지건축물 인증은 35건(예비인증 포함)으로 확인됨(표 3.15 참조).
- 대전광역시와 비교하였을 때 녹색건축물 인증은 대전광역시 전체에서 54.4%를 차지하고 있으며, 제로에너지건축물 인증은 50.7%를 차지하고 있음.

[표 3.15] 유성구 녹색건축물 및 제로에너지건축물 누적 인증 현황

[단위 : 건]

구분	녹색건축물 인증			제로에너지건축물 인증		
	본 인증	예비인증	합계	본 인증	예비인증	합계
대전광역시	186	290	476	9	60	69
유성구	109	150	259	5	30	35
비율	58.6	51.7	54.4	55.6	50.0	50.7

주) ~2020.12 누적 인증 횟수 기준.

### □ 용도별 녹색건축물 인증 현황

- 2021년 기준 유성구 용도별 녹색건축물 인증 현황 조사 결과 그 밖의 건축물이 유성구 관내 용도별 녹색건축물 비율의 24.7%(64건)를 차지하고 있으며, 공동주택 23.9%(62건), 일반건축물 19.3%(50건), 학교시설 13.5%(35건) 순 등임(표 3.16 참조).
- 대전광역시 전체에서 차지하는 비중을 비교하였을 때 숙박시설이 77.8%로 가장 많이 차지하고 있으며, 그 밖의 건축물(72.7%), 일반건축물(69.4%) 순 등임.

[표 3.16] 유성구 녹색건축물 누적 인증 현황(2021년 기준)

[단위 : 건, %]

구분	용도별 녹색건축물								합계
	공동주택	주거용	업무용 건축물	일반 건축물	판매시설	학교시설	숙박시설	그밖의 건축물	
대전광역시	158	10	61	72	2	67	18	88	476
유성구	62	6	28	50	0	35	14	64	259
비율	39.2	60.0	45.9	69.4	0.0	52.2	77.8	72.7	54.4

자료 : 유성구 내부자료.

### □ 건축물 빗물이용시설 설치 현황

- 2020년 기준 유성구 내 빗물이용시설이 설치된 건축물은 총 33개소로, 대부분 가로수, 잔디 등에 사용하기 위한 조경용수로 이용되고 있음(표 3.17 참조).
- 유성구 내 빗물이용시설의 저수조 용량은 5,300m<sup>3</sup>, 연간 사용량은 945.1m<sup>3</sup>로 조사됨.

[표 3.17] 유성구 관내 건축물 빗물이용시설 설치 현황(2020년 기준)

[단위 : 백만원, m<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>/년]

번호	시설명	용도	설치비	집수면	저류조 용량	연간 사용량	이용용도
1	송강체육관	실내체육관	0.0	지붕	5.0	0.0	조경용수
2	신안인스빌리베라아파트	공동주택	0.0	지붕	32.0	0.0	조경용수
3	원광유치원	학교	4.7	지붕	2.0	0.0	조경용수
4	월드컵경기장	종합운동장	90.0	바닥면	170.0	0.0	조경용수
5	충남대학교 제5학생기숙사	학교	0.0	지붕	320.0	0.0	조경용수
6	침신유치원	기타	4.6	지붕	2.0	1.0	조경용수
7	킨더그린어린이집	학교	3.7	지붕	2.0	1.0	조경용수
8	트리플시티9단지아파트	공동주택	0.0	지붕	1,500.0	0.0	조경용수

[단위 : 백만원, m<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>/년]

번호	시설명	용도	설치비	집수면	저류조 용량	연간 사용량	이용용도
9	푸르지오어린이집	학교	3.3	지붕	1.0	0.0	조경용수
10	한라비발디아파트	공동주택	0.0	지붕	200.0	0.0	조경용수
11	한라비발디아파트	공동주택	0.0	지붕	200.0	0.0	조경용수
12	한빛어린이집	기타	5.0	지붕	2.0	2.0	조경용수
13	홈플러스 대전대정점	대규모점포	0.0	지붕	260.0	0.0	조경용수
14	휴먼시아4단지아파트	공동주택	0.0	지붕	200.0	0.0	조경용수
15	정원유치원	기타	3.4	지붕	2.0	0.1	조경용수
16	새미래중학교	학교	0.0	지붕	820.0	0.0	조경용수
17	산들어린이집	학교	4.8	지붕	2.0	0.0	조경용수
18	봉명중학교	학교	0.0	지붕	15.0	0.0	조경용수
19	6단지센트럴시티아파트	공동주택	0.0	지붕	114.0	0.0	조경용수
20	LG화학기술연구원	기타	18.0	지붕	8.0	274.0	조경용수
21	(주)모다아울렛	대규모점포	95.7	지붕	308.0	20.0	조경용수
22	계산초등학교	학교	0.0	지붕	200.0	0.0	조경용수
23	구암파니파니어린이집	학교	3.7	지붕	2.0	2.0	조경용수
24	그린유치원	학교	3.9	지붕	2.0	3.0	조경용수
25	노은한화꿈에그린1단지아파트	공동주택	0.0	지붕	250.0	0.0	조경용수
26	농업기술센터	공공업무시설	181.0	바닥면	125.0	642.0	조경용수
27	단독, 교회	기타	3.5	지붕	3.0	0.0	조경용수
28	대덕밸리C.C클럽하우스	골프장	0.0	지붕	22.5	0.0	조경용수
29	덕명중학교	학교	0.0	지붕	90.0	0.0	조경용수
30	도안고등학교	학교	0.0	지붕	189.0	0.0	조경용수
31	도안어울림하트12단지아파트	공동주택	0.0	지붕	50.0	0.0	조경용수
32	도안호반베드디움2단지아파트	공동주택	0.0	지붕	200.0	0.0	조경용수
33	반석아이꿈어린이집	학교	3.5	지붕	1.5	0.0	조경용수

## 다. 자원순환

### □ 폐기물 발생 및 재활용 추이

- 2020년 유성구 총 폐기물 발생량은 2,039.5톤/일로 2016년(1,912.8톤/일) 대비 6.62% 증가 하였으며, 유성구 폐기물 재활용률은 2016년 이후 증가하는 추세임(표 3.18 참조).
- 폐기물 종류별 구성비는 건설폐기물 76.05%, 사업장 배출시설계 폐기물 14.46%, 생활계 폐기물 7.28%, 지정폐기물 2.21% 순으로 나타남.

[표 3.18] 유성구 폐기물 발생 및 재활용 추이(2016~2020)

[단위 : 톤]

구분		2016	2017	2018	2019	2020
생활폐기물 (사업장생활계포함)	발생량	350.8	353.6	323.7	336.5	148.5
	매립	49.8	50.6	16.3	51.9	74.3
	소각	73.4	75.4	45.2	55.3	42.3
	재활용	227.6	227.3	262.2	229.3	31.6
사업장 배출시설계 폐기물	발생량	410.0	479.0	538.0	395.0	295.0
	매립	69.0	80.0	152.0	58.0	11.0
	소각	1.2	1.3	10.1	0.8	3.7
	재활용	339.6	397.6	375.6	336.0	297.8
건설폐기물	발생량	1,152.0	1,198.0	1,265.0	971.0	1,551.0
	매립	46.0	49.0	43.0	38.0	287.0
	소각	7.0	19.0	7.0	8.0	9.0
	재활용	1,100.0	1,130.0	1,215.0	925.0	1,255.0
지정폐기물	발생량	-	-	50.0	30.0	45.0
	매립	-	-	8.0	8.0	8.0
	소각	-	-	12.0	9.0	10.0
	재활용	-	-	26.0	7.0	21.0
	기타	-	-	3.0	6.0	5.0
합계	발생량	1,912.8	2,030.6	2,176.7	1,732.5	2,039.5
	매립	164.8	179.6	219.3	155.9	380.3
	소각	81.6	95.7	74.3	73.1	65.0
	재활용	1,667.2	1,754.9	1,878.8	1,497.3	1,605.4

자료 : 유성구청 홈페이지.

### □ 하수도 인구 및 보급률 추이

- 2020년 기준 유성구 총 인구 중 공공하수도 서비스를 제공받는 인구는 93.86%(334,831명)으로 2016년 대비 2.19%p 증가하였음(표 3.19 참조).

[표 3.19] 유성구 하수도 인구 및 보급률 추이(2016~2020)

[단위 : 명, %]

연도	총인구 (A)	미처리인구 (B)	처리대상인구 (A-B)	공공하수처리시설 처리인구	하수도보급률
2016	349,107	29,091	320,016	320,016	91.67
2017	354,519	29,091	325,428	325,428	91.79
2018	355,983	25,856	330,127	330,127	92.70
2019	355,516	25,389	330,127	330,127	92.90
2020	356,738	21,907	334,831	334,831	93.86

자료 : 유성구(2021), 2020년 제29회 유성구 통계연보, 환경부(2021), 2020 하수도통계.

## 라. 도로·수송

### □ 도로 구성 및 연장 추이

- 2021년 기준 유성구 도로 구성 및 연장 현황 조사결과 총 도로 연장은 705,983m이며, 고속국도 29,380m(4.2%), 일반국도 25,435m(3.6%), 특별광역시도 630,775m(89.3%), 지방도 20,393m(2.9%)로 확인됨(표 3.20 참조).

[표 3.20] 유성구 도로 구성 및 연장 추이(2017~2021)

[단위 : m]

연도	합계	고속도로	일반국도	특별광역시도	지방도	시군도
2017	645,443	29,380	25,435	570,235	20,393	-
2018	645,443	29,380	25,435	570,235	20,393	-
2019	645,658	29,380	25,435	570,450	20,393	-
2020	645,658	29,380	25,435	570,450	20,393	-
2021	705,983	29,380	25,435	630,775	20,393	-

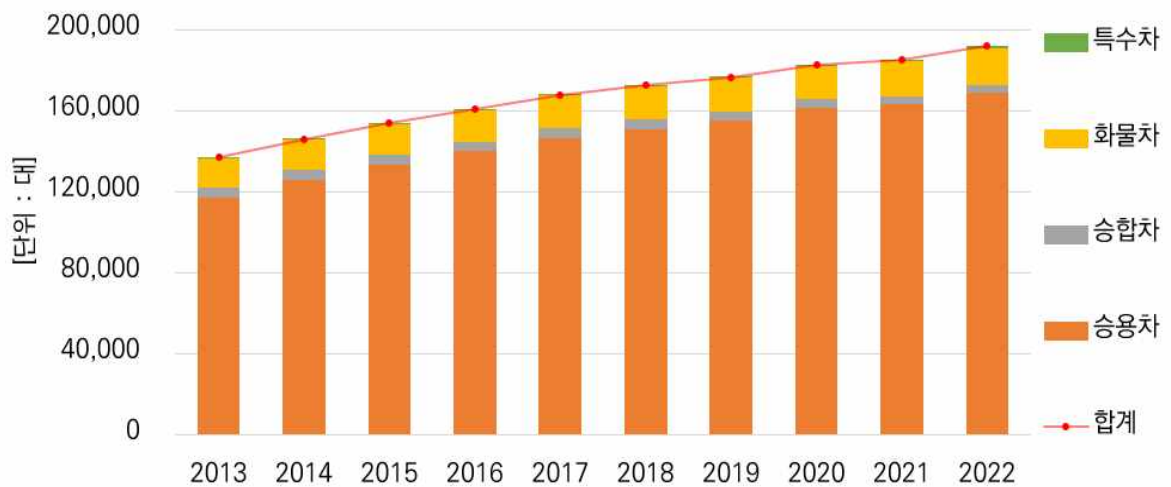
자료 : 도로교통공단 교통사고분석시스템(taas.koroad.or.kr).

### □ 차량 등록 추이

- 2022년 기준 유성구에 등록된 총 자동차 대수는 191,847대이며, 차종별로는 승용차가 88.03%(168,887대)로 가장 많고, 화물차 9.56%(18,345대), 승합차 1.97%(3,783대), 특수차 0.43%(899대) 순으로 등록되어 있음(표 3.21 참조).
- 최근 10년(2013~2022)간 유성구 자동차 등록대수 추이 조사 결과 2022년까지 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, 승합차를 제외한 모든 차종들이 증가함.

[표 3.21] 유성구 자동차 등록 추이(2013~2022)

[단위 : 대]					
연도	합계	승용차	승합차	화물차	특수차
2013	137,013	117,283	5,067	14,299	364
2014	146,102	125,880	4,981	14,865	376
2015	153,729	133,218	4,870	15,233	408
2016	160,667	140,063	4,720	15,471	413
2017	167,833	146,650	4,613	16,100	470
2018	172,388	150,816	4,746	16,325	501
2019	176,623	155,114	4,362	16,622	525
2020	182,925	161,214	4,260	16,852	599
2021	185,075	163,270	3,957	17,121	727
2022	191,847	168,887	3,783	18,345	832
증감률('13~'22)	3.81%	4.13%	-3.19%	2.81%	9.62%



자료 : 국토교통부, 「자동차등록현황보고」

### □ 연료별 자동차 등록 현황

- 2022년 7월 기준 유성구에 등록된 차량을 연료별로 조사한 결과 휘발유 차량이 전 차량의 78.14%(98,545대)를 차지하고 있음(표 3.22 참조).
- 친환경 자동차의 경우 하이브리드 자동차가 9,617대로 전체 차량의 7.63%를 차지하고 있으며, 전기자동차 2.44%(3,078대), 수소자동차 0.27%(341대) 순 등으로 조사됨.

[표 3.22] 유성구 연료별 자동차 등록 현황(2022년 7월 기준)

[단위 : 대]

구분	이륜자동차				합계
	승용	승합	화물	특수	
기타연료	0	190	733	121	1,044
수소	341	0	0	0	341
LPG	12,538	349	603	3	13,493
전기	2,589	27	462	0	3,078
하이브리드	하이브리드(LPG+전기)	130	0	0	130
	하이브리드(경유+전기)	145	0	1	146
	하이브리드(휘발유+전기)	9,339	0	2	9,341
휘발유	휘발유	33,347	17	145	33,512
	휘발유(무연)	64,908	24	23	64,955
	휘발유(유연)	78	0	0	78

자료 : 대전광역시 차량등록사업소(www.daejeon.go.kr/veh).

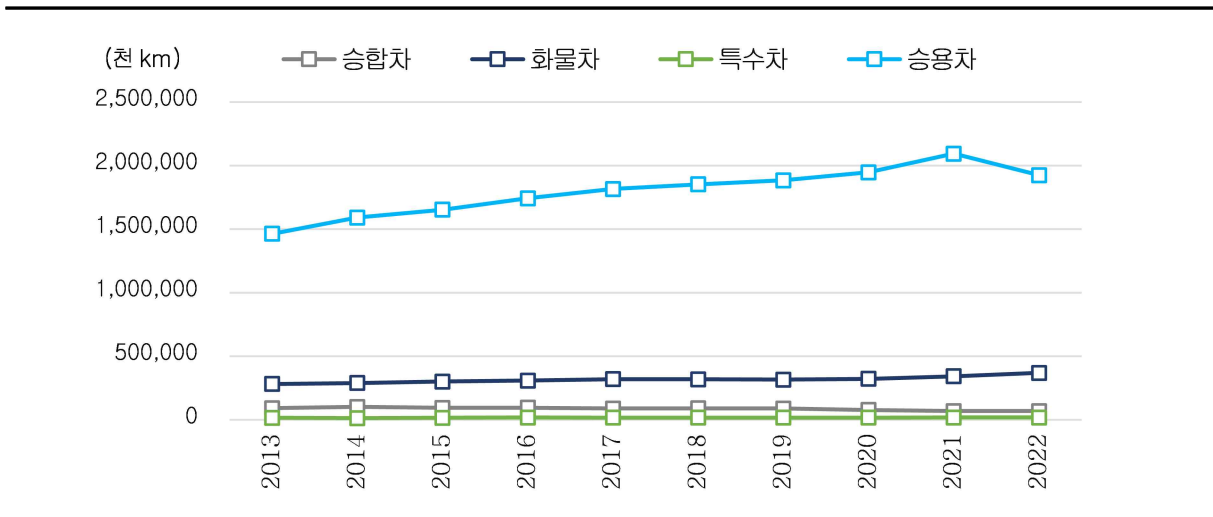
## □ 자동차 주행거리 추이

- 2022년 유성구 전체 자동차 주행거리는 2,386,169.9천km로 전년(2,528,316.5km) 대비 5.6%(142,146.6천km) 감소하였음(표 3.23 참조).
- 차종별로는 승용차의 연간 주행거리가 전년 대비 8.1%(169,491.9천km) 감소한 반면 화물차 주행거리는 전년 대비 8.0%(27,321.0천km) 증가하였음.

[표 3.23] 유성구 자동차 주행거리 추이(2013~2022)

[단위 : km/대, 천km]

연도	승용차		승합차		화물차		특수차	
	일평균	연간	일평균	연간	일평균	연간	일평균	연간
2013	34.8	1,465,076.0	50.4	92,602.0	56.0	283,146.0	144.2	17,515.0
2014	35.1	1,592,533.0	54.8	102,424.0	55.0	291,285.0	128.5	15,050.0
2015	34.7	1,654,586.0	52.0	95,243.0	56.2	301,932.0	138.4	17,196.0
2016	35.0	1,743,928.6	54.0	96,388.4	56.8	309,439.0	135.6	19,588.4
2017	34.6	1,817,765.5	53.6	89,739.0	58.3	320,976.6	117.6	18,065.0
2018	34.6	1,854,013.7	51.9	91,168.1	55.7	319,375.7	106.6	18,542.6
2019	34.0	1,885,901.7	55.3	89,806.4	55.4	316,864.7	100.3	18,352.0
2020	33.5	1,948,759.3	49.5	78,697.4	54.9	323,212.0	92.4	18,415.6
2021	35.8	2,095,500.9	46.3	69,533.8	55.5	343,331.1	90.3	19,950.7
2022	31.6	1,926,009.0	49.2	69,862.8	57.2	370,652.1	83.2	19,646.0
증감률('13~'22)	3.1%	-1.3%	-3.1%	-0.5%	3.0%	0.2%	1.3%	-7.0%



자료 : 한국교통안전공단, 「자동차주행거리통계」  
 주) 기준년도 자동차 검사를 받은 차량의 이전검사로부터 최근 검사까지의 평균 주행거리로 추산.

### □ 천연가스버스 보급 추이

- 주요 대기배출원인 경유버스를 저공해자동차인 천연가스버스로 교체한 보급 현황을 조사한 결과, 2020년에 총 11대에 대하여 1,075백만원(국비 52.9%, 시비 47.1%)을 지원하여 교체 하였음(표 3.24 참조).

[표 3.24] 유성구 천연가스버스 보급 추이(2017~2021)

[단위 : 대, 백만원]

구분	합계	2017	2018	2019	2020	2021	
보급 대수	60	5	43	1	11	-	
지원 금액	합계	11,443	1,108	7,090	533	2,340	372
	국비	1,783	303	167	372	569	372
	시비	2,760	230	1,978	46	506	-
	자부담	6,900	575	4,945	115	1,265	-

자료 : 대전광역시 버스운영과 내부자료.

### □ 주차장 현황

- 유성구 주차장 현황 조사 결과 민영주차장 446,871면(3,945,619㎡), 공영주차장 4,320면 (89,615㎡)으로 확인됨(표 3.25 참조).
- 건축물 부설주차장 442,754면(3,841,049㎡), 노외주차장 6,549면(172,560㎡), 노상주차장 1,888면(21,625㎡) 등으로 파악됨.

[표 3.25] 유성구 주차장 현황(2022년 3월 기준)

[단위 : 개소, m<sup>2</sup>, 면]

구분	합계			공영주차장			민영주차장			
	개소	면적	면수	개소	면적	면수	개소	면적	면수	
노상주차장	52	21,625	1,888	52	21,625	1,888	-	-	-	
노외 주차장	소계	123	172,560	6,549	46	67,990	2,432	77	104,570	4,117
	일반주차장	123	172,560	6,549	46	67,990	2,432	77	104,570	4,117
	하상주차장	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건축물부설주차장	24,080	3,841,049	442,754	-	-	-	24,080	3,841,049	442,754	
합계	24,255	4,035,234	451,191	98	89,615	4,320	24,157	3,945,619	446,871	

자료 : 유성구청 홈페이지

## □ 전기자동차 보조금 지급 추이

- 최근 5년(2017~2021)간 유성구 전기자동차 보조금 지급사업 추진 현황 조사결과 38,604 백만원을 지원하여 총 2,370대의 전기자동차를 보급하였음(표 3.26 참조).
  - 전기차 성능 향상 및 보조금 지급 등으로 향후 전기차 보급 대수는 증가할 것으로 예상됨.

[표 3.26] 유성구 전기자동차 보급 추이(2017~2021)

[단위 : 대, 백만원]

구분	합계	2017	2019	2019	2020	2021
대수	2,370	48	355	468	582	917
지원금액	38,604	804	6,525	7,302	10,283	13,690

자료 : 대전광역시 내부자료.

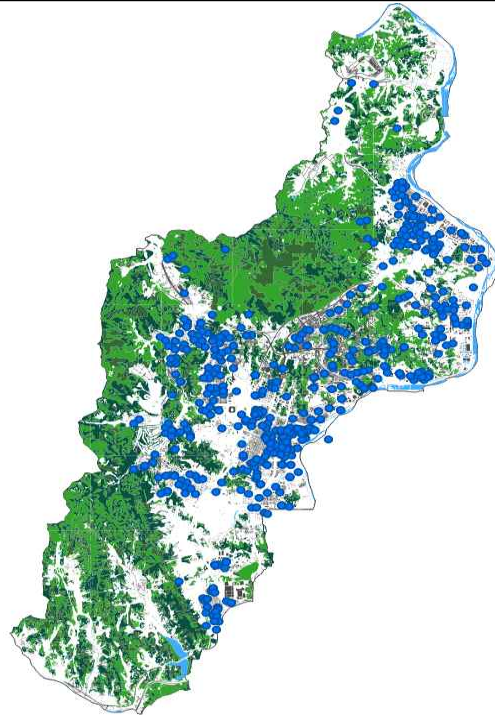
## □ 전기자동차 충전기 설치 현황

- 2023년 12월 기준 유성구 관내에 설치된 전기차 충전기는 총 3,666대로 확인됨(표 3.27 참조).

[표 3.27] 유성구 전기차 충전소 현황(2023년 12월 기준)

[단위 : 대]

구분	완속충전기		급속충전기		합계
	AC 완속	DC차데모+ AC3상+DC 콤보	DC차데모+ DC콤보	DC콤보	
공공시설	169	18	2	79	268
공동주택시설	2321	43	3	19	2,386
관광시설	10	5	-	3	18
교육문화시설	204	-	-	15	219
근린생활시설	14	1	-	5	20
기타시설	307	6	-	54	367
상업시설	129	20	13	69	231
주차시설	111	3	-	25	139
차량정비시설	5	-	-	1	6
기타	12	-	-	-	12
합계	3282	96	18	270	3,666

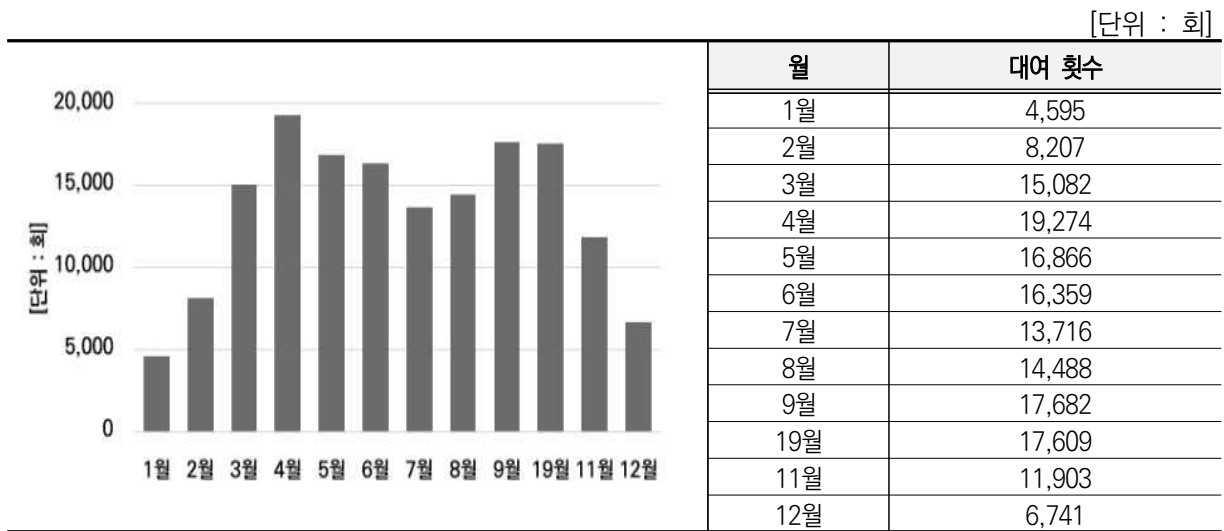


자료 : 무공해차 통합누리집(www.ev.or.kr).

### □ 공영자전거 대여 현황

- 2022년 9월 기준 유성구 내 시민 공영자전거 대여소는 총 75개소가 위치하는 것으로 확인됨.
- 2021년 기준 유성구의 공영자전거 이용 횟수는 총 162,522회로, 이는 2021년 대전광역시 공영자전거 이용 횟수(522,716회)의 31.1%에 해당함(표 3.28 참조).

[표 3.28] 유성구 공영자전거 월별 대여 현황(2021년 기준)



자료 : 대전광역시 공영자전거 타슈 홈페이지(tashu.or.kr).

## 마. 토지이용

### □ 토지 지목별 추이

- 최근 5년(2016~2020)간 토지 지목별 현황 및 추이 분석 결과 대지, 도로, 철도용지, 공원은 증가하였으며, 전, 답, 임야 면적은 감소하였음(표 3.29 참조).
- 유지는 2018년까지 증가하였으나 2019년 5,547㎡ 감소하여 유지 면적 확대 방안이 필요할 것으로 보임.

[표 3.29] 유성구 토지 지목별 추이(2016~2020)

[단위 : ㎡]

연도	전	답	임야	대지	공장용지	유지	도로	철도용지	공원
2016	9,994,426	15,074,598	86,694,832	22,282,245	2,809,199	521,255	12,267,892	157,299	3,040,994
2017	9,795,399	14,889,384	85,197,864	22,340,508	2,809,199	526,908	12,354,647	157,299	3,042,472
2018	9,906,721	14,820,270	85,081,985	22,392,786	2,813,067	526,908	12,560,818	158,625	3,055,896
2019	9,848,454	14,649,005	84,998,824	22,492,392	2,806,163	521,361	12,677,440	158,625	3,055,896
2020	9,880,155	14,551,346	84,991,073	22,518,195	2,805,629	520,919	12,722,671	158,625	3,062,797

자료 : 유성구(2022), 2021년 제30회 유성구 통계연보.

### □ 토지 용도지역 현황

○ 유성구 용도지역은 2021년 12월 기준 녹지지역 152,131천㎡, 주거지역 16,088천㎡, 공업지역 6,830천㎡, 상업지역 2,752천㎡ 순이며, 녹지지역이 가장 넓은 면적을 차지하고, 상업지역이 가장 적은 면적을 차지하고 있음(표 3.30 참조).

[표 3.30] 유성구 용도지역 현황

[단위 : ㎡]

구분		2017	2018	2019	2020	2021
주거 지역	1종 전용주거지역	150,572	150,572	196,901	196,901	196,901
	2종 전용주거지역	44,026	44,026	44,026	44,026	44,026
	1종 일반주거지역	1,484,354	1,484,354	1,856,991	1,856,991	1,856,991
	2종 일반주거지역	7,070,325	7,070,325	7,692,814	7,692,814	7,692,814
	3종 일반주거지역	5,036,783	5,036,783	5,067,146	5,067,146	5,067,146
	준주거지역	1,184,569	1,184,569	1,230,401	1,230,401	1,230,401
	주거지역 소계	14,970,629	14,970,629	16,088,279	16,088,279	16,088,279
상업 지역	중심상업지역	43,318	43,318	41,311	41,311	41,311
	일반상업지역	2,307,869	2,307,869	2,321,339	2,321,339	2,321,339
	근린상업지역	90,676	90,676	75,214	75,214	75,214
	유통상업지역	313,174	313,174	314,032	314,032	314,032
	상업지역 소계	2,755,037	2,755,037	2,751,896	2,751,896	2,751,896
공업 지역	일반공업	1,637,178	1,637,178	3,401,047	3,401,047	3,401,047
	준공업	2,920,131	2,920,131	3,429,380	3,429,380	3,429,380
	공업지역 소계	4,557,309	4,557,309	6,830,427	6,830,427	6,830,427
녹지 지역	보전녹지	-	-	580,001	1,317,131	1,317,131
	자연녹지	151,851,206	151,851,206	147,549,329	146,812,199	146,812,199
	생산녹지	3,116,830	3,116,830	4,001,887	4,001,887	4,001,887
	녹지지역 소계	154,968,036	154,968,036	152,131,217	152,131,217	152,131,217
용도지역 합계		177,251,011	177,251,011	177,801,819	177,801,819	177,801,819

자료 : 국토교통부 통계누리.

## 3. 경제·산업 환경

### □ 사업체 및 종사자 추이

○ 최근 5년(2015~2019)간 유성구 사업체 현황 조사 결과 총 사업체 수는 지속적으로 증가하고 있는 추세임(표 3.31 참조).

- 전반적으로 모든 사업체가 증가하고 있는 추세이나 전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업, 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업, 공공행정, 국방 및 사회보장행정업은 미소한 증감을 반복하고 있음.

- 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 부동산업의 사업체가 증가한 것으로 보아 최근 신도시 개발과 관련하여 인구 유입에 따른 부동산업과 주변 상권의 인프라 조성에 따라 사업체가 증가한 것으로 판단됨.
- 최근 5년(2015~2019)간 유성구 종사자 현황 조사 결과 사업체 종사자 수는 지속적으로 증가하고 있는 추세임.
- 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 부동산업의 사업체 증가에 따라 관련 종사자 수도 증가함.

[표 3.31] 유성구 사업체 및 종사자 수 추이(2015~2019)

[단위 : 개소, 명]

구분		연도				
		2015	2016	2017	2018	2019
농업, 임업 및 어업	사업체	1	1	2	2	6
	종사자	8	20	13	22	40
광업	사업체	1	1	1	1	1
	종사자	4	3	5	3	2
제조업	사업체	1,383	1,405	1,476	1,545	1,696
	종사자	19,724	19,459	19,933	20,660	21,690
전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업	사업체	12	12	15	14	17
	종사자	163	214	300	304	297
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	사업체	20	22	21	16	20
	종사자	265	254	277	267	276
건설업	사업체	694	740	789	832	904
	종사자	8,934	10,454	10,940	10,882	12,621
도매 및 소매업	사업체	5,526	5,712	5,879	5,924	6,085
	종사자	17,544	17,784	18,201	18,493	19,411
운수업 및 창고업	사업체	1,242	1,173	1,346	1,484	1,664
	종사자	3,172	3,418	3,497	3,732	3,918
숙박 및 음식점업	사업체	4,519	4,762	4,939	5,091	5,252
	종사자	16,355	16,867	17,325	18,241	18,134
정보통신업	사업체	433	466	487	526	574
	종사자	5,740	6,217	6,195	6,588	7,086
금융 및 보험업	사업체	151	168	167	171	180
	종사자	1,410	1,571	1,397	1,451	1,533
부동산업	사업체	1,013	1,060	1,045	1,124	1,229
	종사자	3,565	3,632	3,318	3,408	3,611
전문·과학 및 기술서비스업	사업체	854	867	927	1,030	1,135
	종사자	28,988	30,068	32,170	31,874	34,131
사업시설 관리, 사업지원 및 임대 서비스업	사업체	294	309	376	395	436
	종사자	5,114	4,917	4,945	4,960	5,485
공공행정, 국방 및 사회보장행정	사업체	50	53	51	51	55
	종사자	4,050	4,248	4,410	4,686	4,960
교육 서비스업	사업체	1,340	1,377	1,433	1,496	1,566
	종사자	17,050	17,682	17,835	19,520	18,782

보건업 및 사회복지서비스업	사업체	932	994	1,054	1,041	1,041
	종사자	8,460	9,313	10,500	11,148	12,203
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	사업체	636	709	787	814	853
	종사자	2,161	2,363	2,714	2,910	3,225
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	사업체	2,061	2,168	2,270	2,400	2,505
	종사자	2,161	2,363	2,714	2,910	3,225
합계	사업체	21,165	21,002	23,062	23,960	25,222
	종사자	147,987	153,932	159,360	164,707	173,199

자료 : 유성구(2021), 2020년 제29회 유성구 통계연보.

### □ 지역내총생산(GRDP) 추이

- 경제활동별 GRDP는 사업서비스업이 37.4%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 제조업(14.7%), 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(6.6%), 부동산(5.9%) 등으로 집계됨(표 3.32 참조).
- 경제활동별 GRDP는 과거부터 현재까지 꾸준히 증가하는 추세이며, 최근 5년(2016~2020)간 연평균증감률을 보았을 때 증가율이 높게 나타난 업종은 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(60.6%), 광업(29.0%), 농업, 임업 및 어업(15.0%) 순 등임.

[표 3.32] 유성구 경제활동별 지역내총생산(GRDP, 당해년가격) 추이(2016~2020)

[단위 : 백만원, 만원]

경제활동별	2016	2017	2018	2019	2020	증감률 ('16~'20)
지역내총생산(GRDP, 당해년가격)	12,300,508	12,996,543	13,577,362	14,019,944	15,343,406	5.7%
광업	308	142	92	61	854	29.0%
농업, 임업 및 어업	13,798	17,315	17,609	18,103	24,148	15.0%
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	16,581	29,654	47,590	48,616	110,325	60.6%
운수 및 창고업	155,043	157,713	148,053	154,215	159,753	0.8%
금융 및 보험업	178,259	201,521	212,689	248,896	252,440	9.1%
숙박 및 음식점업	343,934	348,218	363,028	393,214	367,143	1.6%
문화 및 기타서비스업	365,986	383,104	339,881	371,714	465,652	6.2%
보건업 및 사회복지 서비스업	326,229	364,525	400,912	464,950	469,747	9.5%
정보통신업	382,794	426,286	465,845	511,780	550,703	9.5%
도매 및 소매업	506,426	540,485	557,789	564,654	603,653	4.5%
교육 서비스업	631,912	666,824	715,610	744,625	751,389	4.4%
건설업	681,503	701,817	747,057	827,067	886,634	6.8%
부동산업	682,399	778,778	780,133	869,816	901,934	7.2%
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	1,026,573	1,098,478	1,111,886	1,153,099	1,018,943	-0.2%
제조업	1,804,390	1,953,548	2,102,105	2,032,296	2,256,170	5.7%
사업서비스업	4,608,600	4,698,082	4,916,733	4,919,526	5,740,756	5.6%

자료 : 대전광역시(2022), 2020년 기준 자치구 단위 지역내총생산.

## □ 산업 및 농공단지 현황

- 유성구에는 관련 특별법<sup>4)</sup>에 따라 총 67.8km<sup>2</sup> 면적의 ‘대덕연구개발특구’가 신기술의 연구·개발·사업화 촉진을 주기능으로 하는 국가산업단지로 지정·고시되어 있음(표 3.33 참조).
- 2021년 12월 기준 대덕연구개발특구에는 국가과학기술연구회 산하의 정부출연연구기관 25개 중 16개, 정부 및 국공립기관 24개, 기타비영리기관 23개, 대학 7개, 기업 1,613개 등 1,705개 기관이 입주해 있음.

[표 3.33] 대덕연구개발특구 지구별 특징

구분	이름	주요 수용기능	주요 입주기관
제1지구 (27.8km <sup>2</sup> )	대덕연구단지	• 교육, 연구개발 및 연구개발 결과의 사업화, 연구개발 지원, 주거, 복지	• 공공연구기관, 민간기업부설연구소, 대학 • 협동화단지, 주거단지, 복지시설, 벤처기업, 제조업체 등
제2지구 (4.3km <sup>2</sup> )	대덕테크노벨리	• 연구개발 및 연구개발 결과의 사업화, 주거, 상업, 업무 등	• 벤처기업, 주거단지, 위락시설, 복지시설 등
제3지구 (3.2km <sup>2</sup> )	대덕산업단지	• 연구개발 결과의 사업화, 생산	• 벤처기업, 전통 제조업체 등
제4지구 (28.2km <sup>2</sup> )	북부 그린벨트 지역	• 연구개발 및 연구개발 결과의 사업화 (개발예정지), 녹지, 주거, 상업, 업무 등	• 공공연구기관, 민간기업부설연구소, 주거단지, 복지시설, 벤처기업, 제조업체 등
제5지구 (3.9km <sup>2</sup> )	국방과학연구소 일원	• 연구개발 및 연구개발 결과의 사업화	• 공공연구기관, 제조업체 등

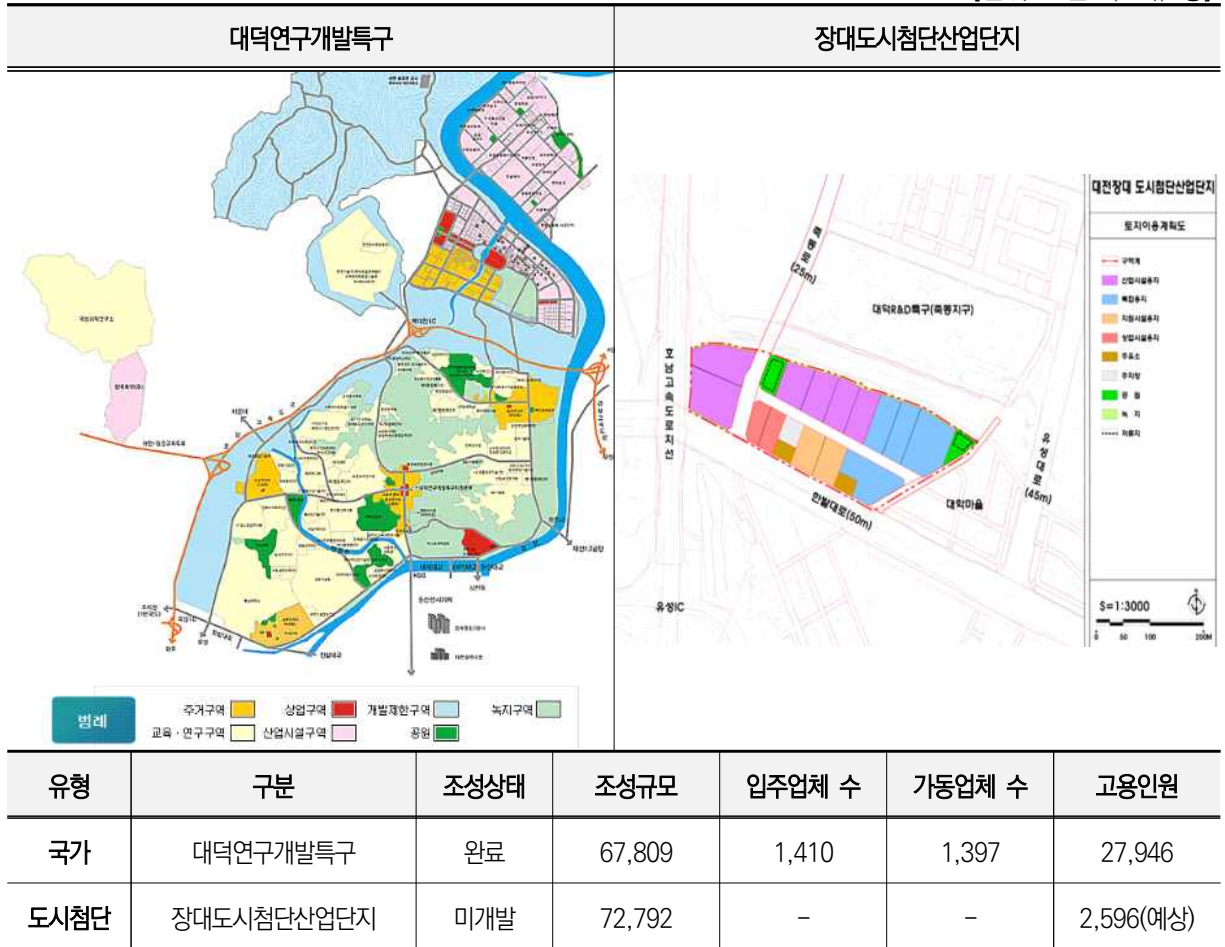
자료 : 연구개발특구진흥재단(www.innopolis.or.kr).

- 장대 도시첨단산업단지는 2015년 국토교통부 2차 도시첨단산업단지 공모에 선정됨에 따라 장대동 24-2 일원에 72.8km<sup>2</sup> 규모로 조성되는 산업단지로, 향후 첨단센서산업의 중심지로 육성될 계획임(표 3.34 참조).
- 2022년부터 토지보상을 진행하고 2023년에 공사에 착공해 2025년 첨단센서 특화산업단지 조성을 완료할 계획임.

4) 법률 제7363호. 「대덕연구개발특구등의육성에관한특별법」 2005년 1월 27일.

[표 3.34] 유성구 산업단지 현황(2022년 기준)

[단위 : 천㎡, 개, 명]



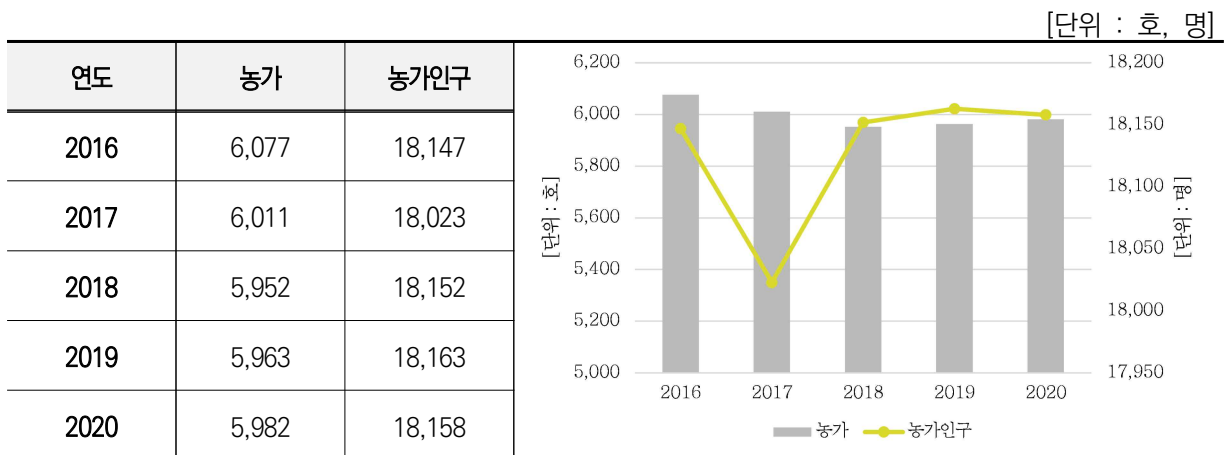
자료 : 국토교통부 보도자료(www.molit.go.kr), 연구개발특구진흥재단(www.innopolis.or.kr), 한국산업단지공단(www.kicox.or.kr).

## 4. 농·축산

### □ 농가 및 농가인구 추이

- 2020년 기준 유성구의 농가는 5,982호로, 농가인구는 총 18,158명으로 나타나며, 2016년 이후 농가 및 농가인구는 증·감을 반복하고 있음(표 3.35 참조).

[표 3.35] 유성구 농가 및 농가인구 추이(2016~2020)

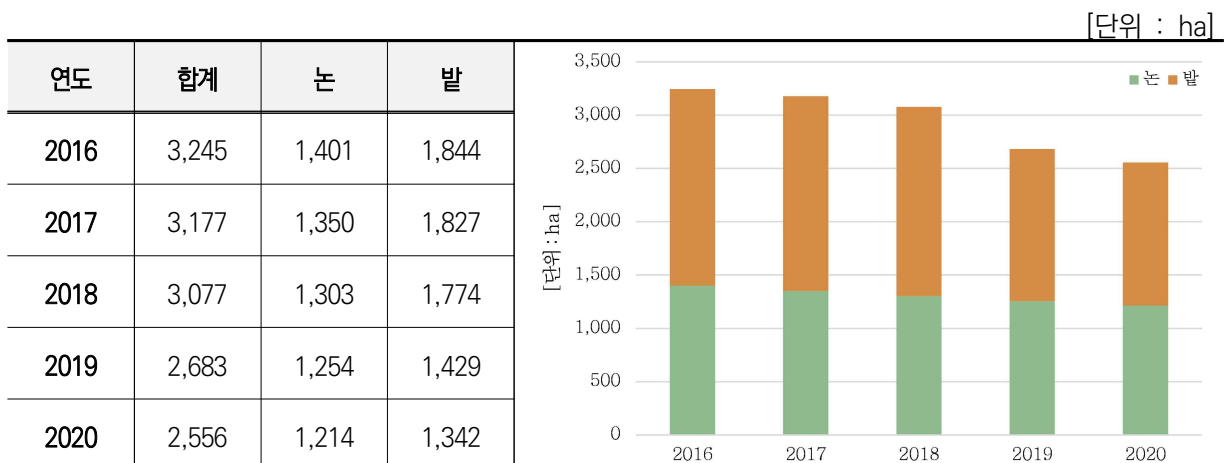


자료 : 유성구(2022), 2021년 제30회 유성구 통계연보.

### □ 경지면적 추이

- 2020년 기준 유성구의 경지면적은 2,556ha이며, 2016년 기준으로 경지면적은 감소하는 추세임(표 3.36 참조).

[표 3.36] 유성구 경지면적 추이(2016~2020)



자료 : 유성구(2022), 2021년 제30회 유성구 통계연보.

□ 식량작물 생산량 추이

- 2020년 기준 유성구의 식량작물 생산량은 정곡류는 생산량이 감소하는 추세이고, 반대로 과채류의 생산량은 증가하는 추세임(표 3.37 참조).
- 엽채류의 생산량은 2016년 이후 감소하는 추세였으나 2019년부터 생산량이 증가하였으며, 특용작물 생산량은 미소한 증감을 반복하다 2020년 급감함.

[표 3.37] 유성구 식량작물 생산량 추이(2016~2020)

[단위 : ha, M/T]

연도	정곡		과채류		엽채류		근채류		특용작물		과실류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2016	718.5	4,097	55.6	1,728	88.8	3,418	7.8	860	109.0	103	310.0	730.0
2017	677.6	3,901	91.6	2,851	80.4	3,127	7.0	771	116.2	109	306.6	693.0
2018	641.9	3,717	87.3	2,718	75.6	2,986	6.7	741	114.9	108	283.5	648.0
2019	617.8	3,593	90.1	2,793	80.2	3,111	7.2	793	110.5	103	273.0	618.1
2020	576.0	3283	102.8	3096	90.3	3577	6.6	747	87.7	72	268.7	630.8

자료 : 유성구(2022), 2021년 제30회 유성구 통계연보.

□ 가축사육 농가 및 마릿수 추이

- 2021년 기준 유성구 연도별 가축사육 현황 조사결과 닭(육계·산란계)이 전체 가축의 84.51%(72,868마리)를 차지하고 있음(표 3.38 참조).
- 2017~2021년 연도별 가축사육 가구수 및 마릿수는 증가하는 추세였으나, 2021년 육계 마릿수가 전년도에 비해 52.01% 감소함에 따라 총 가축사육 마릿수는 감소하였음.

[표 3.38] 유성구 가축사육 농가·마릿수 추이(2017~2021)

[단위 : 농장, 마리]

구분		2017	2018	2019	2020	2021
개	농가	26	21	14	12	11
	마리	1,745	1,820	1,398	483	400
거위	농가	-	-	-	1	3
	마리	-	-	-	4	33
관상조	농가	2	1	1	1	1
	마리	52	20	30	30	30
돼지	농가	2	3	3	3	1
	마리	9	12	0	0	0
말	농가	2	3	3	2	1
	마리	13	14	15	11	3
별	농가	66	93	112	123	127
	군체	6,024	8,004	9,243	9,680	10,296
사슴	농가	5	4	4	4	4
	마리	43	56	56	56	56
산란계	농가	7	8	8	7	7
	마리	31,381	31,831	16,081	17,070	17,070
산양	농가	12	16	17	18	17
	마리	322	562	566	551	520
오리	농가	1	1	-	-	-
	마리	4	4	-	-	-
육계	농가	25	23	21	24	21
	마리	77,330	100,964	95,169	116,276	55,798
육우	농가	-	1	1	1	1
	마리	-	0	49	29	92
젖소	농가	-	-	-	1	1
	마리	-	-	-	18	3
토끼	농가	3	3	3	6	6
	마리	130	210	210	365	355
한우	농가	55	67	64	59	58
	마리	1,641	1,679	1,376	1,614	1,572
합계	농가	206	244	251	262	259
	마리	118,694	145,176	124,193	146,187	86,228

자료 : 농림축산식품부 농업경영체 등록정보 통계 서비스.

### □ 농업용 기계 보유 추이

- 2019년 기준 유성구 내 농업용 기계 보유 대수는 감소하고 있는 추세임(표 3.39 참조).
  - 농기계 보급 수준이 높아지면서 소형 농기계인 경운기가 작업능력이 높은 농용 트랙터로 대체됨에 따라 경운기 보유대수는 감소한 반면, 트랙터 보유대수는 증가한 것으로 추정됨.

[표 3.39] 유성구 농업용 기계 보유 추이(2015~2019)

[단위 : 대]

연도	합계	동력 경운기	농용 트랙터				스피드 스프레이어	동력이앙기		
			소계	소형	중형	대형		소계	보행형	승용형
2015	1,492	792	303	106	158	39	74	323	144	179
2016	1,380	745	282	94	149	39	72	281	121	160
2017	1,263	666	228	79	115	34	67	302	146	156
2018	1,273	674	231	79	118	34	66	302	144	158
2019	1,231	642	331	112	155	61	57	201	113	88

자료 : 유성구(2021), 2020년 제29회 유성구 통계연보.

## 5. 에너지 현황

### □ 제품별 석유류 소비량 추이

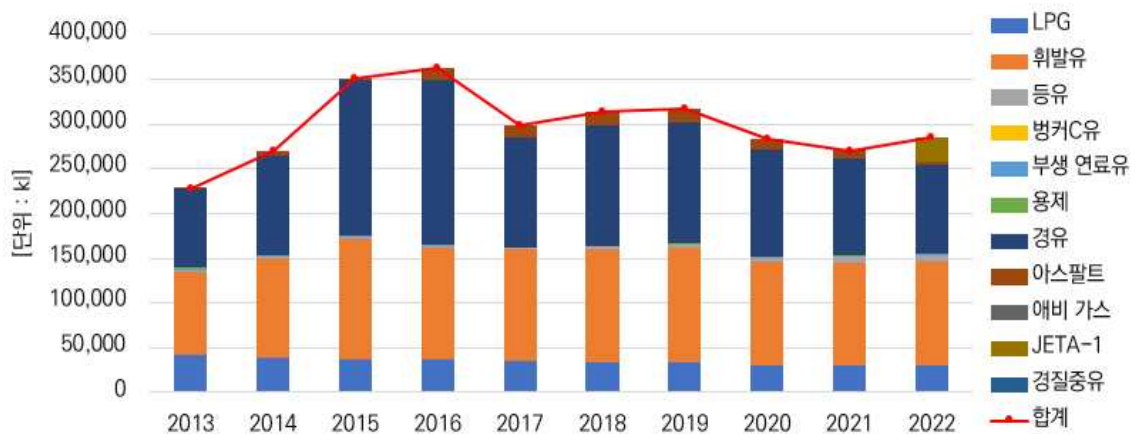
- 용도별 석유류 소비량(2022년 12월말 기준)은 휘발유가 전체 소비량의 40.7%를 차지하고 있으며, 경유 34.9%, LPG가 10.6%를 차지함(표 3.40 및 그림 3.2 참조).
  - 그밖의 제품은 전체 석유류 소비량에서 차지하는 비중이 13.7%임.
- 2013~2022년 석유류 소비량 추이를 조사한 결과, 증·감을 반복함.
  - 휘발유 소비량은 2015년 정점후 증·감을 반복하며 감소하였으며 경유 소비량은 2016년 정점후 증·감을 반복하며 감소함.

[표 3.40] 유성구 제품별 석유류 소비량 추이(2013~2022)

[단위 : k]

연도	LPG	휘발유	등유	벵커C유	부생 연료유	용제	경유	아스팔트	에비가스	JETA-1	경질중유	합계
2013	42,224	92,888	1,083	1121	1,782	122	88,963	291	-	-	-	228,474
2014	38,244	111,712	1,009	261	1,734	174	111,729	4276	-	-	-	269,139
2015	37,633	134,328	1,152	374	1,208	222	175,016	458	-	-	-	350,391
2016	37,013	124,992	1,548	200	902	263	184,592	12,301	-	-	-	361,811
2017	35,769	123,859	1,790	-	716	279	122,903	12,708	-	-	-	298,024
2018	33,826	126,923	2,170	150	316	261	135,324	14,524	-	-	-	313,494
2019	33,843	128,693	3,062	-	337	270	135,915	14,496	-	-	-	316,616
2020	30,502	116,070	4,097	-	462	349	120,474	10,624	-	-	-	282,578
2021	29,977	115,489	5,648	-	1,279	258	108,958	8,344	20	32	337	270,342
2022	30,161	116,341	6,950	-	998	227	99,784	2,739	24	28,322	-	285,546

자료 : 한국석유공사 국내석유정보시스템(www.petronet.co.kr).



[그림 3.2] 유성구 제품별 석유류 소비량 추이(2013~2022)

□ 용도별 석유류 소비량 추이

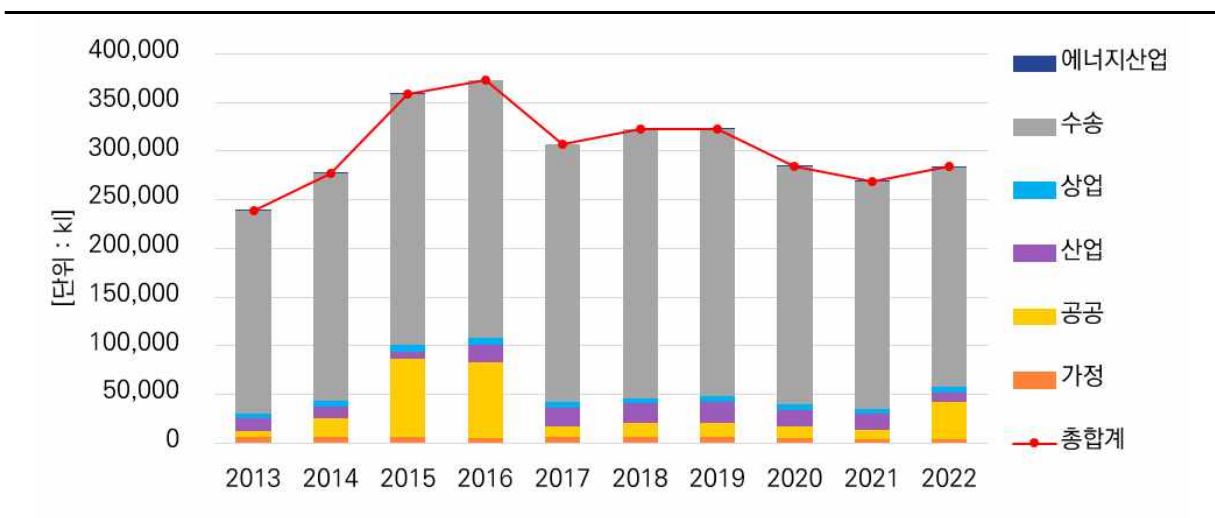
- 용도별 석유류 소비량(2022년 12월말 기준)은 수송 부문이 전체 사용량의 79.70%로 가장 많은 부분을 차지하고 있으며, 공공 13.35%, 산업 3.46%, 상업 1.99%, 가정 1.43% 순등으로 석유류 소비량 비중이 높은 것으로 나타남(표 3.41 및 그림 3.3 참조).
- 최근 10년(2013~2022)간 석유류 소비량은 2016년 정점을 찍고 증감을 반복함.
  - 최근 10년(2013~2022)간 연평균 증감률은 공공 부문이 22.60%로 가장 높았으며, 가정, 산업, 상업 부문에서는 연평균 증감률이 감소 추이를 보임.

[표 3.41] 유성구 용도별 석유류 소비량 추이(2013~2022)

[단위 : k]

연도	가정	공공	산업	상업	수송	에너지산업	합계
2013	6,972	6,053	12,077	5,915	207,347	111	238,475
2014	6,498	18,931	12,569	5,691	233,342	28	277,059
2015	6,726	80,410	6,627	6,791	257,771	12	358,337
2016	5,718	77,466	17,730	6,924	264,874	-	372,712
2017	6,177	11,108	18,681	6,479	265,169	-	307,614
2018	6,077	14,654	19,922	5,910	275,785	-	322,348
2019	6,704	14,431	20,757	6,250	274,349	7	322,498
2020	5,492	11,511	17,483	5,781	243,774	23	284,064
2021	4,566	9,615	16,029	5,463	232,572	47	268,292
2022	4,048	37,888	9,819	5,657	226,154	205	283,771

자료 : 한국석유공사 국내석유정보시스템(www.petronet.co.kr).



[그림 3.3] 유성구 용도별 석유류 소비량 추이(2013~2022)

## □ 용도별 전력 사용량 추이

- 용도별 전력 소비량(2022년 12월말 기준)은 상업 부문이 전체 사용량의 45.9%로 가장 많은 부분을 차지하며, 공공 25.8%, 가정 16.6% 순 등으로 전력 사용 비중이 높음(표 3.42 및 그림 3.4 참조).
- 최근 10년(2013~2022)간 전력 사용량은 지속적으로 증가하는 추이를 보임.
  - 최근 10년(2013~2022)간 연평균증감률은 상업 부문이 5.57%로 가장 높았으며, 농림수산업 4.32%, 가정 3.11%, 공공 2.19%, 제조업 및 건설업 0.42% 순으로 나타남.

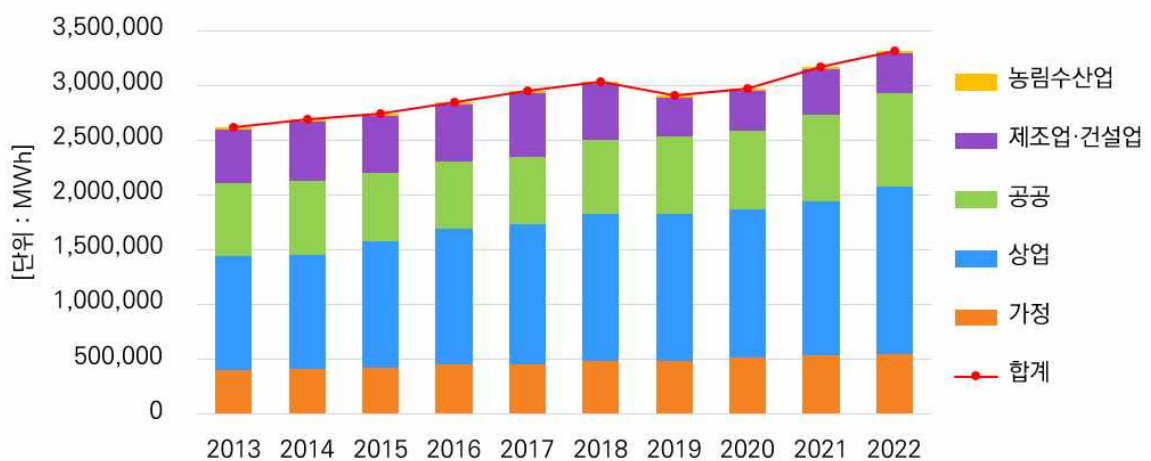
[표 3.42] 유성구 용도별 전력 소비량 추이(2013~2022)

[단위 : MWh]

연도	가정	상업	공공	제조업 및 건설업	농림수산업	합계
2013	404,648	1,035,558	665,672	495,323	13,640	2,614,841
2014	411,010	1,041,521	681,172	538,154	13,913	2,685,770
2015	429,006	1,150,779	625,565	517,310	15,127	2,737,787
2016	451,857	1,240,772	615,550	521,674	14,369	2,844,222
2017	459,269	1,273,505	618,634	579,055	15,163	2,945,626
2018	487,251	1,337,560	678,788	512,563	17,463	3,033,625
2019	483,486	1,346,049	700,103	356,910	17,420	2,903,968
2020	515,078	1,351,705	722,265	365,518	17,710	2,972,276
2021	537,241	1,408,562	785,771	419,618	19,526	3,170,718
2022	551,103	1,523,276	857,007	364,998	20,614	3,316,998

자료 : 한국전력공사, 한국전력통계(2005~2021).

주) 한국전력 업종별 분류를 한국환경공단 온실가스 관리틀의 코드분류 기준에 따라 재분류하였음.



[그림 3.4] 유성구 용도별 전력 사용량 추이(2013~2022)

### □ 용도별 도시가스 이용 추이

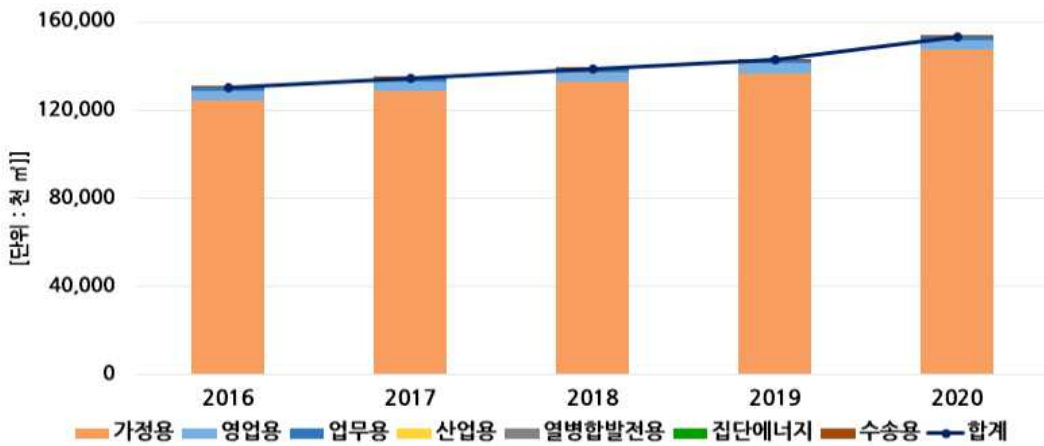
- 최근 5년(2016~2020년)간 유성구 도시가스 이용 추이 조사 결과 가정용·영업용 도시가스 이용은 증가하는 추세이며, 업무용·산업용 도시가스 이용은 감소하는 추세임(표 3.43 및 그림 3.5 참조).
  - 가정용과 영업용 도시가스 이용량은 2016년 대비 각각 18.35%, 8.61% 증가하였음.

[표 3.43] 유성구 용도별 도시가스 이용 추이(2016~2020)

[단위 : 천㎥]

연도	합계	가정용	영업용	업무용	산업용	열병합발전용	집단에너지	수송용
2016	130,594	124,565	4,171	1,767	82	4	2	3
2017	134,371	128,913	4,256	1,728	58	4	1	3
2018	139,028	132,899	4,374	1,687	60	4	1	3
2019	143,021	136,867	4,502	1,573	54	21	1	3
2020	153,587	147,420	4,530	1,538	59	36	1	3

자료 : 충남도시가스(주)씨엔씨티에너지.  
 주) 19년도부터 연료전지 열병합발전용에 추가.



[그림 3.5] 유성구 용도별 도시가스 이용량 추이(2016~2020)

## 제2절 | 유성구 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망

### 1. 유성구 온실가스 배출·흡수 현황

#### 가. 개요

- 본 계획의 온실가스 배출·흡수 현황은 국가-광역-기초지자체 간 정합성을 확보 및 향후 지속적인 배출량 관리를 위해 환경부 온실가스종합정보센터(GIR)의 지자체 온실가스 인벤토리 공표 자료를 바탕으로 배출량을 분석하여 감축목표 설정 및 이행계획 수립의 기초자료로 활용함(표 3.44 참조).

[표 3.44] 지역 온실가스 배출량 산정 개요

구분	내용
산정년도	• 2016 ~ 2020(5개년)
주요사항	• 국가 및 대전광역시 배출량 통계와 정합성을 고려해 2023년 GIR에서 제공한 인벤토리(수송-VKT 기준) 데이터 활용
산정범위	• 기초지자체
산정지침	• 2006 IPCC 가이드라인
카테고리	• 직접배출량(Scope1) : 에너지, 산업공정, 농·축산, LULUCF, 폐기물(처리) • 간접배출량(Scope2) : 전력, 열, 폐기물(발생)

- 지역 온실가스 인벤토리 구축을 위한 배출량 산정 방법은 활동자료와 배출계수 및 지구온난화지수(GWP, Global Warming Potential)의 곱으로 정의됨.
  - GIR에서 제공하는 온실가스 배출 통계자료는 교토의정서에서 규제 대상으로 규정한 6대 온실가스(이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 메탄(CH<sub>4</sub>), 아산화질소(N<sub>2</sub>O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF<sub>6</sub>))를 대상으로 함.
  - 최종 배출량 및 흡수량은 IPCC 5차 평가보고서에 명시된 지구온난화지수(GWP)를 활용하여 활동자료에 배출계수 및 온실가스별 지구온난화지수를 곱해 CO<sub>2</sub>로 환산한 단위인 이산화탄소 상당량(톤CO<sub>2</sub>eq)을 사용함.

## 나. 산정범위

- 산정 대상이 되는 배출원 경계는 직접배출원(Scope1)과 간접배출원(Scope2)으로 구분되며, 관리대상 배출원(Scope3)은 산정 대상에서 제외됨.

### 1) 직접배출원

- 직접배출원은 지자체 경계 내에서의 온실가스 배출을 의미함.
  - 연료연소(가정에서 난방을 위해 가스보일러를 사용할 때 나오는 온실가스 등), 폐기물 처리, 제품의 생산 등 온실가스가 직접적으로 배출되는 배출원에 대한 실질적인 지자체의 온실가스 배출량이 직접배출원에 해당함.
  - 에너지, 산업공정 및 제품생산, 농·축산, 폐기물(처리) 4개 분야에 대해 2006 IPCC 가이드 라인에서 제시하고 있는 카테고리에 대한 온실가스 배출량이 제시됨(표 3.45 참조).

[표 3.45] 온실가스 직접배출량 배출원 범위

구분		구성
직접 배출원	에너지	에너지산업, 제조업, 수송, 기타(가정, 상업/공공, 농림수산업), 탈루 등
	산업공정 및 제품생산	광물산업, 화학산업, 금속산업, 용매사용, 전자산업 등
	농·축산	장내발효, 가축분뇨처리, 벼재배, 농경지토양 등
	폐기물(처리)	폐기물 매립, 생물학적 처리, 폐기물 소각, 하폐수 처리 등

### 2) 간접배출원

- 간접배출원은 배출원에서의 활동이 온실가스 배출의 원인이 되나 실제 온실가스 발생은 배출원 경계 밖에서 일어나는 경우의 배출을 의미함.
  - 전력(전기제품 사용을 위한 전력 생산 단계에서 발생하는 온실가스), 열 등의 소비와 폐기물 발생과 같이 지자체 간 지역 경계를 두고 온실가스가 이동하는 배출량이 간접배출원에 해당함 (표 3.46 참조).
  - 전력, 열, 폐기물에 의한 배출량의 경우 생산-소비, 발생-처리 단계별 주체가 되는 지자체가 다를 수 있으며, 이 경우 온실가스 발생 주체가 불분명함.

- 예를 들어, A 지자체 소재 발전소에서 생산한 전력을 인근의 B 지자체에서 전량 소비할 경우, A 지자체는 발전에 사용한 연료에 대한 직접배출량을 산정하고 B 지자체는 사용한 전력에 대하여 간접배출량을 산정함.
- 이러한 지자체 배출 특성으로 인해 지자체가 온실가스 관리를 하기 위해서는 직접배출량 뿐 아니라 간접배출량 인벤토리도 필요함.

[표 3.46] 온실가스 간접배출량 배출원 범위

구분		구성
간접 배출원	전력	• 가정용, 공공용, 생산부문 등
	열	• 산업단지, 지역난방
	폐기물(발생)	• 매립, 생물학적 처리, 소각, 하폐수 등

### 3) 지자체 관리권한 배출량

- 지자체에서 현실적으로 온실가스 감축 정책을 수립하여 이행할 수 있는 부문은 대부분 산업 시설을 제외한 비산업 부문에 집중되어 있으므로, 온실가스 감축 정책 수립 시 인벤토리의 활용성을 극대화하기 위해 지자체의 온실가스 배출량 현황에 대한 분석을 바탕으로 중복 산정, 지자체 관리권한 유무 등을 고려해 수요자 중심의 인벤토리 구성이 필요함(그림 3.6 참조).



[그림 3.6] 지자체 관리권한 배출량의 범위

- 지자체 관리권한에 중점을 두고 ‘지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인’에 제시된 ‘지자체 관리권한 인벤토리 부문별 연계표’에 따라 분류체계를 재구성하면 [표 3.47] 및 [표 3.48]과 같음.
- 지자체 비관리 대상(발전소, 공항, 산업공정 등)과 중복 산정 카테고리(Scope1 폐기물(처리), Scope1 에너지산업-공공 전기 및 열 생산)를 제외하고, 직접배출량과 간접배출량을 통합해 최종적으로 ‘건물’, ‘도로수송’, ‘농·축산’, ‘폐기물(발생)’, ‘흡수원’의 5개 부문으로 구성함.
- 지자체 온실가스 감축목표 수립 시에는 이와 같은 ‘지자체 관리권한 인벤토리’를 기준으로 목표를 설정함.

[표 3.47] 지자체 관리권한 인벤토리 분류체계 재구성(직접배출량)

구분	카테고리			분류체계	
직접 배출량	에너지	연료 연소	에너지산업	지자체 비관리로 제외	
			제조업 및 건설업		
			수송		항공
				도로	지자체 온실가스 인벤토리 적용(도로수송 부문)
				철도	지자체 비관리로 제외
				해운	
				기타수송	
				기타	상업/공공
			가정		
			농·축산/임업/어업		지자체 비관리로 제외
			미분류		
			탈루		
			산업공정 및 제품생산		
농·축산					
폐기물(처리)			간접배출 폐기물과 중복 산정 카테고리 제외		
LULUCF			지자체 온실가스 인벤토리 적용(흡수원 부문)		

주) 음영 처리된 부분이 지자체 관리권한 인벤토리에 해당함.

[표 3.48] 지자체 관리권한 인벤토리 분류체계 재구성(간접배출량)

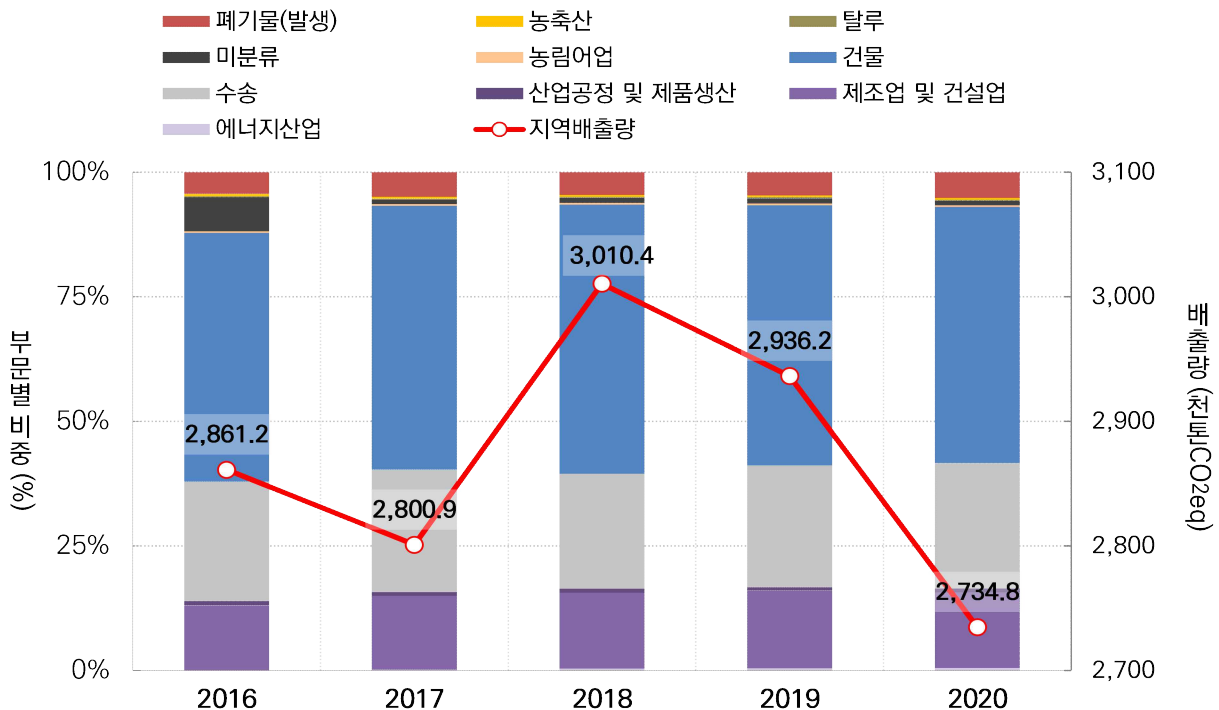
구분	카테고리			분류체계		
간접 배출량	전력	연료 연소	에너지산업	지자체 비관리로 제외		
			제조업 및 건설업			
			수송		항공	지자체 온실가스 인벤토리 적용(도로수송 부문)
					도로	
				철도	지자체 비관리로 제외	
				해운		
				기타수송		
			기타	상업/공공	지자체 온실가스 인벤토리 적용(건물 부문)	
				가정		
				농·축산/임업/어업	지자체 비관리로 제외	
	미분류					
	열	연료 연소	에너지산업	지자체 비관리로 제외		
			제조업 및 건설업			
			수송	항공	지자체 온실가스 인벤토리 적용(도로수송 부문)	
				도로		
				철도	지자체 비관리로 제외	
				해운		
				기타수송		
			기타	상업/공공	지자체 온실가스 인벤토리 적용(건물 부문)	
				가정		
농·축산/임업/어업				지자체 비관리로 제외		
미분류						
폐기물(발생)			지자체 온실가스 인벤토리 적용(폐기물 부문)			

주) 음영 처리된 부분이 지자체 관리권한 인벤토리에 해당함.

## 다. 유성구 온실가스 배출량

### 1) 지역 배출량

- 2018년 기준 유성구의 온실가스 지역 배출량<sup>5)</sup>은 3,010.4천톤CO<sub>2</sub>eq로, 지역 배출량은 2018년 정점을 기록하고 감소함(그림 3.7 및 표 3.49 참조).
  - 직접배출량은 42.8%, 간접배출량은 57.2%를 차지함.
  - 건물(가정, 상업/공공)과 제조업 및 건설업 부문에서의 감소량이 크게 나타났으며, 그 외 부문의 경우 변화가 크지 않은 것으로 나타남.
- 지역 배출량 부문별 비중은 건물 부문이 53.9%(1,623.7천톤CO<sub>2</sub>eq), 수송 23.1%(695.33천톤CO<sub>2</sub>eq)로 건물과 수송 부문에서의 배출량이 유성구 지역 배출량의 77.0%를 차지하는 도시집중형 배출 유형을 보이고 있으며, 그 밖에 제조업 및 건설업 15.2%(457.4천톤CO<sub>2</sub>eq), 폐기물(발생) 4.6%(138.15천톤CO<sub>2</sub>eq) 순 등으로 나타남
  - 유성구 건물 부문 배출량의 경우 대덕연구개발특구, KAIST 등의 영향으로 상업/공공으로 분류되는 항목에서의 배출량이 높게 나타남.



[그림 3.7] 유성구 온실가스 지역 배출량 추이(2016~2020)

5) 직접배출량과 간접배출량의 합계에서 중복되는 카테고리(직접배출량-에너지-A-1-a 공공전기 및 열 생산, 직접배출량-폐기물(처리)와 LULUCF를 제외한 배출량.

[표 3.49] 유성구 온실가스 지역 배출량 추이(2016~2020)

[단위: 천톤CO<sub>2</sub>eq]

구분			2016	2017	2018	2019	2020			
지역 배출량			2,861.16	2,800.91	3,010.41	2,936.25	2,734.79			
직접 배출	에너지	연료연소	에너지산업		0.09 (92.97)	0.13 (103.06)	8.43 (120.75)	10.21 (121.60)	10.50 (126.68)	
			제조업 및 건설업		125.65	134.10	207.39	293.13	264.09	
			수송		680.39	683.24	690.77	713.79	685.39	
			기타	건물	소계	283.31	291.67	305.98	297.01	290.22
					상업/공공	98.83	99.63	105.71	102.74	92.10
					가정	184.48	192.04	200.27	194.27	198.12
			농림어업		2.30	1.15	1.81	1.34	2.06	
			미분류		196.42	24.49	32.37	32.53	24.12	
			탈루		4.97	5.23	5.54	5.43	5.28	
			산업공정 및 제품 생산			24.61	21.44	23.89	21.58	21.29
	농·축산			11.97	11.61	11.24	10.19	10.24		
	LULUCF			(-102.62)	(-74.74)	(-49.18)	(-44.88)	(-42.89)		
	간접 배출	전력	연료연소	에너지산업		0.00	3.90	4.04	3.85	3.95
제조업 및 건설업				248.22	281.30	250.01	162.41	150.18		
수송				3.55	4.48	4.56	4.15	3.58		
기타				건물	소계	1,087.92	1,130.99	1,209.56	1,140.4	1,054.16
					상업/공공	872.92	907.88	971.90	920.39	842.53
					가정	215.00	223.11	237.66	220.01	211.63
농림어업				6.84	7.37	8.52	7.93	7.28		
열		연료연소	에너지산업		0.36	0.13	0.00	0.04	0.07	
			기타	건물	소계	57.85	60.57	108.16	94.49	60.21
					상업/공공	7.08	8.16	16.39	15.56	10.90
					가정	50.77	52.41	91.77	78.93	49.31
			폐기물(발생)		126.73	139.11	138.15	137.78	142.18	

- 주) 1. 지역 배출량 산정 시 직접배출량과 간접배출량이 중복되는 카테고리  
(직접배출-에너지산업-1-a 공공 전기 및 열 생산), 직접배출-폐기물(처리)와 LULUCF 항목 제외  
2. 표기를 위해 소수점 셋째 자리에서 반올림하여 세부 항목의 합이 전체와 일치하지 않을 수 있음.

### 가) 직접배출량

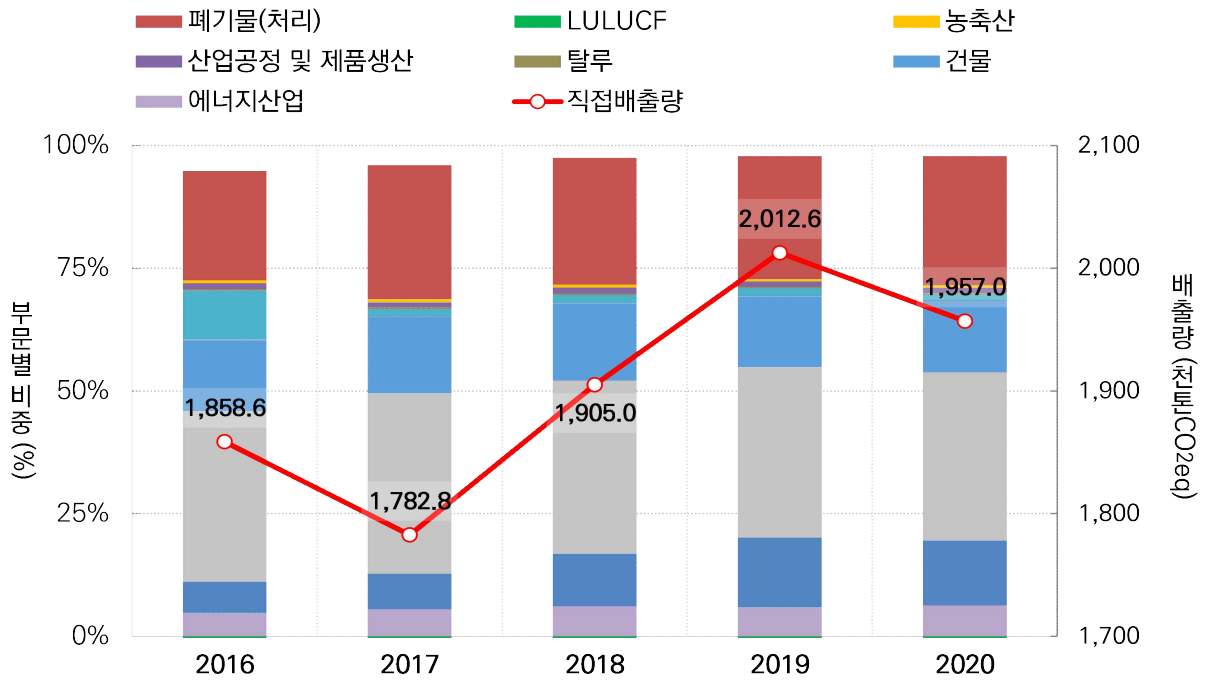
- 2018년 기준 유성구 온실가스 직접배출량은 1,905.0천톤CO<sub>2</sub>eq로, 부문별로는 수송 부문이 36.3%(690.8천톤CO<sub>2</sub>eq)로 가장 큰 비중을 차지하며, 다음으로 폐기물(처리) 26.5%(505.3천톤CO<sub>2</sub>eq), 건물 16.1%(306.0천톤CO<sub>2</sub>eq), 제조업 및 건설업 10.9%(207.4천톤CO<sub>2</sub>eq) 순 등으로 구성됨(표 3.50, 그림 3.8 및 그림 3.9 참조).
- 유성구 내 위생매립장과 대전바이오에너지센터에서 대전광역시에서 발생하는 폐기물을 반입하여 처리하고 있으므로 폐기물 처리에 따른 직접배출량이 높게 나타남.
- 2016 ~ 2020년 기간의 동안 직접배출량은 98.4천톤CO<sub>2</sub>eq 증가하였으며, 부문별로는 제조업 및 건설업 부문에서 138.4천톤CO<sub>2</sub>eq 증가, 폐기물(처리) 부문에서 91.6천톤CO<sub>2</sub>eq 증가하였으며, LULUCF 부문의 흡수량이 59.72천톤CO<sub>2</sub>eq 감소함.

[표 3.50] 유성구 온실가스 직접배출량 추이(2016~2020)

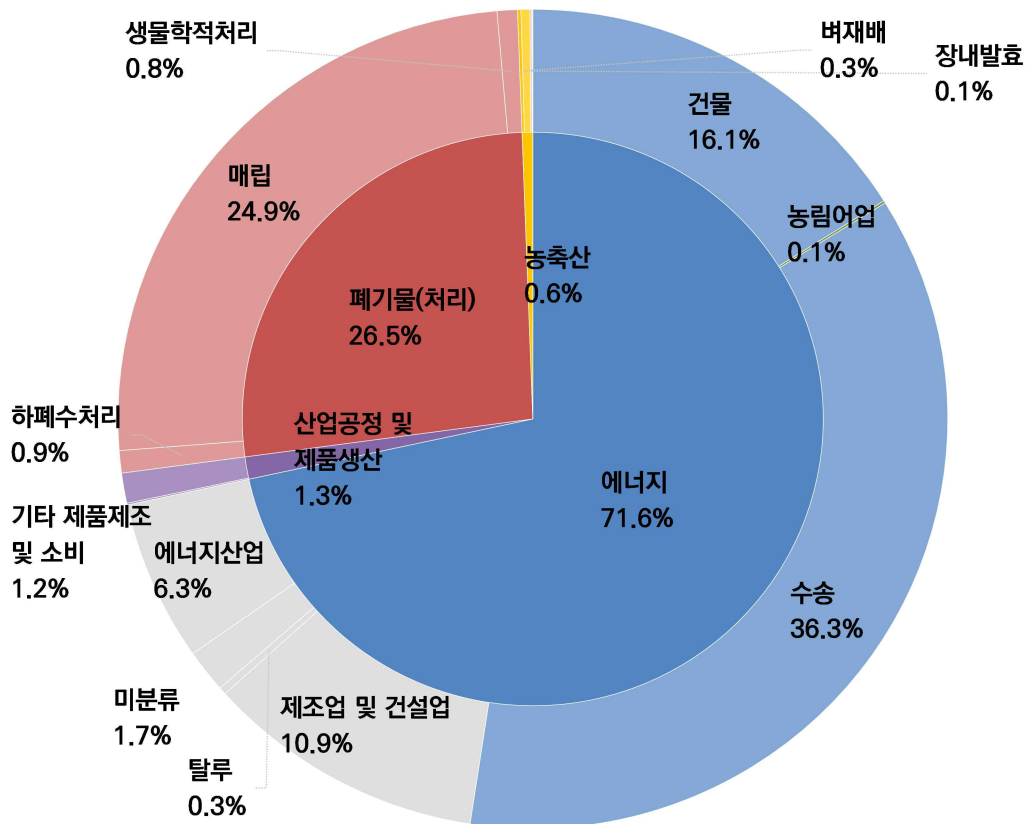
[단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq]

구분			2016	2017	2018	2019	2020	
직접배출량(총배출량)			1,858.61	1,782.76	1,905.00	2,012.60	1,956.96	
에너지	에너지산업		92.97	103.06	120.75	121.60	126.68	
	제조업 및 건설업		125.65	134.10	207.39	293.13	264.09	
	수송		680.39	683.24	690.77	713.79	685.39	
	기타	건물	소계	283.31	291.67	305.98	297.01	290.22
			가정	98.83	99.63	105.71	102.74	92.10
			상업/공공	184.48	192.04	200.27	194.27	198.12
	농림어업		2.30	1.15	1.81	1.34	2.06	
	미분류		196.42	24.49	32.37	32.53	24.12	
탈루		4.97	5.23	5.54	5.43	5.28		
산업공정 및 제품생산			24.61	21.44	23.89	21.58	21.29	
농·축산			11.97	11.61	11.24	10.19	10.24	
LULUCF			(-102.62)	(-74.74)	(-49.18)	(-44.88)	(-42.89)	
폐기물(처리)			436.01	506.76	505.26	516.01	527.60	

주) 1. 직접배출량의 경우 LULUCF 부문을 제외한 배출량(총배출량).  
 2. 표기를 위해 소수점 셋째 자리에서 반올림하여 세부 항목의 합이 전체와 일치하지 않을 수 있음.



[그림 3.8] 유성구 온실가스 직접배출량 추이(2016~2020)



[그림 3.9] 유성구 직접배출량 구성(2018년 기준)

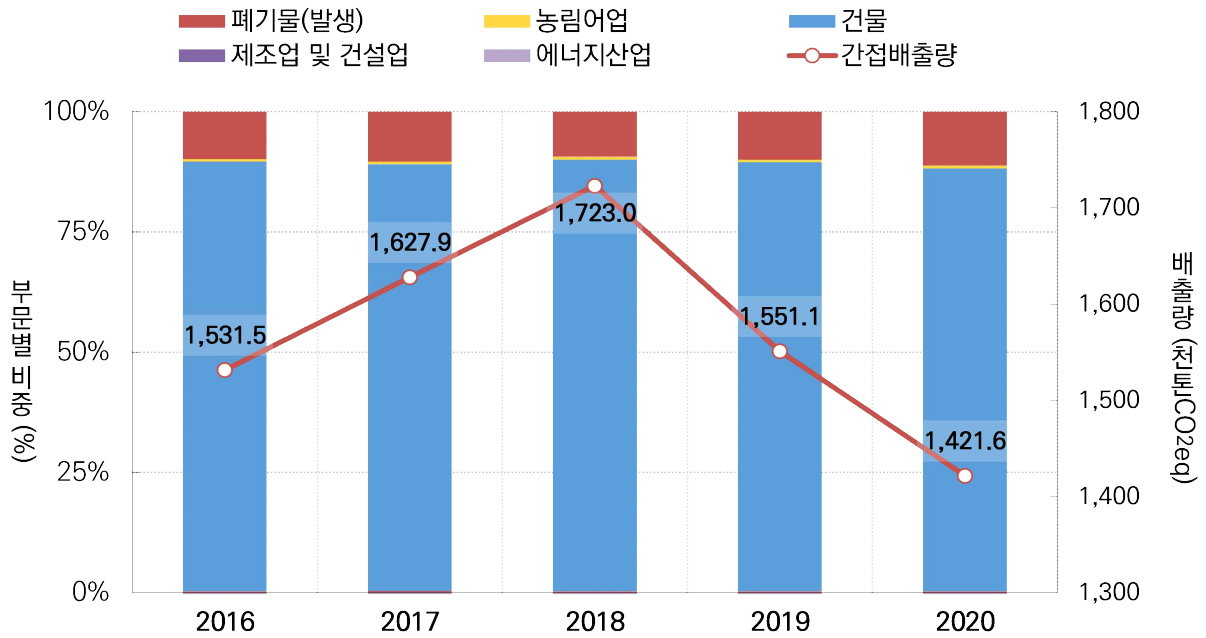
## 나) 간접배출량

- 2018년 기준 유성구 온실가스 간접배출량은 1,723.0천톤CO<sub>2</sub>eq로, 부문별로는 건물 부문이 76.5%(1,317.7천톤CO<sub>2</sub>eq)로 가장 큰 비중을 차지하며, 다음으로 제조업 및 건설업 14.5%(250.0천톤CO<sub>2</sub>eq), 폐기물(발생) 8.0%(138.2천톤CO<sub>2</sub>eq) 순 등으로 차지하였음(표 3.51, 그림 3.10 및 그림 3.11 참조).
- 2016 ~ 2020년 기간의 동안 간접배출량은 109.8천톤CO<sub>2</sub>eq 감소하였으며, 부문별로는 제조업 및 건설업 부문에서 98.0천톤CO<sub>2</sub>eq 감소, 건물 부문에서 31.4천톤CO<sub>2</sub>eq 감소하였고, 폐기물(발생) 부문의 경우 15.5천톤CO<sub>2</sub>eq 증가함.

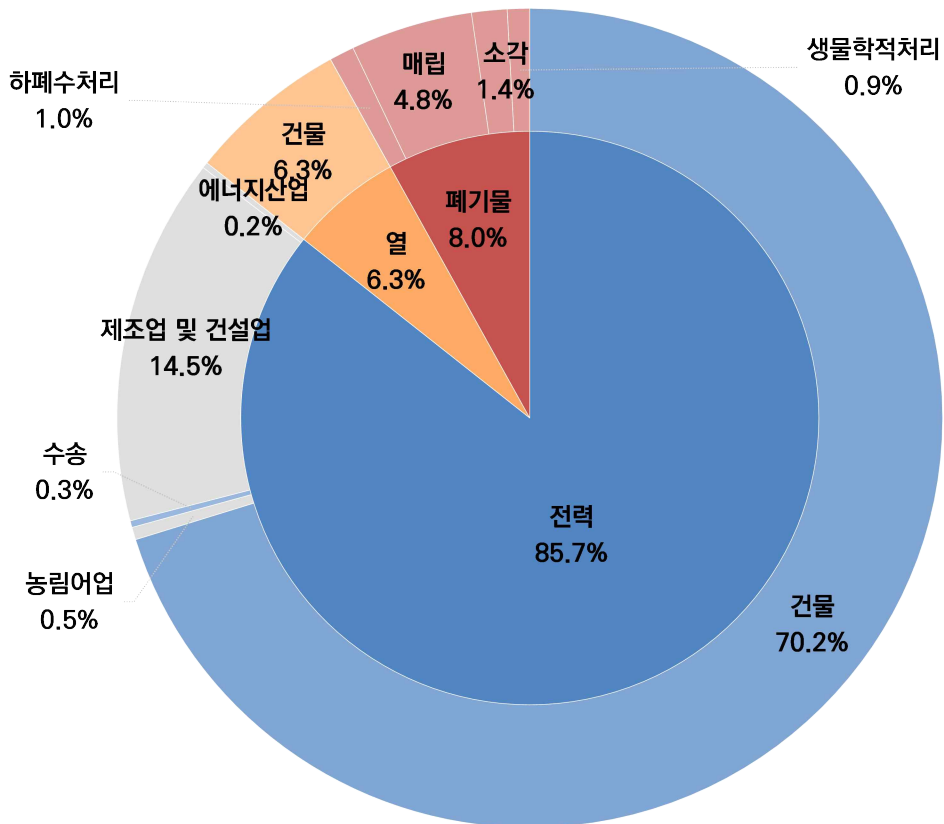
[표 3.51] 유성구 온실가스 간접배출량 추이(2016~2020)

[단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq]

구분		2016	2017	2018	2019	2020	
간접배출량		1,531.45	1,627.85	1,722.99	1,551.05	1,421.61	
전력	에너지산업	0.00	3.90	4.04	3.85	3.95	
	제조업 및 건설업	248.22	281.30	250.01	162.41	150.18	
	수송	3.55	4.48	4.56	4.15	3.58	
	기타	상업/공공	872.92	907.88	971.90	920.39	842.53
		가정	215.00	223.11	237.66	220.01	211.63
		농림어업	6.84	7.37	8.52	7.93	7.28
	미분류	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
열	에너지산업	0.36	0.13	0.00	0.04	0.07	
	제조업 및 건설업	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	기타	상업/공공	7.08	8.16	16.39	15.56	10.90
		가정	50.77	52.41	91.77	78.93	49.31
	미분류	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
폐기물(발생)		126.73	139.11	138.15	137.78	142.18	



[그림 3.10] 유성구 온실가스 간접배출량 추이(2016~2020)



[그림 3.11] 유성구 간접배출량 구성(2018년 기준)

## 2) 유성구 관리권한 온실가스 배출량

- 2018년 기준 유성구 관리권한이 있는 인벤토리 배출량은 2,459.3천톤CO<sub>2</sub>eq로, 지역 배출량 (3,010.4천톤CO<sub>2</sub>eq)의 81.7%로 높은 비중을 차지함.
- 배출원별 비중은 직접배출원과 간접배출원이 각각 유성구 관리권한 배출량의 40.8%(1,003.4천톤CO<sub>2</sub>eq), 59.2%(1,455.9천톤CO<sub>2</sub>eq)로 간접배출량의 비중이 높게 나타남.
- 부문별로는 건물 부문의 비중이 66.0%(1,623.71천톤CO<sub>2</sub>eq)로 가장 높고, 도로수송 27.9%(686.20천톤CO<sub>2</sub>eq), 폐기물 5.6%(138.15천톤CO<sub>2</sub>eq) 순으로 구성됨(표 3.52, 표 3.53, 그림 3.12 및 그림 3.13 참조).
- 유성구 관리권한 온실가스 배출량은 2018년까지 증가하여 정점(2,459.3천톤CO<sub>2</sub>eq)을 기록하고 감소하는 모습을 보이며, 2019년과 2020년 도로수송·건물 부문에 배출량 감소에 따른 영향이 큰 것으로 파악됨.

[표 3.52] 유성구 관리권한 온실가스 배출량 추이(2016~2020)

[단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq]

구분	2016	2017	2018	2019	2020
관리권한 배출량 합계 (흡수원 제외)	2,243.11	2,312.31	2,459.27	2,389.09	2,241.37
건물(가정, 상업/공공)	1,429.08	1,483.22	1,623.71	1,531.90	1,404.59
도로수송	675.36	678.39	686.20	709.24	684.39
농·축산	11.94	11.59	11.22	10.17	10.22
폐기물(발생)	126.73	139.11	138.15	137.78	142.18
흡수원	(-102.62)	(-74.74)	(-49.18)	(-44.88)	(-42.89)

주) 1. 배출량 합계에서 흡수원(LULUCF) 제외.  
 2. 표기를 위해 소수점 셋째 자리에서 반올림하여 세부 항목의 합이 전체와 일치하지 않을 수 있음.

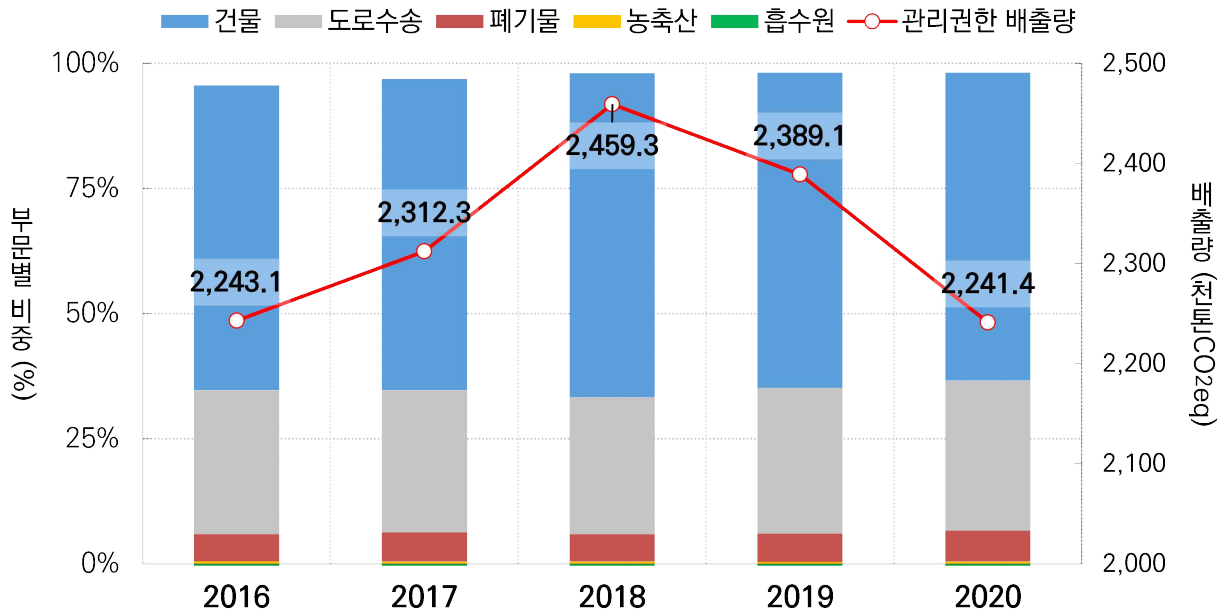
[표 3.53] 유성구 관리권한 온실가스 직접배출량 및 간접배출량 추이(2016~2020)

[단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq]

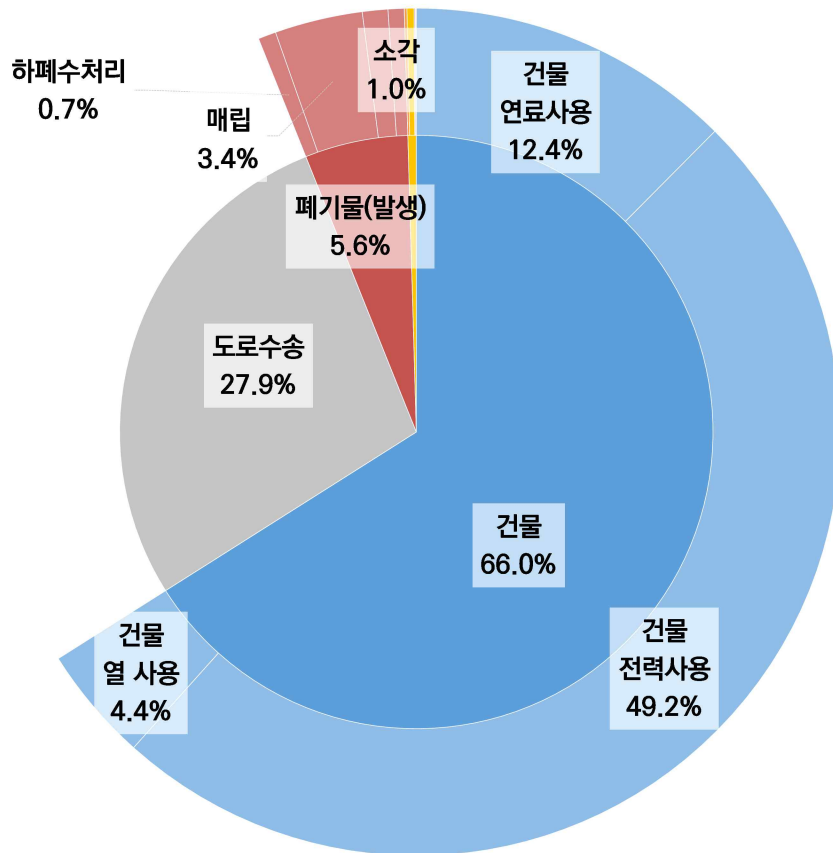
구분			2016	2017	2018	2019	2020	
관리권한 배출량*			2,243.11	2,312.31	2,459.27	2,389.09	2,241.37	
직접 배출	직접배출 소계*		970.62	981.64	1,003.40	1,016.42	984.82	
	에너지	건물	소계	283.32	291.66	305.98	297.01	290.21
			가정	184.48	192.04	200.27	194.27	198.12
			상업/공공	98.83	99.63	105.71	102.74	92.10
	도로수송		675.36	678.39	686.20	709.24	684.39	
	농·축산		11.94	11.59	11.22	10.17	10.22	
	흡수원		(-102.62)	(-74.74)	(-49.18)	(-44.88)	(-42.89)	
	간접 배출	간접배출 소계		1,272.49	1,330.67	1,455.87	1,372.67	1,256.55
전력		건물	소계	1,087.91	1,130.99	1,209.56	1,140.40	1,054.16
			가정	215.00	223.11	237.66	220.01	211.63
			상업/공공	872.92	907.88	971.90	920.39	842.53
열		건물	소계	57.85	60.57	108.16	94.49	60.21
			가정	50.77	52.41	91.77	78.93	49.31
			상업/공공	7.08	8.16	16.39	15.56	10.90
폐기물(발생)		126.73	139.11	138.15	137.78	142.18		

주) 1. 배출량 합계에서 흡수원(LULUCF) 제외.

2. 표기를 위해 소수점 셋째 자리에서 반올림하여 세부 항목의 합이 전체와 일치하지 않을 수 있음.



[그림 3.12] 유성구 관리권한 온실가스 배출량 추이(2016~2020)



[그림 3.13] 유성구 관리권한 온실가스 배출량 구성비(2018년 기준)

## 2. 유성구 온실가스 배출·흡수 전망

### 가. 온실가스 배출량 전망 방법

#### 1) 개요

- (전망방법) 유성구 온실가스 배출 및 흡수 예측 산정은 유성구의 인구 증감예측 자료를 바탕으로 인구성장률과 평균 1인당 온실가스 배출량을 활용하여 온실가스를 전망함.
- 통계청의 유성구 인구 현황 자료를 기준으로 2011~2023년 기간은 확정인구로 적용하고, 2024~2034년 기간은 「대전광역시 자치구별 장래인구추계(2020~2040)」 자료를 활용함.
- 인구추계 산정과 관련된 사항은 「대전광역시 자치구별 장래인구추계(2020~2040)」의 시·군·구별 장래인구 추계 작성 방법에 제시됨(표 3.54 참조).
- (추계기간) 2020~2040년 / 기준인구(2020.7.1) 기준 향후 20년
- (추계대상) 대전광역시 자치구별 상주인구(내국인 + 외국인)
- (추계방법) 코호트요인법 적용, 출산·사망·이동력 및 장래인구 추계

[표 3.54] 인구 추계대상 및 방법

구분	적합모형	활용 프로그램
출산력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스플라인 보간법</li> <li>• 회귀모형</li> </ul>	통계패키지 R 프로그램
사망력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스플라인 보간법</li> <li>• Brass-Iosit 모형</li> <li>• Coale-Kisker 모형</li> <li>• Li-Lee-Gerland 모형</li> </ul>	
이동력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변동전이확률모형</li> <li>• (변동 O-D Matrix)</li> </ul>	
장래인구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (출산력) 시군구 합계출산율</li> <li>• (사망력) 시군구 생존확률</li> <li>• (이동력) 시군구 이동확률 행렬</li> </ul>	KOSTAT-SPP

- (전제조건) 2050 온실가스 배출 및 흡수 예측 산정을 위한 전제조건으로 온실가스 배출 저감에 대한 노력과 배출흡수 조건은 현재 시점과 동일한 것으로 가정함.

## 2) 유성구 인구추계

- **(총인구)** 최근 인구추세가 지속된다면 유성구 총인구(내국인+외국인)는 지속적으로 감소할 전망이다(표 3.55 참조).
  - 2020년 36만 8천명(24.7%)에서 2040년 34만 5천명(25.7%)으로 추계기간(2020~2040년) 중 2만 4천명 감소할 것으로 전망됨.
- **(인구성장)** 인구성장률은 2025년 이후 마이너스 인구성장이 지속되나, 2030년까지는 감소의 폭이 지속적으로 감소(2025년 -0.45% → 2030년 -0.32%)할 것으로 예상되며, 그 이후부터 감소의 폭이 다시 증가하여 2040년까지 -0.54%의 마이너스 성장률을 보일 전망이다.
- **(자연증가)** 출생·사망에 따른 자연증가율은 2035년까지 인구 자연증가 폭이 증가하다(2025년 0.25%, 2030년 0.36%) 그 이후 2040년(0.12%)까지 감소하는 것으로 나타남.
- **(순이동)** 유성구 인구 순이동은 인근 세종시의 인구 이동 영향 등으로 순이동자가 마이너스 순이동을 보이고 있으며 2040년까지 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망됨.

[표 3.55] 유성구 주요 인구추계 지표

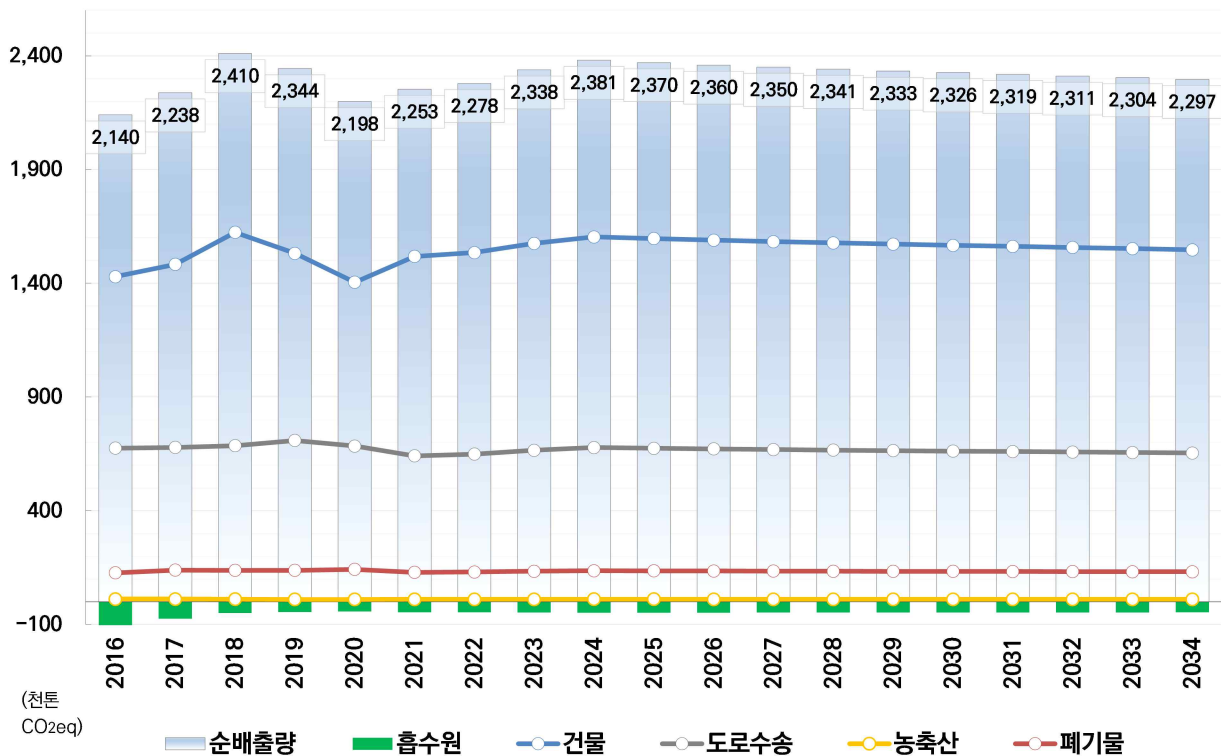
구분	2020 (A)	2025	2030	2035	2040
총인구(천 명)	368	365	358	353	345
인구성장률(%)	0.37	-0.45	-0.32	-0.34	-0.54
자연증가율(%)	0.32	0.25	0.36	0.31	0.12
순이동자수(천 명)	-30	-28	-28	-27	-28
성비(% , 여자 1백 명당)	1,049	1,046	1,036	1,031	1,028
조사망률(% , 인구 1천 명 당)	34	41	49	58	68
조출생률(% , 인구 1천 명 당)	66	66	84	89	80
합계출산률(% , 가임여성 1 명당)	090	087	111	134	136

- 주) 1. 인구성장률은 전년 대비 인구증가율임.  
 2. 자연증가율은 t년 7월에서 (t+1)년 6월까지의 자연증가(=출생-사망)를 t년도 인구로 나눈 비율임.  
 3. 순이동자수는 해당 연도(t년) 7월에서 다음 연도(t+1년) 6월까지의 순이동자수 합계임.

- 인구추계 자료에 의하면 추계기간 동안 조출생률이 조사망률보다 높아 자연증가율은 0.1 ~ 0.4% 내에서 등락할 것으로 전망되나 순인구이동으로 인한 인구유출로 인해 유성구의 인구 성장률은 감소하는 것으로 전망됨.

## 나. 유성구 온실가스 전망배출량

- 기본계획에서 활용할 전망배출량은 자연증가율과 인구이동이 반영된 「대전광역시 자치구별 장래인구추계(2020~2040)」의 유성구 인구추계에 평균 1인당 배출량(6.29톤CO<sub>2</sub>eq/인)을 적용하여 예측함(그림 3.14 및 표 3.56 참조).
- 미래 온실가스 배출량 산정을 위해 2016~2020년 기간의 1인당 배출량(유성구 관리권한 배출량)을 산정한 결과 6.29톤CO<sub>2</sub>eq/인으로 산정됨.
- 온실가스 배출 저감에 대한 노력 및 배출·흡수 조건은 현재시점과 동일한 것으로 가정한 것에 따라, 2018년 부문별 인벤토리 비중에 따라 부문별 온실가스 배출량을 산정함.
- 전망 시나리오에 따르면 2030년과 2034년 유성구 온실가스 관리권한 총배출량 전망치는 각각 2,373.27천톤CO<sub>2</sub>eq, 2,343.50CO<sub>2</sub>eq로, 2018년 관리권한 총배출량(2,459.27천톤CO<sub>2</sub>eq) 대비 2030년에 86.00천 톤 감소, 2034년에 115.77천톤CO<sub>2</sub>eq 감소할 것으로 전망됨.
- 유성구 온실가스 배출량 전망은 순배출량 기준 2030년 2,325.81천톤CO<sub>2</sub>eq, 2034년 2,296.62천톤CO<sub>2</sub>eq에 달함.



[그림 3.14] 유성구 관리권한 온실가스 전망배출량(2021~2034)

[표 3.56] 유성구 관리권한 온실가스 전망배출량 추이(2021~2034)

[단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq]

구분	연도	부문					합계 (흡수원제외)	합계 (흡수원포함)
		건물	수송	농·축산	폐기물	흡수원		
배출 현황	2016	1,429.08	675.36	11.94	126.73	-102.62	2,243.11	2,140.49
	2017	1,483.22	678.39	11.59	139.11	-74.74	2,312.31	2,237.57
	<b>2018</b>	<b>1,623.71</b>	<b>686.20</b>	<b>11.22</b>	<b>138.15</b>	<b>-49.18</b>	<b>2,459.27</b>	<b>2,410.09</b>
	2019	1,531.90	709.24	10.17	137.78	-44.88	2,389.09	2,344.21
	2020	1,404.59	684.39	10.22	142.18	-42.89	2,241.37	2,198.47
배출 전망	2021	1,517.93	641.49	10.49	129.15	-45.98	2,299.06	2,253.08
	2022	1,534.92	648.67	10.61	130.59	-46.49	2,324.79	2,278.29
	2023	1,575.29	665.74	10.89	134.03	-47.72	2,385.94	2,338.23
	2024	1,603.77	677.77	11.08	136.45	-48.58	2,429.08	2,380.50
	2025	1,596.56	674.72	11.03	135.84	-48.36	2,418.15	2,369.79
	2026	1,589.69	671.82	10.99	135.25	-48.15	2,407.75	2,359.60
	2027	1,583.17	669.07	10.94	134.70	-47.96	2,397.88	2,349.93
	2028	1,577.32	666.59	10.90	134.20	-47.78	2,389.01	2,341.23
	2029	1,571.95	664.32	10.86	133.74	-47.62	2,380.89	2,333.27
	<b>2030</b>	<b>1,566.92</b>	<b>662.20</b>	<b>10.83</b>	<b>133.32</b>	<b>-47.46</b>	<b>2,373.27</b>	<b>2,325.80</b>
	2031	1,562.07	660.15	10.79	132.90	-47.32	2,365.91	2,318.59
	2032	1,557.22	658.10	10.76	132.49	-47.17	2,358.58	2,311.41
	2033	1,552.40	656.06	10.73	132.08	-47.02	2,351.26	2,304.24
<b>2034</b>	<b>1,547.27</b>	<b>653.89</b>	<b>10.69</b>	<b>131.64</b>	<b>-46.87</b>	<b>2,343.50</b>	<b>2,296.64</b>	

주) 1. 2016 ~ 2020 : 실제 배출량, 2021 ~ 2034 : 전망 배출량.  
 2. 배출량 합계의 경우 흡수원을 제외한 배출량임.

# IV

## 상위계획 분석

제1절 상위계획 감축목표 검토

제2절 상위계획 부문별 추진과제 검토

## 제4장 상위계획 분석

### 제1절 | 상위계획 감축목표 검토

#### 1. 국가

##### □ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」

- 2021년 8월 31일, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(약칭 탄소중립기본법)」이 국회 본회의를 통과하여 2022년 3월 25일부터 본격적으로 시행되고 있음.
  - 중장기 온실가스 감축목표의 설정, 기후위기 대응 체계의 정비, 온실가스 감축시책 및 적응 대책의 수립, 녹색성장 정책의 정비 등을 포함한 「탄소중립기본법」의 제정이 이루어짐.
- 비전·목표·이행체계 및 시책 규정 체계에는 2050 탄소중립 비전과 중장기 온실가스 감축목표, 지자체를 포함한 이행체계를 포함하고 있으며, 분야별 시책 및 탄소중립 기반 사항을 제시함 (그림 4.1 및 표 4.1 참조).

총괄	비전	2050 탄소중립 + 환경·경제 조화		
	전략·목표	국가전략 + 중장기 온실가스 감축목표		
	이행체계	탄소중립 녹색성장 기본계획(국가·시도·시군구)		
분야별 시책	온실가스 감축	기후위기 적응	정의로운 전환	녹색성장
	·기후변화영향평가 ·탄소인자예산제도 ·배출권·목표관리 ·탄소중립도시 ·지역 에너지 전환 ·녹색건축·교통 ·흡수원·CCUS ·국제 감축사업 ·종합정보관리	·감시·예측 ·기후위기 적응대책 (국가,지방,공공기관) ·지역 기후위기대응 ·물 관리 ·녹색국토 ·농림수산 전환 ·적응센터	·사회안전망 ·특별지구 ·사업전환 ·자산손실 최소화 ·국민참여 ·협동조합 활성화 ·지원센터	·녹색경제 ·녹색산업 ·녹색경영 ·녹색기술 ·조세제도 ·녹색금융 ·정보통신 ·순환경제
기반	탄소중립·녹색성장 이행 확산	자체, 생산·소비, 녹색생활, 탄소중립지원센터 등		
	기후대응기금			

[그림 4.1] 「탄소중립기본법」의 체계

[표 4.1] 「탄소중립기본법」 구성 및 탄소중립 계획 수립 관련 주요 내용

장	장 제목	조	조문 제목	조례 내용
1	총칙	1	목적	탄소중립의 목적
		3	기본원칙	탄소중립 실현 과정에서의 원칙
2	국가비전 및 온실가스 감축 목표 등	7	국가비전 및 국가전략	탄소중립 비전 및 전략의 지향점
		8	중장기 국가 온실가스 감축목표 등	중장기 온실가스 정량적 감축목표
3	국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등	10	국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립·시행	탄소중립 관련 국가 최상위 계획(법정계획)
		12	시·도 계획의 수립	광역단위 탄소중립 녹색성장 기본계획(법정계획)
		12	시·군·구 계획의 수립 등	기초단위 탄소중립 녹색성장 기본계획(법정계획)
4	온실가스 감축 시책	29	탄소중립 도시의 지정 등	탄소중립도시 법적근거 관련 조문
		30	지역 에너지 전환의 지원	탄소중립 계획요소 중 에너지 전환 관련
		31	녹색건축물의 확대	탄소중립 부문별 요소 중 건물 부문 관련
		32	녹색교통의 활성화	탄소중립 부문별 요소 중 수송 부문 관련
		33	탄소흡수원 등의 확충	탄소중립 부문별 요소 중 흡수원 부문 관련
6	정의로운 전환	48	정의로운전환 특별지구의 지정 등	탄소중립 추진 과정 중 필요 시 지구지정 근거
		49	사업전환 지원	탄소중립 이행과정에서 취약 중소기업의 업종 전환 지원
9	탄소중립 사회 이행과 녹색성장의 확산	65	탄소중립 지방정부 실천연대의 구성 등	지자체 탄소중립 거버넌스 구성
		68	탄소중립지원센터의 설립	탄소중립 관련 정책 및 사업 지원
10	기후대응기금의 설치 및 운용	69	기후대응기금의 설치	탄소중립 정책 추진 관련 재원

## □ 국가 기본계획의 온실가스 감축 목표

- 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획(2023~2042, 약칭 국가 기본계획)에서 제시한 2030년 감축목표(2030년 감축 후 배출량)는 436.6백만톤으로 2018년 배출량 대비 40% 감축하는 것으로 제시함(표 4.2 참조).
- 전환부문은 원전과 재생에너지의 조화, 태양광·수소 등 청정에너지 전환 가속화를 통해 45.9% 감축하며, 산업부문은 원·연료 전환, 공정배출 감축 등을 통해 감축하되, 기술개발 상용화 시기 등을 고려하여 11.4% 감축함.
- 건물·수송·농축수산·폐기물 등 타 부문에서도 합리적 이행수단을 발굴하여 27.1~46.8% 감축하고, 흡수원, CCUS 등을 통한 배출을 상쇄함.
- 이외 국제감축은 국내감축의 보충적 수단으로 활용하고 파리협정 등 전 지구적 탄소 저감에 기여하는 방향으로 추진함.

[표 4.2] 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 부문별 배출량 목표

[단위 : 백만톤CO<sub>2</sub>eq]

구분	부문	2018 기준배출량	2030년 목표배출량	2018년 대비 감축률
배출량(합계)		727.6	436.6	40.0%
배출	전환	269.6	145.9 <sup>1)</sup>	45.9%
	산업	260.5	230.7	11.4%
	건물	52.1	35.0	32.8%
	수송	98.1	61.0	37.8%
	농축수산	24.7	18.0	27.1%
	폐기물	17.1	9.1	46.8%
	수소	(-)	8.4 <sup>2)</sup>	(-)
	탈루 등	5.6	3.9	(-)
흡수 및 제거	흡수원	(-41.3)	-26.7	(-)
	CCUS	(-)	-11.2 <sup>3)</sup>	(-)
	국제감축	(-)	-37.5 <sup>4)</sup>	(-)

- 주) 1. 기준년도(2018) 배출량은 총배출량/2030년 배출량은 순배출량(총배출량-흡수·제거량).  
 2. 태양광, 수소 등 청정에너지 확대에 400만톤 추가 감축.  
 3. 수소수요 최신화(블루수소 +10.5만톤), 블루수소 관련 탄소포집량은 CCUS 부문에 반영(0.8백만톤).  
 4. 민간협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대.

자료 : 관계부처합동(2023), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023~2042).

## 2. 대전광역시

### □ 관련 조례

#### ■ 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」

○ 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」의 주요 내용은 [표 4.3]과 같음.

[표 4.3] 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 주요 내용

장	장 제목	조	탄소중립 관련 조문 제목	탄소중립과의 연관성
2	온실가스 감축목표 및 계획	6	탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립 등	10년 계획기간으로 5년마다 수립·시행
		7	목표	기본계획의 추진상황과 주요 성과 매년 점검

#### ■ 「대전광역시 산업단지 온실가스 감축지원 조례」

○ 「대전광역시 산업단지 온실가스 감축지원 조례」의 주요 내용은 [표 4.4]와 같음.

[표 4.4] 「대전광역시 산업단지 온실가스 감축지원 조례」 주요 내용

조	탄소중립 관련 조문 제목	탄소중립과의 연관성
4	기본계획의 수립·시행	① 산업단지 온실가스를 감축하기 위한 기본계획을 5년마다 수립·시행 ② 기본계획을 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장기본조례」에 따라 탄소중립 녹색성장 기본계획에 포함하여 수립

### □ 관련계획

#### ■ 대전광역시 2030 온실가스 감축 로드맵

- 비전 : 시민주도형 친환경 에너지자립도시 구현
- 부문별 추진전략
  - 건물 : 신재생에너지 보급을 통한 친환경도시 조성
  - 공공·기타 : 친환경 에너지자립 스마트도시 조성
  - 수송 : 친환경 차량 확대 및 기반구축
  - 폐기물 : 에너지 폐기물처리시설 구축
- 목표 : 2030년 BAU 대비 30.6% 감축

## ■ 대전광역시 기후변화대응 기본계획

- 비전 : 삶이 건강한 산소도시 대전
- 부문별 추진전략
  - 에너지 : 미래에너지 기술 개발 허브 도시 실현
  - 수송 : 청정모빌리티 선도도시 구현
  - 건물 : 에너지 낭비 없는 녹색건축 도시 조성
  - 폐기물·농·축산 : 대전형 탄소제로도시 시민운동 확산
  - 도시숲 : 건강한 녹색공간 숲속의 도시 “한숲 대전”
- 목표 : 2018년 대비 36.6% 감축

## ■ 제3차 대전광역시 기후변화 적응대책

- 시간적 범위 : 2022 ~ 2026년(5년)
- 공간적 범위 : 대전광역시 전역 및 그 영향권
- 비전 : 건강하고 안전한 기후 안심도시, 대전
- 부문별 목표
  - 물관리 : 스마트 물관리 체계 구축
  - 생태계 : 산림재해예방으로 건전한 생태환경 조성
  - 국토 : 기후변화대응형 탄력적 공간환경 구축
  - 농업 : 이상기후 대비 안정적 농업생산 환경 조성
  - 건강 : 기후위기 속 취약계층 건강 보호
  - 산업/에너지 : 지역 중심의 적응역량 강화
  - 적응 주류화 : 시민 기후위기 대응 인식 제고

## □ 관련 행정계획

### ■ 대전광역시 제6차 지역에너지계획

- 시간적 범위 : 단기와 장기로 이원화하여 2025년까지의 단기비전과 2040년까지의 장기 비전의 정량적 목표 제시
- 비전 : 함께 살고 싶은 에너지전환도시 대전
- 관련법령 : 「에너지기본법」 제7조 및 「에너지이용합리화법」 제6조
  - 5년마다 5년 이상의 지역에너지 관련 계획 수립

○ 목표

- 전력자립도 : 2020년 2.30%(221.7GWh)이며 2025년까지 4.86%(485.9GWh), 2040년까지 20.45%(184.6GWh) 달성
- 신재생에너지 전력공급 : 2020년 0.65%(62,732MWh), 2025년 3.54%(353,647MWh), 2040년 20.0%(2,132,577MWh) 공급
- 온실가스 배출 감축 : 2025년까지 3.58%(385,584톤CO<sub>2</sub>eq), 2040년까지 20.3%(2,216,070톤CO<sub>2</sub>eq) 달성

- 주요내용 : 안정적 에너지공급 등 6개 전략과 36개 사업을 통해 친환경에너지로의 전환을 주력으로 하는 보급 목표 수단 제시

■ 대전광역시 제3차 대중교통계획

- 시간적 범위 : 2017 ~ 2021년(5년)

- 비전 : 대중교통이 편리한 교통체계 구현

- 관련법령 : 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제7조

○ 목표

- 대중교통 이용객 증진 및 이용편의 개선, 대중교통 운영 효율화
- 대중교통 안전성 향상 및 교통약자 편의 증진
- 대중교통 인프라 구축 환승센터 구축
- 트램운영에 따른 시내버스 개선방안 구상

- 주요내용 : 대전광역시 대중교통의 이용 및 서비스 질 개선과 고급화를 체계적으로 지원, 시민에게 제공함으로써 이용자 중심의 대중교통편의와 교통체계의 효율성을 증진하고자 대중교통 정책의 기본방향 제시

■ 대전광역시 녹색건축물 조성계획

- 시간적 범위 : 2019 ~ 2023년(5년)

- 비전 : 스마트 제로에너지빌딩 활성화를 통한 대전형 녹색건축 공동체 실현

- 관련법령 : 「녹색건축물 조성지원법」 제6조, 제7조

○ 목표

- 에너지자립률 50% : 2030년까지 패시브디자인을 통해 에너지소요량 50% 절감, 액티브 디자인을 통한 신재생에너지 50% 도입
- 온실가스 감축 : 주거용 99만 3천 톤, 비주거용 120만 8천 톤

- 주요내용 : 기 개발지와 신 개발지를 구분하여 중점전략을 수립하고 에너지효율 개선과 에너지 성능을 강화하는 전략 및 과제 제시

### ■ 대전광역시 제1차 자원순환 시행계획

- 시간적 범위 : 2018 ~ 2022년(5년 단위로 수립)
- 비전 : 자원순환 활성화를 통한 저탄소도시 대전 만들기
- 관련법령 : 「자원순환기본법」 제12조 및 「자원순환기본법 시행령」 제8조
- 목표
  - 폐기물 발생량(원단위)을 11.3% 감축(0.919톤/일·인에서 0.814톤/일·인으로 감축)
  - 순환이용률을 65.5%에서 72.2%로 상승, 최종처분율을 20.2%에서 15.4%로 감축
- 주요내용
  - 생산-소비-관리-재생 등 전과정 자원 순환이용 체계 구축
  - 폐기물 발생 저감을 최우선으로 삼아 고품질 물질 재활용 촉진
  - 국민 참여 거버넌스에 기반한 지역별 폐기물 처리 최적화

### ■ 2030 대전 공원녹지 기본계획

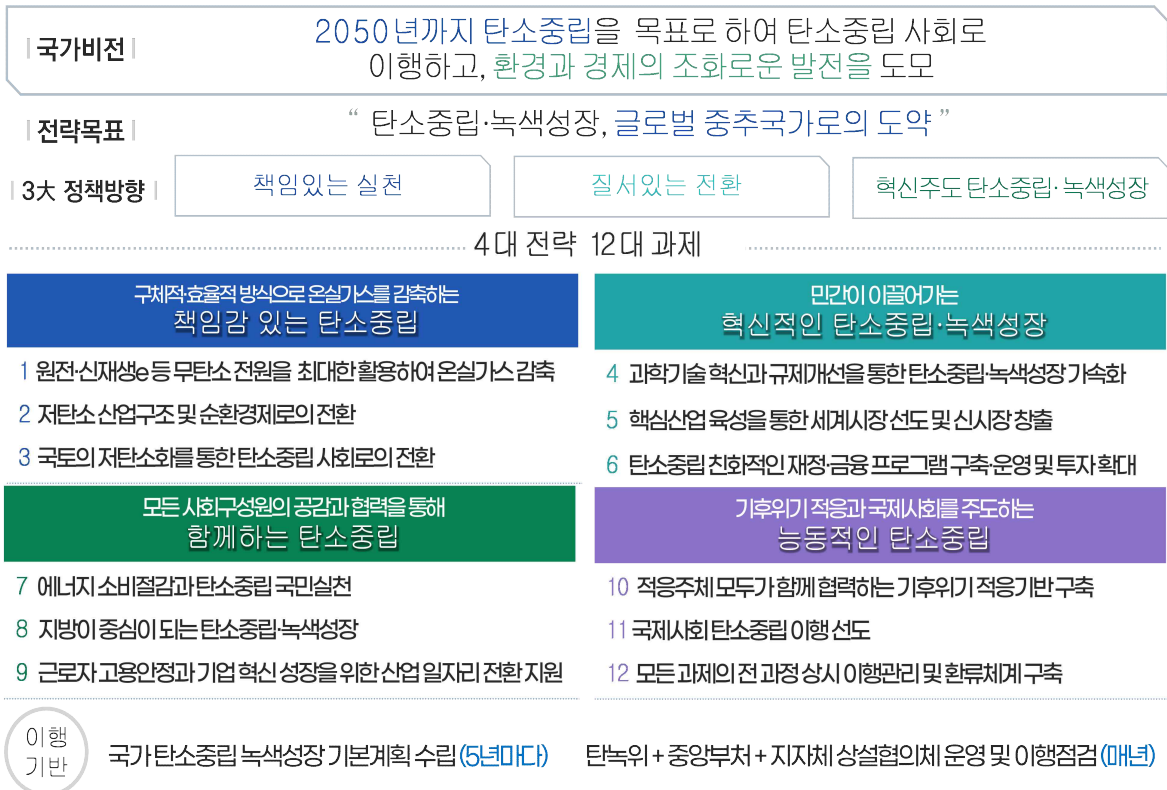
- 시간적 범위 : 기준년도 2018년, 목표년도 2030년
- 비전 : 시민의 행복과 꿈을 향해 성장하는 녹색도시
- 관련법령 : 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제9조
- 목표 : 2030년까지 공원 녹지지표, 도시공원 확충 및 보전방향, 관리이용지표 설정, 공원녹지 기능의 광장, 공공공지 가이드라인 제시, 도시자연공원구역 정비
- 주요내용
  - 공원녹지 미래상에 따라 도약공간, 소통공간, 생명공간으로 분류하여 세부 전략 수립
  - 장기미집행 도시계획시설 일몰제(2020년)를 대비한 도시공원, 녹지, 녹지기능시설 등을 검토하여 변화하는 도시여건에 따른 공원녹지 방향 제시

## 제2절 | 상위계획 부문별 추진과제 검토

### 1. 국가

#### 가. 국가 기본계획의 전략 및 체계

- 「탄소중립기본법」 제10조 및 동법 시행령 제5조에 따라 2021년 10월 발표되었던 국가 온실가스 감축목표(NDC)를 세부 조정하며 37개의 부문별 중장기 온실가스 감축 정책과제를 포함한 국가 기본계획을 발표함(그림 4.2 및 그림 4.3 참조).
- 국가 기본계획에서는 기후위기 대응과 탄소중립 녹색성장의 모범을 만들고, 국제사회에 영향을 주는 나라, 국제질서를 이끄는 나라로의 도약을 구현하고 3대 정책방향과 4대 전략 및 12대 과제를 수립함.
- 탄소중립 사회로의 이행 기반을 강화전략으로 기후적응, 녹색성장, 정의로운 전환, 지역주도, 인력양성·인식제고, 국제협력 등 6대 분야에서 45개의 정책과제를 제시함.



자료 : 관계부처합동(2023), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 재구성.

[그림 4.2] 제1차 국가 기본계획(2023~2042)의 체계

중장기 감축목표 2030년까지 “온실가스 40% 감축” 달성  
 2018 727.6 백만톤 ⇩ 2030 436.6 백만톤

### 부문별 감축정책

전환	산업	건물	수송	농축수산
<ul style="list-style-type: none"> <li>석탄발전 감축</li> <li>원전 + 재생e ↑</li> <li>수요 효율화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>핵심기술 확보</li> <li>기업지원</li> <li>배출권 고도화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제로에너지 건축물 확대</li> <li>그린리모델링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>무공해차 보급</li> <li>철도·항공·해운 저탄소화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소 농업 구조 전환</li> <li>어선 및 시설 저탄소화</li> </ul>
폐기물	수소	흡수원	CCUS	국제감축
<ul style="list-style-type: none"> <li>지속가능한 생산·소비체계</li> <li>자원 순환 이용 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>청정수소 공급 확대</li> <li>수소활용 생태계 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림순환경영</li> <li>내륙·연안습지 복원 및 보호</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>법령, 저장소 등 인프라 마련</li> <li>기술 확보 상용화 R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>민관합동 지원 플랫폼</li> <li>부문별 사업 발굴 및 이행</li> </ul>

### 이행기반 강화대책

기후위기 적응	녹색성장	정의로운 전환
<ul style="list-style-type: none"> <li>기후감시 정보제공</li> <li>극한기후 대응</li> <li>취약계층 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>녹색기술 육성</li> <li>녹색산업 성장</li> <li>녹색 재정·금융 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의로운 전환 특별지구 지정</li> <li>탄소중립 전환 영향 집단 지원</li> </ul>
지역주도	인력양성·인식제고	국제협력
<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 탄소중립 기반 구축</li> <li>지역 기후대응 역량 강화</li> <li>중앙 지역 상호 협력 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>저탄소·미래분야 인력 양성</li> <li>탄소중립·녹색생활 교육</li> <li>범국민 실천운동 확산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후대응 국제입지 강화</li> <li>그린 ODA 확대</li> </ul>

자료 : 관계부처합동(2023), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 재구성.

[그림 4.3] 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 감축목표, 부문별 감축정책 및 이행기반 강화대책

## 나. 부문별 감축 방향

○ 국가 기본계획의 부문별 중장기 감축 대책의 추진 방향을 요약하면 [표 4.5]와 같음.

[표 4.5] 제1차 국가 기본계획(2023~2042) 부문별 주요 감축 방향

부문		감축 방향
전환		<ul style="list-style-type: none"> <li>석탄발전 감축 및 원전</li> <li>재생에너지 확대 등 청정에너지 전환 가속화</li> <li>전력 계통망, 저장체계 등 기반 구축</li> <li>시장원리에 기반한 합리적인 에너지 요금체계를 통한 수요 관리 강화</li> </ul>
산업		<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스가 많이 배출되는 기술 및 연·원료 전환 대안 확보</li> <li>펀드, 보조, 융자 등 기업의 투자 부담 경감</li> <li>배출권거래제 배출 효율기준할당 및 유상할당 확대 등을 통한 자발적인 감축활동 유도</li> </ul>
건물		<ul style="list-style-type: none"> <li>신축건물의 제로에너지화 및 기존건물의 그린리모델링 등 에너지효율 강화</li> <li>건물 성능 정보 공개를 통한 효율 개선</li> </ul>
수송		<ul style="list-style-type: none"> <li>전기·수소차 보급, 내연기관차의 전기화, 무탄소 선박 등 이동수단의 저탄소화</li> <li>내연차의 온실가스·연비기준 강화</li> <li>대중교통 활성화</li> </ul>
농축수산	농업	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트팜</li> <li>저탄소 생산기술 및 농기계 개발</li> </ul>
	축산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>저메탄사료 개발</li> <li>가축분뇨 활용</li> </ul>
	수산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>LPG·하이브리드 어선개발</li> <li>양식·수산가공업 저탄소·스마트화</li> </ul>
폐기물		<ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 다량배출사업장 감량 설비 지원 등 폐기물 원천 감량</li> <li>유용폐자원의 안정적 공급체계 마련</li> <li>폐배터리 등 고부가가치 재활용 확대</li> </ul>
수소		<ul style="list-style-type: none"> <li>그린수소 생산 등 핵심기술 실증 및 인프라 구축</li> <li>수소 모빌리티 다양화</li> <li>수소클러스터 지정 등 수소 활용범위 확대</li> </ul>
흡수원		<ul style="list-style-type: none"> <li>산림·해양·습지·정주지 등 흡수원 강화·복원</li> <li>도시숲 등 신규 흡수원 확대</li> <li>MRC(산정·보고·검증) 체계 고도화</li> </ul>
CCUS		<ul style="list-style-type: none"> <li>산업, 안전, 인증기준 등을 포함한 단일법 제정</li> <li>이산화탄소 포집·저장·활용 기술개발·실증 강화</li> <li>CCS 추가 저장소 확보</li> </ul>
국제감축		<ul style="list-style-type: none"> <li>승인, 취득 등 국제감축사업 이행 기반 마련</li> <li>환경·산업·산림·해양·국토 등 부문별 국제감축사업 발굴</li> <li>협정체결 대상국 확대</li> </ul>

자료 : 관계부처합동(2023), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023~2042).

## 2. 대전광역시

### 가. 비전 및 전략

- 대전광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024~2033, 약칭 대전광역시 기본계획)은 시정 비전 및 전략과 탄소중립 녹색성장 기본계획의 사업 추진방향과의 정합성 확보를 위해 “지역 탄소중립을 선도하는 일류녹색경제도시, 대전”으로 비전을 수립함(그림 4.4 참조).
  - 에너지 전환 및 흡수원 확대, 자원순환 촉진 등 탄소중립 실현의 기반을 구축하여 탄소중립 선도도시로서의 역량을 강화하는 기본계획의 방향성 반영.
  - 대전 시정 슬로건인 “일류경제도시 대전”과의 정합성을 확보하여 시정 운영원칙에 잘 부합될 수 있도록 “일류녹색경제도시”로 비전 제시.
- 현황 분석 및 지역 내 다양한 이해관계자들의 의견을 수렴하여 부문별 추진전략과 목표를 구체적으로 설정하였으며, 2030년 중장기 목표를 달성하기 위한 추진방향과 목표를 명확히 제시.



자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

[그림 4.4] 대전광역시 기본계획(2024~2033) 비전, 목표 및 부문별 전략

## 나. 중장기 온실가스 감축목표 총괄

### ■ 2030년 감축 후 배출량은 5,135천톤으로 2018년 대비 40% 감축목표

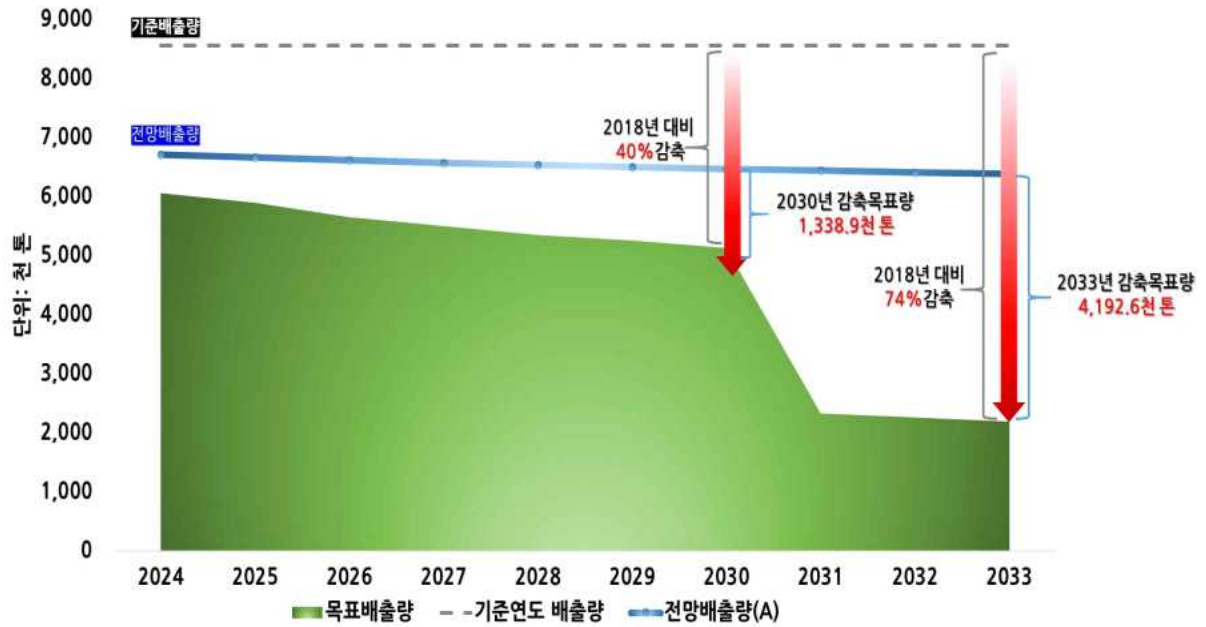
- 온실가스 감축목표 및 탄소중립 달성을 위해 유성구 관리권한에 속하는 건물, 수송, 농·축산, 폐기물, 흡수원 분야에 대해 감축수단을 선정하고, 기준년도(2018년) 총배출량 대비 중장기 목표년도(2030년, 2033년) 순배출량을 기준으로 목표 배출량과 감축률을 제시함(표 4.6 및 그림 4.5 참조).
  - 감축사업 뿐 아니라 일부 제도를 통한 온실가스 감축 잠재량을 분석하여 감축목표 설정

[표 4.6] 대전광역시 기본계획(2024~2033)의 부문별 중장기 온실가스 감축목표 총괄

부문	내용
건물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노후 공공건축물에 그린리모델링을 지속 추진 및 민간으로의 확산과 제로에너지빌딩 등급 의무화 등으로 녹색건축물을 확대하고 무탄소 청정에너지 보급 사업을 통해 건물 부문 온실가스 감축('30년 △779.4천톤, '33년 △3,513.5천톤)</li> </ul>
수송	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기·수소차로의 전환을 위해 친환경차 구매 비용 지원과 충전 인프라를 구축하고, 대중교통 활성화 등 자동차 수요관리를 통해 내연차 주행거리 감축으로 온실가스 감축('30년 △279.3천톤, '33년 △358.1천톤)</li> </ul>
농·축산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트농업 첨단산업밸리 조성으로 저탄소 정밀농업을 추진하고 농림축산 부산물을 재활용하는 등 저탄소 농업 생태계로의 전환('30년 △0.1천톤, '33년 △0.1천톤)</li> </ul>
폐기물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재활용 문화 확산과 폐기물 배출 및 일회용품 사용 저감 설비 보급으로 폐기물 감량을 유도하여 생활폐기물 발생을 감축하고, 폐 에너지 재활용 및 태양광 등 청정에너지로의 전환으로 온실가스 감축('30년 △19.6천톤, '33년 △25.2천톤)</li> </ul>
흡수원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도심 내 나무 식재 및 공원 조성과 지역 내 습지 생태계를 통해 신규 탄소흡수원을 확충하고 산림의 생육환경 개선사업을 통해 생태적 가치를 증진시킴으로써 대전시 탄소흡수능력 강화('30년 △19.6천톤, '33년 △25.2천톤)</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

- 기준년도(2018년) 배출량 기준 부문별 온실가스 목표감축율은 폐기물 부문이 47%로 가장 크며, 흡수원 42%, 건물 38%, 수송 32%, 농·축산 23% 순(표 4.7 참조).



자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

[그림 4.5] 대전광역시 기본계획(2024~2033) 중장기 온실가스 감축목표

[표 4.7] 대전광역시 기본계획(2024~2033) 중장기 온실가스 감축목표

[단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq]

부문	2018년 배출량	2030년			2033년		
		전망배출량	목표배출량	기준연도 대비 감축률	전망배출량	목표배출량	기준연도 대비 감축률
합계	8,559.3	6,474.2	5,135.2	40%	6,392.8	2,200.2	74%
건물	5,015.5	3,904.4	3,125.0	38%	3,856.8	343.3	93%
수송	2,701.2	2,102.8	1,828.8	32%	2,077.2	1,719.1	36%
농·축산	25.3	19.7	19.6	23%	19.5	19.4	23%
폐기물	817.3	696.3	430.4	47%	688.5	392.8	52%
흡수원	-189.0	-249.0	-268.6	42%	-249.2	-274.4	45%

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

## 다. 감축대책 부문별 추진전략 및 세부과제

### 1) 건물 부문 추진전략 및 세부과제

- (전략 1. 건물에너지 효율 개선) 기존 공공건축물의 녹색건축물 전환을 실천하고 민간 신규 건축물로 녹색건축물을 확산하여 건물에너지 효율을 개선하여 에너지 사용을 절감하고 온실가스 배출량 감축 유도(표 4.8 참조).
- (전략 2. 녹색생활 문화 확산) 탄소중립의 주체인 시민들이 직접 참여할 수 있는 온실가스 감축 인센티브 제도를 운영하고, 탄소중립 문화를 교육함으로써 온실가스 감축에 대한 시민 관심 유도.
- (전략 3. 무탄소 청정에너지 보급) 지역 내 신재생에너지를 보급하여 안정적인 분산전원사업 및 산단 연료원 등을 확보함으로써 청정에너지로 전력자립도 향상 추진.

[표 4.8] 대전광역시 기본계획의 건물 부문 추진전략 및 세부과제

추진전략	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	
(1-1) 건물에너지 효율개선	1-1-1	빗물저금통 설치지원 사업	정량	수질개선과
	1-1-2	저소득층 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	정량	미세먼지대응과
	1-1-3	도시가스 보급	정량	에너지정책과
	1-1-4	민간 녹색건축물 설계기준 시행	정성	건축경관과
	1-1-5	공공건축물 제로에너지 건축물 건립	정량	건축경관과
	1-1-6	공공건축물 그린리모델링	정성	건축경관과
	1-1-7	노후 공공임대주택 그린리모델링	정량	주택정책과
(1-2) 녹색생활 문화 확산	1-2-1	탄소중립포인트제 운영	정량	기후환경정책과
	1-2-2	저탄소 녹색생활 확산 교육	정성	기후환경정책과
	1-2-3	저탄소 친환경 생활 실천운동	정성	기후환경정책과
(1-3) 무탄소 청정에너지 보급	1-3-1	에너지산업 융복합단지 조성 (태양광 연구센터, 수소산업 전주기 지원센터)	정성	에너지정책과
	1-3-2	신재생에너지보급 주택지원	정량	에너지정책과
	1-3-3	소형햇빛발전소 지원	정량	에너지정책과
	1-3-4	대전산단 스마트에너지 플랫폼 구축	정성	산업입지과
	1-3-5	지역상생형 연료전지발전소	정량	에너지정책과
	1-3-6	신재생에너지 구축 및 확대(태양광총회)	정성	에너지정책과
	1-3-7	열병합 연료전지 신설(12MW)	정량	에너지정책과
	1-3-8	수소소수발전소 설치 및 운영	정량	에너지정책과

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2034).

## 2) 수송 부문 추진전략 및 세부과제

- (전략 1. 녹색 교통문화 확산) 녹색 교통수단을 통해 안전한 녹색 교통문화를 확산하고 도심 내 교통 심화구간을 해소하기 위한 방안을 이행하여 도심 차량 교통량 감축 유도 본격화(표 4.9 참조).
- (전략 2. 대중교통 서비스 확대) 도시철도 2호선(트램) 건설 등으로 다양한 대중교통수단을 시민들에게 제공하여 도심 내 자동차 교통수요 저감하여 온실가스 저감 유도.
- (전략 3. 친환경차 보급) 친환경차 보급 확대에 따라 온실가스를 감축하여 탄소중립 교통 생태계로 전환 가속화.

[표 4.9] 대전광역시 기본계획의 수송 부문 추진전략 및 세부과제

추진전략	과제명		과제유형	주관부서 (협조부서)
(2-1) 녹색 교통문화 확산	2-1-1	승용차 요일제 운영	정량	교통정책과
	2-1-2	공영자전거 타슈 활성화	정량	보행자전거과
	2-1-3	자전거 도로 정비	정량	보행자전거과
	2-1-4	자동차 배출가스 단속	정성	미세먼지대응과
	2-1-5	자동차 탄소중립포인트제 운영	정량	기후환경정책과
	2-1-6	도로교통시스템 개선 및 설치 (상습 교통정체구간 개선 등)	정성	교통정책과
	2-1-7	보행안전 및 편의증진 실행계획	정성	보행자전거과
(2-2) 대중교통 서비스 확대	2-2-1	유성복합터미널 건립	정량	운송주차과
	2-2-2	BRT 연결체계 구축	정량	철도광역교통과
	2-2-3	첨단교통관리시스템 구축	정성	교통정책과
	2-2-4	친환경 트램도시 건설	정량	트램건설과
	2-2-5	도시철도 1호선 역 건설	정성	철도광역교통과
	2-2-6	대전형 도심교통항공 구축	정성	교통정책과
	2-2-7	대전형 통합교통서비스(MaaS)	정성	교통정책과
	2-2-8	행복도시권 통합환승요금체계 구축	정성	버스정책과
	2-2-9	대중교통 편의성 증진(정기권, 알뜰교통카드)	정성	버스정책과
	2-2-10	충청권 광역철도 대비 시내버스 노선개편	정성	버스정책과
	2-2-11	대전역 미래형 환승센터 건립	정성	도시철도정책과

(2-3) 친환경차 보급	2-3-1	전기버스 보급	정량	버스정책과
	2-3-2	수소저상버스 보급	정량	버스정책과
	2-3-3	소규모 수소 추출설비 구축	정량	에너지정책과
	2-3-4	전기자동차(승용) 보급	정량	미세먼지대응과
	2-3-5	전기자동차(화물) 보급	정량	미세먼지대응과
	2-3-6	운행차 배출가스 저감(조기폐차)	정량	미세먼지대응과
	2-3-7	운행차 배출가스 저감 (배출가스 저감장치 부착)	정량	미세먼지대응과
	2-3-8	수소차(승용) 보급	정량	에너지정책과
	2-3-9	전기차 충전 인프라 확충	정성	미세먼지대응과
	2-3-10	수소충전소 인프라 확충 및 운영	정성	에너지정책과

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2034).

### 3) 농·축산 부문 추진전략 및 세부과제

- (전략 1. 스마트 농업기술 보급) 저탄소 농업으로 전환을 위해 디지털 기반의 스마트농업 첨단밸리를 조성하여 농가 수익 확대 및 온실가스 감축에 기여(표 4.10 참조).
- (전략 2. 도시농업 육성) 도심 내 유휴부지에 공동체 텃밭 조성 등으로 도시농업을 육성함으로써 시민들에게 쾌적한 환경을 제공.
- (전략 3. 친환경농업 지원) 농림·축산 부산물을 재활용한 비료를 공급하여 부산물 처리에 대한 온실가스 배출을 저감하고 농업생산성을 향상시켜 토양환경 보전 및 지속가능한 친환경농업 육성.

[표 4.10] 대전광역시 기본계획의 농·축산 부문 추진전략 및 세부과제

추진전략	과제명		과제유형	주관부서 (협조부서)
(3-1) 스마트 농업기술 보급	3-1-1	대전형 스마트농업 첨단산업밸리 조성	정성	농생명정책과
	3-1-2	농업분야 온실가스 감축시설 지원	정성	농생명정책과
(3-2) 도시농업육성	3-2-1	도심 공실 활용 스마트팜 조성사업	정성	농생명정책과
	3-2-2	도시농업 육성	정성	농생명정책과
(3-3) 친환경농업 지원	3-3-1	친환경 유기질 비료공급 추진	정량	농생명정책과

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

#### 4) 폐기물 부문 추진전략 및 세부과제

- (전략 1. 생활폐기물 원천감량) 시민 생활 속에서 폐기물 배출 및 일회용품 사용을 저감할 수 있는 설비를 설치·지원함으로써 직접적인 폐기물 원천 감량 유도.
- (전략 2. 폐기물 부문 신재생에너지 설치) 폐기물처리시설 특성에 맞는 신재생에너지 설비를 설치·운영함으로써 청정에너지를 사용하여 화석연료 대체 및 온실가스 저감.
- (전략 3. 폐자원에너지 활용) 폐기물처리를 통해 생산되는 스팀 등을 회수하여 지역난방 연료 등으로 재활용함으로써 폐기물을 친환경적으로 가치 순환하여 온실가스 저감 확대(표 4.11 참조).

[표 4.11] 대전광역시 기본계획의 폐기물 부문 추진전략 및 세부과제

추진전략	과제명		과제유형	주관부서 (협조부서)
(4-1) 생활폐기물 원 천 감량	4-1-1	공동주택 음식물쓰레기 전자태그 종량기 설치	정성	자원순환과
	4-1-2	가정용 음식물쓰레기 감량처리기 보급	정성	자원순환과
	4-1-3	다회용컵사용 활성화	정성	자원순환과
(4-2) 폐기물 부문 신재생에너지 설치	4-2-1	하수처리장 소수력 발전설비	정량	수질개선과
	4-2-2	하수처리장 태양광 발전설비	정량	수질개선과
	4-2-3	금고동 위생매립장 태양광 발전설비 운영	정량	자원순환과
	4-2-4	금고동 위생매립장 태양광 발전설비 신설	정량	자원순환과
(4-3) 폐자원에너지 활용	4-3-1	하수처리장 바이오가스 활용	정량	수질개선과
	4-3-2	폐열 회수(재활용시설)	정량	자원순환과
	4-3-3	바이오가스 활용(음식물 1시설)	정량	자원순환과
	4-3-4	폐열 회수(소각시설)	정량	자원순환과
	4-3-5	하수처리수 재이용수 관리 및 운영	정량	수질개선과
	4-3-6	하수 탈수슬러지 자원화	정성	수질개선과
	4-3-7	준호기성 매립	정량	자원순환과
	4-3-8	바이오가스 활용(음식물 2시설)	정량	자원순환과
	4-3-9	유기성폐자원 통합바이오가스화 시설 설치	정성	자원순환과
	4-3-10	매립가스 포집 및 활용	정량	자원순환과

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

### 5) 흡수원 부문 추진전략 및 세부과제

- (전략 1. 국산 목재이용 활성화) 수확한 임목을 목재 제품으로 사용하면 숲이 흡수한 탄소를 사회에 저장하여 숲의 탄소흡수원 기능을 유지하고 지역사회 내 탄소저장량 확대.
- (전략 2. 도로 그린인프라 조성) 도로 주변에 녹지를 조성함으로써 교통수단에서 발생하는 대기 오염물질 저감 및 탄소흡수원 확충.
- (전략 3. 도시숲 조성 확대) 도심 내 생활권에 다양한 도시숲을 확대·보급함으로써 탄소흡수 기능을 확충하고 폭염 등 이상기후 저감시설로서의 역할을 수행하여 에너지 저감 등 다양한 효과 기대(표 4.12 참조).

[표 4.12] 대전광역시 기본계획의 흡수원 부문 추진전략 및 세부과제

추진전략	과제명		과제유형	주관부서 (협조부서)
(5-1) 국산목재 이용 활성화	5-1-1	목재이용 및 산업 육성	정성	산림복지과
	5-1-2	국산 목재이용	정량	산림복지과
(5-2) 도로 그린인프라 조성	5-2-1	가로수 조성	정량	산림복지과
	5-2-2	도로변 녹지대 경관 개선	정량	산림복지과
	5-2-3	도로변 연결녹지 조성	정량	산림복지과
(5-3) 도시숲 조성 확대	5-3-1	숲 가꾸기	정량	산림복지과
	5-3-2	도시바람길숲	정량	산림복지과
	5-3-3	마을마당	정량	산림복지과
	5-3-4	자녀안심 그린숲	정량	산림복지과
	5-3-5	숲 가꾸기-조림	정량	산림복지과
	5-3-6	녹지광장 리모델링	정량	산림복지과
	5-3-7	쌈지공원	정량	산림복지과
	5-3-8	근린공원 조성	정량	도시공원과
	5-3-9	호동공원 일원 제2수목원 조성	정량	도시공원과
	5-3-10	기후대응 도시숲	정량	산림복지과
	5-3-11	대전 갑천 습지보전계획 수립 및 관리	정성	기후환경정책과
	5-3-12	대청호 천년의 숲 조성	정량	산림복지과

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

## 라. 기후위기 대응기반 강화대책 주요과제

### 1) 기후위기 적응대책 부문

- 대전광역시에는 보다 탄력적인 지역 기후위기 적응을 위해 대전광역시 리스크 및 취약성을 고려하여 7개 부문, 14개 추진전략, 54개 사업으로 구성하여 사업 추진중에 있음(표 4.13 참조).

[표 4.13] 대전광역시 기후위기 적응대책 부문별 추진방향과 전략

부문	목표 및 추진방향·추진전략	
물관리	목표	스마트 물관리 체계 구축
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건전한 물환경 조성을 위한 통합적 기후위기 대응전략 마련</li> <li>- 집중호우로 인한 침수피해를 예방하고 도시의 물순환을 확대를 위한 물 재이용 사업 추진으로 물안심도시 조성</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시지역 침수예방사업 다각화</li> <li>• 기후변화 적응을 위한 안정적 물공급체계 구축</li> <li>• 물관리 통합관리체계 구축</li> </ul>
생태계	목표	산림재해예방으로 건전한 생태환경 조성
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 대응하여 생물종 보전, 복원 및 재해 예방 사업 추진</li> <li>- 외래생물 및 유해한 생물종 관리 강화 및 동·식물 관찰과 생태계 서식지 모니터링</li> <li>- 산불방지 및 산사태 취약지역에 대한 생태계 보전 역량 제고</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화에 취약한 생태계 관리 강화</li> </ul>
국토	목표	기후변화 대응형 탄력적 공간환경 구축
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화로 발생하는 자연재해로부터 시민 안전을 확보하기 위해 재난취약지역 관리 점검 강화 및 피해 최소화를 위한 도시기반 인프라 구축</li> <li>- 방재시스템 보강으로 시민 위협 요소 사전 방지와 시민 생활의 안전 도모</li> <li>- 그린리모델링과 제로에너지건축물로 건축물 에너지 성능을 향상시키고 도심 내 생활밀착형 녹지공간을 조성하고 도심 외곽에 녹색인프라 복원</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연재해 예방 및 안전관리 강화</li> <li>• 지역중심 기후탄력성 관리기반 강화</li> <li>• 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화</li> </ul>
농업	목표	이상기후 대비 안정적 농업생산 환경 조성
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후변화 적응형 농·축산 생산시설 설치로 안정적 작물 생산 환경 조성으로 농가피해 저감과 자원 생산성 확보</li> <li>- 농가 피해 저감을 위한 재해보험료 가입 확대 및 안정적 자원 생산 기반 마련</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안정적인 농·축산 생산성 향상</li> </ul>
건강	목표	기후 위기 속 취약계층 건강 보호
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후 위기 속 맞춤형 건강 관리와 공공의료 기능 강화로 취약계층의 건강 복지를 증진시키고 신종감염병에 적극적이고 신속한 대처로 시민 건강피해 최소화</li> <li>- 기후변화 영향 질환에 대한 보건 서비스 확대</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 질병으로 인한 건강피해 사전예방 체계 마련</li> <li>• 기후변화 취약계층 건강 보호</li> <li>• 취약계층 건강 증진 확대</li> </ul>

산업에너지관광	목표	지역 중심의 적응역량 강화
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 효율개선 및 폐자원을 활용하여 온실가스를 감축하고 지역 자원을 활용하여 도시 활력방안 모색</li> <li>-폐자원을 활용한 재생에너지 생산으로 온실가스 감축 및 기후변화 대응</li> <li>-지역 내 관광자원의 기후위기 적응 역량을 강화하여 지역 경쟁력 제고</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지효율화 및 공급원 다양화</li> <li>관광부문 기후변화 적응 역량 강화</li> </ul>
적응 주류화	목표	시민 기후위기 대응 인식 제고
	추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 취약계층의 건강과 삶의 질 증진</li> <li>-기후변화 교육을 통해 기후위기 공감대 형성</li> </ul>
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 대응 시민 교육 및 홍보</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

## 2) 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 부문

- (필요성) 기후변화로 인한 재해가 공유재산에 미치는 영향을 파악하여 예방하고, 재해 유형별 공유재산 보호를 위한 선제적 대응방안 마련 필요(표 4.14 참조).
- (목표) 기후위기로부터 공유재산의 보호를 위한 대응능력 향상.
- (범위) 「공유재산 및 물품관리법」의 공유재산 중 행정재산과 지자체 내의 공유 자연자원.
- (관련법령) 「공유재산 및 물품 관리법」, 「대전광역시 공유재산 관리 조례」, 「대전광역시 공유재산 관리 조례 시행규칙」.

[표 4.14] 대전광역시 공유재산에 미치는 영향 및 대응방안 부문별 주요내용 및 관리대책

부문(부서)	관리 방안	
취약 관리 (재난관리과)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>대전광역시 전역 자연재해에 대한 취약관리를 위해 '자연재해저감종합계획'을 수립하고 2023년부터 2032년까지를 목표연도로 대전광역시 인문사회 특성, 자연재해 특성, 재해 발생 특성 등을 고려하여 종합적인 지역방재정책 체계화</li> <li>-자연재해 위험지구로 71개소를 선정하고, 위험도지수가 낮거나 피해규모가 경미한 관리 지구 58개소를 지정하여 관리 대책 마련</li> <li>-지역단위 저감대책, 위험지구단위 저감대책으로 구성되며, 위험지구단위 저감대책은 하천재해, 내수재해, 사면재해, 토사재해, 대설재해, 기타재해로 나뉨</li> </ul>
	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>재해는 구조적 대책과 비구조적 대책으로 분리하여 총 5,238억원의 소요사업비를 산정 하였으며 과거 방재투입예산을 고려하여 예산투자계획 적정성을 검토함</li> <li>6개로 구분된 사업별로 사업시행 주체별 종합계획을 세우고 시행부서별로 실질적인 정비사업 유형을 제시하여 사업시행률을 제고하였음</li> </ul>
하천 관리 (생태하천과)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천재해 위험지구 후보지 중 인명피해가 예상되거나 재산피해액이 상대적으로 큰 지구 와 위험도 지수가 상대적으로 큰 지구 등 위험지구를 대상으로 30개소(지방하천 10개 소, 소하천 20개소)를 최종 선정 저감대책을 수립</li> <li>-위험지구 선정에서 제외된 위험지구 후보지는 하천재해 관리지구로 선정하여 관리</li> </ul>

	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (구조적 저감대책) 대청댐 제한수위 설정, 대동천 분류수로 설치, 홍수위험지도 제작에 따른 하천범람 검토 등의 구조적 저감대책 수립</li> <li>• (비구조적 저감대책) 하천기본계획, 소하천정비종합계획, 스마트 홍수관리시스템, 하천변 침수위험도로 자동차단시스템 구축 계획 수립</li> <li>• (수계단계 저감대책) 저감대책의 효과가 수계전체에 미치는 저감대책 또는 수계전체에 걸쳐 한꺼번에 검토하여야 하는 저감대책으로 갑천수계, 유등천수계, 기타수계로 구분하여 검토</li> <li>• (위험지구 단위 저감대책) 하천재해 위험지구 30개소를 대상으로 위험성 평가를 실시한 결과를 토대로 축제, 보축, 고수호안, 하도준설, 낙차공, 보, 교량, 재가설, 여울조성 등 수립</li> </ul>
	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시지역은 불투수율이 높고 우수배제시설에 의한 우수 흐름이 빠르고 도달시간이 짧으므로 유출량이 큰 특징</li> <li>-기후변화로 인하여 국지적으로 짧은 시간동안 높은 강우강도의 호우사상 발생으로 우수배제시설의 설계 빈도를 초과하여 내수침수 피해가 증가되는 추세</li> <li>• 내수재해 위험지구 후보지 중 인명피해가 예상되거나 재산피해액이 상대적으로 큰 지구와 위험도지수가 상대적으로 큰 지구 등을 고려하여 16개를 위험지구 대상으로 선정</li> <li>-위험지구 선정에서 제외된 내수재해 위험지구 후보지는 내수재해 관리지구로 선정하여 관리</li> <li>• 위험요인 분석을 토대로 내수재해 위험지구를 선정하고 재해위험으로부터 안전할 수 있는 저감대책 수립</li> </ul>
침수지역 관리 (재난관리과)	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시지역 방재시설의 방재성능 평가</li> <li>-도시지역 방재성능목표 강우량과 현재 성능 수준을 비교하여 방재성능 목표 이상을 확보할 수 있도록 우수관거 개량 등의 성능 확보방안 수립</li> <li>• 지하공간 침수방지 수방기준에 따른 침수방지대책</li> <li>-대전은 국가하천과 지방하천이 관통하여 주요 시설이 하천과 밀접한 지역에 위치하고 있으며, 이러한 토지 이용을 극대화 하기 위해 각종 건축물을 고도화 및 지하화</li> <li>-지하공간은 집중호우시 우수에 의해 발생한 유출수가 배수되지 못하고 지상에 저류되는 경우 하천이나 하수도에서 역류되어 들어오는 빗물이 도시의 저지대에 집중되어 침수되는 경우 지하공간이 침수됨</li> <li>-이러한 경우를 막고자 지하공간 침수에 대한 안전성 확보에 활용할 수 있는 지하공간 침수방지를 위한 수방기준 수립을 제시</li> <li>• 침수기준 설정 제시</li> <li>-집중호우 및 돌발성 호우로 인하여 기존 방재시설의 배수량을 초과하는 등 다양한 원인으로 인하여 침수피해가 발생</li> <li>-10년 빈도 수준의 수방기준을 50년 빈도의 이상기후 대비체제로 전환하여 과거 획일적인 시설확충 위주의 수해대책을 보완</li> <li>• 빗물받이 유지관리 활성화</li> <li>-강우 발생시 1차적으로 토사, 낙엽, 각종 쓰레기가 유입되기 쉬우므로 우수 차집기능을 상실할 경우 내수침수 발생의 원인이 되고 있음</li> <li>-수시로 빗물받이 준설을 통한 기능유지가 필요함에 따라 빗물받이 유지관리 활성화를 위하여 연 1회 이상 준설작업을 위한 다양한 계획 수립</li> <li>• 지하철역 인근 침수분석 및 침수방지 대책 수립</li> <li>-대전광역시 내 주요 19개 지하철역 인근의 침수분석을 한 결과 12개 지하철역에서 침수가 발생된 경험이 있음</li> <li>-지하철역별 침수경향 및 결과를 분석하고 침수방지대책을 수립</li> </ul>
산림 관리 (산림복지과)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사면재해 위험요인, 피해규모, 위험도지수, 재해위험도 평가 등을 통해 17개 위험지구, 4개 관리지구 등 총 21개소의 사면재해 위험지구를 지정</li> <li>• 사면재해 위험지구 중 최대사면고가 20m 이상인 인공비탈면 7개소와 인명피해가 우려되는 2개소 등 총 9개소에 대해 사면붕괴로 인한 피해를 예방하고 최소화할 수 있도록 사면계측 관리계획 수립</li> </ul>

	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산사태 위험지역 주민대피계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 강수량을 기준으로 산사태 주의보에 해당하는 경우 주민대피 주의보를 발생하고 경보에 해당할 경우 주민대피 경보를 발령하여 인명피해를 최소화하는 등 붕괴징후, 상시계측 관리 결과에 따라 주민대피 관리기준을 제시</li> </ul> </li> <li>• 사면위험지구단지 저감대책             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자연사면, 산지, 인공사면, 옹벽 및 축대 등 재해위험도 평가내용의 정량적 검토결과와 정성적인 위험요인 분석 결과를 토대로 현장여건을 고려하여 사면재해 저감대책 수립</li> </ul> </li> <li>• 현장조치계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대전광역시는 산사태 36개소, 토석류 473개소 등 총 509개가 산사태 취약지역으로 지정되어 있으며, 산사태 위기상황에 따라 단계별(관심, 주의, 경계, 심각)로 산사태 위험 대책을 마련</li> </ul> </li> <li>• 산사태 대책 상황실             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여름철 집중호우와 태풍 등 산림재해에 대비하기 위해 산사태 대책상황실을 단기적으로 운영</li> <li>- 단계별로 근무인원을 확대·운영하고, 경계 단계부터 24시간 비상근무 체계를 가동하여 산사태의 위험으로부터 보호</li> </ul> </li> <li>• 사방사업 완료             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현장 대응력 강화를 위해 산사태예방사업인 사방사업 완료</li> </ul> </li> <li>• 지역별 담당자 지정 및 비상연락망 구축             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산사태 취약지역에 대한 현장 점검을 실시하고 보수·보강 및 응급조치 등 필요한 예방 조치를 취하며 산사태 취약지역 내 거주하는 주민 보호</li> </ul> </li> </ul>
상수도 관리 (상수도 사업본부)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기후위기에도 안정적인 수돗물 공급을 위해 대전광역시 상수도사업본부는 공공기관 기후 위기 적응대책을 수립</li> </ul>
	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수질시험, 조류관련 수질시험 정기적 실시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상이변에 의한 취수원 수질악화에 대응하기 위함</li> <li>- 생활 수돗물에 대해 분기별·월간·주간시험을 정기적으로 실시</li> <li>- 공급과정에서 수질오염을 예방하기 위해 수도꼭지수질시험 실시</li> </ul> </li> <li>• 노후된 시설물 관리             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 취수장 노후 펌프 및 모터 교체, 관리동 고효율 천장형 냉·난방기 교체, 노후 탈수설비 고효율기기 교체</li> <li>- 신재생에너지 태양광 발전설비 설치 등으로 에너지 절감을 위해 노력</li> </ul> </li> </ul>
하수도 관리 (수질개선과)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 집중호우 발생에 따른 다량의 하수유입 또는 하천 범람에 따른 하천수 유입 등으로 유입 게이트 비정상 작동 및 시설물 침수가 발생할 시 대응하기 위해 대응 마련</li> <li>• 침수발생시 예상피해 범위 예측을 사전에 작성하여 침사지, 초기우수처리시설 등 시설물에 대한 예상피해 및 긴급 복구계획 등을 사전에 매뉴얼화</li> </ul>
	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비상사태 대비 수질관리 계획             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연계처리수 반입 중단 등 유관기관에 협조 요청 및 1침사지와 2침사지의 이송 처리를 관리하여 빠르게 비상사태 해결</li> <li>- 재해대책본부는 상황조치 측정분석반, 복구지원반, 오염방지반, 운영·복구반으로 나누어 신속히 대처</li> <li>- 폭염을 대비하여 하수처리 설비의 운영상태를 수시로 점검하고 기온 상승시 약품 관리 및 보관상태 점검 등을 통해 사전에 예방</li> </ul> </li> </ul>
폐기물 처리시설 관리 (자원순환과)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐기물처리시설은 기후변화로 인해 발생하는 시설별 주요 피해 유형에 따라 대응방안을 체계적으로 마련</li> </ul>
	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해 상황실 운영 및 근무자 행동요령(근무자 초동조치 행동요령)을 사전에 계획함으로써 빠른 상황파악 및 조속히 유관기관에 연락</li> <li>• 위기 경보를 세분화하여 예상 피해 및 긴급 복구계획 등을 사전에 매뉴얼화하여 단계별 조치 시행</li> </ul>

문화재 관리 (문화유산과)	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>대전광역시는 36개 국가문화재와 196개 시 지정문화재를 지역 내 보유</li> <li>문화재 보존과 재난안전 관리업무의 고도화 등을 위해 연간 대전광역시 문화재 보존·관리·활용 시행계획을 수립</li> <li>시 지정문화재 및 관련 부속시설에 대해 긴급보수 및 자연재해 발생 시 피해 문화재 보수 추진</li> <li>문화재로 인한 대표적 재난은 화재, 지진 등으로 인한 건조물 붕괴가 있으며 일반적인 재난으로는 태풍, 호우, 대설, 산사태에 의한 영향이 있음</li> </ul>
	관리대책	<ul style="list-style-type: none"> <li>사전 징후파악 <ul style="list-style-type: none"> <li>-문화재는 지어진 후 오랜 시간이 경과함에 따라 기후변화 및 재해에 의한 영향이 기타 다른 시설물에 비해 큰 특징을 가지고 있으며 화재 등의 영향에 대한 보수가 쉽지 않음에 따라 징후를 사전에 파악하고 즉각 대응</li> </ul> </li> <li>문화재 관리체계 고도화 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>-문화재 전문 모니터링 및 재난피해 사전 예방활동과 신속대응체계 강화</li> </ul> </li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

### 3) 국제협력 및 지자체 간 협력 부문

- (필요성) 기후위기 대응을 위해 국제간, 지역간 상생협력함으로써 온실가스 저감을 위한 최적의 결과 도출(표 4.15 참조).
- (목표) 지역을 벗어난 보다 넓은 범위의 협력체계 마련.
- (관련 법령) 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제28조제2항, 제3항, 「대전광역시 에너지 조례」 제3조제3항.

[표 4.15] 대전광역시 국제협력 및 지자체 간 협력 부문 주요 방향 및 과제

주요 방향 및 과제		세부추진과제(추진부서)
친환경적 에너지 사용 및 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>태양광 산업 연구개발 거점도시 대전의 위상 격상 및 지역경제 활성화 기여 등 친환경에너지 사용 및 촉진을 위한 국제행사 개최</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>세계태양광총회 개최(에너지정책과)</li> </ul>
에너지 IT 산업 해외진출, 배출권 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 IT 기업의 개발도상국 대상 발전 인프라 구축 지원을 통해 우리 기업의 녹색산업 해외 진출</li> <li>전문가 등이 참여한 협의체를 운영하여 네트워크 구축 및 해외 진출 확대 전략 수립</li> <li>개발 도상국 발전시설 효율 개선으로 온실가스 배출권 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>베트남 재생에너지 O&amp;M 사업 (대전테크노파크)</li> </ul>
수송분야 지자체 협력	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 철도망 구축계획에 따라 기존선로를 활용하여 광역 시·도간을 신속히 연결함으로써 대중교통 활성화에 기여</li> <li>대중교통을 통한 인근 지역 생활권 확대 및 지역격차 해소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>충청권 광역철도 1단계 건설 (광역철도교통과)</li> </ul>
민·관 협력관계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 과학 정보와 대응 정책을 공유하고 탄소중립 이행과 기후변화에 공동 대응하기 위하여 대전 지방 기상청 주관으로 대전·세종·충남 기후협의체 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대전·세종·충남 기후협의체</li> <li>공공기관 협업사업 추진</li> <li>에너지 관련 연구기관과의 협업 (기후환경정책과, 에너지정책과)</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

#### 4) 교육 및 홍보 부문

- **(필요성)** 전체 온실가스 배출량의 59%는 건물, 32%는 수송에서 발생하는 등 시민생활과 밀접한 연관이 있음에 따라 저탄소 생활 실천은 직접적인 온실가스 감축으로 이어질 수 있음(표 4.16 참조).
- **(목표)** 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 위해 학생, 일반인, 기업 임직원 등 사회 각계각층의 이해관계자 및 지역주민이 함께 추진.
- **(관련법령)** 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」 제27조, 「대전광역시 에너지 조례」, 「대전광역시 환경교육 활성화 및 지원에 관한 조례」, 「대전광역시 수소 산업 육성 및 지원에 관한 조례」.

[표 4.16] 대전광역시 교육 및 홍보 부문 주요 방향 및 과제

	주요 방향 및 과제	세부추진과제(추진부서)
<p style="text-align: center;"><b>녹색 문화 교육</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전광역시는 건물에서의 배출량이 지역 배출량 중 가장 큰 비중을 차지하므로 에너지조례의 기본원칙인 에너지 저소비형 경제·사회로의 전환 등을 위해 에너지 관련 교육 실시 필요</li> <li>• 에너지 위기를 극복하고 탄소중립과 저탄소 생활 실천 관련 교육을 실시하여 시민의 이해와 수용성 확보 및 에너지 전환의 공감대 형성</li> <li>• 에너지전환과 절약에 대한 시민들의 실천을 유도하고 지역사회로의 확산을 위해 체계적인 에너지 교육이 실시되어야 하며, 한국기후·환경네트워크 등 시민사회와의 협력을 통해 실효적인 에너지·환경교육을 시행할 수 있도록 노력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전녹색구매지원센터 운영</li> <li>• 찾아가는 기후학교 운영</li> <li>• 찾아가는 에너지 교실</li> <li>• 탄소중립 전문 세미나 개최</li> <li>• 공무원 탄소중립 소양교육 (기후환경정책과, 에너지정책과, 인재개발원)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>대국민 홍보 및 참여 유도</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소중립 사회로의 전환을 위해 시민들이 관심을 가질 수 있도록 녹색제품 정보 제공 및 교육을 통한 친환경 녹색소비 문화 정착</li> <li>• 자라나는 어린 세대, 일반시민, 공무원 등에게 환경보전 및 탄소중립에 대한 이해를 넓히고 일상생활에서 환경보전 활동을 실천할 수 있도록 환경교육에 대해 행정적·재정적 지원</li> <li>• 마을 주민이 동참하고 성과를 공유하는 정책적 지원 체계 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 하루 1kWh 줄이기</li> <li>• 여름철 공공기관 에너지 절약</li> <li>• 탄소발자국 우수아파트 인증제</li> <li>• 온라인 소통광장 대전시소 (에너지정책과, 기후환경정책과, 소통정책과)</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

## 5) 녹색성장 촉진 부문

- (필요성) 녹색경제를 구현함으로써 건전성과 경쟁력을 강화하고 성장 잠재력이 큰 새로운 녹색 산업을 육성 지원(표 4.17 참조).
- (목표) 일류녹색경제도시 대전 완성.
- (관련법령) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」, 「대전광역시 탄소중립산업 육성 및 지원 조례」, 「대전광역시 산업단지 온실가스 감축 지원 조례」.

[표 4.17] 대전광역시 녹색성장 촉진 부문 주요 방향 및 과제

주요 방향 및 과제		세부추진과제(추진부서)
에너지 클러스터 생태계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역별 특화산업과 연계한 에너지 중점산업을 선정하고 기존 인프라를 최대한 활용하여 태양광, ESG, 수소, 수소 모빌리티를 중점으로 신재생에너지 신산업 융복합 거점 육성</li> <li>• 공급위주의 전력 수급 정책을 수요관리 중심으로 전환하여 실효성 있는 에너지 정책 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재생에너지 융복합산업 단지(에너지정책과)</li> </ul>
친환경 산업 및 녹색건축물 조성 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규 산업 입주기업의 지붕형 태양광 발전 등 신재생 에너지 유도를 위한 지원 정책 마련</li> <li>• 산업단지 에너지 절감을 위한 에너지 플랫폼 구축 및 에너지 이용 합리화를 위한 지역에너지 절약사업 추진</li> <li>• 녹색건축 설계기준 제정 고시 등으로 대전시 녹색건축물 확산을 위해 적극적 추진 방안 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RE100 산업 조성 지원</li> <li>• 대전산업 스마트에너지 플랫폼 구축</li> <li>• 민간건축물 녹색건축 설계기준 제정</li> <li>• 온실가스 배출 인벤토리 구축</li> </ul>
대전형 ESG 경영 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업구조의 디지털, 친환경 경제구조로의 전환에 따라 관내 중소기업에 대한 ESG 경영 관리로 글로벌 ESG 확산에 선제적 대응</li> <li>• ESG 경영교육, 기업 맞춤 컨설팅, ESG 경영 종합진단 등의 체계적 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESG 경영</li> <li>• ESG 경영 종합진단 (기업창업지원과)</li> </ul>
탄소중립사업 육성 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소중립산업 육성 및 지원하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 대전광역시 탄소중립사업 육성 추진계획을 5년마다 수립·시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소중립사업 육성추진계획 수립 (전략사업반도체과)</li> </ul>
에너지 신산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (수소산업 육성) 수소산업 인프라 구축으로 수소 관련 기업 이전을 유도하고 수소부품 품질 시험 평가, 기술지원 등 전문기업 육성</li> <li>• (태양광 산업 육성) 태양광 등 재생에너지 관련 기업 지원을 통한 산업 육성 및 태양광 산업 인프라 구축을 위한 관련 연구소 및 기업 유치</li> <li>• (이차전지 산업 육성) 인재양성 및 기업 기술개발·수출 상담회 등을 지원하여 이차전지 기업 생태계 구축을 통한 차세대 핵심 산업 기반 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터</li> <li>• 태양광기업 공동활용 연구센터</li> <li>• 이차전지 산업 육성 (에너지정책과, 대전테크노파크)</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

## 6) 청정에너지 전환 촉진 부문

- (필요성) 지역 내 청정에너지 자립 및 태양광·수소·수열 등 청정에너지 보급을 촉진하기 위해 지자체의 역할 확대 방안 제시(표 4.18 참조).
- (목표) 청정에너지 선도도시 대전, 에너지 자립률 100% 달성.
- (추진방향) 「분산에너지 활성화 특별법」 제정, 「전기사업법」 개정 등 변화하는 에너지 정책에 대응.
- (관련법령) 「대전광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」, 「대전광역시 에너지 조례」

[표 4.18] 대전광역시 청정에너지 전환 촉진 부문 주요 방향 및 과제

	주요 방향 및 과제	세부추진과제(추진부서)
친환경 지역에너지 정책 방향 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전광역시는 에너지조례를 제정하고 지속가능한 에너지시책을 추진하기 위해 지역에너지 계획을 5년마다 수립하여 이행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전광역시 지역에너지 계획 수립 (에너지정책과)</li> </ul>
분산형 에너지 발굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전의 전력자립도는 2% 미만 수준으로 전국 특·광역시 중 최하위권인 여건에서 「분산에너지 활성화 특별법 공포」에 따라 분산에너지 의무공급비율이 100%인 대전광역시의 전력자립률 확보를 위해 분산에너지 보급 기반 조성</li> <li>• 나노·반도체, 바이오헬스, 항공·우주, 국방의 4대 미래전략산업 육성에 필요한 안정적이고 친환경적인 전력공급 기반 구축</li> <li>• 소비전력의 해당 지역 총당 의무화 및 지역별 전기요금 차등제에 대비하여 전력 자립도 제고로 기업 경쟁력 제고 및 시민 부담 완화</li> <li>• 송전망 없이 수요지 인근에서 전력을 생산하고 소비함으로써 장거리 송전에 따른 전력 손실을 대표적으로 감축</li> <li>• 분산에너지 발굴을 통해 2033년까지 전력자립도 100% 달성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역상생형 연료전지 발전소 유치</li> <li>• 소규모 신재생에너지 발전설비 설치</li> <li>• 에너지산업 융복합단지 지정 추진</li> <li>• 에너지 자립마을 추진 (에너지정책과)</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

## 7) 정의로운 전환 및 탄소중립 녹색성장 인력양성 부문

- **(필요성)** 탄소중립 정책으로 인해 지역사회 전반에서 초래되는 경제·사회·환경피해를 최소화하고 형평성 문제 해결(표 4.19 참조).
- **(목표)** 탄소중립 목표 실현을 통한 지역 및 산업·노동자에 위기를 예방하기 위해 지역경제 회복 등 취약지역 및 산업에 대한 지원.
- **(추진방향)** 탄소중립 전환을 준비하기 위한 지원체계 및 지역과 대학의 협력, 산·학·연 협력 활성화를 통한 대학·기관 협력모델 구축.
- **(관련법령)** 「대전광역시 자동차 정비산업 육성 및 지원 조례」, 「대전광역시 재활용가능 자원 개인수집인 지원 조례」, 「대전광역시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례」.

[표 4.19] 대전광역시 정의로운 전환 및 탄소중립 녹색성장 인력양성 부문 주요 방향 및 과제

	주요 방향 및 과제	세부추진과제(추진부서)
정의로운 전환 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 차량 보급 확대에 도태될 우려가 있는 경정비업체 대응을 지원할 수 있도록 전문 정비 양성사업 등을 추진할 필요가 있음</li> <li>• 「대전광역시 자동차 정비산업 육성 및 지원 조례」에 따라 대전광역시 자동차정비사업자와 종사자를 대상으로 자동차 정비산업의 육성 및 지원을 촉진하기 위한 사업 추진</li> <li>• 환경관련업체 등을 대상으로 환경교육사업 및 탄소중립 청년인재 양성 교육 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래자동차학과</li> <li>• 녹색환경지원센터 운영 (교육청, 기후환경정책과)</li> </ul>
재래 농업에서 첨단 농업으로의 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 농업 전환 추세에 따라 설 곳을 잃어가는 농업을 위해 원도심 속 공실 건물 등을 활용한 스마트팜 조성으로 안전한 먹거리 생산과 지속 가능한 일자리 창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도심 공실 활용 스마트팜 조성 (농생명정책과)</li> </ul>
에너지 소외지역 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시가스가 공급되지 않는 지역 주민들의 가스사용 환경개선을 위해 미공급 지역에 대한 연차별 개선</li> <li>• 자치구, CNCITY에너지(주)와 협의 및 각 구 선정위원회를 개최하는 등 공정하게 결정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시가스 공급사업 (에너지정책과)</li> </ul>
개인 재활용 가능자원 수집자 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역에서 추진하고 있는 네프론(재활용품 무인회수기) 확대에 의해 재활용가능자원 수집자 피해 우려</li> <li>• 「대전광역시 재활용가능자원 개인수집인 지원 조례」 제5조(지원계획의 수립·시행)에 따라 재활용 자원 개인수집인에 대한 안전 및 건강에 관한 적합한 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재활용품 개인수집인 안정장비 지원 (자원순환과)</li> </ul>

자료 : 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).

# V

## 기본계획 비전, 목표 및 전략

제1절 비전 및 전략

제2절 중장기 온실가스 감축목표

## 제5장 기본계획 비전, 목표 및 전략

### 제1절 | 비전 및 전략

#### 1. 탄소중립에 대한 구민·공무원 인식조사

- 온실가스 감축 목표 설정 및 감축이행을 위한 종합적인 기후변화 대응계획을 수립하고 탄소중립을 실행하고자 유성구민과 유성구 공무원들을 대상으로 기후변화에 대한 인식과 기후변화 대응 실천경험 및 실천의향, 관련 이슈를 조사하고, 정책 우선순위를 파악하고자 설문조사를 실시함.
- 설문조사 결과는 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립을 위한 정책 추진 방향 설정 및 중점사업 선정 등 기초자료로 활용함.

#### 가. 구민 인식 설문조사

##### 1) 설문조사 개요

###### □ 조사 배경

- 유성구 기후변화에 따른 대응정책 여건분석 등을 위하여 유성구민을 대상으로 인식조사를 실시함.
  - 설문 응답 지역, 성별, 연령을 할당하여 설문지 300부를 배포함.

###### □ 조사 일정

- 2022년 6월 20일 ~ 2022년 6월 29일

###### □ 조사 방법

- 유성구에 거주하는 전 연령대의 구민들을 대상으로 전문 리서치 업체가 구민들을 만나 직접 설문지를 설명하고 작성함.

###### □ 조사 내용

- 분석의 기초자료로 활용하기 위한 응답자의 일반사항과 기후변화에 대한 일반적 인식조사, 온실가스 저감 정책 선호도, 온실가스 저감 정책 참여도 등을 조사함.

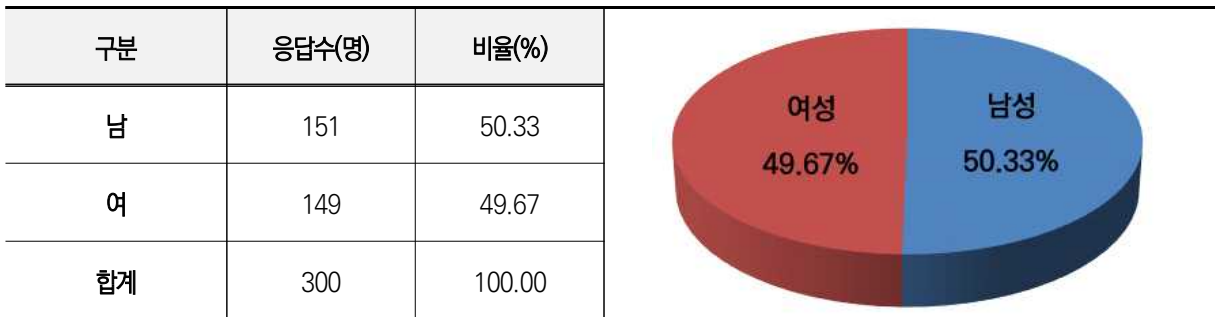
- 일반적인 기후변화 인식조사에서는 기후변화에 대한 관심도와 이해도, 체감 정도, 그리고 각 부문별 심각성 등 유성구의 기후변화에 대한 일반적인 내용을 조사함.
- 유성구에서 기후변화에 대해 우선적으로 시행해야 할 시책 사업들에 대해 주민들의 인식을 조사함.

## 2) 응답자 일반사항

### □ 응답자 성별

- 유성구 주민 중 남성 151명(50.33%), 여성 149명(49.67%), 총 300명을 대상으로 설문조사를 실시하였음(표 5.1 참조).

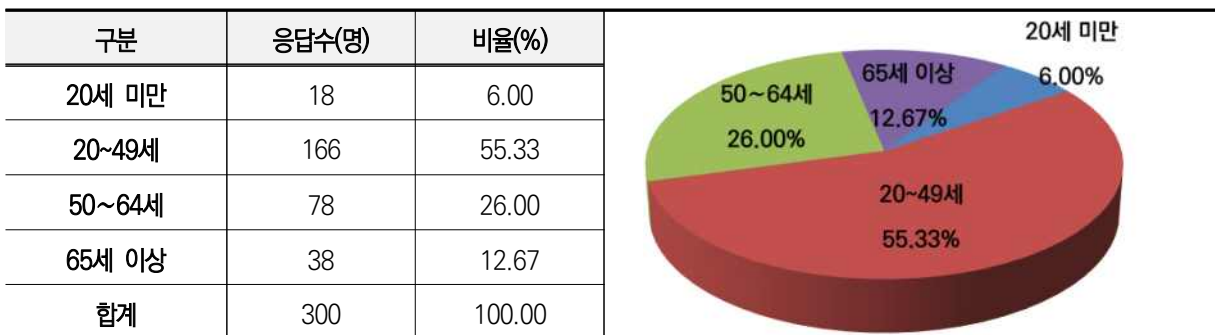
[표 5.1] 유성구 주민 설문 응답자 성별 구성



### □ 응답자 연령

- 응답자 연령 설문 결과 총 300명이 응답하였으며, 이 중 20~49세가 설문 응답자의 55.33%(166명)로 가장 많았고, 50~64세가 26.00%(78명), 65세 이상이 12.67%(38명)를 차지하는 것으로 확인됨(표 5.2 참조).

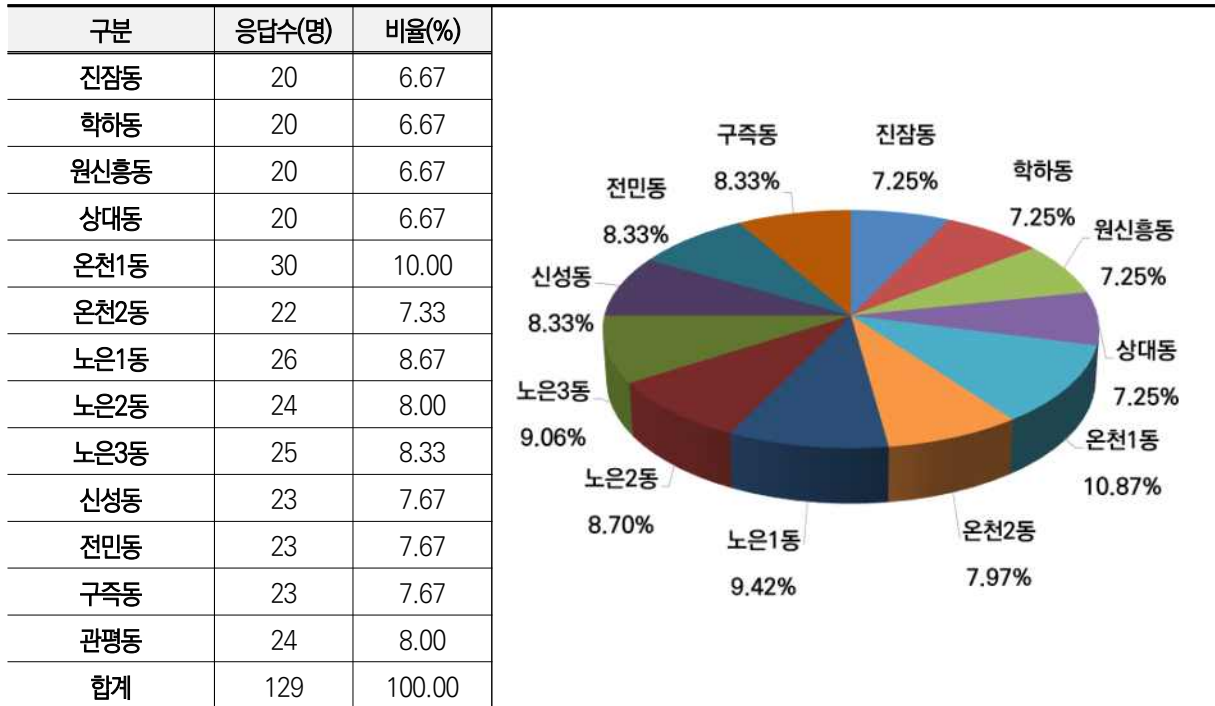
[표 5.2] 유성구 주민 설문 응답자 연령 구성



## □ 응답자 거주지역

- 응답자 거주지역 설문 결과 총 300명이 응답하였으며, 온천1동이 10.00%(30명)로 가장 많고, 노은1동 8.67%(26명), 노은3동 8.33%(25명) 순 등으로 확인됨(표 5.3 참조).

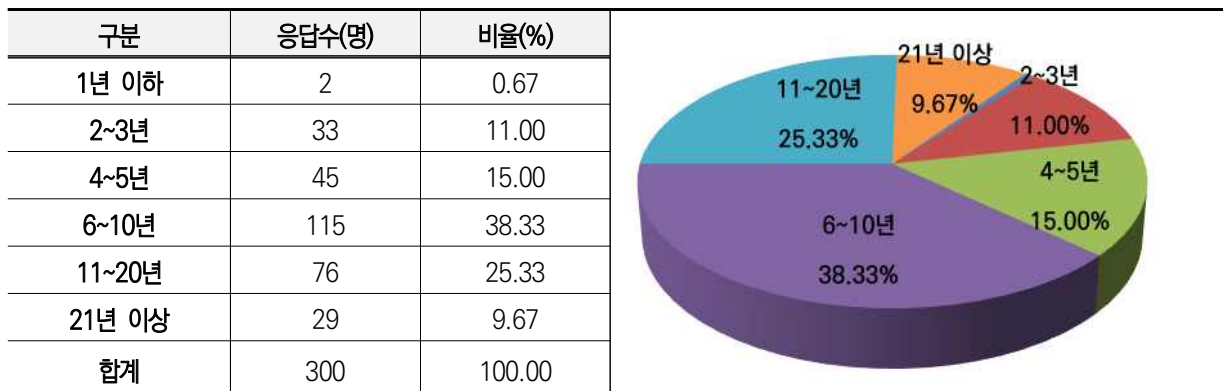
[표 5.3] 유성구 구민 설문 응답자 거주지역 분포



## □ 응답자 거주 연수

- 응답자 거주 연수 설문 결과 총 300명이 응답하였으며, 6~10년이 38.33%(115명)로 가장 많고, 11~20년 25.33%(76명), 4~5년 15.00%(45명) 순 등으로 확인됨(표 5.4 참조).

[표 5.4] 유성구 구민 설문 응답자 거주 연수 구성

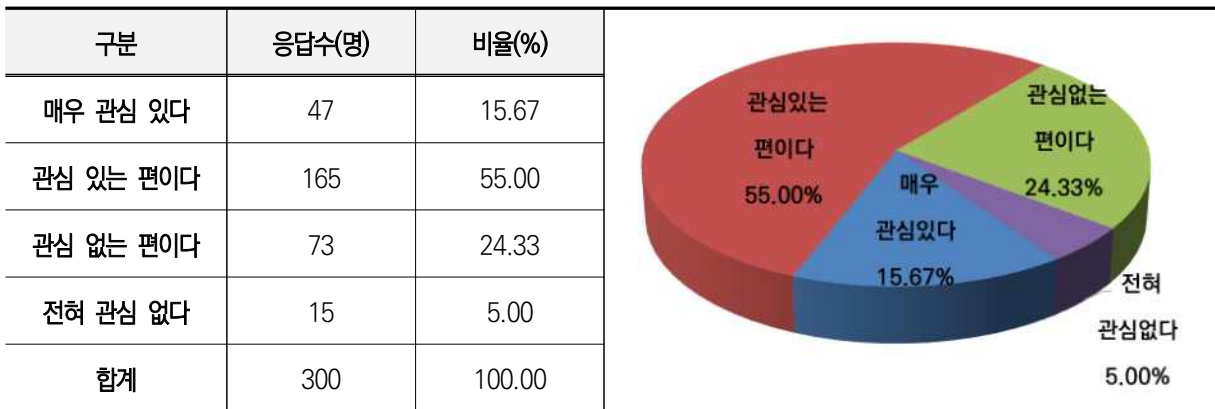


### 3) 기후변화에 대한 일반적 인식

#### □ 기후변화 관심 정도

○ 기후변화 관심 정도에 대해 설문한 결과 총 300명이 응답하였으며 ‘관심 있는 편이다’의 응답이 55.00%(165명)로 가장 많았고, ‘관심 없는 편이다’ 24.33%(73명), ‘매우 관심있다’ 15.67%(47명) 순 등으로 확인됨(표 5.5 참조).

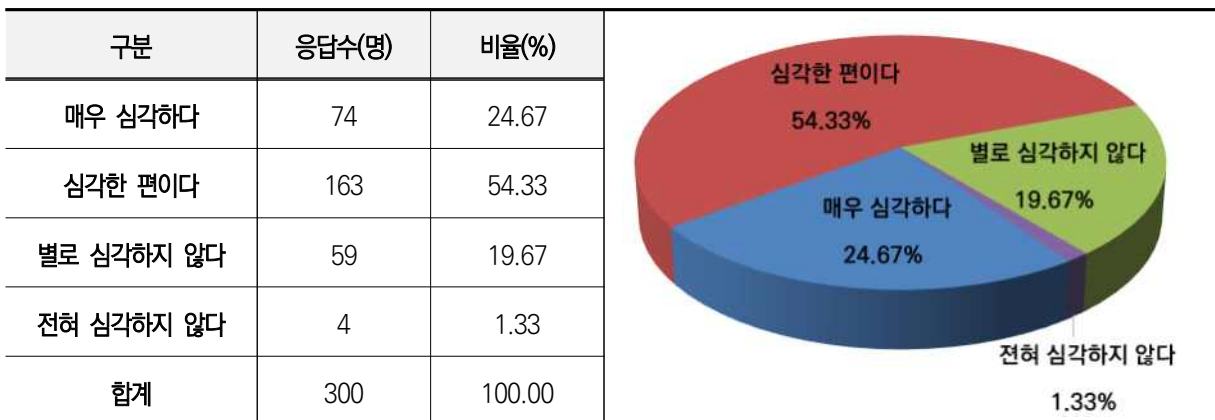
[표 5.5] 유성구 구민 설문 응답자의 기후변화 관심 정도



#### □ 기후변화 피해 심각성 정도

○ 기후변화 피해 심각성 정도에 대한 설문 결과 총 300명이 응답하였으며, ‘심각한 편이다’의 응답이 54.33%(163명)로 가장 많았고, ‘매우 심각하다’ 24.67%(74명), ‘별로 심각하지 않다’ 19.67%(59명) 순 등으로 확인됨(표 5.6 참조).

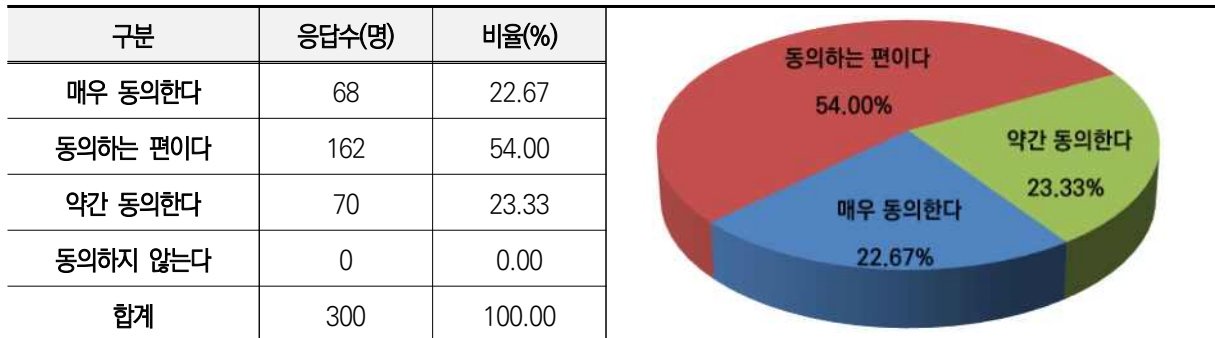
[표 5.6] 유성구 구민 설문 응답자의 기후변화 심각성 정도



## □ 탄소중립 필요성에 대한 인식

- 유성구의 기후변화 문제 해결을 위한 탄소중립 실천 및 온실가스 감축 필요성에 대해 설문한 결과 54.00%(162명)가 온실가스를 적극적으로 감축하는 것에 '동의하는 편이다'로 응답하였으며, 23.33%(70명)가 '약간 동의한다', 22.67%(68명)가 '매우 동의한다'로 응답하였음(표 5.7 참조).

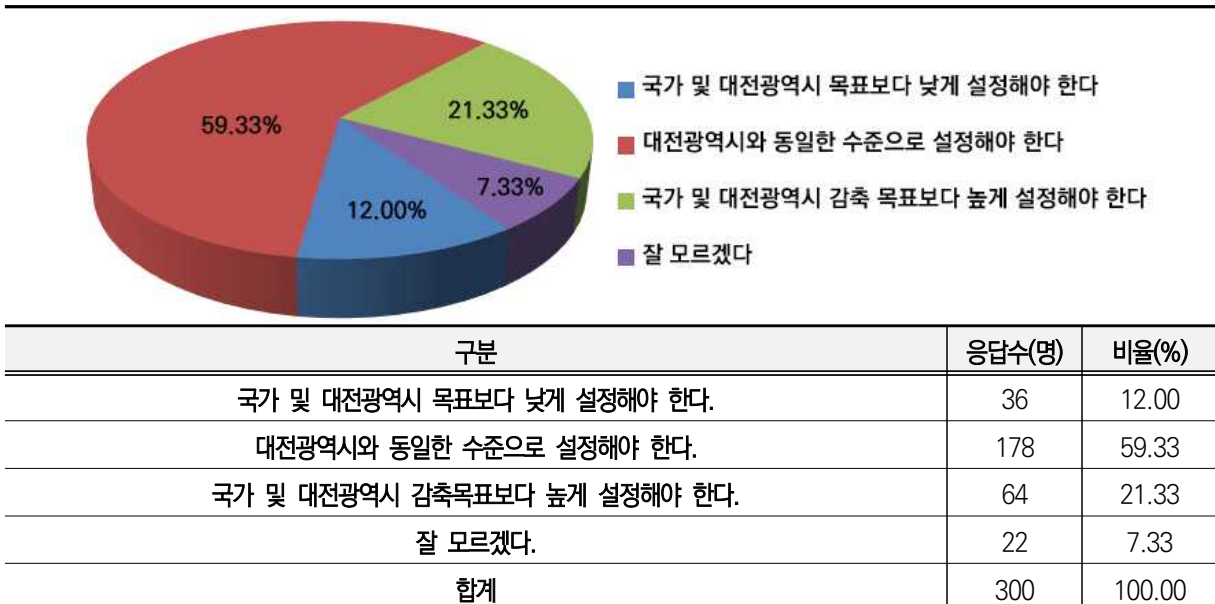
[표 5.7] 유성구 구민 설문 응답자의 탄소중립 필요성 인식 정도



## □ 유성구 온실가스 감축목표에 대한 인식

- 유성구의 온실가스 감축목표 설정에 대해 설문한 결과, 응답자의 59.33%(178명)가 '대전광역시와 동일한 수준으로 설정해야 한다'로 응답하였으며, 21.33%(64명)가 '국가 및 대전광역시 감축목표보다 높게 설정해야 한다', 12.00%(36명)가 '국가 및 대전광역시 감축목표보다 낮게 설정해야 한다'로 응답하였음(표 5.8 참조).

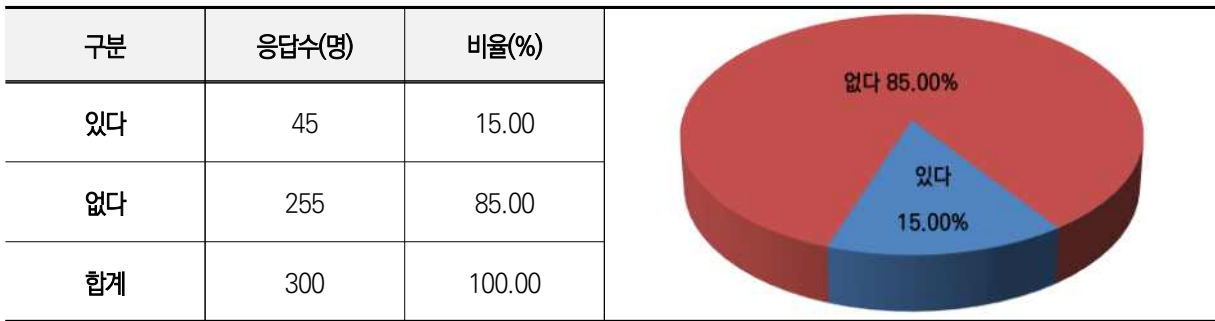
[표 5.8] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축목표에 대한 인식



### □ 유성구의 온실가스 감축 교육·실천 프로그램에 대한 인식

- 유성구의 온실가스 감축 관련 교육·실천 프로그램에 대해 설문한 결과, 응답자 85.00%(255명)가 유성구에서 제공하는 온실가스 감축 관련 교육·실천 프로그램을 접하거나 들어본 적이 '없다'로 응답하였으며, 15.00%(45명)가 접하거나 들어본 적이 '있다'로 응답하였음(표 5.9 참조).

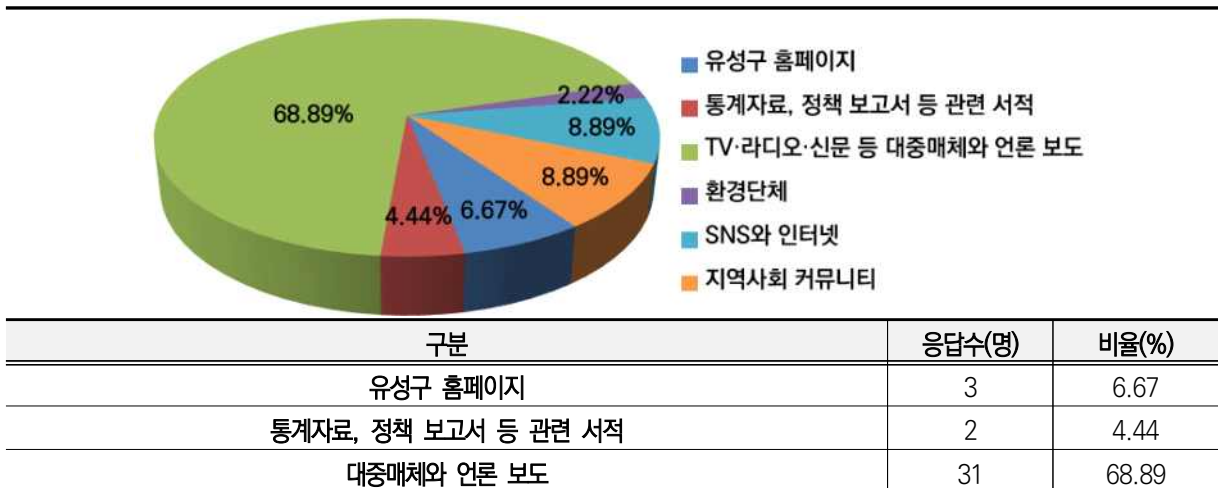
[표 5.9] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램에 대한 인식



### □ 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램 접근 경로

- 유성구의 온실가스 감축 관련 교육·실천 프로그램을 접하거나 들어본 적이 있는 구민들을 대상으로 접근 경로에 대해 설문하였음.
  - 응답자의 68.89%(31명)가 'TV·라디오·신문 등 대중매체와 언론 보도'를 통해 접한 것으로 응답하였으며, 'SNS와 인터넷' 8.89%(4명), '지역사회 커뮤니티' 8.89%(4명)로 응답하였음(표 5.10 참조).

[표 5.10] 유성구 구민 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램 접근 경로



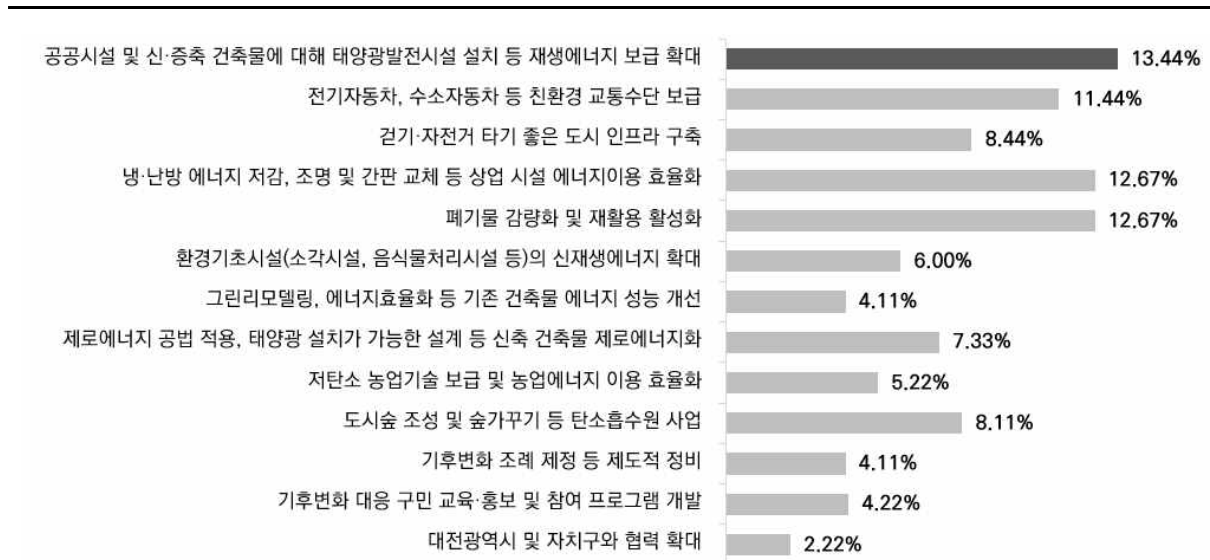
환경단체	1	2.22
SNS와 인터넷	4	8.89
지역사회 커뮤니티	4	8.89
합계	45	100.00

#### 4) 온실가스 저감 정책 선호도

##### □ 유성구의 온실가스 배출량 저감을 위한 역할

- 온실가스 배출량 저감을 위한 유성구의 가장 중요한 역할에 대해 1순위부터 3순위까지 설문하였음.
  - 전체 응답의 13.44%(121건)가 ‘공공시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광 발전시설 설치 등 재생에너지 보급 확대’로 응답하였으며, 12.67%(114건)가 ‘냉·난방 에너지 저감, 조명 및 간판 교체 등 상업 시설 에너지이용 효율화’, 12.67%(114건)가 ‘폐기물 감량화 및 재활용 활성화’로 응답하였음(표 5.11 참조).

[표 5.11] 유성구 주민 설문 응답자의 유성구 온실가스 배출량 저감을 위한 역할 중요도



구분	응답수(건)	비율(%)
1 공공시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광발전시설 설치 등 재생에너지 보급 확대	121	13.44
2 전기자동차, 수소자동차 등 친환경 교통수단 보급	103	11.44
3 건기·자전거 타기 좋은 도시 인프라 구축	76	8.44
4 냉·난방 에너지 저감, 조명 및 간판 교체 등 상업 시설 에너지이용 효율화	114	12.67
5 폐기물 감량화 및 재활용 활성화	114	12.67
6 환경기초시설(소각시설, 음식물처리시설 등)의 신재생에너지 확대	54	6.00
7 그린리모델링, 에너지효율화 등 기존 건축물 에너지 성능 개선	37	4.11
8 제로에너지 공법 적용, 태양광 설치가 가능한 설계 등 신축 건축물 제로에너지화	66	7.33

9 저탄소 농업기술 보급 및 농업에너지 이용 효율화	47	5.22
10 도시숲 조성 및 숲가꾸기 등 탄소흡수원 사업	73	8.11
11 기후변화 조례 제정 등 제도적 정비	37	4.11
12 기후변화 대응 구민 환경교육·홍보 및 참여 프로그램 개발	38	4.22
13 대전광역시 및 자치구와 협력 확대	20	2.22
합계	900	100.00

주) 해당 설문은 문항 선택지가 3개인 복수 응답으로 진행하였음.

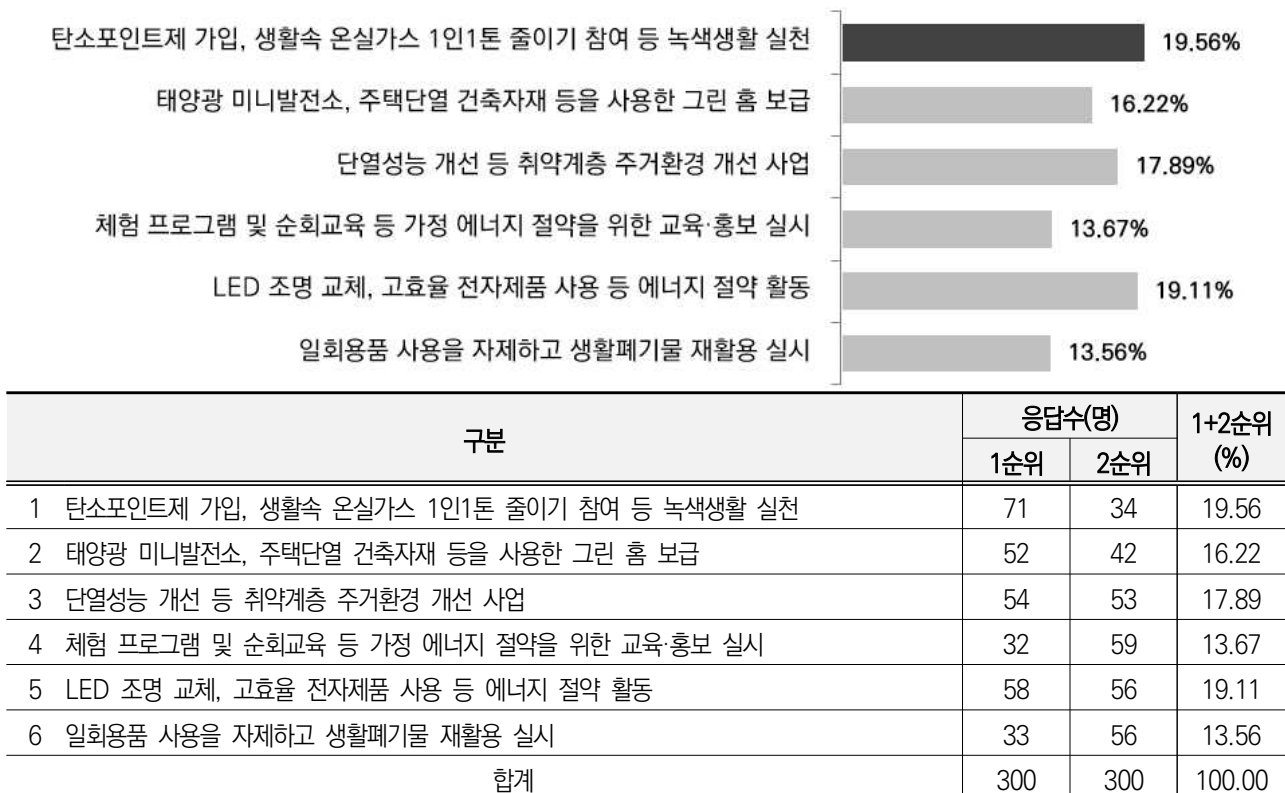
## □ 온실가스 감축 정책 우선순위 설정

### ■ 가정 부문

○ 유성구민이 생각하는 온실가스 감축을 위한 가정 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.12 참조).

- 1순위 : ‘탄소포인트제 가입, 생활속 온실가스 1인1톤 줄이기 참여 등 녹색생활 실천’ 19.56%
- 2순위 : ‘LED 조명 교체, 고효율 전자제품 사용 등 에너지 절약 활동’ 19.11%
- 3순위 : ‘단열성능 개선 등 취약계층 주거환경 개선 사업’ 17.89%

[표 5.12] 유성구 구민 설문 응답자의 가정 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

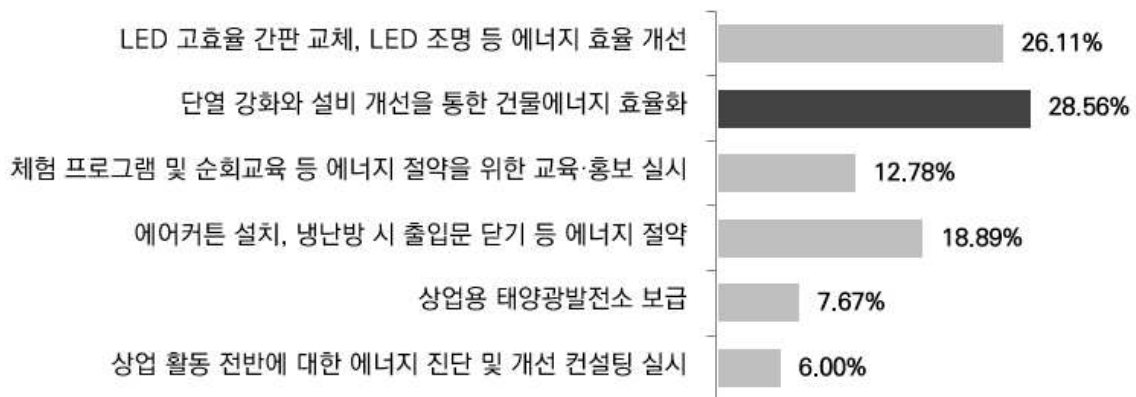


주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 상업 부문

- 유성구민이 생각하는 온실가스 감축을 위한 상업 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.13 참조).
- 1순위 : '단열 강화와 설비 개선을 통한 건물에너지 효율화' 28.56%
  - 2순위 : 'LED 고효율 간판 교체, LED 조명 등 에너지 효율 개선' 26.11%
  - 3순위 : '에어커튼 설치, 냉난방 시 출입문 닫기 등 에너지 절약' 18.89%

[표 5.13] 유성구 구민 설문 응답자의 상업 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도



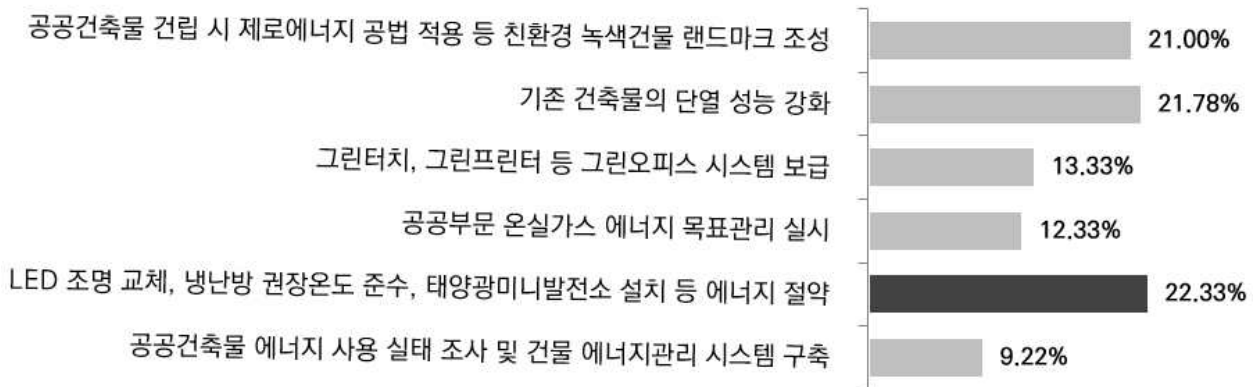
구분	응답수(명)		1+2순위 (%)
	1순위	2순위	
1 LED 고효율 간판 교체, LED 조명 등 에너지 효율 개선	92	51	26.11
2 단열 강화와 설비 개선을 통한 건물에너지 효율화	95	67	28.56
3 체험 프로그램 및 순회교육 등 에너지 절약을 위한 교육·홍보 실시	35	45	12.78
4 에어커튼 설치, 냉난방 시 출입문 닫기 등 에너지 절약	45	80	18.89
5 상업용 태양광발전소 보급	20	29	7.67
6 상업 활동 전반에 대한 에너지 진단 및 개선 컨설팅 실시	13	28	6.00
합계	300	300	100.00

주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 공공 부문

- 유성구민이 생각하는 온실가스 감축을 위한 공공 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.14 참조).
  - 1순위 : ‘LED 조명 교체, 냉난방 권장온도 준수, 태양광미니발전소 설치 등 에너지 절약’ 22.33%
  - 2순위 : ‘기존 건축물의 단열 성능 강화’ 21.78%
  - 3순위 : ‘공공건축물 건립 시 제로에너지 공법 적용 등 친환경 녹색건물 랜드마크 조성’ 21.00%

**[표 5.14] 유성구 구민 설문 응답자의 공공 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도**



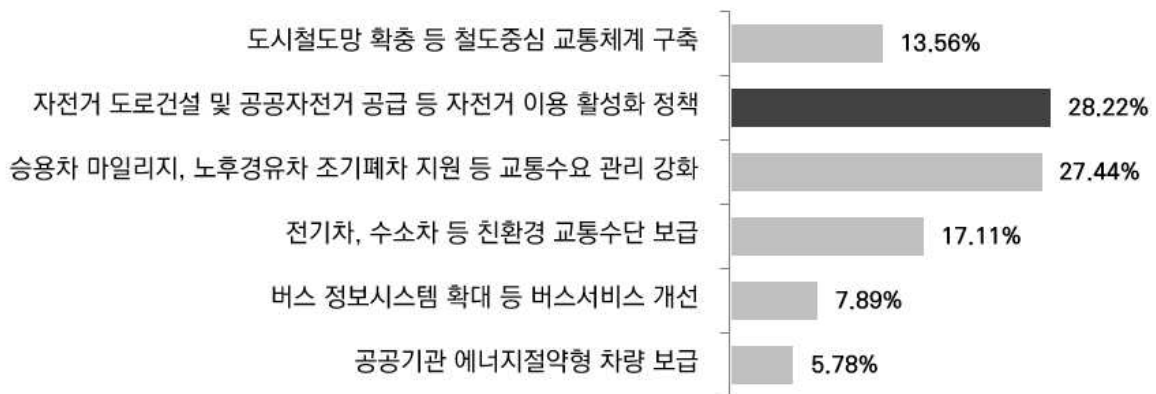
구분	응답수(명)		1+2순위 (%)
	1순위	2순위	
1 공공건축물 건립 시 제로에너지 공법 적용 등 친환경 녹색건물 랜드마크 조성	68	53	21.00
2 기존 건축물의 단열 성능 강화	78	40	21.78
3 그린터치, 그린프린터 등 그린오피스 시스템 보급	41	38	13.33
4 공공부문 온실가스 에너지 목표관리 실시	27	57	12.33
5 LED 조명 교체, 냉난방 권장온도 준수, 태양광미니발전소 설치 등 에너지 절약	65	71	22.33
6 공공건축물 에너지 사용 실태 조사 및 건물 에너지관리 시스템 구축	21	41	9.22
합계	300	300	100.00

주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 수송 부문

- 유성구민이 생각하는 온실가스 감축을 위한 수송 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.15 참조).
- 1순위 : ‘자전거 도로건설 및 공공자전거 공급 등 자전거 이용 활성화 정책’ 28.22%
  - 2순위 : ‘승용차 마일리지, 노후경유차 조기폐차 지원 등 교통수요 관리 강화’ 27.44%
  - 3순위 : ‘전기차, 수소차 등 친환경 교통수단 보급’ 17.11%

[표 5.15] 유성구 구민 설문 응답자의 수송 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도



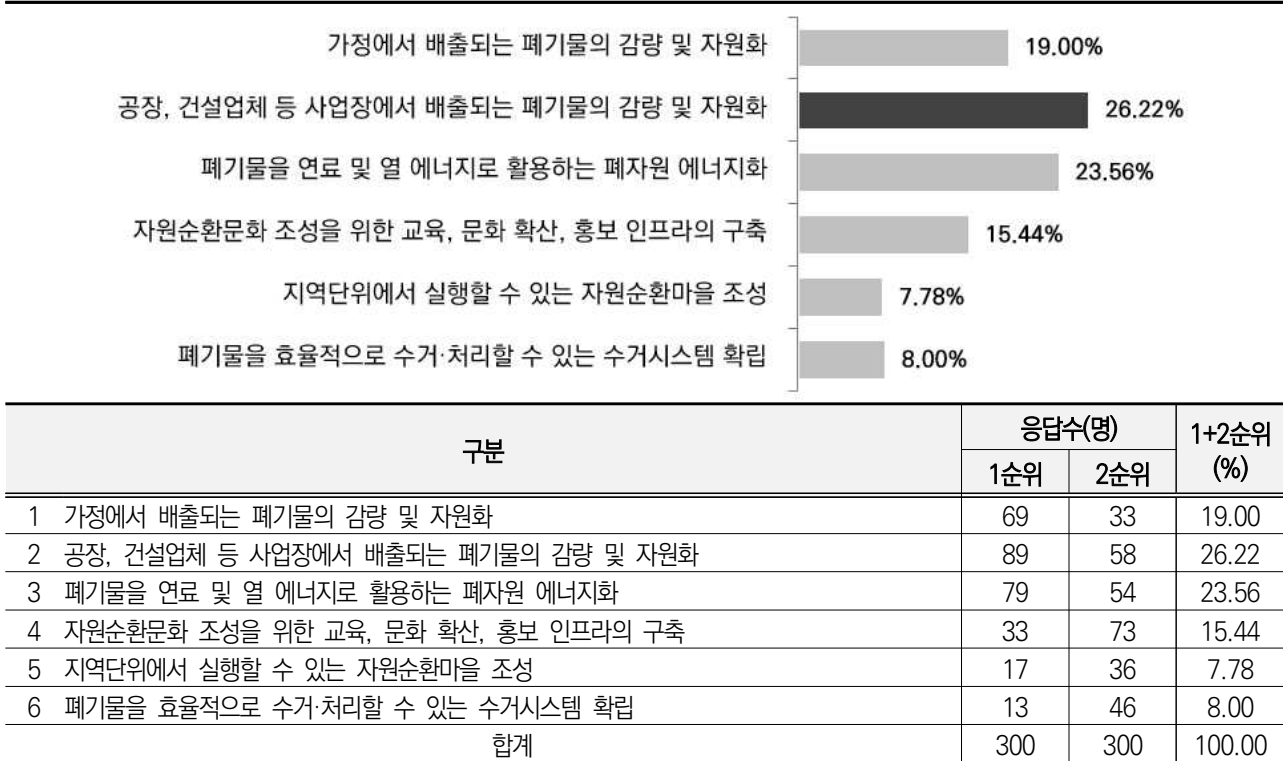
구분	응답수(명)		1+2순위 (%)
	1순위	2순위	
1 도시철도망 확충 등 철도중심 교통체계 구축	44	34	13.56
2 자전거 도로건설 및 공공자전거 공급 등 자전거 이용 활성화 정책	97	60	28.22
3 승용차 마일리지, 노후경유차 조기폐차 지원 등 교통수요 관리 강화	81	85	27.44
4 전기차, 수소차 등 친환경 교통수단 보급	44	66	17.11
5 버스 정보시스템 확대 등 버스서비스 개선	20	31	7.89
6 공공기관 에너지절약형 차량 보급	14	24	5.78
합계	300	300	100.00

주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 폐기물 부문

- 유성구민이 생각하는 온실가스 감축을 위한 폐기물 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.16 참조).
- 1순위 : ‘공장, 건설업체 등 사업장에서 배출되는 폐기물의 감량 및 자원화’ 26.22%
  - 2순위 : ‘폐기물을 연료 및 열 에너지로 활용하는 폐자원 에너지화’ 23.56%
  - 3순위 : ‘가정에서 배출되는 폐기물의 감량 및 자원화’ 19.00%

[표 5.16] 유성구 구민 설문 응답자의 폐기물 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

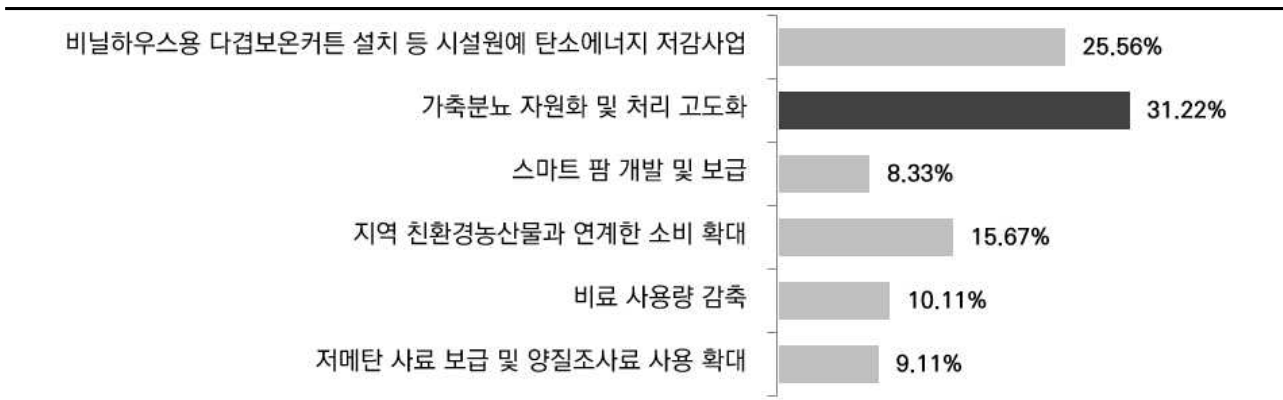


주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

### ■ 농·축산 부문

- 유성구민이 생각하는 온실가스 감축을 위한 농·축산 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.17 참조)
  - 1순위 : ‘가축분뇨 자원화 및 처리 고도화’ 31.22%
  - 2순위 : ‘비닐하우스용 다겹보온커튼 설치 등 시설원에 탄소에너지 저감사업’ 25.56%
  - 3순위 : ‘지역 친환경농산물과 연계한 소비 확대’ 15.67%

[표 5.17] 유성구 구민 설문 응답자의 농·축산 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도



구분	응답수(명)		1+2순위 (%)
	1순위	2순위	
1 비닐하우스용 다겹보온커튼 설치 등 시설원에 탄소에너지 저감사업	89	52	25.56
2 가축분뇨 자원화 및 처리 고도화	108	65	31.22
3 스마트 팜 개발 및 보급	19	37	8.33
4 지역 친환경농산물과 연계한 소비 확대	35	71	15.67
5 비료 사용량 감축	22	47	10.11
6 저메탄 사료 보급 및 양질조사료 사용 확대	27	28	9.11
합계	300	300	100.00

주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## 5) 온실가스 저감 정책 참여도

### □ 자부담 비용이 발생하는 경우 동참 가능한 사업

- 유성구의 온실가스 배출량 감축을 위한 정책 중, 자부담 비용이 발생하는 경우에도 동참 가능한 사업에 대해 설문한 결과 ‘LED 조명 교체’가 30.25%(167건)로 가장 많았고, ‘단열 강화 등 기존 건축물 리모델링’, ‘전기자동차, 수소자동차 등 친환경 자동차 구입’ 17.93%(99건), ‘건축물 신축 시 단열·기밀 성능을 강화한 제로에너지 기법 적용’ 15.22%(84건) 순 등으로 확인됨(표 5.18 참조).

[표 5.18] 유성구 구민 설문 응답자의 자부담 비용이 발생하는 경우 동참 가능한 사업

구분	응답수(건)	비율(%)
1 미니태양광 설치	82	14.86
2 LED 조명 교체	167	30.25
3 단열 강화 등 기존 건축물 리모델링	99	17.93
4 건축물 신축 시 단열·기밀 성능을 강화한 제로에너지 건축 기법 적용	84	15.22
5 전기자동차, 수소자동차 등 친환경 자동차 구입	99	17.93
6 없음	21	3.80
합계	552	100.0

주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### □ 온실가스 1인 1톤 줄이기 참여 여부

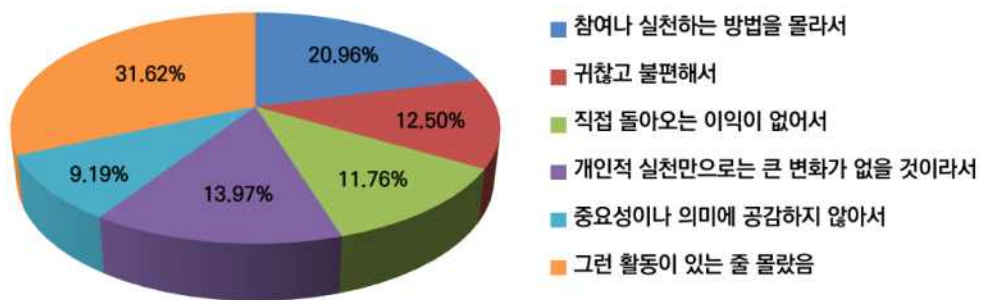
- ‘온실가스 1인 1톤 줄이기’ 참여 경험(여부)에 대해 설문한 결과, 응답자의 90.67%(272명)는 참여 경험이 없거나 현재 참여하지 않는 것으로 응답하였으며, 9.33%(28명)는 참여 경험이 있거나 현재 참여하고 있는 것으로 응답하였음(표 5.19 참조).

[표 5.19] 유성구 구민 설문 응답자의 ‘온실가스 1인 1톤 줄이기’ 참여 여부

구분	응답수(명)	비율(%)
있다	28	9.33
없다	272	90.67
합계	300	100.0

- ‘온실가스 1인 1톤 줄이기’에 참여하지 않는 것으로 응답한 272명에 대해 참여하지 않는 이유에 대해 설문한 결과, 31.62%(86명)가 ‘그런 활동이 있는 줄 몰랐음’, 20.96%(57명)가 ‘참여나 실천하는 방법을 몰라서’, 13.97%(38명)가 ‘개인적 실천만으로는 큰 변화가 없을 것이라서’로 응답하였음(표 5.20 참조).

[표 5.20] 유성구 구민 ‘설문 응답자의 온실가스 1인 1톤 줄이기’에 참여하지 않는 이유



구분	응답수(명)	비율(%)
1 참여나 실천하는 방법을 몰라서	57	20.96
2 귀찮고 불편해서	34	12.50
3 직접 돌아오는 이익이 없어서	32	11.76
4 개인적 실천만으로는 큰 변화가 없을 것이라서	38	13.97
5 중요성이나 의미에 공감하지 않아서	25	9.19
6 그런 활동이 있는 줄 몰랐음	86	31.62
합계	272	100.00

## □ 저탄소 생활실천 참여도

### ■ 교통 부문

- 교통 부문에서 유성구민들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과 ‘가까운 거리는 도보나 자전거 이용’ 33.77%(180건), 승용차 대신 대중교통 이용’ 23.64%(126건), ‘에코드라이빙 : 불필요한 공회전 자제, 경제속도 준수 등’23.08%(123건) 순 등으로 응답하였음(표 5.21 참조).

[표 5.21] 유성구 구민 설문 응답자의 교통 부문 저탄소 생활실천 참여 정도

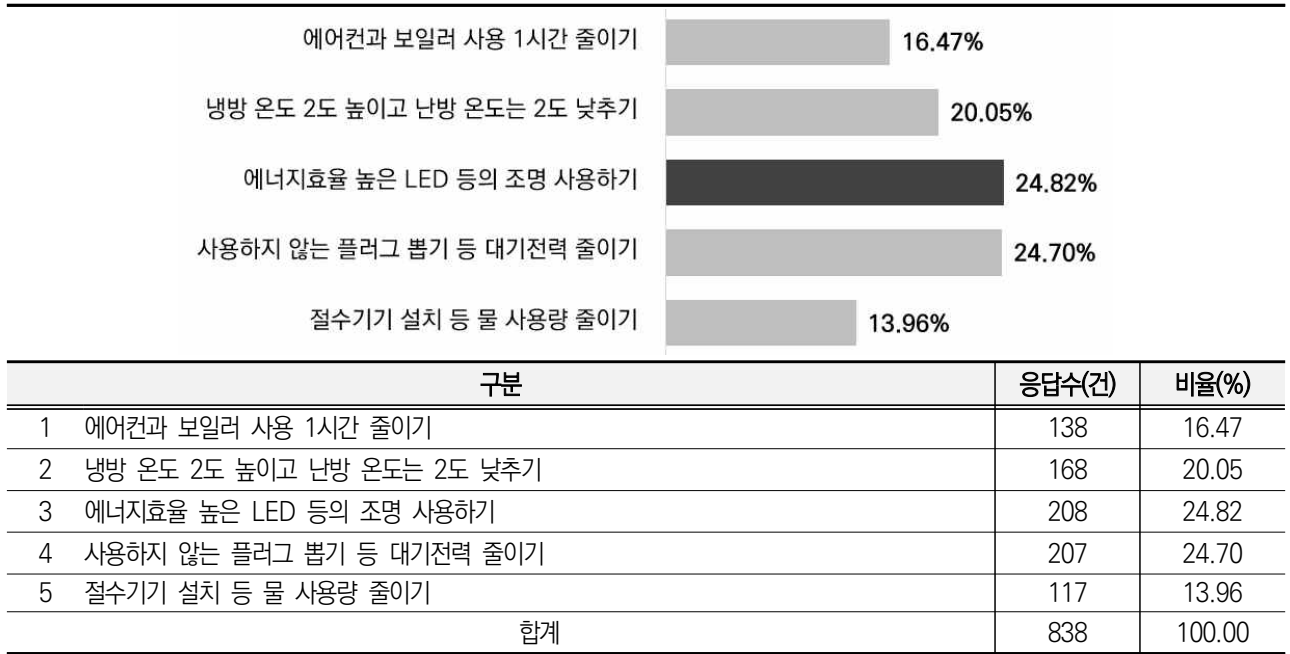
구분	응답수(건)	비율(%)
1 가까운 거리는 도보나 자전거 이용	180	33.77
2 승용차 대신 대중교통 이용	126	23.64
3 에코드라이빙 : 불필요한 공회전 자제, 경제속도(50~80km/hr) 준수 등	123	23.08
4 전기차, 수소차 등 친환경 차량 구매	82	15.38
5 카 셰어링, 출·퇴근 버스 이용	22	4.13
합계	533	100.00

주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### ■ 에너지절약 부문

- 에너지절약 부문에서 유성구민들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과, ‘에너지효율 높은 LED 등의 조명 사용하기’ 24.82%(208건), 사용하지 않는 플러그 뽑기 등 대기전력 줄이기’ 24.70%(207건) ‘냉방 온도 2도 높이고 난방 온도는 2도 낮추기’ 20.05%(168건) 순 등으로 응답하였음(표 5.22 참조).

[표 5.22] 유성구 구민 설문 응답자의 에너지절약 부문 저탄소 생활실천 참여 정도

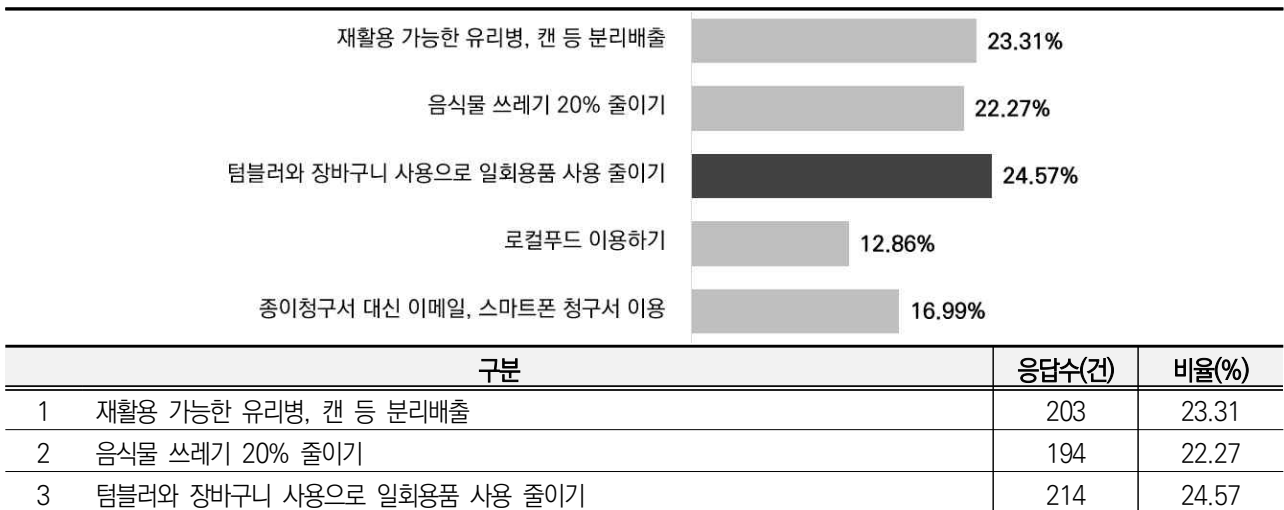


주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### ■ 자원소비 부문

- 자원소비 부문에서 유성구민들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과, ‘텀블러와 장바구니 사용으로 일회용품 사용 줄이기’ 24.57%(214건), ‘재활용 가능한 유리병, 캔 등 분리배출’ 23.31%(203건), ‘음식물 쓰레기 20% 줄이기’ 22.27%(194건) 순 등으로 응답하였음(표 5.23 참조).

[표 5.23] 유성구 구민 설문 응답자의 자원소비 부문 저탄소 생활실천 참여 정도



4	로컬푸드 이용하기	112	12.86
5	종이청구서 대신 이메일, 스마트폰 청구서 이용	148	16.99
	합계	871	100.0

주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

## ■ 녹색투자 부문

- 녹색투자 부문에서 유성구민들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과, ‘에너지소비효율 높은 창호로 교체하기’ 24.65%(124건) ‘내 집에 태양광 등 재생에너지 설치’ 22.47%(113건), ‘전기자동차 등 친환경 자동차 구매’ 22.07%(111건) 순 등으로 응답하였음(표 5.24 참조).

[표 5.24] 유성구 구민 설문 응답자의 녹색투자 부문 저탄소 생활실천 참여 정도

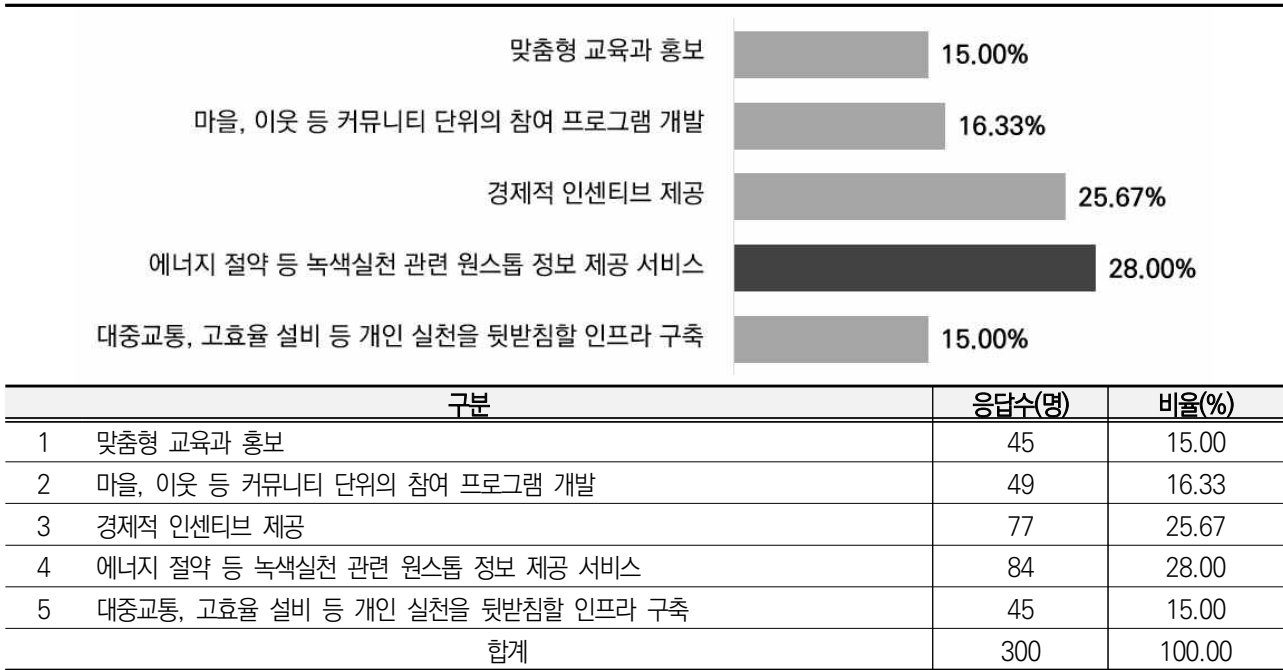
구분	응답수(건)	비율(%)
1 에너지소비효율 높은 창호로 교체하기	124	24.65
2 내 집에 태양광 등 재생에너지 설치	113	22.47
3 전기자동차 등 친환경 자동차 구매	111	22.07
4 태양광 펀드, 협동조합 참여하기	55	10.93
5 자전거, 개인용 이동장치 등 구매	99	19.68
6 기타	1	0.20
합계	503	100.00

주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

## □ 저탄소 녹색 생활실천 참여 유도

- 저탄소 녹색 생활실천에 개인의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 가장 효과적인 방법에 대해 설문한 결과, 28.00%(84명)는 ‘에너지 절약 등 녹색실천 관련 원스톱 정보 제공 서비스’로 응답하였으며 25.67%(77명)는 ‘경제적 인센티브 제공’, 16.33%(49명)는 ‘마을, 이웃 등 커뮤니티 단위의 참여 프로그램 개발’로 응답하였음(표 5.25 참조).

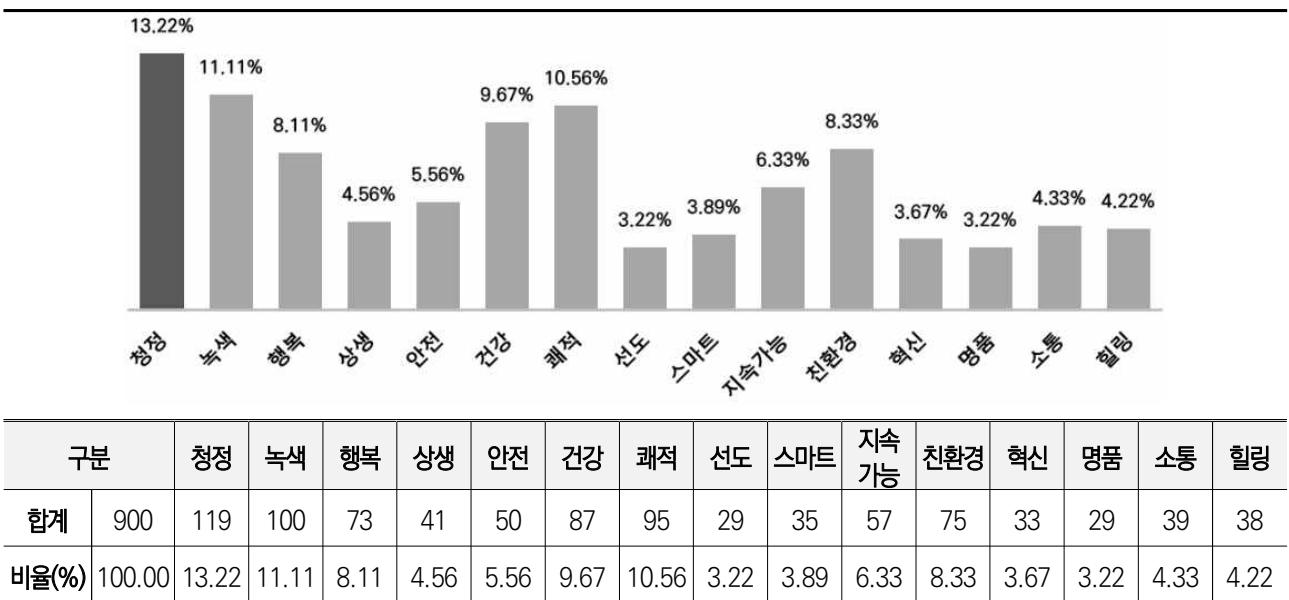
[표 5.25] 유성구 구민 설문 응답자가 생각하는 저탄소 녹색 생활실천 참여 유도 방법



□ 기후변화 대응 비전을 위한 단어 및 문구 선정

○ 유성구 기후변화 대응계획의 비전을 표현하는 단어 및 문구 선정에 대해 3가지를 선택해 달라고 설문한 결과 '청정(13.22%)', '녹색(11.11%)', '쾌적(10.56%)' 단어 순으로 선호하는 것으로 응답하였음(표 5.26 참조).

[표 5.26] 유성구 구민 설문 응답자의 기후변화 대응 비전을 위한 단어 및 문구



주) 해당 설문 응답은 복수응답(3가지 선택)으로 진행하였음.

## 나. 공무원 인식 설문조사

### 1) 설문조사 개요

#### □ 조사 배경

- 유성구청의 기후변화와 관련된 담당부서 공무원 129명을 대상으로 실시함.

#### □ 조사 일정

- 2022년 6월 15일 ~ 2022년 6월 29일

#### □ 조사 방법

- 실제 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립하며 계획 이행을 위하여 예산을 편성하고 사업을 시행하는 유성구청 소속 공무원들을 대상으로 실·과별로 설문지를 배포하여 작성함.

#### □ 조사 내용

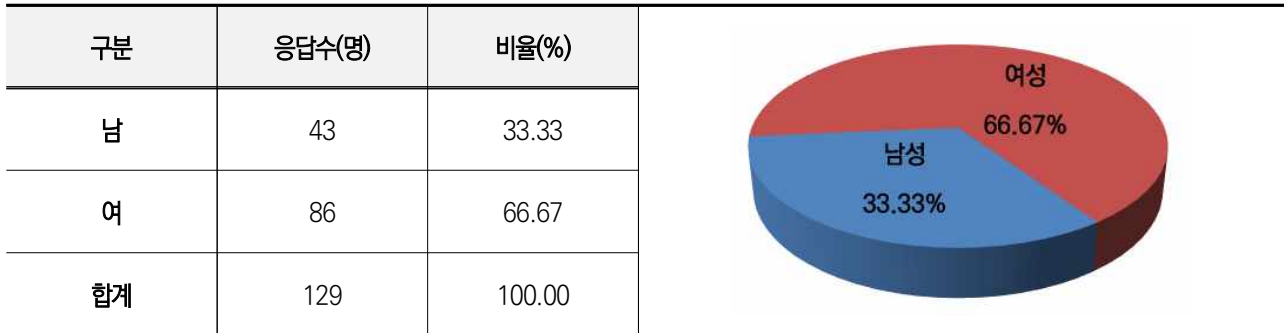
- 응답자의 일반사항과 일반적인 기후변화 인식, 영향, 유성구의 기후변화 분야별 대책에 대한 인식 등을 조사함.
  - 일반적인 기후변화 인식 조사에서는 기후변화에 대한 관심도와 이해도, 체감 정도, 각 분야별 심각성 등 유성구의 기후변화에 대한 일반적인 내용을 조사함.
  - 또한 유성구의 각 부문별 우선적으로 시행해야 할 시책 사업에 대한 인식을 조사함.

### 2) 응답자 일반사항

#### □ 응답자 성별

- 유성구 공무원 중 남성 43명(33.33%), 여성 86명(66.67%), 총 129명을 대상으로 설문조사를 실시하였음(표 5.27 참조).

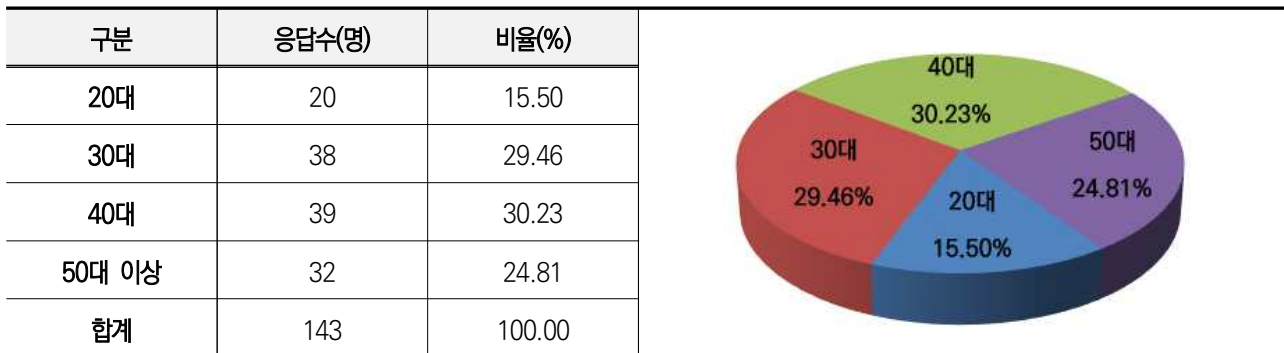
[표 5.27] 유성구 공무원 설문 응답자 성별 구성



□ 응답자 연령

○ 응답자 연령 설문 결과 총 129명이 응답하였으며, 이 중 40대가 설문 응답자의 30.23%(39명)로 가장 많고, 30대가 29.46%(38명), 50대 이상이 24.81%(32명), 20대가 15.50%(20명)를 차지하는 것으로 확인됨(표 5.28 참조).

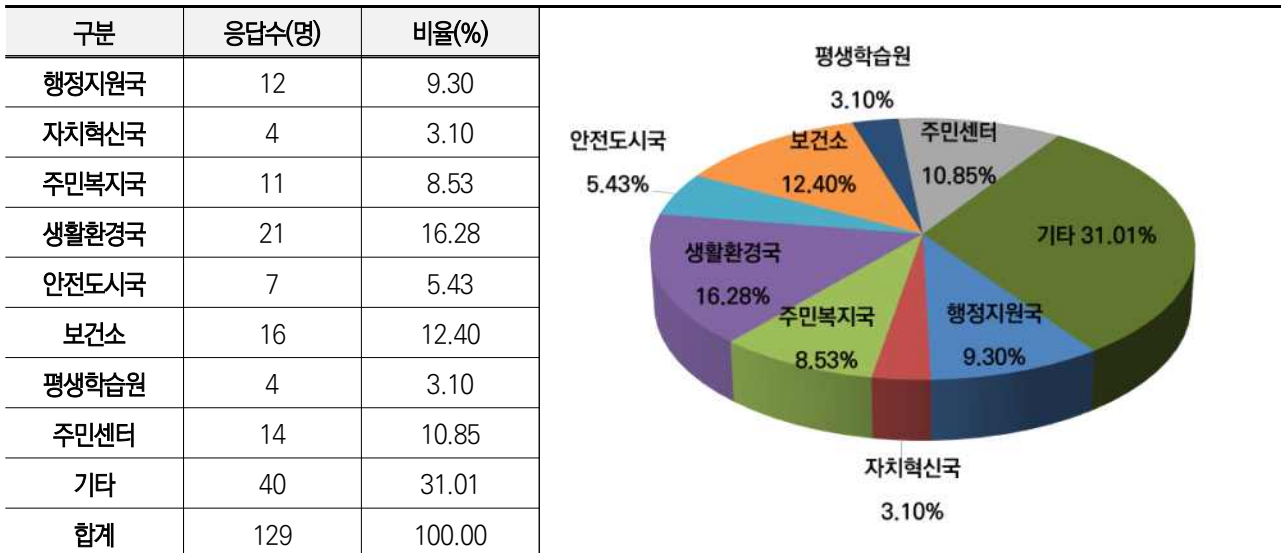
[표 5.28] 유성구 공무원 설문 응답자 연령 구성



## □ 응답자 직무 분야

- 응답자 직무 분야 설문 결과 총 129명이 응답하였으며, 기타 31.01%(40명)로 가장 많았고, 생활환경국 16.28%(21명), 보건소 12.40%(16명) 순 등으로 확인됨(표 5.29 참조).

[표 5.29] 유성구 공무원 설문 응답자 직무 분야 분포



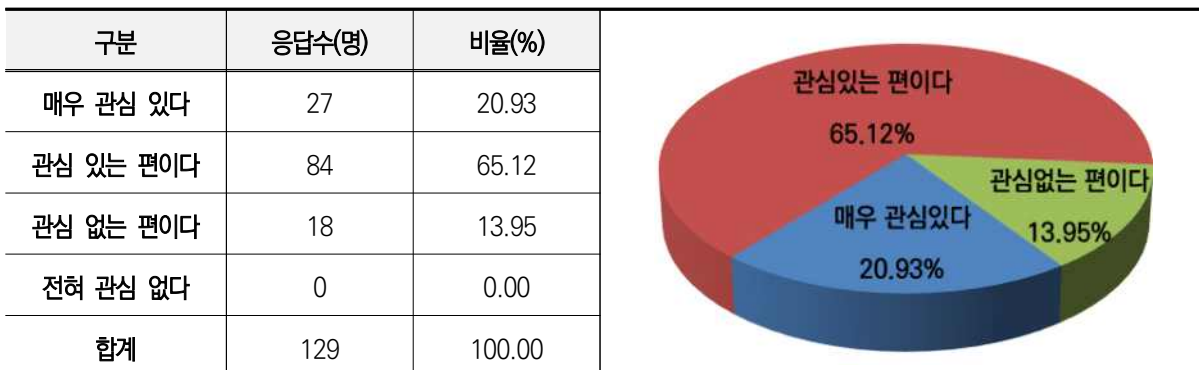
주 : 기타 분야는 홍보실 1명, 기획실 4명, 주민센터 15명(온천1동 5명, 구죽동 1명, 학하동 3명, 노은2동 1명, 상대동 2명, 진잠동 3명), 의회(사무국 등) 10명 등임.

## 3) 기후변화에 대한 일반적 인식

### □ 기후변화 관심 정도

- 기후변화 관심 정도에 대해 설문한 결과 총 129명이 응답하였으며 '관심 있는 편이다'의 응답이 65.12%(84명)로 가장 많고, '매우 관심 있다' 20.93%(27명), '관심 없는 편이다' 13.95%(18명) 순 등으로 확인됨(표 5.30 참조).

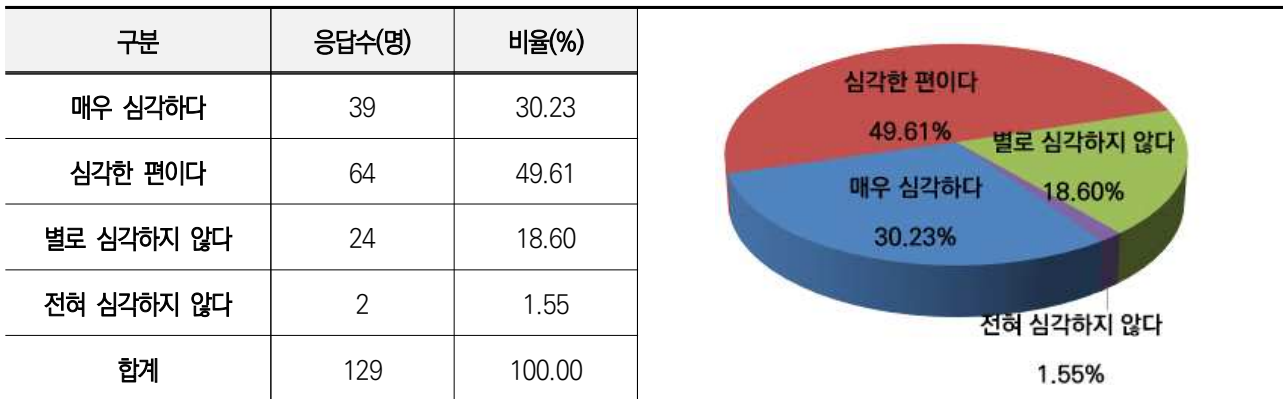
[표 5.30] 유성구 공무원 설문 응답자의 기후변화 관심 정도



### □ 기후변화 피해 심각성 정도

○ 기후변화 피해 심각성 정도에 대한 설문 결과 총 129명이 응답하였으며, ‘심각한 편이다’의 응답이 49.61%(64명)로 가장 많고, ‘매우 심각하다’ 30.23%(39명), ‘별로 심각하지 않다’ 18.60%(24명) 순 등으로 확인됨(표 5.31 참조).

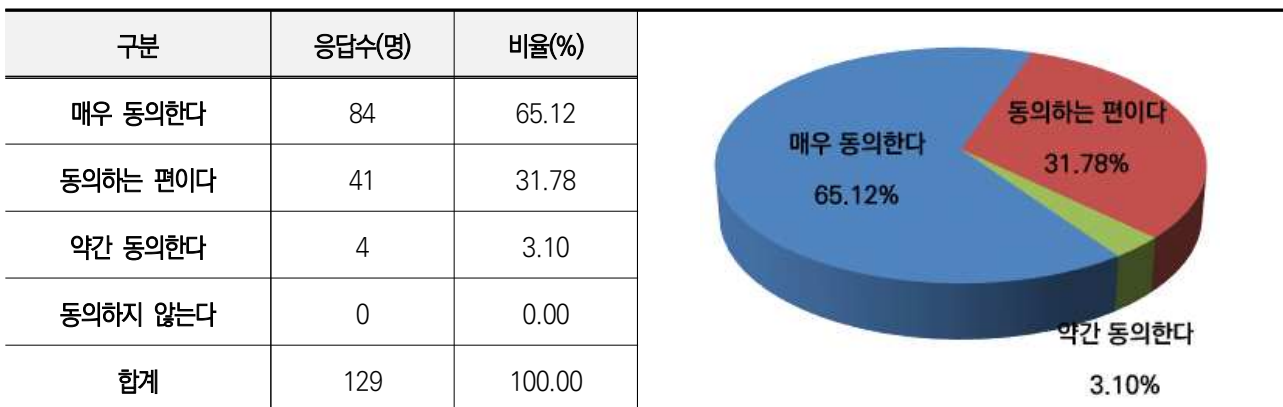
[표 5.31] 유성구 공무원 설문 응답자의 기후변화 심각성 정도



### □ 탄소중립 필요성에 대한 인식

○ 유성구의 기후변화 문제 해결을 위한 탄소중립 실천 및 온실가스 감축 필요성에 대해 설문한 결과 65.12%(84명)가 온실가스를 적극적으로 감축하는 것에 ‘매우 동의한다’로 응답하였으며, 31.78%(41명)가 ‘동의하는 편이다’로 응답하였음(표 5.32 참조).

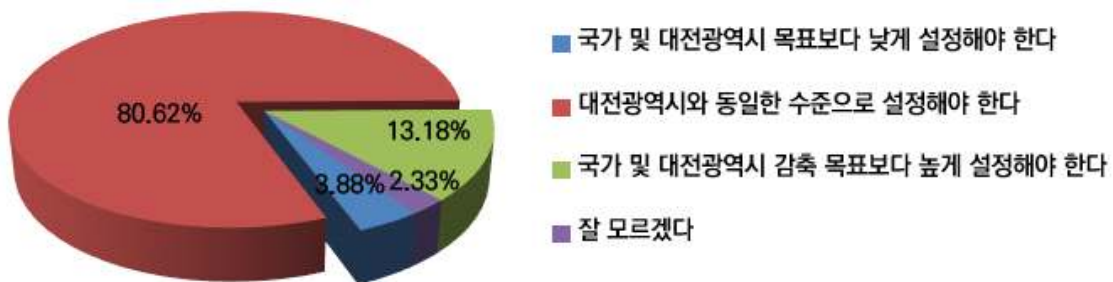
[표 5.32] 유성구 공무원 설문 응답자의 탄소중립 필요성 인식 정도



## □ 유성구 온실가스 감축목표에 대한 인식

- 유성구의 온실가스 감축목표 설정에 대해 설문한 결과, 응답자의 80.62%(104명)가 '대전광역시와 동일한 수준으로 설정해야 한다'로 응답하였으며, 13.18%(17명)가 '국가 및 대전광역시 감축목표보다 높게 설정해야 한다', 3.88%(5명)가 '국가 및 대전광역시 감축목표보다 낮게 설정해야 한다' 순 등으로 응답하였음(표 5.33 참조).

[표 5.33] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 목표에 대한 인식



구분	응답수(명)	비율(%)
국가 및 대전광역시 목표보다 낮게 설정해야 한다.	5	3.88
대전광역시와 동일한 수준으로 설정해야 한다.	104	80.62
국가 및 대전광역시 감축목표보다 높게 설정해야 한다.	17	13.18
잘 모르겠다.	3	2.33
합계	129	100.00

## □ 유성구의 온실가스 감축 교육·실천 프로그램에 대한 인식

- 유성구의 온실가스 감축 관련 교육·실천 프로그램에 대해 설문한 결과, 응답자의 57.36%(74명)가 유성구에서 제공하는 온실가스 감축 관련 교육·실천 프로그램을 접하거나 들어본 적이 '있다'로 응답하였으며, 42.64%(55명)가 접하거나 들어본 적이 '없다'로 응답하였음(표 5.34 참조).

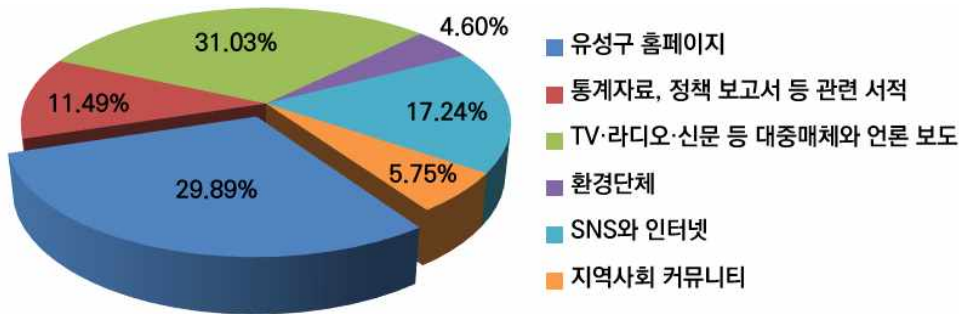
[표 5.34] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램에 대한 인식

구분	응답수(명)	비율(%)
있다	74	57.36
없다	55	42.64
합계	129	100.00

### □ 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램 접근 경로

○ 유성구의 온실가스 감축 관련 교육·실천 프로그램을 접해본 경험이 있는 구민들을 대상으로 접근 경로에 대해 설문한 결과, 응답자의 31.03%(27명)가 TV·라디오·신문 등 대중매체와 언론 보도를 통해 접한 것으로 응답하였으며, 29.89%(26명)는 ‘유성구 홈페이지’를, 17.24%(15명)는 ‘SNS와 인터넷’ 순 등을 통해 접한 것으로 응답하였음(표 5.35 참조).

[표 5.35] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 감축 교육·실천 프로그램 접근 경로



구분	응답수(명)	비율(%)
유성구 홈페이지	26	29.89
통계자료, 정책 보고서 등 관련 서적	10	11.49
TV·라디오·신문 등 대중매체와 언론 보도	27	31.03
환경단체	4	4.60
SNS와 인터넷	15	17.24
지역사회 커뮤니티	5	5.75
합계	87	100.00

주) 복수 응답 13건 포함.

## 4) 온실가스 저감 정책 선호도

### □ 유성구의 온실가스 배출량 저감을 위한 역할

○ 온실가스 배출량 저감을 위한 유성구의 가장 중요한 역할에 대해 설문한 결과, 전체 응답의 21.29%(102건)가 ‘공공시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광발전시설 설치 등 재생에너지 보급 확대’로 응답하였으며, 16.28%(78건)가 ‘전기자동차, 수소자동차 등 친환경 교통수단 보급’, 14.82%(71건)가 ‘걷기·자전거 타기 좋은 도시 인프라 구축’ 순 등으로 응답하였음(표 5.36 참조).

[표 5.36] 유성구 공무원 설문 응답자의 유성구 온실가스 배출량 저감을 위한 역할 중요도

공공시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광발전시설 설치 등 재생에너지 보급 확대	21.29%
전기자동차, 수소자동차 등 친환경 교통수단 보급	16.28%
걷기·자전거 타기 좋은 도시 인프라 구축	14.82%
냉·난방 에너지 저감, 조명 및 간판 교체 등 상업 시설 에너지이용 효율화	7.10%
폐기물 감량화 및 재활용 활성화	10.65%
환경기초시설(소각시설, 음식물처리시설 등)의 신재생에너지 확대	5.85%
그린리모델링, 에너지효율화 등 기존 건축물 에너지 성능 개선	1.46%
제로에너지 공법 적용, 태양광 설치가 가능한 설계 등 신축 건축물 제로에너지화	2.09%
저탄소 농업기술 보급 및 농업에너지 이용 효율화	0.84%
도시숲 조성 및 숲가꾸기 등 탄소흡수원 사업	9.39%
기후변화 조례 제정 등 제도적 정비	1.67%
기후변화 대응 구민 환경교육·홍보 및 참여 프로그램 개발	6.26%
대전광역시 및 자치구와 협력 확대	2.30%

구분	응답수(건)	비율(%)
1 공공시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광발전시설 설치 등 재생에너지 보급 확대	102	21.29
2 전기자동차, 수소자동차 등 친환경 교통수단 보급	78	16.28
3 걷기·자전거 타기 좋은 도시 인프라 구축	71	14.82
4 냉·난방 에너지 저감, 조명 및 간판 교체 등 상업 시설 에너지이용 효율화	34	7.10
5 폐기물 감량화 및 재활용 활성화	51	10.65
6 환경기초시설(소각시설, 음식물처리시설 등)의 신재생에너지 확대	28	5.85
7 그린리모델링, 에너지효율화 등 기존 건축물 에너지 성능 개선	7	1.46
8 제로에너지 공법 적용, 태양광 설치가 가능한 설계 등 신축 건축물 제로에너지화	10	2.09
9 저탄소 농업기술 보급 및 농업에너지 이용 효율화	4	0.84
10 도시숲 조성 및 숲가꾸기 등 탄소흡수원 사업	45	9.39
11 기후변화 조례 제정 등 제도적 정비	8	1.67
12 기후변화 대응 구민 환경교육·홍보 및 참여 프로그램 개발	30	6.26
13 대전광역시 및 자치구와 협력 확대	11	2.30
합계	566	100.0

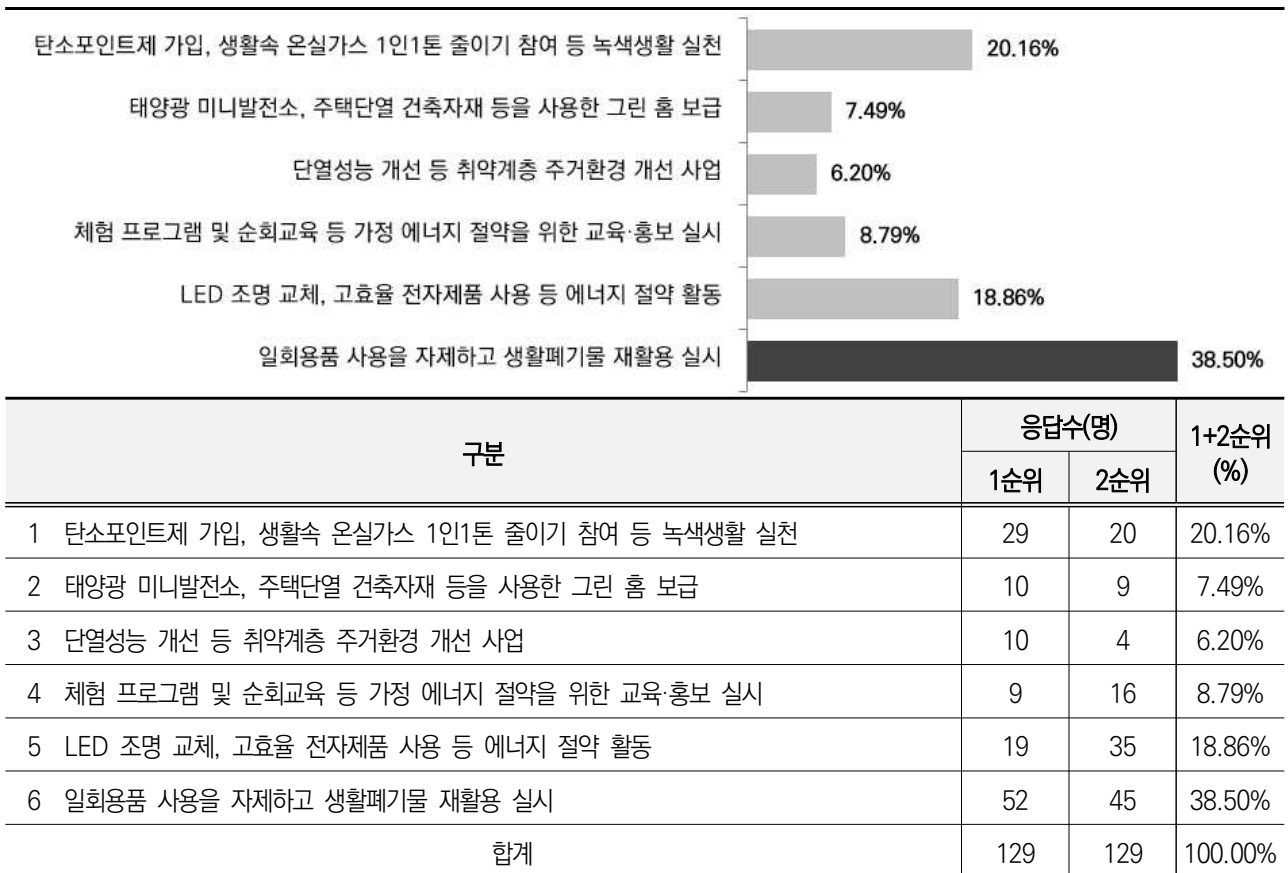
주) 해당 설문은 문항 선택지가 3개인 복수 응답으로 진행하였음.

## □ 온실가스 감축 정책 우선순위 설정

### ■ 가정 부문

- 유성구 공무원이 생각하는 온실가스 감축을 위한 가정 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.37 참조)
  - 1순위 : ‘일회용품 사용을 자제하고 생활폐기물 재활용 실시’ 38.50%
  - 2순위 : ‘탄소포인트제 가입, 생활속 온실가스 1인1톤 줄이기 참여 등 녹색생활 실천’ 20.16%
  - 3순위 : ‘LED 조명 교체, 고효율 전자제품 사용 등 에너지 절약 활동’ 18.86%

[표 5.37] 유성구 공무원 설문 응답자의 가정 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

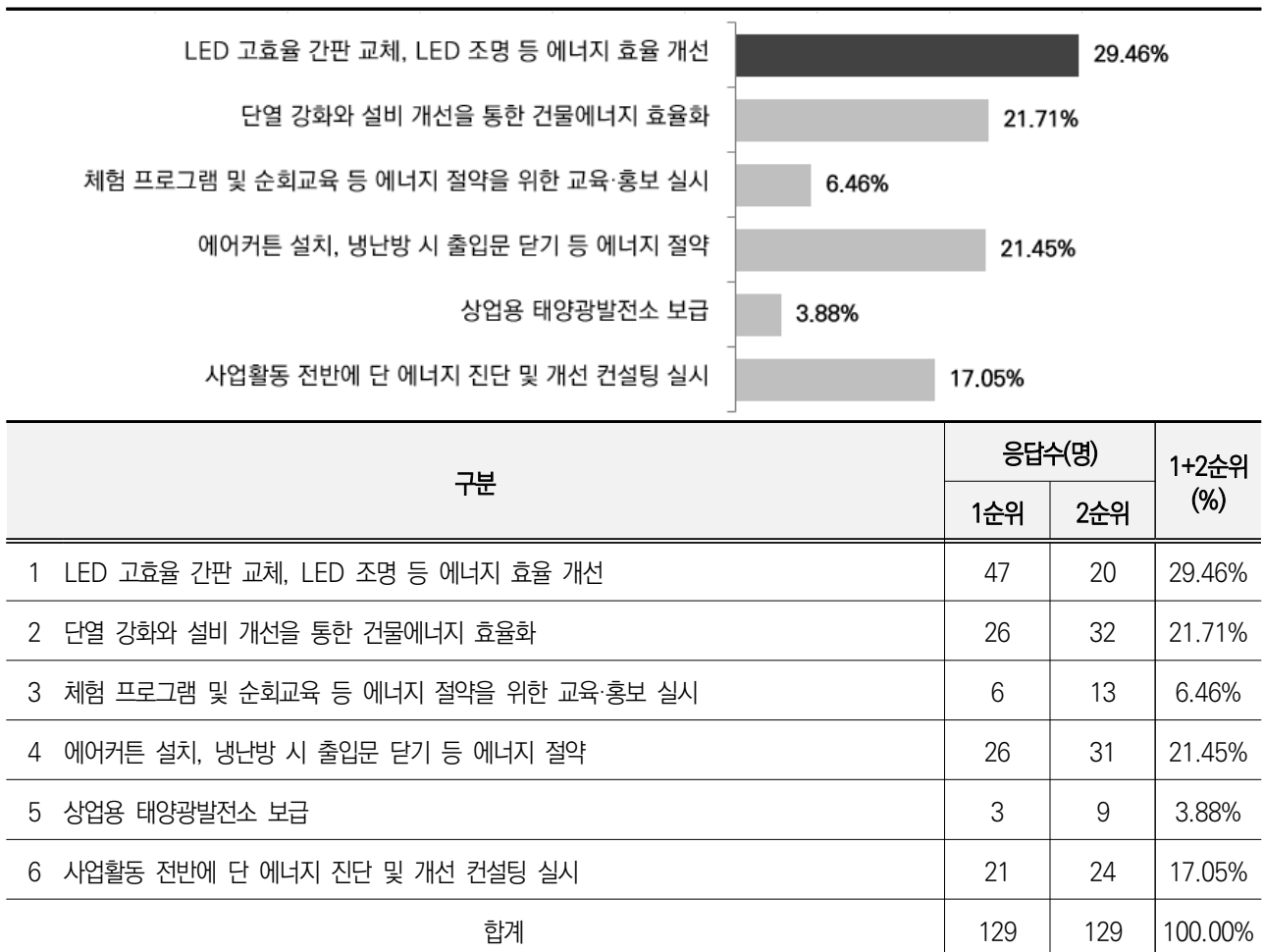


주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 상업 부문

- 유성구 공무원이 생각하는 온실가스 감축을 위한 상업 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.38 참조)
  - 1순위 : 'LED 고효율 간판 교체, LED 조명 등 에너지 효율 개선' 29.46%
  - 2순위 : '단열 강화와 설비 개선을 통한 건물에너지 효율화' 21.71%
  - 3순위 : '에어커튼 설치, 냉난방 시 출입문 닫기 등 에너지 절약' 21.45%

[표 5.38] 유성구 공무원 설문 응답자의 상업 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

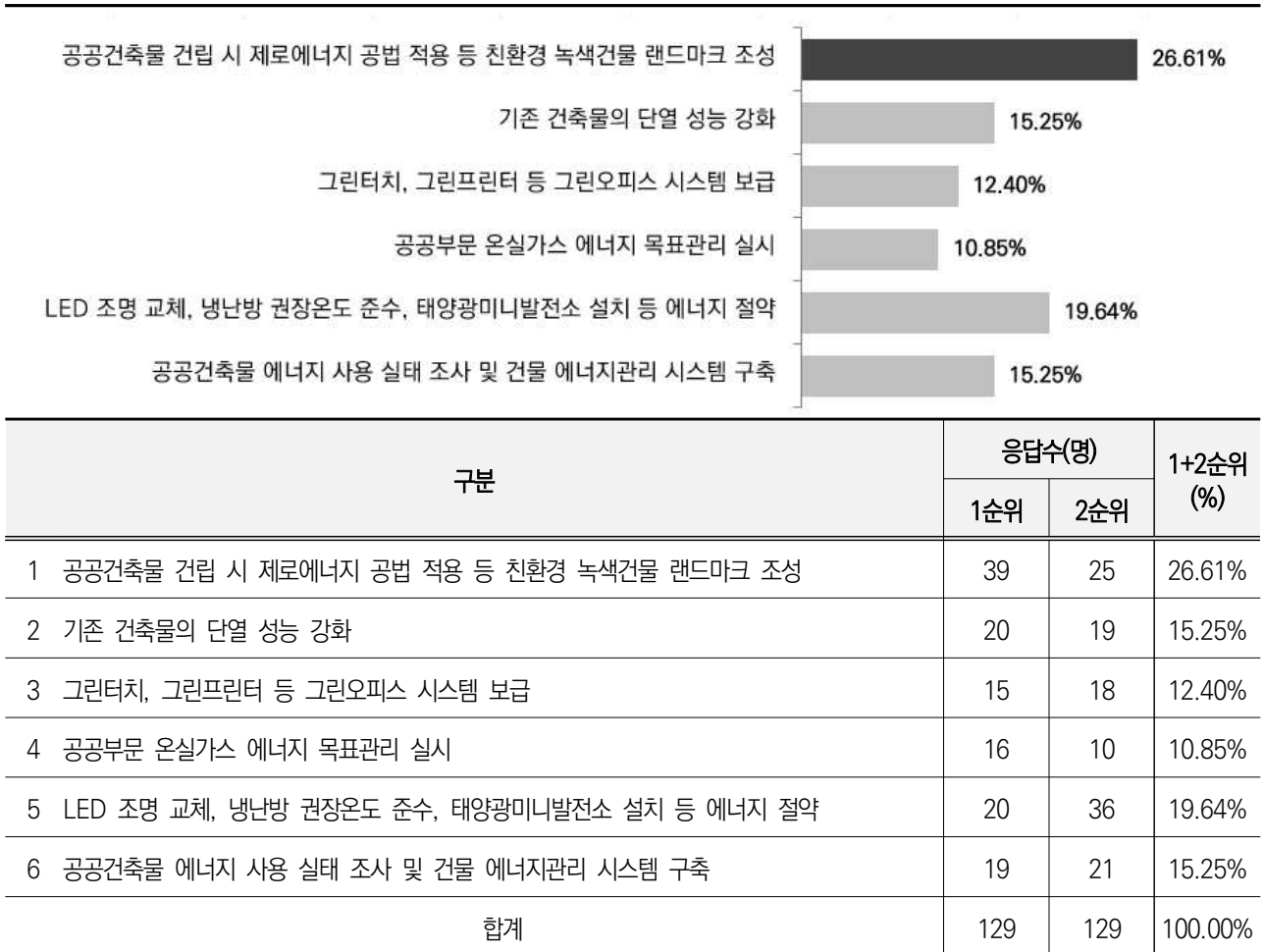


주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 공공 부문

- 유성구 공무원이 생각하는 온실가스 감축을 위한 공공 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.39 참조)
  - 1순위 : ‘공공건축물 건립 시 제로에너지 공법 적용 등 친환경 녹색건물 랜드마크 조성’ 26.61%
  - 2순위 : ‘LED 조명 교체, 냉난방 권장온도 준수, 태양광미니발전소 설치 등 에너지 절약’ 19.64%
  - 3순위 : ‘기존 건축물의 단열 성능 강화’, ‘공공건축물 에너지 사용 실태 조사 및 건물 에너지관리 시스템 구축’ 15.25%

[표 5.39] 유성구 공무원 설문 응답자의 공공 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

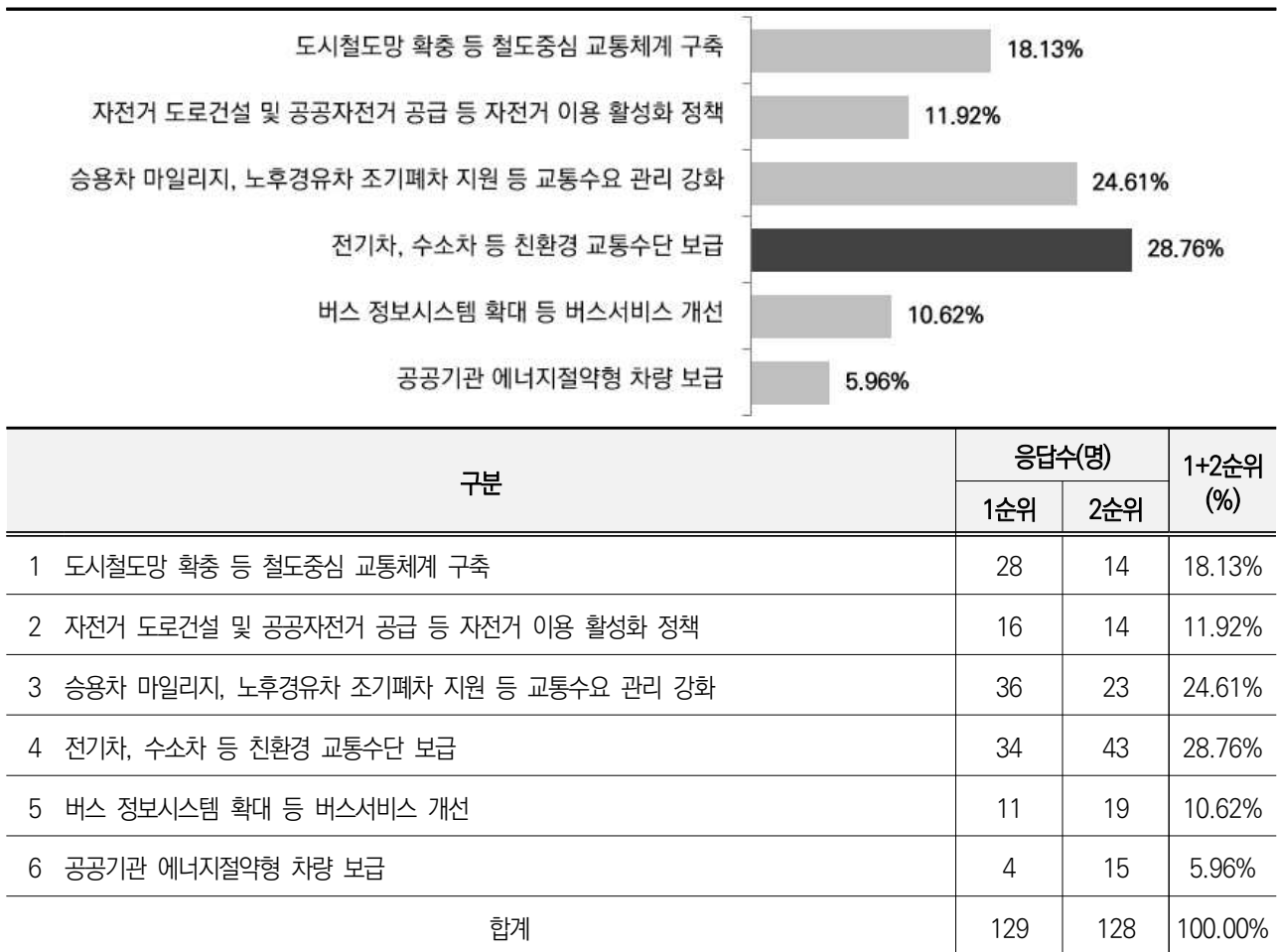


주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 수송 부문

- 유성구 공무원이 생각하는 온실가스 감축을 위한 수송 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.40 참조).
- 1순위 : '전기차, 수소차 등 친환경 교통수단 보급' 28.76%
  - 2순위 : '승용차 마일리지, 노후경유차 조기폐차 지원 등 교통수요 관리 강화' 24.61%
  - 3순위 : '도시철도망 확충 등 철도중심 교통체계 구축' 18.13%

[표 5.40] 유성구 공무원 설문 응답자의 수송 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

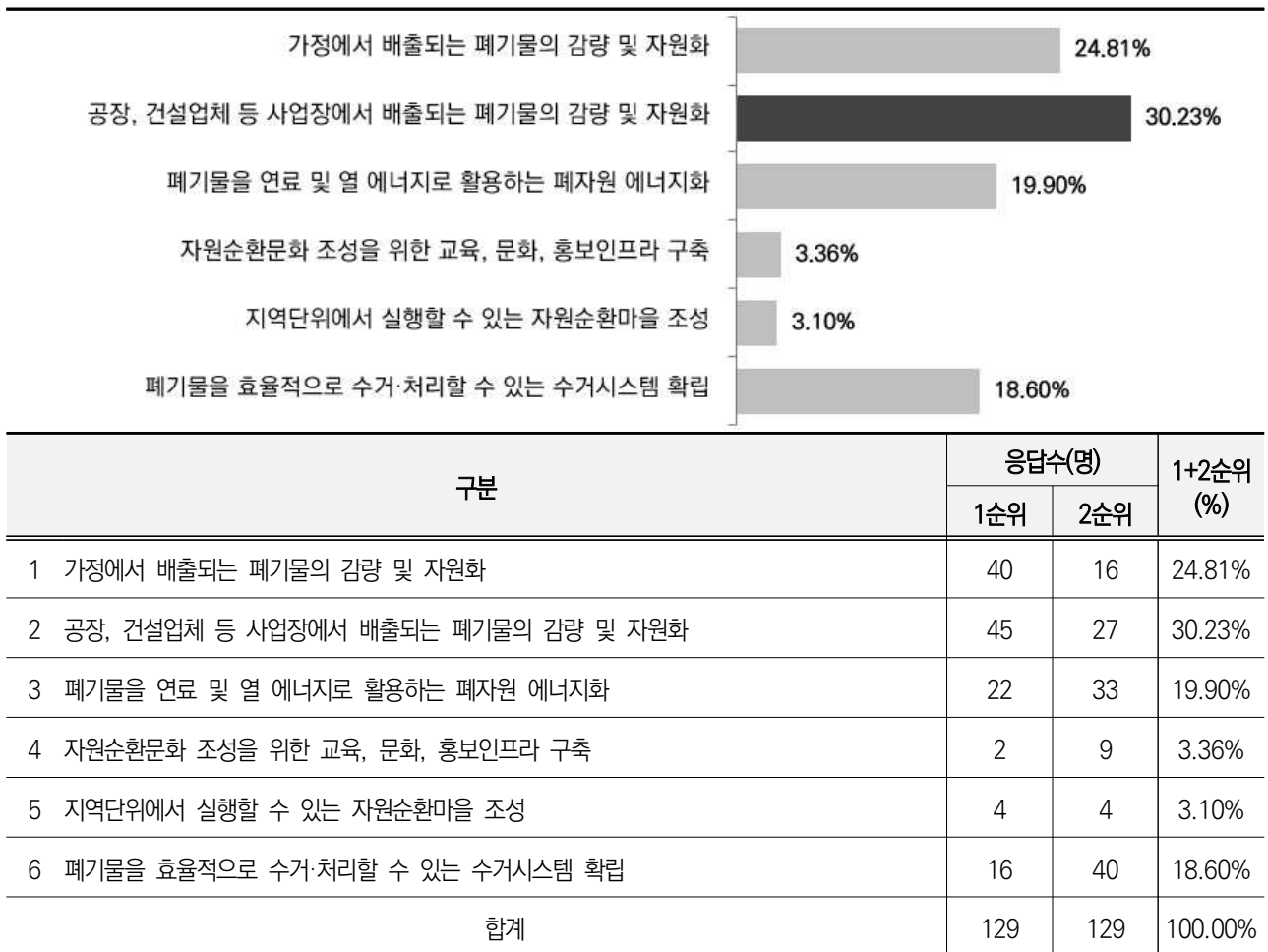


- 주) 1. 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.  
2. 2순위 미응답 1건 제외.

### ■ 폐기물 부문

- 유성구 공무원이 생각하는 온실가스 감축을 위한 폐기물 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.41 참조)
  - 1순위 : ‘공장, 건설업체 등 사업장에서 배출되는 폐기물의 감량 및 자원화’ 30.23%
  - 2순위 : ‘가정에서 배출되는 폐기물의 감량 및 자원화’ 24.81%
  - 3순위 : ‘폐기물을 연료 및 열 에너지로 활용하는 폐자원 에너지화’ 19.90%

[표 5.41] 유성구 공무원 설문 응답자의 폐기물 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도

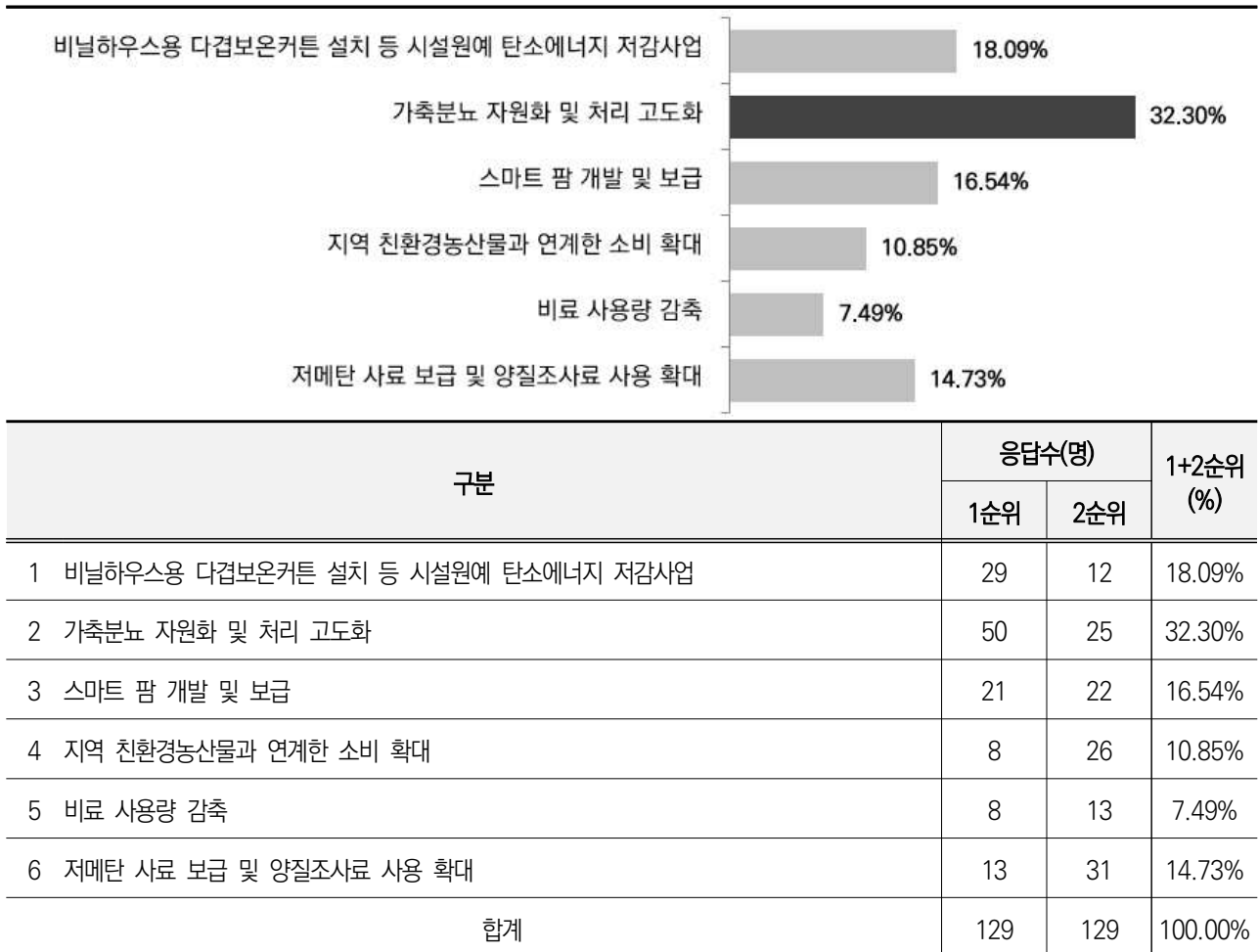


주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## ■ 농·축산 부문

- 유성구 공무원이 생각하는 온실가스 감축을 위한 농·축산 부문의 정책 우선순위에 대해 1순위와 2순위를 선택하도록 설문하였음(표 5.42 참조)
- 1순위 : ‘가축분뇨 자원화 및 처리 고도화’ 32.30%
  - 2순위 : ‘비닐하우스용 다겹보온커튼 설치 등 시설원에 탄소에너지 저감사업’ 18.09%
  - 3순위 : ‘스마트 팜 개발 및 보급’ 16.54%

[표 5.42] 유성구 공무원 설문 응답자의 농·축산 부문 온실가스 감축 정책 우선순위도



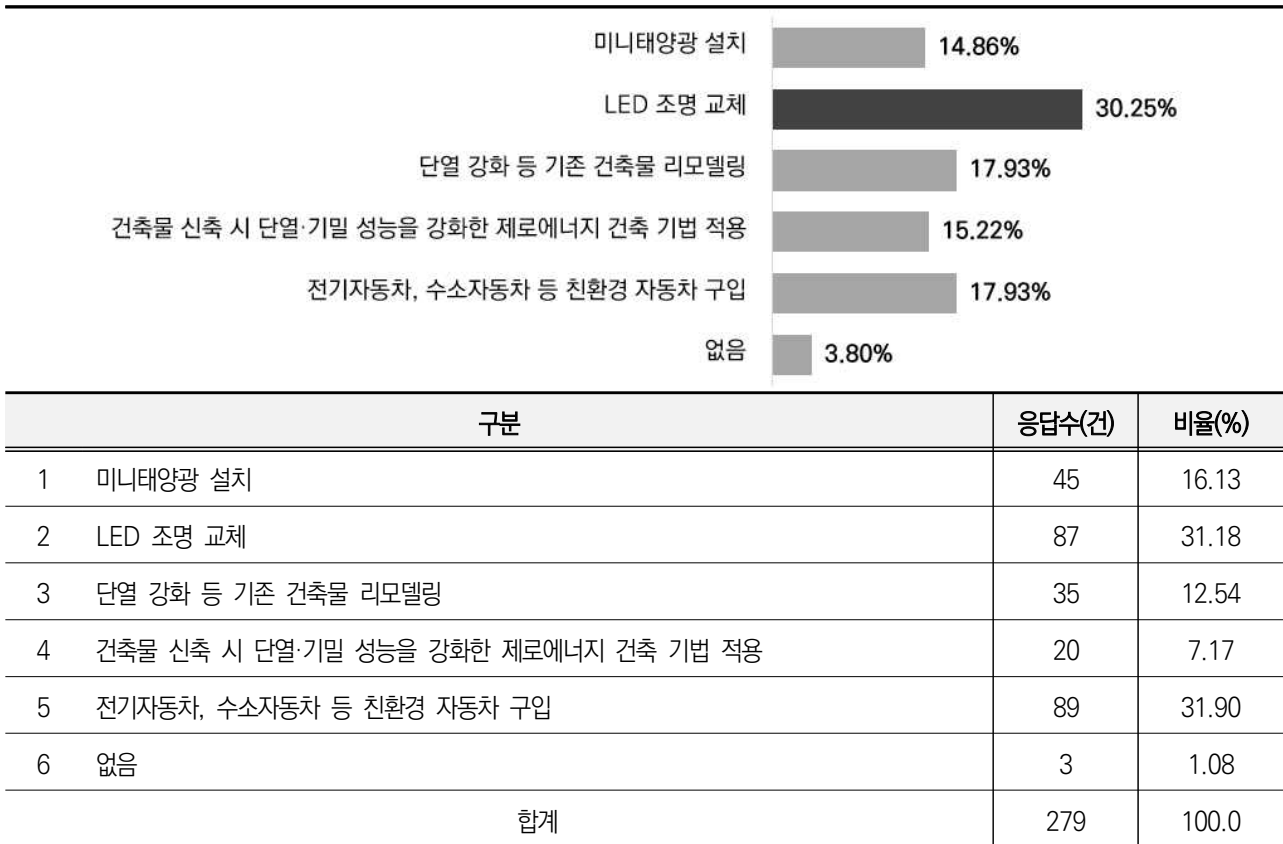
주) 응답에 가중치를 부여(1순위×2 + 2순위×1)하여 백분율로 환산.

## 5) 온실가스 저감 정책 참여도

### □ 자부담 비용이 발생하는 경우 동참 가능한 사업

- 유성구의 온실가스 배출량 감축을 위한 정책 중, 자부담 비용이 발생하는 경우에도 동참 가능한 사업에 대해 공무원들에게 설문한 결과 ‘전기자동차, 수소자동차 등 친환경 자동차 구입’ 31.90%(89건), ‘LED 조명 교체’ 31.18%(87건), ‘미니태양광 설치’ 16.13%(45건) 순 등으로 확인됨(표 5.43 참조).

[표 5.43] 유성구 공무원 설문 응답자의 자부담 비용이 발생하는 경우 동참 가능한 사업



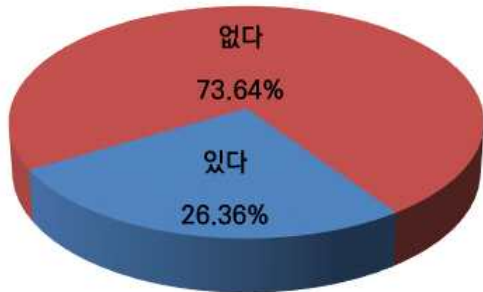
주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### □ 온실가스 1인 1톤 줄이기 참여 여부

- 대전광역시와 유성구에서 장려하는 ‘온실가스 1인 1톤 줄이기’ 참여 경험(여부)에 대해 설문한 결과, 응답자의 73.64%(95명)는 참여 경험이 없거나 현재 참여하지 않는 것으로 응답하였으며, 26.36%(34명)는 참여 경험이 있거나 현재 참여하고 있는 것으로 응답하였음(표 5.44 참조).

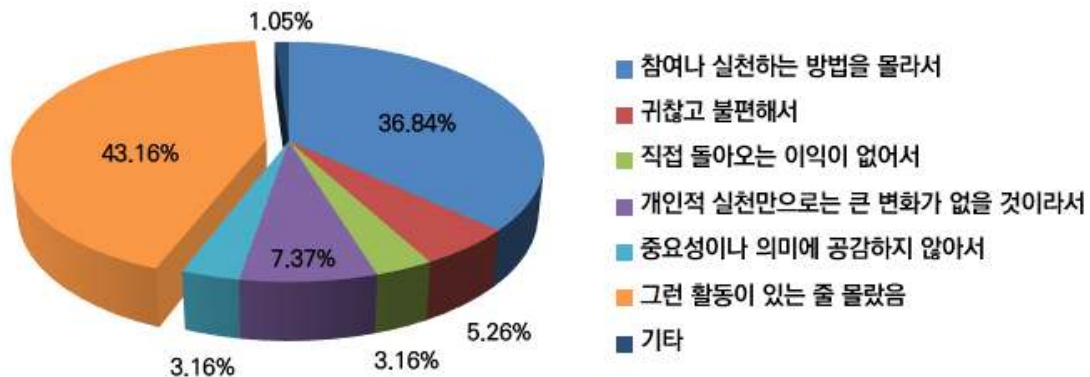
[표 5.44] 유성구 공무원 설문 응답자의 '온실가스 1인 1톤 줄이기' 참여 여부

구분	응답수(명)	비율(%)
있다	34	26.36
없다	95	73.64
합계	129	100.0



- '온실가스 1인 1톤 줄이기'에 참여하지 않는 것으로 응답한 95명에 대해 참여하지 않는 이유에 대해 설문한 결과, 43.16%(41명)가 '그런 활동이 있는 줄 몰랐음', 36.84%(35명)가 '참여나 실천하는 방법을 몰라서', 7.37%(7명)가 '개인적 실천만으로는 큰 변화가 없을 것이라서' 순 등으로 응답하였음(표 5.45 참조).

[표 5.45] 유성구 공무원 설문 응답자의 온실가스 1인 1톤 줄이기'에 참여하지 않는 이유



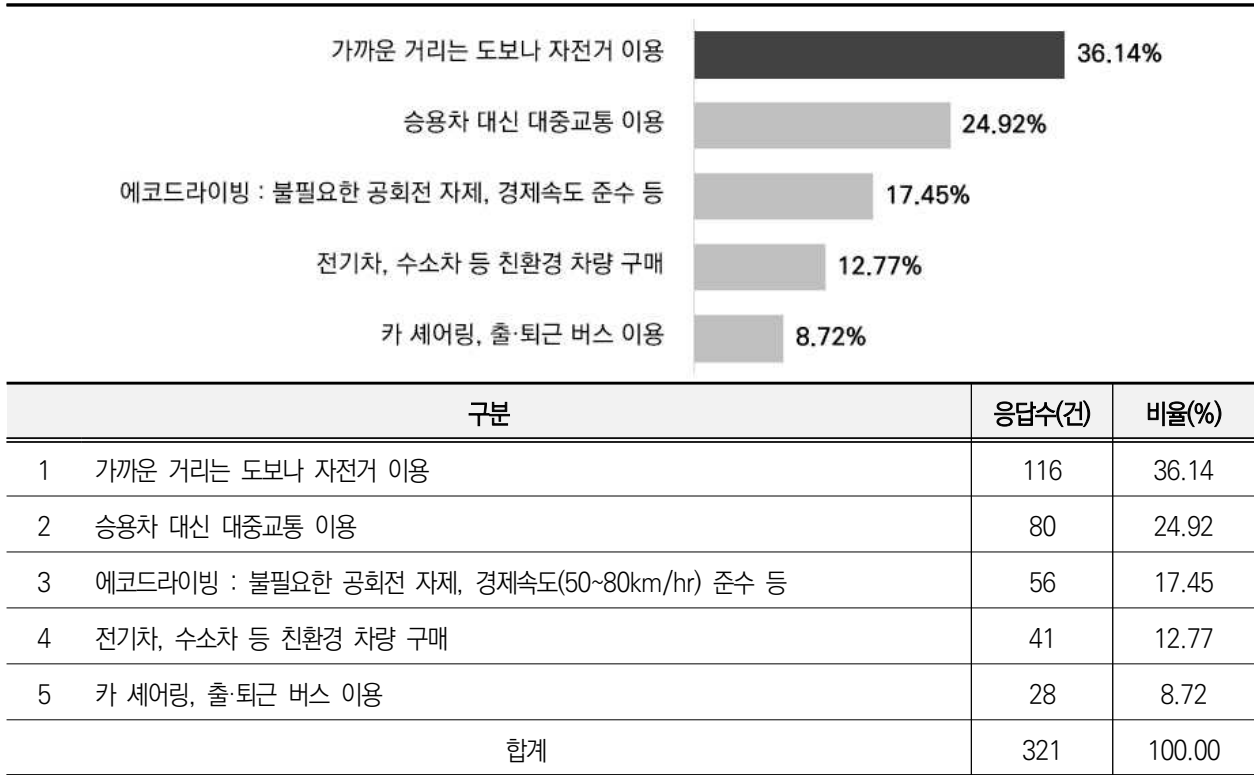
구분	응답수(명)	비율(%)
1 참여나 실천하는 방법을 몰라서	35	36.84
2 귀찮고 불편해서	5	5.26
3 직접 돌아오는 이익이 없어서	3	3.16
4 개인적 실천만으로는 큰 변화가 없을 것이라서	7	7.37
5 중요성이나 의미에 공감하지 않아서	3	3.16
6 그런 활동이 있는 줄 몰랐음	41	43.16
7 기타	1	1.05
합계	95	100.00

## □ 저탄소 생활실천 참여도

### ■ 교통 부문

- 교통 부문에서 유성구 공무원들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과, ‘가까운 거리는 도보나 자전거 이용’ 36.14%(116건), ‘승용차 대신 대중교통 이용’ 24.92%(80건), ‘에코드라이빙 : 불필요한 공회전 자제, 경제속도 준수 등’ 17.45%(56건) 순 등으로 응답하였음(표 5.46 참조).

[표 5.46] 유성구 공무원 설문 응답자의 교통 부문 저탄소 생활실천 참여 정도



주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### ■ 에너지절약 부문

- 에너지절약 부문에서 유성구 공무원들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과, ‘사용하지 않는 플러그 뽑기 등 대기전력 줄이기’ 27.91%(108건), ‘에너지효율 높은 LED 등의 조명 사용하기’ 22.22%(86건), ‘냉방 온도 2도 높이고 난방 온도는 2도 낮추기’ 18.86%(73건) 순 등으로 응답하였음(표 5.47 참조).

[표 5.47] 유성구 공무원 설문 응답자의 에너지절약 부문 저탄소 생활실천 참여 정도

구분	응답수(건)	비율(%)
1 에어컨과 보일러 사용 1시간 줄이기	67	17.31
2 냉방 온도 2도 높이고 난방 온도는 2도 낮추기	73	18.86
3 에너지효율 높은 LED 등의 조명 사용하기	86	22.22
4 사용하지 않는 플러그 뽑기 등 대기전력 줄이기	108	27.91
5 절수기기 설치 등 물 사용량 줄이기	52	13.44
6 기타	1	0.26
합계	387	100.00

주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

## □ 자원소비 부문

- 자원소비 부문에서 유성구 공무원들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천 항목에 대해 설문한 결과, '재활용 가능한 유리병, 캔 등 분리배출' 27.17%(119건), '텀블러와 장바구니 사용으로 일회용품 사용 줄이기' 24.43%(107건), '종이청구서 대신 이메일, 스마트폰 청구서 이용' 23.29%(102건) 순 등으로 응답하였음(표 5.48 참조).

[표 5.48] 유성구 공무원 설문 응답자의 자원소비 부문 저탄소 생활실천 참여 정도

구분	응답수(건)	비율(%)
1 재활용 가능한 유리병, 캔 등 분리배출	119	27.17
2 음식물 쓰레기 20% 줄이기	66	15.07
텀블러와 장바구니 사용으로 일회용품 사용 줄이기	107	24.43
로컬푸드 이용하기	40	10.05
종이청구서 대신 이메일, 스마트폰 청구서 이용	102	23.29

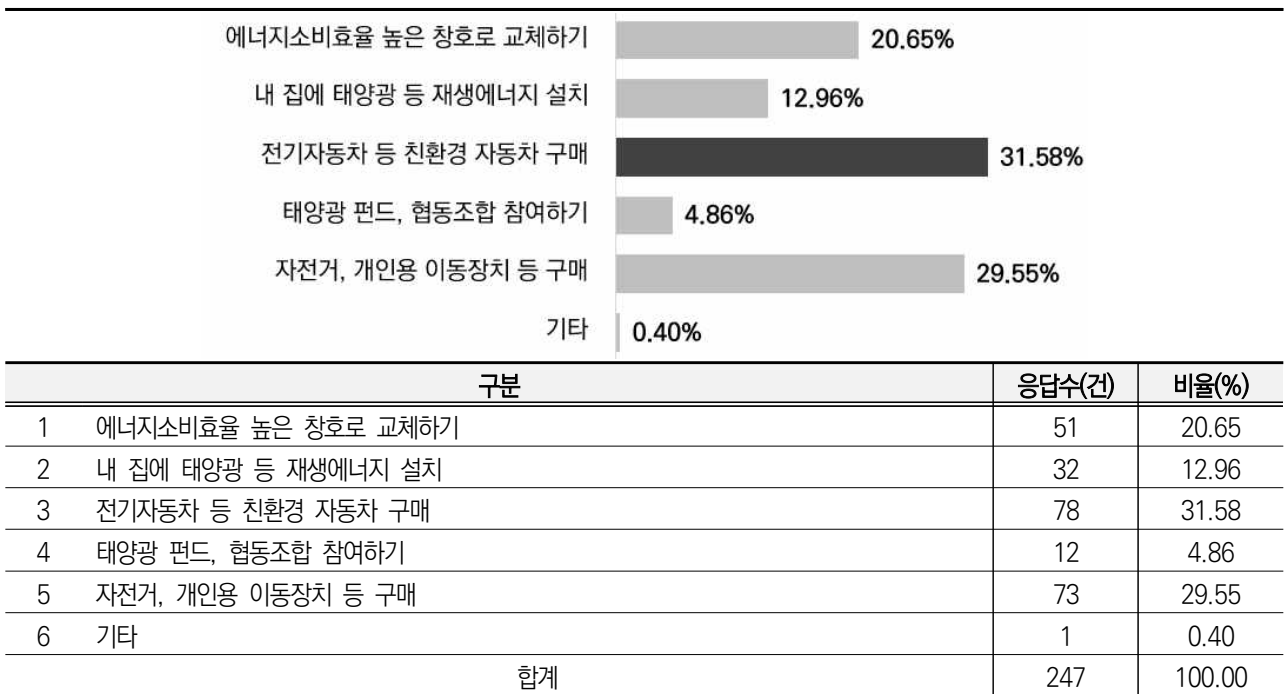
3	텀블러와 장바구니 사용으로 일회용품 사용 줄이기	107	24.43
4	로컬푸드 이용하기	44	10.05
5	종이청구서 대신 이메일, 스마트폰 청구서 이용	102	23.29
	합계	438	100.0

주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### □ 녹색투자 부문

- 녹색투자 부문에서 유성구 공무원들이 현재 참여하고 있거나 향후 참여할 의향이 있는 실천항목에 대해 설문한 결과 ‘전기자동차 등 친환경 자동차 구매’ 31.58%(78건), ‘자전거, 개인용 이동장치 등 구매’ 29.55%(73건), ‘에너지소비효율 높은 창호로 교체하기’ 20.65%(51건) 순 등으로 응답하였음(표 5.49 참조).

[표 5.49] 유성구 공무원 설문 응답자의 녹색투자 부문 저탄소 생활실천 참여 정도



주) 해당 설문은 문항 선택 개수 제한이 없는 복수 응답을 허용하였음.

### □ 저탄소 녹색 생활실천 참여 유도

- 저탄소 녹색 생활실천에 개인의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 가장 효과적인 방법에 대해 설문한 결과, ‘경제적 인센티브 제공’ 62.02%(80명), ‘대중교통, 고효율 설비 등 개인 실천을 뒷받침할 인프라 구축’ 17.05%(22명), ‘맞춤형 교육과 홍보’ 10.85%(14명) 순 등으로 응답하였음(표 5.50 참조).

[표 5.50] 유성구 공무원 설문 응답자가 생각하는 저탄소 녹색 생활실천 참여 유도 방법

구분	응답수(명)	비율(%)
1 맞춤형 교육과 홍보	14	10.85
2 마을, 이웃 등 커뮤니티 단위의 참여 프로그램 개발	10	7.75
3 경제적 인센티브 제공	80	62.02
4 에너지 절약 등 녹색실천 관련 원스톱 정보 제공 서비스	3	2.33
5 대중교통, 고효율 설비 등 개인 실천을 뒷받침할 인프라 구축	22	17.05
합계	129	100.0

## □ 기후변화 대응 비전을 위한 단어 및 문구 선정

- 유성구 기후변화 대응계획의 비전을 표현하는 단어 및 문구 선정에 대해 3가지를 선택해 달라고 설문한 결과 '청정(24.70%)', '친환경(14.54%)', '지속가능(13.55%)' 단어 순으로 선호하는 것으로 응답하였음(표 5.51 참조).

[표 5.51] 유성구 공무원 설문 응답자의 기후변화 대응 비전을 위한 단어 및 문구

구분	청정	녹색	행복	상생	안전	건강	쾌적	선도	스마트	지속가능	친환경	혁신	명품	소통	힐링	
합계	502	124	60	9	36	26	19	19	9	32	68	73	5	2	1	19
비율(%)	100.00	24.70	11.95	1.79	7.17	5.18	3.78	3.78	1.79	6.37	13.55	14.54	1.00	0.40	0.20	3.78

주) 해당 설문 응답은 복수응답(3가지 선택)으로 진행하였음.

## 2. 유성구 탄소중립 전략

### 가. SWOT 분석

- 유성구의 SWOT 요인분석(강점, 약점, 기회, 위협)을 통해 4가지 전략(역량확대, 역량집중, 기회포착, 약점 보완)을 수립하고 이를 기반으로 비전과 목표를 수립함(표 5.52 참조)

#### □ Strength(강점)

- 첨단산업의 중심지로서 국내 최고의 연구개발인력 보유.
- 높은 산림·녹지 비율 및 적극적인 녹화 사업 추진.
- 탄소중립 관련 민·관·학 협력사업 추진 등 적극적인 기후위기 대응 의지.
- 다수의 전력설비 및 신재생 에너지 관련 전문 기업 소재.

#### □ Weakness(약점)

- 사업체, 경제활동인구 증가에 따른 에너지 소비량 증가.
- 신도시 등 지속적 개발사업에 따른 녹지(흡수원) 감소.
- 위생매립장 입지로 인한 환경적으로 불리한 여건.
- 온실가스 총괄관리기구와 중간지원조직 체계 미비.

#### □ Opportunity(기회)

- 기존·신축 건축물에 대한 정부의 에너지 기준 강화.
- 국가·광역·기초 지자체간 탄소중립 정책 연계성 마련.
- 기후변화에 대한 구민 의식 고조로 공감대 확산.
- 광역·국가 기반시설 확충으로 온실가스 감축 간접 수혜.

#### □ Threat(위협)

- 자동차 등록대수 증가 및 승용차 중심의 교통체계 고착화.
- 이상기후 현상으로 냉방도일(냉방에너지 수요) 증가.
- 1인당 에너지 수요 증가로 인한 탄소중립 비용 확대.
- 건축물·주거시설의 노후화로 건물 에너지 효율 저하.

## 나. 여건변화

### □ 국가적 차원

- 새로운 글로벌 패러다임 하에서 탄소중립 사회 이행 목표와 체계적 이행기반 마련.
- 2050 탄소중립 선언, 「탄소중립기본법」 제정 등 기후위기 대응 정립.
- 지속가능한 발전, 그린뉴딜 등 기후위기 대응을 토대로 국정 방향 운영.
- 한국형 탄소중립 선도모델로서의 가치 함양 실현.

### □ 대전광역시 차원

- 국가 상위계획 연계에 초점을 둔 계획방향 설정.
- 기후변화 대응의 선도적인 정책 추진.
- 다양한 전문가 구성으로 탄소중립 거버넌스 추진.
- 시민참여 및 거버넌스 강화를 위한 시민주도 정책 추진.

### □ 유성구 차원

- 국가·광역시 계획을 연계한 연동계획(Rolling plan) 수립.
- 유성구 특성을 반영한 지역중심의 탄소중립 실행.
- 구민이 공감하고 실천하는 탄소중립 정책 추진.
- 지속가능한 기후위기 대응 실천 사업 추진.

## 다. 전략구상

### □ 역량확대(SO전략)

- 연구개발자원과 역량을 활용한 탄소중립 실증모델 적용.
- 공공시설 및 신·증축 건축물에 대한 재생에너지 보급.
- 도시 숲가꾸기 지속 추진 및 목재 활용 SOC 조성 확대.
- 탄소중립 실현을 위한 수단으로 ICT 혁신 촉진과 활용.

### □ 역량집중(ST전략)

- 탄소중립 관련 산·학·연 네트워크 지원 및 운영.
- 전기자동차, 수소자동차 등 친환경 교통수단 보급 확대.
- 미니태양광, 주택단열건축자재 등을 사용한 그린홈 보급.
- 냉·난방 에너지 저감, 조명 및 간판 교체 등 가정·상업시설 에너지 이용 효율화.

### □ 기회포착(WO전략)

- 에너지 컨설턴트를 활용한 가정, 사업장 에너지 사용 실태 진단 및 절감대책 제시.
- 도시공원, 옥상정원, 자투리 국·공유지 등 유휴공간을 중심으로 도시녹화 확대.
- 탄소중립 사업 추진을 위한 조례 제·개정 등 제도적 정비.
- 탄소중립 실천 프로그램 등 시민참여 기반 마련.

### □ 약점보완(WT전략)

- 차량 주행거리, 사업장 에너지절감에 따른 인센티브 제공.
- 외피성능 강화와 보일러 및 에어컨 효율화 등을 통한 건물 냉·난방 성능 강화.
- 매립가스 활용 그린수소 생산시설 구축 및 운영.
- 탄소중립 사업의 효율적 추진을 위한 중간지원조직 구성.

[표 5.52] 유성구 탄소중립 녹색성장 비전 설정을 위한 SWOT 분석



<b>SO 전략</b>	<b>강점(Strength)</b>	<b>ST 전략</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구개발지원과 역량을 활용한 탄소중립 실증모델 적용</li> <li>• 공공시설 및 신·중축 건축물에 대한 재생에너지 보급</li> <li>• 도시순가기구기 지속 추진 및 목적 활용 SOC 조성 확대</li> <li>• 탄소중립 실현을 위한 수단으로 ICT 혁신 촉진과 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 첨단산업의 중심지로서 국내 최고의 연구개발인력 보유</li> <li>• 높은 산림·녹지 비율 및 적극적인 녹화 사업 추진</li> <li>• 탄소중립 관련 민·관·학 협력사업 추진 등 적극적인 기후위기 대응 의지</li> <li>• 다수의 전력설비 및 신재생 에너지 관련 전문 기업 소재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소중립 관련 산·학·연 네트워크 지원 및 운영</li> <li>• 전기자동차, 수소자동차 등 친환경 교통수단 보급 확대</li> <li>• 미니태양광, 주택단열 건축자재 등을 사용한 그린홈 보급</li> <li>• 냉·난방 에너지 저장, 조명 및 간판 교체 등 가정·상업시설 에너지 이용 효율화</li> </ul>					
<b>기회(Opportunity)</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>SO 전략</b> (역량확대)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>ST 전략</b> (선택집중)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>WO 전략</b> (기회포착)</td> <td style="text-align: center;"><b>WT 전략</b> (약점보완)</td> </tr> </table>		<b>SO 전략</b> (역량확대)	<b>ST 전략</b> (선택집중)	<b>WO 전략</b> (기회포착)	<b>WT 전략</b> (약점보완)	<b>위협(Threat)</b>
<b>SO 전략</b> (역량확대)	<b>ST 전략</b> (선택집중)						
<b>WO 전략</b> (기회포착)	<b>WT 전략</b> (약점보완)						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존·신축 건축물에 대한 정부의 에너지 기준 강화</li> <li>• 국가·광역·기초 지자체간 탄소중립 정책 연계성 마련</li> <li>• 기후변화에 대한 구민 의식 고조로 공감대 확산</li> <li>• 광역·국가 기반시설 확충으로 온실가스 감축 간접 수혜</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차 등록대수 증가 및 승용차 중심의 교통체계 고착화</li> <li>• 이상기후 현상으로 냉방도일(냉방에너지 수요) 증가</li> <li>• 1인당 에너지 수요 증가로 인한 탄소중립 비용 확대</li> <li>• 건축물·주거시설의 노후화로 건물 에너지 효율 저하</li> </ul>				
<b>WO 전략</b>	<b>약점(Weakness)</b>	<b>WT 전략</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에너지 컨설팅을 활용한 가정, 사업장 에너지 사용 실태 진단 및 절감대책 제시</li> <li>• 도시공원, 옥상정원, 자투리 국·공유지 등 유휴공간을 중심으로 도시녹화 확대</li> <li>• 탄소중립 사업 추진을 위한 조례 제·개정 등 제도적 정비</li> <li>• 탄소중립 실천 프로그램 등 시민참여 기반 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업체, 경제활동인구 증가에 따른 에너지 소비량 증가</li> <li>• 신도시 등 지속적 개발사업에 따른 녹지(흡수원) 감소</li> <li>• 위생매립장 입지로 인한 환경적으로 불리한 여건</li> <li>• 온실가스 총괄관리기구와 중간지원조직 체계 미비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차량 주행거리, 사업장 에너지절감에 따른 인센티브 제공</li> <li>• 외피성능 강화와 보일러 및 에어컨 효율화 등을 통한 건물 냉난방 성능 강화</li> <li>• 메릴가스 활용 그린수소 생산시설 구축 및 운영</li> <li>• 탄소중립 사업의 효율적 추진을 위한 중간지원조직 구성</li> </ul>					

### 3. 유성구 탄소중립 비전 및 목표

- 유성구의 탄소중립 녹색성장 기본계획은 장기계획으로 계획의 연속성 확보와 차별성, 실행력을 담보한 다양한 특성을 종합적으로 고려하여 ‘다함께 행복한 유성, 탄소중립과 함께’를 비전으로 설정함(그림 5.1 참조).
- 중·장기적으로 선도적인 탄소 순배출 제로, 지속가능한 경제발전, 거버넌스 사회 구현을 통한 탄소중립 사회의 도시기반을 형성하고, 제도적 기반 강화와 운영체계 확립 등 탄소중립의 확산 전초기지를 확립할 수 있는 비전을 제시함.
- 유성구 소속 공무원, 구민 인식 조사와 전문가 의견을 반영하여 최종 비전을 제시함.



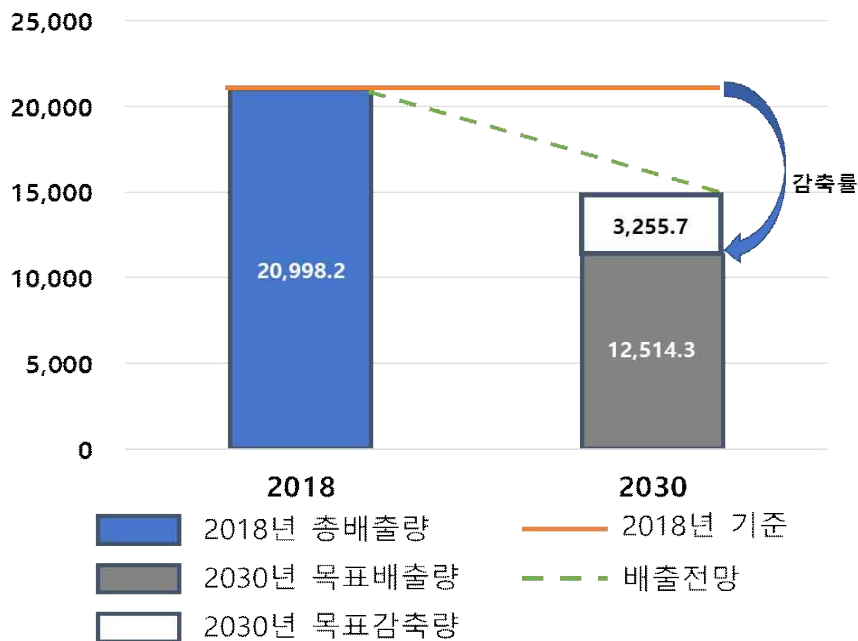
[그림 5.1] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034)의 비전 및 목표

## 제2절 | 중장기 온실가스 감축목표

### 1. 온실가스 감축목표

- 본 계획에서는 환경부 ‘지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드 라인’에 따라 유성구 관리권한 인벤토리를 기준으로 감축목표를 설정함
- 유성구 관리권한에 속하는 건물, 도로수송, 농축산, 폐기물, 흡수원 분야에 대해 감축수단을 선정하고, 기준년도(2018년) 총배출량 대비 중장기 목표년도(2030년, 2034년) 순배출량을 기준으로 장래 계획에 있는 감축사업을 반영하여 목표배출량을 제시함(그림 5.2 참조).
  - 목표배출량은 미래 전망 배출량에서 감축사업으로 인한 목표감축량을 제외한 배출량이며, 감축률은 2018년 기준배출량 대비 해당 연도의 목표배출량의 비율( $1 - \text{목표배출량} / \text{기준배출량}$ )을 의미함.

$$\begin{aligned} \text{목표배출량} &= \text{미래 전망 배출량} - \text{감축사업 추진에 따른 목표감축량} \\ \text{감축률(\%)} &= 1 - (\text{목표배출량} / \text{2018년 기준배출량}) \times 100 \end{aligned}$$



[그림 5.2] 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량 설정 방법(예시)

### 가. 2030년 온실가스 목표배출량 및 감축량

- 유성구의 2030년 온실가스 감축 후 목표배출량은 1,475.9천톤CO<sub>2</sub>eq로 2018년 유성구 관리권한 배출량 대비 40.0% 감축을 목표로 함(표 5.53 및 그림 5.3 참조).
- 부문별 목표감축량은 건물 651.7천톤CO<sub>2</sub>eq, 도로수송 108.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 농·축산 0.0천톤CO<sub>2</sub>eq, 폐기물 74.0천톤CO<sub>2</sub>eq, 흡수원 16.0천톤CO<sub>2</sub>eq임.
- 부문별 목표배출량은 건물 915.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 도로수송 554.0천톤CO<sub>2</sub>eq, 농·축산 10.8천톤CO<sub>2</sub>eq, 폐기물 59.4천톤CO<sub>2</sub>eq, 흡수원 -63.4천톤CO<sub>2</sub>eq임.

[표 5.53] 유성구 2030년 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	부문	2018년 기준배출량	2030년			
			배출전망(BAU)	목표감축량	목표배출량	감축율
		①	②	③	④=②-③	(①-④)/①×100
<b>합계</b>		<b>2,459.3</b>	<b>2,325.8</b>	<b>849.9</b>	<b>1,475.9</b>	<b>40.0%</b>
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	1,623.7	1,566.9	651.7	915.2	43.6%
	사업 목표감축량	-	-	72.1	-	-
	연료전지 발전	-	-	24.4	-	-
	전력배출계수 감축분	-	-	555.2	-	-
	도로수송	686.2	662.2	108.2	554.0	19.3%
	농축산	11.2	10.8	0.0	10.8	3.7%
	폐기물	138.2	133.3	74.0	59.4	57.0%
흡수 및 제거	흡수원	(-49.2)	-47.5	16.0	(-63.4)	-

주) 1. 2018년 기준배출량은 흡수원 제외, 2030년 목표배출량은 흡수원 포함.  
 2. 건물 부문 목표감축량에 전력배출계수 감소 및 연료전지 발전(대전시 기본계획 유성구 배분량) 감축수단 반영.

## 나. 2034년 온실가스 목표배출량 및 감축량

- 유성구의 2034년 온실가스 감축 후 목표배출량은 1,270.0천톤CO<sub>2</sub>eq로 2018년 유성구 관리권한 배출량 대비 48.4% 감축을 목표로 함(표 5.54 및 그림 5.3 참조).
- 부문별 목표감축량은 건물 718.8천톤CO<sub>2</sub>eq, 도로수송 192.9천톤CO<sub>2</sub>eq, 농·축산 0.0천톤CO<sub>2</sub>eq, 폐기물 80.6천톤CO<sub>2</sub>eq, 흡수원 34.3천톤CO<sub>2</sub>eq임.
- 부문별 목표배출량은 건물 828.5천톤CO<sub>2</sub>eq, 도로수송 461.0천톤CO<sub>2</sub>eq, 농·축산 10.7천톤CO<sub>2</sub>eq, 폐기물 51.0천톤CO<sub>2</sub>eq, 흡수원 -81.2천톤CO<sub>2</sub>eq임.

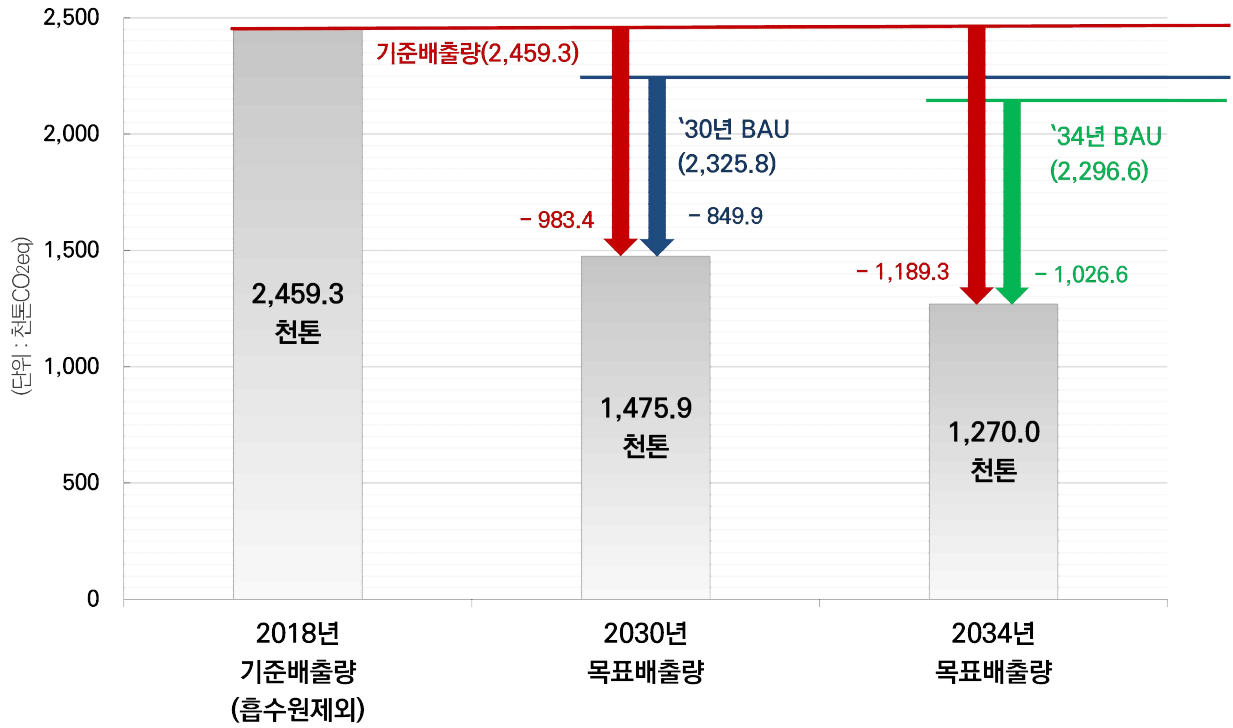
[표 5.54] 유성구 2034년 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤CO<sub>2</sub>eq)

구분	부문	2018년 기준배출량	2034년			
			배출전망(BAU)	목표감축량	목표배출량	감축율
		①	②	③	④=②-③	(①-④)/①×100
합계		2,459.3	2,296.6	1,026.7	1,270.0	48.4%
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	1,623.7	1,547.3	718.8	828.5	49.0%
	사업 목표감축량	-	-	139.2	-	-
	연료전지 발전	-	-	24.4	-	-
	전력배출계수 감축분	-	-	555.2	-	-
	도로수송	686.2	653.9	192.9	461.0	32.8%
	농축산	11.2	10.7	0.0	10.7	4.9%
	폐기물	138.2	131.6	80.6	51.0	63.1%
흡수 및 제거	흡수원	(-49.2)	(-46.9)	34.3	(-81.2)	-

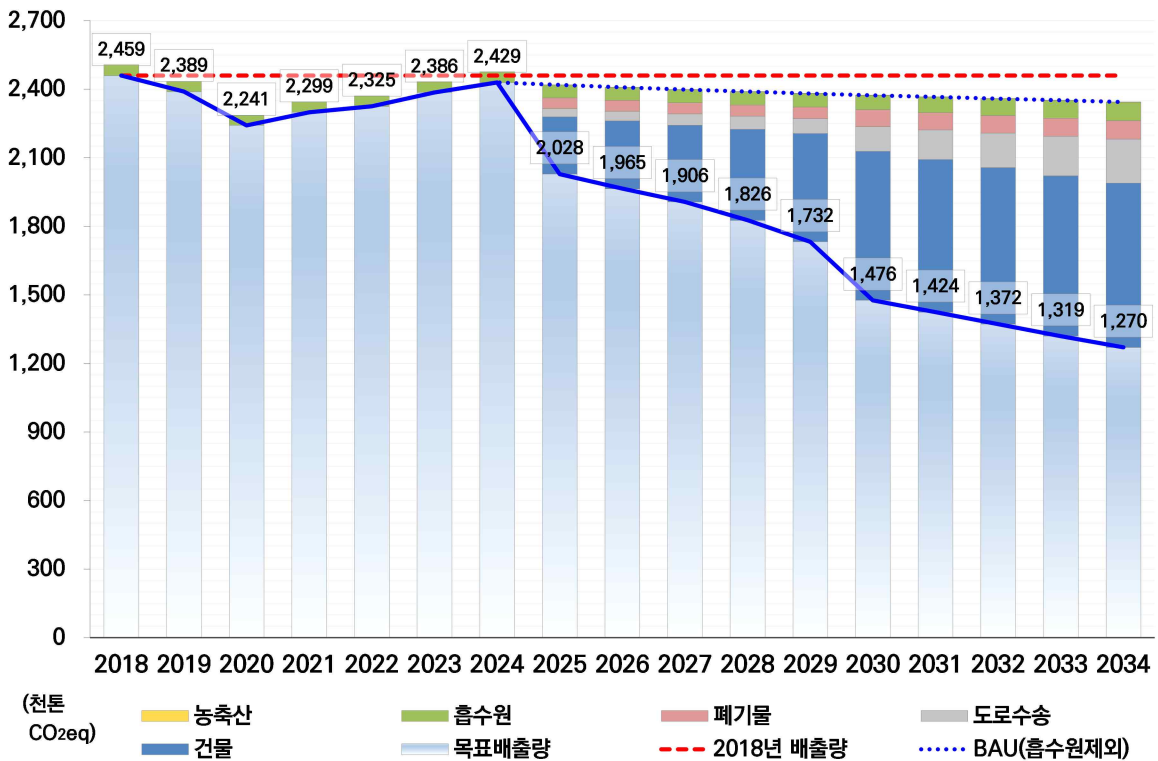
주) 1. 2018년 기준배출량은 흡수원 제외, 2034년 목표배출량은 흡수원 포함.

2. 건물 부문 목표감축량에 전력배출계수 감소 및 연료전지 발전(대전시 기본계획 유성구 배분량) 감축수단 반영.



[그림 5.3] 유성구 중장기 온실가스 감축목표(2030, 2034년)

○ 계획기간(2025~2034년)에 대한 연도별, 부문별 온실가스 배출 목표는 [그림 5.4] 및 [표 5.5]와 같음.



[그림 5.4] 유성구 연도별 및 부문별 온실가스 배출·감축 목표

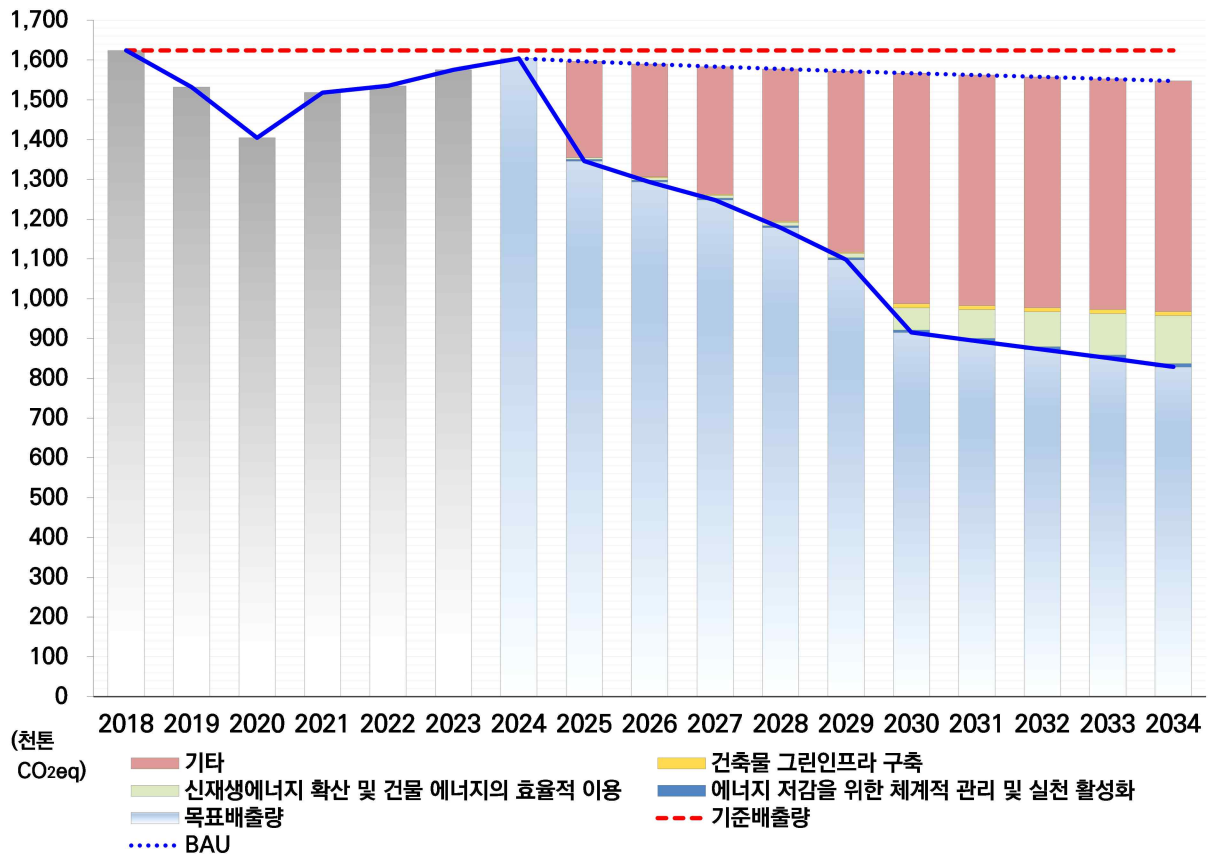
[표 5.55] 유성구 연도별 온실가스 배출·감축 목표

구분		2018	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
합계	목표배출	2,459.3	2,028.4	1,964.7	1,906.4	1,826.0	1,732.0	1,475.9	1,424.0	1,371.6	1,319.2	1,270.0
	목표감축	-	389.8	443.0	491.5	563.0	648.9	897.4	942.0	987.0	1,032.1	1,073.5
건물	목표배출	1,623.7	1,345.6	1,293.3	1,248.1	1,178.5	1,098.0	915.2	893.7	872.3	850.8	828.5
	목표감축	-	250.9	296.4	335.1	398.8	473.9	651.7	668.3	684.9	701.6	718.8
도로 수송	목표배출	686.2	639.2	629.4	619.2	609.8	599.3	554.0	530.6	506.8	483.0	461.0
	목표감축	-	35.6	42.5	49.8	56.8	65.0	108.2	129.6	151.3	173.0	192.9
농·축산	목표배출	11.2	11.0	11.0	10.9	10.9	10.8	10.8	10.8	10.7	10.7	10.7
	목표감축	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
폐기물	목표배출	138.2	89.0	87.8	85.8	84.9	83.3	59.4	57.3	55.2	53.2	51.0
	목표감축	-	46.8	47.4	48.9	49.3	50.4	74.0	75.6	77.3	78.9	80.6
흡수원	목표배출	(-49.2)	-56.4	-56.8	-57.7	-58.2	-59.6	-63.4	-68.5	-73.5	-78.5	-81.2
	목표감축	-	56.4	56.8	57.7	58.2	59.6	63.4	68.5	73.5	78.5	81.2

## 2. 부문별 감축목표

### 가. 건물 부문

- 건물 부문 2030년, 2034년 목표배출량은 2018년 기준배출량(1,623.7천톤CO<sub>2</sub>eq) 대비 2030년 43.6%, 2034년 48.4% 감축으로 설정함(그림 5.5 참조).
- 건물 부문 2030년 목표배출량은 915.2천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
  - 건물 부문 2030년 온실가스 예상 배출량은 1,566.9천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업 추진에 따른 감축량(72.1천톤CO<sub>2</sub>eq)과 국가 전력배출계수 개선 및 연료전지 발전에 따른 감축량(각각 555.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 24.4천톤CO<sub>2</sub>eq)으로 총 651.7천톤CO<sub>2</sub>eq를 감축목표로 함(표 5.56 참조).
- 건물 부문 2034년 목표배출량은 828.5천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
  - 건물 부문 2034년 온실가스 예상 배출량은 1,547.3천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업 추진에 따른 감축량(139.2천톤CO<sub>2</sub>eq)과 국가 전력배출계수 개선에 따른 감축량 및 연료전지 발전에 따른 감축량(각각 555.2천톤CO<sub>2</sub>eq, 24.4천톤CO<sub>2</sub>eq)으로 총 718.8천톤CO<sub>2</sub>eq를 감축목표로 함.



[그림 5.5] 건물 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량

[표 5.56] 건물 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량

[단위 : 톤CO<sub>2</sub>eq.]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>[1-1] 에너지 저감을 위한 체계적 관리 및 실천 활성화</b>	<b>4,741.6</b>	<b>4,849.4</b>	<b>4,957.2</b>	<b>5,065.1</b>	<b>5,172.9</b>	<b>6,235.4</b>	<b>6,771.4</b>	<b>7,307.4</b>	<b>7,843.4</b>	<b>8,379.4</b>
탄소발자국 우수아파트 인증제 운영	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
공공부문 온실가스 감축 목표관리제	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	2,739.0	2,846.2	2,953.4	3,060.6	3,167.8	3,703.8	4,239.8	4,775.8	5,311.8	5,847.8
탄소중립포인트 에너지 운영 (LNG사용절감)	87.7	88.0	88.2	88.4	88.6	131.3	131.3	131.3	131.3	131.3
탄소중립포인트 에너지 운영 (전기사용절감)	1,912.4	1,912.5	1,912.5	1,912.6	1,912.6	2,390.5	2,390.5	2,390.5	2,390.5	2,390.5
공동주택 관리 전문가 (에너지분야) 컨설팅 실시	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
빛물저금통 설치확대 홍보	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
소등행사 실시 (지구의날 불끄기 행사)	2.5	2.7	3.1	3.5	3.9	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
<b>[1-2] 신재생에너지 확산 및 건물 에너지의 효율적 이용</b>	<b>4,256.8</b>	<b>5,377.9</b>	<b>6,513.1</b>	<b>8,368.5</b>	<b>10,822.0</b>	<b>55,650.7</b>	<b>71,711.8</b>	<b>87,772.7</b>	<b>103,833.7</b>	<b>120,512.3</b>
구(區) 공공건물 절수기기 설치이용	3.2	4.5	5.7	6.3	7.5	8.8	9.5	10.0	10.6	11.8
공공기관 신재생에너지 설치	123.4	154.3	185.2	216.1	277.8	401.2	524.6	648.0	771.4	894.8
신재생에너지 융복합 지원(태양광)	1,362.4	1,763.5	2,164.6	2,596.5	3,090.1	4,324.1	4,941.1	5,558.1	6,175.1	7,409.1
신재생에너지 융복합 지원(태양열)	91.5	134.3	191.3	248.3	305.3	875.3	1,445.3	2,015.3	2,585.3	3,155.3
공동주택 지능형 LED 조명 교체 지원	678.3	723.3	768.3	813.3	863.3	963.3	1,113.3	1,263.3	1,413.3	1,563.3
공공건축물 그린리모델링, 건물BRP, 민간 녹색리모델링 등	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
공공건축물 제로에너지 빌딩(5등급)	1,998.0	2,598.0	3,198.0	4,488.0	5,778.0	5,778.0	5,778.0	5,778.0	5,778.0	5,778.0
공공건축물 제로에너지 빌딩(2등급)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13,800.0	23,000.0	32,200.0	41,400.0	50,600.0
민간건축물 제로에너지 빌딩(5등급)	0.0	0.0	0.0	0.0	500.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0
민간건축물 제로에너지 빌딩(3등급)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27,000.0	32,400.0	37,800.0	43,200.0	48,600.0

대전광역시 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034)

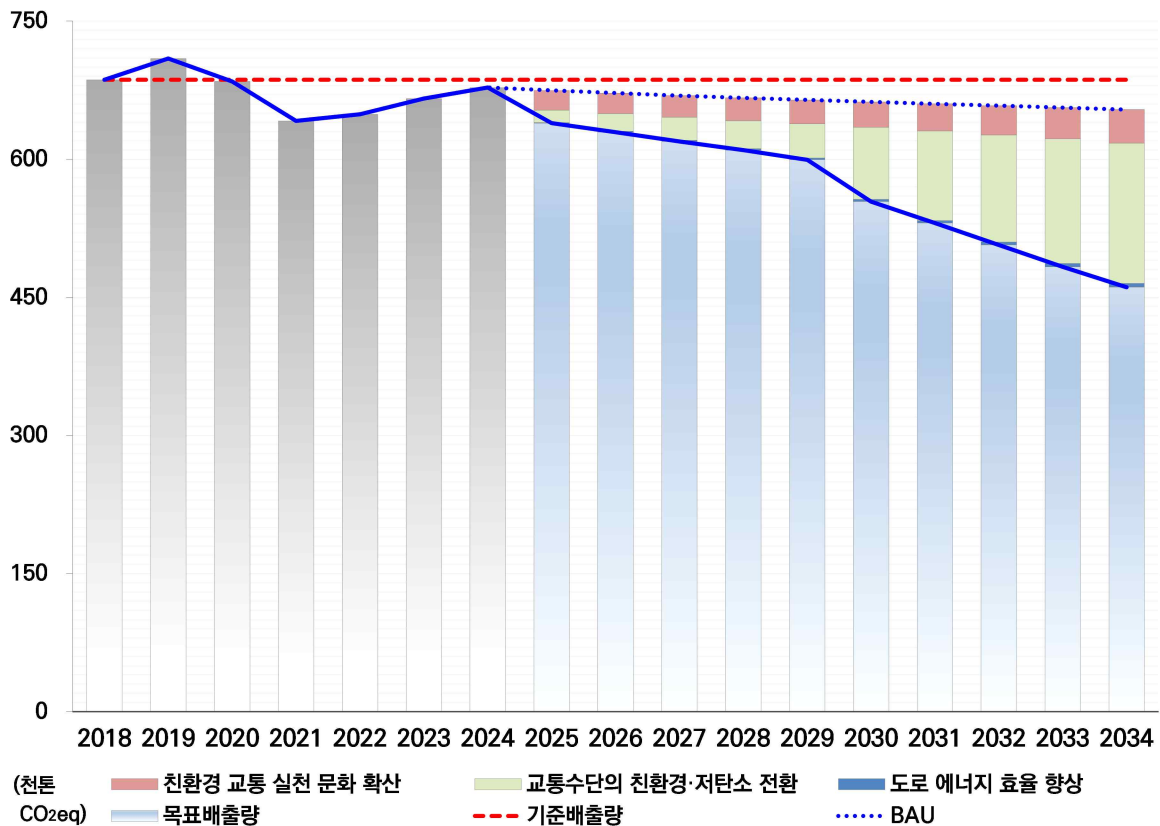
[단위 : 톤CO<sub>2</sub>eq.]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>[1-3] 건축물의 그린인프라 구축</b>	<b>25.6</b>	<b>2,826.4</b>	<b>2,834.9</b>	<b>2,843.4</b>	<b>2,852.0</b>	<b>10,169.1</b>	<b>10,186.3</b>	<b>10,203.5</b>	<b>10,220.7</b>	<b>10,254.9</b>
건축물 옥상녹화 조성	25.5	34.0	42.5	51.0	59.5	76.5	93.5	110.5	127.5	161.5
실내 스마트가든 조성	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1
친환경 목재 친화도시 조성	0.0	2,792.3	2,792.3	2,792.3	2,792.3	10,092.3	10,092.3	10,092.3	10,092.3	10,092.3
<b>사업감축량 소계</b>	<b>9,024.0</b>	<b>13,053.7</b>	<b>14,305.2</b>	<b>16,277.0</b>	<b>18,846.9</b>	<b>72,055.2</b>	<b>88,669.5</b>	<b>105,283.6</b>	<b>121,897.8</b>	<b>139,146.6</b>
<b>기타</b>	<b>241,912.0</b>	<b>283,313.0</b>	<b>320,809.4</b>	<b>382,497.0</b>	<b>455,070.6</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>
지역상생형 연료전지 발전이용 (대전시 기본계획 유성구 배분)	0.0	24,467.2	24,467.2	24,467.2	24,467.2	24,467.2	24,467.2	24,467.2	24,467.2	24,467.2
국가 전력배출계수 감축분	241,912.0	258,845.8	296,342.2	358,029.8	430,603.4	555,188.0	555,188.0	555,188.0	555,188.0	555,188.0
<b>기타 소계</b>	<b>241,912.0</b>	<b>283,313.0</b>	<b>320,809.4</b>	<b>382,497.0</b>	<b>455,070.6</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>	<b>579,655.2</b>
<b>합계</b>	<b>250,936.0</b>	<b>296,366.7</b>	<b>335,114.6</b>	<b>398,774.0</b>	<b>473,917.5</b>	<b>651,710.4</b>	<b>668,324.7</b>	<b>684,938.8</b>	<b>701,553.0</b>	<b>718,801.8</b>

주) 국가전력배출계수 감축분은 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 국가 전력배출계수 개선으로 인한 감축분임.

## 나. 도로수송 부문

- 도로수송 부문 2030년, 2034년 목표배출량은 2018년 기준배출량(686.20천톤CO<sub>2</sub>eq) 대비 2030년 19.3%, 2034년 32.8% 감축으로 설정함(그림 5.6 참조).
  - 도로수송 부문 2030년 목표배출량은 554.0천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
    - 도로수송 부문 2030년 온실가스 예상 배출량은 662.2천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 108.2천톤CO<sub>2</sub>eq를 감축할 계획임(표 5.57 참조).
  - 도로수송 부문 2034년 목표배출량은 461.0천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
    - 도로수송 부문 2034년 온실가스 예상 배출량은 653.9천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 192.9천톤CO<sub>2</sub>eq를 감축할 계획임.



[그림 5.6] 도로수송 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량

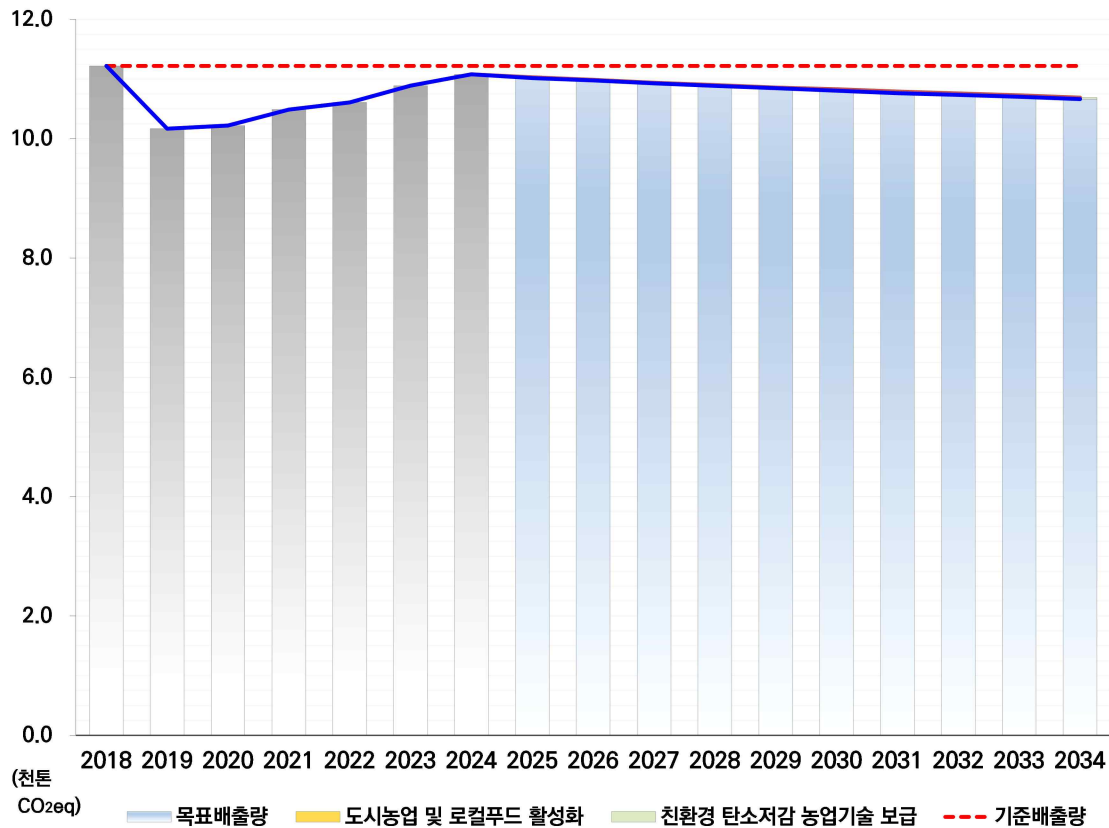
[표 5.57] 도로수송 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량

[단위 : 톤CO<sub>2</sub>eq.]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>[2-1] 도로 에너지 효율 향상</b>	<b>602.6</b>	<b>926.0</b>	<b>1,249.4</b>	<b>1,572.8</b>	<b>1,896.2</b>	<b>2,350.5</b>	<b>2,804.8</b>	<b>3,259.1</b>	<b>3,713.4</b>	<b>4,167.7</b>
노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED 교체	410.1	541.0	671.9	802.8	933.7	1,195.5	1,457.3	1,719.1	1,980.9	2,242.7
도로조명 스마트 원격제어 시스템 구축(등주감지기 운영)	192.5	385.0	577.5	770.0	962.5	1,155.0	1,347.5	1,540.0	1,732.5	1,925.0
<b>[2-2] 교통수단의 친환경·저탄소 전환</b>	<b>13,443.6</b>	<b>18,985.6</b>	<b>24,967.0</b>	<b>30,402.6</b>	<b>37,171.8</b>	<b>78,361.4</b>	<b>97,291.3</b>	<b>116,221.2</b>	<b>135,151.1</b>	<b>152,385.5</b>
공공기관 저공해자동차 이용	13.6	18.5	24.3	32.1	41.8	80.6	119.4	158.2	197.0	235.8
공영주차장 내 전기차 충전시설 확충	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전기자동차 보급 확대(승용차)	4,920.8	5,114.8	5,308.8	5,987.8	8,897.8	18,597.8	28,297.8	37,997.8	47,697.8	57,397.8
전기자동차 보급 확대(화물차)	1,956.8	2,086.1	2,301.6	2,732.6	3,594.6	30,532.1	35,919.6	41,307.1	46,694.6	52,082.1
친환경 전기이륜차 확대 보급	331.5	364.0	396.5	429.0	526.5	1,176.6	1,826.7	2,476.8	3,126.9	3,777.0
수소자동차 보급 확대	529.8	585.2	677.5	862.1	1,231.3	2,615.8	4,000.3	5,384.8	6,769.3	8,153.8
전기 시내버스 보급	4,297.9	9,423.8	14,707.4	18,768.7	21,055.6	23,342.5	25,038.0	26,733.5	28,389.6	28,389.6
친환경 마을버스 이용	157.7	157.7	315.4	354.8	552.0	670.3	670.3	670.3	709.7	709.7
자전거 도로 구축 및 이용시설 관리로 이용 활성화	1,235.5	1,235.5	1,235.5	1,235.5	1,235.5	1,309.0	1,382.5	1,456.0	1,529.5	1,603.0
간선급행버스(BRT 구축)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
친환경 트램 이용 활성화	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7
<b>[2-3] 친환경 교통 실천 문화 확산</b>	<b>21,521.8</b>	<b>22,541.8</b>	<b>23,620.3</b>	<b>24,788.5</b>	<b>25,930.2</b>	<b>27,536.5</b>	<b>29,455.0</b>	<b>31,815.0</b>	<b>34,175.0</b>	<b>36,385.0</b>
탄소중립포인트 자동차 제도 운영	222.8	237.6	252.5	297.0	297.0	445.5	594.0	594.0	594.0	594.0
노후경유차 폐차	20,765.6	21,709.6	22,771.6	23,833.6	24,895.6	26,075.6	27,845.6	30,205.6	32,565.6	34,925.6
대중교통 이용 활성화	83.8	92.2	93.8	95.5	117.3	251.4	251.4	251.4	251.4	251.4
공공자전거 이용 활성화	285.6	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5
자동차 배출가스 및 공회전 잔속관리(친환경운전문화 확산)	150.0	150.0	150.0	210.0	240.0	300.0	300.0	300.0	300.0	150.0
승요차 요일제 이용 활성화	14.0	27.9	27.9	27.9	55.8	139.5	139.5	139.5	139.5	139.5
<b>합계</b>	<b>35,568.0</b>	<b>42,453.4</b>	<b>49,836.7</b>	<b>56,763.9</b>	<b>64,998.2</b>	<b>108,248.4</b>	<b>129,551.1</b>	<b>151,295.3</b>	<b>173,039.5</b>	<b>192,938.2</b>

## 다. 농·축산 부문

- 농·축산 부문 2030년, 2034년 목표배출량은 2018년 기준배출량(11.2천톤CO<sub>2</sub>eq) 대비 2030년 3.7%, 2034년 4.9% 감축으로 설정함(그림 5.7 참조).
  - 농·축산 부문 2030년 목표배출량은 10.8천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
    - 농·축산 부문 2030년 온실가스 예상 배출량은 10.8천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 0.0천톤CO<sub>2</sub>eq(25.3톤CO<sub>2</sub>eq)를 감축할 계획임(표 5.58 참조).
  - 농·축산 부문 2034년 목표배출량은 10.7천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
    - 농·축산 부문 2034년 온실가스 예상 배출량은 10.7천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 0.0천톤CO<sub>2</sub>eq(25.3톤CO<sub>2</sub>eq)를 감축할 계획임.



[그림 5.7] 농·축산 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량

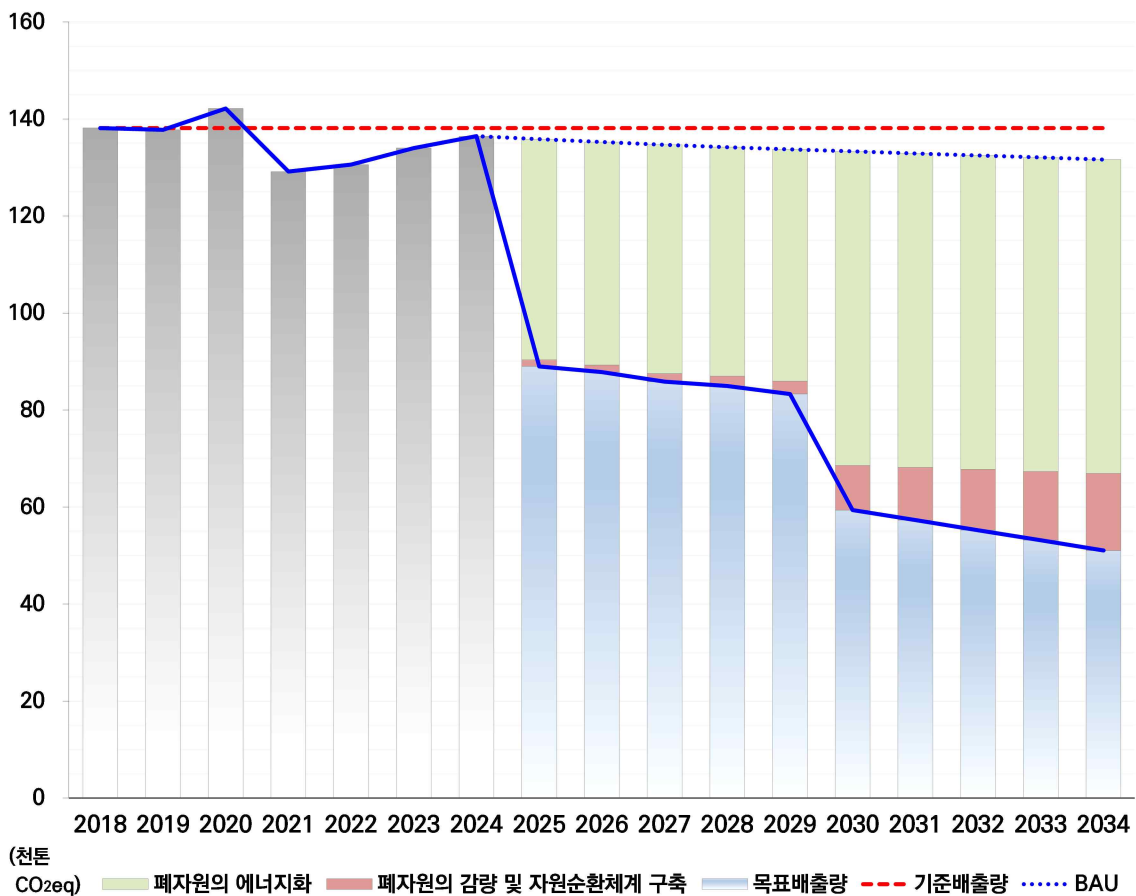
[표 5.58] 농·축산 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량

[단위 : 톤CO<sub>2</sub>eq.]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>[3-1]</b> 도시농업 및 로컬푸드 활성화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기후미식사업 (월1회 채식식단 운영)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
로컬푸드 가공지원 활성화, 직매장 활성화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>[3-2]</b> 친환경 탄소저감 농업기술 보급	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3
가축분 퇴비 지원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
친환경유기질 비료 지원	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3
약취저감 유기질 비료 지원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>합계</b>	<b>12.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.7</b>	<b>25.3</b>	<b>25.3</b>	<b>25.3</b>	<b>25.3</b>	<b>25.3</b>

## 라. 폐기물 부문

- 폐기물 부문 2030년, 2034년 목표배출량은 2018년 기준배출량(138.2천톤CO<sub>2</sub>eq) 대비 2030년 57.0%, 2034년 63.1% 감축으로 설정함(그림 5.8 참조).
  - 폐기물 부문 2030년 목표배출량은 59.4천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
    - 폐기물 부문 2030년 온실가스 예상 배출량은 133.3천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 74.0천톤CO<sub>2</sub>eq를 감축할 계획임(표 5.59 참조).
  - 폐기물 부문 2034년 목표배출량은 51.0천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
    - 폐기물 부문 2034년 온실가스 예상 배출량은 131.6천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 80.6천톤CO<sub>2</sub>eq를 감축할 계획임.



[그림 5.8] 폐기물 부문 핵심과제별 온실가스 목표감축량 및 목표배출량

[표 5.59] 폐기물 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량

[단위 : 톤CO<sub>2</sub>eq.]

실천사업	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>[4-1] 폐자원의 감량 및 자원순환체계 구축</b>	<b>1,348.1</b>	<b>1,443.5</b>	<b>1,679.7</b>	<b>2,078.3</b>	<b>2,629.6</b>	<b>9,231.7</b>	<b>10,872.6</b>	<b>12,526.1</b>	<b>14,191.7</b>	<b>15,869.5</b>
재활용 정거장 운영 관리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
종이팩 수거 활성화 (종이팩 수거 경진대회 추진)	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
음식물 쓰레기 RFID종량기 설치·운영	1,269.1	1,348.8	1,561.2	1,932.9	2,410.8	8,782.8	10,375.8	11,968.8	13,561.8	15,154.8
아이스팩 재사용	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업	37.5	52.0	68.9	88.3	118.6	154.9	203.3	263.8	336.4	421.1
친환경 현수막 및 재활용 활성화	0.9	1.4	1.8	2.8	3.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
종이없는 행정 추진	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
페트병 무인회수기(자원회수로봇) 운영	36.4	39.0	45.5	52.0	91.0	260.0	260.0	260.0	260.0	260.0
폐건전지 수거 활성화	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
일회용컵 사용 자제	2.3	0.0	0.0	0.0	2.3	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4
일회용컵 없는 청사 및 공공축제 추진	0.7	1.0	1.0	1.0	1.9	4.3	3.8	3.8	3.8	3.8
<b>[4-2] 폐자원의 에너지화</b>	<b>45,486.6</b>	<b>45,970.6</b>	<b>47,180.6</b>	<b>47,180.6</b>	<b>47,785.6</b>	<b>64,725.6</b>	<b>64,725.6</b>	<b>64,725.6</b>	<b>64,725.6</b>	<b>64,725.6</b>
폐목재 재활용 활성화	2,541.0	3,025.0	4,235.0	4,235.0	4,840.0	21,780.0	21,780.0	21,780.0	21,780.0	21,780.0
유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0
매립장 가스 포집 및 활용	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0
준호기성 매립	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6
<b>합계</b>	<b>46,834.7</b>	<b>47,414.1</b>	<b>48,860.3</b>	<b>49,258.9</b>	<b>50,415.2</b>	<b>73,957.3</b>	<b>75,598.2</b>	<b>77,251.7</b>	<b>78,917.3</b>	<b>80,595.1</b>

## 마. 흡수원 부문

- 흡수원 부문 2030년 목표배출량은 -63.4천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함(표 5.60 참조).
  - 흡수원 부문 2030년 온실가스 예상(전망) 배출량은 -47.4천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 16.0천톤CO<sub>2</sub>eq를 추가로 상쇄하여 총 63.4천톤CO<sub>2</sub>eq을 흡수(제거)할 계획임.
- 흡수원 부문 2034년 목표배출량은 -81.2천톤CO<sub>2</sub>eq로 설정함.
  - 흡수원 부문 2034년 온실가스 예상(전망) 배출량은 -46.9천톤CO<sub>2</sub>eq로 목표배출량 달성을 위해 실천사업으로 34.3천톤CO<sub>2</sub>eq를 추가로 상쇄하여 총 81.2천톤CO<sub>2</sub>eq을 흡수(제거)할 계획임.

[표 5.60] 흡수원 부문 실천사업별 온실가스 목표감축량

[단위 : 톤CO<sub>2</sub>eq.]

구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>[5-1] 탄소 흡수능력 증진</b>	<b>8,072.0</b>	<b>8,643.7</b>	<b>9,695.4</b>	<b>10,441.1</b>	<b>11,936.9</b>	<b>15,952.3</b>	<b>21,130.7</b>	<b>26,309.2</b>	<b>31,499.6</b>	<b>34,301.8</b>
지속가능한 산림자원 육성	232.0	406.0	580.0	928.0	1,508.0	2,668.0	3,828.0	4,988.0	6,148.0	7,308.0
2030 백개의 정원조성 (쌈지정원, 마을마당, 도시바람숲 길)	60.0	120.0	180.0	240.0	312.0	408.0	504.0	600.0	696.0	792.0
도로변 녹지대 경관개선(가로수)	22.5	45.0	67.5	90.0	119.6	193.4	267.2	341.0	414.8	488.6
탄소중립 도시숲 가꾸기(green-gym)지원	11.9	29.7	47.5	65.3	101.0	172.3	243.5	314.8	398.0	493.0
공원 조성(근린공원 등)	3,120.0	3,240.0	3,840.0	3,960.0	4,560.0	6,960.0	10,560.0	14,160.0	17,760.0	18,960.0
녹색생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영	9.6	9.6	9.6	9.6	10.7	47.6	47.6	47.6	47.6	47.6
녹지면적 확충	4,616.0	4,793.4	4,970.8	5,148.2	5,325.6	5,503.0	5,680.4	5,857.8	6,035.2	6,212.6
목재 상패 이용 활성화 (표창패 등 목재 제작)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>합계</b>	<b>8,072.0</b>	<b>8,643.7</b>	<b>9,695.4</b>	<b>10,441.1</b>	<b>11,936.9</b>	<b>15,952.3</b>	<b>21,130.7</b>	<b>26,309.2</b>	<b>31,499.6</b>	<b>34,301.8</b>

# VI

## 기본계획 추진과제



제1절 온실가스 감축대책

제2절 기후위기 대응기반 강화대책

## 제6장 기본계획 추진과제

### 제1절 | 온실가스 감축대책

#### 1-1. 건물 부문

- ◇ (필요성) 시민참여 유도를 통해 건축물의 에너지 성능향상 및 신축건축물 제로에너지화
- ◇ (감축목표) ('18년) 1,623.7천톤 → ('30년) 915.2천톤 (43.6% 감축)
- ◇ (핵심과제) ① 에너지 저감을 위한 체계적 관리 및 실천 활성화  
                   ② 신재생에너지 확산 및 건물 에너지의 효율적 이용  
                   ③ 건축물 그린인프라 구축

☞ 3개 핵심과제, 21개 실천사업

#### □ 정책추진 경과

- 공공건축물 대상 온실가스 감축 목표관리제를 실시하여 자발적·효율적 목표 달성 유도.
- 신재생에너지 융·복합 지원사업을 통해 태양광·태양열을 설치하여 지원사업 참여 대상 가구 및 업체의 에너지 요금을 경감해 에너지 복지 확대.
- 빗물저금통 설치 확대, 건축물 옥상녹화 조성사업을 통해 재생에너지 활용 극대화.

#### □ 추진 방향 및 과제

◇ 기존 건물에서 소비되는 에너지원 수요관리, 신축 건물에 대한 신재생에너지 적용 설계 강화

- ① 에너지 저감을 위한 체계적 관리 및 실천 활성화
- ② 신재생에너지 확산 및 건물 에너지의 효율적 이용
- ③ 건축물 그린인프라 구축

## 1-1-1 에너지 저감을 위한 체계적 관리 및 실천 활성화

### ① 탄소발자국 우수아파트 인증제 운영 (푸른환경과)

- (개요) 공동주택의 에너지사용량 절감량(전기·수도 등), 탄소포인트제 가입률 등의 자발적 온실가스 감축노력을 평가하여 목표를 달성한 공동주택에 시상.
  - 아파트 입주민 및 관리사무소의 적극적인 사업참여 유도를 위한 홍보 지속 추진(2025년~).
  - 일정 목표점수를 달성하는 모든 아파트 단지에 인증 현판과 시상금 지급(2025년~).
  - 모든 세대에 혜택이 돌아가도록 인센티브(공용시설 사용료, 탄소중립 실천 사업비 등) 지원(2025년~).
- (성과지표) 탄소발자국 우수아파트 인증(단지).

### ② 공공부문 온실가스 감축 목표관리제 (푸른환경과)

- (개요) 청사 및 구에서 소유 임차한 시설, 공공차량 등의 온실가스 배출 목표 관리를 통한 온실가스 배출량 관리.
  - 구 소유 대상 기관 및 시설(차량 포함)에 대한 온실가스 감축률을 매년 상향 후(2025년~) 2030년까지 기준 배출량 대비 3,000톤 감축(2030년까지).

### ③ 친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 (푸른환경과)

- (개요) 가정용 보일러 설치 및 교체 시 환경인증을 받은 친환경 보일러 설치 의무화로 가정용 저녹스 설치 시 구 예산 범위 내에서 비용 일부 지원(2025년~).
  - 설치 후 10년 이상 사용한 노후 가정용 보일러를 우선적으로 교체.
  - 예산 소진 시까지 지속적으로 지원사업 홍보.
- (성과지표) 보일러 설치수량(대)

#### ④ 탄소중립포인트 에너지 이용(LNG 사용절감) (푸른환경과)

- (개요) 탄소중립포인트제는 개인·단지의 에너지 사용량을 절감하고, 감축률에 따라 인센티브를 지급하는 온실가스 감축 실천 프로그램으로 참여시점으로부터 기준사용량(과거 2년간 에너지 평균사용량 등)과 반기별 확정 사용량을 비교하여 5% 이상 LNG 사용량을 절감한 참여자에게 탄소포인트 지급.
  - 아파트 및 주택, 상가 등 개별 세대 대상, 상·하반기 2회 지급.
  - 탄소중립포인트 에너지 참여자 확대 위한 홍보 지속 추진.
- (성과지표) LNG 사용 절감량(천 $m^3$ ).

#### ⑤ 탄소중립포인트 에너지 이용(전기사용 절감) (푸른환경과)

- (개요) 탄소중립포인트제는 개인·단지의 에너지 사용량을 절감하고, 감축률에 따라 인센티브를 지급하는 온실가스 감축 실천 프로그램으로 참여시점으로부터 기준사용량(과거 2년간 에너지 평균사용량 등)과 반기별 확정 사용량을 비교하여 5% 이상 LNG 사용량을 절감한 참여자에게 탄소포인트 지급.
  - 아파트 및 주택, 상가 등 개별 세대 대상, 상·하반기 2회 지급.
  - 탄소중립포인트 에너지 참여자 확대 위한 홍보 지속 추진.
- (성과지표) 전기 사용절감량(kWh)

#### ⑥ 공동주택 관리 전문(에너지 분야) 컨설팅 실시 (공동주택과)

- (개요) 공동주택별 전기설비 진단부터 에너지 사용 패턴 분석, 에너지 낭비 부분 집중 파악, 설비교체를 통한 에너지 절감 방안 제시 등 에너지를 최대한 절약할 수 있는 다양한 방법을 제안하는 컨설팅을 통한 에너지 절감으로 저탄소·저에너지의 친환경 주거환경 조성 가능.
  - 공동주택관리의 전문성이 부족한 공동주택 입주자대표회의 및 관리주체에 에너지분야 전문가 자문 지원.
  - 지하주차장, 계단실 등 공용부분 조명기구 개선방안, 단열 및 창호 개선방안, 태양광 등 신재생에너지 설치 등.
- (성과지표) 공동주택 컨설팅 진행(가구).

### 7] 빗물저금통 설치 확대 홍보 (푸른환경과)

- (개요) 빗물저금통(소형 빗물이용시설)에 빗물을 모아 조경이나 청소·화장실·조경용수 등을 재이용함으로써 빗물이 하수도로 유입되는 양을 줄이고, 수도요금 절약 및 물의 수송, 정화 및 처리를 위해 사용되는 에너지를 저감하여 온실가스 감축에 기여 가능.
  - 「대전광역시 물의 재이용 촉진 및 지원조례」에 따라 빗물저금통 설치 지원사업을 추진하고 있으며, 유성구 내 빗물저금통 설치 대상자 모집을 위해 홍보에 적극 협조.
- (성과지표) 빗물저금통 설치수(개소).

### 8] 소등행사 실시(지구의날 불끄기 행사) (푸른환경과)

- (개요) 지구의 날 매년 소등행사 실시 및 주요 대단지 아파트 대상 월 1회 정기적인 소등행사 추진.
  - 지구의 날 소등행사 (환경부 주관) 추진 : 매년 4.22. 8시부터 10분간 소등 실시.
  - 매월 5분 소등행사 실시.
  - 공동주택 대상 지구의 날 소등행사 실시 안내 및 참여아파트 참여실적 제출로 확인 (탄소발자국 우수아파트 인증제 평가시 활용 등).
- (성과지표) 소등참여 세대(세대).

## 1-1-2 신재생에너지 및 건물 에너지의 효율적 이용

### 1] 구(區) 공공건물 절수기기 설치 (회계과)

- (개요) 「수도법」 제15조(절수설비 등의 설치)에 따르면 「건축법」 제2조에서 정의하는 건축물을 건축하려는 경우 절수설비를 의무적으로 설치하여야 함.
  - 수도물의 효율적 사용을 위해 절수기기를 설치하면 물 사용을 줄일 수 있고, 그에 따른 온실가스 감축이 가능함.
- (성과지표) 성과지표 절수기기 설치(개소).

## ② 공공기관 신재생에너지 설비 설치 (회계과)

- (개요) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」제12조에 따라 신축·증축 공공건축물 신재생에너지 설비가 의무화 되어 공공기관 옥상 등을 활용한 태양광 발전시설 설치로 에너지 자립률 제고 및 온실가스 감축 가능.
  - 관내 공공건축물 신축 대상 신재생에너지 설비 설치.
- (성과지표) 태양광 설치(kW).

## ③ 신재생에너지 융복합 지원사업(태양광) (지역산업과)

- (개요) 유성구 지역 특성을 고려한 신재생에너지원의 융합과 특정 지역의 주택·상업·공공 시설을 복합한 효율적이고 집중적인 보급사업이 필요하며, 융복합 지원사업 참여 대상 가구 및 업체의 에너지 요금을 경감하여 주민 경제적 편의 향상과 건물의 에너지자립률을 제고하여 온실가스 감축에 기여하고자 함.
  - 유성구 관내 주택·상업·공공시설 중 신재생에너지 설치 가능 건물에 산업통산자원부 공모 신청 및 사업 추진으로 관내 특정 지역에 태양광 설비 설치.
    - 공모계획 : 컨소시엄 구성 → 신청자 모집 시 공모신청 → 공개(심층)평가 → 선정 → 사업추진(차년도).
- (성과지표) 태양광발전량(kWh).

## ④ 신재생에너지 융복합 지원사업(태양열) (지역산업과)

- (개요) 유성구 지역 특성을 고려한 신재생에너지원의 융합과 특정 지역의 주택·상업·공공 시설을 복합한 효율적이고 집중적인 보급사업이 필요하며, 융복합 지원사업 참여 대상 가구 및 업체의 에너지 요금을 경감하여 주민 경제적 편의 향상과 건물의 에너지자립률을 제고하여 온실가스 감축에 기여하고자 함.
  - 유성구 관내 주택·상업·공공시설 중 신재생에너지 설치 가능 건물에 산업통산자원부 공모 신청 및 사업 추진으로 관내 특정 지역에 태양열 설비 설치.
    - 공모계획 : 컨소시엄 구성 → 신청자 모집 시 공모신청 → 공개(심층)평가 → 선정 → 사업추진(차년도).
- (성과지표) 태양열 설치면적(m<sup>2</sup>).

**5] 공동주택 지능형 LED 조명 교체비용 지원 (공동주택과)**

- (개요) 에너지 절감 효과가 큰 노후 공동주택, 건축물 지하주차장 등의 조명을 고효율 LED 조명으로 교체하여 전력요금 절약 및 민간의 에너지 효율 향상이 가능하며, LED 조명 교체를 촉진함으로써 민간 부문의 온실가스 감축 참여 활성화 가능.
  - 노후 공동주택 대상 중 에너지 다소비 전등 위주로 단계적 교체 추진.
- (성과지표) LED 조명 교체 수(대).

**6] 공공건축물 그린리모델링, 건물 BRP 민간 녹색리모델링 등 (회계과, 건축과)**

- (개요) 노후 공공 건축물 외벽 단열창 교체, 옥상방수 공사 등 그린리모델링, 태양광 발전설비 설치, 노후 공공임대주택 창호 교체 등 단열사업 추진.
- (성과지표) 그린리모델링 개소 수(개소).

**7] 공공건축물 제로에너지 빌딩 (5등급) (회계과)**

- (개요) 「녹색건축물조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
  - 연면적 500㎡이상 공공건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 5등급 설계 반영 여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.
- (성과지표) 비주거용(공공) 5등급 ZEB 인증 면적(천㎡).

**8] 공공건축물 제로에너지 빌딩 (2등급) (회계과)**

- (개요) 「녹색건축물조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
  - 연면적 500㎡이상 공공건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 2등급 설계 반영 여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.

- (성과지표) 비주거용(공공) 2등급 ZEB 인증 면적(천㎡).

#### ㉑ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (5등급) (공동주택과)

- (개요) 「녹색건축물 조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
  - 연면적 500㎡이상 주거용 건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 5등급 설계 반영여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.
- (성과지표) 주거용(민간) 5등급 ZEB 인증 면적(천㎡).

#### ㉒ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (3등급) (공동주택과)

- (개요) 「녹색건축물 조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
  - 연면적 500㎡이상 주거용 건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 2등급 설계 반영여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득 여부 확인.
- (성과지표) 주거용(민간) 3등급 ZEB 인증 면적(천㎡).

## 1-1-3 건축물 그린인프라 구축

### ① 건축물 옥상녹화 조성 (녹지산림과)

- (개요) 건축물 옥상 및 벽면은 대부분 콘크리트로 되어 있어 건물 온도 상승으로 냉방기를 사용함에 따라 에너지 효율이 떨어지고 도심 열섬현상이 가중되어 건축물 옥상녹화를 통해 여름철에는 건물 온도를 낮추고, 겨울철에는 건물 온도를 유지하는 등 단열성능 향상으로 냉·난방 효율을 향상하고자 함.
  - 관내 공공기관 및 학교 등 건축물 옥상 녹화 추진.
    - 옥상 내 특색정원 조성(수목과 초화류 식재), 편의시설 설치, 바닥포장 등.
- (성과지표) 옥상녹화 조성면적(m<sup>2</sup>).

### ② 실내 스마트가든 조성사업 (녹지산림과)

- (개요) 공간 제약성이 높은 실내 공간 중 유휴공간을 활용하여 스마트 가든을 조성하여 미세먼지 등 각종 오염물질을 정화하고 사계절 쾌적한 녹색 쉼터를 제공함.
  - 노후 산단 및 공공시설(도서관, 관공서 등), 다중이용시설 등에 식물 자동화 관리기술을 활용한 스마트 가든 보급.
- (성과지표) 스마트가든 조성 면적(m<sup>2</sup>).

### ③ 친환경 목재친화도시 조성 (녹지산림과)

- (개요) 목재친화도시 조성사업을 통해 유성구 관내 도시 가로경관을 목재로 전환하고 지역 목재문화를 증진하는 것을 골자로 하여 탄소중립 달성에 기여하고자 함.
  - 「대전광역시 유성구 목재친화도시 조성 조례」 제5조 1의 1,2,5에 의거하여 목재 특화거리 조성 및 목재친화도시 조성에 필요한 사업을 추진할 수 있음.
- (성과지표) 목조건축물 신축(m<sup>2</sup>).

## 1-2. 도로·수송 부문

- ◇ (필요성) 교통수요 관리를 통한 탄소중립 교통체계 구축
- ◇ (감축목표) (‘18년) 686.2천톤 → (‘30년) 554.0천톤 (19.3% 감축)
- ◇ (핵심과제) ① 도로 에너지 효율 향상
  - ② 교통수단의 친환경·저탄소 전환
  - ③ 친환경 교통 실천 문화 확산

☞ 3개 핵심과제, 19개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 공공기관 저공해 자동차 이용, 전기·수소차 보급 확대를 통한 미래 교통환경 변화에 대응.
- 자전거도로 확충, 대중교통 활성화 등 친환경 교통인프라 조성.

### □ 추진 방향 및 과제

◇ 고효율 도로 환경조성 및 녹색 교통 문화 확산

- ① 도로 에너지 효율 향상
- ② 교통수단의 친환경·저탄소 전환
- ③ 친환경 교통 실천 문화 확산

## 1-2-1 도로 에너지 효율 향상

### ① 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED 교체 (건설과)

- (개요) 도심 도로조명을 에너지효율이 상대적으로 높은 LED등으로 교체할 경우 예산 절감과 동시에 일반 조명 대비 30~40%의 에너지 절감과 이로 인한 온실가스 배출량을 줄일 수 있음.
  - 어둡고 에너지 효율이 떨어지는 노후 방전등을 고효율 LED 조명으로 연차별 교체.
- (성과지표) LED 조명 교체(개).

### ② 도로조명 스마트원격제어 시스템 구축 (건설과)

- (개요) 산업통상자원부는 2024년까지 가로등, 신호등, CCTV 등 공공전기설비를 대상으로 원격 점검 장치를 시범운영하고, 동시에 에너지 효율을 위해 노후 도로조명을 LED 조명으로 교체하여 에너지 사용 효율화 제고로 온실가스 감축 효과 기대.
  - 관내 노후 가로등을 스마트 원격 도로조명 시스템으로 설치하여 에너지 효율 제고 및 도로 조명시설 중 LED로 교체되지 않은 가로등을 순차적으로 고효율 LED 조명으로 교체.
    - 양방향 수신기 설치 및 디밍제어 등주감시기 설치.
- (성과지표) 가로등 LED교체(개).

## 1-2-2 교통수단의 친환경·저탄소 전환

### ① 공공기관 저공해 자동차 이용(구매 및 임차) (푸른환경과)

- (개요) 지자체 등 공공기관은 「대기환경보전법」에 따라 신규 차량을 100% 저공해차(친환경차)와 무공해차로 구매하거나 임차해야 하며 공공부문의 저공해차 이용으로 미세먼지와 온실가스 저감이 가능하여 탄소중립 달성 기여.
  - 유성구에서 계획년도에 새로 구입하거나 임차하는 차량의 100% 이상을 제1종 저공해 자동차로 구매·임차.
    - 구입시기 및 차량점검을 통해 내구연한이 경과한 공용차량을 정기·수시 검사하고, 친환경차량으로 교체.
- (성과지표) 저공해차 구매·임차대수(대).

## ② 공공영주차장 내 전기차 충전시설 확충 (푸른환경과)

- (개요) 「친환경자동차법」 제11조의2에 따라 주차면 50면 이상의 주차장은 의무적으로 친환경차 충전시설과 전용주차구역을 마련해야 하며, 공영주차장에 전기차 충전시설을 확충하여 전기차 이용 구민에게 충전 편의성 제공과 내연기관 차량의 친환경 전기차 전환에 기여 가능.
- 관내 노외 공영주차장 전기차 충전시설 설치 운영사업자 공모 및 협약체결.
  - 유성구 : 공영주차장 부지 유상사용허가(기간 : 10년 이내).
  - 사업자 : 시설설치비 전액 부담 및 충전시설 운영(유지보수 포함).
- (성과지표) 전기차 충전기 대수(기).

## ③ 전기자동차 보급 확대(승용차) (푸른환경과)

- (개요) 친환경자동차(전기차) 구매 시 보조금을 지급하여 내연기관차의 친환경차 전환 대체 촉진.
- 전기승용차 등록관리 부서에 전기승용차 구매보조 사업 집중 홍보 협조 요청 및 전기승용차 운행 장점 홍보 등 인식 개선 지속 추진.
- (성과지표) 전기승용차 보급(대).

## ④ 전기자동차 보급 확대(화물차) (푸른환경과)

- (개요) 친환경자동차(전기차) 구매 시 보조금을 지급하여 내연기관차의 친환경차 전환 대체 촉진.
- 전기화물차 등록관리 부서에 전기화물차 구매보조 사업 집중 홍보 협조 요청 및 전기화물차 운행 장점 홍보 등 인식 개선 지속 추진.
- (성과지표) 전기화물차 보급(대).

## ⑤ 친환경 전기 이륜차 도입 확대 홍보 (푸른환경과)

- (개요) 내연기관 이륜차는 일반 소형 승용차에 비해 대기오염물질을 다량으로 배출하는 등 환경적으로 매우 취약한 운송수단으로 전기 이륜차로 전환으로 대기질 개선과 온실가스 저감 기여 가능.
- 이륜차 등록관리 부서에 전기 이륜차 구매보조 사업 집중 홍보 협조 요청 및 전기이륜차 운행 장점 홍보 등 인식 개선 지속 추진.
- (성과지표) 전기이륜차 등록대수(대).

**⑥ 수소자동차 보급 및 충전소 설치 확대** (푸른환경과, 지역산업과)

- (개요) 수소차 보급 확대와 함께 수소차 충전시설을 확충하여 구민의 전기차 구매를 독려하고 기존 유류차량에 의한 온실가스 배출 저감에 기여하고자 함.
  - 수소자동차 보급 홍보 추진(시 보조사업 홍보지원) 및 수소충전소 정보 안내 및 친환경차량 이점 및 환경친화적 생활 집중 홍보.
- (성과지표) 수소자동차 등록대수(대).

**⑦ 전기 시내버스 보급** (푸른환경과)

- (개요) 온실가스 배출을 줄이고 경제적 효용성 측면 가치가 높은 친환경 차 보급을 위해 기존 버스를 전기, 저상버스 등으로 구입 대체
- (성과지표) 전기버스 전환 대수(대).

**⑧ 친환경 마을버스 이용** (교통정책과)

- (개요) 마을버스 대폐차량 전기저상버스 교체 구입.
  - 차량(9년 → 연장 11년) 만료된 차량을 다른 차량으로 대체
  - 마을버스 운송사업자(유성마을버스(주))에 보조금 지원
- (성과지표) 전기버스 전환 대수(대).

**⑨ 자전거 도로 및 자전거 이용시설 점검, 정비로 이용 활성화** (건설과)

- (개요) ‘지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인’ 중 자전거 이용 인프라 확대를 통한 환경친화적인 도시 내 효율적 교통수단으로 자전거 사용 활성화를 지향.
  - 친환경 교통수단의 이용자가 해마다 증가하는 추세이며 자전거 이용 활성화에 대한 관리 설비 구축이 필요함에 따라, 안전하고 쾌적한 이용환경을 조성하고자 자전거 도로 및 이용시설을 점검·정비를 통한 인프라 구축 추진
- (성과지표) 자전거 도로 조성 길이(km).

#### 10 간선급행버스(BRT) 구축 (교통정책과, 푸른환경과)

- (개요) 유성구 반석동(외삼네거리) ~ 구암동(유성복합터미널) BRT노선 연장으로 대전-세종 광역교통서비스 확대.
- (성과지표) BRT 구축거리(비수도권) (km)

#### 11 친환경 트램 이용 활성화 (푸른환경과)

- (개요) 사람중심의 친환경 교통수단인 도시철도2호선(트램) 건설로 도심 교통난 해소 및 선진 교통서비스 제공.
- (성과지표) 트램 구축거리(km).

### 1-2-3 친환경 교통 실천 문화 확산

#### 1 탄소중립포인트 자동차 운영 (푸른환경과)

- (개요) '탄소중립포인트 자동차'는 승용·승합 자동차의 운전자가 주행거리별 감축실적에 따라 인센티브를 지원하는 제도로 자동차 운전자가 자동차의 특성을 이해하고 운전방법과 운전습관을 개선하도록 유도하여 차량 운행에 따른 유류 사용과 온실가스 배출을 저감 가능.
  - 홍보를 통한 자동차 탄소포인트제 가입자 확대 및 주행거리 감축실적에 따른 인센티브 지급.
    - 구청 및 동주민센터 방문 민원들을 대상으로 자동차 탄소포인트제 시행 홍보.
    - 매년 2~3월 자동차 탄소포인트제 홈페이지 선착순 참여를 받아 연초 할당대수만큼 참여 승인 후 4~10월까지 주행거리 감축실적에 따라 인센티브 산정하여 12월에 지급.
- (성과지표) 자동차 탄소포인트 지급대상(대).

#### 2 노후경유차 폐차 (푸른환경과)

- (개요) 정부는 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위한 수송부문 전략으로 노 후 경유차 조기폐차 지원 대상 확대 및 전기차로의 개조 시 지원 등을 추진.
  - 대기오염물질을 다량으로 배출하는 노후경유자동차의 운영을 제한함으로써 저공해조치를 유도해 대기환경 개선 및 온실가스 저감에 기여.
- (성과지표) 노후경유차 조기폐차(대).

③ 대중교통 이용 활성화 (푸른환경과, 교통정책과)

- (개요) 시민 교통비 비용 지원으로 대중교통 이용 시 혜택을 줌으로써 대중교통 수송 분담률 제고.
- (성과지표) 지하철 버스이용 구민(명).

④ 공공자전거 이용 활성화 (푸른환경과)

- (개요) 2009년부터 운영 중인 공공자전거 타슈 활성화를 통해 내연기관 차량 주행거리 감축 기대.
- (성과지표) 구민의 공용자전거 이용 횟수(회).

⑤ 자동차 배출가스 및 공회전 단속 관리 (푸른환경과)

- (개요) 이산화탄소와 미세먼지 등 대기오염물질 주요 배출원인 자동차 배출가스 저감을 위해 지속적인 매연 과다발생 차량 및 공회전 단속·관리로 자동차 연료 낭비와 배출가스 억제로 온실가스 감축 효과 기대.
  - 노후차량 및 매연 과다발생 차량 배출가스 수시 점검 및 자율적 정비·점검을 위한 자동차 배출가스 무료 측정 진행.
    - 단속반을 구성하여 배출가스 측정기로 단속, 기준초과 차량에 대해 개선명령 및 과태료 부과.
- (성과지표) 자동차 공회전 규제(대).

⑥ 승용차 요일제 이용 활성화 (교통정책과)

- (개요) 승용차 요일제 운영으로 시민들의 자율적 승용차 유희를 통해 도심 교통량 및 내연기관차 주행거리 감축.
- (성과지표) 승용차요일제 추진 운영 대수(대).

## 1-3. 농·축산 부문

- ◇ (필요성) 도시농업 가치확산 및 저탄소 농업구조 전환
- ◇ (감축목표) ('18년) 11.2천톤 → ('30년) 10.8천톤 (3.7% 감축)
- ◇ (핵심과제) ① 도시농업 및 로컬푸드 활성화  
② 친환경 탄소저감 농업기술 보급

☞ 2개 핵심과제, 5개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 일상 속 도시농업 확산 및 푸드 플랜 활성화.
- 친환경 농업 육성을 위한 친환경 비료 지원.

### □ 추진 방향 및 과제

◇ 저탄소 농업구조 전환 및 로컬푸드 활성화를 통한 공급 기반 마련

- ① 도시농업 및 로컬푸드 활성화
- ② 친환경 탄소저감 농업기술 보급

### 1-3-1 도시농업 및 로컬푸드 활성화

#### ① 기후 미식 사업(월1회 채식식단 운영) (푸른환경과)

- (개요) 월 1회(매월 마지막 주 금요일) 대체육, 채소, 유제품, 계란, 해산물 등을 활용한 세미 채식식단 제공으로 직원 건강 증진 도모 및 탄소중립 실현.
- (성과지표) 채식 데이 운영(회).

#### ② 로컬푸드 가공지원 활성화 (지역산업과)

- (개요) 지역농산물을 활용한 가공식품 개발 및 시제품 개발, 가공교육 운영 등 지원.
  - 관내 사회적경제조직 등 로컬푸드 가공 분야 법인 또는 단체 선정.
  - 로컬푸드 가공 시제품 개발, 가공관련 프로그램 운영 지원.
- (성과지표) 로컬푸드 가공지원(개소).

### 1-3-2 친환경 탄소저감 농업 기술 보급

#### ① 가축비 퇴비 지원 (지역산업과)

- (개요) 농림축산부산물의 자원화·재활용을 촉진하고 유기질 공급으로 토양환경을 보전하여 지속가능한 농업 구현.
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제3조제2항, 「비료관리법」 등 농산물 생산에 사용하는 가축분 퇴비 구입비 일부 지원.
- (성과지표) 부속 유기질비료 지원량(톤).

## ② 친환경 유기질 비료 지원 (지역산업과)

- (개요) 농림축산부산물 자원화·재활용을 촉진하고 유기질 공급으로 토양환경을 보전하여 지속가능한 농업 구현.
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제3조제2항, 「비료관리법」 등 농산물 생산에 사용하는 유기질 비료 구입비 일부 지원.
- (성과지표) 유기질비료 지원량(톤)

## ③ 악취저감 유기질 비료 지원 (지역산업과)

- (개요) 도심 집단주거 지역 인근의 퇴비 사용에 따른 악취민원을 해소하고 지속가능한 자연순환 농업 육성.
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제9조에 의거.
  - 아파트단지 인근 시설원에 실경작 농가에 악취미발생 친환경 유기질비료를 지원함으로써 민원 해소 및 친환경적인 자연순환 농업 정착 유도.
- (성과지표) 유기질비료 지원량(톤).

## 1-4. 폐기물 부문

- ◇ (필요성) 폐기물 재활용·재사용을 통한 원천 감량
  - ◇ (감축목표) ('18년) 138.2천톤 → ('30년) 59.4천톤 (57.0% 감축)
  - ◇ (핵심과제) ① 폐자원의 감량 및 자원순환체계 구축  
② 폐자원의 에너지화
- 👉 2개 핵심과제, 15개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 자원순환도시 조성을 위해 다양한 정책추진으로 폐기물 원천감량.
- 폐기물 처리 역량 강화 및 기반 확충.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 폐기물 전과정 관리 강화를 통한 순환 경제 추진

- ① 폐자원의 감량 및 자원순환체계 구축
- ② 폐자원의 에너지화

## 1-4-1 폐자원의 감량 및 자원순환체계 구축

### ① 재활용 정거장 운영 관리 (청소행정과)

- (개요) 재활용 정거장 설치를 확대하여 자원의 효율적인 분리배출을 통해 재활용품의 쓰레기 혼입률을 낮추고 재활용률을 높여 탄소중립 실현에 기여함.
- (성과지표) 재활용 정거장 설치·관리(개소).

### ② 종이팩 수거 활성화(종이팩 수거 경진대회 추진) (청소행정과)

- (개요) 유성구는 폐자원의 재활용을 높이고 유해 중금속에 따른 환경오염 예방을 위해 종이팩 교환사업을 추진하고 있음.
  - 재활용품을 새 물품과 교환해 주는 보상사업을 지속 추진하여 시민들의 자발적인 재활용품 분리배출 참여를 유도하고 자원 재활용률을 제고하고자 함.
- (성과지표) 종이팩 수거량(톤).

### ③ 음식물 쓰레기 RFID 종량기 설치·운영 (청소행정과)

- (개요) RFID 방식의 음식물쓰레기 종량기 설치 확대를 통해 가정에서 자발적 음식물쓰레기 배출 감량을 유도하고 폐기물 처리에 따른 온실가스를 감축하고자 함.
  - RFID 종량기 방식은 종량기에서 계량한 무게만큼 음식물쓰레기 배출수수료를 부담하므로 음식물쓰레기 감축 효과가 높으며 형평성, 편의성, 시스템 안정성 등에서 만족도가 높음.
- (성과지표) RFID 종량기 보급(대).

### ④ 아이스팩 재사용 사업 (청소행정과)

- (개요) 아이스팩 수거, 선별, 세척, 소독 과정을 거쳐 전통시장, 식당, 상가 등 아이스팩이 필요한 곳에 배포해 소각량을 줄이고 자원순환을 유도하고자 함.
  - 가정에서 배출되는 폐아이스팩 수거 세척 후 재사용처에 공급.
- (성과지표) 아이스팩 재활용량(톤).

**5] 가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업 (청소행정과)**

- (개요) 가정용 음식물쓰레기 감량기 보급을 단계적으로 확대해 발생지에서 음식물을 자체 감량하도록 하여 생물학적 처리에 따른 온실가스 발생을 저감하고자 함.
- (성과지표) 쓰레기 감량기 보급(대).

**6] 친환경 현수막 및 재활용 활성화 (청소행정과)**

- (개요) 우리구에서 사용하는 행정·홍보 현수막을 친환경 현수막으로 대체하여 현수막 폐기물 감축 및 탄소발생 저감.
  - 친환경 현수막 재활용 순환 운영체계(친환경 교육, 업사이클링) 구축.
- (성과지표) 친환경 현수막 사용 수량(장).

**7] 종이없는 행정 추진 (기획예산과)**

- (개요) 종이없는 회의 운영 확산을 위한 태블릿PC 관리전환.
- (성과지표) 종이 사용 절감량(매).

**8] 페트병 무인회수기(자원회수로봇) 운영 (청소행정과)**

- (개요) 투명페트병 등의 고품질 재활용품 무인회수 장비 설치하여 유가보상함으로써 고품질 재활용 자원 분리 배출유도.
  - 재활용 정거장 등에 투명페트병 무인회수기 (자원회수로봇) 설치 및 관리.
  - 투명페트병을 회수하여 자원재활용사업 활성화
- (성과지표) 페트병 수거량(톤)

#### ㉑ 폐건전지 수거 활성화 (청소행정과)

- (개요) 유성구는 폐자원의 재활용을 높이고 유해 중금속에 따른 환경오염 예방을 위해 폐건전지 교환사업을 추진하고 있음.
  - 재활용품을 새 물품과 교환해 주는 보상사업을 지속 추진하여 시민들의 자발적인 재활용품 분리배출 참여를 유도하고 자원 재활용률을 제고하고자 함.
- (성과지표) 폐건전지 수거량(톤).

#### ㉒ 일회용컵 사용 자제 (청소행정과, 운영지원과)

- (개요) 1회용품 사용규제 업무를 효율적으로 집행하여 가정 및 사업장에서 발생하는 1회용품 사용을 최소화하고 생분해성 소재, 다회용기 등의 사용을 확대하고자 함.
  - 유턴컵 민간 보급을 위해 유턴컵 이용코너 카페 설치 테이크 아웃 시 유턴컵 사용 등
  - 다회용컵 세척 사업용역 예산 지원.
  - 다회용컵 지원 및 거치대 카페 협약 및 지원.
  - 일회용품(컵) 사용규제 대상사업장 지도 점검 등 추진.
  - 청사 내 카페 씬에 다회용컵 사용 추진.
- (성과지표) 다회용컵 사용 차명 카페(개소).

#### ㉓ 일회용컵 없는 청사 및 공공축제 추진 (청소행정과)

- (개요) 일회용 플라스틱 컵 사용 만연에 따른 쓰레기 문제 등의 해결을 위해 청사내 일회용품 반입 자제 및 공공축제 추진 시 다회용컵 지원
  - 축제장 다회용컵 제공 및 세척
  - 일회용컵 없는 청사 만들기 캠페인 전개 공공청사 다회용컵 비치 및 수거 세척
- (성과지표) 다회용컵 세척(개).

## 1-4-2 폐자원의 에너지화

### ① 폐목재 재활용 활성화 (청소행정과)

- (개요) 기존에 환경자원사업소 폐기물처리 유상 반입·소각처리하던 폐목재 폐기물에 대하여 민간에너지 기업에 무상위탁처리하여 재생에너지(증기)로 전력 생산.
- (성과지표) 폐목재 재활용량(톤).

### ② 유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화 (청소행정과)

- (개요) 유기성 폐자원 바이오가스 생산 및 바이오가스를 활용으로 온실가스 감축 기여.
  - 음식물 등을 하나의 시설에서 통합적으로 처리하고 바이오가스를 생산하는 통합 바이오가스화 생산시설 설치하여 바이오가스 생산.
  - 바이오가스 활용을 통해 청정수소 생산 및 온실가스 저감과 안정적인 폐기물 처리 가능.
- (성과지표) 바이오가스 생산량(천 $m^3$ ).

### ③ 매립장 가스 포집 및 활용 (청소행정과)

- (개요) 금고동 매립장 내 발생하는 바이오가스를 자원회함으로써 탄소중립에 기여.
  - 매립가스 보일러 연료공급시설을 운영하여 포집
- (성과지표) 매립가스 포집량 활용량( $Nm^3$ ).
  - 감축량 = 매립가스 활용량( $Nm^3$ ) × 0.02tCO<sub>2</sub>eq/ $Nm^3$  × 유성구 지역난방 활용 (51%).

### ④ 준호기성 매립 (푸른환경과)

- (개요) 유매립지내 호기영역을 증대시켜 생활폐기물의 분해를 촉진시키고 메탄발생을 감소시켜 온실가스 저감에 기여.
- (성과지표) 준호기성 매립지의 생활폐기물 매립량(톤).

## 1-5. 흡수원 부문

- ◇ (필요성) 도시 공간 내 탄소흡수원 확대 및 보전을 위한 산림경영 기반 구축
- ◇ (감축목표) ('18년) -49.2천톤 → ('30년) -63.4천톤
- ◇ (핵심과제) ① 탄소 흡수능력 증진

☞ 1개 핵심과제, 8개 실천사업

### □ 정책추진 경과

- 개발로 인한 흡수원 감소로 훼손된 녹지 보전 및 녹지공간 발굴 및 확충.
- 도심지역 유휴공간을 활용한 다양한 도시숲 조성을 통해 주민 유휴공간 제공.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 도시 숲 조성을 통해 녹지공간 확보

- ① 탄소 흡수능력 증진

## 1-5-1 탄소 흡수능력 증진

### ① 지속가능한 산림자원 육성 (녹지산림과)

- (개요) 미세먼지 차단 흡착 기능이 있는 수목을 식재해 탄소 흡수원을 확충하고 이산화탄소 흡수력을 증진시키고자 함.
  - 생활권, 산업단지 등 미세먼지 발생지역 등에 미세먼지 저감 효과 수종 식재
- (성과지표) 조림조성(ha)

## ② 2030 백개의 정원 조성 (녹지산림과)

- (개요) 공원녹지 소외지역을 중심, 녹지 잠재공간을 활용한 생활권 정원 조성
  - 「2030 백(白)개의 정원 조성계획」에 따라 2030년까지 쌈지정원, 옥상정원 등 생활권 정원을 조성하여 탄소흡수원 확충.
  - 쌈지정원, 마을마당, 도시바람숲길 등 조성.
- (성과지표) 정원조성(m<sup>2</sup>)

## ③ 도로변 녹지대 경관개선 (녹지산림과)

- (개요) 도로변 녹지대는 도로에서 발생되는 오염원 흡착 및 이산화탄소 흡수 등 공익적 기능을 가지므로 탄소저감효과를 유지하기 위한 수목 관리가 필요함.
- (성과지표) 유지관리(그루).

## ④ 탄소중립 도시숲 가꾸기(Green-Gym) 지원 (녹지산림과)

- (개요) 민·관·학 업무협약 체결을 통한 탄소중립 도시숲가꾸기 추진.
  - 참여 기관과 적극적으로 협조하여 관내 도시숲·공원·대학교를 중심으로 숲 생태계를 주민들이 직접 관리하고 참여하는 주민주도형 도시숲 가꾸기 실현.
  - 유성구는 도시숲가꾸기 활동공간 및 프로그램의 원활한 진행을 위한 행정적 지원 제공.
- (성과지표) 숲가꾸기(ha).

## ⑤ 공원조성(지구단위 조성) (공원과)

- (개요) 「도시개발법」 등 개별법령에 따라 추진되는 지구단위계획 사업 중 조성되는 도시공원 면적(녹지면적) 최대 확보 노력.
  - 국제과학비즈니스벨트 거점지구, 도안2단계 등.
- (성과지표) 공원 조성면적(m<sup>2</sup>).

### ⑥ 녹지생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영 (지역산업과)

- (개요) 도시농업 조성이 가능한 토지 및 다중이용시설을 활용하여 농산물 재배, 생산을 통해 친환경 먹거리를 제공하고자 함.
  - 도시농업 공동체 텃밭 조성 후 참여자 모집을 통한 도시농업 농장 운영.
- (성과지표) 텃밭 운영 면적(m<sup>2</sup>).

### ⑦ 녹지면적 확충 (녹지산림과)

- (개요) 도시계획시 공원 조성 뿐만 아니라 공원 외 녹지도 완충되고 있으며, 녹지 완충으로 온실가스 흡수원 확보.
  - 공원조성팀에서 녹지 관련 통계자료 산출 시 증가된 녹지면적 점검 가능(도시공원을 제외한 녹지면적 반영).
- (성과지표) 증가된 녹지면적(m<sup>2</sup>).

### ⑧ 목재 상패 이용 활성화 (운영지원과, 녹지산림과, 푸른환경과)

- (개요) 목재친화도시 조성 추진 반영 목재친화도시 이미지 제고를 위한 원목 목재 상패(표창패) 제작.
  - 목재친화도시 브랜드 이미지 조성, 목재 상패 제작 추진
- (성과지표) 목재상패 제작 개수(개)

## 제2절 | 기후위기 대응기반 강화대책

### 2-1. 기후위기 적응대책 부문

- ◇ (필요성) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제40조(지방 기후위기 적응대책의 수립·시행)에 의거 유성구 제2차 기후위기 적응대책 세부시행 계획(2021~2025)을 분석하여 기후변화에 효과적으로 적응할 수 있도록 함
- ◇ (핵심과제) ① 기후변화 취약계층 건강피해 최소화  
② 기후변화 적응 안전대책 강화로 구민 보호  
③ 건강하고 안전한 자연생태도시 조성  
④ 안정적인 수자원 관리체계 구축

#### □ 정책추진 경과

- 유성구는 ‘제1차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2016~2020)’이 2020년 완료됨에 따라 ‘제2차 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획(2021~2025)’을 수립함.  
- 6개 분야, 8개 추진전략, 36개 세부사업 도출.

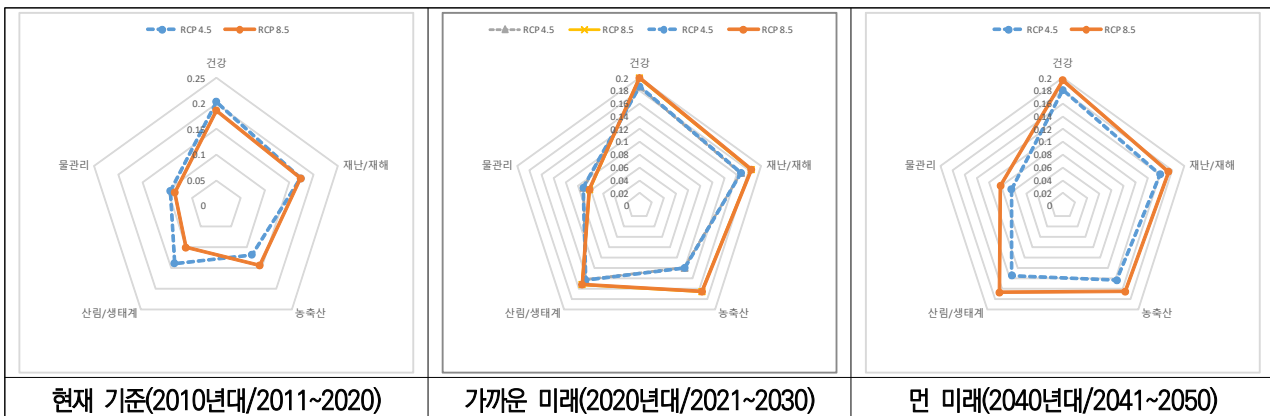
#### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 기후변화 현황 및 전망, 취약성 평가(VESTAP), 전문가 리스크 평가, 지역주민과 관계자 인식조사 결과 등을 종합하여 선정한 부문별 중점사업 도출

- ① 기후변화 취약계층 건강피해 최소화
- ② 기후위기 적응 안전대책 강화로 구민 보호
- ③ 건강하고 안전한 자연생태도시 조성
- ④ 안정적인 수자원 관리체계 구축

## □ 취약성 평가

- 본 계획에서는 기후변화 취약성 평가 지원도구 시스템(VESTAP)에서 제공하는 취약성 평가 항목 중 5개 부문(건강, 재난/재해, 농·축산, 산림/생태계, 물관리) 33개 세부 항목의 취약성 평가를 수행함(그림 6.1 참조).
- 대전 유성구 취약성 평가 종합분석 결과 현재 기준(2010년대/2011~2020) 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오 반영 결과 건강부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며 온실가스 저감정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5에서도 건강부문이 가장 취약한 것으로 나타남.
- 가까운 미래(2020년대/2021~2030)와 먼 미래(2040년대/2041~2050) 모두 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오 반영결과 건강분부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며 온실가스 저감정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5에서도 건강부문이 가장 취약한 것으로 나타남.



[그림 6.1] 유성구 취약성 평가 결과

- 현재 기준(2010년대/2011~2020)의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해, 산림/생태계, 농·축산, 물관리 순으로 취약성이 높은 것으로 나타났고 RCP 8.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해, 농·축산, 산림/생태계, 물관리 순으로 취약성이 높게 나타남(표 6.1 참조).
- 현재 기준(2010년대/2011~2020) 건강 부문의 경우 RCP 4.5에서는 ‘폭염에 의한 건강 취약성’이 RCP 8.5 시나리오에서는 ‘한파에 의한 건강 취약성’이 높게 나타났고, 재난/재해부문의 경우 RCP 4.5에서는 ‘폭염에 의한 건강 취약성’이 RCP 8.5 시나리오에서는 ‘폭설에 의한 건강 취약성’이 높게 나타남.
- 현재 기준(2010년대/2011~2020) 농·축산 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 ‘농경지 토양침식의 취약성’이 높게 나타났고 산림/생태계 부문의 경우 ‘집중호우에 의한 산사태의 취약성’이 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 높게 나타났으며, 물관리부문의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 ‘수질 및 수생태계에 대한 취약성’이 RCP 8.5 시나리오에서는 ‘치수의 취약성’이 높게 나타남.

[표 6.1] 현재 기준(2010년대/2010~2020) 취약성 평가 분석 결과

순 위	2010년대(2011~2020)			
	부문	RCP 4.5	부문	RCP 8.5
1	건강	폭염에 의한 건강 취약성	건강	한파에 의한 건강 취약성
2	재난/재해	폭염에 대한 기반시설 취약성	재난/재해	폭설에 대한 기반시설 취약성
3	산림/생태계	집중호우에 의한 산사태 취약성	농·축산	농경지 토양침식에 의한 취약성
4	농·축산	농경지 토양침식에 의한 취약성	산림/생태계	집중호우에 의한 산사태 취약성
5	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성	물관리	치수의 취약성

- 가까운 미래(2020년대/2021~2030)의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해, 산림/생태계, 농·축산, 물관리 순으로 취약성이 높은 것으로 나타났고 RCP 8.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해, 농·축산, 산림/생태계, 물관리 순으로 취약성이 높게 나타남(표 6.2 참조).
- 가까운 미래(2020년대/2021~2030) 건강 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 '한파에 의한 건강 취약성'이 높게 나타났고, 재난/재해 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 '폭설에 대한 기반시설 취약성'이 높게 나타남.
- 가까운 미래(2020년대/2021~2030) 농·축산부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 '농경지 토양침식에 대한 취약성'이 높게 나타났고 산림/생태계 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 '집중호우에 의한 산사태의 취약성'이 높게 나타났으며, 물관리 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 '수질 및 수생태계에 대한 취약성'이 높게 나타남.

[표 6.2] 가까운 미래(2020년대/2021~2030) 취약성 평가 분석 결과

순 위	2020년대(2021~2030)			
	부문	RCP 4.5	부문	RCP 8.5
1	건강	한파에 의한 건강 취약성	건강	한파에 의한 건강 취약성
2	재난/재해	미세먼지에 의한 건강 취약성	재난/재해	폭염에 대한 기반시설 취약성
3	산림/생태계	집중호우에 의한 산사태의 취약성	농·축산	농경지 토양침식에 대한 취약성
4	농·축산	농경지 토양침식에 대한 취약성	산림/생태계	집중호우에 의한 산사태의 취약성
5	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성

- 먼 미래(2040년대/2041~2050)의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해, 농축산, 산림/생태계, 물관리 순으로 취약성이 높은 것으로 나타났고 RCP 8.5 시나리오에서는 건강, 재난/재해, 산림/생태계, 농·축산, 물관리 순으로 취약성이 높게 나타남(표 6.3 참조).
- 먼 미래(2040년대/2041~2050) 건강 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 ‘한파에 의한 건강 취약성’이 RCP 8.5 시나리오에서는 ‘폭염에 의한 건강 취약성’이 높게 나타났고, 재난/재해부문의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 ‘폭설에 대한 기반시설 취약성’이 RCP 8.5 시나리오에서는 ‘폭염에 대한 기반시설 취약성’이 높게 나타남.
- 먼 미래(2040년대/2041~2050) 농·축산부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 ‘농경지 토양침식에 대한 취약성’이 높게 나타났고 산림생태계 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오에서는 ‘집중호우에 의한 산사태 취약성’이 RCP 8.5 시나리오에서는 ‘산림 생산성의 취약성’이 높게 나타났으며, 물관리 부문의 경우 RCP 4.5 시나리오와 RCP 8.5 시나리오에서 ‘수질 및 수생태계에 대한 취약성’이 높게 나타남.

[표 6.3] 2040년대(2041~2050) 취약성 평가 분석 결과

순 위	2040년대(2041~2050)			
	부문	RCP 4.5	부문	RCP 8.5
1	건강	한파에 의한 건강 취약성	건강	폭염에 의한 건강 취약성
2	재난/재해	폭설에 대한 기반시설 취약성	재난/재해	폭염에 대한 기반시설 취약성
3	농·축산	농경지 토양침식에 대한 취약성	산림/생태계	산림생산성의 취약성
4	산림/생태계	집중호우에 의한 산사태 취약성	농·축산	농경지 토양침식에 대한 취약성
5	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성

## □ 리스크 평가

- 부문별로 리스크를 정하고 우선순위를 매긴 결과 건강 부문이 가장 큰 리스크를 보이고, 재난/재해,물관리 순으로 리스크가 큰 것으로 나타남(표 6.4 참조).
- 해당 리스크 평가를 통해 향후 기후변화 적응대책을 위해서는 건강, 재난/재해, 물관리 부문에 중점을 두어야 할 것으로 보임.

[표 6.4] 부문별 리스크 순위

부 문	발생가능성	피해영향	리스크	순 위
건강	3.94	3.81	15.04	1
재난/재해	3.88	3.79	14.75	2
물관리	3.88	3.72	14.45	3
산림/생태계	3.85	3.67	14.16	4
농·축산	3.77	3.66	13.80	5

## □ 기후변화 적응 인식조사 결과

- 대전광역시 유성구 기후변화 및 기후변화 적응에 대한 인식조사를 실시하였으며 주민 300명, 공무원 100명이 응답하였음.
- 인식조사 설문은 기후변화에 대한 인식 조사, 기후변화로 인한 영향(현재, 미래) 조사, 기후변화 적응 및 적응대책 방향 조사로 이루어짐.
- 설문에 참여한 주민과 공무원 두 그룹 모두 기후변화 적응에 대한 인식도가 95% 이상으로 높게 나타났으며 기후변화에 대한 관심도는 주민 62%, 공무원 64%로 공무원의 관심이 다소 높은 것으로 나타났음.
- 기후변화의 심각성에 대해서는 주민의 경우 81%, 공무원의 경우 64%로 주민들이 공무원 보다 기후변화의 심각성을 높게 느끼고 있는 것으로 나타남.
- 기후변화 현상이 건강(폭염, 한파, 황사/미세먼지 등으로 인한 질병악화, 각종 전염병 증가)에 영향을 미치는 것을 주민과 공무원 각 80% 이상이 알고 있는 것으로 응답하였으며, 기후변화 현상이 재난/재해(태풍, 호우, 폭설 등의 재난/재해로 인한 피해 발생)에 영향을 미치는 것에 대해서는 주민 81%, 공무원 64%가 알고 있는 것으로 응답함.
- 부문별 기후변화 영향 인식조사 결과 1순위 건강, 2순위 재난/재해, 3순위 산림/생태계, 4순위 농·축산업, 5순위 물관리, 6순위 에너지 순으로 유성구의 취약한 기후변화 적응 부문라고 응답함.

- 기후위기 적응대책 세부시행계획 수립 시 유성구가 중점적으로 추진해야 할 기후변화 적응 부문은 1순위 건강, 2순위 재난/재해, 3순위 산림/생태계, 4순위 농축산업, 5순위 물관리, 6순위 에너지 부문으로 응답함.
- 참고로 주민, 공무원 대부분이 기후변화 적응 관련정보를 TV, 인터넷, 신문 등을 통하여 접하고 있다고 조사되어, 주민 및 학생들을 대상으로 기후변화 교육 및 홍보가 필요함을 알 수 있었음.

## □ 중점부문 선정

- 기후위기 적응대책 세부시행계획을 시행함에 있어서 중요성, 시급성, 파급 효과 등 분야별 추진효과를 고려하여 추진 우선순위를 설정할 필요가 있기 때문에 이러한 분석 자료를 고려하여 세부시행계획을 수립하여야 함.
- 대전 유성구의 중점부문 선정은 기후변화 현황 및 전망, 취약성평가 프로 그램(VESTAP), 전문가 리스크 평가, 지역주민과 관계자 인식조사 결과 등을 종합하여 선정하였으며, 유성구에서는 5개 부문 중에서 건강, 재난/재해, 산림/생태계부문이 상대적으로 취약한 것으로 나타남 (표 6.5 참조).
- 중점부문 선정은 각 부문별 평가결과를 점수화하여 우선순위별 점수를 환산하여 최종순위를 선정하였으며, 이와 같은 산정 방법을 통해 중점부문을 선정한 결과 건강부문이 가장 높으며, 재난/재해부문이 2순위, 산림/생태계부문이 3순위 순으로 나타남.
- 따라서, 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획의 중점 부문은 건강, 재난/재해, 산림/생태계 부문으로 선정함.

[표 6.5] 유성구 기후위기 적응대책 세부시행계획 중점부문 선정결과

부문	VESTAP	기후영향 리스크	인식조사		최종점수	최종순위
			지역주민	관계자		
건강	1	1	1	1	24	1
재난/재해	2	2	2	2	20	2
농·축산	4	5	4	4	11	4
산림/생태계	3	4	3	3	15	3
물관리	5	3	5	5	10	5
에너지	6	6	6	6	4	6

주) 최종 점수는 1순위: 6점, 2순위: 5점, 3순위: 4점, 4순위: 3 점, 5순위: 2점, 6순위: 1점으로 측정하여 최종순위에 반영.

## 2-1-1 기후변화 취약계층 건강피해 최소화

### ① 취약계층 방문 건강관리 (보건소 건강정책과)

- (사업내용) 폭염 등 기후변화 취약계층 사전 안전교육 및 건강관리 지원.
- (성과지표) 방문건강관리 서비스 제공(건), 방문건강관리 연계서비스(건).

### ② 그늘막, 무더위 쉼터 설치 운영 (재난안전과)

- (사업내용) 그늘막 설치 5개소 추가 설치, 무더위쉼터 지정 3개소 추가 지정.
- (성과지표) 그늘막 쉼터 설치(건수), 무더위 쉼터 신규지정(건수).

### ③ 미세먼지 알리미 설치 운영 (푸른환경과)

- (사업내용) 미세먼지 알리미 상시 운영 및 설치 확대.
- (성과지표) 미세먼지 알리미 운영(대수).

### ④ 도로변 쿨링포그 장착 및 살수 차량 운영 (푸른환경과)

- (사업내용) 쿨링포그 및 살수차 운행(총 3대, 15일, 3개 노선 총 75km, 1일 74kl 살수).
- (성과지표) 운행일(일), 도로 운행(살수) 구간(km), 도로 살수량(kl).

### ⑤ 감염병 예방 조기경보망 구축 (보건약과)

- (사업내용) 연중 감염병 질병 모니터링 실시 및 신종감염병 조기대응체계 강화.
- (성과지표) 질병모니터망 운영 개소(개소), 감염병 예방 홍보 및 교육(회).

### ⑥ 면역력 증진, 예방접종 강화 (보건약과)

- (사업내용) 질병 면역력 강화를 위한 인플루엔자 예방접종 실시.
- (성과지표) 인플루엔자 위탁의료기관 수(개소), 예방접종 인원 수(명).

### ⑦ 친환경 방역소독 실시 (보건약과)

- (사업내용) 해충매개 감염병 예방 방역소독, 해충유인살충기 유지관리 및 신규설치.
- (성과지표) 친환경 방역·소독(회).

## 2-1-2 기후변화 적응 안전대책 강화로 구민 보호

### ① 풍수해보험 가입 활성화 (재난안전과)

- (사업내용) 풍수해보험 가입 관리(주택 : 500건, 온실 : 200,000㎡, 소상공인 : 20건).
- (성과지표) 풍수해보험 가입 면적(온실, ㎡).

### ② 재난 예·경보시스템 운영 (재난안전과)

- (사업내용) 재난 예·경보시설 보수 및 추가설치 : 5개.
- (성과지표) 재난 예·경보시스템 보수 및 추가설치(개).

### ③ 풍수해 위험지구 개량사업 (건설과)

- (사업내용) 하수도시설 지속 정비.
- (성과지표) 공정율(%).

### ④ 재해 예방을 위한 하천정비 (재난안전과)

- (사업내용) 진잠천 고향의 강 정비사업 추진, 관내 지방하천 및 소하천 정비사업 추진.
- (성과지표) 하천정비사업 물량 백분율(%).

### ⑤ 제설 및 도로정비 사업 (건설과)

- (사업내용) 도로제설 대책기간 운영.
- (성과지표) 제설횟수 및 사전점검 등(건).

### ⑥ 재난/재해 피해 위기가구 긴급지원 (생활보장과)

- (사업내용) 긴급복지 지원.
- (성과지표) 지원건수(건).

### 2-1-3 건강하고 안전한 자연생태도시 조성

---

#### ① 산사태 위험지 사전관리 (녹지산림과)

- (사업내용) 산사태방지대책본부 운영 및 산사태취약지역 관리(116개소).
- (성과지표) 산사태현장예방단 선발 및 운영(명).

#### ② 산림재해 예방시설 확충사업 (녹지산림과)

- (사업내용) 산림재해 예방을 위한 사방시설 확충.
- (성과지표) 산림재해 예방시설 확충사업(개소).

### 2-1-4 안정적인 수자원 관리체계 구축

---

#### ① 안전하고 깨끗한 지하수 관리 (건설과)

- (사업내용) 지하수 보조관측망 설치 및 유지관리, 지하수 방치공 원상복구.
- (성과지표) 지하수 보조관측망.

#### ② 먹는물 공동시설(약수터) 관리 (푸른환경과)

- (사업내용) 먹는물 공동시설(약수터) 수질검사 실시 및 시설 개선·보수.
- (성과지표) 먹는물 공동시설 수질검사 회수(회).

## 2-2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 부문

- ◇ (필요성) 기후위기에 따른 공유재산 피해를 최소화하고, 기후회복력을 강화하기 위해 공유재산을 보호하기 위한 장기적인 대응 조치 필요
- ◇ (핵심과제) ① 현장 중심의 체계적인 공유재산 관리  
                   ② 쾌적하고 안전한 산림환경 조성  
                   ③ 안정적인 시설물 유지관리 체계 구축

### □ 정책추진 경과

- 기후회복력을 갖춘 인프라 구축을 위해 폭우에 대비한 공유재산 관리체계 구축, 풍수해 대응 인프라 구축, 산림 자원 보존 및 재해 대응체계 구축을 통한 기후위기 대응 기반 마련.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 여름철(폭염, 폭우, 태풍) 및 겨울철(대설, 한파) 자연재난에 대비한 상황 관리 및 대응체계 구축으로 주민에게 믿음 주는 안전도시 건설

- ① 현장 중심의 체계적인 공유재산 관리
- ② 쾌적하고 안전한 산림환경 조성
- ③ 안정적인 시설물 유지관리 체계 구축

### □ 공유재산의 범위

- 공유재산은 「공유재산 및 물품 관리법」(약칭: 공유재산법) 제4조 제1항에 따라, 부동산 및 그 부속물, 선박, 공영사업 또는 공영시설에 사용되는 주요 기계 및 장비, 지상권과 지역권 등을 포함하는 재산으로 규정됨(표 6.6 참조).
- 「공유재산법」 제5조에 따라 공유재산은 용도에 따라 행정재산과 일반재산으로 구분되며, 본 과제에서는 이러한 법적 정의를 바탕으로, 과제의 목적과 취지에 맞춰 행정 재산 및 지방자치단체가 소유한 공유 자연자원에 예상되는 피해와 그에 대한 대응 방안을 제시함.

[표 6.6] 공유재산의 범위

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

자료 : 환경부(2023), 시군구 탄소중립 녹색성장 기본계획 가이드라인.

## □ 공유재산 현황

### ■ 구청사

- 2024년 기준 유성구 청사는 신관청사를 포함하여 총 9개동이 있음(표 6.7 참조).

[표 6.7] 유성구청사 대지면적 및 건물 현황(2024년)

총면적	건물						
	구분	건물명	용도	층수	연면적	구조	건축년도
16,496.9㎡	본청동	본관	사무실	1/7	9,885.15㎡	철근콘크리트	1993
		별관	사무실	1/4	3,884.42㎡	철근콘크리트	2012
		서관(업무동)	사무실	1/3	2,519.1㎡	철근콘크리트	2021
	의회동	유성구의회	사무실	1/3	1,932.99㎡	철근콘크리트	2012

자료 : 유성구청(yuseong.go.kr.go.kr)

### ■ 개설도로 구성 및 연장 추이

- 2021년 기준 유성구 도로 구성 및 연장 현황 조사결과 총 도로 연장은 705,983m이며, 고속국도 29,380m(4.2%), 일반국도 25,435m(3.6%), 특별광역시도 630,775m(89.3%), 지방도 20,393m(2.9%)로 확인됨(표 6.8 참조).

[표 6.8] 유성구 도로 구성 및 연장 추이(2017~2021)

[단위 : m]

연도	합계	고속도로	일반국도	특별광역시도	지방도	시군도
2017	645,443	29,380	25,435	570,235	20,393	-
2018	645,443	29,380	25,435	570,235	20,393	-
2019	645,658	29,380	25,435	570,450	20,393	-
2020	645,658	29,380	25,435	570,450	20,393	-
2021	705,983	29,380	25,435	630,775	20,393	-

자료 : 도로교통공단 교통사고분석시스템(taas.koroad.or.kr).

## ■ 공원·유원지

○ 2021년 기준 유성구 관내 공원은 총 198개소이며 총면적은 7,094,460.7 m<sup>2</sup>임(표 6.9 참조).

[표 6.9] 유성구 공원 개소 및 면적 추이(2018~2022)

[단위 : 개소, m<sup>2</sup>]

구분	2018	2019	2020	2021	2022
개소	188	196	194	194	198
면적	7,892,475.5	8,014,693.5	7,098,050.5	7,098,199.5	7,094,460.7

자료 : 대전광역시(2023), 대전시 유성구 통계.

## ■ 문화재

○ 유성구 전체 문화재는 83개소로 지정문화유산 중 국가지정문화재가 7개소, 대전광역시 지정 문화재가 66개소이며, 국가지정 등록 문화유산 9개소, 시지정 자연유산 1개소임(표 6.10 참조)

[표 6.10] 유성구 문화재 현황(2021년 기준)

[단위 : 개소]

총계	지정문화유산								등록 문화유산 (국가)	자연유산 (시지정)	
	소계	국가지정	시지정					민속 문화유산			문화 유산자료
			소계	유성	무형	기념물	문화 유산자료				
83	73	7 (보물7)	66	30	3	11	1	6	9	1	

자료 : 유성구청(yuseong.go.kr)

## ■ 산림

- 유성구 전체 산림면적은 9,631ha로 국유림 2,074ha, 공유림 294ha, 사유림 7,263ha로 조사됨(표 6.11 참조).

[표 6.11] 유성구 소유별 산림면적 및 임목축적 현황(2020년 기준)

[단위 : 산림면적(ha), 임목축적(m³)]

구분	합 계	국유림				공유림			사유림
		소계	보전	준보전	타부처	소계	도유림	군유림	
산림면적(ha)	9,631	2,074	551	10	1,513	294	291	3	7,263
임목축적(m³)	1,618,233	373,068	97,980	507	274,581	50,809	50,248	561	1,194,356

자료 : 산림임업통계플랫폼(kfss.forest.go.kr), 산림청.

## 2-2-1 현장 중심의 체계적인 공유재산 관리

### ① 공유재산의 체계적 관리를 위한 실태조사 추진 (건설과)

- 조사대상 : 구유지 2,340필지(1,224,136㎡).
  - 중점점검 : 155필지(2023년 실태조사 미 실시 필지), 민원 요청 건.
- 조사방법 : 행정재산 관리 대장 공부 확인(1차) 및 현장 실태조사(2차).



#### [공유재산 실태조사 추진절차]

- 기초조사 : 시스템정보와 지적공부 일치여부 확인 후 현장 조사대상 결정.
- 현장조사
  - 조사반 편성 : 1개팀(3명) 조사반 편성하여 현장 정밀 조사.
  - 정밀 실태조사서 작성 : 무단점유 현황, 유희상태 등 상세 기재.
- 보완조사 : 무단점유 확인 및 지적측량 등 재산 검증.
- 후속조치
  - 원상복구 및 변상금 부과, 용도폐지 및 매각 추진.
  - 여러 필지로 관리하는 재산을 단일 필지로 정리하여 관리 효율성 제고.

- 협조사항
  - 토지정보과 : 용도폐지, 토지 변동사항(합병, 지목변경 등) 조치.
  - 각 동 주민센터 : 건설담당자 실태조사 협조 필요.

## 2 지방재정공제 사업 (토지정보과)

- 지방재정공제 업무 추진.
  - 화재, 풍수해 재해 발생 시 공유재산 보호, 시설물 관리 하자 및 공무수행 등으로 제3자에게 피해를 입힌 경우 손해 배상.



[지방재정공제 업무 추진 절차]

## 2-2-2 쾌적하고 안전한 산림환경 조성

### 1 산불예방 및 진화체계 고도화 (녹지산림과)

- 목적 : 효과적이고 통합적인 산불관리로 피해저감 및 안전제고.
- 사업기간 : 봄철(2024. 2.1 ~ 5.15), 가을철(2024. 11. 1 ~ 12. 15).
- 주요내용
  - 산불방지대책 본부 운영, 산불예방·대응 진화활동.
  - 영농부산물 파쇄 지원.
  - 산림인접지 인화물질 제거 및 불법 소각행위 단속.
  - 산불예방 캠페인 및 산불조심 홍보물 게시.
  - 부서별 산불취약지 배치 및 산불감시·계도활동.
  - 고도화시스템 및 기계화시스템 활용 진화 모의 훈련 실시.

## ② 산림병해충 방제 (녹지산림과)

- 목적 : 산림병해충 조기발견·적기방제를 통한 생태 건강성 유지.
- 사업기간 : 연중.
- 주요내용
  - 무인항공기 및 도보 예찰로 조기 병해충 발견 및 적기 방제 시행.
  - 산림병해충(미국흰불나방 등) 예찰 및 예방·방제사업.
  - 소나무재선충병 예찰 및 예방·방제사업.
  - 소나무류 이동단속원 및 산림병해충예찰방제단 사역.

## 2-2-3 안정적인 시설물 유지관리 체계 구축

### ① 예방·상시적 도로유지관리 체계 구축 (건설과)

- 도로시설물 정비(비점오염저감시설, 볼라드, 보도턱, 방지턱 등).
- 보도정비, 도로 개·보수, 도로환경 개선 등 도로유지관리.
- 도로변 환경정비(제초 등), 침수차단시설(감천대교) 유지관리.
- 교량·보행육교 안전점검(3종·기타시설물) 등.
- 예방 중심의 도로유지관리 체계 구축.
  - 도로 파손 집중시기(겨울·장마철) 전 사전조치 강화.
    - 포트홀, 침하 다수 발생 노후도로 재포장 등.
  - “도로안전 기동순찰반” 운영(3개조 편성)
    - 각 동 주민센터와 연계, 1일 1회이상 도로 순찰.
    - 일상순찰 강화를 통한 긴급보수 및 노후 도로 적기 정비 추진.
  - 전문업체 활용한 교량·보도육교 안전점검 강화.
- 상시·신속 도로보수체계 구축.
  - 현장 보수팀(공무직), 연간단가 업체와의 협조 체계 강화.
    - 야간 및 공휴일 등 365일 24시간 상시보수체계 구축.
- AI, IoT 등 첨단기술 도입 통한 스마트 도로관리 추진.
  - 도로파손(포트홀) 탐지 시스템, 도로정보플랫폼(블랙아이스) 활용.

**㉔ 도시침수 대응 향상을 위한 하수도 시설 정비 (건설과)**

- 유성구 관내 공공하수도 배수불량 지역의 우수관로 개량, 긴급수선 및 준설공사를 통한 배수기능 개선 및 하수시설의 효율적 유지관리로 주민불편 해소.
- 하수처리구역 내·외 지역에 대한 배수불량 지역 준설 및 배수기능 개선이 필요한 지역의 배수시설 등 개량공사를 통하여 하수시설의 효율적 유지관리 추진.
  - 주요내용 : 하수관로 개량, 하수도 긴급수선공사 및 즉시처리·준설 2팀 운영 등.

## 2-3. 국제협력 및 지자체 간 협력 부문

- ◇ (필요성) 기후위기에 대응하기 위해서는 국가 및 지자체 간 유기적인 협력 필요
- ◇ (핵심과제) ① 지자체 간 협력 강화

### □ 정책추진 경과

- 국내 226개 기초지방자치단체는 기후위기를 인식하고 정부와 국회에 탄소중립 선언을 요구하며 기후위기 비상선언을 발표 후 81개의 광역·기초 지자체가 ‘2050 탄소중립 공동선언’을 통해 탄소중립 및 기후변화 대응을 목표로 ‘탄소중립 지방정부 실천연대’를 출범시켜 협업을 강화하였으며, P4G 서울 정상회의를 계기로 국내 모든 지자체가 ‘2050 탄소중립 공동선언’을 발표하여 탄소중립의 동력을 확보함.
- 2020년 6월: 226개 기초지방자치단체가 기후위기 비상선언을 발표, 정부와 국회에 탄소중립 선언 요구.
- 2020년 7월: 81개 광역·기초지자체가 ‘2050 탄소중립 공동선언’을 발표, ‘탄소중립 지방정부 실천연대’ 출범.
- 2021년 5월: P4G 서울 정상회의 계기로 국내 243개 지자체가 ‘2050 탄소중립 공동선언’을 발표, 탄소중립 추진 가속화.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 지방정부 간 네트워크 구축을 통한 탄소중립 연대 강화

- ① 지자체 간 협력 강화

## 2-3-1 지자체 간 협력 강화

### ① 지방정부 실천연대를 통한 협력 (푸른환경과)

- 기후변화 및 탄소중립 대응 정책의 최신 정보 공유, 기관 간 업무 공조 활성화 및 협력과제 발굴, 기후변화 관련 행사 공동 참여 및 공동 홍보 방안 마련.
  - 지자체의 온실가스 감축사업 발굴 및 이행 분위기 확산을 위한 협력관계 구축을 통해 타 지자체와의 탄소중립 정책, 사업추진 노하우 공유.
  - 대전광역시-구 탄소중립 협의체를 통한 유성구 탄소중립 선언 이행.
  - 유성구의 탄소중립을 위한 대전광역시에 협조 요청 또는 대전시와 회의 진행.
  - 이클레이(지속가능성을 위한 세계지방정부협의회) 및 기후위기 대응 에너지전환 지방정부협의회 지방정부 회원 가입 활동.

## 2-4. 교육 · 소통 부문

- ◇ **(필요성)** 탄소중립과 녹색성장 사회로의 전환을 위해 시민들이 기후 및 환경문제에 대해 적극적으로 참여하고 국가 및 지방자치단체의 탄소중립·녹색성장 정책과 사업에 대한 시민들의 이해 제고를 위해 체계적인 교육과 소통 필요
- ◇ **(핵심과제)** ① 주민이 주도하는 탄소중립 생활 실천  
② 탄소중립 및 녹색문화 교육

### □ 정책추진 경과

- 탄소중립 실천문화의 지역 정착을 위한 교육과 소통 체계 구축.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 위해 사회 각계각층, 이해 관계자 및 지역주민이 함께 추진
  - ① 주민이 주도하는 탄소중립 생활 실천
  - ② 탄소중립 및 녹색문화 교육

## 2-4-1 주민이 주도하는 탄소중립 생활 실천

### ① 주민과 함께하는 ‘탄소중립’ 실천운동 전개 (푸른환경과)

- 온실가스 감축을 위한 탄소중립포인트 제도 운영.
  - 에너지 : 가정 전기·수도·가스절약에 따른 인센티브 지급 / 연 2회.
  - 자동차 : 주행거리 감축에 따른 인센티브 지급 / 연 1회.
- 탄소중립 생활실천 홍보·캠페인 및 기후변화주간 행사(이벤트) 추진.

### ② 모두가 공유하는 공유냉장고(저장고) 설치 지원 사업 (주민참여예산 \_마을자치과)

- 주민들이 공유냉장고에 음식과 식재료를 넣어두면 필요한 사람은 무료로 가져갈 수 있어 음식물 쓰레기 배출 저감에 기여.
  - 먹거리 공유를 통해 이웃의 어려움을 함께 공유하고 복지사각지대 해소에도 기여함.

## 2-4-2 탄소중립 및 녹색 문화 교육

### ① 우리집 녹색생활 지킴이 그린이 양성 (푸른환경과)

- 취학전 아동(만4~5세) 대상 탄소중립 및 기후위기 대응 단계별 교육을 통해 미래세대에 탄소중립 인식을 자연스럽게 심어주는 교육 실시
- 기후강사를 통한 단계별 교육 (1단계)교구활용 강의 (2단계)업사이클링체험 (3단계) 환경교육뮤지컬 관람.

### ② 구민 및 공무원 탄소중립 교육 (푸른환경과, 운영지원과)

- 2030 온실가스 감축 및 탄소중립 이행을 위한 공직사회 인식 제고.
- 구민 및 공무원 대상 탄소중립의 의미, 필요성 및 추진 전략, 실천력 방안 등 교육.

**③ 유성구 탄소중립 실천 문화 확산(용기내봐~커피줄게) (푸른환경과)**

- 유성구 진행 행사에서 ‘용기내봐~ 커피줄게’라는 캠페인을 통해 용기를 가져오고 탄소중립 실천서약을 한 구민들에게 커피를 제공하는 서비스를 진행하여 불필요한 플라스틱 사용을 줄이고, 생활 속에서 환경보호를 실천 문화 확산.
  - 유성구민 탄소중립실천서약으로 온실가스 감축 활동 활성화.
  - 유성구 관내 행사 시 텀블러 등 개인컵을 지참하여 유성구 축제장에 방문한 사람이 탄소중립 실천 서약 서약하면 텀블러 무료음료 쿠폰을 제공하여 텀블러 사용문화 독려.
    - 관내 그린리더와 함께 탄소중립 실천 서약서 코너 운영.

**④ 숲 해설 교육 및 유아숲 체험원 운영 (푸른환경과)**

- 탄소중립을 위해 중요한 역할을 하는 숲과 나무에 대해 유아와 어린이 등을 대상으로 창의·체험 등 활동 위주의 수요자 맞춤형 프로그램을 제공.
- 유아 맞춤형 교육 프로그램 운영.
  - 전문성과 효율성을 반영한 유아 맞춤형 산림교육 프로그램 제공.
  - 산림교육프로그램 개발 및 홍보 등을 통한 참가자 모집.

## 2-5. 녹색성장 촉진 부문

- ◇ (필요성) 녹색경제를 구현함으로써 건전성과 경쟁력을 강화하고 성장 잠재력이 큰 새로운 녹색산업 육성 지원
- ◇ (핵심과제) ① 에너지 신산업 육성기반 지원

### □ 정책추진 경과

- 녹색산업의 현황과 그 결과에 대한 홍보를 통해 각 산업체들이 녹색산업에 대한 인식을 제고할 수 있도록 유도 기반 마련.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 에너지 효율성 증대를 위해 기업 및 산업체의 에너지 효율 향상을 위한 투자 유도로 에너지 절약 및 재생에너지 사용 촉진

#### ① 에너지 신산업 육성기반 지원

### 2-5-1 에너지신산업 육성기반 지원

#### ① 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 (市 에너지정책과, 대전테크노파크)

- (사업배경) 에너지 신산업으로 주목받고 있는 수소제품 전반에 걸친 성능평가와 기술개발 필요.
- (사업목적) 친환경 수소산업 전주기(생산, 운송, 저장, 충전, 사용) 관련 제품·부품의 성능 평가 기반 구축을 위한 센터 건립으로 수소기업 기술 경쟁력 향상과 국민 안전성 확보.
- (사업내용) 대전광역시 유성구 신동에 위치하고 있는 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터는 수소산업 전주기 관련 소재·부품·기계·기술의 내구성과 신뢰성 등을 시험·평가하는 실증센터 구축.
  - 대덕특구 수소 전주기 부품 원스톱 시험평가 플랫폼 구축.
  - 수소충전용 핵심부품 기술 개발, 차세대 고압 수소 압축기 개발 등.

## 2-6. 청정에너지 전환 촉진 부문

- ◇ (필요성) 기후위기에 대응하기 위해서는 미래 에너지 자원의 지속가능성 확보를 위한 신재생에너지의 보급 확대 필요
- ◇ (핵심과제) ① 친환경에너지 인프라 조성  
② 에너지 클러스터 생태계

### □ 정책추진 경과

- 「분산에너지 활성화 특별법」 제정, 「전기사업법」 개정 등 변화하는 에너지 정책에 대응.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 신재생에너지 확대 기반 마련

- ① 친환경 에너지 사용 및 촉진
- ② 에너지 클러스터 생태계

## 2-6-1 친환경 에너지 사용 및 촉진

### ① 신재생에너지 보급 촉진 (지역산업과)

- (사업내용) 유성구 지역 특성을 고려한 신재생에너지원의 융합과 특정 지역의 주택·상업·공공 시설을 복합한 효율적이고 집중적인 보급사업이 필요하며, 융복합 지원사업 참여 대상 가구 및 업체의 에너지 요금을 경감하여 주민 경제적 편의 향상과 건물의 에너지자립률 제고.

## 2-6-2 에너지 클러스터 생태계

### ① 재생에너지 융복합산업 단지 (市 에너지정책과)

- (사업배경) 태양광, ESG, 수소, 수소 모빌리티 등을 중점으로 재생에너지 및 에너지 신산업 융복합 거점을 육성함으로써 수소 및 에너지 산업 기업체 입주 가속화 예상.
  - 기업 입주시 세금감면, 우선구매 등 혜택 부여.
  - 융복합단지 투자기업에 지방투자촉진보조금 지원 비율 우대.
  - 입자·시설투자비 및 고용 교육 훈련 보조금 지원, 규제 자유특구지정 등 신사업 추진 환경조성 등.
- (사업내용) 각 지역별 특화된 에너지 산업을 육성하고 기업, 기관, 연구소 집적화 단지.

### ② 소규모 신재생에너지 발전설비 설치 (지역산업과, 市 에너지정책과)

- (사업내용) 공공건물 대상 신재생 확대기반 조성사업 추진, 민간 대상 미니태양광 설비 설치 지원 및 소형햇빛발전소 지원.
  - 주택·상업시설·공공건물을 대상으로 신재생 융복합 지원사업을 추진.

## 2-7. 정의로운 전환 부문

- ◇ **(필요성)** 탄소중립 정책으로 인해 지역사회 전반에서 초래되는 경제·사회·환경피해를 최소화하고 형평성 문제 해결
- ◇ **(핵심과제)** ① 전력산업의 정의로운 전환  
② 대상별 맞춤형 지원사업 추진

### □ 정책추진 경과

- 탄소중립 사회로 전환하는 과정에서 직·간접적으로 영향을 받는 지역과 산업에 대한 실태를 파악하여 지원 방안 마련.

### □ 추진 방향 및 과제

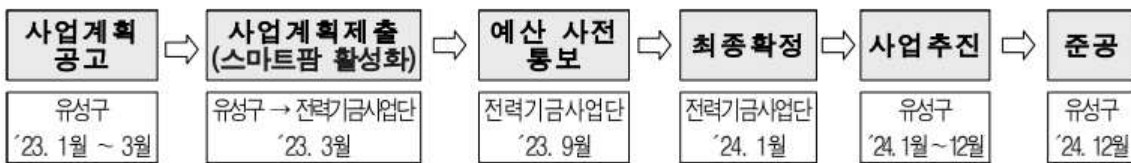
- ◇ 탄소중립 전환으로 인한 이해관계자 대상 맞춤형 지원 시스템 구축
  - ① 전력산업의 정의로운 전환
  - ② 대상별 맞춤형 지원사업 추진

## 2-7-1 전력산업의 정의로운 전환

### ① 발전소 주변지역 공공복리 증진 사업 (지역산업과)

○ 발전소 주변지역 지원금 지급.

- 발전소 주변지역 특별지원금 : 학하연료전지발전소 5km 이내.



[발전소 주변지역 특별지원금 지급 사업절차]

- 발전소 주변지역 기본지원금 : 발전소(유성구 원신흥동, 원촌동, 추목동, 학하동발전소) 5km 이내.



[발전소 주변지역 기본지원금 지급 사업절차]

## 2-7-2 대상별 맞춤형 지원사업 추진

### ① 에너지 바우처, 기후위기 취약계층 지원사업 (푸른환경과 등)

○ (사업내용) 취약계층 에너지 바우처 지원 및 저소득층, 노인, 어린이 등 취약계층의 기후위기 대응력을 높이기 위한 지원 사업 공모 추진

## 2-8. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성 부문

- ◇ (필요성) 탄소중립과 녹색성장 추진으로 경제·산업구조 변화에 따라 저탄소 및 온실가스 감축·적응 분야의 인력 수요 증가에 대비한 인재 육성 필요
- ◇ (핵심과제) ❶ 탄소중립으로 다함께 행복한 환경정책 추진

### □ 정책추진 경과

- 기후변화 전문인재와 미래 환경리더 양성.
- 기후변화 영향에 직접 노출되는 농업 부문의 기후위기 대응 및 온실가스 저감 기술 교육 운영.

### □ 추진 방향 및 과제

- ◇ 저탄소 및 미래성장 분야의 전문인력 지역 양성 및 각 분야의 기 종사자들의 인식 개선을 통한 탄소중립과 인력양성 기반 강화

- ❶ 탄소중립으로 다함께 행복한 환경정책 추진

## 2-8-1 탄소중립으로 다함께 행복한 환경정책 추진

### ① 생활 속 온실가스 감축을 위한 환경가 양성 과정 운영 (푸른환경과)

- (유아) 우리집 녹색생활 지킴이 그린이 양성 과정 운영.
  - 대상 : 8개소(5~6세) / 참가 희망 유치원(신규참여 우선 선발).
  - 내용 : 유아의 눈높이에 맞춘 단계별(1~3단계) 환경교육 실시.
    - (1단계) 방문 환경교육 → (2단계) 업사이클링 체험 → (3단계) 환경극 관람
- (성인) 동별 통장 등 단체(순회교육), 공무원 대상 환경교육 실시.

# VII

## 이행관리 및 환류

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계

제2절 추진상황 점검 및 환류

## 제7장 이행관리 및 환류

### 제1절 | 온실가스 감축 이행점검 체계

#### 1. 이행점검 기반 마련

##### 가. 이행점검 방향

- 유성구는 탄소중립 녹색성장 기본계획의 연도별 이행사항을 체계적이고 종합적으로 점검하고 평가함으로써, 온실가스 감축목표 달성을 위한 실질적인 온실가스 감축 효과를 모니터링하는 것이 중요함.
- 이를 위해 온실가스 배출량을 산정하여 목표 달성 여부를 확인해야 함.
- 세부실천과제의 성과 관리를 위한 온실가스 감축 이행평가 체계는 유성구의 특성을 반영한 대응계획을 스스로 평가하고, 보완·환류하는 자체평가 방식을 적용함.

##### 나. 이행점검 평가 체계

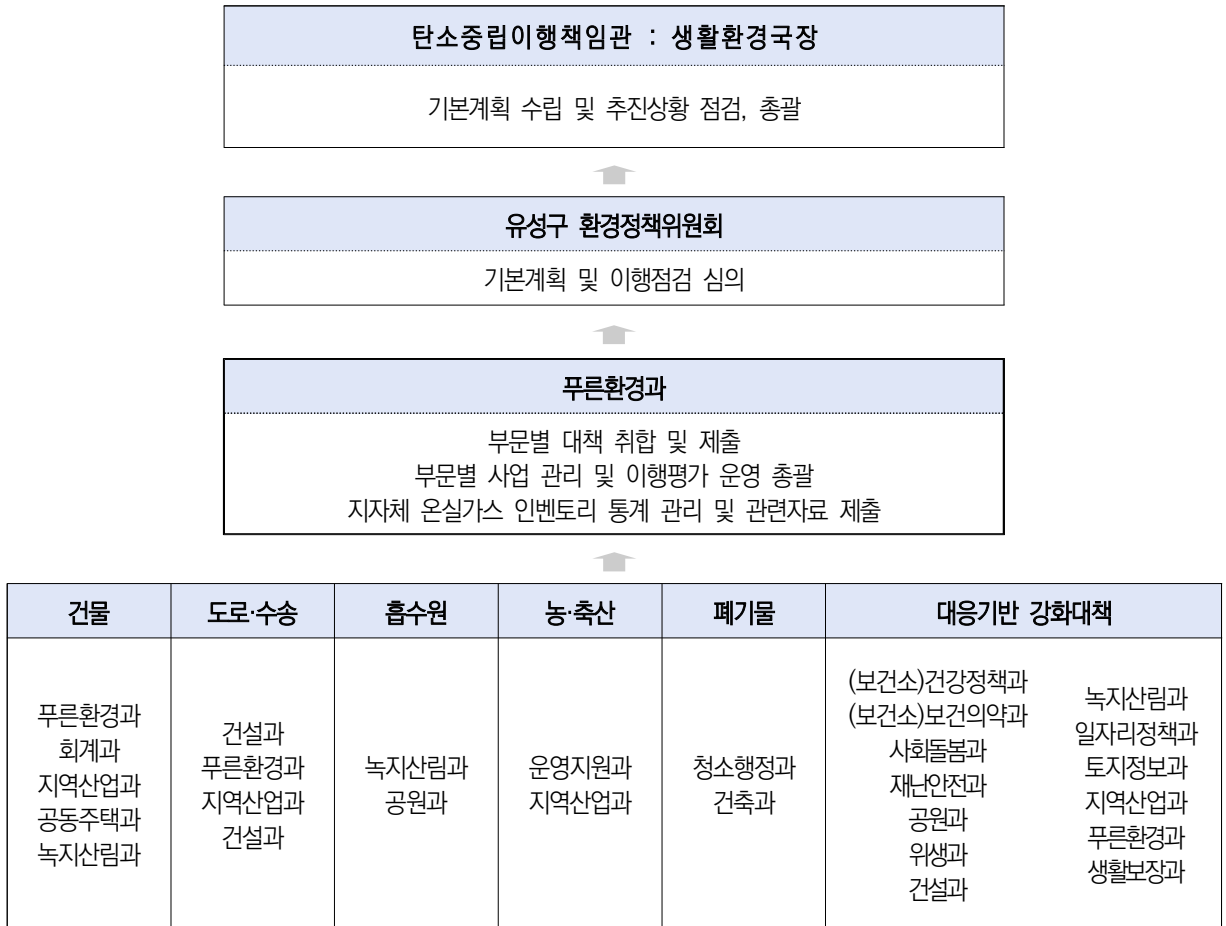
- 세부실천과제의 이행평가는 [자체평가] 및 [평가결과 환류] 단계로 실시되며, 연도별 활동 자료를 수집한 후 이행평가를 매년 실시함.
- 연도별 온실가스 배출량 산정은 한국환경공단에서 제공한 유성구 인벤토리 TOOL을 활용해 푸른환경과에서 담당하며, 온실가스 배출 전망치 대비 당해연도의 부문별 온실가스 배출량을 산정하여 감축률을 계산함.

##### 다. 모니터링 체계 구축

- 각 세부사업별로 사업 실적에 따른 감축량을 부문별로 합산하고, 부문별 사업 감축량과 부문별 온실가스 배출량을 비교하여, 해당 연도의 부문별 온실가스 감축 실적이 계획대로 추진되었는지 간접적으로 평가함.
- 이를 통해 연도별 감축 성과를 확인하고, 필요한 경우 보완 및 개선을 추진하여 지속적인 성과 향상을 도모함.

## 2. 전담조직 체계 구성

- 유성구는 체계적인 이행관리를 위해 탄소중립이행책임관을 임명하여 책임관을 중심으로 정책이 시행되고 점검될 수 있도록 추진체계를 마련하며, 조직별 업무 내용과 점검 체계를 구성함 (그림 7.1 참조).



[그림 7.1] 탄소중립 녹색성장 점검 추진체계

- 탄소중립이행책임관 : 탄소중립 녹색성장 기본계획의 시행을 총괄하며, 전체적인 계획 이행을 감독하고 점검함.
- 심의의결 : 탄소중립·녹색성장 관련 조례에 따라 기본계획의 추진 상황을 유성구 환경정책위원회에서 심의 및 의결함.
  - 위원회는 추진 상황 점검 결과를 토대로 주요 사항을 논의하고 결정함.

- 총괄부서 : 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획을 전체적으로 관리하고 이행평가 종합보고서를 작성하기 위한 작업반을 구성 및 운영하는 부서로, 푸른환경과가 담당함.
  - 푸른환경과는 탄소중립 목표를 달성하기 위한 종합적 계획 수립과 관리를 맡음.
- 주관부서 : 주관부서인 푸른환경과는 이행평가 운영을 총괄하여 평가기준, 방법, 절차 등을 마련함.
  - 이행평가 작성을 위해 전담반을 구성하여 운영하며 부분별로 작성을 지원함.
  - 종합보고서 작성 시 소관부서도 참여하며, 주관부서는 소관부서의 의견을 수렴하고, 유성구 환경정책위원회 심의 결과를 반영하여 계획을 추진함.
- 소관부서 : 사업 수행 중 여건 변화 등으로 인해 성과지표와 계획에 변경이 필요할 경우 적절한 사유와 함께 해당 사항 수정을 주관부서에 요청할 수 있음.

## 제2절 | 추진상황 점검 및 환류

### 1. 추진상황 점검

#### □ 근거

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하 탄소중립기본법) 제13조 및 관련법 시행령 제8조에서는 국가 기본계획 수립에 따른 지자체의 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 후, 그 추진 상황을 정기적으로 점검하고 보고할 것을 명시하고 있음.
- 「탄소중립기본법」에 따라 법정계획의 성격을 가지며, 지자체는 5년마다 ‘탄소중립·녹색성장 기본계획’을 수립해야 하며, 그 수립된 계획을 바탕으로 추진 상황을 지속적으로 점검해야 함 (표 7.1 참조).
  - 이를 통해 지자체는 온실가스 감축목표 및 녹색성장 전략을 이행하고 관리해야 함.
- ‘지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인’(2024.09)에서는 지자체가 기본계획을 수립할 때 필요한 지침을 제공하고 있으며, 효과적인 계획 추진과 이행 관리를 위해 이행관리 체계 및 환류방안을 제시하고 있음.
  - 이를 통해 각 지자체가 체계적이고 실효성 있는 탄소중립 녹색성장 전략을 수립하고 관리할 수 있도록 함.

[표 7.1] 「탄소중립기본법」의 추진상황 점검

구분	내용
탄소중립기본법 제13조 국가기본계획 등의 추진상황 점검	① 위원장은 국가기본계획의 추진상황 및 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과 보고서를 작성하여 공개하여야 한다. ② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 시·도계획 및 시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과를 매년 정성·정량적으로 점검하고, 그 결과 보고서를 작성하여 지방위원회의 심의를 거쳐 시·도계획은 환경부장관에게, 시·군·구계획의 경우에는 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출하여야 하며, 환경부장관은 이를 종합하여 위원회에 보고하여야 한다. ③ 위원장은 제1항 및 제2항에 따른 점검 결과 개선이 필요한 사항에 관하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장에게 개선의견을 제시할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 특별한 사정이 없는 한 해당 기관의 정책 등에 이를 반영하여야 한다. ④ 제1항 및 제2항에 따른 점검 방법 및 공개 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

<p>탄소중립기본법 시행령 제8조 국가기본계획 등의 추진상황 점검</p>	<p>① 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 위원장은 법 제13조제1항에 따라 탄소중립국가기본계획의 추진상황과 주요 성과를 점검하기 위한 계획을 매년 수립해야 한다.</p> <p>② 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 위원장은 법 제13조제1항에 따른 점검을 위하여 필요한 경우 관계 행정기관의 장에게 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다.</p> <p>③ 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 위원장은 법 제13조제1항에 따른 탄소중립국가기본계획 추진상황의 점검 결과를 「정부업무평가 기본법」에 따른 정부업무평가에 반영하도록 요청할 수 있다.</p> <p>④ 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 위원장은 법 제13조제1항에 따른 결과 보고서를 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 심의를 거쳐 같은 항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 인터넷 홈페이지에 공개해야 한다.</p> <p>⑤ 시·도지사는 법 제13조제2항에 따라 탄소중립시·도계획의 추진상황과 주요 성과에 대한 점검 결과 보고서를 매년 5월 31일까지 환경부장관에게 제출해야 하고, 시장·군수·구청장은 탄소중립시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과에 대한 점검 결과 보고서를 매년 5월 31일까지 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출해야 한다.</p> <p>⑥ 환경부장관은 탄소중립시·도계획 및 탄소중립 시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과에 대한 점검 결과 보고서 작성에 필요한 사항을 지원할 수 있다.</p> <p>⑦ 환경부장관은 제5항에 따라 제출받은 시·도와 시·군·구의 점검 결과 보고서를 종합한 점검 결과 보고서를 작성하여 매년 7월 31일까지 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회에 보고해야 한다.</p> <p>⑧ 환경부장관은 법 제13조제1항 및 제2항에 따른 탄소중립국가기본계획, 탄소중립시·도계획 및 탄소중립시·군·구계획의 추진상황과 주요 성과에 대한 점검 등에 관한 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 위원장의 업무를 지원한다.</p> <p>⑨ 제1항부터 제8항까지에서 규정한 사항 외에 탄소중립국가기본계획 등의 추진상황과 주요 성과의 점검에 필요한 사항은 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 의결을 거쳐 같은 항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회의 위원장이 정한다.</p>
--	---

자료 : 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr).

## □ 점검주체

### ○ 유성구청장

- 주관부서 : 푸른환경과

## □ 점검시기

### ○ 매년 해당 이행년도의 다음년도 5월까지 완료

### □ 점검절차

- 매년 탄소중립 녹색성장 기본계획의 추진상황과 주요 성과를 정성적·정량적으로 점검하고, 그 결과를 보고서로 작성하여 지방 탄소중립녹색성장위원회의 심의를 거친 후 환경부장관에게 제출하며 이를 종합해 국가 탄소중립녹색성장위원회에 보고해야 함(그림 7.2 참조).

구분	절차	주체	추진일정(안)
계획 단계	해당년도 자체 점검계획 마련	푸른환경과	3~4월(자체일정)
점검 단계	추진상황 점검 및 실적 검토	각 소관부서	6~12월(자체일정)
	자체 점검 자료 정리	소관부서→푸른환경과	12~차년도 1월(자체일정)
	점검 결과보고서 작성	푸른환경과	차년도 1~2월(자체일정)
보고 단계	점검 보고회 개최	푸른환경과	차년도 3월(자체일정)
	점검 결과보고서 제출	푸른환경과 → 환경정책위원회	차년도 3월(자체일정)
	환경정책위원회 심의	지방위원회	차년도 4월(자체일정)
	점검 결과보고서 환경부 제출	유성구 → 대전광역시, 환경부	차년도 5월
개선의견 반영 단계	개선의견 제시	국가 탄소중립위원회 → 유성구	성과 평가 및 정책 환류
	개선의견 반영계획 제출	유성구 → 국가 탄소중립위원회	

[그림 7.2]탄소중립 녹색성장 추진상황 점검 절차

- 계획 단계: 해당 연도의 점검 일정과 대상에 대한 점검 방법을 마련하고, 이를 바탕으로 점검계획을 총괄 관리하는 주관 부서에서 작성하며, 각 사업을 담당하는 소관부서와 공유하며 필요시 실무협의회(TF)를 구성할 수 있음.
- 점검 단계: 유성구의 점검 결과보고서를 작성하기 위해, 소관부서별로 점검자료를 취합하여 이를 주관부서에 제출하고 주관부서는 소관부서에서 제출한 점검표를 검토한 후 최종 결과 보고서를 작성함.
- 보고단계 : 주관부서를 주체로 점검 보고회를 진행하고 보고회 결과를 반영한 점검 결과 보고서를 시행령 제71조에 따라 12월까지 지방의회에 추진상황을 보고하여야 함(점검 결과 보고서를 매년 5월 31일까지 환경부장관에게 제출해야 함).
- 개선의견 반영단계 : 위원회에서 통보받은 개선의견에 대한 반영계획을 수립하여 주관부서에서 위원회에 제출함.

## □ 추진상황 점검 기준 및 평가방법

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

## □ 추진상황 점검 결과보고서의 심의 주요 사항

- 지자체별 기본계획 추진과제의 연도별 추진상황 및 성과에 대해 점검.
- 과제별로 계획수립의 충실성, 추진과정의 적절성, 성과 달성도를 점검하고 의견 제시(표 7.2 참조) → 점검 결과보고서에 의견을 종합하여 환경부 제출.

[표 7.2] 추진상황 점검 항목 및 내용

항 목	점검 내용
계획수립의 충실성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세부 이행계획의 구체성·충실성</li> <li>• 단계별 이행목표 설정의 적절성</li> </ul>
추진과정의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추진일정 이행, 추진상황 모니터링·대응</li> <li>• 부처간 협업 및 정책 소통·홍보</li> <li>• 투입 노력, 리스크 관리 등 성과창출 노력</li> </ul>
성과 달성도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과목표의 달성도</li> <li>• 정책효과의 지속가능성 및 향후 파급효과</li> </ul>

점검 착안사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본계획 단위과제별 관리카드는 적절히 작성되었는지?</li> <li>• 정책목표 달성에 얼마나 기여하였는지?</li> <li>• 정책수혜자가 정책성과를 체감하는지?</li> <li>• 언론 등 외부기관 평가가 긍정적인지?</li> <li>• 추진과정에서 관계기관과 협업·소통은 원활히 이루어졌는지?</li> <li>• 정책효과의 크기 및 지속가능성, 향후 발생할 것으로 기대되는 정책성과의 정도는 어느 정도인지?</li> <li>• 감축목표 조정, 기본계획 보완 등 권고사항은?</li> </ul>

## 2. 온실가스 감축대책 분야

- 과제관리카드의 연차별 이행계획 중 점검 대상년도의 이행계획 기재함.
- 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 과제를 대상으로 추진과제의 점검 대상년도의 실적, 현황을 기재하며, 계획대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 평가함(표 7.3 참조).

[표 7.3] 온실가스 감축대책 평가 기준

기준	평가방법
온실가스 감축 이행실적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계획 대비 실적을 기준으로 지자체에서 달성 여부를 자체적으로 판단하여 평가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성한 경우</li> <li>- 정상추진 : 계획에 따라 추진 시 기한 내 목표의 달성이 예상되는 경우</li> <li>- 지연 : 계획에 따라 추진 중이나, 기한 내 목표의 달성이 어려울 것으로 예상되는 경우</li> <li>- 미달성 : 계획에서 제시한 목표를 달성하는 것이 불가능한 경우</li> </ul> </li> </ul>

### □ 점검 결과보고서 작성

- 소관 부서는 담당 과제를 자체적으로 점검·평가한 후, 추진상황을 주관부서에 제출하고 주관 부서는 이를 바탕으로 점검 결과보고서를 작성함.
  - 소관 부서 역할 : 소관부서는 담당 과제들을 자체적으로 점검·평가하고, 과제별 관리카드와 소관 부서별 추진 상황 점검 총괄표를 작성하여 주관부서에 제출.
  - 주관 부서 역할 : 주관부서는 소관 부서에서 제출한 추진 상황 점검 결과를 바탕으로 해당 연도의 점검 결과보고서를 작성하며, 의견 수렴을 위한 점검 보고회 등을 개최.
- 주관부서는 점검보고회를 통해 의견을 수렴한 후 보고서를 보완하여 지방 탄소중립녹색성장 위원회 심의를 거쳐 매년 5월 31일까지 환경부장관에게 제출함.
- 점검 결과보고서는 정확한 사실과 근거를 바탕으로 작성해야 하며, 수록된 자료는 관련 출처를 명확히 기재하고, 필요시 증빙자료를 첨부하여 설명을 보충해야 함.

## □ 환류체계

- 기본계획 수립시 예산, 실적에 대한 목표가 제시되지 않았으나, 당해년도부터 사업이 구체화 되었거나, 당해년도부터 신규로 추진되는 사업의 경우에 변경 추진사업에 과제명을 작성하고 변경 내용과 변경사유를 기재함.
  - 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.
- 기본계획에서 제시한 목표를 수정할 경우에 변경추진사업에 과제명을 작성하고, 변경내용에 기본계획에서 당초 제시한 이행계획을 “기존” 항목에 작성하고, 변경된 내용을 “변경” 항목에 기재, “변경사유”에 외부 요인 등 조정 사유를 명확히 제시함.
- 사업의 이행률을 높이기 위한 단순 조정은 불가함.
  - “이행실적” 확인 시 “미달성”에 해당하는 사업은 “미달성(지연) 사유 및 조치계획”에 작성
- 목표가 제시되지 않는 경우에는 “과제별 이행실적”에는 작성하지 않고, “변경추진사업”에만 작성하며, “변경” 항목에 당해년도 실적 부분을 작성하고 “변경사유”에는 목표 미설정 사유를 기재함.
- 신규 과제, 종료사업, 사업물량/예산 등 목표조정 등 변동이 발생한 과제에 대해 차년도부터 계획기간 종료년도까지의 변경계획을 상세히 기재함.

## 3. 기후위기 대응기반 강화대책 분야

### □ 점검 결과보고서 작성

- 기본계획에서 제시한 추진과제의 정책방향 및 주요 내용을 작성하며, 추진과제별 이행실적, 사업 성과 등을 근거 자료(통계자료, 언론, 공문 등)를 활용하여 기재함.
- 지자체 산업구조 개편, 국책 사업, 기후취약성 악화/개선 등 변화에 따라 정책의 보완, 개선이 필요한 사항에 대해 작성함.

### □ 환류체계

- 신규 과제, 종료사업, 정책추진방향 변경 등 변동이 발생한 과제에 대해 차년도부터 계획기간 종료년도까지의 변경 계획을 상세히 기재함.

# VIII

## 재정투자 예산

제1절      소요예산 총괄

제2절      부문별 소요예산 내역

## 제8장 재정투자 예산

### 제1절 | 소요예산 총괄

#### 1. 총 소요예산 내역

- 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진을 위한 향후 10년(2025~2034년)간 전체 소요예산은 254,172백만원으로 산출됨(표 8.1 참조).
- 부문별로는 대응기반 강화대책 부문이 132,993백만원으로 전체 부문별 예산배정의 52.3%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 건물 부문 53,990백만원(21.2%), 흡수원 31,635백만원(12.4%), 도로수송 부문 22,913백만원(9.0%), 폐기물 부문 7,591백만원(3.0%), 농·축산 부문 5,050백만원(2.0%) 순으로 나타남.

[표 8.1] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034) 총 소요예산 내역

[단위 : 소요예산(백만원), 비율(%)]

부문		소요예산	비율
온실가스 감축대책	건물	53,990	21.2
	도로수송	22,913	9.0
	농·축산	5,050	2.0
	폐기물	7,591	3.0
	흡수원	31,635	12.5
대응기반 강화대책		132,993	52.3
합계		254,172	100.0

주) 대응기반 강화대책의 예산은 유성구 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025)과 유성구 자체사업의 일부 예산만 반영.

#### 2. 연차별 및 자원별 소요예산 내역

- 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 추진을 위한 향후 10년(2025~2034년)간 매년 평균적으로 25,417백만원을 투입하는 것으로 산정함(표 8.2 참조).
  - 단기(2025~2029)에는 112,584백만원(44.3%), 중·장기(2030~2034)에는 141,588백만원(55.7%)로 구성됨.

- 재원별 분석 결과 국비 78,974백만원(31.1%), 시비 97,613백만원(38.4%), 구비 68,531백만원(27.0%), 기타 9,054백만원(3.5%)으로 편성되어 있음.

[표 8.2] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034) 연차별 및 재원별 예산 내역

[단위 : 백만원]

부문	구분	단기					중·장기					합계
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
총계	합계	24,058	21,082	22,512	21,486	23,446	30,686	27,638	27,638	27,988	27,638	254,172
	국비	7,767	6,567	7,027	6,689	7,179	9,802	8,457	8,457	8,572	8,457	78,974
	시비	8,745	8,381	8,386	8,398	8,913	11,358	10,858	10,858	10,858	10,858	97,613
	구비	6,705	5,773	6,255	5,915	6,390	8,150	7,307	7,307	7,422	7,307	68,531
	기타	841	361	844	484	964	1,376	1,016	1,016	1,136	1,016	9,054
건물	합계	4,172	2,672	2,672	2,672	2,732	9,414	7,414	7,414	7,414	7,414	53,990
	국비	1,675	925	925	925	955	3,763	2,763	2,763	2,763	2,763	20,220
	시비	1,281	906	906	906	921	2,893	2,393	2,393	2,393	2,393	17,385
	구비	893	518	518	518	533	1,822	1,322	1,322	1,322	1,322	10,090
	기타	323	323	323	323	323	936	936	936	936	936	6,295
도로수송	합계	2,431	1,076	2,476	1,440	3,340	3,200	2,150	2,150	2,500	2,150	22,913
	국비	703	253	713	375	835	650	305	305	420	305	4,864
	시비	387	391	391	398	898	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	8,090
	구비	861	432	892	547	1,007	1,065	720	720	835	720	7,799
	기타	480	-	480	120	600	360	-	-	120	-	2,160
농·축산	합계	494	494	494	494	494	516	516	516	516	516	5,050
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시비	199	199	199	199	199	207	207	207	207	207	2,030
	구비	287	287	287	287	287	295	295	295	295	295	2,910
	기타	8	8	8	8	8	14	14	14	14	14	110
폐기물	합계	668	547	577	577	577	929	929	929	929	929	7,591
	국비	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	700
	시비	103	110	115	115	115	170	170	170	170	170	1,408
	구비	465	337	359	359	359	623	623	623	623	623	4,994
	기타	30	30	33	33	33	66	66	66	66	66	489
흡수원	합계	3,002	3,002	3,002	3,012	3,012	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	31,635
	국비	534	534	534	534	534	534	534	534	534	534	5,340
	시비	1,915	1,915	1,915	1,920	1,920	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	20,100
	구비	553	553	553	558	558	684	684	684	684	684	6,195
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대응기반	합계	13,291	13,291	13,291	13,291	13,291	13,306	13,308	13,308	13,308	13,308	132,993
	국비	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	47,850
	시비	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860	4,860	48,600
	구비	3,646	3,646	3,646	3,646	3,646	3,661	3,663	3,663	3,663	3,663	36,543
	기타	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 제2절 | 부문별 소요예산 내역

### 1. 건물 부문 소요예산 내역

○ 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 건물 부문 사업별 소요예산은 [표 8.3]과 같음.

[표 8.3] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 건물 부문 소요예산

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
탄소발자국 우수아파트 인증제 운영	합계	101	101	101	101	101	1,000	1,505
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	101	101	101	101	101	1,000	1,505
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공공부문 온실가스 감축 목표관리제	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	합계	120	120	120	120	120	2,500	3,100
	국비	72	72	72	72	72	1,500	1,860
	시비	48	48	48	48	48	1,000	1,240
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
탄소중립포인트 에너지 운영 (LNG사용절감)	합계	106	106	106	106	106	780	1,310
	국비	53	53	53	53	53	390	655
	시비	53	53	53	53	53	390	655
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
탄소중립포인트 에너지 운영 (전기사용절감)	합계	100	100	100	100	100	750	1,250
	국비	50	50	50	50	50	375	625
	시비	50	50	50	50	50	375	625
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공동주택 관리 전문가(에너지분야) 컨설팅 실시	합계	21	21	21	21	21	105	210
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	21	21	21	21	21	105	210
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기 '30~'34	합계
		2025	2026	2027	2028	2029		
빛물저금통 설치 확대 홍보	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
소등행사 실시 (지구익날 불끄기 행사)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
구(區) 공공건물 절수기기 설치이용	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공공기관 신재생에너지 설치	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
신재생에너지 융복합 지원 (태양광)	합계	1,551	1,551	1,551	1,551	1,551	23,255	31,010
	국비	600	600	600	600	600	9,000	12,000
	시비	425	425	425	425	425	6,375	8,500
	구비	263	263	263	263	263	3,940	5,255
	기타	263	263	263	263	263	3,940	5,255
신재생에너지 융복합 지원 (태양열)	합계	301	301	301	301	301	4,505	6,010
	국비	150	150	150	150	150	2,250	3,000
	시비	75	75	75	75	75	1,125	1,500
	구비	38	38	38	38	38	565	755
	기타	38	38	38	38	38	565	755
공동주택 지능형 LED 조명 교체 지원	합계	72	72	72	72	72	575	935
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	50	50	50	50	50	400	650
	기타	22	22	22	22	22	175	285

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기 '30~'34	합계
		2025	2026	2027	2028	2029		
공공건축물 그린리모델링, 건물 BRP, 민간 녹색리모델링 등	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공공건축물 제로에너지 빌딩 (5등급)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공공건축물 제로에너지 빌딩 (2등급)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
민간건축물 제로에너지 빌딩 (5등급)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
민간건축물 제로에너지 빌딩 (3등급)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
건축물 옥상녹화 조성	합계	300	300	300	300	300	3,000	4,500
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	255	255	255	255	255	2,550	3,825
	구비	45	45	45	45	45	450	675
	기타	-	-	-	-	-	-	-
실내 스마트가든 조성	합계	-	-	-	-	60	600	660
	국비	-	-	-	-	30	300	330
	시비	-	-	-	-	15	150	165
	구비	-	-	-	-	15	150	165
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
친환경 목재 친화도시 조성	합계	1,500	-	-	-	-	2,000	3,500
	국비	750	-	-	-	-	1,000	1,750
	시비	375	-	-	-	-	500	875
	구비	375	-	-	-	-	500	875
	기타	-	-	-	-	-	-	-
총계		4,172	2,672	2,672	2,672	2,732	39,070	53,990

## 2. 도로수송 부문 소요예산 내역

○ 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 도로수송 부문 사업별 소요예산은 [표 8.4]와 같음.

[표 8.4] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 도로수송 부문 소요예산

[단위 : 백만원]

실천과제	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED 교체	합계	400	400	400	400	400	4000	6,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	200	200	200	200	200	2000	3,000
	구비	200	200	200	200	200	2000	3,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-
도로조명 스마트 원격제어 시스템 구축(등주감지기 운영)	합계	500	500	500	500	500	2500	5,000
	국비	200	200	200	200	200	1000	2,000
	시비	150	150	150	150	150	750	1,500
	구비	150	150	150	150	150	750	1,500
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공공기관 저공해 자동차 이용	합계	45	90	90	90	90	1100	1,505
	국비	10	20	20	20	20	250	340
	시비	4	8	8	8	8	100	136
	구비	31	62	62	62	62	750	1,029
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공영주차장 내 전기차 충전시설 확충	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천과제	구분	단기					중장기 '30~'34	합계
		2025	2026	2027	2028	2029		
전기자동차 보급 확대(승용차)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
전기자동차 보급 확대(화물차)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
친환경 전기이륜차 확대 보급	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
수소자동차 보급 확대	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
전기 시내버스 보급	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
친환경 마을버스 이용	합계	1400	-	1400	350	1750	1400	6,300
	국비	460	-	460	115	575	460	2,070
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	460	-	460	115	575	460	2,070
	기타	480	-	480	120	600	480	2,160
자전거 도로 구축 및 이용시설 관리로 이용 활성화	합계	-	-	-	-	500	2500	3,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	500	2500	3,000
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
간선급행버스 (BRT 구축)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천과제	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
	기타	-	-	-	-	-	-	-
친환경 트램 이용 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
탄소중립포인트 자동차 제도 운영	합계	66	66	66	80	80	550	908
	국비	33	33	33	40	40	275	454
	시비	33	33	33	40	40	275	454
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
노후경유차 폐차	합계	20	20	20	20	20	100	200
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	20	20	20	20	20	100	200
	기타	-	-	-	-	-	-	-
대중교통 이용 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공공자전거 이용 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
자동차 배출가스 및 공회전 단속 관리(친환경 운전문화 확산)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
승요차 요일제 이용 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
총계		2,431	1,076	2,476	1,440	3,340	12,150	22,913

### 3. 농·축산 부문 소요예산 내역

○ 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 농·축산 부문 사업별 소요예산은 [표 8.5]와 같음.

[표 8.5] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 농·축산 부문 소요예산

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
기후미식사업 (월1회 채식 식단 운영)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
로컬푸드 가공지원 활성화, 직매장 활성화	합계	56	56	56	56	56	280	560
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	42	42	42	42	42	210	420
	구비	14	14	14	14	14	70	140
	기타						0	0
가축분 퇴비 지원	합계	359	359	359	359	359	1,795	3,590
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	129	129	129	129	129	645	1,290
	구비	230	230	230	230	230	1,150	2,300
	기타						0	0
친환경유기질 비료 지원	합계	53	53	53	53	53	265	530
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	19	19	19	19	19	95	190
	구비	34	34	34	34	34	170	340
	기타	0	0	0	0	0	0	0
약취저감 유기질 비료 지원	합계	26	26	26	26	26	240	370
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	9	9	9	9	9	85	130
	구비	9	9	9	9	9	85	130
	기타	8	8	8	8	8	70	110
총계		494	494	494	494	494	2,580	5,050

## 4. 폐기물 부문 소요예산 내역

○ 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 폐기물 부문 사업별 소요예산은 [표 8.6]과 같음.

[표 8.6] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 폐기물 부문 소요예산

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
재활용 정거장 운영 관리	합계	350	180	180	180	180	2,000	3,070
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	350	180	180	180	180	2,000	3,070
	기타	-	-	-	-	-	-	-
종이팩 수거 활성화 (종이팩 수거 경진대회 추진)	합계	10	10	10	10	10	50	100
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	10	10	10	10	10	50	100
	기타	-	-	-	-	-	-	-
음식물 쓰레기 RFID종량기 설치·운영	합계	26	35	35	35	35	175	341
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	18	25	25	25	25	125	243
	구비	8	10	10	10	10	50	98
	기타	-	-	-	-	-	-	-
아이스팩 재사용	합계	22	22	22	22	22	220	330
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	22	22	22	22	22	220	330
	기타	-	-	-	-	-	-	-
가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업	합계	100	100	110	110	110	1,100	1,630
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	50	50	55	55	55	550	815
	구비	20	20	22	22	22	220	326
	기타	30	30	33	33	33	330	489
친환경 현수막 및 재활용 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
종이없는 행정 추진	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
페트병 무인회수기 (자원회수로봇) 운영	합계	20	60	80	80	80	400	720
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	20	60	80	80	80	400	720
	기타	-	-	-	-	-	-	-
폐건전지 수거 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
일회용컵 사용 자제	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
일회용컵 없는 청사 및 공공축제 추진	합계	140	140	140	140	140	700	1,400
	국비	70	70	70	70	70	350	700
	시비	35	35	35	35	35	175	350
	구비	35	35	35	35	35	175	350
	기타	-	-	-	-	-	-	-
폐목재 재활용 활성화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
매립장 가스 포집 및 활용	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
준호기성 매립	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
총계		668	547	577	577	577	4,645	7,591

## 5. 흡수원 부문 소요예산 내역

○ 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 흡수원 부문 사업별 소요예산은 [표 8.7]과 같음.

[표 8.7] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 흡수원 부문 소요예산

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
지속가능한 산림자원 육성	합계	56	56	56	56	56	280	560
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	42	42	42	42	42	210	420
	구비	14	14	14	14	14	70	140
	기타	-	-	-	-	-	-	-
2030 백개의 정원 조성(쌈지정원, 마을마당, 도시바람숲 길)	합계	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	6,800	13,600
	국비	430	430	430	430	430	2,150	4,300
	시비	720	720	720	720	720	3,600	7,200
	구비	210	210	210	210	210	1,050	2,100
	기타	-	-	-	-	-	-	-
도로변 녹지대 경관 개선(가로수)	합계	300	300	300	300	300	1,500	3,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	255	255	255	255	255	1,275	2,550
	구비	45	45	45	45	45	225	450
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
탄소중립 도시숲 가꾸기 (green-gym) 지원	합계	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	5,165	10,330
	국비	104	104	104	104	104	520	1,040
	시비	732	732	732	732	732	3,660	7,320
	구비	197	197	197	197	197	985	1,970
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공원 조성 (근린공원 등)	합계	150	150	150	160	160	800	1,570
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	105	105	105	110	110	550	1,085
	구비	45	45	45	50	50	250	485
	기타	-	-	-	-	-	-	-
녹색생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영 (재배면적)	합계	103	103	103	103	103	2,060	2,575
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	61	61	61	61	61	1,220	1,525
	구비	42	42	42	42	42	840	1,050
	기타	-	-	-	-	-	-	-
녹지면적 확충 (공원녹지 제외)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
목재 상패 이용 활성화 (표창패 등 목재 제작)	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
총계		3,002	3,002	3,002	3,012	3,012	16,605	31,635

## 6. 대응기반 강화대책 분야 소요예산 내역

○ 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 기후위기 대응기반 강화대책 분야 사업별 소요예산은 [표 8.8]과 같음.

[표 8.8] 유성구 탄소중립 녹색성장 기본계획 기후위기 대응기반 강화대책 분야 소요예산

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
취약계층 방문 건강 관리	합계	500	500	500	500	500	2,500	5,000
	국비	250	250	250	250	250	1,250	2,500
	시비	125	125	125	125	125	625	1,250
	구비	125	125	125	125	125	625	1,250
	기타	-	-	-	-	-	-	-
그늘막, 무더위 쉼터 설치 운영	합계	23	23	23	23	23	115	230
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	23	23	23	23	23	115	230
	기타	-	-	-	-	-	-	-
미세먼지 알리미 설치 운영	합계	9	9	9	9	9	45	90
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	9	9	9	9	9	45	90
	기타	-	-	-	-	-	-	-
도로변 쿨링포그 장착 및 살수 차량 운영	합계	9	9	9	9	9	45	90
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	9	9	9	9	9	45	90
	기타	-	-	-	-	-	-	-
감염병 예방 조기경보망 구축	합계	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	7,910	15,820
	국비	766	766	766	766	766	3,830	7,660
	시비	392	392	392	392	392	1,960	3,920
	구비	424	424	424	424	424	2,120	4,240
	기타	-	-	-	-	-	-	-
면역력 증진, 예방접종 강화	합계	378	378	378	378	378	1,890	3,780
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	378	378	378	378	378	1,890	3,780
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
친환경 방역소독 실시	합계	582	582	582	582	582	2,910	5,820
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	582	582	582	582	582	2,910	5,820
	기타	-	-	-	-	-	-	-
풍수해보험 가입 활성화	합계	80	80	80	80	80	400	800
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	40	40	40	40	40	200	400
	구비	40	40	40	40	40	200	400
	기타	-	-	-	-	-	-	-
재난 예·경보시스템 운영	합계	4	4	4	4	4	20	40
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	4	4	4	4	4	20	40
	기타	-	-	-	-	-	-	-
풍수해 위험지구 개량사업	합계	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600	23,000	46,000
	국비	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300	11,500	23,000
	시비	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	20,000
	구비	300	300	300	300	300	1,500	3,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-
재해 예방을 위한 하천정비	합계	600	600	600	600	600	3,000	6,000
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	300	300	300	300	300	1,500	3,000
	구비	300	300	300	300	300	1,500	3,000
	기타	-	-	-	-	-	-	-
제설 및 도로정비 사업	합계	260	260	260	260	260	1,300	2,600
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	260	260	260	260	260	1,300	2,600
	기타	-	-	-	-	-	-	-
재난/재해 피해 위기가구 긴급지원	합계	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	5,750	11,500
	국비	920	920	920	920	920	4,600	9,200
	시비	115	115	115	115	115	575	1,150
	구비	115	115	115	115	115	575	1,150
	기타	-	-	-	-	-	-	-
산사태 위험지 사전관리	합계	62	62	62	62	62	310	620
	국비	25	25	25	25	25	125	250
	시비	11	11	11	11	11	55	110
	구비	26	26	26	26	26	130	260
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
산림재해 예방시설 확충사업	합계	434	434	434	434	434	2,170	4,340
	국비	304	304	304	304	304	1,520	3,040
	시비	91	91	91	91	91	455	910
	구비	39	39	39	39	39	195	390
	기타	-	-	-	-	-	-	-
안전하고 깨끗한 지하수 관리	합계	1	1	1	1	1	5	10
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	1	1	1	1	1	5	10
	기타	-	-	-	-	-	-	-
먹는물 공동시설 (약수터) 관리	합계	131	131	131	131	131	655	1,310
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0	0
	구비	131	131	131	131	131	655	1,310
	기타	-	-	-	-	-	-	-
공유재산의 체계적 관리를 위한 실태조사 추진	합계	20	20	20	20	20	100	200
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0	0
	구비	20	20	20	20	20	100	200
	기타	-	-	-	-	-	-	-
지방재정공제 사업	합계	612	612	612	612	612	3,060	6,120
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	612	612	612	612	612	3,060	6,120
	기타	-	-	-	-	-	-	-
산림 병해충 방제	합계	118	118	118	118	118	590	1,180
	국비	65	65	65	65	65	325	650
	시비	16	16	16	16	16	80	160
	구비	37	37	37	37	37	185	370
	기타	-	-	-	-	-	-	-
산불예방 및 진화체계 고도화	합계	244	244	244	244	244	1,220	2,440
	국비	98	98	98	98	98	490	980
	시비	43	43	43	43	43	215	430
	구비	103	103	103	103	103	515	1,030
	기타	-	-	-	-	-	-	-
예방·상시적 도로유지관리 체계 구축	합계	230	230	230	230	230	1,150	2,300
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	170	170	170	170	170	850	1,700
	구비	60	60	60	60	60	300	600
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
도시침수 대응 향상을 위한 하수도 시설 정비	합계	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500	15,000
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	7,500	15,000
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
지방정부 실천연대를 통한 협력	합계	8	8	8	8	8	40	80
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	8	8	8	8	8	40	80
	기타	-	-	-	-	-	-	-
주민과 함께하는 '탄소중립' 실천 운동 전개	합계	7	7	7	7	7	75	110
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0	0
	구비	7	7	7	7	7	75	110
	기타	-	-	-	-	-	-	-
모두가 공유하는 공유냉장고(저장고) 설치 지원 사업	합계	4	4	4	4	4	20	40
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0	0
	구비	4	4	4	4	4	20	40
	기타	-	-	-	-	-	-	-
구민 및 공무원 탄소중립 소양교육	합계	2	2	2	2	2	20	30
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	2	2	2	2	2	20	30
	기타	-	-	-	-	-	0	0
유성구 탄소중립 실천 문화 확산 (용기내봐~커피즐게)	합계	3	3	3	3	3	30	45
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0	0
	구비	3	3	3	3	3	30	45
	기타	-	-	-	-	-	-	-
숲 해설 교육 및 유아숲 체험원 운영	합계	114	114	114	114	114	570	1,140
	국비	57	57	57	57	57	285	570
	시비	57	57	57	57	57	285	570
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-

[단위 : 백만원]

실천사업	구분	단기					중장기	합계
		2025	2026	2027	2028	2029	'30~'34	
신재생에너지 보급 촉진	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
재생에너지 융복합산업 단지	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
소규모 신재생에너지 발전설비 설치	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
발전소 주변지역 공공복리 증진 사업	합계	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-	-
에너지 바우처, 기후위기 취약계층 지원사업	합계							0
	국비							0
	시비							0
	구비							0
	기타							0
에너지 바우처, 기후위기 취약계층 지원사업	합계	24	24	24	24	24	138	258
	국비	0	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0	0
	구비	24	24	24	24	24	138	258
	기타						0	
<b>총계</b>		<b>13,291</b>	<b>13,291</b>	<b>13,291</b>	<b>13,291</b>	<b>13,291</b>	<b>66,538</b>	<b>132,993</b>

# 참 고 자 료



## 참고 자료

- 2050 탄소중립 녹색성장 위원회(2021), 2050 탄소중립 시나리오.
- 관계부처합동(2019), 제2차 기후변화 대응 기본계획(2020~2040).
- 관계부처합동(2019), 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023).
- 관계부처합동(2020), 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025).
- 관계부처합동(2020), 제5차 국가환경종합계획(2020~2040).
- 관계부처합동(2020), 「한국판 뉴딜」종합계획.
- 관계부처합동(2021), 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안.
- 관계부처합동(2023), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023~2042).
- 국토교통부(2021), 2030 지속가능 교통물류발전 기본계획.
- 국토교통부(2021), 국토교통 탄소중립 로드맵.
- 국회기후변화포럼·환경부(2020), 2050 장기저탄소발전전략 공청회.
- 녹색기술센터(GTC)(2021), 주요국 탄소중립 기술정책 동향.
- 농림축산식품부(2021), 2050 농식품 탄소중립 추진전략.
- 대전광역시(2018), 2030 대전광역시 온실가스 감축 로드맵.
- 대전광역시(2019), 대전광역시 녹색건축물 조성계획.
- 대전광역시(2019), 대전광역시 제1차 자원순환시행계획.
- 대전광역시(2019), 대전광역시 제3차 대중교통계획.
- 대전광역시(2020), 2030 대전 공원녹지 기본계획.
- 대전광역시(2020), 제3차 대전광역시 녹색성장 5개년 계획(2019~2023).
- 대전광역시(2020), 대전광역시 제6차 지역에너지 계획(2020~2025).
- 대전광역시(2022), 대전광역시 기후변화 대응 기본계획.
- 대전광역시(2022), 제3차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026).
- 대전광역시(2024), 제1차 대전광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033).
- 대전세종연구원(2021), 대전시 노후 공동주택의 합리적 관리방안 연구.
- 대전광역시 유성구(2017~2022), 대전광역시 유성구 주요업무계획.
- 대전광역시 유성구(2020), 유성비전 2030 중장기발전계획.
- 대전광역시 유성구(2021), 2020년 제29회 유성구 통계연보.
- 대전광역시 유성구(2021), 제2차 유성구 기후변화 적응대책 세부시행계획(2021~2025).
- 대전광역시 유성구(2021), 유성구 환경보전계획(2021~2025).

- ▮ 대전광역시 유성구(2022), 한눈에 보는 유성통계.
- ▮ 산림청(2018), 제2차 탄소흡수원 증진 종합계획(2018~2020).
- ▮ 산업통상자원부(2017), 재생에너지 3020 이행계획.
- ▮ 산업통상자원부(2019), 제3차 에너지기본계획(2019~2040).
- ▮ 산업통상자원부(2020), 제5차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획(2020~2034).
- ▮ 산업통상자원부(2020), 제9차 전력수급 기본계획(2020~2034).
- ▮ 산업통상자원부(2021), 제1차 수소경제 이행 기본계획.
- ▮ 에너지경제연구원(2021), 2020년 미국궤 세계 에너지 시장 및 정책 변화요인 분석.
- ▮ 한국산업단지공단(2022), 전국산업단지현황통계.
- ▮ 한국환경공단(2017), 지자체 온실가스 배출량 산정지침(Ver.4.1).
- ▮ 환경부(2021), 2020 하수도통계.
- ▮ 환경부(2024.9), 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인.
- ▮ 환경부·한국환경공단(2019), 파리협정 이행규칙 안내서.
- ▮ 환경부·한국환경공단(2019), 지자체 온실가스 관리 가이드라인(Ver1.1)
- ▮ 해양수산부(2021), 해양수산분야 2050 탄소중립 로드맵.
- ▮ 국토교통부 건축물 생애 이력 관리시스템([www.blcm.go.kr](http://www.blcm.go.kr)).
- ▮ 과학기술정보통신부([www.ctpp.re.kr](http://www.ctpp.re.kr)).
- ▮ 기상자료개방포털([www.kma.go.kr](http://www.kma.go.kr)).
- ▮ 도로교통공단 교통사고분석시스템([taas.koroad.or.kr](http://taas.koroad.or.kr)).
- ▮ 대전광역시([www.daejeon.go.kr](http://www.daejeon.go.kr)).
- ▮ 대전광역시 공영자전거 타슈 홈페이지([tashu.or.k](http://tashu.or.k)).
- ▮ 대전광역시 유성구([www.yuseong.go.kr](http://www.yuseong.go.kr)).
- ▮ 무공해차 통합누리집([www.ev.or.kr](http://www.ev.or.kr)).
- ▮ 법제처([www.law.go.kr](http://www.law.go.kr)).
- ▮ 산업통상자원부([www.motie.go.kr](http://www.motie.go.kr)).
- ▮ 한국석유공사([www.petronet.co.kr](http://www.petronet.co.kr)).
- ▮ 환경부([www.me.go.kr](http://www.me.go.kr)).
- ▮ 환경부 온실가스 종합정보센터([www.gir.go.kr](http://www.gir.go.kr)).
- ▮ Energy & Climate Intelligence Unit. “Net Zero Tracker: Net Zero Emissions Race.
- ▮ European Commission(2019), The European Green Deal.
- ▮ UNDP(2020), Emissions Gap Report 2020.

# 부 록



## 부록1 실천사업 관리카드

**부록1**

**실천사업 관리카드**

**1-1-1**

**에너지 저감을 위한 체계적 관리 및 실천 활성화**

소관부서	푸른환경과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	탄소발자국 우수아파트 인증제 운영	푸른환경과	-
	2	공공부문 온실가스 감축 목표관리제	푸른환경과	-
	3	친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	푸른환경과	-
	4	탄소중립포인트 에너지운영(LNG사용절감)	푸른환경과	-
	5	탄소중립포인트 에너지운영(전기사용절감)	푸른환경과	-
	6	공동주택 관리 전문가(에너지분야) 컨설팅 실시	공동주택과	-
	7	빗물저금통 설치확대 홍보	푸른환경과	-
	8	소등행사 실시(지구의날 불끄기 행사)	푸른환경과	-

**1**

**실천사업 세부내용**

**1] 탄소발자국 우수아파트 인증제 운영 (푸른환경과)**

- (개요) 공동주택의 에너지사용량 절감량(전기·수도 등), 탄소포인트제 가입률 등의 자발적 온실가스 감축노력을 평가하여 목표를 달성한 공동주택에 시상.
  - 아파트 입주민 및 관리사무소의 적극적인 사업참여 유도를 위한 홍보 지속 추진(2025년~).
  - 일정 목표점수를 달성하는 모든 아파트 단지에 인증 현판과 시상금 지급(2025년~).
  - 모든 세대에 혜택이 돌아가도록 인센티브(공용시설 사용료, 탄소중립 실천 사업비 등) 지원(2025년~).
- (성과지표) 탄소발자국 우수아파트 인증(단지).

## ② 공공부문 온실가스 감축 목표관리제 (푸른환경과)

- (개요) 청사 및 구에서 소유 임차한 시설, 공공차량 등의 온실가스 배출 목표 관리를 통한 온실가스 배출량 관리.
  - 구 소유 대상 기관 및 시설(차량 포함)에 대한 온실가스 감축률을 매년 상향 후(2025년~) 2030년까지 기준 배출량 대비 3,000톤 감축(2030년까지).

## ③ 친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 (푸른환경과)

- (개요) 가정용 보일러 설치 및 교체 시 환경인증을 받은 친환경 보일러 설치 의무화로 가정용 저녹스 설치 시 구 예산 범위 내에서 비용 일부 지원(2025년~).
  - 설치 후 10년 이상 사용한 노후 가정용 보일러를 우선적으로 교체.
  - 예산 소진 시까지 지속적으로 지원사업 홍보.
- (성과지표) 보일러 설치수량(대)
- (감축원단위) 0.536tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ④ 탄소중립포인트 에너지 이용(LNG 사용절감) (푸른환경과)

- (개요) 탄소중립포인트제는 개인·단지의 에너지 사용량을 절감하고, 감축률에 따라 인센티브를 지급하는 온실가스 감축 실천 프로그램으로 참여시점으로부터 기준사용량(과거 2년간 에너지 평균사용량 등)과 반기별 확정 사용량을 비교하여 5% 이상 LNG 사용량을 절감한 참여자에게 탄소포인트 지급.
  - 아파트 및 주택, 상가 등 개별 세대 대상, 상·하반기 2회 지급.
  - 탄소중립포인트 에너지 참여자 확대 위한 홍보 지속 추진.
- (성과지표) LNG 사용 절감량(천m<sup>3</sup>).
- (감축원단위) 0.002188tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ㉔ 탄소중립포인트 에너지 이용(전기사용절감) (푸른환경과)

- (개요) 탄소중립포인트제는 개인·단지의 에너지 사용량을 절감하고, 감축률에 따라 인센티브를 지급하는 온실가스 감축 실천 프로그램으로 참여시점으로부터 기준사용량(과거 2년간 에너지 평균사용량 등)과 반기별 확정 사용량을 비교하여 5% 이상 LNG 사용량을 절감한 참여자에게 탄소포인트 지급.
    - 아파트 및 주택, 상가 등 개별 세대 대상, 상·하반기 2회 지급.
    - 탄소중립포인트 에너지 참여자 확대 위한 홍보 지속 추진.
  - (성과지표) 전기 사용절감량(천kWh)
  - (감축원단위) 0.0004781tCO<sub>2</sub>eq/kWh
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ㉕ 공동주택 관리 전문가(에너지 분야) 컨설팅 실시 (공동주택과)

- (개요) 공동주택별 전기설비 진단부터 에너지 사용 패턴 분석, 에너지 낭비 부분 집중 파악, 설비교체를 통한 에너지 절감 방안 제시 등 에너지를 최대한 절약할 수 있는 다양한 방법을 제안하는 컨설팅을 통한 에너지 절감으로 저탄소·저에너지의 친환경 주거환경 조성 가능.
  - 공동주택관리의 전문성이 부족한 공동주택 입주자대표회의 및 관리주체에 에너지분야 전문가 지문 지원.
  - 지하주차장, 계단실 등 공용부분 조명기구 개선방안, 단열 및 창호 개선방안, 태양광 등 신재생에너지 설치 등.
- (성과지표) 공동주택 컨설팅 진행(가구).

### ㉖ 빗물저금통 설치 확대 홍보 (푸른환경과)

- (개요) 빗물저금통(소형 빗물이용시설)에 빗물을 모아 조경이나 청소·화장실·조경용수 등을 재이용함으로써 빗물이 하수도로 유입되는 양을 줄이고, 수도요금 절약 및 물의 수송, 정화 및 처리를 위해 사용되는 에너지를 저감하여 온실가스 감축에 기여 가능.
    - 「대전광역시 물의 재이용 촉진 및 지원조례」에 따라 빗물저금통 설치 지원사업을 추진하고 있으며, 유성구 내 빗물저금통 설치 대상자 모집을 위해 홍보에 적극 협조.
  - (성과지표) 빗물저금통 설치수(개소).
  - (감축원단위) 0.0002370tCO<sub>2</sub>eq/개소
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ㉔ 소등행사 실시 (지구의날 불끄기 행사) (푸른환경과)

- (개요) 지구의 날 매년 소등행사 실시 및 주요 대단지 아파트 대상 월 1회 정기적인 소등행사 추진.
    - 지구의 날 소등행사 (환경부 주관) 추진 : 매년 4. 22. 8시 10분간 소등 실시.
    - 매월 5분 소등행사 실시.
    - 공동주택 대상 지구의 날 소등행사 실시 안내 및 참여아파트 참여실적 제출로 확인 (탄소발자국 우수아파트 인증제 평가시 활용 등).
  - (성과지표) 소등참여 세대(세대).
  - (감축원단위) 0.0001960tCO<sub>2</sub>eq/세대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 탄소발자국 우수아파트 15단지 인증.
- 공공부문 온실가스 500톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 200대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.1천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.1천kWh 절감.
- 공동주택 에너지 컨설팅 430가구 실시.
- 빗물 저금통 5개소 설치.
- 소등행사 13,000가구 참여.

### □ 2026년

- 탄소발자국 우수아파트 15단지 인증.
- 공공부문 온실가스 600톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 200대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.2천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.2천kWh 절감.

- 공동주택 에너지 컨설팅 430가구 실시.
- 빗물 저금통 5개소 설치.
- 소등행사 14,000가구 참여.

#### □ 2027년

- 탄소발자국 우수아파트 15단지 인증.
- 공공부문 온실가스 700톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 200대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.3천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.3천kWh 절감.
- 공동주택 에너지 컨설팅 430가구 실시.
- 빗물 저금통 5개소 설치.
- 소등행사 16,000가구 참여.

#### □ 2028년

- 탄소발자국 우수아파트 15단지 인증.
- 공공부문 온실가스 800톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 200대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.4천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.4천kWh 절감.
- 공동주택 에너지 컨설팅 450가구 실시.
- 빗물 저금통 5개소 설치.
- 소등행사 180,000가구 참여.

#### □ 2029년

- 탄소발자국 우수아파트 15단지 인증.
- 공공부문 온실가스 1,000톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 200대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.5천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.5천kWh 절감.

- 공동주택 에너지 컨설팅 500가구 실시
- 빗물 저금통 6개소 설치.
- 소등행사 20,000가구 참여

## □ 2030년

- 탄소발자국 우수아파트 30단지 인증.
- 공공부문 온실가스 2,000톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 1,000대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 60.0천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 5,000.0천kWh 절감.
- 공동주택 에너지 컨설팅 1,000가구 실시.
- 빗물 저금통 10개소 설치.
- 소등행사 50,000가구 참여.

## □ 2031~2034년

- 탄소발자국 우수아파트 30단지 인증.
- 공공부문 온실가스 5,000톤CO<sub>2</sub>eq 감축.
- 가정용 저녹스 보일러 4,000대 설치.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 60.0천m<sup>3</sup> 절감.
- 탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 5,000.0천kWh 절감.
- 공동주택 에너지 컨설팅 1,000가구 실시
- 빗물 저금통 24개소 설치.
- 소등행사 50,000가구 참여.

3

연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 탄소발자국 우수아파트 인증제 추진	탄소발자국 우수아파트 15단지 인증	탄소발자국 우수아파트 15단지 인증	탄소발자국 우수아파트 15단지 인증	탄소발자국 우수아파트 15단지 인증	탄소발자국 우수아파트 15단지 인증	탄소발자국 우수아파트 30단지 인증	탄소발자국 우수아파트 30단지 인증
㉡ 공공부문 온실가스 감축 목표관리제	공공부문 온실가스 500톤CO <sub>2</sub> eq 감축.	공공부문 온실가스 600톤CO <sub>2</sub> eq 감축.	공공부문 온실가스 700톤CO <sub>2</sub> eq 감축.	공공부문 온실가스 800톤CO <sub>2</sub> eq 감축.	공공부문 온실가스 1,000톤CO <sub>2</sub> eq 감축.	공공부문 온실가스 2,000톤CO <sub>2</sub> eq 감축.	공공부문 온실가스 5,000톤CO <sub>2</sub> eq 감축.
㉢ 친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	가정용 저녹스 보일러 200대 설치.	가정용 저녹스 보일러 200대 설치.	가정용 저녹스 보일러 200대 설치.	가정용 저녹스 보일러 200대 설치.	가정용 저녹스 보일러 200대 설치.	가정용 저녹스 보일러 1,000대 설치.	가정용 저녹스 보일러 4,000대 설치.
㉣ 탄소중립 포인트 에너지 운영(LNG사용 절감)	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.1천m <sup>3</sup> 절감.	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.2천m <sup>3</sup> 절감.	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.3천m <sup>3</sup> 절감.	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.4천m <sup>3</sup> 절감.	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 40.5천m <sup>3</sup> 절감.	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 60.0천m <sup>3</sup> 절감.	탄소중립포인트 (에너지)참여로 LNG 60.0천m <sup>3</sup> 절감.
㉤ 탄소중립 포인트 에너지 운영(전기사용 절감)	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.1천kWh 절감	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.2천kWh 절감	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.3천kWh 절감	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.4천kWh 절감	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 4,000.5천kWh 절감	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 5,000.0천kWh 절감	탄소중립포인트 (에너지)참여로 전기 5,000.0천kWh 절감
㉥ 공동주택 관리 전문가 (에너지분야) 컨설팅 실시	공동주택 에너지 컨설팅 430가구 실시	공동주택 에너지 컨설팅 430가구 실시	공동주택 에너지 컨설팅 430가구 실시	공동주택 에너지 컨설팅 450가구 실시	공동주택 에너지 컨설팅 500가구 실시	공동주택 에너지 컨설팅 1,000가구 실시	공동주택 에너지 컨설팅 1,000가구 실시
㉦ 빗물저금통 설치확대 홍보	빗물 저금통 5개소 설치	빗물 저금통 5개소 설치	빗물 저금통 5개소 설치	빗물 저금통 5개소 설치	빗물 저금통 6개소 설치	빗물 저금통 10개소 설치	빗물 저금통 24개소 설치
㉧ 소등행사 실시(지구의날 불끄기 행사)	소등행사 13,000가구 참여	소등행사 14,000가구 참여	소등행사 16,000가구 참여	소등행사 180,000가구 참여	소등행사 20,000가구 참여	소등행사 50,000가구 참여	소등행사 50,000가구 참여

주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
 2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

## 4

## 연차별 온실가스 감축량-정량사업 4건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉔ 친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	가정용 저녹스 보일러 교체(대)	4,910 (4,910)	200 (5,110)	200 (5,310)	200 (5,510)	200 (5,710)	200 (5,910)	1,000 (6,910)	4,000 (10,910)
	감축목표량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	2,631.8 (2,631.8)	107.2 (2,739.0)	107.2 (2,846.2)	107.2 (2,953.4)	107.2 (3,060.6)	107.2 (3,167.8)	536.0 (3,703.8)	2,144.0 (5,847.8)
㉕ 탄소중립 포인트 에너지 운영(LNG사용 절감)	LNG 사용 절감량(천㎥)	-	40.1	40.2	40.3	40.4	40.5	60.0	60.0
	감축목표량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	87.7	88.0	88.2	88.4	88.6	131.3	131.3
㉖ 탄소중립 포인트 에너지 운영(전기사용 절감)	전기 사용 절감량(천kWh)	-	4,000.1	4,000.2	4,000.3	4,000.4	4,000.5	5,000.0	5,000.0
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	1,912.4	1,912.5	1,912.5	1,912.6	1,912.6	2,390.5	2,390.5
㉗ 빗물저금통 설치 확대 홍보	빗물저금통 설치 (개소)	5 (5)	5 (10)	5 (15)	5 (20)	5 (25)	6 (31)	10 (41)	24 (65)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	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 (0.0)	0.0 (0.0)
㉘ 소등행사 실시(지구의날 불끄기 행사)	소등행사 참여 (가구)	-	13,000	14,000	16,000	18,000	20,000	50,000	50,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	2.5	2.7	3.1	3.5	3.9	9.8	9.8
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	2,631.8	4,741.6	4,849.4	4,957.2	5,065.1	5,172.9	6,235.4	8,379.4

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
① 탄소발자국 우수아파트 인증제 추진	101	101	101	101	101	505
② 공공부문 온실가스 감축 목표관리제	-	-	-	-	-	-
③ 친환경 가정용 저녹스 보일러 설치 지원	120	120	120	120	120	600
④ 탄소중립 포인트 에너지 운영(LNG사용절감)	106	106	106	106	106	530
⑤ 탄소중립포인트 에너지 운영(전기사용절감)	100	100	100	100	100	500
⑥ 공동주택관리 전문가 (에너지분야) 컨설팅 실시	21	21	21	21	21	105
⑦ 빗물저금통 설치 확대 홍보	-	-	-	-	-	-
⑧ 소등행사 실시 (지구의날 불끄기 행사)	-	-	-	-	-	-
합계	448	448	448	448	448	2,240

## 1-1-2

## 신재생에너지 확산 및 건물 에너지의 효율적 이용

소관부서	회계과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	구(區) 공공건물 절수기기 설치이용	회계과	
	2	공공기관 신재생에너지 설치	회계과	
	3	신재생에너지 융복합 지원(태양광)	지역산업과	
	4	신재생에너지 융복합 지원(태양열)	지역산업과	
	5	공동주택 지능형 LED 조명 교체 지원	공동주택과	
	6	공공건축물 그린리모델링, 건물BRP, 민간 녹색리모델링 등	회계과, 건축과	
	7	공공건축물 제로에너지 빌딩(5등급)	회계과	
	8	공공건축물 제로에너지 빌딩(2등급)	회계과	
	9	민간건축물 제로에너지 빌딩(5등급)	공동주택과	
	10	민간건축물 제로에너지 빌딩(3등급)	공동주택과	

## 1

## 실천사업 세부내용

## ① 구(區) 공공건물 절수기기 설치 (회계과)

- (개요) 「수도법」 제15조(절수설비 등의 설치)에 따르면 「건축법」 제2조에서 정의하는 건축물을 건축하려는 경우 절수설비를 의무적으로 설치하여야 함.
  - 수도물의 효율적 사용을 위해 절수기기를 설치하면 물 사용을 줄일 수 있고, 그에 따른 온실가스 감축이 가능함.
- (성과지표) 절수기기 설치(개소).
- (감축원단위) 0.00780tCO<sub>2</sub>eq/개소
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ② 공공기관 신재생에너지 설비 설치 (회계과)

- (개요) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」제12조에 따라 신축·증축 공공건축물 신재생에너지 설비가 의무화 되어 공공기관 옥상 등을 활용한 태양광 발전시설 설치로 에너지 자립률 제고 및 온실가스 감축 가능.
  - 관내 공공건축물 신축 대상 신재생에너지 설비 설치.
- (성과지표) 태양광 설치(kW).
- (감축원단위) 0.617tCO<sub>2</sub>eq/kW
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ③ 신재생에너지 융복합 지원사업(태양광) (지역산업과)

- (개요) 유성구 지역 특성을 고려한 신재생에너지원의 융합과 특정 지역의 주택·상업·공공시설을 복합한 효율적이고 집중적인 보급사업이 필요하며, 융복합 지원사업 참여 대상 가구 및 업체의 에너지 요금을 경감하여 주민 경제적 편의 향상과 건물의 에너지자립률을 제고하여 온실가스 감축에 기여하고자 함.
  - 유성구 관내 주택·상업·공공시설 중 신재생에너지 설치 가능 건물에 산업통상자원부 공모 신청 및 사업 추진으로 관내 특정 지역에 태양광 설비 설치.
    - 공모계획 : 컨소시엄 구성 → 신청자 모집 시 공모신청 → 공개(심층)평가 → 선정 → 사업추진(차년도).
- (성과지표) 태양광 발전량(kW).
- (감축원단위) 0.617tCO<sub>2</sub>eq/kW
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ④ 신재생에너지 융복합 지원사업(태양열) (지역산업과)

- (개요) 유성구 지역 특성을 고려한 신재생에너지원의 융합과 특정 지역의 주택·상업·공공시설을 복합한 효율적이고 집중적인 보급사업이 필요하며, 융복합 지원사업 참여 대상 가구 및 업체의 에너지 요금을 경감하여 주민 경제적 편의 향상과 건물의 에너지자립률을 제고하여 온실가스 감축에 기여하고자 함.

- 유성구 관내 주택·상업·공공시설 중 신재생에너지 설치 가능 건물에 산업통산자원부 공모 신청 및 사업 추진으로 관내 특정 지역에 태양열 설비 설치.

- 공모계획 : 컨소시엄 구성 → 신청자 모집 시 공모신청 → 공개(심층)평가 → 선정 → 사업추진(차년도).

○ (성과지표) 태양열 설치면적(m<sup>2</sup>).

○ (감축원단위) 0.285tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### 5] 공동주택 지능형 LED 조명 교체비용 지원 (공동주택과)

○ (개요) 에너지 절감 효과가 큰 노후 공동주택, 건축물 지하주차장 등의 조명을 고효율 LED조명으로 교체하여 전력요금 절약 및 민간의 에너지 효율 향상이 가능하며, LED 조명 교체를 촉진함으로써 민간부문의 온실가스 감축 참여 활성화 가능.

- 노후 공동주택 대상 중 에너지 다소비 전등 위주로 단계적 교체 추진.

○ (성과지표) LED 조명 교체 수(개).

○ (감축원단위) 0.5tCO<sub>2</sub>eq/개

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### 6] 공공건축물 그린리모델링, 건물 BRP 민간 녹색리모델링 등 (회계과, 건축과)

○ (개요) 노후 공공 건축물 외벽 단열창 교체, 옥상방수 공사 등 그린리모델링, 태양광발전설비 설치, 노후 공공임대주택 창호 교체 등 단열사업 추진.

○ (성과지표) 그린리모델링 개소수(개소).

#### 7] 공공건축물 제로에너지 빌딩 (5등급) (회계과)

○ (개요) 「녹색건축물 조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000m<sup>2</sup> 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500m<sup>2</sup> 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양 임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.

- 연면적 500m<sup>2</sup>이상 공공건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 5등급 설계 반영 여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.

- (성과지표) 비주거용(공공) 5등급 ZEB인증면적(천㎡).
- (감축원단위) 0.006tCO<sub>2</sub>eq/㎡
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ㉘ 공공건축물 제로에너지 빌딩 (2등급) (회계과)

- (개요) 「녹색건축물 조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양 임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
  - 연면적 500㎡ 이상 공공건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 2등급 설계 반영 여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.
- (성과지표) 비주거용(공공) 2등급 ZEB인증면적(천㎡).
- (감축원단위) 0.046tCO<sub>2</sub>eq/㎡
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ㉙ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (5등급) (공동주택과)

- (개요) 「녹색건축물 조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양 임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
  - 연면적 500㎡ 이상 주거용 건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 5등급 설계 반영 여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.
- (성과지표) 주거용(민간) 5등급 ZEB인증면적(천㎡).
- (감축원단위) 0.01tCO<sub>2</sub>eq/㎡
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ㉔ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (3등급) (공동주택과)

- (개요) 「녹색건축물 조성지원법」 시행령 일부 개정안에 따라 2020년부터 공공건축물 연면적 1,000㎡ 이상에 대해 시행되었던 제로에너지건축물(이하 ZEB) 인증을 2023년 1월부터 연면적 500㎡ 이상 공공건축물(5등급)과 30세대 이상 공공 분양 임대 공동주택(5등급)으로 의무 대상 확대.
- 연면적 500㎡ 이상 주거용 건물 신축 시 건축허가 신청 시 제로에너지건축물 2등급 설계 반영 여부 확인, 건물 준공 후 본인증 획득여부 확인.
- (성과지표) 주거용(민간) 3등급 ZEB인증면적(천㎡).
- (감축원단위) 0.027tCO<sub>2</sub>eq/㎡
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 공공건물 절수기기 188개소 설치.
- 태양광 발전시설 100kW 설치.
- 태양광 650kW 설치 지원.
- 태양열 100㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 1,700개 교체.

### □ 2026년

- 공공건물 절수기기 162개소 설치.
- 태양광 발전시설 50kW 설치.
- 태양광 650kW 설치 지원.
- 태양열 150㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 900개 교체.
- 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성.
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 100천㎡ 조성.

## □ 2027년

- 공공건물 절수기기 148개소 설치
- 태양광 발전시설 50kW 설치.
- 태양광 650kW 설치 지원.
- 태양열 200㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 900개 교체.
- 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성.
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 100천㎡ 조성.

## □ 2028년

- 공공건물 절수기기 71개소 설치.
- 태양광 발전시설 50kW 설치.
- 태양광 700kW 설치 지원
- 태양열 200㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 900개 교체.
- 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성.
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 215천㎡ 조성.

## □ 2029년

- 공공건물 절수기기 150개소 설치.
- 태양광 발전시설 100kW 설치.
- 태양광 800kW 설치 지원.
- 태양열 200㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 1,000개 교체.
- 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성.
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 215천㎡ 조성.
- 민간건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 50천㎡ 조성.

**□ 2030년**

- 공공건물 절수기기 163개소 설치.
- 태양광 발전시설 200kW 설치.
- 태양광 2,000kW 설치 지원.
- 태양열 2,000㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 2,000개 교체.
- 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성.
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 2등급 연면적 300천㎡ 조성.
- 민간건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 200천㎡ 조성.
- 민간건축물 제로에너지 빌딩 3등급 연면적 1,000천㎡ 조성

**□ 2031~2034년**

- 공공건물 절수기기 393개소 설치.
- 태양광 발전시설 800kW 설치.
- 태양광 5,000kW 설치 지원.
- 태양열 8,000㎡ 지원 설치.
- 고효율 LED조명 12,000개 교체.
- 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성.
- 공공건축물 제로에너지 빌딩 2등급 연면적 800천㎡ 조성.
- 민간건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 800천㎡ 조성.

3

연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 구(區) 공공 건물 절수 기기 설치	• 공공건물 절수기기 188개소 설치	• 공공건물 절수기기 162개소 설치	• 공공건물 절수기기 148개소 설치	• 공공건물 절수기기 71개소 설치	• 공공건물 절수기기 150개소 설치	• 공공건물 절수기기 163개소 설치	• 공공건물 절수기기 393개소 설치
㉡ 공공기관 신재생에너지 설비 설치	• 태양광 발전시설 100kW 설치	• 태양광 발전시설 50kW 설치	• 태양광 발전시설 50kW 설치	• 태양광 발전시설 50kW 설치	• 태양광 발전시설 100kW 설치	• 태양광 발전시설 200kW 설치	• 태양광 발전시설 800kW 설치
㉢ 신재생에너지 융복합 지원 (태양광)	• 태양광 650kW 설치 지원	• 태양광 650kW 설치 지원	• 태양광 650kW 설치 지원	• 태양광 700kW 설치 지원	• 태양광 800kW 설치 지원	• 태양광 2,000kW 설치 지원	• 태양광 5,000kW 설치 지원
㉣ 신재생에너지 융복합 지원 (태양열)	• 태양열 100㎡ 지원 설치	• 태양열 150㎡ 지원 설치	• 태양열 200㎡ 지원 설치	• 태양열 200㎡ 지원 설치	• 태양열 200㎡ 지원 설치	• 태양열 2,000㎡ 지원 설치	• 태양열 8,000㎡ 지원 설치
㉤ 공동주택 지능형 LED조명 교체비용 지원	• 고효율 LED조명 1,700개 교체	• 고효율 LED조명 900개 교체	• 고효율 LED조명 900개 교체	• 고효율 LED조명 900개 교체	• 고효율 LED조명 1,000개 교체	• 고효율 LED조명 2,000개 교체	• 고효율 LED조명 12,000개 교체
㉥ 공공건축물 그린리모델링 건물BRP, 민간 녹색리모델링 등	-	• 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성	• 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성	• 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성	• 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성	• 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성	• 공공건축물 그린리모델링 1개소 조성
㉦ 공공건축물 제로에너지 빌딩 (5등급)	-	• 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 100천㎡ 조성	• 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 100천㎡ 조성	• 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 215천㎡ 조성	• 공공건축물 제로에너지 빌딩 5등급 연면적 215천㎡ 조성	-	-
㉧ 공공건축물 제로에너지 빌딩 (2등급)	-	-	-	-	-	• 공공건축물 제로에너지 빌딩 2등급 연면적 300천㎡ 조성	• 공공건축물 제로에너지 빌딩 2등급 연면적 800천㎡ 조성
㉨ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (5등급)	-	-	-	-	• 민간건축물 제로에너지 빌딩 3등급 연면적 50천㎡ 조성	• 민간건축물 제로에너지 빌딩 3등급 연면적 200천㎡ 조성	-
㉩ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (3등급)	-	-	-	-	-	• 민간건축물 제로에너지 빌딩 3등급 연면적 1,000천㎡ 조성	• 민간건축물 제로에너지 빌딩 3등급 연면적 800천㎡ 조성

주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
 2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

## 4

## 연차별 온실가스 감축량-정량사업 9건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉠ 구(區) 공공건물 절수기 설치	절수기 설치 (개소)	215 (215)	188 (403)	162 (565)	148 (713)	71 (784)	150 (934)	163 (1,097)	393 (1,490)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1.7 (1.7)	1.5 (3.2)	1.3 (4.5)	1.2 (5.7)	0.6 (6.3)	1.2 (7.5)	1.3 (8.8)	3.0 (11.8)
㉡ 공공기관 신재생에너지 설비 설치	태양광 설치 (kW)	100 (100)	100 (200)	50 (250)	50 (300)	50 (350)	100 (450)	200 (650)	800 (1,450)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	61.7 (61.7)	61.7 (123.4)	30.9 (154.3)	30.9 (185.2)	30.9 (216.1)	61.7 (277.8)	123.4 (401.2)	493.6 (894.8)
㉢ 신재생에너지 융복합 지원 (태양광)	태양광 설치 (kW)	1,558 (1,558)	650 (2,208)	650 (2,858)	650 (3,508)	700 (4,208)	800 (5,008)	2,000 (7,008)	5,000 (12,008)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	961.3 (961.3)	401.1 (1,362.4)	401.1 (1,763.5)	401.1 (2,164.6)	431.9 (2,596.5)	493.6 (3,090.1)	1,234.0 (4,324.1)	3,085.0 (7,409.1)
㉣ 신재생에너지 융복합 지원 (태양열)	태양열 설치면적 (㎡)	221 (221)	100 (321)	150 (471)	200 (671)	200 (871)	200 (1,071)	2,000 (3,071)	8,000 (11,071)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	63.0 (63.0)	28.5 (91.5)	42.8 (134.3)	57.0 (191.3)	57.0 (248.3)	57.0 (305.3)	570.0 (875.3)	2,280.0 (3,155.3)
㉤ 공동주택 저에너지 LED조명 교체비용 지원	LED 조명 교체 (개)	11,866 (11,866)	1,700 (13,566)	900 (14,466)	900 (15,366)	900 (16,266)	1,000 (17,266)	2,000 (19,266)	12,000 (31,266)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	593.3 (593.3)	85.0 (678.3)	45.0 (723.3)	45.0 (768.3)	45.0 (813.3)	50.0 (863.3)	100.0 (963.3)	600.0 (1,563.3)
㉥ 공공건축물 제로에너지 빌딩 (5등급)	비주거용 ZEB 5등급 인증 면적(천㎡)	333 (333)	- (333)	100 (433)	100 (533)	215 (748)	215 (963)	- (963)	- (963)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1,998.0 (1,998.0)	- (1,998.0)	600.0 (2,598.0)	600.0 (3,198.0)	1,290.0 (4,488.0)	1,290.0 (5,778.0)	- (5,778.0)	- (5,778.0)
㉦ 공공건축물 제로에너지 빌딩 (2등급)	비주거용 ZEB 2등급 인증 면적(천㎡)	-	-	-	-	-	-	300 (300)	800 (1,100)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	-	-	-	-	-	13,800.0 (13,800.0)	36,800.0 (50,600.0)
㉧ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (5등급)	주거용 ZEB 5등급 인증 면적(천㎡)	-	-	-	-	-	50 (50)	200 (250)	- (250)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	-	-	-	-	500.0 (500.0)	2,000.0 (2,500.0)	- (2,500.0)
㉨ 민간건축물 제로에너지 빌딩 (3등급)	주거용 ZEB 3등급 인증 면적(천㎡)	-	-	-	-	-	-	1,000 (1,000)	800 (1,800)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	-	-	-	-	-	27,000.0 (27,000.0)	21,600.0 (48,600.0)
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	3,679	4,256.8	5,377.9	6,513.1	8,368.5	10,822	55,650.7	120,512.3

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 구(區) 공공건물 절수 기기 설치	-	-	-	-	-	-
㉡ 공공기관 신재생에너지 설비 설치	-	-	-	-	-	-
㉢ 신재생에너지 융복합 자원(태양광)	1,551	1,551	1,551	1,551	1,551	4,653
㉣ 신재생에너지 융복합 자원(태양열)	301	301	301	301	301	903
㉤ 공동주택 지능형 LED조명 교체비용 지원	72	72	72	72	72	216
㉥ 공공건축물 그린리모델링, 건물BRP, 민간 녹색리모델링 등	-	-	-	-	-	-
㉦ 공공건축물 제로에너지 빌딩(5등급)	-	-	-	-	-	-
㉧ 공공건축물 제로에너지 빌딩(2등급)	-	-	-	-	-	-
㉨ 민간건축물 제로에너지 빌딩(5등급)	-	-	-	-	-	-
㉩ 민간건축물 제로에너지 빌딩(3등급)	-	-	-	-	-	-
합계	1,924	1,924	1,924	1,924	1,924	5,772

## 1-3-1 건축물 그린인프라 구축

소관부서	녹지산림과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	건축물 옥상녹화 조성	녹지산림과	
	2	실내 스마트가든 조성사업	녹지산림과	
	3	친환경 목재친화도시 조성	녹지산림과	

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 건축물 옥상녹화 조성 (녹지산림과)

○ (개요) 건축물 옥상 및 벽면은 대부분 콘크리트로 되어 있어 건물 온도 상승으로 냉방기를 사용함에 따라 에너지 효율이 떨어지고 도심 열섬현상이 가중되어 건축물 옥상녹화를 통해 여름철에는 건물 온도를 낮추고, 겨울철에는 건물 온도를 유지하는 등 단열성능 향상으로 냉·난방 효율을 향상하고자 함.

- 관내 공공기관 및 학교 등 건축물 옥상 녹화 추진.

• 옥상 내 특색정원 조성(수목과 초화류 식재), 편의시설 설치, 바닥포장 등.

○ (성과지표) 옥상녹화 조성면적(m<sup>2</sup>).

○ (감축원단위) 0.017tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ② 실내 스마트가든 조성사업 (녹지산림과)

○ (개요) 공간 제약성이 높은 실내 공간 중 유휴공간을 활용하여 스마트 가든을 조성하여 미세먼지 등 각종 오염물질을 정화하고 사계절 쾌적한 녹색 쉼터를 제공함.

- 노후 산단 및 공공시설(도서관, 관공서 등), 다중이용시설 등에 식물 자동화 관리기술을 활용한 스마트 가든 보급.

○ (성과지표) 스마트가든 조성 면적(m<sup>2</sup>).

○ (감축원단위) 0.0035tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ③ 친환경 목재친화도시 조성 (녹지산림과)

○ (개요) 목재친화도시 조성사업을 통해 유성구 관내 도시 가로경관을 목재로 전환하고 지역 목재문화를 증진하는 것을 골자로 하여 탄소중립 달성에 기여하고자 함.

- 「대전광역시 유성구 목재친화도시 조성 조례」 제5조 1의 1,2,5에 의거하여 목재 특화거리 조성 및 목재친화도시 조성에 필요한 사업을 추진할 수 있음.

○ (성과지표) 목조건축물 신축 연면적(m<sup>2</sup>).

○ (감축원단위) 0.365tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

○ 건물 옥상녹화 500m<sup>2</sup> 조성.

### □ 2026년

○ 건물 옥상녹화 500m<sup>2</sup> 조성.

○ 목조건축물 7,650m<sup>2</sup> 조성.

### □ 2027년

○ 건물 옥상녹화 500m<sup>2</sup> 조성.

### □ 2028년

○ 건물 옥상녹화 500m<sup>2</sup> 조성.

## □ 2029년

- 건물 옥상녹화 500㎡ 조성.
- 스마트 가든 15㎡ 조성.

## □ 2030년

- 건물 옥상녹화 1,000㎡ 조성.
- 스마트 가든 40㎡ 조성.
- 목조건축물 20,000㎡ 조성.

## □ 2031~2034년

- 건물 옥상녹화 5,000㎡ 조성.
- 스마트 가든 200㎡ 조성.

## 3

## 연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 건물의 옥상녹화 조성	• 건물 옥상녹화 500㎡ 조성	• 건물 옥상녹화 500㎡ 조성	• 건물 옥상녹화 500㎡ 조성	• 건물 옥상녹화 500㎡ 조성	• 건물 옥상녹화 500㎡ 조성	• 건물 옥상녹화 1,000㎡ 조성	• 건물 옥상녹화 5,000㎡ 조성
㉡ 실내 스마트가든 조성사업	-	-	-	-	• 스마트 가든 15㎡ 조성	• 스마트 가든 40㎡ 조성	• 스마트 가든 200㎡ 조성
㉢ 친환경 목재 친화도시 조성	-	• 목조건축물 7,650㎡ 조성	-	-	-	• 목조건축물 20,000㎡ 조성	-

- 주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

## 4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 3건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉠ 건물의 옥상 녹화 조성	옥상녹화 조성 면적 (㎡)	1,000 (1,000)	500 (1,500)	500 (2,000)	500 (2,500)	500 (3,000)	500 (3,500)	1,000 (4,500)	5,000 (9,500)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	17.0 (17.0)	8.5 (25.5)	8.5 (34.0)	8.5 (42.5)	8.5 (51.0)	8.5 (59.5)	17.0 (76.5)	85.0 (161.5)
㉡ 실내 스마트기든 조성사업	스마트기든 조성 면적 (㎡)	15 (15)	- (15)	- (15)	- (15)	- (15)	15 (30)	40 (70)	200 (270)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	0.1 (0.1)	- (0.1)	- (0.1)	- (0.1)	- (0.1)	0.1 (0.2)	0.2 (0.4)	0.8 (1.2)
㉢ 친환경 목재 친화도시 조성	목재건축물 조성 면적(㎡)	-	-	7,650 (7,650)	- (7,650)	- (7,650)	- (7,650)	20,000 (27,650)	- (27,650)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	-	2,792.3 (2,792.3)	- (2,792.3)	- (2,792.3)	- (2,792.3)	7,300.0 (10,092.3)	- (10,092.3)
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	17.1	25.6	2,826.4	2,834.9	2,843.4	2,852.0	10,169.2	10,255.0

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 건물의 옥상녹화 조성	300	300	300	300	300	1,500
㉡ 실내 스마트기든 조성사업	-	-	-	-	60	60
㉢ 친환경 목재 친화도시 조성	1,500	-	-	-	-	1,500
합계	1,800	300	300	300	360	3,060

## 1-2-1 도로 에너지 효율 향상

소관부서	건설과			
과제	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
	1	노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED 교체	건설과	
2	도로조명 스마트 원격제어 시스템 구축	건설과		

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED 교체 (건설과)

- (개요) 도심 도로조명을 에너지효율이 상대적으로 높은 LED등으로 교체할 경우 예산 절감과 동시에 일반 조명 대비 30~40%의 에너지 절감과 이로 인한 온실가스 배출량을 줄일 수 있음.
  - 어둡고 에너지 효율이 떨어지는 노후 방전등을 고효율 LED 조명으로 연차별 교체
- (성과지표) LED 조명 교체(개).
- (감축원단위) 0.175tCO<sub>2</sub>eq/개
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ② 도로조명 스마트원격제어 시스템 구축 (건설과)

- (개요) 산업통상자원부는 2024년까지 가로등, 신호등, CCTV 등 공공전기설비를 대상으로 원격점검 장치를 시범운영하고, 동시에 에너지 효율을 위해 노후 도로조명을 LED 조명으로 교체하여 에너지 사용 효율화 제고로 온실가스 감축 효과 기대.
  - 관내 노후 가로등을 스마트 원격 도로조명 시스템으로 설치하여 에너지 효율 제고 및 도로 조명시설 중 LED로 교체되지 않은 가로등을 순차적으로 고효율 LED 조명으로 교체.
    - 양방향 수신기 설치 및 디밍제어 등 주감시기 설치.
- (성과지표) 가로등 LED교체(개).
- (감축원단위) 0.175tCO<sub>2</sub>eq/개
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

---

### □ 2025년

- 가로등, 보안등 LED등 700개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체.

### □ 2026년

- 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체.

### □ 2027년

- 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체.

### □ 2028년

- 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체.

### □ 2029년

- 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체.

### □ 2030년

- 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 1,500개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체.

### □ 2031~2034년

- 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 6,000개 교체.
- 등주감지기 설치 시 LED등 4,400개 교체.

### 3 연차별 이행계획

실천사업	단기					중장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉑ 노후 도로 조명 및 가로등, 보안등 LED 교체	• 가로등, 보안등 LED등 700개 교체	• 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체	• 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체	• 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체	• 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 750개 교체	• 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 1,500개 교체	• 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED로 6,000개 교체
㉒ 도로조명 스마트 원격제어 시스템 구축	• 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체	• 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체	• 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체	• 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체	• 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체	• 등주감지기 설치 시 LED등 1,100개 교체	• 등주감지기 설치 시 LED등 4,400개 교체

- 주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

### 4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 2건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉑ 노후 도로 조명 및 가로등, 보안등 LED 교체	LED등 교체(개)	1,650 (1,650)	700 (2,350)	750 (3,100)	750 (3,850)	750 (4,600)	750 (5,350)	1,500 (6,850)	6,000 (12,850)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	287.9 (287.9)	122.2 (410.1)	130.9 (541.0)	130.9 (671.9)	130.9 (802.8)	130.9 (933.7)	261.8 (1,195.5)	1,047.2 (2,242.7)
㉒ 도로조명 스마트 원격제어 시스템 구축	등주감주기 LED등 교체 (대)	-	1,100 (1,100)	1,100 (2,200)	1,100 (3,300)	1,100 (4,400)	1,100 (5,500)	1,100 (6,600)	4,400 (11,000)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	192.5 (192.5)	192.5 (385.0)	192.5 (577.5)	192.5 (770.0)	192.5 (962.5)	192.5 (1,155.0)	770.0 (1,925.0)
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	287.9	602.6	926	1,249.4	1,572.8	1,896.2	2,350.5	4,167.7

- 주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉑ 노후 도로조명 및 가로등, 보안등 LED 교체	400	400	400	400	400	2,000
㉒ 도로조명 스마트 원격제어 시스템 구축	500	500	500	500	500	2,500
합계	900	900	900	900	900	4,500

## 1-2-2 교통수단의 친환경·저탄소 전환

소관부서	푸른환경과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	공공기관 저공해자동차 이용	푸른환경과	회계과
	2	공영주차장 내 전기차 충전시설 확충	푸른환경과	
	3	전기자동차 보급 확대(승용차)	푸른환경과	교통정책과
	4	전기자동차 보급 확대(화물차)	푸른환경과	
	5	친환경 전기이륜차 확대 보급	푸른환경과	
	6	수소자동차 보급 및 충전소 설치 확대	푸른환경과, 지역산업과	
	7	전기 시내버스 보급	푸른환경과	
	8	친환경 마을버스 이용	교통정책과	
	9	자전거 도로 구축 및 이용시설 점검, 정비로 이용 활성화	건설과	
	10	간선급행버스(BRT 구축)	교통정책과, 푸른환경과	
	11	친환경 트램 이용 활성화	푸른환경과	

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 공공기관 저공해 자동차 이용(구매 및 임차) (푸른환경과)

- (개요) 지자체 등 공공기관은 「대기환경보전법」에 따라 신규 차량을 100% 저공해차(친환경차)와 무공해차로 구매하거나 임차해야 하며 공공부문의 저공해차 이용으로 미세먼지와 온실가스 저감이 가능하여 탄소중립 달성 기여.
    - 유성구에서 계획년도에 새로 구입하거나 임차하는 차량의 100% 이상을 제1종 저공해 자동차로 구매·임차.
      - 구입시기 및 차량점검을 통해 내구연한이 경과한 공용차량을 정기·수시 검사하고, 친환경차량으로 교체.
  - (성과지표) 저공해차 구매·임차대수(대).
  - (감축원단위) 0.970tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ② 공공영주차장 내 전기차 충전시설 확충 (푸른환경과)

- (개요) 「친환경자동차법」 제11조의2에 따라 주차면 50면 이상의 주차장은 의무적으로 친환경차 충전시설과 전용주차구역을 마련해야 하며, 공영주차장에 전기차 충전시설을 확충하여 전기차 이용 구민에게 충전 편의성 제공과 내연기관 차량의 친환경 전기차 전환에 기여 가능.
- 관내 노외 공영주차장 전기차 충전시설 설치 운영사업자 공모 및 협약 체결.
  - 유성구 : 공영주차장 부지 유상사용허가(기간 : 10년 이내).
  - 사업자 : 시설설치비 전액 부담 및 충전시설 운영(유지보수 포함).
- (성과지표) 전기차 충전기 대수(기).

## ③ 전기자동차 보급 확대(승용차) (푸른환경과)

- (개요) 친환경자동차(전기차) 구매 시 보조금을 지급하여 내연기관차의 친환경차 전환 대체 촉진.
  - 전기승용차 등록관리 부서에 전기승용차 구매보조 사업 집중 홍보 협조 요청 및 전기승용차 운행 장점 홍보 등 인식 개선 지속 추진.
- (성과지표) 전기승용차 보급(대).
- (감축원단위) 0.970tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ④ 전기자동차 보급 확대(화물차) (푸른환경과)

- (개요) 친환경자동차(전기차) 구매 시 보조금을 지급하여 내연기관차의 친환경차 전환 대체 촉진.
  - 전기화물차 등록관리 부서에 전기화물차 구매보조 사업 집중 홍보 협조 요청 및 전기화물차 운행 장점 홍보 등 인식 개선 지속 추진.
- (성과지표) 전기화물차 보급(대).
- (감축원단위) 2.155tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ㉔ 친환경 전기 이륜차 도입 확대 홍보 (푸른환경과)

- (개요) 내연기관 이륜차는 일반 소형 승용차에 비해 대기오염물질을 다량으로 배출하는 등 환경적으로 매우 취약한 운송수단으로 전기 이륜차로 전환으로 대기질 개선과 온실가스 저감 기여 가능.
  - 이륜차 등록관리 부서에 전기 이륜차 구매보조 사업 집중 홍보 협조 요청 및 전기이륜차 운행 장점 홍보 등 인식 개선 지속 추진.
- (성과지표) 전기이륜차 등록대수(대).
- (감축원단위) 0.6501tCO<sub>2</sub>eq/대
  - ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ㉕ 수소자동차 보급 및 충전소 설치 확대 (푸른환경과, 지역산업과)

- (개요) 수소차 보급 확대와 함께 수소차 충전시설을 확충하여 구민의 전기차 구매를 독려하고 기존 유류차량에 의한 온실가스 배출 저감에 기여하고자 함.
  - 수소자동차 보급 홍보 추진(시 보조사업 홍보지원) 및 수소충전소 정보 안내 및 친환경차량 이점 및 환경친화적 생활 집중 홍보.
- (성과지표) 수소자동차 등록대수(대).
- (감축원단위) 0.923tCO<sub>2</sub>eq/대
  - ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ㉖ 전기 시내버스 보급 (푸른환경과)

- (개요) 온실가스 배출을 줄이고 경제적 효용성 측면 가치가 높은 친환경차 보급을 위해 기존 버스를 전기, 저상버스 등으로 구입 대체
- (성과지표) 전기버스 전환 대수(대).
- (감축원단위) 39.43tCO<sub>2</sub>eq/대
  - ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ㉘ 친환경 마을버스 이용 (교통정책과)

- (개요) 마을버스 대폐차량 전기저상버스 교체 구입.
    - 차량(9년 → 연장 11년) 만료된 차량을 다른 차량으로 대체.
    - 마을버스 운송사업자(유성마을버스(주))에 보조금 지원.
  - (성과지표) 전기버스 전환 대수(대).
  - (감축원단위) 39.43tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ㉙ 자전거 도로 구축 및 이용시설 점검, 정비로 이용 활성화 (건설과)

- (개요) ‘지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인’ 중 자전거 이용 인프라 확대를 통한 환경친화적인 도시 내 효율적 교통수단으로 자전거 사용 활성화를 지향.
    - 친환경 교통수단의 이용자가 해마다 증가하는 추세이며 자전거 이용 활성화에 대한 관리 설비 구축이 필요함에 따라, 안전하고 쾌적한 이용환경을 조성하고자 자전거 도로 및 이용시설 점검·정비를 통해 인프라 구축 추진
  - (성과지표) 자전거 도로 조성 길이(km).
  - (감축원단위) 7.354tCO<sub>2</sub>eq/km
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ㉚ 간선급행버스(BRT) 구축 (교통정책과, 푸른환경과)

- (개요) 유성구 반석동(외삼네거리) ~ 구암동(유성복합터미널) BRT노선 연장으로 대전-세종 광역교통서비스 확대.
- (성과지표) BRT 구축거리(비수도권) (km).

#### ㉝ 친환경 트램 이용 활성화 (푸른환경과)

- (개요) 사람중심 친환경 교통수단인 도시철도2호선(트램) 건설로 도심 교통난 해소 및 선진 교통서비스 제공.
  - (성과지표) 트램구축거리(km).
  - (감축원단위) 4.582tCO<sub>2</sub>eq/km
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 전기승용차 4대 보급.
- 전기차 충전시설 50면 구축.
- 전기승용차 100대 보급.
- 전기화물차 30대 보급.
- 전기이륜차 60대 보급.
- 수소승용차 30대 보급.
- 전기버스 66대 보급.
- 전기버스 4대 교체 운영.

### □ 2026년

- 전기승용차 5대 보급.
- 전기차 충전시설 50면 구축.
- 전기승용차 200대 보급.
- 전기화물차 60대 보급.
- 전기이륜차 50대 보급.
- 수소승용차 60대 보급.
- 전기버스 130대 보급.
- 간선급행버스 2km 구간 운행.

### □ 2027년

- 전기승용차 6대 보급.
- 전기차 충전시설 50면 구축.
- 전기승용차 200대 보급.
- 전기화물차 100대 보급.
- 전기이륜차 50대 보급.
- 수소승용차 100대 보급.
- 전기버스 134대 보급.
- 전기버스 4대 교체 운영.

□ 2028년

- 전기승용차 8대 보급.
- 전기차 충전시설 50면 구축.
- 전기승용차 700대 보급.
- 전기화물차 200대 보급.
- 전기이륜차 50대 보급.
- 수소승용차 200대 보급.
- 전기버스 103대 보급.
- 전기버스 1대 교체 운영.

□ 2029년

- 전기승용차 10대 보급.
- 전기차 충전시설 50면 구축.
- 전기승용차 3,000대 보급.
- 전기화물차 400대 보급.
- 전기이륜차 150대 보급.
- 수소승용차 400대 보급.
- 전기버스 58대 보급.
- 전기버스 5대 교체 운영.
- 친환경 트램 8km 조성.

□ 2030년

- 전기승용차 40대 보급.
- 전기차 충전시설 400면 구축.
- 전기승용차 10,000대 보급.
- 전기화물차 1,200대 보급.
- 전기이륜차 1,000대 보급.
- 수소승용차 1,500대 보급.
- 전기버스 58대 보급.
- 전기버스 3대 교체 운영.
- 자전거 도로 10km 조성.

---

## □ 2031~2034년

- 전기승용차 160대 보급.
- 전기차 충전시설 800면 구축.
- 전기승용차 40,000대 보급.
- 전기화물차 10,000대 보급.
- 전기이륜차 4,000대 보급.
- 수소승용차 6,000대 보급.
- 전기버스 128대 보급.
- 전기버스 1대 교체 운영.
- 자전거 도로 40km 조성.

3

연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 공공기관 저탄소자동차 이용	• 전기승용차 4대 보급	• 전기승용차 5대 보급	• 전기승용차 6대 보급	• 전기승용차 8대 보급	• 전기승용차 10대 보급	• 전기승용차 40대 보급	• 전기승용차 160대 보급
㉡ 공공시장 내 전차 충전설 확충	• 전차 충전시설 50면 구축	• 전차 충전시설 50면 구축	• 전차 충전시설 50면 구축	• 전차 충전시설 50면 구축	• 전차 충전시설 50면 구축	• 전차 충전시설 400면 구축	• 전차 충전시설 800면 구축
㉢ 전기자동차 보급 확대 (승용차)	• 전기승용차 100대 보급	• 전기승용차 200대 보급	• 전기승용차 200대 보급	• 전기승용차 700대 보급	• 전기승용차 3,000대 보급	• 전기승용차 10,000대 보급	• 전기승용차 40,000대 보급
㉣ 전기자동차 보급 확대 (화물차)	• 전기화물차 30대 보급	• 전기화물차 60대 보급	• 전기화물차 100대 보급	• 전기화물차 200대 보급	• 전기화물차 400대 보급	• 전기화물차 1,200대 보급	• 전기화물차 10,000대 보급
㉤ 친환경 전기이륜차 확대 보급	• 전기이륜차 60대 보급	• 전기이륜차 50대 보급	• 전기이륜차 50대 보급	• 전기이륜차 50대 보급	• 전기이륜차 150대 보급	• 전기이륜차 1,000대 보급	• 전기이륜차 4,000대 보급
㉦ 수소자동차 보급 확대	• 수소승용차 30대 보급	• 수소승용차 60대 보급	• 수소승용차 100대 보급	• 수소승용차 200대 보급	• 수소승용차 400대 보급	• 수소승용차 1,500대 보급	• 수소승용차 6,000대 보급
㉧ 전기 시내버스 보급	• 전기버스 66대 보급	• 전기버스 130대 보급	• 전기버스 134대 보급	• 전기버스 103대 보급	• 전기버스 58대 보급	• 전기버스 58대 보급	• 전기버스 128대 보급
㉨ 친환경 마을버스 이용	• 전기버스 4대 교체 운영	-	• 전기버스 4대 교체 운영	• 전기버스 1대 교체 운영	• 전기버스 5대 교체 운영	• 전기버스 3대 교체 운영	• 전기버스 1대 교체 운영
㉩ 자전거 도로 구축 및 이용시설 점검, 정비로 이용 활성화	-	-	-	-	-	• 자전거 도로 10km 조성	• 자전거 도로 40km 조성
㉰ 간선급행 버스(BRT) 구축	-	• 간선급행버스 2km 구간 운영	-	-	-	-	-
㉱ 친환경 트램 이용 활성화	-	-	-	-	• 친환경 트램 8km 조성	-	-

주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
 2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

## 4

## 연차별 온실가스 감축량-정량사업 9건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉠ 공공기관 저공해자동차 이용	전기차이용대수 (대)	10 (10)	4 (14)	5 (19)	6 (25)	8 (33)	10 (43)	40 (83)	160 (243)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	9.7 <b>(9.7)</b>	3.9 <b>(13.6)</b>	4.9 <b>(18.5)</b>	5.8 <b>(24.3)</b>	7.8 <b>(32.1)</b>	9.7 <b>(41.8)</b>	38.8 <b>(80.6)</b>	155.2 <b>(235.8)</b>
㉡ 전기자동차 보급 확대(승용차)	전기승용차 보급 (대)	4,973 (4,973)	100 (5,073)	200 (5,273)	200 (5,473)	700 (6,173)	3,000 (9,173)	10,000 (19,173)	40,000 (59,173)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	4,823.8 <b>(4,823.8)</b>	97.0 <b>(4,920.8)</b>	194.0 <b>(5,114.8)</b>	194.0 <b>(5,308.8)</b>	679.0 <b>(5,987.8)</b>	2,910.0 <b>(8,897.8)</b>	9,700.0 <b>(18,597.8)</b>	38,800.0 <b>(57,397.8)</b>
㉢ 전기자동차 보급 확대(화물차)	전기화물차 보급 (대)	878 (878)	30 (908)	60 (968)	100 (1,068)	200 (1,268)	400 (1,668)	12,500 (14,168)	10,000 (24,168)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1,892.1 <b>(1,892.1)</b>	64.7 <b>(1,956.8)</b>	129.3 <b>(2,086.1)</b>	215.5 <b>(2,301.6)</b>	431.0 <b>(2,732.6)</b>	862.0 <b>(3,594.6)</b>	26,937.5 <b>(30,532.1)</b>	21,550.0 <b>(52,082.1)</b>
㉣ 친환경 전기이륜차 확대 보급	전기이륜차 보급 (대)	450 (450)	60 (510)	50 (560)	50 (610)	50 (660)	150 (810)	1,000 (1,810)	4,000 (5,810)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	292.5 <b>(292.5)</b>	39.0 <b>(331.5)</b>	32.5 <b>(364.0)</b>	32.5 <b>(396.5)</b>	32.5 <b>(429.0)</b>	97.5 <b>(526.5)</b>	650.1 <b>(1,176.6)</b>	2,600.4 <b>(3,777.0)</b>
㉤ 수소자동차 보급 확대	수소자동차 보급 (대)	544 (544)	30 (574)	60 (634)	100 (734)	200 (934)	400 (1,334)	1,500 (2,834)	6,000 (8,834)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	502.1 <b>(502.1)</b>	27.7 <b>(529.8)</b>	55.4 <b>(585.2)</b>	92.3 <b>(677.5)</b>	184.6 <b>(862.1)</b>	369.2 <b>(1,231.3)</b>	1,384.5 <b>(2,615.8)</b>	5,538.0 <b>(8,153.8)</b>
㉥ 전기 시내버스 보급	전기버스 보급 (대)	43 (43)	66 (109)	130 (239)	134 (373)	103 (476)	58 (534)	58 (592)	128 (720)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1,695.5 <b>(1,695.5)</b>	2,602.4 <b>(4,297.9)</b>	5,125.9 <b>(9,423.8)</b>	5,283.6 <b>(14,707.4)</b>	4,061.3 <b>(18,768.7)</b>	2,286.9 <b>(21,055.6)</b>	2,286.9 <b>(23,342.5)</b>	5,047.1 <b>(28,389.6)</b>
㉦ 친환경 마을버스 이용	전기버스 이용 (대)	-	4 (4)	- (4)	4 (8)	1 (9)	5 (14)	3 (17)	1 (18)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	157.7 <b>(157.7)</b>	- <b>(157.7)</b>	157.7 <b>(315.4)</b>	39.4 <b>(354.8)</b>	197.2 <b>(552.0)</b>	118.3 <b>(670.3)</b>	39.4 <b>(709.7)</b>
㉧ 자전거 도로 구 축 및 이용시설 점 검 정비로 이용 활성화	자전거도로 조성 (km)	168 (168)	- (168)	- (168)	- (168)	- (168)	- (168)	10 (178)	40 (218)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1,235.5 <b>(1,235.5)</b>	- <b>(1,235.5)</b>	- <b>(1,235.5)</b>	- <b>(1,235.5)</b>	- <b>(1,235.5)</b>	- <b>(1,235.5)</b>	73.5 <b>(1,309.0)</b>	294.0 <b>(1,603.0)</b>
㉨ 친환경 트램 이용 활성화	트램이용길이 (km)	-	-	-	-	-	8 (8)	- (8)	- (8)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	-	-	-	-	36.7 <b>(36.7)</b>	- <b>(36.7)</b>	- <b>(36.7)</b>
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	10,451.2	13,443.6	18,985.6	24,967	30,402.6	37,171.8	78,361.4	152,385.5

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 공공기관 저공해 자동차 이용	45	90	90	90	90	405
㉡ 공영주차장 내 전기차 충전시설 확충	-	-	-	-	-	-
㉢ 전기자동차 보급 확대(승용차)	-	-	-	-	-	-
㉣ 전기자동차 보급 확대(화물차)	-	-	-	-	-	-
㉤ 친환경 전기이륜차 확대 보급	-	-	-	-	-	-
㉥ 수소자동차 보급 확대	-	-	-	-	-	-
㉦ 전기 시내버스 보급	-	-	-	-	-	-
㉧ 친환경 마을버스 이용	1,400		1,400	350	1,750	4,900
㉨ 자전거 도로 구축 및 이용시설 점검, 정비로 이용 활성화	-	-	-	-	500	500
㉩ 간선급행버스(BRT) 구축	-	-	-	-	-	-
㉪ 친환경 트램 이용 활성화	-	-	-	-	-	-
합계	1,445	90	1,490	440	2,340	5,805

### 1-2-3 친환경 교통 실천 문화 확산

소관부서	푸른환경과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	탄소중립포인트 자동차 제도 운영	푸른환경과	
	2	노후경유차 폐차	푸른환경과	
	3	대중교통 이용 활성화	푸른환경과 교통정책과	
	4	공공자전거 이용 활성화	푸른환경과	
	5	자동차 배출가스 및 공회전 단속관리(친환경운전문화 확산)	푸른환경과	
	6	승용차 요일제 이용 활성화	교통정책과	

## 1 실천사업 세부내용

### ① 탄소중립포인트 자동차 운영 (푸른환경과)

- (개요) ‘탄소중립포인트 자동차’는 승용·승합 자동차의 운전자가 주행거리별 감축실적에 따라 인센티브를 지원하는 제도로 자동차 운전자가 자동차의 특성을 이해하고 운전방법과 운전습관을 개선하도록 유도하여 차량 운행에 따른 유류 사용과 온실가스 배출을 저감 가능.
  - 홍보를 통한 자동차 탄소포인트제 가입자 확대 및 주행거리 감축실적에 따른 인센티브 지급.
    - 구청 및 동주민센터 방문 민원들을 대상으로 자동차 탄소포인트제 시행 홍보.
    - 매년 2~3월 자동차 탄소포인트제 홈페이지 선착순 참여를 받아 연초 할당대수만큼 참여승인 후 4~10월까지 주행거리 감축실적에 따라 인센티브 산정하여 12월에 지급.
- (성과지표) 자동차 탄소포인트 지급대상(대).
- (감축원단위) 0.297tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ② 노후경유차 폐차 (푸른환경과)

- (개요) 정부는 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위한 수송부문 전략으로 노후 경유차 조기폐차 지원 대상 확대 및 전기차로의 개조 시 지원 등을 추진.
  - 대기오염물질을 다량으로 배출하는 노후경유자동차의 운영을 제한함으로써 저공해조치를 유도해 대기환경 개선 및 온실가스 저감에 기여.
- (성과지표) 노후경유차 조기폐차(대).
- (감축원단위) 1.180tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ③ 대중교통 이용 활성화 (푸른환경과, 교통정책과)

- (개요) 시민 교통비 비용 지원으로 대중교통 이용 시 혜택을 줌으로써 대중교통 수송 부담률 제고.
- (성과지표) 지하철 버스이용 구민(명).
  - (감축원단위) 0.0016757tCO<sub>2</sub>eq/명
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ④ 공공자전거 이용 활성화 (푸른환경과)

- (개요) 2009년부터 운영 중인 공공자전거 타슈 활성화를 통해 내연기관 차량 주행거리 감축 기대.
- (성과지표) 구민의 공용자전거 이용 횟수(회).
- (감축원단위) 0.0003245tCO<sub>2</sub>eq/회
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ⑤ 자동차 배출가스 및 공회전 단속 관리 (푸른환경과)

- (개요) 이산화탄소와 미세먼지 등 대기오염물질 주요 배출원인 자동차 배출가스 저감을 위해 지속적인 매연 과다발생 차량 및 공회전 단속 관리로 자동차 연료 낭비와 배출가스 억제로 온실가스 감축 효과 기대.
  - 노후차량 및 매연 과다발생 차량 배출가스 수시 점검 및 자율적 정비·점검을 위한 자동차 배출가스 무료 측정 진행.
  - 단속반을 구성하여 배출가스 측정기로 단속, 기준초과 차량에 대해 개선명령 및 과태료 부과.
- (성과지표) 자동차 공회전 규제(대).
- (감축원단위) 0.30tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ⑥ 승용차 요일제 이용 활성화 (교통정책과)

- (개요) 승용차 요일제 운영으로 시민들의 자율적 승용차 운휴를 통해 도심 교통량 및 내연기관차 주행거리 감축.
- (성과지표) 승용차요일제 추진 운영 대수(대).
- (감축원단위) 0.279tCO<sub>2</sub>eq/대
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 탄소중립 포인트 750대 가입.
- 노후경유차 700대 폐차.
- 대중교통 50,000명 이용.
- 공공자전거 880천회 이용.
- 공회전 500대 단속.
- 승용차 요일제 50대 참여.

### □ 2026년

- 탄소중립 포인트 800대 가입.
- 노후경유차 800대 폐차.
- 대중교통 55,000명 이용.
- 공공자전거 1,000천회 이용.
- 공회전 500대 단속.
- 승용차 요일제 100대 참여.

### □ 2027년

- 탄소중립 포인트 850대 가입.
- 노후경유차 900대 폐차.
- 대중교통 56,000명 이용.
- 공공자전거+ 1,000천회 이용.
- 공회전 500대 단속.
- 승용차 요일제 100대 참여.

□ 2028년

- 탄소중립 포인트 1,000대 가입.
- 노후경유차 900대 폐차.
- 대중교통 57,000명 이용.
- 공공자전거 1,000천회 이용.
- 공회전 700대 단속.
- 승용차 요일제 100대 참여.

□ 2029년

- 탄소중립 포인트 1,000대 가입.
- 노후경유차 900대 폐차.
- 대중교통 70,000명 이용.
- 공공자전거 1,000천회 이용.
- 공회전 800대 단속.
- 승용차 요일제 200대 참여.

□ 2030년

- 탄소중립 포인트 1,500대 가입.
- 노후경유차 1,000대 폐차.
- 대중교통 150,000명 이용.
- 공공자전거 1,000천회 이용.
- 공회전 1,000대 단속.
- 승용차 요일제 500대 참여.

## □ 2031~2034년

- 탄소중립 포인트 2,000대 가입.
- 노후경유차 7,500대 폐차.
- 대중교통 150,000명 이용.
- 공공자전거 1,000천회 이용.
- 공회전 500대 단속.
- 승용차 요일제 500대 참여.

## 3

## 연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 탄소중립 포인트 자동차 제도 운영	탄소중립 포인트 750대 가입	탄소중립 포인트 800대 가입	탄소중립 포인트 850대 가입	탄소중립 포인트 1,000대 가입	탄소중립 포인트 1,000대 가입	탄소중립 포인트 1,500대 가입	탄소중립 포인트 2,000대 가입
㉡ 노후경유차 폐차	노후경유차 700대 폐차	노후경유차 800대 폐차	노후경유차 900대 폐차	노후경유차 900대 폐차	노후경유차 900대 폐차	노후경유차 1,000대 폐차	노후경유차 7,500대 폐차
㉢ 대중교통 이용 활성화	대중교통 50,000명 이용	대중교통 55,000명 이용	대중교통 56,000명 이용	대중교통 57,000명 이용	대중교통 70,000명 이용	대중교통 150,000명 이용	대중교통 150,000명 이용
㉣ 공공자전거 이용 활성화	공공자전거 880천회 이용	공공자전거 1,000천회 이용	공공자전거 1,000천회 이용	공공자전거 1,000천회 이용	공공자전거 1,000천회 이용	공공자전거 1,000천회 이용	공공자전거 1,000천회 이용
㉤ 자동차 배출 가스 및 공회전 단속관리	공회전 500대 단속	공회전 500대 단속	공회전 500대 단속	공회전 700대 단속	공회전 800대 단속	공회전 1,000대 단속	공회전 500대 단속
㉦ 승용차 요일제 이용 활성화	승용차 요일제 50대 참여	승용차 요일제 100대 참여	승용차 요일제 100대 참여	승용차 요일제 100대 참여	승용차 요일제 200대 참여	승용차 요일제 500대 참여	승용차 요일제 500대 참여

- 주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 6건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉠ 탄소중립 포인트 자동차 제도 운영	탄소포인트 가입 자동차(대)	-	750	800	850	1,000	1,000	1,500	2,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	222.8	237.6	252.5	297.0	297.0	445.5	594.0
㉡ 노후경유차 폐차	폐차대수 (대)	16,898 (16,898)	700 (17,598)	800 (18,398)	900 (19,298)	900 (20,198)	900 (21,098)	1,000 (22,098)	7,500 (29,598)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	19,939.6 (19,939.6)	826.0 (20,765.6)	944.0 (21,709.6)	1,062.0 (22,771.6)	1,062.0 (23,833.6)	1,062.0 (24,895.6)	1,180.0 (26,075.6)	8,850.0 (34,925.6)
㉢ 대중교통 이용 활성화	대중교통이용객 (명)	-	50,000	55,000	56,000	57,000	70,000	150,000	150,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	83.8	92.2	93.8	95.5	117.3	251.4	251.4
㉣ 공공저전거 이용 활성화	공공저전거 이용 (천회)	-	880	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	285.6	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5	324.5
㉤ 자동차 배출가스 및 공회전 단속관리	공회전 단속 (대)	-	500	500	500	700	800	1,000	500
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	150.0	150.0	150.0	210.0	240.0	300.0	150.0
㉦ 승용차 요일제 이용 활성화	승용차 요일제 참여 (대)	-	50	100	100	100	200	500	500
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	14.0	27.9	27.9	27.9	55.8	139.5	139.5
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	19,939.6	21,521.8	22,541.8	23,620.3	24,788.5	25,930.2	27,536.5	36,385.0

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

5

재정투자 계획

[단위 : 백만원]

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 탄소중립 포인트 자동차 제도 운영	66	66	66	80	80	358
㉡ 노후경유차 폐차	20	20	20	20	20	100
㉢ 대중교통 이용 활성화	-	-	-	-	-	-
㉣ 공공저전거 이용 활성화	-	-	-	-	-	-
㉤ 자동차 배출가스 및 공회전 단속관리	-	-	-	-	-	-
㉦ 승용차 요일제 이용 활성화	-	-	-	-	-	-
합계	86	86	86	100	100	458

## 1-3-1 도시농업 및 로컬푸드 활성화

소관부서	지역산업과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	기후미식사업(월1회 채식식단 운영)	운영지원과	
	2	로컬푸드 가공지원 활성화, 직매장 활성화	지역산업과	

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 기후 미식 사업(월1회 채식식단 운영) (운영지원과)

- (개요) 월 1회(매월 마지막 주 금요일) 대체육, 채소, 유제품, 계란, 해산물 등을 활용한 세미 채식식단 제공으로 직원 건강 증진 도모 및 탄소중립 실현.
- (성과지표) 채식 데이 운영(회).
- (감축원단위) 0.0001tCO<sub>2</sub>eq/회
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### ② 로컬푸드 가공지원 활성화 (지역산업과)

- (개요) 지역농산물을 활용한 가공식품 개발 및 시제품 개발, 가공교육 운영 등 지원.
  - 관내 사회적경제조직 등 로컬푸드 가공 분야 법인 또는 단체 선정.
  - 로컬푸드 가공 시제품 개발, 가공관련 프로그램 운영 지원.
- (성과지표) 로컬푸드 가공지원(개소).

## 2 단계별 주요 이행 목표

---

### □ 2025년

- 12회 채식식단 운영.
- 로컬푸드 가공지원 2개소 관리.

### □ 2026년

- 12회 채식식단 운영.
- 로컬푸드 가공지원 2개소, 관리.

### □ 2027년

- 12회 채식식단 운영.
- 로컬푸드 가공지원 2개소, 관리.

### □ 2028년

- 12회 채식식단 운영.
- 로컬푸드 가공지원 2개소, 관리.

### □ 2029년

- 12회 채식식단 운영
- 로컬푸드 가공지원 2개소, 관리.

### □ 2030년

- 48회 채식식단 운영.
- 로컬푸드 가공지원 2개소, 관리.

### □ 2031~2034년

- 48회 채식식단 운영.

### 3 연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 기후 미식 사업(월1회 채식식단 운영)	• 12회 채식식단 운영	• 12회 채식식단 운영	• 12회 채식식단 운영	• 12회 채식식단 운영	• 12회 채식식단 운영	• 48회 채식식단 운영	• 48회 채식식단 운영
㉡ 로컬푸드 가공지원 활성화	• 로컬푸드 가공지원 2개소 관리	• 로컬푸드 가공지원 2개소 관리	• 로컬푸드 가공지원 2개소 관리	• 로컬푸드 가공지원 2개소 관리	• 로컬푸드 가공지원 2개소 관리	• 로컬푸드 가공지원 2개소 관리	-

- 주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

### 4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉠ 기후 미식 사업(월1회 채식식단 운영)	채식식단 운영(회)	-	12	12	12	12	12	48	48
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

- 주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

### 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 기후 미식 사업(월1회 채식식단 운영)	-	-	-	-	-	-
㉡ 로컬푸드 가공지원 활성화	56	56	56	56	56	280
합계	56	56	56	56	56	280

## 1-3-2 친환경 탄소저감 농업기술 보급

소관부서	지역산업과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	가축분 퇴비 지원	지역산업과	
	2	친환경 유기질 비료 지원	지역산업과	
	3	악취저감 유기질 비료 지원	지역산업과	

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 가축분 퇴비 지원 (지역산업과)

- (개요) 농림축산부산물의 자원화·재활용을 촉진하고 유기질 공급으로 토양환경을 보전하여 지속가능한 농업 구현.
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제3조제2항, 「비료관리법」 등 농산물 생산에 사용하는 가축분 퇴비 구입비 일부 지원.
- (성과지표) 부속 유기질비료 지원량(톤).

#### ② 친환경 유기질 비료 지원 (지역산업과)

- (개요) 농림축산부산물의 자원화·재활용을 촉진하고 유기질 공급으로 토양환경을 보전하여 지속가능한 농업 구현.
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제3조제2항, 「비료관리법」 등 농산물 생산에 사용하는 유기질 비료 구입비 일부 지원.
- (성과지표) 유기질비료 지원면적(m<sup>2</sup>).
- (감축원단위) 0.00000632tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ③ 약취저감 유기질 비료 지원 (지역산업과)

- (개요) 도심 집단주거 지역 인근의 퇴비 사용에 따른 약취민원을 해소하고 지속가능한 자연순환 농업 육성
  - 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제9조에 의거.
  - 아파트단지 인근 시설원에 실경작 농가에 약취미발생 친환경 유기질비료를 지원함으로써 민원 해소 및 친환경적인 자연순환 농업 정착 유도.
- (성과지표) 유기질비료 지원량(톤).

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 가축분 퇴비 1,172톤 지원.
- 친환경 유기질 비료 2,016,670 m<sup>2</sup> 지원.
- 약취저감 유기질 비료 12,500m<sup>2</sup> 지원.

### □ 2026년

- 가축분 퇴비 1,172톤 지원.
- 친환경 유기질 비료 2,016,670 m<sup>2</sup> 지원.
- 약취저감 유기질 비료 12,500 지원.

### □ 2027년

- 가축분 퇴비 1,172톤 지원.
- 친환경 유기질 비료 2,016,670 m<sup>2</sup> 지원.
- 약취저감 유기질 비료 12,500m<sup>2</sup> 지원.

### □ 2028년

- 가축분 퇴비 1,180톤 지원
- 친환경 유기질 비료 2,016,670 m<sup>2</sup> 지원
- 약취저감 유기질 비료 12,500m<sup>2</sup> 지원

□ 2029년

- 가축분 퇴비 1,180톤 지원.
- 친환경 유기질 비료 2,016,670 m<sup>2</sup> 지원.
- 약취저감 유기질 비료 12,500m<sup>2</sup> 지원.

□ 2030년

- 가축분 퇴비 5,000톤 지원
- 친환경 유기질 비료 4,000,000 m<sup>2</sup> 지원
- 약취저감 유기질 비료 30,000m<sup>2</sup> 지원

□ 2031~2034년

- 유기질 비료 25톤 지원.
- 유기질 비료 600톤, 부숙유기질비료 4,300톤 지원.

### 3 연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 가축분 퇴비 지원	• 가축분 퇴비 1,172톤 지원	• 가축분 퇴비 1,172톤 지원	• 가축분 퇴비 1,172톤 지원	• 가축분 퇴비 1,180톤 지원	• 가축분 퇴비 1,180톤 지원	• 가축분 퇴비 5,000톤 지원	• 가축분 퇴비 5,000톤 지원
㉡ 친환경 유기질 비료 지원	• 친환경 유기질비료 2,016,670 m <sup>2</sup> 지원	• 친환경 유기질비료 2,016,670 m <sup>2</sup> 지원	• 친환경 유기질비료 2,016,670 m <sup>2</sup> 지원	• 친환경 유기질비료 2,016,670 m <sup>2</sup> 지원	• 친환경 유기질비료 2,016,670 m <sup>2</sup> 지원	• 친환경 유기질비료 4,000,000 m <sup>2</sup> 지원	• 친환경 유기질 비료 4,000,000 m <sup>2</sup> 지원
㉢ 약취저감 유기질 비료 지원	• 약취저감 유기질 비료 12,500m <sup>2</sup> 지원	• 약취저감 유기질 비료 12,500m <sup>2</sup> 지원	• 약취저감 유기질 비료 12,500m <sup>2</sup> 지원	• 약취저감 유기질 비료 12,500m <sup>2</sup> 지원	• 약취저감 유기질 비료 12,500m <sup>2</sup> 지원	• 약취저감 유기질 비료 30,000m <sup>2</sup> 지원	• 약취저감 유기질 비료 30,000m <sup>2</sup> 지원

주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
 2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

## 4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 1건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
☑ 친환경 유기질 비료 지원	유기질 비료 지원 면적(㎡)	-	2,016,670	2,016,670	2,016,670	2,016,670	2,016,670	4,000,000	4,000,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	25.3	25.3
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)		12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	25.3	25.3

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 가축분 퇴비 지원	359	359	359	359	359	1,795
☑ 친환경 유기질 비료 지원	53	53	53	53	53	265
☑ 약취저감 유기질 비료 지원	25	25	25	25	25	125
합계	437	437	437	437	437	2,185

## 1-4-1 폐자원의 감량 및 자원순환체계 구축

소관부서	청소행정과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	재활용 정거장 운영 관리	청소행정과	
	2	종이팩 수거 활성화(종이팩 수거 경진대회 추진)	청소행정과	
	3	음식물 쓰레기 RFID종량기 설치·운영	청소행정과	
	4	아이스팩 재사용	청소행정과	
	5	가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업	청소행정과	
	6	친환경 현수막 및 재활용 활성화	청소행정과	
	7	종이없는 행정 추진	기획예산과	
	8	페트병 무인회수기(자원회수로봇) 운영	청소행정과	
	9	폐건전지 수거 활성화	청소행정과	
	10	일회용컵 사용 자제	청소행정과 운영지원과	
	11	일회용컵 없는 청사 및 공공축제 추진	청소행정과	

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 재활용 정거장 운영 관리 (청소행정과)

- (개요) 재활용 정거장 설치를 확대하여 자원의 효율적인 분리배출을 통해 재활용품의 쓰레기 혼입률을 낮추고 재활용률을 높여 탄소중립 실현에 기여함.
- (성과지표) 재활용 정거장 설치·관리(개소).

#### ② 종이팩 수거 활성화(종이팩 수거 경진대회 추진) (청소행정과)

- (개요) 유성구는 폐자원의 재활용을 높이고 유해 중금속에 따른 환경오염 예방을 위해 종이팩 교환사업을 추진하고 있음.
  - 재활용품을 새 물품과 교환해 주는 보상사업을 지속 추진하여 시민들의 자발적인 재활용품 분리배출 참여를 유도하고 자원 재활용률을 제고하고자 함.
- (성과지표) 종이팩 수거량(톤).

○ (감축원단위) 0.0135tCO<sub>2</sub>eq/톤

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ③ 음식물 쓰레기 RFID 종량기 설치·운영 (청소행정과)

○ (개요) RFID 방식의 음식물쓰레기 종량기 설치 확대를 통해 가정에서 자발적 음식물쓰레기 배출 감량을 유도하고 폐기물 처리에 따른 온실가스를 감축하고자 함.

- RFID 종량기 방식은 종량기에서 계량한 무게만큼 음식물쓰레기 배출수수료를 부담하므로 음식물쓰레기 감축 효과가 높으며 형평성, 편의성, 시스템 안정성 등에서 만족도가 높음.

○ (성과지표) RFID 종량기 보급(대).

○ (감축원단위) 5.310tCO<sub>2</sub>eq/대

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ④ 아이스팩 재사용 사업 (청소행정과)

○ (개요) 아이스팩 수거, 선별, 세척, 소독 과정을 거쳐 전통시장, 식당, 상가 등 아이스팩이 필요한 곳에 배포해 소각량을 줄이고 자원순환을 유도하고자 함.

- 가정에서 배출되는 폐아이스팩 수거 세척 후 재사용처에 공급.

○ (성과지표) 아이스팩 재활용량(톤).

○ (감축원단위) 0.002tCO<sub>2</sub>eq/톤

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ⑤ 가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업 (청소행정과)

○ (개요) 가정용 음식물쓰레기 감량기 보급을 단계적으로 확대해 발생지에서 음식물을 자체 감량 하도록 하여 생물학적 처리에 따른 온실가스 발생을 저감하고자 함.

○ (성과지표) 쓰레기 감량기 보급(대).

○ (감축원단위) 0.121tCO<sub>2</sub>eq/대

※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

**⑥ 친환경 현수막 및 재활용 활성화 (청소행정과)**

- (개요) 우리구에서 사용하는 행정·홍보 현수막을 친환경 현수막으로 대체하여 현수막 폐기물 감축 및 탄소발생 저감.
  - 친환경 현수막 재활용 순환 운영체계(친환경 교육, 업사이클링) 구축.
- (성과지표) 친환경 현수막 사용 수량(장).
- (감축원단위) 0.00092tCO<sub>2</sub>eq/장
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

**⑦ 종이없는 행정 추진 (기획예산과)**

- (개요) 종이없는 회의 운영 확산을 위한 태블릿PC 관리전환.
- (성과지표) 종이 사용 절감량(매).
- (감축원단위) 0.0000097tCO<sub>2</sub>eq/매
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

**⑧ 페트병 무인회수기(자원회수로봇) 운영 (청소행정과)**

- (개요) 투명페트병 등의 고품질 재활용품 무인회수 장비 설치하여 유가보상함으로써 고품질 재활용 자원 분리 배출유도.
  - 재활용 정거장 등에 투명페트병 무인회수기 (자원회수로봇) 설치 및 관리.
  - 투명페트병을 회수하여 자원재활용사업 활성화
- (성과지표) 페트병 수거량(톤)
- (감축원단위) 1.3tCO<sub>2</sub>eq/톤
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ㉑ 폐건전지 수거 활성화 (청소행정과)

- (개요) 유성구는 폐자원의 재활용을 높이고 유해 중금속에 따른 환경오염 예방을 위해 폐건전지 교환사업을 추진하고 있음.
  - 재활용품을 새 물품과 교환해 주는 보상사업을 지속 추진하여 시민들의 자발적인 재활용품 분리배출 참여를 유도하고 자원 재활용률을 제고하고자 함.
- (성과지표) 폐건전지 수거량(톤).

### ㉒ 일회용품 사용 자제 (청소행정과, 운영지원과)

- (개요) 1회용품 사용규제 업무를 효율적으로 집행하여 가정 및 사업장에서 발생하는 1회용품 사용을 최소화하고 생분해성 소재, 다회용기 등의 사용을 확대하고자 함.
    - 유턴컵 민간 보급을 위해 유턴컵 이용코너 카페 설치 테이크 아웃시 유턴컵 사용 등
    - 다회용컵 세척 사업용역 예산 지원.
    - 다회용컵 지원 및 거치대 카페 협약 및 지원.
    - 일회용품(컵) 사용규제 대상사업장 지도 점검 등 추진.
    - 청사 내 카페 씬에 다회용컵 사용 추진.
  - (성과지표) 다회용컵 사용 차명 카페(개소).
  - (감축원단위) 2.34tCO<sub>2</sub>eq/개소
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ㉓ 일회용품 없는 청사 및 공공축제 추진 (청소행정과)

- (개요) 일회용 플라스틱 컵 사용 만연에 따른 쓰레기 문제 등의 해결을 위해 청사내 일회용품 반입 자제 및 공공축제 추진 시 다회용컵 지원
    - 축제장 다회용컵 제공 및 세척
    - 일회용품 없는 청사 만들기 캠페인 전개 공공청사 다회용컵 비치 및 수거 세척
  - (성과지표) 다회용컵 세척(개).
  - (감축원단위) 0.000048tCO<sub>2</sub>eq/개
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

---

### □ 2025년

- 재활용 정거장 2개소 설치.
- 종이팩 33톤 수거.
- RFID 종량기 11대 보급.
- 아이스팩 31톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 100대 보급.
- 현수막 1,000장 재활용.
- 종이 72,000매 감량.
- 플라스틱 28톤 재활용.
- 폐건전지 33톤 재활용.
- 일회용컵 자제 가게 2개소 참여.
- 다회용컵 15,000개 세척

### □ 2026년

- 종이팩 34톤 수거.
- RFID 종량기 15대 보급.
- 아이스팩 32톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 120대 보급.
- 현수막 1,500장 재활용.
- 종이 73,000매 감량.
- 플라스틱 30톤 재활용.
- 폐건전지 34톤 재활용.
- 일회용컵 자제 가게 1개소 참여.
- 다회용컵 20,000개 세척

**□ 2027년**

- 폐재활용 정거장 1개소 설치.
- 종이팩 35톤 수거.
- RFID 종량기 40대 보급.
- 아이스팩 32톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 140대 보급.
- 현수막 2,000장 재활용.
- 종이 74,000매 감량.
- 플라스틱 35톤 재활용.
- 폐건전지 35톤 재활용.
- 다회용컵 20,000개 세척

**□ 2028년**

- 종이팩 36톤 수거.
- RFID 종량기 70대 보급.
- 아이스팩 33톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 160대 보급.
- 현수막 3,000장 재활용.
- 종이 75,000매 감량.
- 플라스틱 40톤 재활용.
- 폐건전지 36톤 재활용.
- 다회용컵 20,000개 세척

**□ 2029년**

- 재활용 정거장 1개소 설치.
- 종이팩 37톤 수거.
- RFID 종량기 90대 보급.
- 아이스팩 34톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 250대 보급.
- 현수막 4,000장 재활용.

- 종이 76,000매 감량.
- 플라스틱 70톤 재활용.
- 폐건전지 37톤 재활용.
- 다회용컵 40,000개 세척

#### □ 2030년

- 재활용 정거장 5개소 설치.
- 종이팩 60톤 수거.
- RFID 종량기 1,200대 보급.
- 아이스팩 40톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 300대 보급.
- 현수막 5,000장 재활용.
- 종이 80,000매 감량.
- 플라스틱 200톤 재활용.
- 폐건전지 60톤 재활용.
- 일회용컵 자제 가게 1개소 참여.
- 다회용컵 90,000개 세척

#### □ 2031~2034년

- 재활용 정거장 20개소 설치.
- 종이팩 60톤 수거.
- RFID 종량기 1,200대 보급.
- 아이스팩 80톤 재활용.
- 가정용 음식물 감량기 2,200대 보급.
- 현수막 5,000장 재활용.
- 종이 80,000매 감량.
- 플라스틱 200톤 재활용.
- 폐건전지 60톤 재활용.
- 일회용컵 자제 가게 10개소 참여.
- 다회용컵 80,000개 세척

## 3

## 연차별 이행계획

실천사업	단기					중장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 재활용 정거장 운영 관리	• 재활용 정거장 2개소 설치	-	• 재활용 정거장 1개소 설치	-	• 재활용 정거장 1개소 설치	• 재활용 정거장 5개소 설치	• 재활용 정거장 20개소 설치
㉡ 종이팩 수거 활성화 (종이팩 수거 경진대회 추진)	• 종이팩 33톤 수거	• 종이팩 34톤 수거	• 종이팩 35톤 수거	• 종이팩 36톤 수거	• 종이팩 37톤 수거	• 종이팩 60톤 수거	• 종이팩 60톤 수거
㉢ 음식물 쓰레기 RFID 종량기 설치운영	• RFID 종량기 11대 보급	• RFID 종량기 15대 보급	• RFID 종량기 40대 보급	• RFID 종량기 70대 보급	• RFID 종량기 90대 보급	• RFID 종량기 1,200대 보급	• RFID 종량기 1,200대 보급
㉣ 아이스팩 재사용	• 아이스팩 31톤 재활용	• 아이스팩 32톤 재활용	• 아이스팩 32톤 재활용	• 아이스팩 33톤 재활용	• 아이스팩 34톤 재활용	• 아이스팩 40톤 재활용	• 아이스팩 80톤 재활용
㉤ 가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업	• 가정용 음식물 감량기 100대 보급	• 가정용 음식물 감량기 120대 보급	• 가정용 음식물 감량기 140대 보급	• 가정용 음식물 감량기 160대 보급	• 가정용 음식물 감량기 250대 보급	• 가정용 음식물 감량기 300대 보급	• 가정용 음식물 감량기 2,200대 보급
㉥ 친환경 현수막 및 재활용 활성화	• 현수막 1,000장 재활용	• 현수막 1,500장 재활용	• 현수막 2,000장 재활용	• 현수막 3,000장 재활용	• 현수막 4,000장 재활용	• 현수막 5,000장 재활용	• 현수막 5,000장 재활용
㉦ 종이없는 행정 추진	• 종이 72,000매 감량	• 종이 73,000매 감량	• 종이 74,000매 감량	• 종이 75,000매 감량	• 종이 76,000매 감량	• 종이 80,000매 감량	• 종이 80,000매 감량
㉧ 페트병 무인 회수기(자원회수 로봇) 운영	• 플라스틱 28톤 재활용	• 플라스틱 30톤 재활용	• 플라스틱 35톤 재활용	• 플라스틱 40톤 재활용	• 플라스틱 70톤 재활용	• 플라스틱 200톤 재활용	• 플라스틱 200톤 재활용
㉨ 폐건전지 수거 활성화	• 폐건전지 33톤 재활용	• 폐건전지 34톤 재활용	• 폐건전지 35톤 재활용	• 폐건전지 36톤 재활용	• 폐건전지 37톤 재활용	• 폐건전지 60톤 재활용	• 폐건전지 60톤 재활용
㉩ 일회용컵 사용 자제	• 일회용컵 자제 가게 2개소 참여	• 일회용컵 자제 가게 1개소 참여	-	-	-	• 일회용컵 자제 가게 1개소 참여	• 일회용컵 자제 가게 10개소 참여
㉪ 일회용컵 없는 청사 및 공공축제 추진	• 다회용컵 15,000개 세척	• 다회용컵 20,000개 세척	• 다회용컵 20,000개 세척	• 다회용컵 20,000개 세척	• 다회용컵 40,000개 세척	• 다회용컵 80,000개 세척	• 다회용컵 80,000개 세척

주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.

2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 9건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
☑ 종이팩 수거 활성화(종이팩 수거 경진대회 추진)	종이팩 재활용 (톤)	-	33	34	35	36	37	60	60
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8
☑ 음식물 쓰레기 RFID종량기 설치운영	RFID 종량기 보급 (대)	228 (228)	11 (239)	15 (254)	40 (294)	70 (364)	90 (454)	1,200 (1,654)	1,200 (2,854)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1,210.7 <b>(1,210.7)</b>	58.4 <b>(1,269.1)</b>	79.7 <b>(1,348.8)</b>	212.4 <b>(1,561.2)</b>	371.7 <b>(1,932.9)</b>	477.9 <b>(2,410.8)</b>	6,372.0 <b>(8,782.8)</b>	6372.0 <b>(15,154.8)</b>
☑ 아이스팩 재사용	아이스팩 재활용 (톤)	-	31	32	32	33	34	40	80
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
☑ 가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업	가정용 음식물 감량기 보급(대)	210 (210)	100 (310)	120 (430)	140 (570)	160 (730)	250 (980)	300 (1,280)	2,200 (3,480)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	25.4 <b>(25.4)</b>	12.1 <b>(37.5)</b>	14.5 <b>(52.0)</b>	16.9 <b>(68.9)</b>	19.4 <b>(88.3)</b>	30.3 <b>(118.6)</b>	36.3 <b>(154.9)</b>	266.2 <b>421.1</b>
☑ 친환경 현수막 및 재활용 활성화	현수막 재활용량 (장)	-	1,000	1,500	2,000	3,000	4,000	5,000	5,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.9	1.4	1.8	2.8	3.7	4.6	4.6
☑ 종이없는 행정 추진	종이절감량 (장)	-	72,000	73,000	74,000	75,000	76,000	80,000	80,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
☑ 페트병 무인화수기 (자원화수로봇) 운영	플라스틱 재활용 (톤)	-	28	30	35	40	70	200	200
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	36.4	39.0	45.5	52.0	91.0	260.0	260.0
☑ 일회용컵 사용 자제	일회용컵 사용자제 가계(개소)	-	1	-	-	-	1	10	40
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	2.3	-	-	-	2.3	23.4	23.4
☑ 일회용컵 없는 청사 및 공공축제 추진	다회용컵 사용 (회)	-	15,000	20,000	20,000	20,000	40,000	90,000	80,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	0.7	1.0	1.0	1.0	1.9	4.3	3.8
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	1,236.1	1,348.1	1,443.5	1,679.7	2,078.3	2,629.6	9,231.7	15,869.5

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

과제명	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 재활용 정거장 운영 관리	350	180	180	180	180	1,070
㉡ 종이팩 수거 활성화(종이팩 수거 경진대회 추진)	10	10	10	10	10	50
㉢ 음식물 쓰레기 RFID 종량기 설치·운영	26	35	35	35	35	166
㉣ 아이스팩 재사용	22	22	22	22	22	110
㉤ 가정용 음식물류 폐기물 감량화 사업	100	100	110	110	110	530
㉥ 친환경 현수막 및 재활용 활성화	-	-	-	-	-	-
㉦ 종이없는 행정 추진	-	-	-	-	-	-
㉧ 페트병 무인회수기(자원회수로봇) 운영	720	20	60	80	80	960
㉨ 폐건전지 수거 활성화	-	-	-	-	-	-
㉩ 일회용품 사용 자제	-	-	-	-	-	-
㉪ 일회용품 없는 청사 및 공공축제 추진	140	140	140	140	140	700
합계	1,368	507	557	577	577	3,586

### 1-4-2 폐자원의 에너지화

소관부서	청소행정과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	폐목재 재활용 활성화	청소행정과	
	2	유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화	청소행정과	
	3	매립장 가스 포집 및 활용	청소행정과	
	4	준호기성 매립	푸른환경과	

1

## 실천사업 세부내용

### ① 폐목재 재활용 활성화 (청소행정과)

- (개요) 기존에 환경자원사업소 폐기물처리 유상 반입·소각처리하던 폐목재 폐기물에 대하여 민간에너지 기업에 무상위탁처리하여 재생에너지(증기)로 전력 생산.
- (성과지표) 폐목재 재활용량(톤).
- (감축원단위) 1.210tCO<sub>2</sub>eq/톤
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ② 유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화 (청소행정과)

- (개요) 유기성 폐자원 바이오가스 생산 및 바이오가스를 활용으로 온실가스 감축 기여.
  - 음식물 등을 하나의 시설에서 통합적으로 처리하고 바이오가스를 생산하는 통합 바이오가스화 생산시설 설치하여 바이오가스 생산.
  - 바이오가스 활용을 통해 청정수소 생산 및 온실가스 저감과 안정적인 폐기물 처리 가능.
- (성과지표) 바이오가스 생산량(천m<sup>3</sup>).
- (감축원단위) 0.001tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

### ③ 매립장 가스 포집 및 활용 (청소행정과)

- (개요) 금고동 매립장 내 발생하는 바이오가스를 자원화함으로써 탄소중립에 기여.
  - 매립가스 보일러 연료공급시설을 운영하여 포집
- (성과지표) 매립가스 포집량 활용량(Nm<sup>3</sup>).
- (감축원단위) 0.02tCO<sub>2</sub>eq/Nm<sup>3</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

#### 4] 준호기성 매립 (푸른환경과)

- (개요) 유매립지내 호기영역을 증대시켜 생활폐기물의 분해를 촉진시키고 메탄발생을 감소시켜 온실가스 저감에 기여.
  - (성과지표) 준호기성 매립지의 생활폐기물 매립량(톤).
  - (감축원단위) 0.05tCO<sub>2</sub>eq/톤
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 폐목재 2,100톤 재활용.
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용.
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용.
- 198,992톤 준호기성 매립.

### □ 2026년

- 폐목재 2,500톤 재활용
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용
- 198,992톤 준호기성 매립

### □ 2027년

- 폐목재 3,500톤 재활용.
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용.
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용.
- 198,992톤 준호기성 매립.

□ 2028년

- 폐목재 3,500톤 재활용
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용
- 198,992톤 준호기성 매립.

□ 2029년

- 폐목재 4,000톤 재활용.
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용.
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용.
- 198,992톤 준호기성 매립.

□ 2030년

- 폐목재 18,000톤 재활용.
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용.
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용.
- 198,992톤 준호기성 매립.

□ 2031~2034년

- 폐목재 18,000톤 재활용.
- 유기성폐차원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천m<sup>3</sup> 활용.
- 매립가스 1,405천m<sup>3</sup> 포집 및 활용.
- 198,992톤 준호기성 매립.

## 3

## 연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 폐목재 재활용 활성화	• 폐목재 2,100톤 재활용	• 폐목재 2,500톤 재활용	• 폐목재 3,500톤 재활용	• 폐목재 3,500톤 재활용	• 폐목재 4,000톤 재활용	• 폐목재 18,000톤 재활용	• 폐목재 18,000톤 재활용
㉡ 유기성 폐자원 통합 바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용	• 유기성폐자원 통합 바이오 시설 가동으로 바이오가스 4,896천㎥활용
㉢ 매립장 가스 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용	• 매립가스 1,405천㎥ 포집 및 활용
㉣ 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립	• 198,992톤 준호기성 매립

주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

## 4 연차별 온실가스 감축량-정량사업 4건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
① 폐목재 재활용 활성화	폐목재 재활용량 (톤)	-	2,100	2,500	3,500	3,500	4,000	18,000	18,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	2,541.0	3,025.0	4,235.0	4,235.0	4,840.0	21,780.0	21,780.0
② 유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화	바이오가스 활용량 (천m <sup>3</sup> )	-	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0	4,896.0
③ 매립장 가스 포집 및 활용	매립가스 포집량 (천m <sup>3</sup> )	-	1,405	1,405	1,405	1,405	1,405	1,405	1,405
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0	28,100.0
④ 준호기성 매립	준호기성 매립량 (톤)	-	198,992	198,992	198,992	198,992	198,992	198,992	198,992
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6	9,949.6
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	45,486.6	45,970.6	47,180.6	47,180.6	47,785.6	64,725.6	64,725.6

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

실천사업	총 예산소요					계
	2025	2026	2027	2028	2029	
① 폐목재 재활용 활성화	-	-	-	-	-	-
② 유기성 폐자원 통합바이오가스화 시설 운영에 따른 에너지화	-	-	-	-	-	-
③ 매립장 가스 포집 및 활용	-	-	-	-	-	-
④ 준호기성 매립	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	-

## 1-5-1 탄소 흡수능력 증진

소관부서	녹지산림과			
	연번	실천사업명	과제 주관부서	협조부서
과제	1	지속가능한 산림자원 육성	녹지산림과	
	2	2030 백개의 정원조성	녹지산림과	
	3	도로변 녹지대 경관개선(가로수)	녹지산림과	
	4	탄소중립 도시숲 가꾸기(green-gym)지원	녹지산림과	
	5	공원 조성(근린공원 등)	공원과	
	6	녹색생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영	지역산업과	
	7	녹지면적 확충	녹지산림과	
	8	목재 상패 이용 활성화(표창패 등 목재 제작)	운영지원과 푸른환경과 녹지산림과	

### 1 실천사업 세부내용

#### ① 지속가능한 산림자원 육성 (녹지산림과)

- (개요) 미세먼지 차단 흡착 기능이 있는 수목을 식재해 탄소 흡수원을 확충하고 이산화탄소 흡수력을 증진시키고자 함.
    - 생활권, 산업단지 등 미세먼지 발생지역 등에 미세먼지 저감 효과 수종 식재.
  - (성과지표) 조림조성(ha)
  - (감축원단위) 11.6tCO<sub>2</sub>eq/ha
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ② 2030 백개의 정원 조성 (녹지산림과)

- (개요) 공원녹지 소외지역을 중심, 녹지 잠재공간을 활용한 생활권 정원 조성.
  - 「2030 백(白)개의 정원 조성계획」에 따라 2030년까지 쌈지정원, 옥상정원 등 생활권 정원을 조성하여 탄소흡수원 확충.
  - 쌈지정원, 마을마당, 도시바람숲길 등 조성.
- (성과지표) 정원조성(m<sup>2</sup>)
- (감축원단위) 0.012tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ③ 도로변 녹지대 경관개선 (녹지산림과)

- (개요) 도로변 녹지대는 도로에서 발생하는 오염원 흡착 및 이산화탄소 흡수 등 공익적 기능을 가지므로 탄소저감효과를 유지하기 위한 수목 관리가 필요함.
- (성과지표) 유지관리(그루).
- (감축원단위) 0.00738tCO<sub>2</sub>eq/그루
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ④ 탄소중립 도시숲 가꾸기(Green-Gym) 지원 (녹지산림과)

- (개요) 민·관·학 업무협약 체결을 통한 탄소중립 도시숲가꾸기 추진.
  - 참여 기관과 적극적으로 협조하여 관내 도시숲·공원·대학교를 중심으로 숲 생태계를 주민들이 직접 관리하고 참여하는 주민주도형 도시숲 가꾸기 실현.
  - 유성구는 도시숲가꾸기 활동공간 및 프로그램의 원활한 진행을 위한 행정적 지원 제공.
- (성과지표) 숲가꾸기(ha).
- (감축원단위) 1.188tCO<sub>2</sub>eq/ha
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 5] 공원조성(지구단위 조성) (공원과)

- (개요) 「도시개발법」 등 개별법령에 따라 추진되는 지구단위계획 사업 중 조성되는 도시 공원 면적(녹지면적) 최대 확보 노력.
    - 국제과학비즈니스벨트 거점지구, 도안2단계 등.
  - (성과지표) 공원 조성면적(m<sup>2</sup>).
  - (감축원단위) 0.012tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 6] 녹지생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영 (지역산업과)

- (개요) 도시농업 조성이 가능한 토지 및 다중이용시설을 활용하여 농산물 재배, 생산을 통해 친환경 먹거리를 제공하고자 함.
    - 도시농업 공동체 텃밭 조성 후 참여자 모집을 통한 도시농업 농장 운영.
  - (성과지표) 텃밭 운영 면적(m<sup>2</sup>).
  - (감축원단위) 0.000595tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## 7] 녹지면적 확충(녹지산림과)

- (개요) 도시계획시 공원 조성 뿐만 아니라 공원 외 녹지도 완충되고 있으며, 녹지 완충으로 온실가스 흡수원 확보.
    - 공원조성팀에서 녹지 관련 통계자료 산출시 증가된 녹지면적 점검 가능(도시공원을 제외한 녹지면적 반영).
  - (성과지표) 증가된 녹지면적(m<sup>2</sup>).
  - (감축원단위) 0.006tCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>
- ※ 한국환경공단(2024.10), 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 관리 가이드라인

## ㉔ 목재 상패 이용 활성화(운영지원과, 녹지산림과, 푸른환경과)

- (개요) 목재친화도시 조성 추진 반영 목재친화도시 이미지 제고를 위한 원목 목재 상패(표창패) 제작.
  - 목재친화도시 브랜드 이미지 조성 목재 상패 제작 추진.
- (성과지표) 목재상패 제작 개수(개).

## 2 단계별 주요 이행 목표

### □ 2025년

- 조림 10ha 조성.
- 공원 5,000㎡ 조성.
- 나무 3,050그루 식재.
- 도시숲 10ha 가꾸기.
- 공원 10,000㎡ 조성.
- 텃밭 16,207㎡ 조성.
- 녹지 29,565㎡ 조성.
- 목재 상패 30개 제작.

### □ 2026년

- 조림 15ha 조성.
- 공원 5,000㎡ 조성.
- 나무 3,050그루 식재.
- 도시숲 15ha 가꾸기.
- 공원 10,000㎡ 조성.
- 텃밭 16,207㎡ 조성.
- 녹지 29,565㎡ 조성.
- 목재 상패 50개 제작.

**□ 2027년**

- 조림 15ha 조성.
- 공원 5,000m<sup>2</sup> 조성.
- 나무 3,050그루 식재.
- 도시숲 15ha 가꾸기.
- 공원 50,000m<sup>2</sup> 조성.
- 텃밭 16,207m<sup>2</sup> 조성.
- 녹지 29,565m<sup>2</sup> 조성.
- 목재 상패 100개 제작.

**□ 2028년**

- 조림 30ha 조성.
- 공원 5,000m<sup>2</sup> 조성.
- 나무 3,050그루 식재.
- 도시숲 15ha 가꾸기.
- 공원 10,000m<sup>2</sup> 조성.
- 텃밭 16,207m<sup>2</sup> 조성.
- 녹지 29,565m<sup>2</sup> 조성.
- 목재 상패 100개 제작.

**□ 2029년**

- 조림 50ha 조성.
- 공원 6,000m<sup>2</sup> 조성.
- 나무 4,000그루 식재.
- 도시숲 30ha 가꾸기.
- 공원 50,000m<sup>2</sup> 조성.
- 텃밭 18,000m<sup>2</sup> 조성.
- 녹지 29,565m<sup>2</sup> 조성.
- 목재 상패 100개 제작.

□ 2030년

- 조림 100ha 조성.
- 공원 8,000㎡ 조성.
- 나무 10,000그루 식재.
- 도시숲 60ha 가꾸기.
- 공원 200,000㎡ 조성.
- 텃밭 80,000㎡ 조성.
- 녹지 29,565㎡ 조성.
- 목재 상패 200개 제작.

□ 2031~2034년

- 조림 400ha 조성.
- 공원 32,000㎡ 조성.
- 나무 40,000그루 식재.
- 도시숲 270ha 가꾸기.
- 공원 1,000,000㎡ 조성.
- 텃밭 80,00㎡0 조성.
- 녹지 118,260㎡ 조성.
- 목재 상패 800개 제작.

## 3

## 연차별 이행계획

실천사업	단기					중·장기	
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2034
㉠ 지속가능한 산림자원 육성	• 조림 10ha 조성	• 조림 15ha 조성	• 조림 15ha 조성	• 조림 30ha 조성	• 조림 50ha 조성	• 조림 100ha 조성	• 조림 400ha 조성
㉡ 2030 백개의 정원 조성	• 공원 5,000㎡ 조성	• 공원 5,000㎡ 조성	• 공원 5,000㎡ 조성	• 공원 5,000㎡ 조성	• 공원 6,000㎡ 조성	• 공원 8,000㎡ 조성	• 공원 32,000㎡ 조성
㉢ 도로변 녹지대 경관개선	• 나무 3,050그루 식재	• 나무 3,050그루 식재	• 나무 3,050그루 식재	• 나무 3,050그루 식재	• 나무 4,000그루 식재	• 나무 10,000그루 식재	• 나무 40,000그루 식재
㉣ 탄소중립 도시숲 가꾸기 (green-gym) 지원	• 도시숲 10ha 가꾸기	• 도시숲 15ha 가꾸기	• 도시숲 15ha 가꾸기	• 도시숲 15ha 가꾸기	• 도시숲 30ha 가꾸기	• 도시숲 60ha 가꾸기	• 도시숲 270ha 가꾸기
㉤ 공원 조성 (근린공원 등)	• 공원 10,000㎡ 조성	• 공원 10,000㎡ 조성	• 공원 50,000㎡ 조성	• 공원 10,000㎡ 조성	• 공원 50,000㎡ 조성	• 공원 200,000㎡ 조성	• 공원 1,000,000㎡ 조성
㉥ 녹색생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영	• 텃밭 16,207㎡ 조성	• 텃밭 16,207㎡ 조성	• 텃밭 16,207㎡ 조성	• 텃밭 16,207㎡ 조성	• 텃밭 18,000㎡ 조성	• 텃밭 80,000㎡ 조성	• 텃밭 80,000㎡ 조성
㉦ 녹지면적 확충(공원녹지 제외)	• 녹지 29,565㎡ 조성	• 녹지 29,565㎡ 조성	• 녹지 29,565㎡ 조성	• 녹지 29,565㎡ 조성	• 녹지 29,565㎡ 조성	• 녹지 29,565㎡ 조성	• 녹지 118,260㎡ 조성
㉧ 목재 상패 이용 활성화 (표창패 등 목재 제작)	• 목재 상패 30개 제작	• 목재 상패 50개 제작	• 목재 상패 100개 제작	• 목재 상패 100개 제작	• 목재 상패 100개 제작	• 목재 상패 200개 제작	• 목재 상패 800개 제작

- 주) 1. 규제혁신·정비 계획의 경우 관련 협·단체 및 이해관계자 간담회를 통한 확대방안 지속 논의.  
2. 입법 및 시행령 개정계획의 경우 해당사항 없음.

4

연차별 온실가스 감축량-정량사업 7건

실천사업	구분	기존실적	단기					목표년도1	목표년도2
		'19~'24	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2034
㉑ 지속가능한 산림자원 육성	조림조성면적 (ha)	10 (10)	10 (20)	15 (35)	15 (50)	30 (80)	50 (130)	100 (230)	400 (630)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	116.0 <b>(116.0)</b>	116.0 <b>(232.0)</b>	174.0 <b>(406.0)</b>	174.0 <b>(580.0)</b>	348.0 <b>(928.0)</b>	580.0 <b>(1,508.0)</b>	1,160.0 <b>(2,668.0)</b>	4,640.0 <b>(7,308.0)</b>
㉒ 2030 백개의 정원 조성	공원조성면적(m <sup>2</sup> )	-	5,000 (5,000)	5,000 (10,000)	5,000 (15,000)	5,000 (20,000)	6,000 (26,000)	8,000 (34,000)	32,000 (66,000)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	60.0 <b>(60.0)</b>	60.0 <b>(120.0)</b>	60.0 <b>(180.0)</b>	60.0 <b>(240.0)</b>	72.0 <b>(312.0)</b>	96.0 <b>(408.0)</b>	384.0 <b>(792.0)</b>
㉓ 도로변 녹지대 경관개선	나무식재 (그루)	-	3,050 (3,050)	3,050 (6,100)	3,050 (9,150)	3,050 (12,200)	4,000 (16,200)	10,000 (26,200)	40,000 (66,200)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	22.5 <b>(22.5)</b>	22.5 <b>(45.0)</b>	22.5 <b>(67.5)</b>	22.5 <b>(90.0)</b>	29.5 <b>(119.6)</b>	73.8 <b>(193.4)</b>	295.2 <b>(488.6)</b>
㉔ 탄소중립 도시숲 가꾸기 (green-gym) 지원	숲가꾸기 면적 (ha)	-	10 (10)	15 (25)	15 (40)	15 (55)	30 (85)	60 (145)	270 (415)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	11.9 <b>(11.9)</b>	17.8 <b>(29.7)</b>	17.8 <b>(47.5)</b>	17.8 <b>(65.3)</b>	35.6 <b>(101.0)</b>	71.3 <b>(172.3)</b>	320.8 <b>(493.0)</b>
㉕ 공원 조성 (근린공원 등)	공원조성면적 (m <sup>2</sup> )	250,000 (250,000)	10,000 (260,000)	10,000 (270,000)	50,000 (320,000)	10,000 (330,000)	50,000 (380,000)	200,000 (580,000)	1,000,000 (1,580,000)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	3,000.0 <b>(3,000.0)</b>	120.0 <b>(3,120.0)</b>	120.0 <b>(3,240.0)</b>	600.0 <b>(3,840.0)</b>	120.0 <b>(3,960.0)</b>	600.0 <b>(4,560.0)</b>	2,400.0 <b>(6,960.0)</b>	12,000.0 <b>(18,960.0)</b>
㉖ 녹색생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영	텃밭면적 (m <sup>2</sup> )	-	16,207	16,207	16,207	16,207	18,000	80,000	80,000
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	-	9.6	9.6	9.6	9.6	10.7	47.6	47.6
㉗ 녹지면적 확충(공원녹지 제외)	녹지면적 확충 (m <sup>2</sup> )	739,760 (739,760)	29,565 (769,325)	29,565 (798,890)	29,565 (828,455)	29,565 (858,020)	29,565 (887,585)	29,565 (917,150)	118,260 (1,035,410)
	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	4,438.6 <b>(4,438.6)</b>	177.4 <b>(4,616.0)</b>	177.4 <b>(4,793.4)</b>	177.4 <b>(4,970.8)</b>	177.4 <b>(5,148.2)</b>	177.4 <b>(5,325.6)</b>	177.4 <b>(5,503.0)</b>	709.6 <b>(6,212.6)</b>
합계	목표감축량 (tCO <sub>2</sub> eq/yr)	7,554.6	8,072	8,643.7	9,695.4	10,441.1	11,936.9	15,952.3	34,301.8

주) 누적되어 온실가스 감축량이 산정되는 실천사업의 경우 괄호에 누적량 표시.

## 5 재정투자 계획

[단위 : 백만원]

과제명	총 예산소요					합계
	2025	2026	2027	2028	2029	
㉠ 지속가능한 산림자원 육성	56	56	56	56	56	280
㉡ 2030 백개의 정원 조성	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	6,800
㉢ 도로변 녹지대 경관개선	300	300	300	300	300	1,500
㉣ 탄소중립 도시숲 가꾸기(green-gym) 지원	1,033	1,033	1,033	1,033	1,033	5,165
㉤ 공원 조성(근린공원 등)	150	150	150	160	160	770
㉥ 녹색생태계 구축을 위한 공동체 텃밭 운영	103	103	103	103	103	515
㉦ 녹지면적 확충	-	-	-	-	-	-
㉧ 목재 상패 이용 활성화(표창패 등 목재 제작)	-	-	-	-	-	-
합계	3,002	3,002	3,002	3,012	3,012	15,030