

# 한양대 에리카 캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지 전략 환경영향평가서 (초안)

(평가요약서)

2020. 05



한국토지주택공사



한양대학교 에리카

## 제1장 개발기본계획의 개요

### 1.1 계획의 배경 및 목적

- 대학은 인적·물적 혁신역량을 보유하여 미래 신사업 입지의 최적지로서, 대학 캠퍼스에서 창업부터 본격 기업 경영까지 가능한 공간을 제공하여 대학의 혁신역량이 일자리 창출로 이어지도록 캠퍼스 혁신파크 사업 추진
- 대학 캠퍼스 내 유휴부지를 활용하여 소규모 첨단산업단지를 조성하여 기업입주시설 신축 지원, 정부의 산학연 협력사업 및 기업역량강화 등을 집중하여 대학을 지역의 혁신성장 거점으로 육성

### 1.2 전략환경영향평가 실시근거

- 「캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지(총 면적 : 78,579㎡)」에 따른 전략환경영향평가는 「환경영향평가법」 제9조 및 동법 시행령 제7조 제2항 관련 [별표2] 및 「산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법」 제23조에 따라 전략환경영향평가를 실시함.

[표-1] 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
환경영향평가법	제9조 및 동법 시행령 제7조 제2항 관련 [별표2] 나. 산업입지·산업단지 조성 5) 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제7조의2에 따른 도시첨단산업단지의 지정	「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제7조의2 제4항에 따라 지정권자가 관계 행정기관의 장과 협의하는 때
산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법	제23조 「환경영향평가법」 등의 적용 특례 ① 「환경영향평가법」의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 구분에 따라 지정권자 또는 사업시행자가 해당산업단지 개발로 인한 환경영향을 검토 또는 평가하여야 한다. 1. 산업단지 예정부지의 면적이 15만제곱미터 미만인 경우 : 「환경영향평가법」에 따른 전략환경영향평가 2. 산업단지 예정부지의 면적이 15만제곱미터 이상인 경우 : 「환경영향평가법」에 따른 환경영향평가	「산업단지 인·허가절차 간소화를 위한 특례법」 제16조2항에 따른 산업단지계획의 승인신청일로부터 늦어도 4개월 이내

### 1.3 계획의 추진경위 및 향후계획

[표-2] 계획의 추진경위 및 향후계획

구 분	내 용
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2019. 06. : 캠퍼스 혁신파크선도사업 후보지 공모(32개 대학 제안서 제출)</li> <li>○ 2019. 08. : 캠퍼스 혁신파크선도사업지선정</li> <li>○ 2019. 12. : 후보지 선정 경영투자심의 완료</li> <li>○ 2020. 01. : 조사설계용역 착수</li> <li>○ 2020. 03. : 환경영향평가협의회 구성 및 심의</li> <li>○ 2020. 04. : 환경영향평가항목 등의 결정내용 공개(2020.04.27.~2020.05.11)</li> <li>○ 2020. 05. : 전략환경영향평가 초안 주민(공고·공람) 및 관계기관 의견수렴</li> <li>○ 2020. 07. : 전략환경영향평가 협의요청</li> </ul>

### 1.4 계획의 내용

- 계 획 명 : 한양대 에리카 캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지
- 공간적 범위 : 경기도 안산시 상록구 사동 1271번지 일원(한양대 에리카 캠퍼스 내)  
(78,579m<sup>2</sup>)
- 시간적 범위 : 2020 ~ 2022년
- 시 행 자 : 한국토지주택공사, 한양대학교 에리카
- 승 인 기 관 : 국토교통부
- 협 의 기 관 : 환경부
- 도 입 기 능
  - 산업시설(첨단산업용지, 복합용지)
  - 공공시설(공원, 유수지, 주차장, 도로)
- 주요유치업종
  - 첨단제조산업(C20, C21, C26, C27, C28, C29, C30, C31)
  - 첨단연구산업(J58, J62, J63, M70, M71, M72, M73, N75, P85)

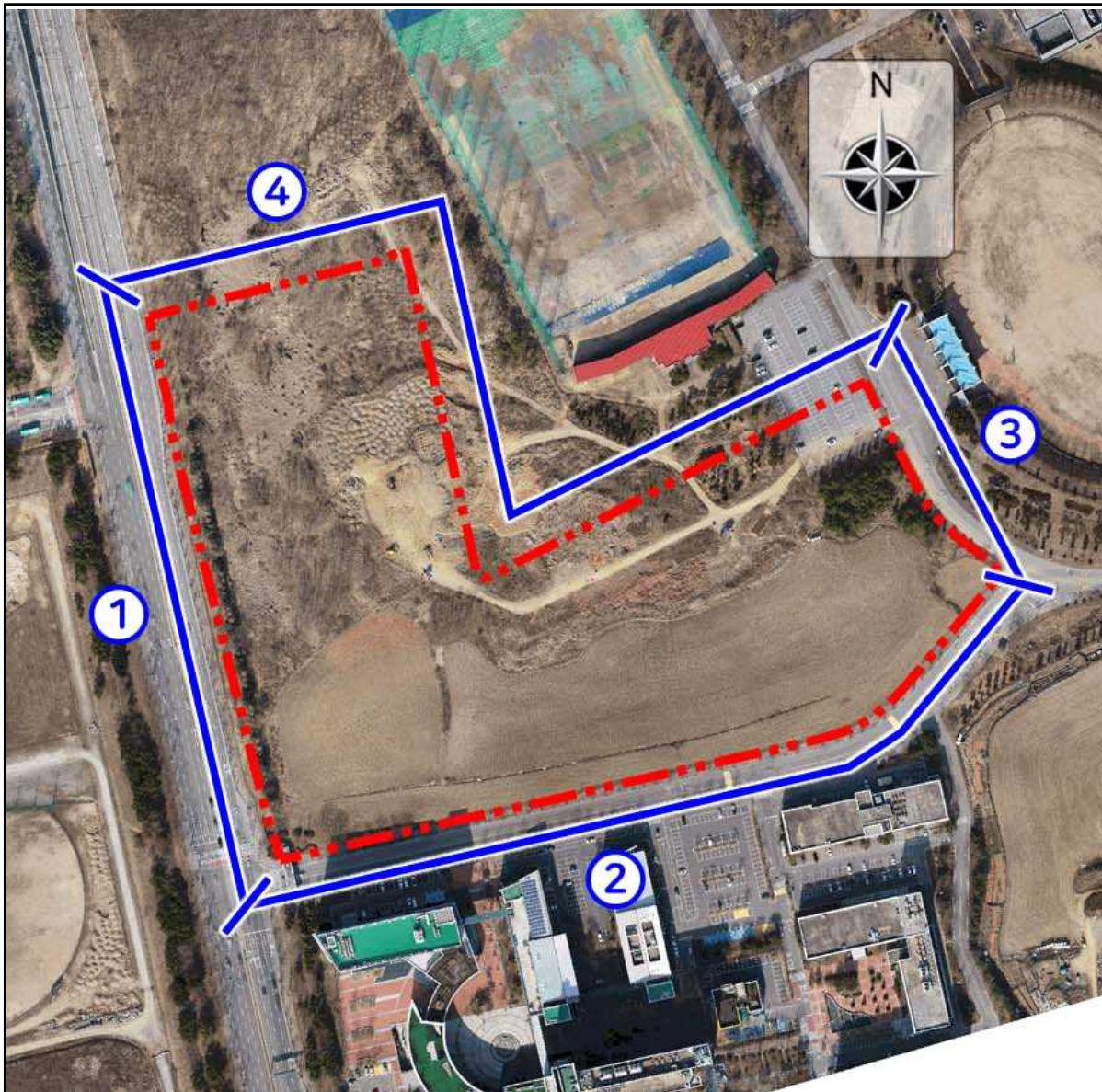


(그림-1) 위치도

## 1.5 계획지구 결정사유

[표-3] 계획지구 결정사유

연번	지구계 결정사유
①	대학시설(도시계획시설) 및 도로(도시계획시설, 해안로) 경계
②	대학 단지내 도로(세부조성계획, 후문 출입도로) 경계
③	대학 단지내 도로(세부조성계획) 경계
④	사업추진 계획을 고려한 정형화



(그림-2) 지구계 설정도

## 1.6 용도지역 및 지목현황

○ 계획지구는 자연녹지지역이 전체면적의 100.0%를 차지하고 있음.

[표-4] 용도지역별 현황

구 분	면적		비고
	면적(㎡)	비율(%)	
자연녹지지역	78,579	100.0	

○ 계획지구는 학교용지가 전체면적의 100.0%를 차지하고 있음.

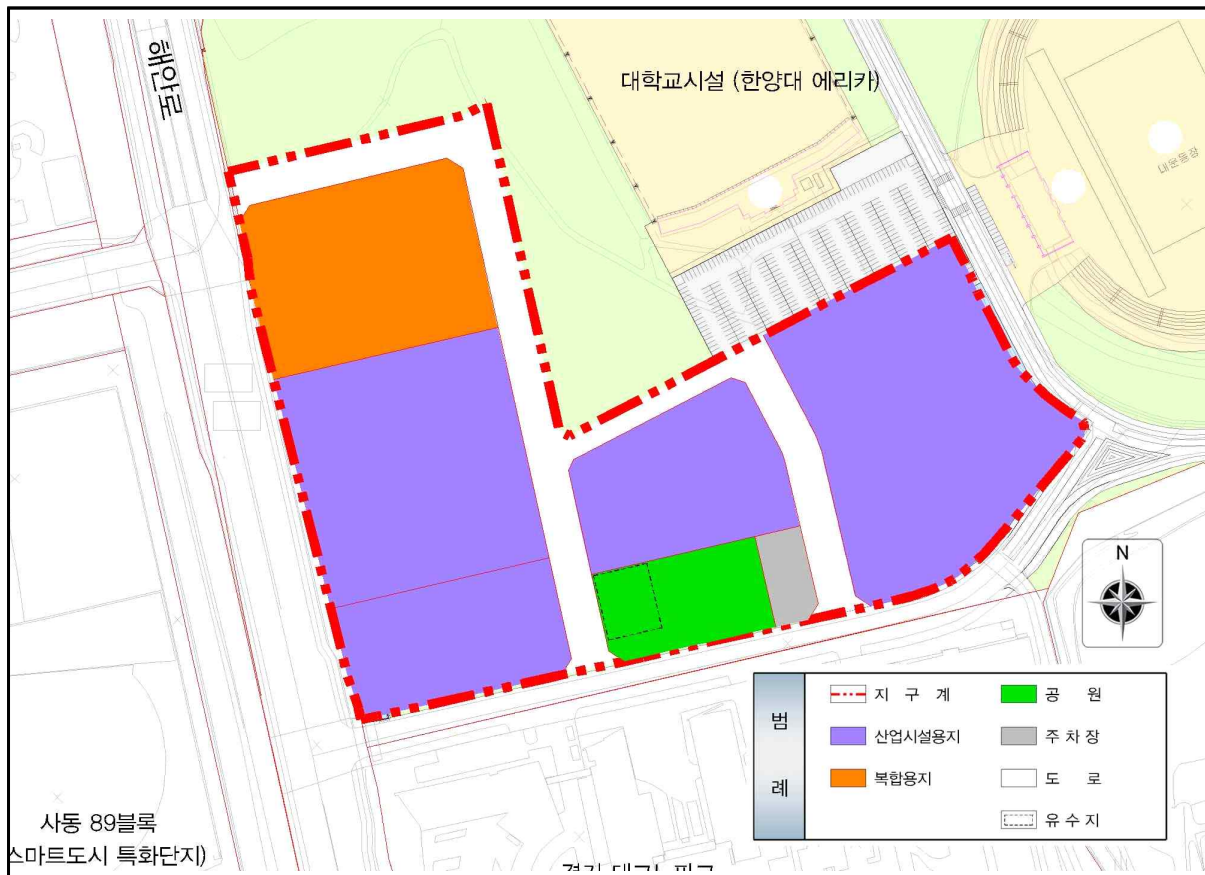
[표-5] 지목별 현황

구 분	필지		면적		비고
	필지수	비율(%)	면적(㎡)	비율(%)	
학교용지	1	100.0	78,579	100.0	

## 1.7 토지이용계획

[표-6] 토지이용계획

구 분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	비고
합 계	78,579	100.0	
산업시설용지	48,776	62.1	
복합용지	11,335	14.4	
산업시설	5,667.5	7.2	
지원시설	5,667.5	7.2	
공공시설용지	18,468	23.5	
공 원	4,345	5.5	공원 중복결정(저류시설)
(유수지)	(1,015)	(1.3)	
주차장	1,200	1.5	
도 로	12,923	16.5	



(그림-3) 토지이용계획도

## 1.8 유치업종의 배치계획

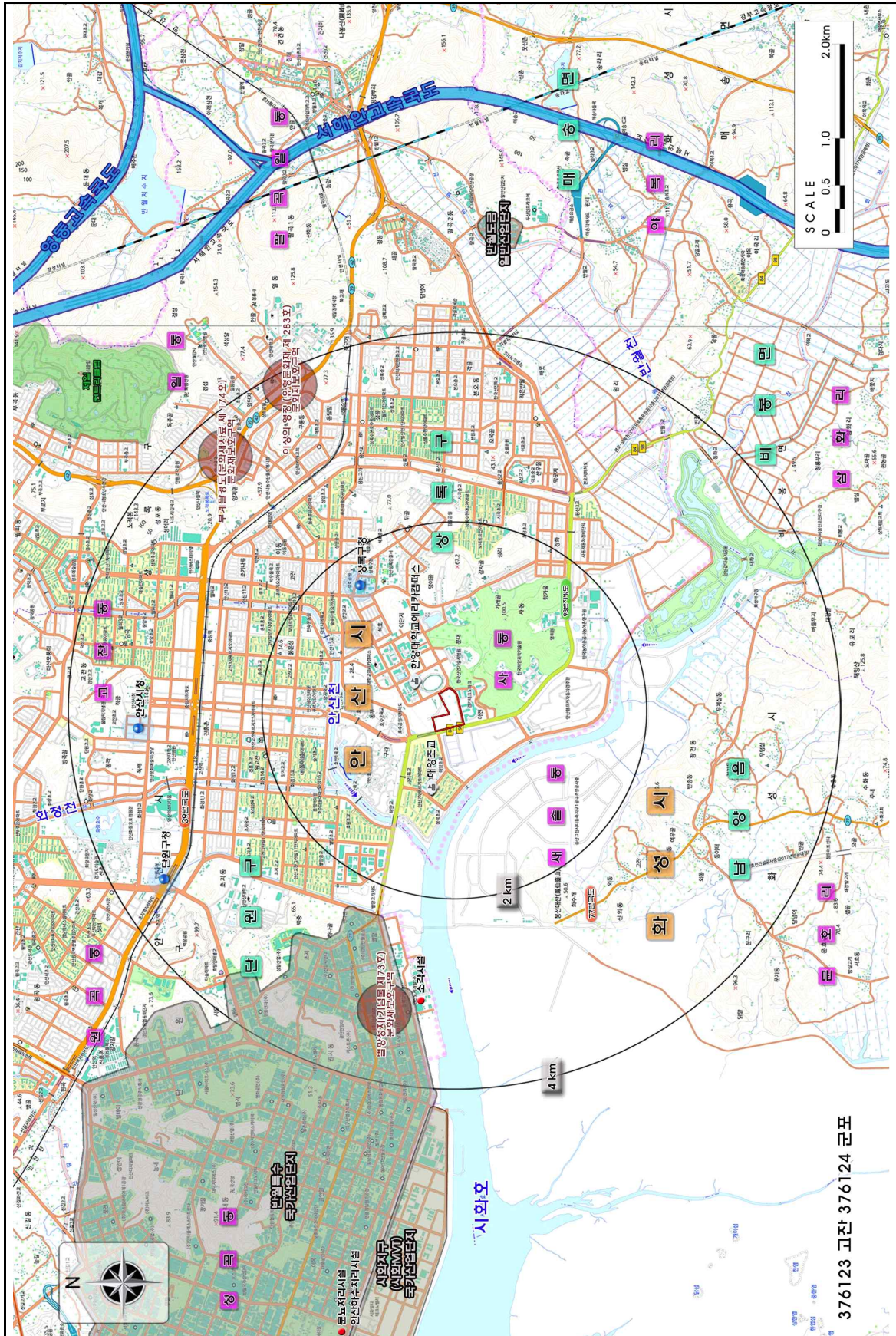




## 제2장 지역개황

[표-7] 지역개황

구 분		안산시	계획지구	비고
환경 관련 지역 · 지구	야생생물보호구역	×	×	
	상수원보호구역	×	×	
	대기관리권역	○	○	대기관리권역
	약취관리지역	○	×	안산시 일부
	수변구역	×	×	
	연안오염총량 적용 대상지역	○	○	시화호 구역
	배출허용기준(폐수)적용을 위한 지역	○	○	“나”지역
	생태·자연도	1~3등급	2~3등급	
	국토환경성평가등급	1~5등급	3등급	
	습지보호지역	○	×	북측 약 35.6km
	생태·경관 보전지역	×	×	
	산림유전자원 보호구역	×	×	
	백두대간보호지역(정맥·지맥 등)	○	×	남서측 약 2.2km (분지맥)
	특정도서지역	○	×	남서측 약 74.3km
	자연공원지정	○	×	북동측 약 6.9km
저황유 공급 및 사용지역	○	○	·경유 : 황함유량 0.1% 이하 ·중유 : 황함유량 0.3% 이하	
주요 보호 대상 시설물	천연기념물	×	×	
	문화재	○	×	북동측 약 3.8km (문화재자료 제174호)
	역사적, 문화적 보호가치가 있는 시설물	○	×	서측 약 3.7km (기념물 제73호)



(그림-4) 지역개황도

### 제3장 전략환경영향평가 대상지역

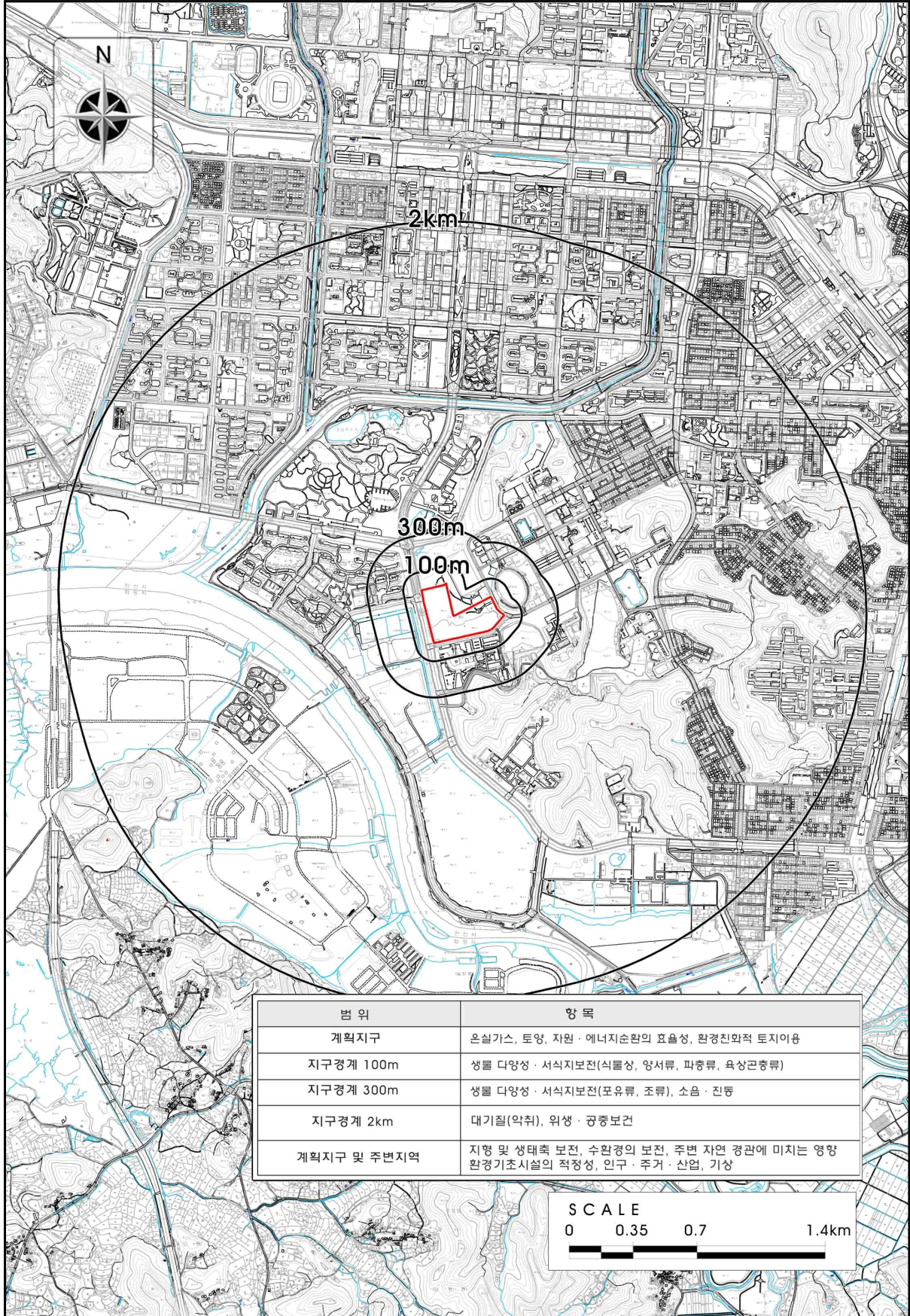
- 평가 대상지역을 설정하기 위해 “환경영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부고시 2018-205호), 2018. 12. 12, 환경부”, “전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2017. 12, 환경부”, “환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인(2013.01, 환경부)”, “환경영향평가 스코핑 가이드라인(안), 2011.12, 환경부” 등을 참고하여 사업시행으로 인하여 환경에 영향이 미칠 것으로 예상되는 범위를 예측·분석하기 위하여 평가대상지역을 설정함.
- ‘생물다양성·서식지 보전’에 대한 대상지역 범위는 “환경영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부고시 2018-205호), 2018. 12. 12, 환경부” [별표2] “자연생태환경분야의 환경현황 조사방법 및 작성양식, 4. 자연생태환경조사 가이드라인”에 준하여 조사범위를 설정함.

[표-8] 대상지역의 설정사유 및 범위(1/2)

평가항목		평가대상지역 선정 기준	대상지역 범위		
			공간적	시간적	
계획의 적정성	상위계획 및 관련계획과의 연계성	○ 상위계획 및 관련계획과의 연계성	○ 계획지구 및 주변지역	-	
	대안 설정·분석의 적정성	○ 계획의 비교, 입지, 수요 측면에서 대안 비교·검토	○ 계획지구	-	
입지의 타당성	자연 환경의 보전	생물 다양성· 서식지 보전	○ 계획시행으로 인한 동·식물 상에 변화가 예상되는 지역	○ 식물상:경계100m이내 ○ 동물상:경계300m이내 (양서·파충류:100m)	공사시 운영시
		지형 및 생태축 보전	○ 절·성토로 인한 지형변화 ○ 생태축 및 산림축 단절여부 검토	○ 계획지구 및 주변지역	공사시
		주변 자연 경관에 미치는 영향	○ 계획시행으로 인한 경관 변화 발생	○ 계획지구 및 주변지역	운영시
		수 환경의 보전	○ 공사시 토사유출 및 투입 인부에 따른 오수발생 ○ 운영시 오·폐수 및 비점 오염물질 발생	○ 계획지구 및 주변지역	공사시 운영시

[표-9] 대상지역의 설정사유 및 범위(2/2)

평가항목		평가대상지역 선정 기준		대상지역 범위		
				공간적	시간적	
입지의 타당성	생활환경의 안정성	환경기준의 부합성	기상	○ 대기질 예측의 기초자료로 활용	○ 계획지구 주변 기상대	-
			대기질 (악취)	○ 공사시 장비투입에 따른 비산먼지 및 배기가스로 인한 영향이 예상되는 지역 ○ 운영시 난방연료 등에 의한 영향이 예상되는 지역 ○ 운영시 악취유발 요인의 영향여부 분석 및 저감대책 수립	○ 계획지구 경계 2.0km 이내	공사시 운영시
			위생 공중 보건	○ 계획시행에 따른 인구, 의료 기관 현황 등 위생 및 공중 보건 검토	○ 계획지구 경계 2.0km 이내	운영시
			온실 가스	○ 공사시 공사장비 가동에 의한 온실가스 발생 ○ 도시첨단산업단지 운영에 의한 온실가스 발생	○ 계획지구	공사시 운영시
			토양	○ 공사시 폐유발생(건설장비) 등에 의한 토양오염 예상	○ 계획지구	공사시
			소음·진동	○ 공사시 건설장비 가동으로 소음·진동 발생 및 영향 예상 ○ 운영시 산업단지 가동 등에 따른 영향	○ 계획지구 경계 300m 이내	공사시 운영시
			환경기초 시설의 적정성	○ 계획지구 주변 환경기초 시설 연계처리 적정성 검토	○ 계획지구 및 주변지역	운영시
	자원·에너지 순환의 효율성	○ 공사시 공사장비 및 공사 인부 운용으로 인한 폐유·폐기물 등의 발생 ○ 운영시 시설 이용에 따른 폐기물 발생	○ 계획지구	공사시 운영시		
	사회·경제환경과의 조화성	환경 친화적 토지이용	○ 계획시행에 따른 토지이용상의 변화	○ 계획지구	운영시	
		인구·주거·산업	○ 계획시행에 따른 인구·주거, 산업 등의 영향	○ 계획지구 및 주변지역	운영시	



(그림-5) 평가대상지역 설정도

## 제4장 대안의 설정

### 4.1 대안의 종류 및 선정

- 대안이란 환경적 목표와 기준유지를 전제로 행정계획의 목표와 방향, 추진전략과 방법, 수요와 공급, 위치와 시기, 입지 등에 대한 여러가지 조건을 변경한 결과를 말하며 본 계획을 시행함에 있어 검토할 대안의 종류는 계획비교와 수요·공급, 입지를 대안으로 선정하여 이에 대한 내용을 비교·검토하였음.

[표-10] 대안의 종류 및 선정방법

대안종류	대안 검토방법	선정
계획비교	○ 행정계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(No action)과 계획을 수립했을 때 발생 가능한 상황(action)을 대안으로 선정	◎
수단·방법	○ 행정목적달성을 위한 다양한 방법들을 대안으로 선정	-
수요·공급	○ 개발에 관한 수요·공급을 결정하는 계획의 경우 수요·공급량(규모)에 대한 조건을 변경하여 대안으로 선정	◎
입지	○ 개발대상 입지를 결정하는 계획의 경우 대상지역 또는 그 경계의 일부를 조정하여 대안으로 선정	◎
시기·순서	○ 개발시기 및 순서를 결정하는 계획의 경우 시행시기 및 진행순서(예 : 연차별 개발) 등의 조건을 변경하여 대안으로 선정	-
기타	○ 상기 대안을 종합적으로 고려한 대안 또는 기타 관계행정기관의 장이 계획의 성격과 내용을 고려할 때 필요하다고 판단하는 대안	-

### 4.2 대안의 종류 및 선정

[표-11] 대안의 종류 및 선정방법

대안종류	설정기준	내용	
계획비교	계획수립 여부	대안 1안	○ 행정계획을 수립하였을 경우(Action)
		대안 2안	○ 행정계획을 수립하지 않았을 경우(No Action)
수요·공급	토지이용 계획비교	대안 1안	○ 토지이용구상(안)에 따른 비교·검토
		대안 2안	
입지비교	경계조정	대안 1안	○ 주변 연계성 확보 및 토지이용 효율 극대화
		대안 2안	○ 계획지구 경계 일부 조정

### 4.3 대안의 비교·검토

#### 4.3.1 계획에 따른 비교·검토

- 행정계획 수립(Action) 및 행정계획 미수립(No Action)에 따른 대안별 환경적인 비교·분석을 실시하였으며, 대안별 비교결과는 다음과 같음.

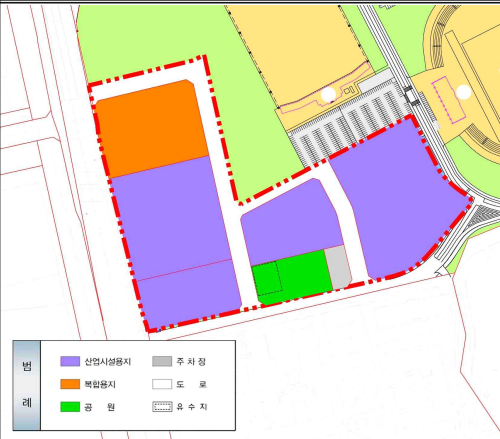
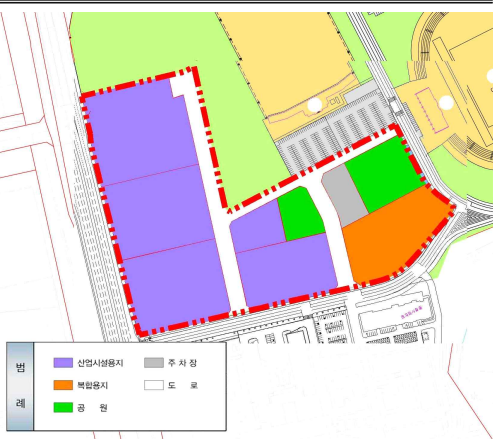
[표-12] 대안검토(행정계획 수립 및 행정계획 미수립)

평가영역	행정계획 수립시(Action)	행정계획 미수립시(No Action)
토지이용 측면	○ 계획적인 토지이용으로 토지이용상의 긍정적인 영향이 예상	○ 토지이용계획상의 변화 없음.
각 종 보호지역에 미치는 영향	○ 각종 환경관련 보호지역을 저촉하지 않음.	○ 보호지역에 미치는 영향 없음.
생태계 훼손 가능성	○ 본 계획지구는 생태·자연도 대부분 3등급이며 일부 2등급 지역임. ○ 계획시행에 따른 산림의 훼손은 없음.	○ 생태계 변화 없음
지형의 훼손에 미치는 영향	○ 공사시 절·성토로 인한 불가피한 지형변화가 발생되나 저감대책으로 훼손 최소화	○ 지형훼손에 미치는 영향 없음.
쾌적한 생활 환경의 유지에 미치는 영향	○ 효율적인 토지이용계획을 수립하여 지역주민 생활환경이 증진될 것으로 예상됨.	○ 생활환경에 미치는 영향 없음.
자연경관에 미치는 영향	○ 본 계획시행에 따른 자연경관의 변화가 예상되나 적정개발계획의 수립 등을 통하여 주변경관과 조화 되도록 사업을 시행.	○ 자연경관에 미치는 영향 없음.
환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향	○ 계획시행으로 인하여 미미한 환경오염이 발생이 예상되나 각종 저감 대책 수립으로 환경기준의 유지 및 달성은 가능할 것으로 예상됨.	○ 환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향 없음.
대안선정	○ 계획시행에 따른 토지이용효율을 증대시키며, 지역발전의 활성화를 가능케 할 것으로 판단되는 바, 사업을 시행(Action)하는 것이 바람직 할 것으로 예상됨.	

### 4.3.2 수요·공급에 따른 대안선정

- 수요·공급에 따른 비교·검토를 위하여 토지이용계획 구상(안)에 대한 2개의 대안을 비교·검토하여 '1안'을 선정하였음.

[표-13] 토지이용계획 구상(안) 대안선정

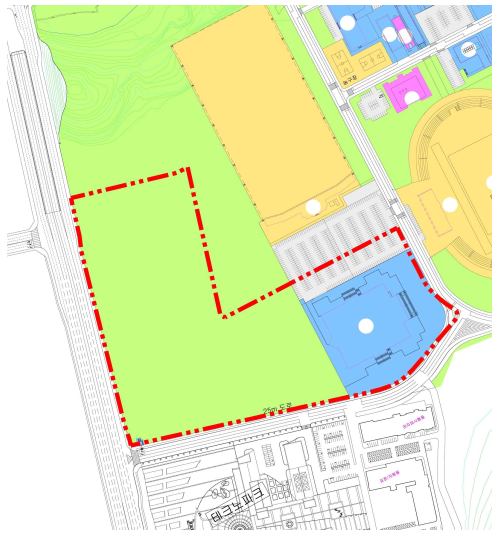
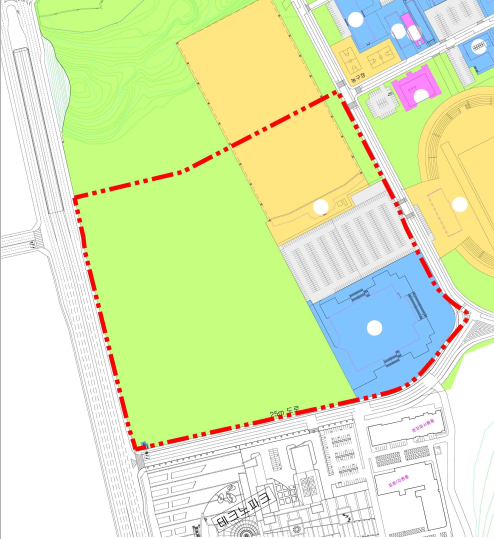
구분	대안1	대안2																																																			
토지이용계획																																																					
토지이용계획표	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(m<sup>2</sup>)</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>총계</td> <td>78,579</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>산업시설용지</td> <td>48,776</td> <td>62.1</td> </tr> <tr> <td>복합용지</td> <td>11,335</td> <td>14.4</td> </tr> <tr> <td>공공시설용지</td> <td>18,468</td> <td>23.5</td> </tr> <tr> <td>공원</td> <td>4,345</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>유수지</td> <td>(1,015)</td> <td>(1.3)</td> </tr> <tr> <td>주차장</td> <td>1,200</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>도로</td> <td>12,923</td> <td>16.4</td> </tr> </tbody> </table>	구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	총계	78,579	100.0	산업시설용지	48,776	62.1	복합용지	11,335	14.4	공공시설용지	18,468	23.5	공원	4,345	5.5	유수지	(1,015)	(1.3)	주차장	1,200	1.5	도로	12,923	16.4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(m<sup>2</sup>)</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>총계</td> <td>78,579</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>산업시설용지</td> <td>46,990</td> <td>59.8</td> </tr> <tr> <td>복합용지</td> <td>9,272</td> <td>11.8</td> </tr> <tr> <td>공공시설용지</td> <td>22,316</td> <td>28.4</td> </tr> <tr> <td>공원</td> <td>7,936</td> <td>10.1</td> </tr> <tr> <td>주차장</td> <td>2,357</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>도로</td> <td>12,023</td> <td>15.3</td> </tr> </tbody> </table>	구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	총계	78,579	100.0	산업시설용지	46,990	59.8	복합용지	9,272	11.8	공공시설용지	22,316	28.4	공원	7,936	10.1	주차장	2,357	3.0	도로	12,023	15.3
구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)																																																			
총계	78,579	100.0																																																			
산업시설용지	48,776	62.1																																																			
복합용지	11,335	14.4																																																			
공공시설용지	18,468	23.5																																																			
공원	4,345	5.5																																																			
유수지	(1,015)	(1.3)																																																			
주차장	1,200	1.5																																																			
도로	12,923	16.4																																																			
구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)																																																			
총계	78,579	100.0																																																			
산업시설용지	46,990	59.8																																																			
복합용지	9,272	11.8																																																			
공공시설용지	22,316	28.4																																																			
공원	7,936	10.1																																																			
주차장	2,357	3.0																																																			
도로	12,023	15.3																																																			
특징	▶ 산업시설용지 최대 확보	▶ 산업시설용지 집적화																																																			
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 복합시설용지는 산업시설, 지원시설, 등이 복합된 공간으로 수요별 탄력적 대응 가능</li> <li>▶ 진입로에 복합용지 입지로 산업단지 랜드마크로서 기능</li> <li>▶ 산업시설용지를 기존 주거지와 최대한 이격하여 배치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 복합시설용지는 산업시설, 지원시설, 등이 복합된 공간으로 수요별 탄력적 대응 가능</li> <li>▶ 산업시설용지 집적화로 산업기능 효율성 제고</li> </ul>																																																			
단점	▶ 복합용지의 측면배치로 근로자의 근생 시설 이용시 접근성 저하	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 제조업 중심의 산업단지 조성으로 일반산업단지와 차별성 다소 불리</li> <li>▶ 학교시설 방면 도로개설로 학생의 교통안전문제 발생 예상</li> </ul>																																																			
선정안	◎																																																				



### 4.3.3 입지에 따른 비교·검토

- 본 계획을 시행함에 있어 도시계획 및 토지이용현황 등을 고려하여 경제적, 합리적, 환경친화적 토지이용계획 수립을 위해 계획지구 지구계에 대한 2개의 대안을 비교·검토하여 '1안'을 선정하였음.

[표-14] 지구계 비교·검토

구분	대안1	대안2												
지구계														
지구계면적표	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(m<sup>2</sup>)</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>지구계</td> <td>78,579</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	지구계	78,579	100.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(m<sup>2</sup>)</th> <th>구성비(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>지구계</td> <td>115,969</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	지구계	115,969	100.0
구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)												
지구계	78,579	100.0												
구분	면적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)												
지구계	115,969	100.0												
특징	▶최초 사업제안 면적을 고려한 지구계 검토	▶지구계 확보에 따른 현 상태 부지의 토지이용의 극대화												
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶남측 경기테크노파크와의 연계로 산업단지 기능간 연계성 및 기능 제고</li> <li>▶대학교 의견을 반영한 지구계 설정</li> <li>▶기업 수요분석을 통한 지구계 설정으로 공실률 등 문제 최소화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶지구계 정형화로 기능간 연계 및 접근성 확보</li> <li>▶산업시설용지를 최대한 확보하여 수요별 탄력적 대응 가능</li> </ul>												
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶산업시설용지 확보 최소화</li> <li>▶부지 비정형화로 인한 부지간 연계성 저하 예상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶제안 가능면적 초과로 추가사업면적에 대해서는 별도의 지구로 분할하여 사업 추진 필요</li> <li>▶지구면적 증가에 따른 불투수 면적 증가로 비점오염물질 발생량 증가</li> </ul>												
선정안	◎													



[표-16] 생물다양성·서식지 보전(2/2)

■ 생물다양성·서식지 보전	
저 감 방 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차량속도제한, 살수차 운행, 생태계교란식물 제거 등</li> <li>○ 저소음·저진동 장비 투입, 야간공사 지양 등</li> <li>○ 법정보호종 및 특정지역 관리·감독</li> </ul>

[표-17] 지형 및 생태축의 보전

■ 지형 및 생태축의 보전	
환 경 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지형 및 지질현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지형 : 계획지구는 학교시설로서 모든 지역이 5°미만의 평탄지로 분석됨.</li> <li>- 지질 : 계획지구의 지층은 충적층(Qa)으로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○ 표고 및 경사분석                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표고 : 최고표고 10m, 최저표고 0m</li> <li>- 경사 : 전체면적 경사도 0~5°</li> </ul> </li> <li>○ 백두대간 및 주요 정맥·지맥 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획지구 남서측으로 약 2.2km 이격하여 분지맥(5급)이 위치하는 것으로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○ 보존가치가 있는 지형 및 지질                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획지구 주변 1.0km이내에 보존가치가 있는 지형 및 지질은 없는 것으로 조사됨.</li> </ul> </li> </ul>
영 향 예 측	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토공작업으로 인해 배수시설 설치구간 등에 강우시 토사유출이 예상됨.</li> <li>○ 계획시행에 따른 지형의 변화는 불가피할 것으로 예상됨.</li> </ul>
저 감 방 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토공계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 잔여토량은 계획지구의 복토용으로 최대한 활용하며, 국토교통부에서 운영하는 토석정보공유시스템(TOCYCLE, EIS) 및 지자체와 협의하여 반출할 계획임.</li> </ul> </li> <li>○ 지형변화 최소화 계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현 지형을 최대한 활용한 공사계획을 수립함으로써 지형변화의 발생을 최소화</li> </ul> </li> <li>○ 비탈면 안정화대책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비탈면안정화 공법을 적용하여 영향을 최소화 할 계획임.</li> </ul> </li> <li>○ 토사유출 방지대책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 강우시 공사지역 외부로부터 내부로 유입되는 우수를 차단함.</li> <li>- 공사기간 조정을 통해 가능한 토공사를 건기에 시행</li> <li>- 토사유출이 예상되는 부분에는 비닐 등을 덮고 상·하부에 가배수로, 측구 등을 설치</li> <li>- 강우시 계획지구 내의 유출우수는 배수구역별로 적정용량의 침사지 설치</li> <li>- 강우 후에는 가배수로 및 침사지에 퇴적된 토사를 주기적으로 제거</li> <li>- 비탈면 보호공은 원칙적으로 안정구배로 시공</li> </ul> </li> </ul>

[표-18] 주변 자연경관에 미치는 영향

■ 주변 자연경관에 미치는 영향	
환 경 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○경관 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획지구 내부는 경사 5°미만의 평탄한 지형을 가지고 있으며 남측으로 낮은 구릉지가 위치하고 있어 남고북저의 지형인 것으로 조사됨.</li> <li>- 북측으로 대학시설(한양대 에리카)이 위치하며, 남측으로 낮은 구릉지의 공원이 위치하여 완만한 스카이라인 형성하는 것으로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○자연경관영향 심의대상 검토                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획지구 주변 보호지역(자연공원, 습지보호지역 등)은 위치하지 않으므로 「자연환경보전법」 제28조제1항에 의한 자연경관영향 심의대상 외 사업으로 조사됨.</li> </ul> </li> </ul>
영 향 예 측	<ul style="list-style-type: none"> <li>○조망점 경관분석                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획지구 주변 10개 조망점에 대한 조망여부 검토 결과, 모든 조망점에서 계획지구가 조망되는 것으로 나타남.</li> <li>- 경관의 변화가 발생할 것으로 예측되어 각 조망점의 현황분석에 따른 계획이 필요한 것으로 나타남.</li> </ul> </li> </ul>
저 감 방 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○경관형태에 따른 구성 체계 설정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경관전략 및 이용특성에 따라 2개의 권역으로 구분하고, 가로특성 및 계획지구 현황특성에 따라 3개의 축과 3개의 거점으로 설정하여 계획하였음.</li> </ul> </li> <li>○건축물 경관계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경관구조 설정에 따른 위계 및 성격, 경관연출 방향 등을 고려하여 건축물 경관계획을 수립할 계획임.</li> </ul> </li> <li>○스카이라인 계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진입로 남측으로 지원시설을 배치하여 인지성을 부여하고 내부로 산업시설을 배치하여 주변 건축물 규모 및 자연환경과 연속성이 있는 스카이라인을 연출할 계획임.</li> </ul> </li> <li>○가로경관계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경관구조 설정에 따른 위계 및 성격, 경관연출 방향 등을 고려하여 가로경관체계를 수립할 계획임.</li> <li>- 도로 및 진입로에서 개방적 성격을 가지는 개방형가로 및 계획지구 내부를 연결하는 연계형가로로 설정할 계획임.</li> </ul> </li> <li>○오픈스페이스 경관계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 근로자 및 이용객의 휴식공간을 제공하기 위해 효율적인 접근이 가능토록 중심부에 배치할 계획임.</li> <li>- 녹지축과의 연계를 통해 계획지구 내 녹시율 증대를 유도하고 산업단지로서의 인공적 경관 이미지를 저감시킬 계획임.</li> <li>- 누구나 참여가 가능하고 다양한 사람들이 휴식과 체험을 즐길 수 있는 녹지공간으로 조성할 계획임.</li> </ul> </li> </ul>

[표-19] 수환경의 보전

■ 수환경의 보전	
환 경 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수계현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 계획지구의 주변 하천으로 안산천이 위치하고 있음.</li> <li>- 계획지구의 우수는 기 우수관거를 통해 시화호로 유입되어 서해로 배출되며, 일부는 안산천으로 유입되어 시화호로 유입되는 것으로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○ 수질 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOD 기준 0.9~1.0mg/L로 조사되었으며, 하천수질은 매우좋음(Ia등급)으로 조사됨.</li> <li>- SS 기준 22.0~25.8mg/L로 조사되었으며, 하천수질은 약간나쁨(IV등급)으로 조사됨.</li> </ul> </li> </ul>
영 향 예 측	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토사유출에 의한 영향                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우수유출량 : 0.111~1.255m<sup>3</sup>/sec</li> <li>- 토사유출량 : 21.440~118.520ton/년, 토사유출농도 : 평균 15.6mg/L</li> </ul> </li> <li>○ 공사인부에 의한 오수발생량 : 7.5m<sup>3</sup>/일</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용수수요량 예측 : 192.0m<sup>3</sup>/일</li> <li>○ 오·폐수발생량 예측                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오수발생량 : 176.8m<sup>3</sup>/일</li> <li>- 폐수발생량 : 87.5m<sup>3</sup>/일</li> </ul> </li> </ul>
저 감 방 안	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토사유출 방지대책                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부지정지공사는 가능한 우천을 피하여 시행</li> <li>- 임시침사지 및 가배수로 설치(침사지 내 토사제거 등 유지관리 철저)</li> <li>- 공사 시 우수배제시설의 선시행</li> <li>- 비탈면발생 구간 그린망 및 방수덮개 등을 설치하고, 조기녹화를 실시하여 사전에 우수유출을 저감하도록 할 계획임.</li> </ul> </li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 용수공급계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 계획지구는 반월정수장 급수구역(Q=190,000m<sup>3</sup>/일)으로 고잔배수지(V=25,000m<sup>3</sup>)를 통하여 본 계획지구로 인입토록 계획함.</li> </ul> </li> <li>○ 오·폐수처리계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하수배제 방식은 지역적 특성 및 친환경적 개발취지를 고려하여 수질오염 방지를 위한 우·오수 분류식으로 계획.</li> <li>- 계획지구 내 발생 오수는 광덕대로에 기매설된 관로(D500mm)에 연결하여 안산하수처리장(Q=432,855m<sup>3</sup>/일)에서 처리하는 것으로 계획.</li> <li>- 계획지구 내 발생 폐수는 입주업체별 수질오염방지시설을 설치하여 1차 처리 후 안산하수처리장으로 연계</li> <li>- 공원 계획 수립</li> </ul> </li> </ul>

## 5.2 생활환경의 안전성

### 5.2.1 환경기준 부합성(대기질)

[표-20] 기상

■ 기상	
환 경 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공간적 범위 : 수원기상대</li> <li>○ 최근 10년간 기상자료를 이용하여 연간 기상현황을 분석</li> <li>○ 연평균 기온 : 12.7°C</li> <li>○ 연평균 강수량 : 1,340.2mm</li> <li>○ 상대습도 : 69.3%</li> <li>○ 평균 풍속 : 1.8m/sec</li> </ul>

[표-21] 대기질(1/2)

■ 대기질																																																																
환 경 현 황	○ 대기질 현황																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>PM-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>PM-2.5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>NO<sub>2</sub> (ppm)</th> <th>SO<sub>2</sub> (ppm)</th> <th>CO (ppm)</th> <th>O<sub>3</sub> (ppm)</th> <th>Pb (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>벤젠 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-1 평균</td> <td>39</td> <td>25</td> <td>0.020</td> <td>0.004</td> <td>0.4</td> <td>0.039</td> <td>0.020</td> <td>N.D</td> </tr> <tr> <td>A-2 평균</td> <td>40</td> <td>25</td> <td>0.021</td> <td>0.004</td> <td>0.4</td> <td>0.040</td> <td>0.018</td> <td>N.D</td> </tr> <tr> <td>A-3 평균</td> <td>44</td> <td>28</td> <td>0.017</td> <td>0.003</td> <td>0.3</td> <td>0.043</td> <td>0.017</td> <td>N.D</td> </tr> <tr> <td>A-4 평균</td> <td>43</td> <td>29</td> <td>0.018</td> <td>0.004</td> <td>0.4</td> <td>0.040</td> <td>0.016</td> <td>N.D</td> </tr> <tr> <td>환경기준</td> <td>100</td> <td>35</td> <td>0.06</td> <td>0.05</td> <td>9</td> <td>0.06</td> <td>0.5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">24시간 기준</td> <td colspan="2">8시간 기준</td> <td colspan="2">연간 기준</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>3</sub> (ppm)	Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	벤젠 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	A-1 평균	39	25	0.020	0.004	0.4	0.039	0.020	N.D	A-2 평균	40	25	0.021	0.004	0.4	0.040	0.018	N.D	A-3 평균	44	28	0.017	0.003	0.3	0.043	0.017	N.D	A-4 평균	43	29	0.018	0.004	0.4	0.040	0.016	N.D	환경기준	100	35	0.06	0.05	9	0.06	0.5	5			24시간 기준			8시간 기준		연간 기준	
	구 분	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	CO (ppm)	O <sub>3</sub> (ppm)	Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	벤젠 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																																																							
	A-1 평균	39	25	0.020	0.004	0.4	0.039	0.020	N.D																																																							
	A-2 평균	40	25	0.021	0.004	0.4	0.040	0.018	N.D																																																							
	A-3 평균	44	28	0.017	0.003	0.3	0.043	0.017	N.D																																																							
A-4 평균	43	29	0.018	0.004	0.4	0.040	0.016	N.D																																																								
환경기준	100	35	0.06	0.05	9	0.06	0.5	5																																																								
		24시간 기준			8시간 기준		연간 기준																																																									
영 향 예 측	○ 주변지역 대기질 예측결과 요약(일 평균) [공사시]																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="2">PM-10(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th colspan="2">PM-2.5(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th colspan="2">NO<sub>2</sub>(ppm)</th> </tr> <tr> <th>최대값</th> <th>최소값</th> <th>최대값</th> <th>최소값</th> <th>최대값</th> <th>최소값</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>공사시</td> <td>47.4</td> <td>41.3</td> <td>32.5</td> <td>26.6</td> <td>0.023</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">환경 기준</td> <td colspan="2">환경정책기본법기준</td> <td colspan="2">100.0</td> <td colspan="2">35.0</td> <td>0.060</td> </tr> <tr> <td colspan="2">경기도 환경기본조례 (대기관리권역)</td> <td colspan="2">100.0</td> <td colspan="2">35.0</td> <td>0.060</td> </tr> <tr> <td colspan="2">학교보건법 기준</td> <td colspan="2">75.0</td> <td colspan="2">35.0</td> <td>0.050</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	PM-10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM-2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> (ppm)		최대값	최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	공사시	47.4	41.3	32.5	26.6	0.023	0.017	환경 기준	환경정책기본법기준		100.0		35.0		0.060	경기도 환경기본조례 (대기관리권역)		100.0		35.0		0.060	학교보건법 기준		75.0		35.0		0.050																					
	구 분		PM-10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM-2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> (ppm)																																																									
		최대값	최소값	최대값	최소값	최대값	최소값																																																									
	공사시	47.4	41.3	32.5	26.6	0.023	0.017																																																									
	환경 기준	환경정책기본법기준		100.0		35.0		0.060																																																								
경기도 환경기본조례 (대기관리권역)		100.0		35.0		0.060																																																										
학교보건법 기준		75.0		35.0		0.050																																																										
영 향 예 측	[운영시]																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="2">PM-10(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th colspan="2">PM-2.5(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th colspan="2">NO<sub>2</sub>(ppm)</th> </tr> <tr> <th>최대값</th> <th>최소값</th> <th>최대값</th> <th>최소값</th> <th>최대값</th> <th>최소값</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>운영시</td> <td>44.02</td> <td>39.02</td> <td>29.02</td> <td>25.02</td> <td>0.022</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">환경 기준</td> <td colspan="2">환경정책기본법기준</td> <td colspan="2">100.0</td> <td colspan="2">35.0</td> <td>0.060</td> </tr> <tr> <td colspan="2">경기도환경기본조례 (대기관리권역)</td> <td colspan="2">100.0</td> <td colspan="2">35.0</td> <td>0.060</td> </tr> <tr> <td colspan="2">학교보건법 기준</td> <td colspan="2">75.0</td> <td colspan="2">35.0</td> <td>0.050</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	PM-10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM-2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> (ppm)		최대값	최소값	최대값	최소값	최대값	최소값	운영시	44.02	39.02	29.02	25.02	0.022	0.017	환경 기준	환경정책기본법기준		100.0		35.0		0.060	경기도환경기본조례 (대기관리권역)		100.0		35.0		0.060	학교보건법 기준		75.0		35.0		0.050																					
	구 분		PM-10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM-2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> (ppm)																																																									
		최대값	최소값	최대값	최소값	최대값	최소값																																																									
	운영시	44.02	39.02	29.02	25.02	0.022	0.017																																																									
	환경 기준	환경정책기본법기준		100.0		35.0		0.060																																																								
경기도환경기본조례 (대기관리권역)		100.0		35.0		0.060																																																										
학교보건법 기준		75.0		35.0		0.050																																																										
○ 연료사용 및 이용차량들에 의한 영향예측																																																																

[표-22] 대기질(2/2)

■ 대기질	
저감방안	[공사시] ○ 주기적인 살수(4회/일 이상) ○ 공사차량 규제(이동속도 20km/hr 이하, 하단적재 및 방진덮개 설치)
	[운영시] ○ 미세먼지 저감 수종 식재

[표-23] 악취

■ 악취						
환경현황	○ 악취 조사결과, 배출허용기준(기타지역)을 만족하는 것으로 조사됨.					
	구분	0-1	0-2	0-3	0-4	엄격한 배출허용기준
	복합악취 1차	3	3	3	3	15이하(부지경계선)
영향예측	[운영시] ○ 유치업종에 따른 영향검토					
저감방안	[운영시] ○ 악취배출시설 관리대책 ○ 폐기물 운반시 악취대책 ○ 입주업종 및 공정에 따른 악취저감방안 수립 ○ 지역특성(오염도)를 고려한 수종 검토					

[표-24] 위생공중보건

■ 위생공중보건	
환경현황	○ 의료시설 : 병원 729개소 , 병상 9819개소 ○ 사회복지시설 : 420개소 ○ 어린이집 : 어린이집 575개소, 보육아동 :20,278명 ○ 장애인 등록 :32,009명 ○ 상·하수도 : 보급률 99.9% , 급수량 285,046m <sup>3</sup> /일, 급수원단위 390L/인·일 ○ 법정감염병 발생 및 사망 : 발생 2,487건 ,사망 16건 ○ 인구집단분석 : 40~44세 인구 74,989인(10.49%)으로 가장 높은 비율 차지
영향예측	○ 「환경보건법」제13조 제1항 및 동법 시행령 제12조 [별표 1]에 의거하여 건강영향 항목의 추가평가 대상 사업에 해당 되지 않음
저감방안	○ 대기오염 배출시설의 설치허가 및 신고, 대기오염저감시설 설치, 공원 및 녹지조성 ○ 사면보호공법 도입, 침사지 설치, 계획지구 내 공원 계획 등 ○ 소음·진동 방지시설 설치, 차량속도 제한

[표-25] 온실가스

■ 온실가스	
환 경 현 황	○ 2017년 총 배출량 : 709.1백만톤CO2eq
영 향 예 측	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 장비투입에 의한 온실가스 발생이 예상됨.</li> <li>○ 흡수원 훼손에 따른 온실가스 발생량 변화가 예상됨.</li> <li>- 144.759tonCO2e가 수목훼손에 의해 흡수되지 않고 대기중으로 배출되는 것으로 예측됨.</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연료(LNG)사용에 의한 온실가스 배출량</li> <li>○ 차량통행, 전력사용, 수도사용에 의한 온실가스 배출량</li> <li>- 운영시 온실가스 발생량은 총 약 48,364.3028tCO2eq/년으로 예측</li> </ul>
저 감 방 안	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공정별 저감대책 수립</li> <li>○ 건설기계의 공회전 금지</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신재생에너지 및 에너지 이용효율 향상설비 도입검토</li> </ul>

### 5.2.2 환경기준 부합성(토양)

[표-26] 토양

■ 토양	
환 경 현 황	○ 토양오염도를 조사한 결과, 모든 항목의 경우 토양오염우려기준 “1지역” 이하로 조사되었으며, 현재 ‘학교용지’로 이루어져 있어 토양오염을 유발할 특별한 오염원은 없는 것으로 조사됨.
영 향 예 측	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공사장비 운용시 폐유발생 될 것으로 예측</li> <li>- 현장인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨발생</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오염물질을 취급, 보관, 저장하는 사업장이 있을 경우 오염물질의 취급 과정에서 누출 등으로 인한 토양오염이 발생할 수 있는 바, 이에 대한 적절한 저감대책이 요구됨.</li> </ul>
저 감 방 안	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐유는 전량 수거 후 위탁처리를 계획함.</li> <li>- 공사 인부에 의해 발생하는 폐기물은 분리수거 및 지자체 폐기물처리 계획에 따라 처리하고, 분뇨는 대학 내 화장실 및 간이화장실(여건반영)을 이용하여 전량 수거 후 위탁처리</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오·폐수를 안산하수처리장으로 연계처리</li> <li>- 분리수거함 설치</li> </ul>



### 5.2.3 환경기준 부합성(소음·진동)

[표-27] 소음·진동

■ 소음·진동	
환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소음·진동 환경기준                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경정책기본법시행령 제2조에 의한 소음환경기준 적용</li> <li>- 소음·진동관리법 제20조제3항에 의한 진동규제기준 적용</li> </ul> </li> <li>○ 소음·진동 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소음(주간) : 49.0~55.0dB(A)    소음(야간) : 44.0~46.0dB(A)</li> <li>- 진동(주간) : 19.0~36.0dB(V)    소음(야간) : 17.3~26.2dB(V)</li> </ul> </li> </ul>
영향 예측	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사장비 운용에 따른 소음 및 진동 영향</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공장소음에 따른 소음 영향</li> <li>○ 교통량에 따른 소음 영향</li> </ul>
저감 방안	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설장비 가동에 의한 소음영향 저감방안</li> <li>○ 공사차량 속도제한 및 경적사용금지, 급정지와 공회전 금지</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도로 교통소음 및 공장소음 저감방안 수립</li> </ul>

### 5.2.4 환경기초시설의 적정성

[표-28] 환경기초시설의 적정성

■ 환경기초시설의 적정성	
환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하수처리시설 : 7개소</li> <li>○ 분뇨처리시설 : 1개소</li> <li>○ 소각시설 : 1개소</li> </ul>
저감방안	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 투입인부에 의해 발생하는 오수는 학교 내 화장실을 이용할 계획이며, 부득이한 상황이 발생할 경우 지구 내 간이 이동식화장실을 설치하여 주변지역 및 인근하천에 미치는 영향을 최소화 할 계획임.</li> <li>○ 공사시 발생하는 생활폐기물은 생활폐기물 분리수거함을 설치하여 해당 지자체 폐기물처리사업에 따라 수거 처리할 계획임.</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획지구 내 발생 오수는 광덕대로에 기매설된 관로(D500mm)에 연결하여 안산하수처리장(Q=432,855m<sup>3</sup>/일)에서 처리하는 것으로 계획</li> <li>○ 계획지구 내 발생 폐수는 입주업체별 수질오염방지시설을 설치하여 1차 처리 후 안산하수처리장으로 연계</li> </ul>

### 5.2.5 자원·에너지 순환의 효율성

[표-29] 자원·에너지 순환의 효율성

<div style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">                     ■ 자원·에너지 순환의 효율성                 </div>	
환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폐기물 발생현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활폐기물 관리 지정현황 : 관리구역 면적 : 155,64km<sup>2</sup>, 관리구역 인구 : 734,497명</li> <li>- 생활폐기물 발생량 : 335.0톤/일</li> <li>- 사업장 배출시설계 폐기물 발생량 : 68.6톤/일</li> <li>- 건설폐기물 발생량 : 1879.1톤/일</li> <li>- 분뇨발생량 : 379m<sup>3</sup>/일, 발생원단위 : 0.52 ℓ /인·일</li> </ul> </li> <li>○ 폐기물 처리시설현황 : 소각시설 1개소</li> </ul>
영향 예측	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사인력에 따른 생활계폐기물 및 분뇨 발생량                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활폐기물 29.23kg/일, 분뇨 19.24L/일</li> </ul> </li> <li>○ 공사장비 가동에 따른 폐유 발생량                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 10.07L/일</li> </ul> </li> <li>○ 임목폐기물 발생량                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 23.7ton</li> </ul> </li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획구역 내 인구에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 707.66ton/일, 생활계폐기물 1.04ton/일, 사업장 배출시설계 폐기물 706.62ton/일</li> </ul> </li> </ul>
저감 방안	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 폐유수거용기를 설치하여 수집한 후 인근 지정폐기물 처리 업체 또는 재생업체에 전량 위탁처리</li> <li>○ 건설폐기물은 분리·선별 작업을 철저히 실시하고, 전문처리업체에 위탁처리</li> <li>○ 분뇨는 학교 내 화장실을 이용할 계획이며, 부득이한 상황이 발생할 경우 지구 내 간이 이동식화장실을 설치하여 주변지역 및 인근하천에 미치는 영향을 최소화</li> <li>○ 임목폐기물 처리대책</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 철저한 분리수거 후 해당지자체 폐기물 처리 연계</li> </ul>

### 5.3 사회·경제환경과의 조화성

#### 5.3.1 환경 친화적 토지이용

[표-30] 토지이용

■ 토지이용	
환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지목별 토지이용 현황 : 학교용지가 전체면적의 100.0%를 차지</li> <li>○ 용도별 토지이용 현황 : 자연녹지지역이 전체면적의 100.0%를 차지</li> </ul>
영향 예측	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획지구 지구계 결정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 용도지역·지구·구역, 주변 개발지역, 도로 등 기반시설을 기본 경계로 설정</li> <li>- 효율적 토지이용을 위한 경계 정형화하여 설정</li> </ul> </li> <li>○ 토지이용계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상위·관련계획을 최대한 수용하여 토지자원의 생산성 고도화를 고려한 공간배분 계획</li> </ul> </li> <li>○ 기반시설 계획</li> <li>○ 캠퍼스 혁신파크 향후 개발계획(안)</li> </ul>
저감 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공원 계획수립</li> </ul>

#### 5.3.2 인구·주거

[표-31] 인구·주거

■ 인구·주거	
환경 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세대 및 인구 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017년 기준 총 세대수는 28,240세대이며, 총 인구는 731,443인으로 세대당 인구는 2인이며, 인구밀도는 4,713인/km<sup>2</sup>으로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○ 인구증감 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017년 기준 전입보다 전출이 많아 인구가 감소하는 것으로 나타남.</li> <li>- 2017년 기준 사망보다 출생이 많아 인구증가를 보이는 것으로 보아 자연적 증감보다는 사회적 증감에 따른 인구증감요인이 더 큼.</li> </ul> </li> </ul>
영향 예측	<p>[공사시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획지구는 한양대캠퍼스 내에 위치하고 있으나, 건축물 등의 지장물은 위치하지 않는 것으로 조사됨.</li> </ul> <p>[운영시]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영 시 산업시설용지의 상근인구는 318인, 이용인구는 135인으로 총 활동 인구는 453인으로 조사됨.</li> <li>- 운영 시 복합시설용지의 상근인구는 405인, 이용인구는 784인으로 총 유발인구는 1,189인으로 조사됨.</li> <li>- 본 계획지구 내 총 유발인구는 상근인구 1,534인, 이용인구 1,288인으로 총 2,822인으로 산정됨.</li> </ul>

### 5.3.3 산업

[표-32] 산업

■ 산업	
환 경 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업체 수 및 종사자 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업체 : 53,403개, 종사자 수 : 319,232명</li> </ul> </li> <li>○ 농업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농가 및 농가인구는 각각 1,886가구, 5,097명으로 조사됨.</li> <li>- 경지면적은 총 1,970ha로 논 709ha, 밭 1,261ha이며, 가구당 경지면적은 1.04ha로 논 0.38ha, 밭 0.67ha로 조사</li> </ul> </li> <li>○ 임업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소유별 임야면적은 총 6,327ha로 국유림 510ha, 민유림 5,817ha이며, 산림율은 41.96%로 조사됨.</li> <li>- 임상별 산림면적은 총 6,327ha로 침엽수림 2,332ha, 활엽수림 2,467ha, 혼효림 1,360ha, 무입목지 168ha로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○ 광업 및 제조업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광업 및 제조업의 사업체수는 2,489개소이며, 종사자수는 105,327명으로 조사됨.</li> </ul> </li> <li>○ 산업단지 및 농공단지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업단지 총 5개소로 국가산업단지 3개소, 일반산업단지 2개소 조사됨.</li> </ul> </li> </ul>
영 향 예 측	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획지구의 100.0%가 지목상 학교용지로 이루어져 있으며, 본 계획시행으로 인한 안산시 내 경작지 및 임야 등의 감소로 인한 식량 및 작물 생산량에 미치는 영향은 미미할 것으로 판단됨.</li> <li>○ 대학 캠퍼스 내 유휴부지를 활용한 소규모 첨단산업단지를 조성하는 계획으로 안산시 내 타 산업(농림업 등)에 미치는 영향 없이 안산시 및 국가 전체 산업 증진에 기여할 것으로 판단됨.</li> </ul>
저 감 방 안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상위 및 관련계획 등에서 제시하는 업종 중 한양대 캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지와 연계하여 산업단지로서 기능을 제고시킬 수 있는 업종 선정</li> <li>○ 친환경 첨단 업종을 우선적으로 선정하고, 주변지역의 산업단지와 경쟁력 제고 및 형평성 유지, 지역경제와 고용창출 효과 극대화 등을 종합적으로 고려하여 융통성 있는 유치업종을 선정</li> <li>○ 산업 육성 주력하여 첨단제조산업을 주요 유치업종으로 선정</li> <li>○ 안산 성장발전 중심축에 위치하며, 소프트 인프라 측면의 입지적 강점을 고려하면 신성장산업 육성전략을 추진하는 것이 필요하므로 첨단연구산업을 주요 유치업종으로 선정</li> </ul>