



수원시 건물 온실가스 배출 현황과 시사점

강은하 수원시정연구원 탄소중립지원센터장 | 이정현 수원시정연구원 탄소중립지원센터 전문연구원
ehkang09@suwon.re.kr | checosa@suwon.re.kr

요약

수원시는 건물부문 온실가스 배출량 비중이 55.4%로 가장 높으며 증가 추세

- 부문별로 건물(가정, 상업, 공공) 55.4%, 수송 34.5%, 산업 6.8%, 폐기물 및 기타가 3.3% 차지하며 건물부문 에너지원 중 66.3%가 전력사용에 의한 배출
 - 건물(전력부문) 온실가스 배출량은 영통구 매탄3동 42만톤(16.7%), 권선구 평동 17만톤(6.7%), 팔달구 인계동 13만톤(5.2%) 순으로 높음
 - 배출량 상위 30개 건물이 73만톤을 배출하여 수원시 약 7만개 건물 배출량 중 29%를 차지
- 수원시의 건물(가정, 상업, 공공건물)의 전력부문 배출량은 약 226만톤으로 경기도 31개 시군 중 2위이나 최근 10년 간 증가율은 시군 평균(약 7.3% 증가)과 유사

노후 단독주택의 연면적당 배출량이 0.036톤/m²로 주거유형 중 가장 높음

- 아파트 배출량 61만톤(65%), 다가구/다세대주택 27만톤(29%), 단독주택 6만톤(6%) 차지
- 20년 이상 노후 단독주택의 연면적당 배출량이 0.0362 톤/m²으로 신축 단독주택 보다 약 3배 높음

비주거용 건물은 일부 대형 건물(전체 9.2%)이 전체 배출량의 약 71% 차지

- 비주거용 건물 약 2만4천개 중 연면적 1,000m² 이상 공공건물 214개와 3,000m² 이상 민간건물 1,265개의 배출량이 전체의 71%를 차지

정책 제언

노후 단독주택 대상 에너지효율화, 비주거용 대형건물 대상 감축 사업 필요

- 연면적당 에너지효율이 가장 낮은 노후 단독주택 대상 에너지효율화 사업(예: 저층주거지 집수리 지원사업, 저소득층 에너지효율 개선사업, 녹색건축물 조성사업) 적극 추진
- 온실가스 배출량이 많은 아파트 단지 대상으로 '우리집 탄소모니터링 사업' 추진 확대
- 비주거용 대형 건물(예: 연면적 1,000m² 이상 공공건물 및 연면적 3,000m² 이상 민간건물)에 대한 온실가스 배출 총량 관리제도 도입 검토

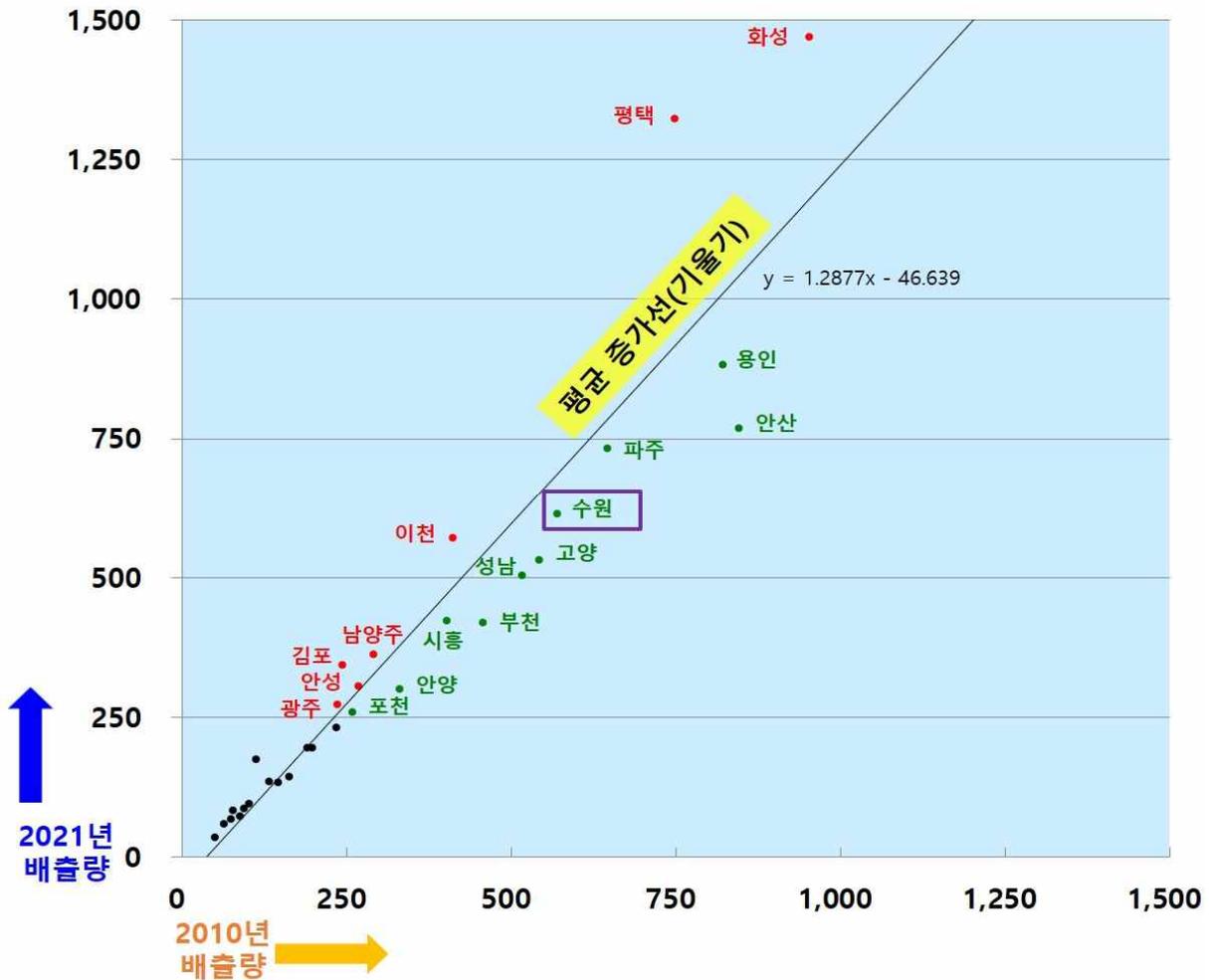
1 수원시 온실가스 배출 현황

□ 수원시 온실가스 총 배출량은 경기도 내 다른 도시들에 비해 느리게 증가

- 수원시는 2010년 대비 2021년 온실가스 배출량이 613만tCO₂eq으로 약 7.5% 증가했으나, 해당 기간 동안 경기도 시군 온실가스 배출량 평균 증가율보다 낮음
 - 건물 단위 온실가스 배출량 및 경기도 31개 시군단위 온실가스 배출량 구득이 가능한 2021년(최신) 자료로 분석
 - 총배출량은 건물(가정, 상업, 공공), 수송, 제조업 및 건설업, 폐기물, 기타 포함(온실가스종합정보센터 지역 온실가스 배출량 분류 적용)
- 해당 기간 내 배출량의 증가폭은 최근 산업시설 개발이 많았던 평택시가 가장 높고 화성시, 이천시 순으로 나타남

<경기도 시군별 온실가스 총 배출량의 과거 10년 증감 추이(2010년 대비 2021년)>

(단위: 만tCO₂eq)



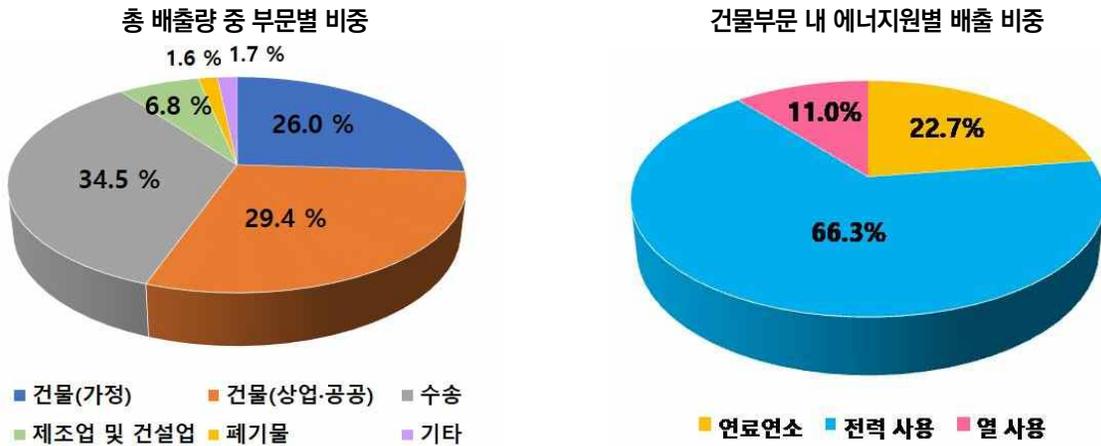
[자료 : 온실가스종합정보센터 지역 온실가스 배출량(2010~2021년)]

[주 : 2021년 온실가스 배출량 250만tCO₂eq 이상 시군을 녹색(배출량 평균 증가율 이하)과 적색(배출량 평균 증가율 이상)으로 표시함
상대적 배출량이 낮은 하위 14개 시군은 검은색으로 표시하며 시군명은 생략

□ 수원시 온실가스는 건물부문에서 55.4%로 가장 많이 배출됨

- 수원시 온실가스 배출 비중은 건물부문(가정, 상업, 공공) 55.4%, 수송 34.5%, 산업 6.8% 등으로 건물부문 배출량이 가장 높음(상업과 공공용 건물이 전체 배출량의 29.4%, 가정용 건물이 26%를 차지)
- 건물부문에서 배출되는 온실가스 배출 비중은 전력이 66.3%(약 226만tCO₂eq)로 최대 비중을 나타냄

<수원시 온실가스 배출 현황(2021년)>



[자료 : 온실가스종합정보센터 지역 온실가스 배출량(2021년)]
 [주 : 기타 : 에너지산업, 농업, 산업공정 및 제품생산, 탈루, 미분류 등]

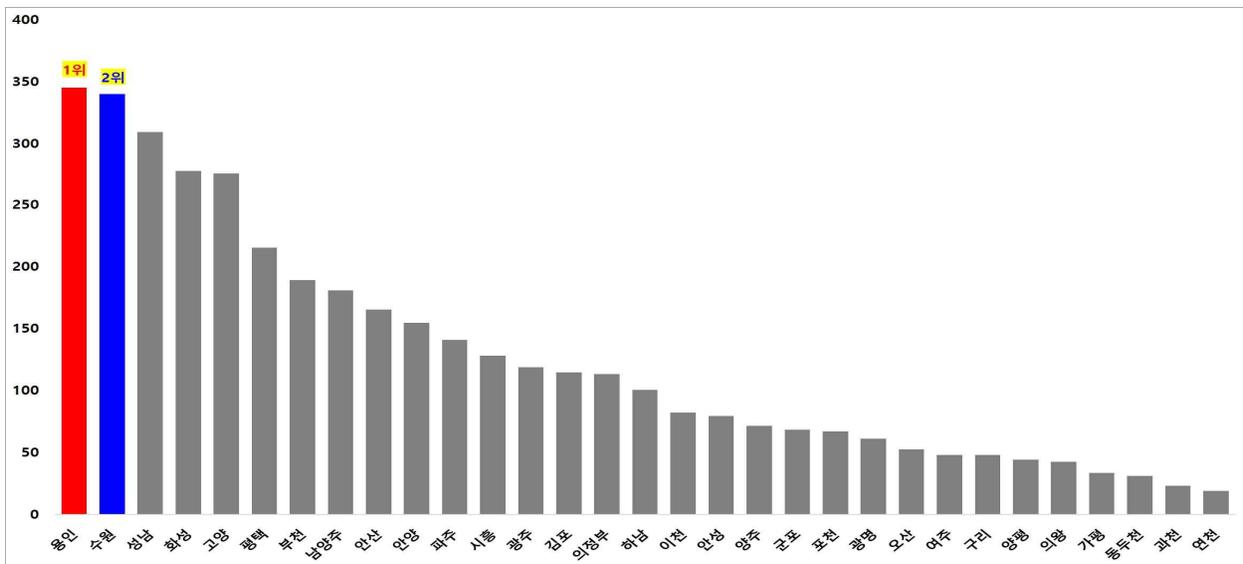
2 건물부문 온실가스 배출 특성

□ 수원시 건물부문 총 배출량은 경기도 시군 중 2위로 높으나 배출량 증가율은 시군 평균과 유사

- 2021년 기준 수원시 건물부문 온실가스 배출량은 약 339만tCO₂eq로 경기도 31개 시군 중 2위

<경기도 시군별 건물부문 온실가스 배출량 비교>

(단위: 만tCO₂eq)



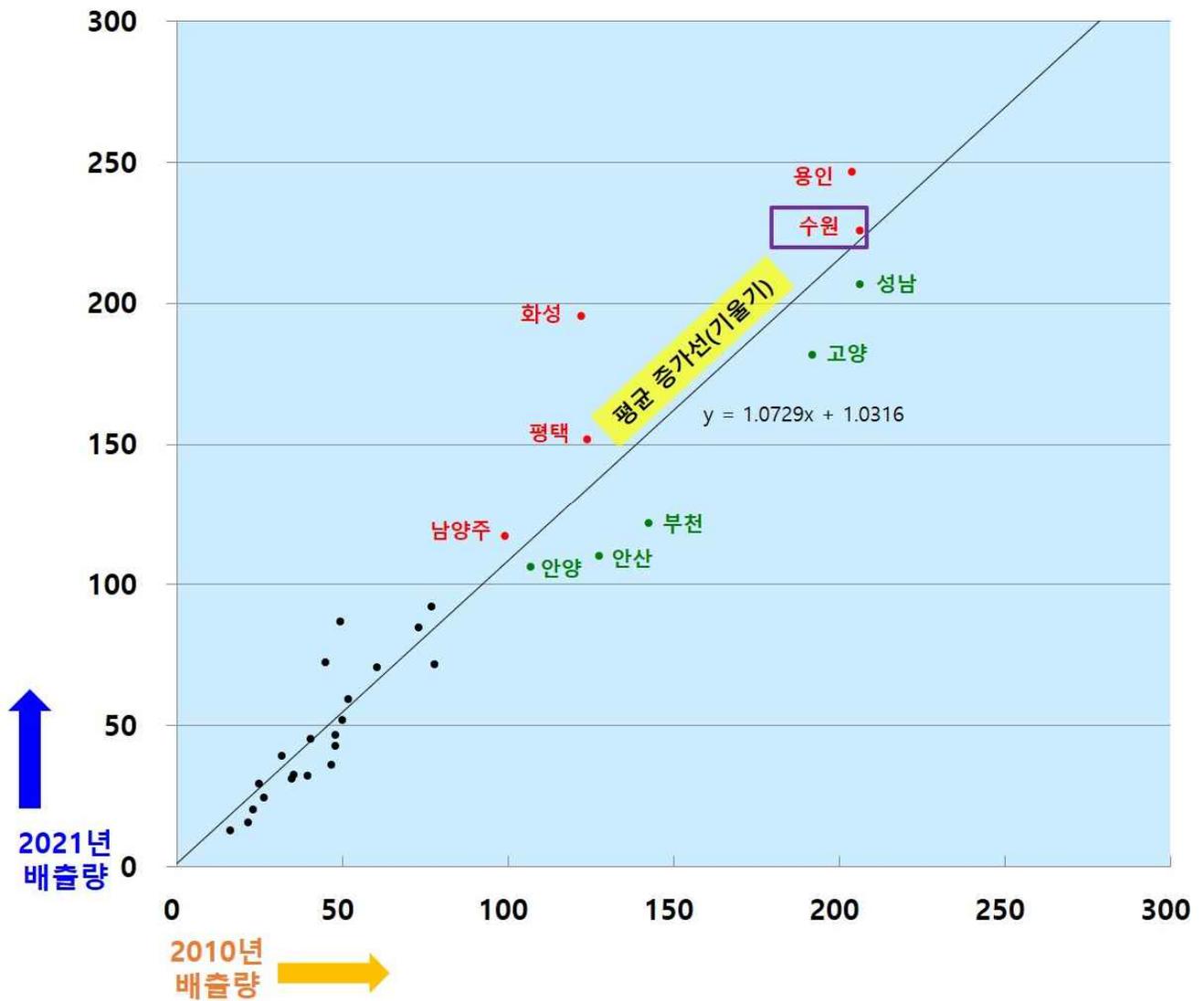
[자료 : 온실가스종합정보센터 지역 온실가스 배출량(2021년)]

- 수원시 건물(산업 시설 제외) 부문의 전력 사용에 의한 온실가스 배출량 증가 추이는 경기도 31개 시군의 배출량 평균 증가율과 유사하게 증가

- 전력사용에 의한 건물부문 (산업 시설 제외) 온실가스 배출량은 모든 에너지원(도시가스, 열 포함)에 의한 총 배출량의 약 68%를 차지

<건물 전력 사용에 의한 온실가스 배출량의 과거 10년 증감 추이(2010년 대비 2021년)>

(단위: 만tCO₂eq)



[자료 : 온실가스종합정보센터 지역 온실가스 배출량(2010~2021년) 산정 방법에 의해 산업 및 기타 시설군이 제외된 자료

[주 : 2021년 전력사용 온실가스 배출량 100만tCO₂eq 이상 시군을 녹색(배출량 평균 증가율 이하)과 적색(배출량 평균 증가율 이상)으로 표시함 상대적 배출량이 낮은 하위 14개 시군은 검은색으로 표시하며 시군명은 생략

3

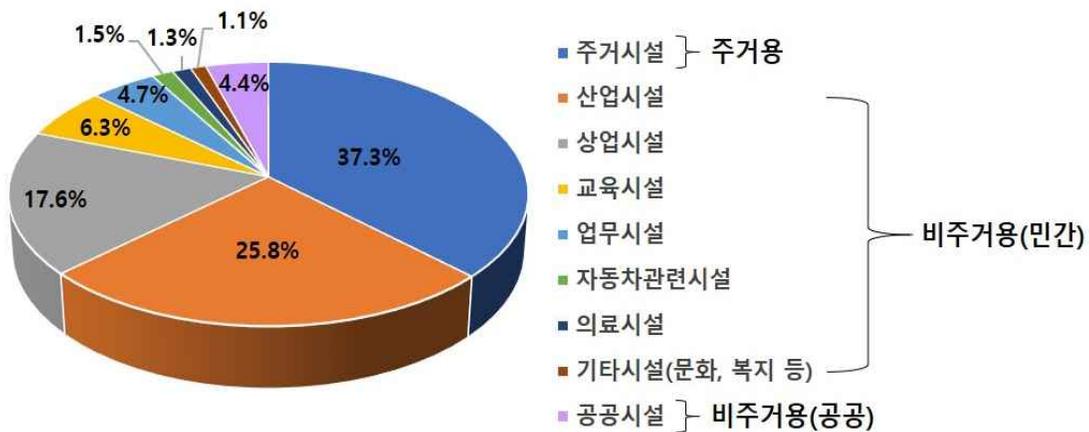
건물 용도별 전력사용에 의한 온실가스 배출 현황¹⁾

□ 산업시설이나 대단위 공동주택이 입지한 3개 행정동의 건물 전력부문 온실가스 배출량이 전체 약 29% 차지²⁾

- 수원시 행정동 중 건물 전력사용 온실가스 최다 배출량은 영통구 매탄3동(약 42만tCO₂eq, 전체의 16.7%), 권선구 평동(약 17만tCO₂eq, 전체의 6.7%), 팔달구 인계동(약 13만tCO₂eq, 전체의 5.2%) 순
 - 매탄3동은 대단위 산업시설이 입지, 평동은 일반산업단지 입지, 인계동은 상업시설 집적이라는 특징이 있음
- 전력부문 온실가스 배출량(약 252만tCO₂eq)의 비중은 지번 단위 건물용도별로 주거시설(37.3%), 산업시설(25.8%), 상업시설(17.6%), 교육시설(6.3%), 업무시설(4.7%), 공공시설(4.4%), 자동차관련시설(1.5%), 기타시설(1.1%) 순으로 높음
 - 수원시 관내 총 지번단위 건물수³⁾는 약 6만9천개로 비주거용 건물 약 2만4천개, 주거용 건물은 약 4만5천개임

<건물용도별 전력부문 온실가스 배출량과 비중>

구분	건물용도	배출량 비중(%)	배출량(tCO ₂ eq)
주거용	주거시설	37.3	941,119
	산업시설	25.8	650,961
비주거용(민간)	상업시설	17.6	443,832
	교육시설	6.3	158,517
	업무시설	4.7	117,940
	자동차관련시설	1.5	38,735
	의료시설	1.3	33,230
	기타시설(문화, 복지 등)	1.1	27,551
	비주거용(공공)	공공시설	4.4
합계	-	100%	2,523,405



1) 본 장의 자료는 산업부문을 포함한 지번단위 수원시 관내 모든 건물의 전력사용에 의한 온실가스 배출량을 자체 산정한 것임. 따라서 2장의 31개 시군 자료를 비교한 산업시설을 제외한 건물 전력 사용 온실가스 배출량과 차이가 있음. 이는 중앙정부 온실가스종합정보센터에서 기초지자체의 온실가스 배출량 산정 시 산업부문을 제외했기 때문임

2) 지번 단위 건물의 전력 사용에 의한 온실가스 배출량은 「빅데이터 기반의 수원시 격자형 공간분석 방안 연구 (최석한 외, 수원시정연구원, 2022)」에서 구축한 2021년 건축물 에너지 사용량 데이터를 재가공 및 분석하여 도출

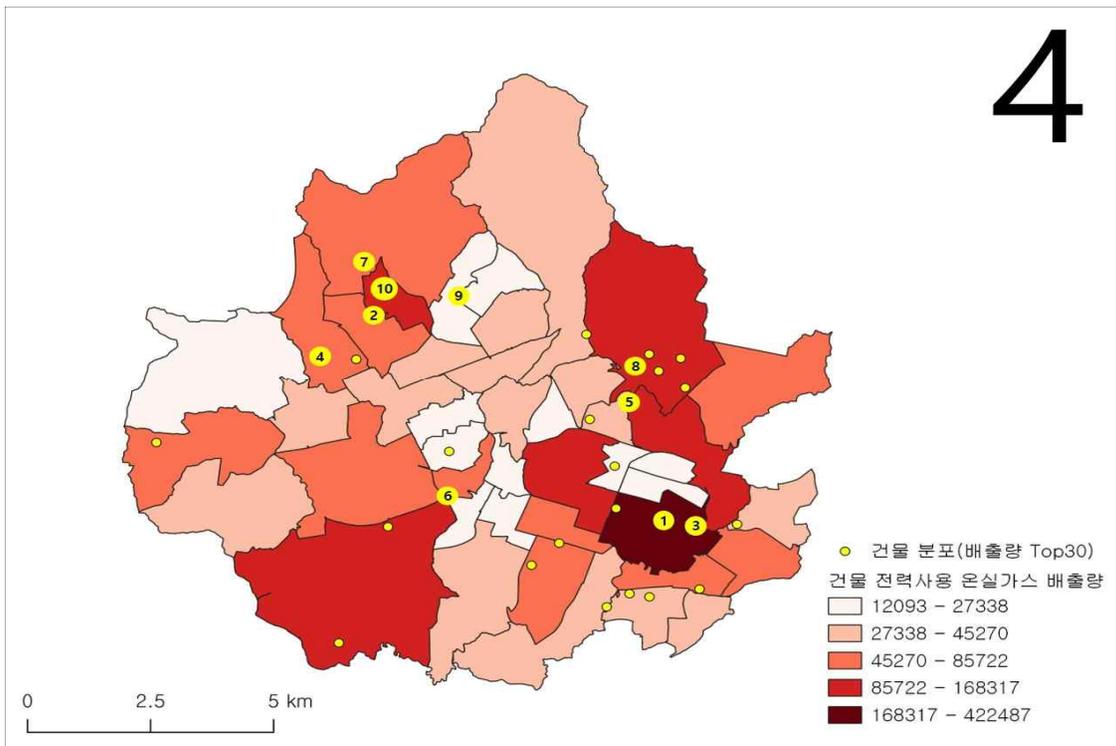
3) 지번단위 건물수는 한 지번 안에 있는 건물을 하나로 계산하여 아파트 개별 동의 숫자는 반영되지 않음

□ 배출량 상위 30개 건물이 수원시 전체 약 6만9천개 건물 총 배출량의 29%를 배출

- 건물(전력부문) 배출량 상위 30위에 속하는 시설은 산업시설 5개소, 교육시설 3개소, 상업시설 3개소, 업무시설 2개소, 주거시설 15개소, 의료시설 1개소, 자동차 관련시설 1개소로, 구별로는 영통구 50.0%, 장안구 20.0%, 권선구와 팔달구에 각각 16.7%, 13.3%가 위치함
- 배출량 상위 30위에 속하는 시설이 약 73만CO₂teq를 배출하며 이는 수원시 전체 약 6만9천개 건물(전력부문) 총 배출량 중 약 29%를 차지

<행정동별 건물 전력사용 온실가스 배출량 및 배출량 상위 30개 시설 현황>

(단위: tCO₂eq)



(배출량 단위: tCO₂eq)

순위	건물명	건물용도	배출량	구명	행정동명	순위	건물명	건물용도	배출량	구명	행정동명
1	Aa건물	산업시설	324,026	영통구	매탄3동	16	Db건물	업무시설	7,409	영통구	광고1동
2	Ab건물	산업시설	91,170	장안구	정자1동	17	Fe건물	주거시설	7,323	영통구	광고1동
3	Ac건물	산업시설	44,280	영통구	매탄3동	18	Ff건물	주거시설	7,276	권선구	금곡동
4	Ba건물	교육시설	36,324	장안구	울천동	19	Bc건물	교육시설	7,140	영통구	광고1동
5	Bb건물	교육시설	30,497	영통구	원천동	20	Ae건물	산업시설	6,783	영통구	영통1동
6	Ca건물	상업시설	22,027	팔달구	매산동	21	Fg건물	주거시설	6,734	장안구	울천동
7	Ad건물	산업시설	13,536	장안구	파장동	22	Fh건물	주거시설	6,627	영통구	영통2동
8	Da건물	업무시설	12,806	영통구	광고1동	23	Fi건물	주거시설	6,483	영통구	광고1동
9	Ea건물	주거시설	11,133	장안구	조원2동	24	Fj건물	주거시설	6,083	권선구	평동
10	Eb건물	주거시설	10,749	장안구	정자1동	25	Fk건물	주거시설	5,980	영통구	매탄1동
11	Fa건물	의료시설	9,717	팔달구	지동	26	Fl건물	주거시설	5,815	영통구	망포2동
12	Ec건물	주거시설	9,326	영통구	매탄3동	27	Fm건물	주거시설	5,747	영통구	광고1동
13	Cb건물	상업시설	7,614	팔달구	고등동	28	Fn건물	주거시설	5,706	팔달구	우만2동
14	Cc건물	상업시설	7,520	권선구	권선2동	29	Ga건물	자동차관련시설	5,688	권선구	평동
15	Fd건물	주거시설	7,468	영통구	망포2동	30	Fo건물	주거시설	5,371	권선구	권선2동

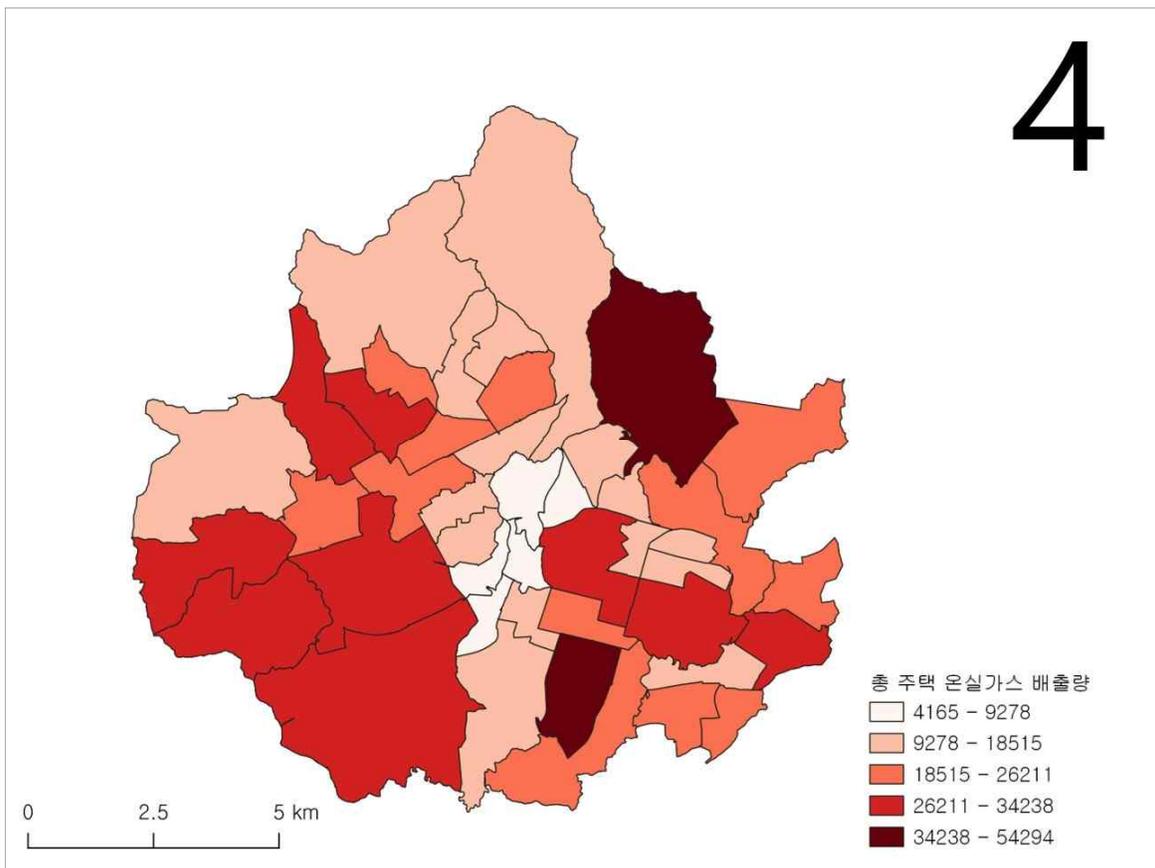
1. 주거용 건물의 전력 사용 온실가스 배출 특성

□ 주거용 건물의 온실가스 배출량은 대규모 아파트 단지가 밀집한 행정동에서 가장 높게 나타남

- 주거용 건물부문 전력사용 온실가스 총 배출량은 세대수가 많고 대규모 아파트 단지가 밀집한 지역이 많음
 - 배출량은 광교1동(약 5.4만tCO₂eq), 권선2동(약 4.2만tCO₂eq), 금곡동(약 3.4만tCO₂eq) 순으로 많음
 - 배출량 상위 10개 행정동은 전체 주택 배출량(약 93만tCO₂eq)의 37%를 차지하며, 하위 10개 행정동은 전체 배출량의 11%를 차지

<행정동별 주거용 건물 전력사용 온실가스 총 배출량>

(단위: tCO₂eq)



<주거용 건물부문 전력사용 온실가스 배출량의 상위 10개 및 하위 10개 행정동 순위>

순위	주거용 건물 배출량 상위 1위~10위 행정동			배출량 하위 1위~10위 행정동		
	행정동명	세대수	배출량(tCO ₂ eq)	행정동명	세대수	배출량(tCO ₂ eq)
1	광교1동	14,402	54,294	매교동	1,993	4,165
2	권선2동	14,864	41,909	행궁동	4,036	6,929
3	금곡동	15,651	34,238	고등동	10,249	8,509
4	인계동	15,430	33,146	세류1동	4,702	9,016
5	호매실동	16,907	32,667	지동	6,875	9,092
6	평동	16,246	32,095	매산동	4,747	9,278
7	율천동	18,632	31,973	연무동	7,739	12,906
8	매탄3동	14,501	30,210	입북동	5,977	12,961
9	서둔동	14,853	28,760	매탄2동	6,449	13,125
10	영통3동	14,053	28,542	송죽동	8,329	13,555

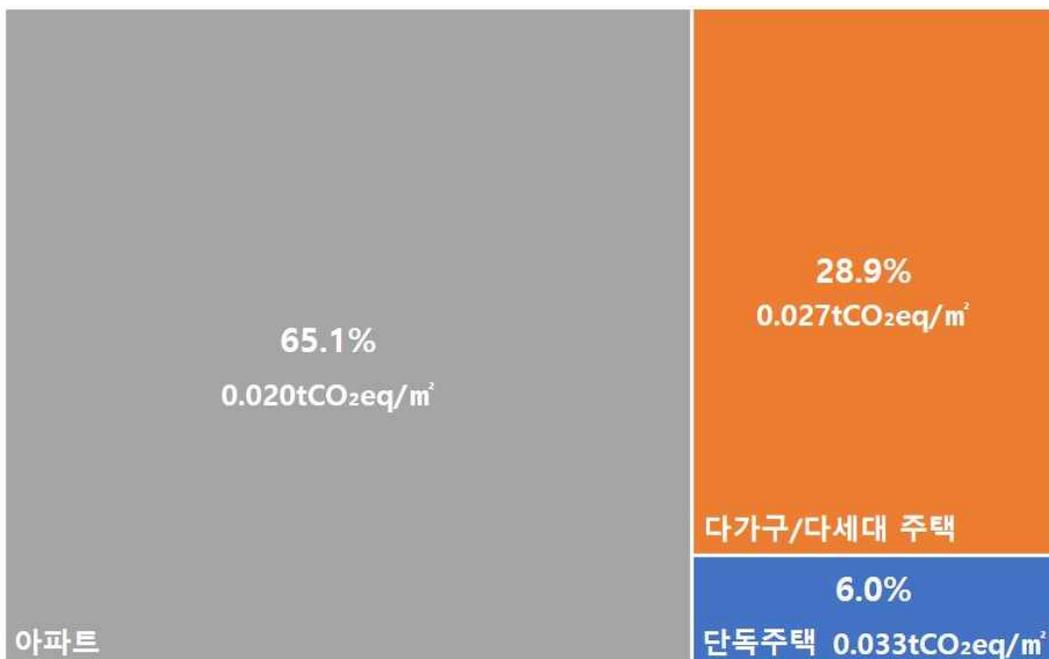
□ 건물 유형 중 아파트의 배출량이 가장 많으나 연면적당 배출량은 단독주택이 가장 높음

- 주거용 건물 전력 사용 온실가스 배출량은 아파트가 가장 많으며 (61.2만tCO₂eq, 65.1%), 다가구/다세대 (27.2만tCO₂eq, 28.9%), 단독주택 (5.6만tCO₂eq, 6.0%) 순임⁴⁾
- 세대수당 배출량은 단독주택(2.892tCO₂eq/세대), 아파트(2.175tCO₂eq/세대), 다가구/다세대 주택 (1.616tCO₂eq/세대) 순으로 높음
 - 다가구/다세대 주택의 세대당 평균면적이 여타 주택유형 대비 낮아 세대당 배출량이 낮은 것으로 추정
- 연면적당 배출량은 단독주택이 가장 높으며 (0.033tCO₂eq/m²), 다가구/다세대 주택(0.027tCO₂eq/m²), 아파트(0.020tCO₂eq/m²) 순임
 - 아파트, 다가구/다세대 주택, 단독주택 순으로 연면적 에너지 소비효율이 높음

<주거용 건물 유형별 전력사용에 의한 온실가스 배출 현황>

구분	총 세대수	총 연면적 (㎡)	총 배출량 (tCO ₂ eq)	세대당 평균 면적 (㎡)	세대당 배출량 (tCO ₂ eq/세대)	연면적당 배출량 (tCO ₂ eq/m ²)
단독주택	19,458 (4.1%)	1,713,211 (4.1%)	56,276 (6.0%)	88.0	2.892	0.033
다가구/다세대 주택	168,542 (35.9%)	10,124,689 (24.2%)	272,438 (28.9%)	60.1	1.616	0.027
아파트	281,549 (60.0%)	29,913,820 (71.7%)	612,404 (65.1%)	106.2	2.175	0.020
합계	469,549 (100.0%)	41,751,720 (100.0%)	941,119 (100.0%)	-	-	-

<주거용 건물유형별 전력 사용 온실가스 배출량 비중과 연면적당 배출량>



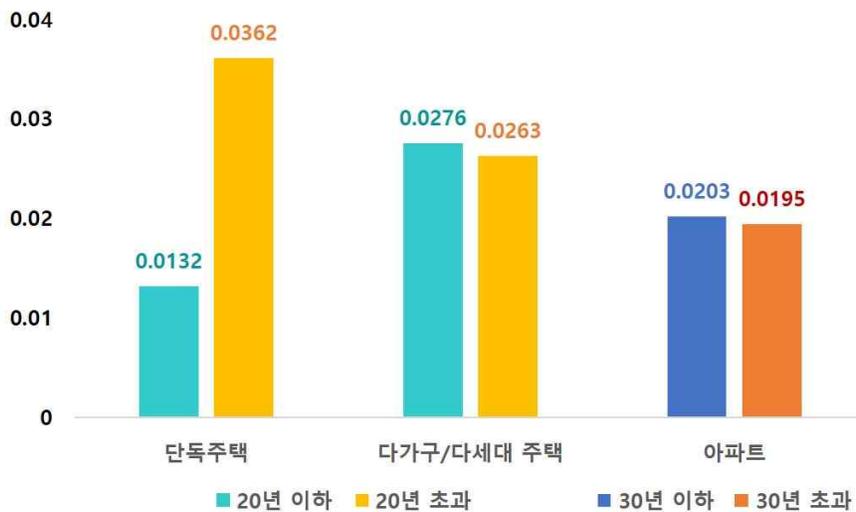
4) 건축법 시행령에 의하면 단독주택의 범주에 다가구주택이 포함되나, 본 브리프는 단독주거 건물과 집단주거 건물 간의 전력사용 온실가스 배출량을 비교하고자 단독주택(다가구 주택 제외), 다가구/다세대 주택, 아파트로 분류하였음

□ 단독주택은 노후화될수록 단위면적당 배출량이 높으나 공동주택은 노후도의 영향이 없음

- 노후화(20년 초과)된 단독주택의 연면적당 온실가스 배출량은 20년 이하 단독주택보다 약 3배 높음
 - 20년 이하 : 0.013tCO₂eq/m², 20년 초과 : 0.036tCO₂eq/m²
- 다가구/다세대 주택 및 아파트는 노후화에 따라 연면적당 온실가스 배출량이 근소하게 낮음 (5% 이내)

<노후도에 따른 주택유형별 연면적당 온실가스 배출량>

(단위: tCO₂eq/m²)

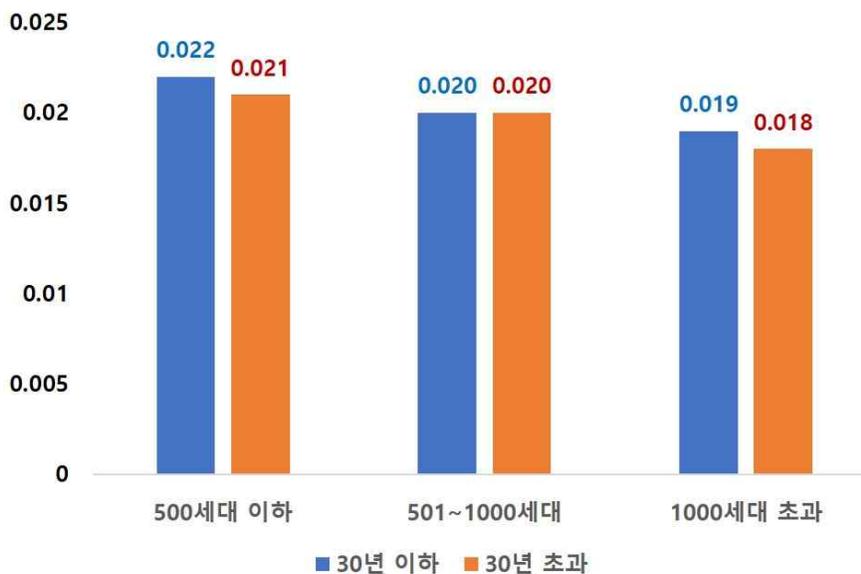


|주 : 수원시 도시 및 주거환경정비 조례 제3조에 따른 주택유형별 노후·불량 건축물 연한 적용

- 아파트 노후도에 따른 연면적당 온실가스 배출량 차이는 세대 규모에 관계없이 5% 이내의 근소한 차이만 존재

<아파트 세대 규모별 노후도에 따른 연면적당 온실가스 배출량>

(단위: tCO₂eq/m²)



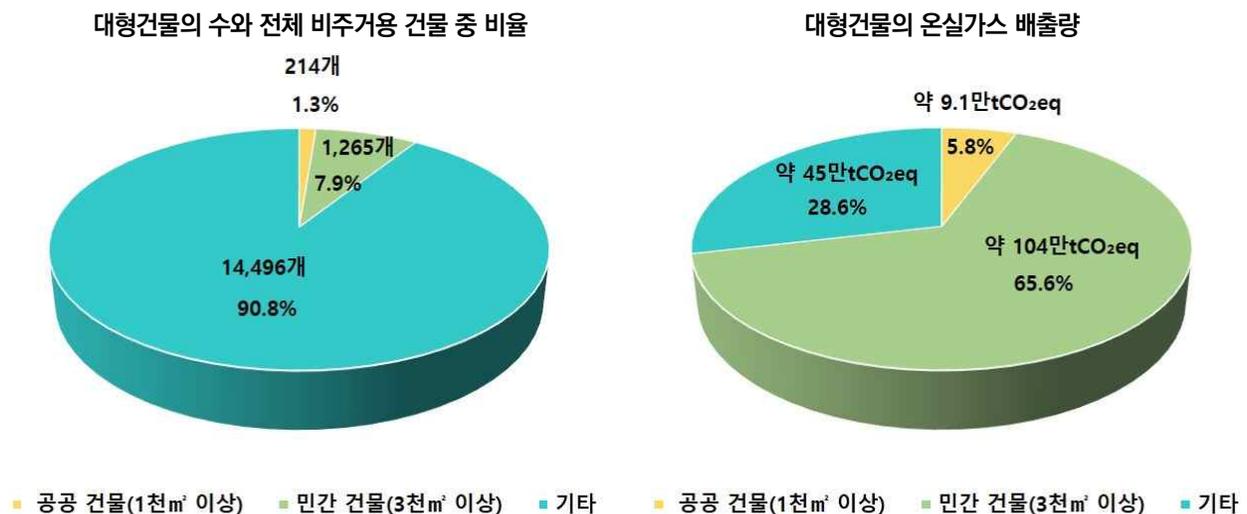
|주 : 수원시 도시 및 주거환경정비 조례 제3조에 따른 주택유형별 노후·불량 건축물 연한 적용

2. 비주거용 건물의 전력 사용 온실가스 배출 특성

□ 비주거용 건물 중 대형건물(전체 중 9.2%)이 비주거용 건물 온실가스 배출량의 약 71%를 차지

- 대형건물 기준⁵⁾은 연면적 1,000㎡ 이상인 공공건물과 연면적 3,000㎡ 이상인 민간건물로 설정
- 연면적 1,000㎡ 이상 공공건물은 총 214개소이며, 배출량은 약 9.1만tCO₂eq로 전체 비주거용 건물 배출량의 5.8%를 차지
 - 중앙정부(국토부, 환경부, 산업통상자원부)에서 2026년 이후 시행을 검토하고 있는 온실가스총량제의 대상은 공공건물의 연면적 1,000㎡ 이상과 민간건물 연면적 1,000㎡ 이상으로 향후 온실가스총량제가 도입된다면 적극 관리해야 하는 대형건물 대상임 (2024.2월 기준, 운영검토 중인 제도)⁶⁾
 - 현재 추진 중인 건물 대상 온실가스 배출량 관리제도는 공공부문 목표관리제로 수원시는 수원시청사 포함 총 114개소 (2021년 기준) 해당
 - 공공부문 목표관리제는 공공기관의 온실가스 감축 목표를 할당하여 관리하는 제도로 대상 기관은 100㎡ 이상 지방자치단체, 교육청, 공공기관, 지방공사 및 공단, 국공립대학, 국립대학병원임
 - 단 국방, 치안, 취약층 복지를 위한 필수공공시설(예: 유치원, 초중고, 복지시설, 영유아 보육시설 등)은 제외
- 연면적 3,000㎡ 이상 민간건물은 1,265개이며, 배출량은 104만tCO₂eq로 전체 비주거용 건물 배출량의 65.6%를 차지
 - 중앙부처에서 검토 중인 온실가스 총량제의 대상이 되는 비주거용 민간건물의 연면적은 3,000㎡ 이상이 해당

<비주거용 건물의 전력사용에 의한 온실가스 배출 현황>



[주 : 기타는 공공 건물(1천㎡ 이상), 민간 건물(3천㎡ 이상)을 제외한 비주거용 건물 전체

5) 대형건물 기준은 중앙정부와 서울시에서 검토 중인 건물 온실가스총량제의 대상 건물 규모 적용
 6) 건물 온실가스총량제는 현재 미국 뉴욕시에서 시행 중이며 서울시가 도입하기 위해 중앙부처와 검토 중인 제도로 보다 자세한 사항은 SRI 정책 Brief 제49호 "건물 온실가스 총량제 추진사례(뉴욕·서울)와 시사점(2023.12.21.)" 에서 다룸

□ 비주거용 대형건물 중 온실가스 배출량 관리제도 내에 있는 건물은 69개소로 비주거용 대형건물 전체 배출량의 약 44% 차지

- 비주거용 대형 건물 중 공공부문 및 민간부문 온실가스 목표관리제 및 배출권거래제 하에서 감축노력을 하고 있는 건물은 69개소, 배출량 495,127tCO₂eq임
 - 공공부문 61개소(14,587tCO₂eq, 목표관리제), 공공부문 4개소(12,820tCO₂eq, 배출권거래제)
 - 민간부문 상업시설 1개소(22,027tCO₂eq, 목표관리제)
 - 민간부문 산업시설과 의료·교육시설 3개소(445,693tCO₂eq, 배출권거래제)

□ 비주거용 대형 건물 중 관리제도 밖에 있는 건물의 배출량은 약 63만톤으로 모든 비주거용 건물 부분 배출량의 약 40%를 차지

- 비주거용 대형 건물 중 목표관리제나 배출권거래제와 같은 온실가스 감축제도권 밖에 있는 건물의 배출량은 633,889tCO₂eq으로 모든 비주거용 건물부분(모든 규모) 배출량 1,582,286tCO₂eq의 40%에 해당되며 배출량 모니터링이나 감축목표 수립 등의 감축수단 부재

4

건물부문 온실가스 배출 특성에 따른 정책 제언

- 현재 추진 중인 ‘저층주거지 집수리 지원사업’, ‘저소득층 에너지효율 개선사업’, ‘녹색건축물 조성사업’을 20년 이상 노후 단독주택을 대상으로 적극 추진 필요
 - 20년 이상 노후 단독주택의 연면적당 온실가스 배출량이 다른 주거용 건물 유형보다 현저히 높아 에너지 고효율화를 위한 정책 추진이 시급
- 온실가스 배출량이 많은 아파트 단지들을 우선 대상으로 “우리집 탄소모니터링 사업”의 확대 필요
- 대형건물(예: 연면적 1,000㎡ 이상 공공건물과 연면적 3,000㎡ 이상 민간건물) 온실가스 배출량의 지속적인 모니터링 및 현재 규제제도 밖의 대형 건물에 대한 온실가스 관리 방안 마련 필요
 - 건물 온실가스 총량제와 같은 중앙부처의 기존 건물 대상 정책 추진 동향을 지속적으로 모니터링하여 수원시 제도 도입에 따른 대응방안 모색
 - 신축 공공건물(연면적 1,000㎡ 이상) 대상 제로에너지 건축물(ZEB:Zero Energy Building) 의무화 로드맵의 조기 추진 검토
 - 2020년부터 시행 중인 ZEB 제도는 에너지 자립률을 1~5등급으로 구분하여 의무화를 하고 있어 의무화 등급의 상향 및 의무화 시행 연도를 앞당기는 조기 추진이 필요
- 건물부문 에너지 사용량 데이터 갱신을 통한 수원시 탄소중립 정책사업의 효과 분석 기반 구축
 - 지번 단위 건물 에너지 사용량 데이터가 2013~2021년까지만 구축되어 있어 이후 년도에 대한 데이터 갱신 필요
 - 데이터 갱신을 통해 “저층주거지 집수리 지원사업”, “저소득층 에너지효율 개선사업”, “녹색건축물 조성사업”, “녹색건축 인증 건축물”, “우리집 탄소모니터링 사업” 등의 수원시 건물부문 탄소중립 정책사업의 효과 분석 기반 구축 가능

수원시 기후위기 적응대책 수립 사전 시민설명회



2024년 2월 1일(목) 14시 | 수원시 기후변화체험교육관 1층 강의실

「제3차 수원시 기후위기 적응대책」 수립과 관련하여 시민 의견을 수렴하고자 시민 설명회를 개최하였다. 수원시 기후에너지과장, 기후변화정책팀장, 담당 주무관 및 기후행동네트워크, 탄소중립 시민위원회, 지속가능발전협의회 등 20여명이 참석하였다. 수원시정연구원 김은영 연구위원이 기후변화 영향, 전망 및 취약성 평가 결과 등을 발표하였으며 에너지 효율 친환경 무더위 쉼터, 시민생활 공간 녹지공간 확충, 시민참여 활성화 방안 필요성 등이 논의되었다.

수원시 기후위기 적응대책 수립 착수보고회



2024년 2월 7일(수) 14시 | 수원시청 별관 중회의실

수원시 기후위기 적응대책 수립을 위한 전문가와 담당 부서 의견을 수렴하고자 착수보고회를 개최했다. 수원시 도시환경위원회 위원장, 수원시 환경국장, 기후에너지과장, 유관 부서장 등과 자문위원으로 박찬 교수(서울시립대), 박진한 부연구위원(한국환경연구원), 윤은상 이사장(수원시민햇빛발전소), 강은하 센터장을 포함하여 20여명이 참석하였다. 연구 책임인 수원시정연구원 김은영 연구위원이 발표하였으며 극한기후(혹서, 혹한) 환경에 대한 취약계층의 보호방안, 국가·경기도 3차 기후위기 적응대책과의 연계 수립, 취약지역 내 취약계층의 세분화 중요성, 적응대책의 시민 참여 활성화를 위한 대책, 관련 부서와의 협조 등이 강조되었다.

2023년 지구로운 수원시민 간소화 교육 관계자 보수교육



2024년 2월 22일(목) 13시 | 수원시 기후변화체험교육관 앞새교육실

환경교육관련 종사자에게 탄소중립관련 최신 내용 및 수원시 현황과 추진 정책 공유 등을 위한 간소화 교육이 진행되었다.

탄소중립지원센터 강은하 센터장이 수원시 온실가스 배출현황 및 탄소중립 정책을 강의하였으며 광교생태환경체험교육관, 칠보생태환경체험교육관, 수원환경성질환아토피센터, 수목원 등 환경교육 사업을 운영하는 부서 및 주요 기관 담당직원 및 강사 등 참여하였다.

향후 일정

2024년 주요 행사 계획

- 4월 : 제1회 탄소중립 전문가 세미나 & 간담회
- 6월 : 제2회 탄소중립 전문가 세미나 & 간담회
- 7월 : 수원시 탄소중립녹색성장 기본계획 착수보고회
2024년 지구로운 모임 지원사업 결과공유회
- 8월 : 제3회 탄소중립 전문가 세미나 & 간담회
- 10월 : 제4회 탄소중립 전문가 세미나 & 간담회 및 탄소중립 포럼(외부 협력기관 연계)
- 연내 : 탄소중립 시민위원회 간담회