오 산 세 교 3　공 공 주 택 지 구

기 후 변 화 영 향 평 가 서 [초 안]

[요 약 문]

2024. 11.

한국토지주택공사

제 1 장 기후변화영향평가 개요

1.1 계획의 개요

1.1.1 계획의 배경 및 목적

○ 정부의 「국민 주거안정 실현방안('22.08.16)」 신규 택지 조성계획에 따라 「오산세교3 공공주택지구 조성사업」 추진을 통해 서민 주거안정 및 주거수준 향상을 도모하여 국민의 쾌적한 주거생활에 이바지하고자 함.

○ 계획지구는 수도권 남부 고용 중심지들로의 접근성을 기반으로 쾌적한 배후주거도시로의 주거수요 증가가 예상됨.

○ 계획지구 주변지역으로 오산 세교 1,2지구, 화성 동탄 1,2지구, 평택 고덕지구 등 기조성된 주거지역이 입지하여 도시인프라가 잘 구축되어 있어 가중되는 개발압력 수용이 용이하고 양호한 정주여건을 조성할 수 있는 입지적 여건을 갖춤.

○ 계획지구 북측 수도권제2순환고속도로(북오산IC), 동측 경부고속도로(오산IC), 서측 평택화성고속도로(서오산IC, 향남IC) 등 고속도로와 수도권 전철 1호선 오산역(2㎞) 및 북동측에 오산대역(3㎞)이 위치하고 있어 광역교통 접근성이 양호함.

1.1.2 계획의 추진경위 및 향후 계획

○ 2023. 08. 16 : 「국민 주거안정 실현방안」 발표(관계부처 합동)

○ 2023. 09. 26 : 「국민 주거안정을 위한 주택공급 활성화 방안」 발표(관계부처 합동)

○ 2024. 07. 05 : 전략환경영향평가 평가준비서 제출(기후변화영향평가 포함)

○ 2024. 08. 07 : 환경영향평가협의회 대면심의(기후변화영향평가 포함)

○ 2024. 08. 19 ~ 09. 02 : 전략환경영향평가항목등의 결정내용 공개(기후변화영향평가 포함)

○ 2024. 11. : 전략환경영향평가서 초안 제출(기후변화영향평가 초안 포함)

○ 2024. 11. : 전략환경영향평가서 초안 공람·공고 및 주민 등의 의견수렴 (기후변화영향평가 초안 포함)

○ 2025. 01. : 전략환경영향평가서 제출 및 협의요청(기후변화영향평가 포함)

1.1.3 계획의 내용

○ **계 획 명 :** 오산세교3 공공주택지구

○ **위　　치 :** 경기도 오산시 가수동 · 가장동 · 궐동 · 금암동 · 누읍동 · 두곡동 · 벌음동 · 서동 · 탑동 일원

○ **면　　적 :** 4,308,006㎡

○ **계획기간 :** 2025년~2034년

○ **계획인구/세대 :** 71,300인/31,000세대

○ **계획수립기관 :** 한국토지주택공사

○ **승인기관 :** 국토교통부

○ **협의기관 :** 환경부

○ **토지이용구상(안)**

- 계획지구는 주변택지(오산세교 1 · 2지구)와 연접하여 기초생활 인프라 시설이 기구축되어 있고, 산업단지 등이 주변에 입지하여 잠재력이 양호한 지역으로 공공주택의 적기 공급을 통한 정부 정책목표 달성을 위하여 공공주택지구 조성이 필요함.

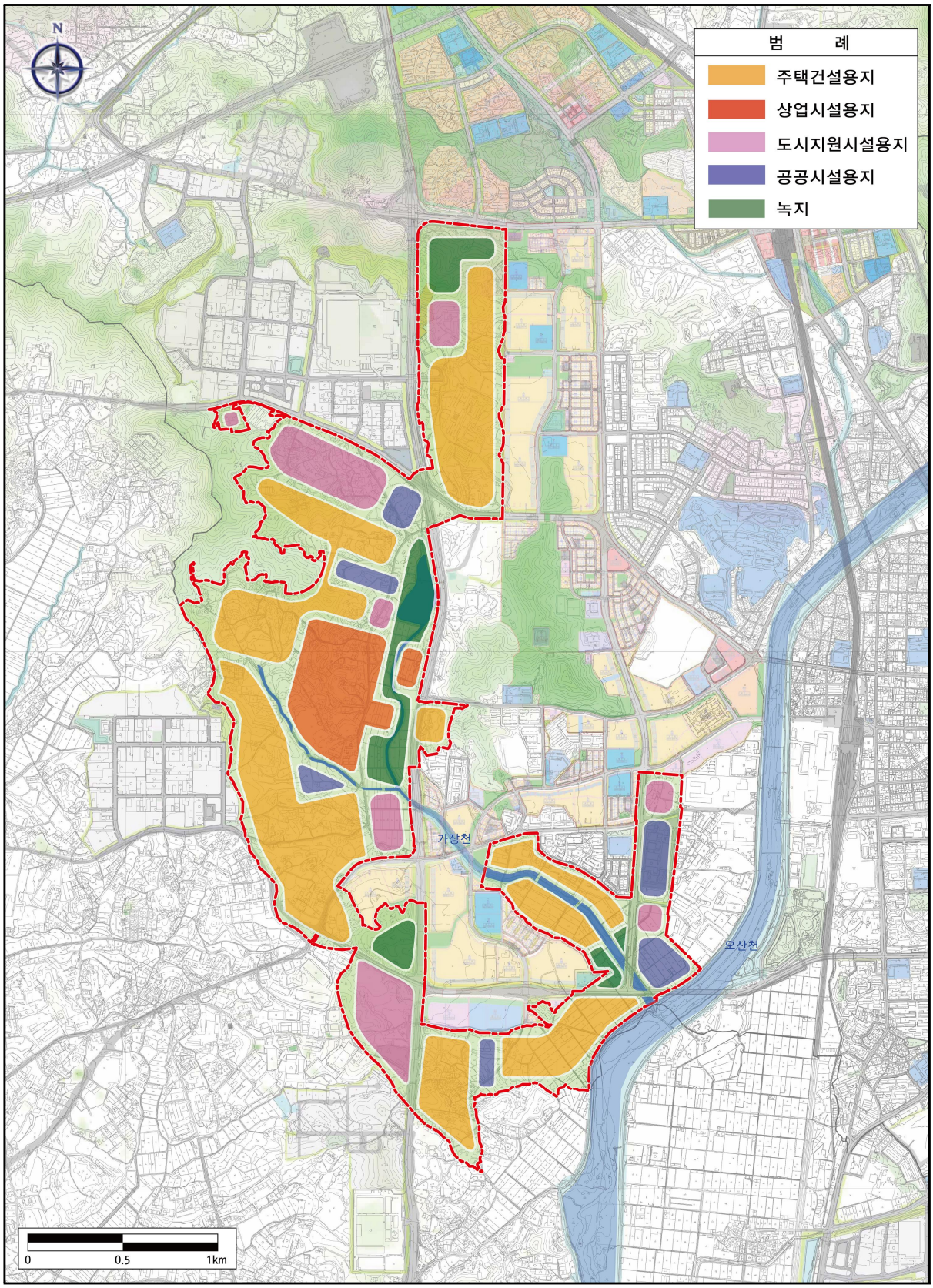
• 오산세교 2지구 택지의 확장에 대비한 계획적 개발 유도를 위한 주거용도 계획.

• 오산천을 활용한 수변녹지축을 설정하고, 서동저수지, 가수공원을 연계한 공원·녹지축 설정.

<표 1-1> 토지이용구상(안)

구 분	면적(㎡)	비율(%)	비고
주택건설 용지	1,391,889	32.3	단독주택, 공동주택, 근린생활시설
상업시설 용지	257,945	6.0	주상복합, 상업용지
도시지원시설 용지	438,357	10.2	자족시설용지
공공시설 용지	2,219,815	51.5	-
공원녹지	1,036,713	24.1	공원, 녹지, 하천, 보행자전용도로, 공공공지
도로	795,694	18.5	일반도로
교육시설	101,490	2.4	학교
기타시설	285,918	6.6	문화복합, 하수종말처리장, 저류지, 주차장, 자동차정류장, 수도용지, 봉안시설(존치), 종교시설, 열공급설비(존치), 주유소
합 계	**4,308,006**	100.0	-

주) 본 절차는 공공주택지구 지정을 위한 전략환경영향평가(개발기본계획) 단계로서, 세부 토지이용계획은 향후 지구단위계획 수립 시 변경 될 수 있음



(그림 1-1) 토지이용구상(안)

1.2 기후변화영향평가 실시근거 등

○본 계획지구 면적은 4,308,006㎡로 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제23조 제1항 및 동법 시행령 제15조제1항 관련 [별표2]에 의거하여 기후변화영향평가 대상계획에 해당됨.

<표 1-2> 전략환경영향평가시 기후변화영향평가 실시근거

기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법	시행령
제23조(기후변화영향평가) ① 관계 행정기관의 장 또는 「환경영향평가법」에 따른 환경영향평가 대상 사업의 사업계획을 수립하거나 시행하는 **사업자는 같은 법 제9조·제22조에 따른 전략환경영향평가 또는 환경영향평가의 대상이 되는 계획 및 개발사업 중 온실가스를 다량으로 배출하는 사업 등 대통령령으로 정하는 계획 및 개발사업에 대하여는 전략환경영향평가 또는 환경영향평가를 실시할 때**, 소관 정책 또는 개발사업이 기후변화에 미치는 영향이나 기후변화로 인하여 받게 되는 영향에 대한 분석·평가(이하 "기후변화영향평가"라 한다)를 포함하여 실시하여야 한다.	**제15조(기후변화영향평가)** ① 법 제23조제1항에서 "온실가스를 다량으로 배출하는 사업 등 대통령령으로 정하는 계획 및 개발사업"이란 **별표 2의 계획 및 개발사업**을 말한다.

자료 : 1.기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법, 시행 2024.1.1
2.기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령, 시행 2024.2.15

<표 1-1> 전략환경영향평가시 기후변화영향평가 실시근거

구분	기후변화영향평가 대상 개발기본계획의 종류
가. 도시의 개발	○「환경영향평가법 시행령」 별표2 제2호 가목 [면적이 100만㎡ 이상인 경우만 해당하고, 가목1) 중 고속국도건설공사는 제외한다]

자료 : 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 [별표2], 시행 2024.2.15

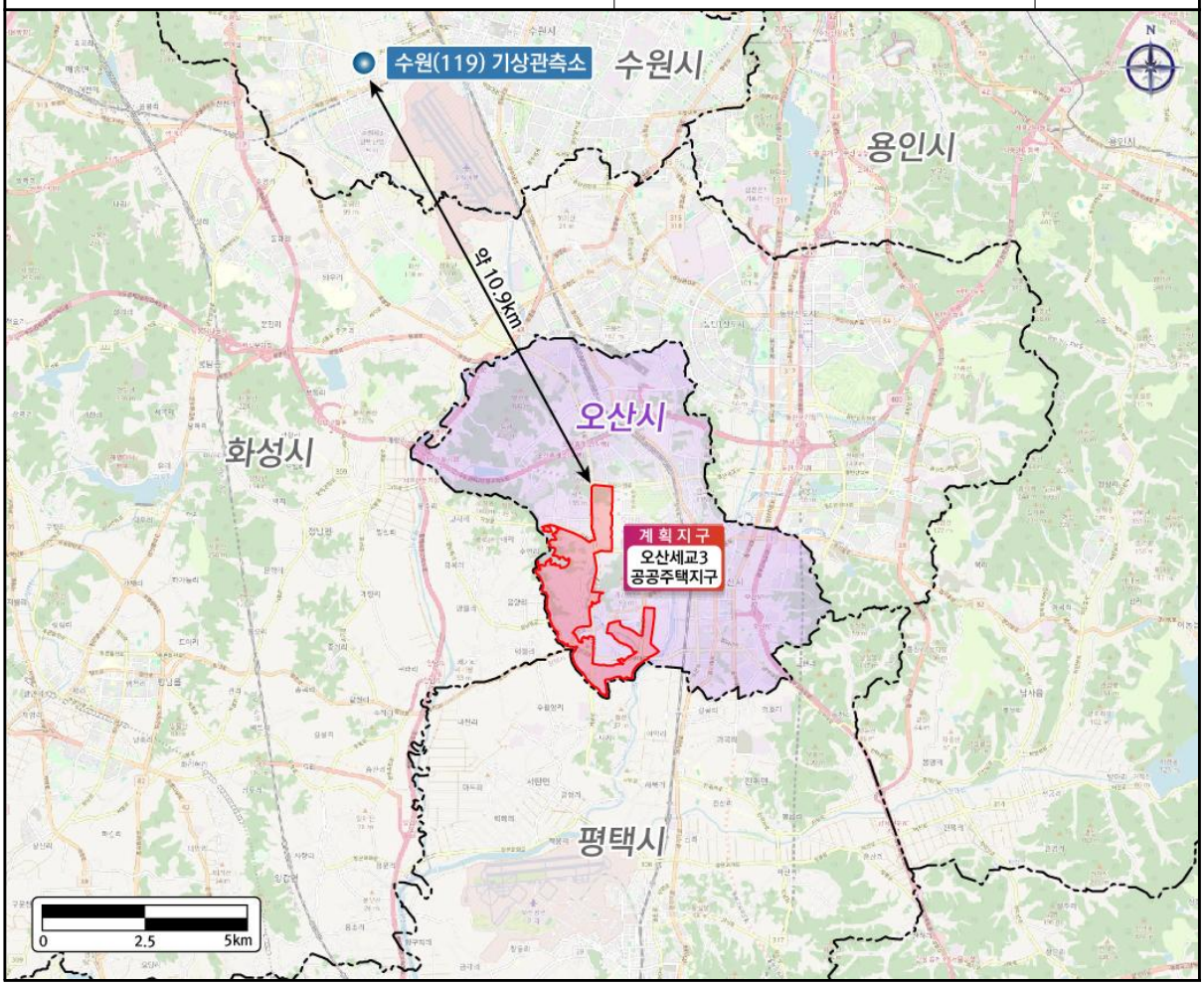
1.3 평가대상지역의 기후현황 및 전망

1.3.1 평가대상지역

○ 본 계획의 기후변화영향평가의 평가대상지역은 환경영향평가협의회 심의를 거쳐 다음과 같이 설정함.

- 기후변화 현황 : 계획지구와 가장 인접한 수원(119) 기상관측소(ASOS) 및 계획지구가 위치한 오산시의 기후변화 현황을 조사하였음.
- 기후변화 전망 : 계획지구가 위치한 오산시의 기후변화 전망을 조사하였음.

항목	평가대상 지역	비고
온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성	○ 계획지구	오산시
기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성	○ 계획지구 및 주변지역	오산시



(그림 1-2) 기후변화영향평가 평가대상지역

제 2 장 온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성

2.1 온실가스 감축관련 정책·계획과의 정합성

○본 계획과 국제협약 및 국제동향, 국가 감 정책 등 본 계획과의 정합성을 검토하였음

<표 2-1> 감축관련 정책·계획과의 정합성

구분	계획과의 정합성
1. 국제협약 및 국제동향 · 유엔기후변화협약(UNFCCC) 채택(1992.5) · 파리협정 채택(2015.12)	○정부가 국제협약 및 국제동향에 따라 유엔기후변화협약, 파리협정의 지속적인 참여와 노력을 하고 있고, 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하 "탄소중립기본법"이라 말함)을 수립함에 따라 본 계획도 국제협약 및 국제동향에 부합하는 온실가스 감축 전략을 수립함
2. 국가 감축 정책과의 정합성 · 국가 탄소중립 · 녹색성장 전략 및 기본계획 · 제5차 국가환경종합계획(2020-2040) · 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안 · 제2차 녹색건축물 기본계획	○국가 탄소중립 녹색성장 전략에서 제시한 부문별 비전, 전략, 감축방안 중 본 계획과 연계성을 고려한 온실가스 감축 목표 및 대책을 수립함 -친환경차 인프라 확대, 신 · 재생에너지 설비 도입, 제로에너지건축, 탄소흡수원 확충 등
3. 관련 계획과의 연계성	
· 제1차 경기도 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024~2033)	○제1차 경기도 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024~2033)에서 제시한 부문별 비전, 전략, 감축방안 중 본 계획과 연계성을 고려한 온실가스 감축 목표 및 대책을 수립함.
· 제2차 경기도 녹색건축물 조성계획(2021-2025)	○제2차 경기도 녹색건축물 조성계획(2021~2025)에서 제시한 부문별 비전, 전략, 감축방안 중 본 계획과 연계성을 고려한 온실가스 감축 목표 및 대책을 수립함.

2.2 온실가스 감축을 위한 전략의 적정성

가. 계획수립 전 온실가스 배출량 산정 결과

○ 계획수립 전 온실가스 배출량을 조사한 결과, 총 배출량은 14,025.85tCO_2eq/년, 총 흡수량은 908.94tCO_2eq/년으로 순 배출량은 13,116.91tCO_2eq/년으로 조사되었음.

<표 2-2> 계획전 온실가스 배출량 현황 (단위 : 톤CO_{2eq}/년)

구분	배출량	비고
순 배출량(A-B)	13,116.91	-
총 배출량(A)	14,025.85	-
수송	5,443.20	-
공공 · 상업	5,443.30	-
산업	1,414.66	-
가정	453.79	-
폐기물	-	-
농업	1,270.90	-
총 흡수량(B)	908.94	-
LULUCF	908.94	저장량 105,089.50tCO_2eq

나. 공사시 온실가스 배출량 산정 결과

○ 공사시 온실가스 배출량을 조사한 결과, 총 배출량은 2,044.86tCO_2eq/년, 총 흡수량은 869.53tCO_2eq/년으로 순 배출량은 2,914.39tCO_2eq/년으로 조사되었음.

<표 2-3> 공사시 온실가스 총 배출량 산정 결과 (단위 : 톤CO_{2eq}/년)

구분	배출량	비고
순 배출량(A-B)	2,914.39	-
총 배출량(A)	2,044.86	-
수송	1,889.91	-
공공 · 상업	-	-
산업	-	-
가정	33.60	-
폐기물	121.35	-
농업	-	-
총 흡수량(B)	-869.53	-
LULUCF	-869.53	저장량 : -22,219.39tCO_2eq

다. 운영시 온실가스 배출량 산정 결과

○ 운영시 온실가스 배출량을 조사한 결과, 총 배출량은 336,618.46tCO_2eq/년, 총 흡수량은 785.93tCO_2eq/년으로 순 배출량은 335,832.53tCO_2eq/년으로 조사되었음.

<표 2-4> 운영시 온실가스 총 배출량 산정 결과 (단위 : 톤CO_{2eq}/년)

구 분			온실가스 배출량	비 고
순 배출량(A-B)			335,832.53	-
배출원	총 배출량(A)		336,618.46	-
		수송	12,360.22	-
		공공 · 상업	103,740.87	-
		산업	142,125.36	-
		가정	70,757.97	-
		폐기물	7,634.06	-
		농업	-	-
흡수원	총 흡수량(B)		785.93	-
		LULUCF	785.93	저장량 : 10,014.66tCO_2eq

라. 감축 전략 수립

1) 온실가스 감축목표 및 감축전략 검토

○ 2030 국가 온실가스 감축목표, 제3차 에너지기본계획, 2050 탄소중립 시나리오의 감축목표에서 제시하는 부문별 감축목표 및 감축전략을 확인하고 계획지구에 적용할 수 있는 감축목표 및 전략을 검토하였음.

<표 2-5> 부문별 감축목표 및 전략

구분			내 용
2030 NDC 부문별 감축목표 및 전략	전환	감축목표	2018년 대비 2030년까지 37.8% 감축
		전략	○ 대중교통 이용 편의성 제고, 연계교통 강화, 운행제한 제도확대, 친환경차 보급 확대 등
	산업	감축목표	2018년 대비 2030년까지 14.5% 감축
		전략	○ (기타업종) 에너지의 전력화 효율 개선, 산업단지 열병합 발전설비 연료 전환 (석탄 · 석유 → LNG · 바이오매스), 불소계 온실가스 친환경 냉매 대체
	건물	감축목표	2018년 대비 2030년까지 32.8% 감축
		전략	○ 에너지효율 향상, 고효율기기 보급, 스마트에너지 관리, 행태개선 강화, 청정에너지 보급확대 등

<표 계속> 부문별 감축목표 및 전략

구분			내 용
2030 NDC 부문별 감축목표 및 전략	수송	감축목표	2018년 대비 2030년까지 37.8% 감축
		전략	○ 대중교통 이용 편의성 제고, 연계교통 강화, 운행제한 제도확대, 친환경차 보급 확대 등
	폐기물	감축목표	2018년 대비 2030년까지 46.8% 감축
		전략	○ 폐기물 감량 및 재활용 확대
제3차 에너지 기본계획	최종에너지소비		○ 에너지 소비구조 혁신을 통해 2040년 최종에너지소비를 기준수요 전망 대비 18.6% 절감
	수송		○ 자동차 연비 향상, 해운·항공 효율향상, 전기·수소차 보급, 대중교통 활성화 등을 통해 BAU 대비 25.4% 감축
	상업 · 공공		○ 건물 에너지효율 향상, 공급자에너지효율향상 의무화제도(EERS) 시 등을 통해 BAU 대비 각각 22.6%, 18.6% 감축
	산업		○ 배출권거래제 목표관리제*, 중소기업 효율향상 지원 등을 통해 BAU 대비 15% 감축 *배출권거래제 목표관리제 대상업체 에너지소비가 전체 산업부문의 70% (2016, 에너지경제연구원)
	가정		○ 고효율기기 보급, 건물 에너지 효율 향상 등으로 BAU 대비 18.8% 감축
2050 탄소중립 시나리오안 (LEDS)	산업		○ (기타) 반도체·디스플레이 등 전력 다소비 업종 에너지 효율화 및 불소계 온실가스 저감 등으로 배출량 78% 감축
	건물		○ (에너지 효율향상) 신축건물 제로에너지건축물 1등급 100% ○ (스마트에너지 관리) 에너지 이용 최적제어 통합관리시스템 보급 확대로 2~5% 절감 ○ (저탄소 · 청정에너지 보급) 냉 · 난방 및 급탕 시 신재생에너지(태양광, 지열, 수열 등) 사용 비중을 확대하는 한편, 지역난방에 연료전지, 발전소 폐열 등 청정열 적극 활용 및 저온 지역난방 확대
	수송		○ (수요관리 강화) 대중교통 및 개인 모빌리티 이용 확대(자전거, 킥보드 등), 화물 운송수단 전환(도로→철도 · 해운), 공유차량 등으로 승용차 통행량 15% 감축 ○ (도로 부문 전기 · 수소화) – (A안) 도로 부문 전면 전기 · 수소화(97% 이상) 추진 – (B안) 일부 잔존하는 내연기관차는(15% 미만) 대체연료(E-fuel* 등) 활용 가정
	폐기물		○ (폐기물 감량 및 재활용) 1회용품 사용제한, 음식물쓰레기 감축, 재생원료 사용 의무화 등으로 온실가스를 발생시키는 폐기물의 소각·매립량 최소화

2) 계획지구 감축전략 수립

〈표 2-6〉 계획지구 감축전략

구분	내 용	
공사시	○ 공사인부에 의한 오수발생 처리대책	○ 현장사무소 설치 시 기존 오수관망을 통한 연계처리를 최우선으로 검토하고 연계처리가 불가능할 경우, 개인하수처리시설을 설치하여 적법한 절차를 통해 처리
	○ 노후건설기계 사용 자제	○ 공사장 내 건설기계는 연료 소비 효율이 우수한 장비 우선 사용을 지향하고, 노후 공사장비의 사용을 가급적 지양할 계획
	○ 무공해 건설기계 도입 계획(안)	○ 일부 무공해건설기계를 향후 지구계획 수립 시 공사 시 온실가스 감축을 위한 상위 및 관련 계획, 계획지구 세부계획 등을 토대로 도입 여부 등을 검토하여 감축전략 및 감축량을 제시
	○ 건설장비 공회전 최소화	-
	○ 질소화합물(NO_X) 저감방안 수립	○ 장비의 집중 투입을 억제하기 위하여 효율적인 작업 공정 수립, 이른아침 및 야간작업 지양 등
운영시	○ 온실가스 감축을 위한 에너지 절약 전략	○ 신 · 재생에너지 사용
		○ 고효율 에너지 설비 사용계획
		○ 제로에너지
		○ 수송부문 감축전략 도입
	○ 흡수원 확보	○ 탄소흡수율이 우수한 식재계획 수립
	○ LID기법 적용	○ 계획지구 내 LID기법(식생체류지/빗물정원, 식생수로, 식물재배화분, 옥상녹화 등)을 적용여부를 검토하여 비점오염물질을 저감하고 영구적인 온실가스 흡수원을 확보할 계획

제 3 장 기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성

3.1 기후위기 적응 관련 정책·계획과의 정합성

<표 3-1> 기후위기 적응 관련 정책·계획과의 정합성

구분	계획과의 정합성
1. 국제협약 및 국제동향 · 유엔기후변화협약(UNFCCC) 채택(1992.5) · 파리협정 채택(2015.12)	○ 정부가 국제협약 및 국제동향에 따라 유엔기후변화협약, 파리협정의 지속적인 참여와 노력을 하고 있고, 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하 "탄소중립기본법"이라 말함)을 수립함에 따라 본 계획도 국제협약 및 국제동향에 부합하는 온실가스 감축 전략을 수립함
2. 국가 감축 정책과의 정합성 · 국가 탄소중립 · 녹색성장 전략 및 기본계획 · 제5차 국가환경종합계획(2020-2040) · 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021-2025) · 기후변화 적응강화대책(2023-2025)	○ 국가 탄소중립 녹색성장 전략에서 제시한 부문별 비전, 전략, 감축방안 중 본 계획과 연계성을 고려한 온실가스 감축 목표 및 대책을 수립함 -친환경차 인프라 확대, 신 · 재생에너지 설비 도입, 제로에너지건축, 탄소흡수원 확충 등
3. 관련 계획과의 연계성	
· 제3차 경기도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)	○ 제3차 경기도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)에 제시된 기후변화 취약성 평가 및 기후변화 리스크 평가를 통해 본 계획을 고려한 취약성 및 리스크를 선정하여 본 계획에 적용 또는 도입 가능성이 있는 기후위기 적응대책을 수립함.
· 제2차 오산시 기후위기 적응대책 세부시행계획(2023~2027)	○ 제2차 오산시 기후위기 적응대책 세부시행계획(2023~2027)에 제시된 기후변화 취약성 평가 및 기후변화 리스크 평가를 통해 본 계획을 고려한 취약성 및 리스크를 선정하여 본 계획에 적용 또는 도입 가능성이 있는 기후위기 적응대책을 수립함.

3.2 기후위기 적응을 위한 전략의 적정성

가. 국가 및 경기도, 용인특례시의 기후위기 적응대책 검토결과

○국가 및 경기도, 오산시의 기후변화 취약성 및 위험요인 분석, 본 계획지구와의 관련성 등을 바탕으로 계획시행시 우선적으로 관리할 리스크를 선정하였음.

<표 3-2> 계획시행시 우선 관리 리스크

구분		리스크 목록	비고
물관리	국가	○폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	
		○폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가	
		○폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	
		○가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력저하	
		○기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	
		○가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	
		○기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소	
		○폭염과 가뭄에 의한 수생생물 건강성 훼손	
	경기도	○폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	
		○기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	
		○가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하	
		○폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	
	오산시	○폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	
		○가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수,하천유지용수) 능력 저하	
		○기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	

〈표 계속〉 계획시행시 우선 관리 리스크

구분		리스크 목록	비고
생태계	국가	○ 기온 상승 및 강수량 변화로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	
		○ 기후변화에 의한 외래 생물 증가	
		○ 기후변화에 의한 야생생물 유래 질병 증가	
		○ 기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	
		○ 이상기상 현상으로 인한 생물종 및 개체수 변화	
		○ 기온 상승 및 강수량 변화로 인한 척추·무척추 동물의 개체수 감소 및 서식지 축소	
		○ 기온 상승 및 강수량 변화에 따른 담수 생물(동물, 식물) 개체수 감소 및 서식지 축소	
		○ 극한기상에 의한 생태계 변화	
		○ 기온 상승 및 강수량 변화로 인한 토양 생태계 변화	
	경기도	○ 기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	
		○ 기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가	
		○ 기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	
	오산시	○ 기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가	
		○ 기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	
주택·도시·기반시설	국가	○ 폭우로 인한 저지대 피해 증가	
		○ 폭우로 인한 비탈면 붕괴 위험성 증가	
		○ 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	
		○ 이상기상 현상으로 인한 육상교통(철도, 도로) 시설파손, 운행중단 및 사고 위험 증가	
		○ 이상기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 파손, 피해(사고)) 위험 증가	
국토·연안	경기도	○ 폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가	
		○ 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	
		○ 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	
		○ 강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하	
	오산시	○ 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	
		○ 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	
		○ 폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가	
산업·에너지	경기도	○ 강풍 및 태풍시 태양광발전 설비 손상	
		○ 폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가	

나. 기후위기 적응대책 수립

○본 계획 시행으로 인한 기후위기에 대한 적응대책은 유사과업 등을 검토하여 제시한 적응대책(안)이며, 계획지구 내 세부적인 계획(토지이용계획, 시설물계획)이 수립되는 지구계획 수립 시 국가, 경기도, 오산시의 기후위기 적응대책 및 계획지구의 특성을 고려하여 적합한 기후위기 적응대책을 적용할 계획임.

(1) 공사시

(가) 비탈면 보호공법

○현장 지형 및 지반조건, 시공조건, 장애물 등을 고려하여 보강공법, 옹벽공법, 비탈면 보호 및 녹화공법, 안전시설 적용여부도 포함하여 저감대책을 수립할 계획임.

○비탈면 녹화 방법은 비탈면 경사, 지반조건, 토양 경도 및 토양산습도, 시비 여부, 녹화 보조공법 필요여부 등을 토대로 비탈면의 조건과 식생의 적합성을 검토하여 결정할 계획임.

○또한, 계획시행으로 인한 계획지구 경계부에 인공 비탈면이 발생하게 되면 그에 따라 옹벽을 조성하여 구조적인 안정성을 확보할 계획임.

<표 3-3> 비탈면 보호공법

구분	보호공	주요 목적
식생공	씨앗 뿜어붙이기공, 식생매트공, 식생줄떼공, 줄떼공, 식생판공, 식생망태공, 부분객토식생공	식생에 의한 비탈면 보호, 녹화, 구조물에 의한 비탈면 보호공과의 병용
구조물에 의한 보호공	콘크리트 블록격자공, 모르타르 뿜어붙이기공, 블록붙이기공, 돌붙임공	비탈표면의 풍화침식 및 동상 등의 방지
	현장타설, 콘크리트격자공, 콘크리트붙임공, 비탈면 앵커공	비탈표면부의 붕락방지, 약간의 토압을 받는 흙막이
	비탈면돌망태공, 콘크리트 블록정형공	용수가 많은 곳, 부등침하가 예상되는 곳 또는 다소 튀어나올 우려가 있는 곳의 흙막이

(나) 고농도 미세먼지 비상저감조치 발령에 따른 저감계획 수립

○인위적인 대기오염물질(미세먼지 등)이 흩어지지 않고, 한곳에 모여 지속될 경우 스모그(smog, 안개)로 발전하여, 지역주민에게 건강상 위해를 끼칠 수 있음.

○따라서, 고농도 미세먼지 비상저감조치 발령시 저감조치 계획을 준수할 계획임.

(다) 폭염 휴게시설 인프라 조성 및 운영

○폭염으로 인한 열 스트레스 심화에 따른 기후위기 적응전략으로「산업안전보건법」제128조의2에 의거해 사업장에 휴게시설을 갖추어야 함.

(2) 운영시

(가) 조망축 및 통경축 확보계획(안)

○통경축 확보를 위한 건축물의 열린 배치 및 블록별 통경축 연계방안을 마련할 계획이며, 건물밀집도를 낮추고 바람길을 확보하여 기후변화로 증가하는 폭염 등 도심내 기온을 낮추는 효과를 보임.

(나) 녹지 공간 확보

○계획지구 및 주변지역 통행차량 등에 따른 대기오염물질 영향이 최소화 될 수 있도록 계획지구에 공원 및 녹지계획을 수립함.

○향후 지구계획 수립 단계에서 계획지구에 조성되는 공원 및 녹지에 환경정화수종을 고려한 식재계획을 수립하여 대기오염물질이 정화되도록 유도할 계획임.

(다) 생태면적률 확보

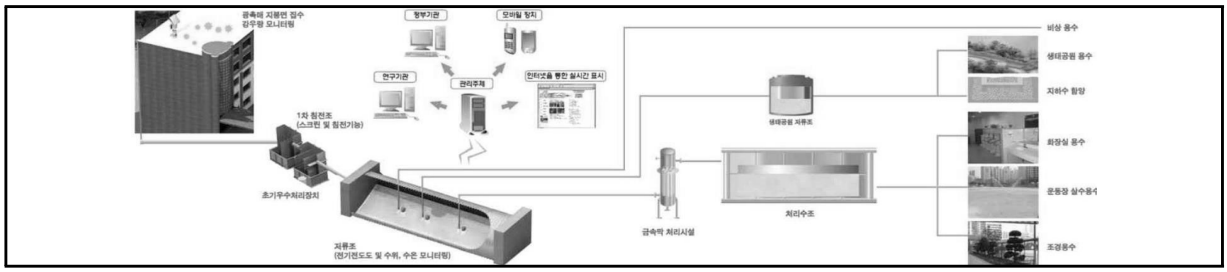
○토지이용구상(안)을 바탕으로 개략적인 목표 생태면적률을 산정한 결과 32.0%로 산정되었으며, 향후 구체적인 계획이 수립되는 환경영향평가 단계에서 본 계획의 목표 생태면적률을 바탕으로 계획 생태면적률의 권장 목표가 달성 될 수 있도록 생태적 기능 및 자연순환기능이 있는 토양면적을 확보할 계획임.

(라) 자연기반해법(NBS, Nature-based solution)

○공공주택의 지구단위계획에 반영된 건폐율, 생태면적률 등을 고려하고 빗물관리 목표량 설정 및 지상공간을 최대한 활용한 빗물정원, 침투도랑 등 다양한 LID기법 적용이 가능한 바, 향후 구체적인 계획이 수립되는 지구계획 단계에서 계획지구에 적용 가능한 LID기법을 수립할 계획임.

(마) 빗물이용시설 설치

○빗물이용시설 설치·운영 대상에 해당하는 경우 빗물이용시설을 설치할 계획임.



(그림 3-1) 빗물이용시설 계통도(예시)

(바) 계획지구 배수, 우수, 하수처리계획

○향후 구체적인 계획이 수립되는 단계에서 도시침수를 방지할 수 있는 우수배제계획 및 하수처리시설 입지 및 시설용량, 하수관거 계획 등을 수립할 계획임.

(사) 비점오염저감시설 설치계획

○비점오염저감시설은 크게 자연형, 저영향개발기법, 장치형 등으로 분류할 수 있으며, 향후 지구계획 수립시 비점오염원의 구체적인 처리계획을 수립하여 제시할 계획임.

(아) 폭염으로 인한 피해 예방대책 수립

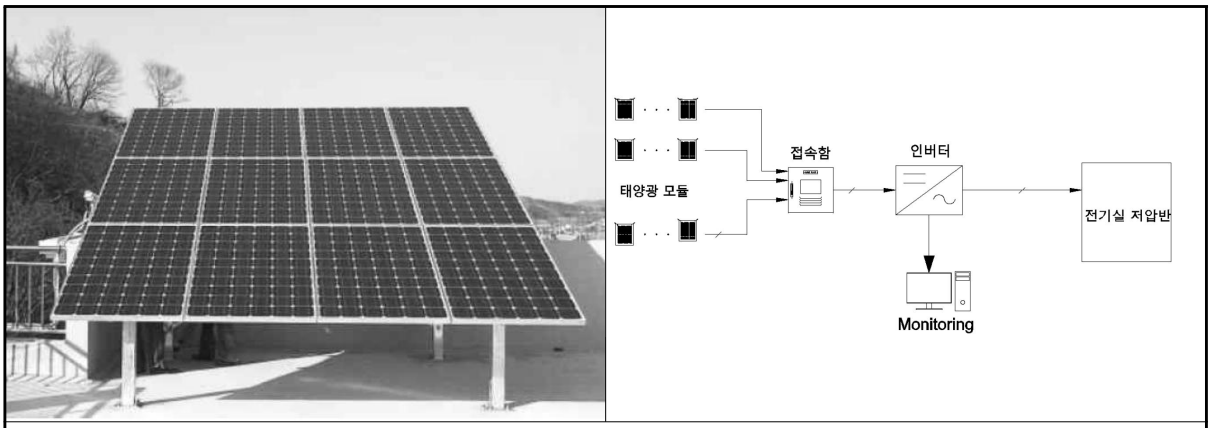
○표면 녹화 등 지상열 제어와 바람길 확보대책 이외에 기후위기 적응전략으로 수경시설 및 수공간 설치, 무더위 쉼터 조성, 벽면·옥상녹화, 쿨링포그, 녹지 내 미세분무장치 도입, 건축물 인공 차양시설 도입 등이 있으며, 지구계획 수립시 계획지구에 적합한 적응전략을 검토하여 반영할 계획임.

(자) 폭설로 인한 피해 예방대책 수립

○폭설에 의한 피해대책으로, 친환경제설제·제설장비 등 대응물품을 구비하고「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙, 국토교통부령 제919호」제9조에 따라 건축물 설계시 적설하중을 고려하여 설계할 계획임.

(차) 산업·에너지 부문 기후위기 적응전략

○계획지구 내 에너지 효율을 높이기 위한 에너지이용효율 향상 설비 도입 여부를 검토할 계획임.



태양광에너지 활용

(그림 3-2) 산업·에너지 부문 기후위기 적응전략(예시)

제 4 장 종합평가 및 결론

4.1 온실가스 감축

구 분	온실가스 감축	비고
긍정적 영향	○ 국제협약 및 국제동향에 따라 국제사회의 지속가능발전에 이바지하도록 본 계획 수립 시 국가 비전의 탄소중립을 목표로 온실가스 감축전략을 수립함. ○ 국가 감축 정책에서 제시한 감축방안(신•재생에너지, 제로에너지건축 등)의 적용여부 등을 검토하여 온실가스 감축 이행 방안을 강구할 계획임. ○ 본 계획의 지역 특성상 개발압력이 높은 지역으로 계획 미수립 시 향후 난개발이 우려되어 계획적 개발을 통해 온실가스 감축방안을 수립함으로써 감축관련 긍정적 영향이 예상됨.	-
부정적 영향	○ 도시개발사업 특성상 계획시행에 따른 온실가스 배출 증가는 불가피할 것으로 예상됨. - 계획 전 온실가스 순 배출량 : 13,116.91tCO_2eq/년 - 공사 시 온실가스 순 배출량 : 2,914.39tCO_2eq/년 - 운영 시 온실가스 순 배출량 : 335,832.53tCO_2eq/년	-
부정적 영향 최소화를 위한 전략	○ 상위계획에 제시된 부문별 감축전략을 고려하여 연관성이 있거나 도입이 가능한 온실가스 감축전략을 계획하였음. - 공사시 • 공사인부에 의한 오수발생 처리대책 • 노후건설기계 사용 자제 • 무공해 건설기계 도입 계획(안) • 건설장비 공회전 최소화 • 질소화합물(NO_X) 저감방안 수립 - 운영시 • 온실가스 감축을 위한 에너지 절약 전략 • 흡수원 확보 • LID기법 적용 ○ 온실가스 감축목표 설정 - 계획지구에 대한 온실가스 감축목표는 온실가스 감축량 산정결과를 토대로 수립하였으며 2034년 35.0%, 2040년 35.7%, 2050년 37.9%로설정하였음.	-

주) 본 계획지구의 토지이용구상(안), 계획인구, 세대수, 지장물 및 유사한 공공주택지구 조성 사업을 참고하여 온실가스 배출원과 흡수원을 부문별(사업 전, 공사 시, 운영 시)로 온실가스 배출 전망치를 산정하였음

4.2 기후위기 적응

구 분	기후위기 적응	비고
긍정적 영향	○ 국제협약 및 국제동향에 따라 기후 변화에 대한 적응의 중요성에 주목하여 지속가능한 대응을 할 수 있도록 본 계획의 기후위기 적응대책을 수립함. ○「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따라서 국가 및 지자체 등 기후위기 적응을 위한 부문별 전략 및 세부 이행과제를 본 계획과의 연계성을 고려하여 기후위기 적응대책(홍수예방, 폭염완화, 설비도입, 공원 및 녹지공간 조성 등)을 수립함.	-
부정적 영향	○ 계획지구 위치한 경기도 오산시 가수동·가장동·궐동·금암동·누읍동·두곡동·벌음동·서동·탑동 일원은 기후위기에 따른 이상현상(폭염, 열대야, 일 최대 강수량 등)이 증가하는 추세를 보임. ○ 계획지구 취약성 평가 결과, 대표적인 취약성 항목은 폭염에 의한 산림, 생태계, 건강 등의 항목이 상대적인 취약성 지수가 높은 것으로 분석됨. ○ 계획지구 리스크 평가 결과, 대표적인 리스크로 폭우로 인한 피해, 기후변화로 인한 생태계 변화, 기온 상승으로 인한 질환 증가, 홍수에 의한 피해 등의 리스크가 선정됨.	-
부정적 영향 최소화를 위한 전략	○ 계획지구가 위치한 경기도 오산시의 기후위기 취약성 평가 및 기후위기 리스크 평가를 실시하고 선정된 취약성 및 리스크를 적응 및 대응하기 위한 국가 및 경기도 세부이행과제 중 적용 가능한 방안들을 검토하여 제시하였음. - 계획지구 기후위기 적응대책 • 조망축 및 통경축 확보계획(안) • 녹지 공간 확보 • 생태면적률 확보 • 자연기반해법(NBS, Nature-based solution) • 빗물이용시설 설치 • 비점오염저감시설 설치 • 폭염으로 인한 피해 예방대책 수립 • 폭설로 인한 피해 예방대책 수립	-