

평택지제역세권 공공주택지구
기후변화영향평가서(초안)

[요약 문]

2024. 04



한국토지주택공사

제 1 장 기후변화영향평가의 개요

1.1 계획의 내용

가. 계획의 배경

- 정부가 2022년 8월 발표한 「국민주거 안정 실현방안」의 일환으로, 수도권 내 주택수급 안정 및 주거수준 향상을 도모하고, 무주택 서민 및 저소득층을 위한 양질의 저렴한 주택 마련을 위하여 주변지역의 개발압력이 증가하고 있는 지역에 대한 계획적 개발을 통하여 난개발 방지가 필요함

나. 계획의 목적

- 본 계획은 평택지제역세권 공공주택지구 지정계획으로 다양한 주택수요에 대응하고, 안정적인 주택공급을 위해 접근성, 개발여건 등이 양호한 지역에 공공주택을 공급하고자 함

다. 추진경위 및 향후 추진계획

(1) 추진경위

- 2022. 08. 16 : 국민 주거안정 실현방안 발표(관계기관 합동)
- 2023. 05. : 공공주택지구 지정 제안(한국토지주택공사 → 국토교통부)
- 2023. 06. : 신규 공공택지 추진계획 발표(국토부) 및 주민공람(지자체)
- 2023. 12. 19 : 전략환경영향평가 용역 착수
- 2024. 01. : 전략환경영향평가 평가준비서 제출
- 2024. 02. 27 : 환경영향평가협의회 대면심의
- 2024. 03. 06 ~ 03. 20 : 전략환경영향평가항목등의 결정내용 공개

(2) 향후 추진계획

- 2024. 04. : 전략환경영향평가서 초안 제출
- 2024. 04. : 전략환경영향평가서 초안 공람·공고 및 주민 등의 의견수렴
- 2024. 08. : 전략환경영향평가서 제출 및 협의요청
- 2024. 12. : 공공주택지구 지구지정
- 2026. : 지구계획 승인

라. 기후변화영향평가 실시 근거

- 본 계획은 공공주택지구 100만㎡이상(지정면적 4,531,923㎡)으로 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제23조(기후변화영향평가) 및 같은법 시행령 제15조(기후변화영향평가) [별표 2] 규정에 따라 기후변화영향평가 대상에 해당하여 기후변화영향평가를 실시함

<표-1> 기후변화영향평가 실시근거

구 분	기후변화영향평가 대상 개발기본계획의 종류
가. 도시의 개발	「환경영향평가법」 시행령 별표 2 제2호 가목(면적이 100만㎡ 이상인 경우만 해당하고, 가목1) 중 고속국도 건설공사는 제외한다)
본 계획 적용	「환경영향평가법 시행령」 별표2 제2호 가목 10) 「공공주택건설 등에 관한 특별법」 제6조에 따른 공공주택지구의 지정에 해당하며, 계획면적 4,531,923㎡에 따라 기후환경영향평가에 대상에 해당됨

바. 계획의 내용

(1) 계획 명 : 평택지제역세권 공공주택지구

(2) 계획의 범위

- 공간적 범위
 - 위 치 : 경기도 평택시 지제동, 신대동, 세교동, 모곡동, 고덕면 일원
 - 면 적 : 4,531,923㎡
- 시간적 범위(사업기간) : 2023년~2033년

(3) 계획 인 구 : 75,900인(33,000세대)

(4) 계획 시행자 : 한국토지주택공사

(5) 승인 기관 : 국토교통부

(6) 협의 기관 : 환경부

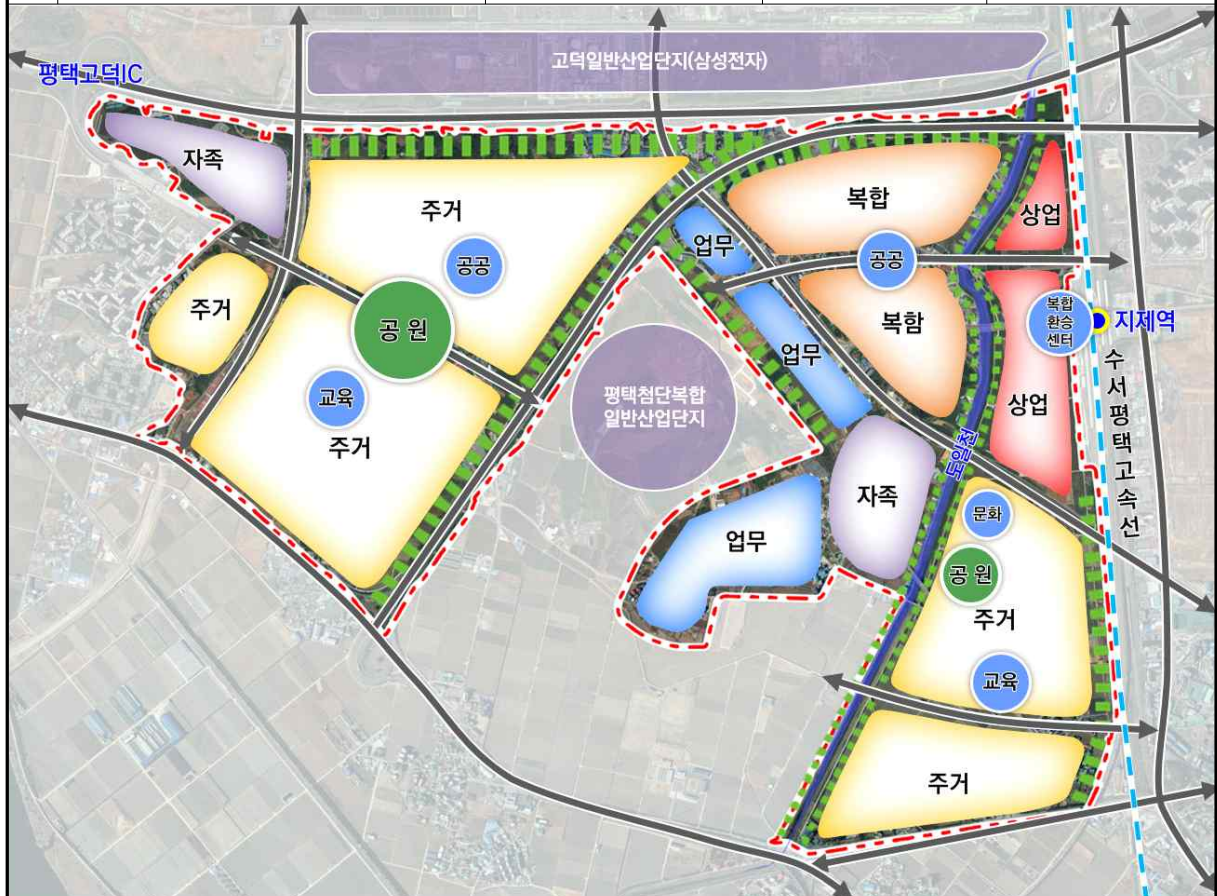
(7) 토지이용계획(안)

- 계획지구는 고덕국제화계획지구 및 고덕일반산업단지(삼성전자)와 인접하고, 주변으로 개발압력이 증가하고 있어 계획적 개발을 통한 난개발 방지가 필요함에 따라 주택정책 방향에 부합하는 공공주도의 주택공급으로 서민의 주거안정 및 주거수준 향상을 도모하여 쾌적한 주거생활에 이바지하고자 함

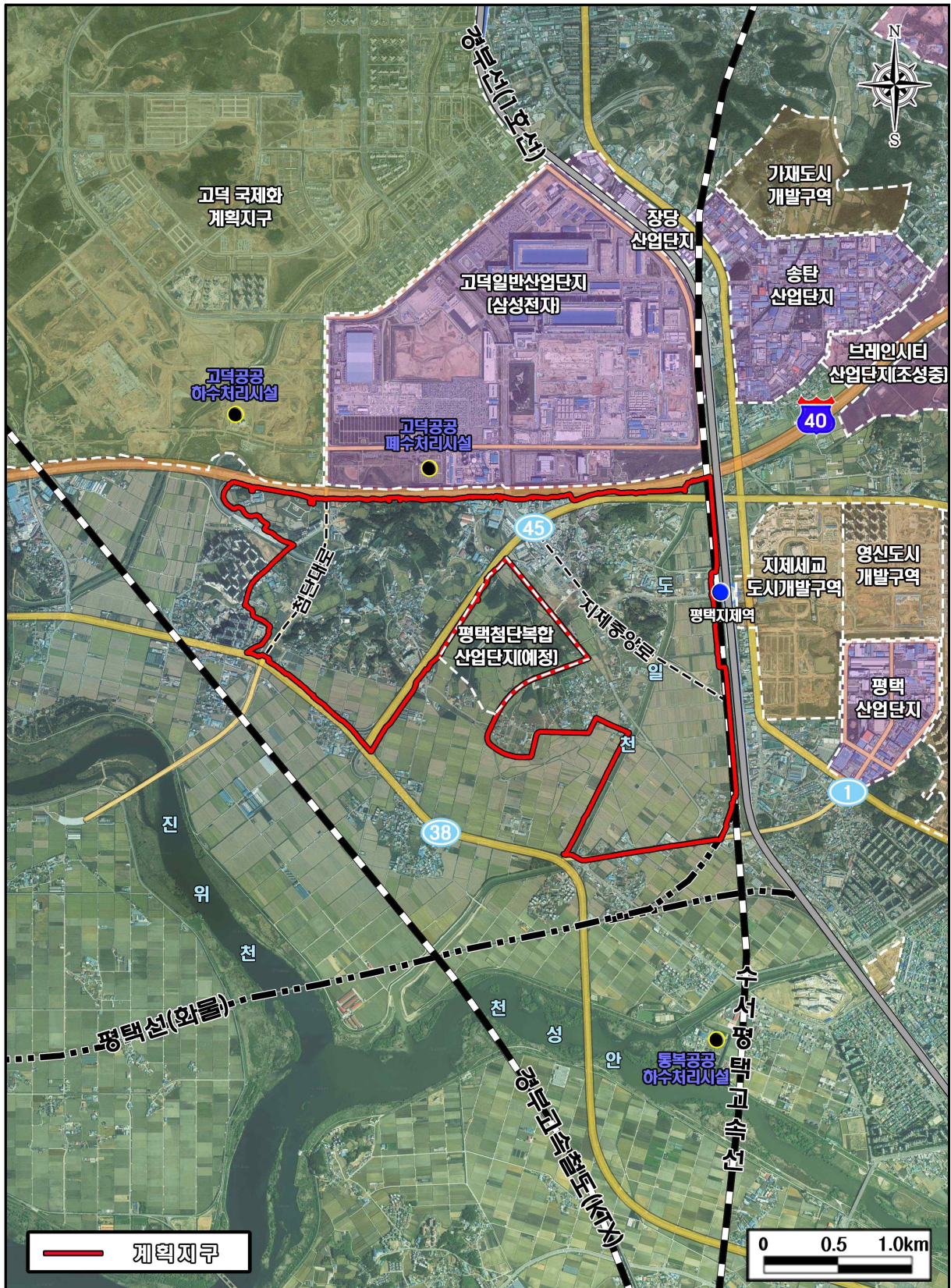
- 계획지구 내·외부 자연자원(도일천 등) 등을 고려한 공원·녹지계획 수립
- 고덕일반산업단지(삼성전자) 및 첨단복합산업단지(예정) 내 에너지공급설비 등을 고려한 충분한 완충공간 확보로 도시 쾌적성 및 안정성 확보
- 수도권 전철1호선, 수서평택고속선(SRT)등 콤팩트시티 구성을 위한 역세권 개발

<표-2> 토지이용계획(안)

구 분	면적(㎡)	비율(%)	비 고
계	4,531,923	100.0	
주택건설용지	1,310,100	29.0	
상업·업무시설용지	432,404	9.5	
도시지원시설용지	225,094	5.0	
공공시설용지	2,564,325	56.5	
공원·녹지	1,227,308	27.0	
기타시설	1,337,017	29.5	



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



<그림-1> 계획지구 위성사진

1.2 평가항목·범위 등

가. 평가항목 설정

- 전략환경영향평가 중 기후변화영향평가 평가항목은 ‘기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정, 환경부고시(제2023-175호)’ 및 ‘기후변화영향평가 방법 등에 관한 안내서(2023.3), 환경부’ 등을 참조하여 선정하였음

<표-3> 평가항목 선정결과 및 사유(전략환경영향평가 시)

분 야	평가항목	선 정 사 유
온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성	온실가스 감축 정책·계획과의 정합성	◦ 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 온실가스 감축 관련 계획 및 정책과의 정합성 검토
	온실가스 감축전략의 적정성	◦ 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 온실가스 감축 관련 계획 및 정책과의 적정성 검토
기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성	기후위기 적응 관련 정책·계획과의 정합성	◦ 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 기후위기 적응 관련 계획 및 정책과의 정합성 검토대상
	기후위기 적응전략의 적정성	◦ 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 기후위기 적응 관련 계획 및 정책과의 적정성 검토

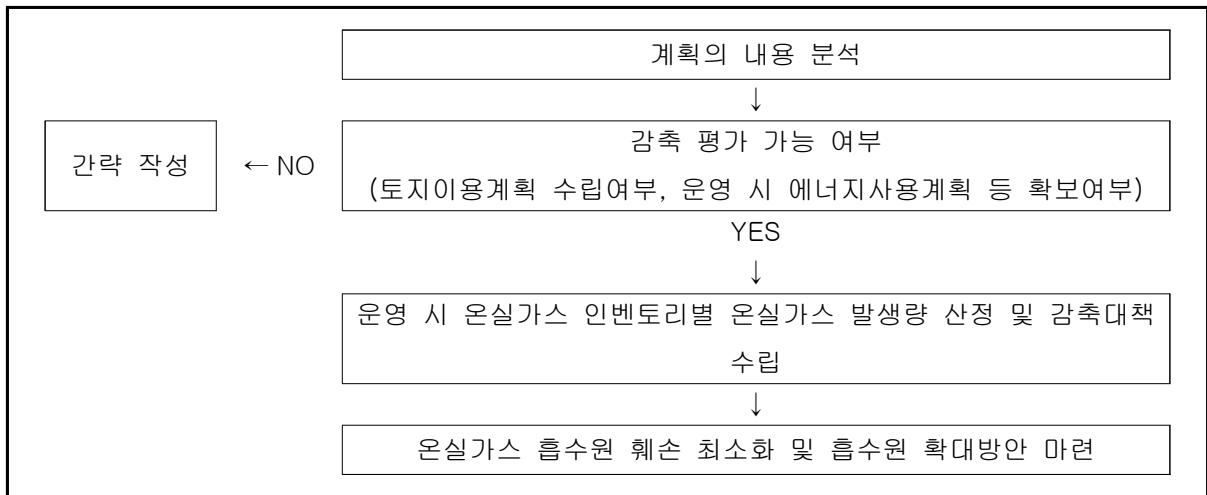
나. 평가항목별 평가범위 및 방법

(1) 평가방법 검토

- 현재 “평택지제역세권 공공주택지구 전략환경영향평가”단계에서는 개발기본계획의 특성상 온실가스 감축 및 기후위기 적응 평가를 할 수 있는 구체적인 사항이 없는 관계로 온실가스 감축 및 적응 평가를 간략하게 수행토록 할 계획임

(가) “온실가스 감축” 간략평가

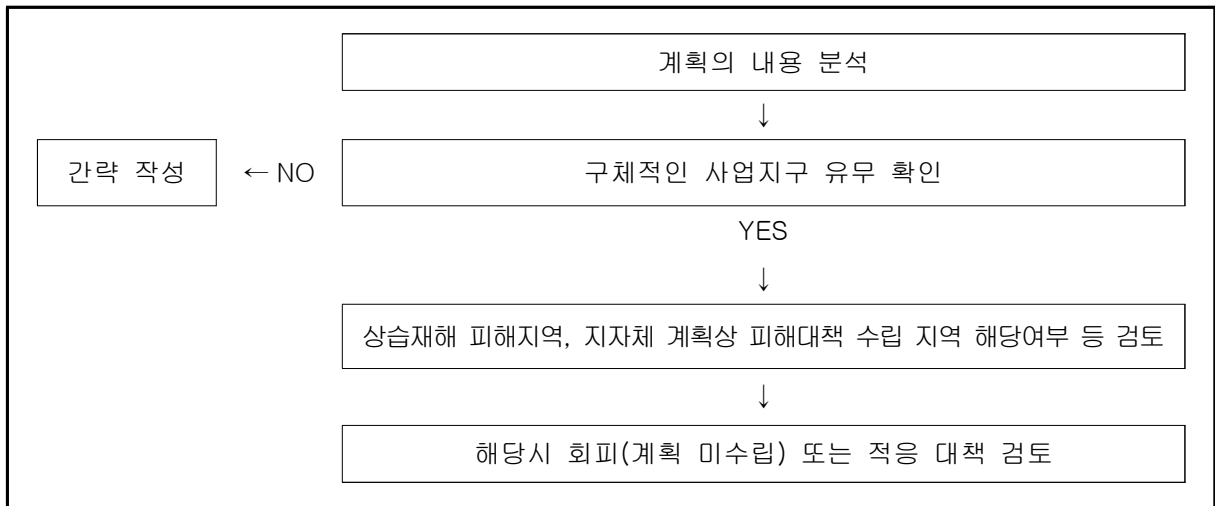
- 개발기본계획에 포함될 수 있는 온실가스 배출원, 흡수원 훼손 등에 대하여 상위계획과의 부합성, 관련 계획과의 연관성, 감축 대책, 흡수원 훼손 방지 또는 확대 대책 등을 검토하여 관련 하위계획 또는 관련사업 시행 시 지침으로 활용할 수 있는 방향을 설정할 수 있도록 평가서 작성할 계획임



<그림-2> 온실가스 감축 간략평가 가능여부에 대한 판단기준

(나) “기후위기 적응” 간략평가

- 해당계획 관련 대상 분야별로 기후변화로 인한 영향정도를 확인하고 계획수립기관의 장이 이행할 수 있는 적응 대책 또는 방향 등을 검토·제시한 평가서 작성



<그림-3> 기후위기 적응 간략평가 가능여부에 대한 판단기준

(2) 평가항목별 평가범위 및 평가방법 설정

- 본 개발기본계획은 공공주택지구 지정단계로 구체적인 개발계획이 확정되지 않음에 따라 간략평가로 진행할 계획임

<표-4> 평가항목별 평가범위 및 방법

평가항목	세부평가항목	평가범위 및 방법		비고
		평가범위	평가방법	
온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성	온실가스 감축 정책·계획과의 정합성	계획지구	◦ (간략평가) 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 온실가스 감축 관련 계획 및 정책과의 정합성 검토	평가 시점
	온실가스 감축전략의 적정성	계획지구	◦ (간략평가) 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 온실가스 감축 관련 계획 및 정책과의 적정성 검토	공사시 운영시
기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성	기후위기 적응관련 정책·계획과의 정합성	계획지구	◦ (간략평가) 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 기후위기 적응 관련 계획 및 정책과의 정합성 검토대상	평가 시점
	기후위기 적응 전략의 적정성	계획지구	◦ (간략평가) 대상계획 관련 국가 또는 지자체가 수립한 기후위기 적응 관련 계획 및 정책과의 적정성 검토	현재~지자체 영향 전망시점

주) 환경영향평가협의회 심의의견을 반영하여 기후위기 적응 부문 평가를 위한 관련 자료·문헌 자료의 수집범위는 경기도, 평택시를 대상으로 설정

제 2 장 온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성

2.1 감축관련 정책·계획과의 정합성

- 본 계획은 온실가스 탄소중립을 목표로 감축관련 정책·계획과의 정합성을 검토함

<표-5>

감축관련 정책·계획과의 정합성

온실가스 감축 관련 정책·계획	본 계획과의 정합성
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제 협약 및 국제동향 ◦ 유엔기후변화협약(UNFCCC) ◦ 교토의정서 ◦ 파리기후변화협정 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 계획은 온실가스 배출량 감축을 위하여 온실가스 감축 목표 및 감축전략을 수립함에 따라 국제협약 및 국제동향과 부합됨 - 정부가 국제협약 및 국제동향에 따라 유엔기후변화협약, 교토의정서, 파리기후변화협정의 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
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국가 감축 정책과의 정합성 ◦ 국가 탄소중립 녹색성장 전략 ◦ 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안 ◦ 1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 ◦ 제5차 국가환경종합계획(2020~2040) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 계획은 온실가스 배출량 감축을 위하여 온실가스 감축 목표 및 감축전략을 수립함에 따라 관련 정책과 정합성을 가지고 있음 - 국가 감축 정책에서 제시한 부문별 비전, 전략, 감축 방안 중 본 계획과 연계성을 고려한 온실가스 감축 목표 및 대책을 수립함
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 관련 계획과의 연계성 ◦ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 ◦ 제2차 녹색건축물 기본계획(2020~2024) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 계획은 온실가스 배출량 감축을 위하여 온실가스 감축 목표 및 감축전략을 수립함에 따라 관련 정책과 연계성을 가지고 있음 - 계획지구 단계별 온실가스 배출량 감축(2033년 8.3~15.1%, 2040년 14.2~26.2%, 2050년 20.5~37.6%) - 신재생에너지 사용 계획 - 고효율에너지(LED등, 전력저장장치 등) 설비 사용 계획 - 제로에너지 건축물 적용 계획 - 저영향개발(LID)기법 적용 계획

2.2 감축 전략의 적정성

가. 계획수립 전 온실가스 총 배출량

- 연간 온실가스 배출량 : 18,234.28톤CO₂eq
- 연간 온실가스 흡수량 : 720.20톤CO₂eq
- 연간 온실가스 순 배출량 : 17,514.08톤CO₂eq

<표-6> 계획수립 전 온실가스 총 배출량

구분	온실가스배출량 현황(톤CO ₂ eq/년)	비고(참고)	
순배출량(A-B)	17,514.08	-	
배출원	총배출량(A)	18,234.28	
	수 송	874.15	도로통행 교통차량에 따른 온실가스 배출
	공공/상업	4,563.92	업무시설(상가)로 인한 온실가스 배출
	산 업	8,722.70	공장 온실가스 배출
	가 정	1,059.61	공동주택, 단독주택의 온실가스 배출
	농업	3,013.90	농지(전, 답)에 의한 온실가스 배출
흡수원	총흡수량(B)	720.20	
	LULUCF	720.20	임야로 인한 온실가스 흡수

나. 공사시 온실가스 총 배출량

- 연간 온실가스 배출량 : 1,917.22톤CO₂eq
- 연간 온실가스 흡수량 : -
- 연간 온실가스 순 배출량 : 1,917.22톤CO₂eq

<표-7> 공사시 온실가스 총 배출량

구분	온실가스배출량 현황(톤CO ₂ eq/년)	비고(참고)	
순배출량(A-B)	1,917.22	-	
배출원	총배출량(A)	1,917.22	
	수 송	-	-
	공공/상업	-	-
	산 업	1,899.88	공사 시 장비가동(연료 사용)에 따른 온실가스 배출
	가 정	15.88	현장사무소 운영에 따른 온실가스 배출
	농업	1.46	현장사무소 운영(폐기물 및 오수처리)에 따른 온실가스 배출
흡수원	총흡수량(B)	-	
	LULUCF	-	

다. 운영시 온실가스 총 배출량

- 연간 온실가스 배출량 : 432,571.18톤CO₂eq
- 연간 온실가스 흡수량 : 1,329.17톤CO₂eq
- 연간 온실가스 순 배출량 : 431,242.01톤CO₂eq

<표-8> 운영시 온실가스 총 배출량

구분		온실가스배출량 현황(톤CO ₂ eq/년)	비고(참고)
순배출량(A-B)		431,242.01	-
배출원	총배출량(A)	432,571.18	-
	수송	3,917.98	도로통행 유발교통량에 따른 온실가스 배출
	공공/상업	192,179.57	상업 및 복합시설 등 직·간접에너지 사용에 따른 온실가스 배출
	산업	86,287.89	도시지원시설 등 직·간접 에너지 사용에 따른 온실가스 배출
	가정	149,338.48	공공 및 단독주택 등 직·간접에너지 사용에 따른 온실가스 배출
	농업	847.26	생활폐기물 발생에 따른 온실가스 배출
흡수원	총흡수량(B)	-	-
	LULUCF	1,329.17	-

라. 온실가스 감축목표 설정

- 계획지구에 대한 사업자 온실가스 감축목표는 단기, 중·장기 온실가스 감축전략을 토대로 수립하였음
- 계획지구에 대한 온실가스 감축목표는 온실가스 감축량 산정결과를 토대로 수립하였으며 2033년 8.3~15.1%, 2040년 14.2~26.2%, 2050년 20.5~37.6% 범위에서 설정하였음
- 향후 지구계획 수립시 정량적으로 온실가스 감축량을 산정하고 국가 온실가스 감축전략, 지자체 탄소중립 및 기후변화 대응 계획 및 전략, 그리고 신기술 개발 등에 따른 여건을 반영하여 감축목표를 달성할 수 있도록 지속적으로 추진할 계획임

마. 온실가스 감축전략

(1) 국가 감축전략

- 국가 감축전략은 ‘2030 국가 온실가스 감축목표’, ‘2050 탄소중립 시나리오’, ‘제3차 에너지 기본계획(2019~2040)’ 등을 근거로 함

(가) 2030년 국가 감축목표 및 감축전략

<표-9> 2030 NDC 부문별 감축목표 및 전략

부 문	감축목표 및 감축전략	
전환	감축목표	2018년 대비 2030년까지 44.4% 감축
	전략	▶ 석탄발전 축소, 신재생에너지 발전 확대, 추가 무탄소전원(암모니아 발전) 등을 활용하여 전원믹스 구성
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
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

(나) 제3차 에너지기본계획(2040년 감축목표)

<표-10> 제3차 에너지기본계획 - 최종에너지소비 감축 계획

구 분	감축계획	
최종에너지 소비	▶ 에너지 소비구조 혁신을 통해 2040년 최종에너지소비를 기준수요 전망 대비 18.6% 절감	
부문별 감축	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

(다) 2050 탄소중립 시나리오

<표-11> 2050 탄소중립 시나리오 세부 감축전략

구 분	감축전략
산 업	▶ (기타) 반도체·디스플레이 등 전력 다소비 업종 에너지 효율화 및 불소계 온실가스 저감 등으로 배출량 78% 감축
건 물	▶ (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
수 송	▶ (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
폐 기 물	▶ (폐기물 감량 및 재활용) 1회용품 사용제한, 음식물쓰레기 감축, 재생원료 사용 의무화 등으로 온실가스를 발생시키는 폐기물의 소각·매립량 최소화

(2) 계획지구 감축전략

<표-12> 계획지구 감축전략

감축전략
▶ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 투입인부에 의한 오수발생 처리대책 ◦ 노후건설기계 사용 자제 ◦ 건설장비 공회전 금지 등을 통한 질소화합물 저감 ◦ 고농도 미세먼지 비상저감조치 발령 시 운영 단축·조정, 살수 강화 등 ▶ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 생태면적을 적용 ◦ 에너지사용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 신재생에너지 사용 계획 - 고효율에너지(LED등, 전력저장장치 등) 설비 사용 계획 - 제로에너지 건축물 적용 계획 ◦ 저영향개발(LID)기법 적용 계획

제 3 장 기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성

3.1 적응 관련 정책·계획과의 정합성

- 본 계획은 기후위기 적응을 목표로 적응관련 정책·계획과의 정합성을 검토함

<표-13> 적응관련 정책·계획과의 정합성 검토

기후위기 적응 관련 정책·계획	본 계획과의 정합성
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제 협약 및 국제동향 ◦ 유엔기후변화협약(UNFCCC) ◦ 파리기후변화협정 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 계획은 국가 및 지자체 적응대책과 연계한 적응전략을 수립하여 국제협약 및 국제동향과 부합됨 - 파리협정을 통해 온실가스 감축뿐만 아니라 기후변화에 대한 적응의 중요성에 주목하여 종료시점을 규정하지 않고 지속가능한 대응을 할 수 있도록 기후위기 적응 대책을 수립함
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국가 적응 정책과의 정합성 ◦ 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 ◦ 제3차 국가 기후변화 적응대책 (2021~2025) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 계획은 국가 및 지자체 적응대책과 연계한 적응전략을 수립하여 국가 적응 정책과 정합성을 가짐 - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따라 국가 및 지자체 등 기후위기 적응을 위한 부문별 전략 및 세부이행과제를 본 계획과의 연계성을 고려하여 기후위기 적응대책을 수립함
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 관련 계획과의 연계성 ◦ 제5차 국토종합계획 (2020~2040) ◦ 제5차 국가환경종합계획 (2020~2040) ◦ 제3차 경기도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026) ◦ 평택시 지속가능발전 기본전략·이행계획 수립 ◦ 2035 평택 도시기본계획 ◦ 제2차 평택시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본 계획은 국가 및 지자체 적응대책과 연계한 적응전략을 수립하여 관련계획과의 연계성을 가짐 - 지역적 특성을 고려하여 기후위기 적응대책을 수립하여 지속가능한 환경을 조성할 계획임 - 경기도 및 평택시의 기후변화 적응대책에 제시된 기후변화 취약성 평가 및 기후변화 리스크 평가를 통해 본 계획을 고려한 취약성 및 리스크를 선정함 - 선정된 취약성 및 리스크를 고려하여 국가 및 지자체의 세부시행계획을 검토하여 본 계획에 적용 또는 도입 가능성이 있는 기후위기 적응대책을 수립함

3.2 기후위기 적응을 위한 전략의 적정성

가. 평택시 기후변화 취약성 평가

- 기후변화 취약성 평가는 「제2차 평택시 기후변화적응대책 세부시행계획 (2019~2023)」에서 제시하고 있는 취약성 평가결과를 인용하여 계획지구가 위치하는 평택시의 기후변화 취약성을 평가하고 우선적으로 관리가 필요한 위험요인을 도출하였음
- 전체 기후위기 취약성 평가도구의 58개 평가항목 중 평택시의 지리적 여건과 맞지 않는 항목을 제외한 41개 세부 항목에 대하여 취약성 평가를 시행하였으며, 취약성 평가 결과 중 상대적인 취약성지수가 높은 항목은 다음과 같음

<표-14> 평택시 기후변화 취약성 평가항목

구 분	부 문	취 약 성 항 목	비 고
평택시	건강	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	
	재난/재해(국토/연안)	해수면 상승에 대한 기반시설 취약성	
	농축산업	가축 생산성의 취약성	
	산림	산림생산성의 취약성	
	생태계	침엽수의 취약성	
	물관리	수질 및 수생태에 대한 취약성	
	해양수산	수온 상승에 의한 수산업(양식업)의 취약성	

나. 기후위기 적응요인 대응전략 수립

(1) 기후변화 리스크 선정

- 기후변화 리스크 선정은 기후변화 현황 및 전망을 바탕으로 평택시 기후변화 취약성 및 위험요인 분석결과를 바탕으로 “제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025) 세부시행계획” 기후변화 리스크 84개, “제3차 경기도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)” 기후변화 리스크 34개, “제2차 평택시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023)” 기후변화 리스크 35개 중 계획수립으로 인하여 우선적으로 관리할 리스크를 선정하였음

<표-15>

기후변화 리스크 평가 선정 결과

구분	부문	번호	리스크 목록
국가 (29)	물관리 (4)	1	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가
		2	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가
		3	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하
		4	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력저하
	생태계 (3)	1	기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가
		2	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소
		3	가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소
	국토·연안 (6)	1	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가
		2	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가
		3	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가
		4	이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 피해 증가
		5	강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하
		6	폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스
	건강 (13)	1	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가
		2	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가
		3	기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가
		4	대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가
		5	기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가
		6	기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가
		7	기상재해로 인한 정신건강 질환 증가
		8	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
		9	대기오염에 의한 정신건강 질환 증가
		10	기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
		11	폭염에 의한 정신건강 질환 증가
		12	폭염에 의한 신장질환 증가
		13	폭염에 의한 온열질환 증가
	산업·에너지 (3)	1	기후 변화로 인한 소비자의 소비패턴 변화
		2	폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가
		3	폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험

(표 계속)

구분	부문	번호	리스크 목록
경기도 (16)	물관리 (3)	1	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하
		2	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하
		3	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가
	생태계 (3)	1	기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가
		2	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소
		3	가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소
	국토·연안 (3)	1	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가
		2	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가
		3	강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하
	건강 (6)	1	기온 상승으로 인한 대기오염 악화로 조기 사망자 증가
		2	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가
		3	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가
		4	기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가
		5	기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
		6	폭염에 의한 정신건강 질환 증가
	산업·에너지 (1)	1	폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가
평택시 (19)	물관리 (4)	1	하천지류 건천화(가뭄)
		2	용수(생활, 공업, 농업용수) 부족(가뭄)
		3	하천 수질오염 악화(물고기 폐사 등)
		4	집중호우로 인한 하수도, 배수시설 기능 악화
	산림·생태계 (1)	1	봄철 토양수분 부족 및 건조 현상 심화
	재난·재해 (5)	1	하천 범람에 의한 하천시설 제방 교량 등 피해
		2	강풍으로 인한 시설물 간판 등 파손
		3	집중호우로 인한 상습 침수지역과 침수피해 증가
		4	태풍, 집중호우, 폭설로 인한 교통시설 기능 저하 및 마비(도로, 철도, 전철)
		5	집중호우, 한파 등으로 인한 상하수도 시설피해 증가
	건강 (9)	1	식중독과 수인성 감염병 등의 증가
		2	매개곤충(모기, 진드기 등)에 의한 감염병 증가
		3	알레르기 질환 증가(아토피 등)
		4	신종 감염병 발생 및 대규모 유행의 증가
		5	온열질환 및 심혈관 질환 증가
		6	도시 열섬현상의 심화로 취약계층 건강피해 증가
		7	대기오염으로 인한 관련 질환 증가
		8	고농도 미세먼지로 인한 관련 질환 증가
		9	호흡기 및 심장 뇌혈관계 질환 증가

(2) 기후변화 리스크 적응전략 수립

(가) 기후위기 적응대책 검토

- 「제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025) 세부시행계획, 2021.03, 관계부처 합동」, 「제3차 경기도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026), 2022.4, 경기도」, 「제2차 평택시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2019~2023), 2019.6, 평택시」에서 제시된 기후변화 적응대책을 검토하였음

<표-16> 기후위기 적응대책 검토결과

구분	부문	세부이행과제
국가 (15)	물관리	도시지역 침수예방사업 다각화
		안정적인 용수공급을 위한 상수도시설 확충
		비점오염원 관리 강화
		하천 생태계의 건전성 및 자연성 회복
	생태계	멸종위기종 등 기후변화 취약 생물종 보전 강화
		멸종위기종·천연기념물·고유종 보호
		취약 생태계 변화 영향 예측 및 대응
		생태공간 복원을 통한 도시생태계 건강성 증진
		외래생물과 교란생물의 유입경로 및 실태조사
	국토·연안	스마트 그린도시 구축 추진
		급경사지 붕괴위험지역 관리 및 풍수해 생활관 종합정비사업
		공공부문 건물 제로 에너지화 추진
		강풍 대비 건축물 안전강화
산업·에너지	전력설비 에너지관리 시스템 구축	
	신재생에너지 설비 보급 확대	
경기도 (12)	물관리	비점오염저감시설 설치 사업
		가뭄대비 식수원 확보
		하천 정비·유지 사업
	생림·생태계	산사태 취약지역 관리 체계 강화 및 관리
		탄소흡수·도시온도 감소 위한 적정수종 식재 및 숲 가꾸기
		탄소중립숲 조성 사업
		생태계 교란종 관리 및 모니터링
	국토·연안	생물종 보호 및 관리
		생활권 주변 재해 취약시설 위험요인 정비
	건강	급경사지 취약지역 주변시설물 유지보수 및 관리강화
		경기도형 맞춤형 폭염 피해 저감대책 개발 및 홍보
산업·에너지	제로에너지 친환경 공공건축물 조성 지원	
평택시 (6)	물관리	하천정비 및 생태하천 복원
		신축건축물의 빗물이용 및 대상시설의 확대
		도심 투수면적 확대
	산림/생태계	기후변화 적응형 산림자원 육성 및 훼손 최소화
		생물다양성 기초조사 및 DB구축
	건강	폭염노출 완화 시설 확충

(나) 본 계획 수립 시 기후위기 적응대책

<표-17>

계획지구 적응대책

적응대책
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 비탈면 보호공법 ◦ 고농도 미세먼지 비상저감조치 발령 시 운영 단축·조정, 살수 강화 등 ▶ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 조망축 및 통경축 확보계획(안) ◦ 녹지 공간 확보 ◦ 생태면적률 확보 ◦ 저영향개발(LID : Low Impact Development) 기법 적용 ◦ 빗물이용시설 설치 ◦ 폭염으로 인한 피해 예방대책(쉼터 조성 및 차양장치 설치 등) 수립 ◦ 제로에너지 건축물 조성, 신재생에너지 설치 등

제 4 장 결 론

- 본 계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장기본법」 제23조 및 동법시행령 제15조 제1항 관련 [별표2]에 따라 기후변화영향평가 대상계획에 해당하여 기후변화영향평가를 실시함
- 금회 개발기본계획은 지구지정을 위한 단계로 토지이용계획 수립 및 에너지 사용계획 등 세부 계획이 수립되지 않아 간략평가로 진행되는 사항으로 온실가스 감축, 기후위기 대응전략에 대하여 정성적으로 평가하여 제시하였으며 향후 지구계획 수립 시 정량적으로 평가하여 온실가스 감축 전략 및 기후위기 대응전략을 수립하여 제시하겠음

4.1 온실가스 감축

구 분	온실가스 감축	비고
긍정적 영향	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 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	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 도시개발사업 특성상 계획시행에 따른 온실가스 배출 증가는 불가피할 것으로 예상됨 - 계획 전 온실가스 순배출량 : 17,514,08 톤CO₂eq/년 - 공사 시 온실가스 순배출량 : 1,917.22 톤CO₂eq/년 - 운영 시 온실가스 순배출량 : 431,242.01 톤CO₂eq/년 	-
부정적 영향 최소화를 위한 전략	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 온실가스 감축목표 설정 <ul style="list-style-type: none"> - 계획지구에 대한 온실가스 감축목표는 온실가스 감축량 산정결과를 토대로 수립하였으며 2033년 8.3~15.1%, 2040년 14.2~26.2%, 2050년 20.5~37.6% 범위에서 설정하였음 ◦ 상위계획에 제시된 부문별 감축전략을 고려하여 연관성이 있거나 도입이 가능한 감축전략을 계획하였음 <ul style="list-style-type: none"> - 신재생에너지 사용 계획 - 고효율에너지(LED등, 전력저장장치 등) 설비 사용 계획 - 제로에너지 건축물 적용 계획 - 저영향개발(LID)기법 적용 계획 	-

주) 현 단계상 구체적인 자료가 나오지 않은 상태로 정량적인 온실가스 배출량 산정이 어려움이 있어 공사시 온실가스 배출량은 가정하여 산정된 수치이며, 운영시 온실가스 배출량도 현 토지이용 구상(안)을 기준으로 산정된 수치임

4.2 기후위기 적응

구 분	기후위기 적응	비고
긍정적 영향	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 따라 국가 및 지자체 등 기후위기 적응을 위한 부문별 전략 및 세부 이행과제를 본 계획과의 연계성을 고려하여 기후위기 적응대책을 수립함 <ul style="list-style-type: none"> - 홍수예방, 폭염완화 설비 도입, 공원 및 녹지공간 조성 등 	-
부정적 영향	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 계획지구 위치한 경기도 평택시 고덕동, 세교동, 송탄동, 신대동(원평동) 일원은 기후위기에 따른 이상현상(폭염, 열대야, 일 최대 강수량 등)이 증가하는 추세를 보임 ◦ 계획지구 취약성 평가 결과, 대표적인 취약성 항목은 폭염에 의한 질환, 산림훼손, 수질 및 수생태, 치수 등의 항목이 상대적인 취약성 지수가 높은 것으로 분석됨 ◦ 계획지구 리스크 평가 결과, 대표적인 리스크로 폭우로 인한 피해, 기후 변화로 인한 생태계 변화, 기온 상승으로 인한 질환 증가, 홍수에 의한 피해 등의 리스크가 선정됨 	-
부정적 영향 최소화를 위한 전략	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 계획지구가 위치한 경기도 평택시의 기후위기 취약성 평가 및 기후위기 리스크 평가를 실시하고 선정된 취약성 및 리스크를 적응 및 대응하기 위한 국가 및 경기도, 평택시 세부이행과제를 본 계획에 적용할 계획임 <ul style="list-style-type: none"> - 계획지구 기후위기 적응대책 <ul style="list-style-type: none"> • 조망축 및 통경축 확보계획(안) • 녹지 공간 확보 • 생태면적률 확보 • 산사태 예방대책 수립 • 저영향개발(LID : Low Impact Development) 기법 적용 • 빗물이용시설 설치 계획 • 폭염으로 인한 피해 예방대책 수립 • 제로에너지 건축물 조성, 신재생에너지 설치 등 	-