

파주시 폐기물처리시설 설치사업

전략환경·기후변화영향평가(초안)

- 요약문 -

2024. 09

 파주시

파주시 폐기물처리시설 설치사업 전략환경·기후변화영향평가(초안) 요약문

1.1 계획의 내용

- 계 획 명 : 파주시 폐기물처리시설 설치사업
- 위 치 : 경기도 파주시 탄현면 낙하리 산10-2번지 일원
- 규 모 : 48,454m² (700톤/일)
 - * 입지선정계획 결정·공고 내용을 반영하여 시설용량 700톤/일 기준으로 평가 실시
- 사업시행자 : 파주시
- 승인기관 : 파주시
- 협의기관 : 한강유역환경청

〈표 1.1-1〉 계획의 내용

항 목	내 용
처리대상폐기물	○생활폐기물
시설용량	○700톤/일(광역) (파주시 400톤/일, 고양시 300톤/일)
사업비	○약 3,199억원(국비 1,600억원)
주요시설	○반입공급설비 ○소각설비 : 스토커형(연속 연소식) ○연소가스냉각설비 : 폐열보일러 ○연소가스처리설비 : 선택적무촉매반응탑(SNCR), 반건식반응탑(SDR), 활성탄 주입시설, 여과집진기, 선택적촉매반응탑(SCR) ○급배기설비 : 1차/2차 연소용 송풍기, 유인송풍기 ○여열이용설비 : 증기터빈 ○기타설비



(그림 1.1-1) 계획지구 위성사진

1.2 지역 개황

〈표 1.2-1〉 계획지구 환경 현황

구 분	관련법규	분포현황		비 고
		파주시	계획지구	
1. 환경관련지역·지구 지정현황				
○자연환경보전지역	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	×	×	-
○생태·경관보전지역	자연환경보전법	×	×	-
○야생생물 보호구역	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	○	×	약 12.8km
○자연공원	자연공원법	×	×	-
○산림유전자원보호구역	산림보호법	×	×	-
○습지보호지역	습지보전법	○	×	약 5.8km
○백두대간보호지역	백두대간보호에 관한 법률	×	×	-
○대기보전특별대책지역	환경부고시 제2018-23호	×	×	-
○수질보전특별대책지역	환경부고시 제2023-123호	×	×	-
○수산자원보호구역	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	×	×	-
○상수원보호구역	수도법	○	×	약 21.8km
○상수원호소지정	환경부고시 제2018-6호	×	×	-
○수변구역	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	×	×	-
○지하수보전구역	지하수법	×	×	-
2. 토지이용 행위제한 등과 관련된 지역현황				
○수질오염물질 총량관리	물환경보전법	○	○	임진B
○중권역별 물환경 목표기준	환경부고시 제2018-6호	○	○	임진강하류
○배출허용기준(폐수) 적 용을 위한 지역 지정	환경부고시 제2007-107호	○	○	“내”지역
○대기오염물질 총량관리	대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법	○	○	-
○연료사용 규제지역	대기환경보전법	○	○	-
○문화재 보호구역	문화재보호법	○	×	약 1.9km
○자연재해위험개선지구	자연재해대책법	○	×	약 6.5km
○비점오염원관리지역 지정현황	물환경보전법	×	×	-
○공향소음 피해지역	공향소음 방지 및 소음대책지역지원에 관한 법률	×	×	-
○약취관리지역	약취방지법	×	×	-
○자연발생석면 관리지역	석면안전관리법	×	×	-
○토양보전대책지역	토양환경보전법	×	×	-

〈표 계속〉 계획지구 환경현황

구 분	관련법규	분포현황		비 고
		파주시	계획지구	
3. 자연환경 및 자연생태계와 관련된 주요 현황				
○ 멸종위기 및 보호 야생생물 서식현황	야생생물보호 및 관리에 관한 법률	○	×	-
○ 철새도래현황	야생생물보호 및 관리에 관한 법률	○	○	임진강
○ 국토환경성평가지도	-	○	○	1,2,3,5등급
○ 도시생태현황지도	자연환경보전법	○	○	3,4등급
○ 생태·자연도	자연환경보전법	○	○	2,3등급
4. 역사·문화적, 환경적으로 보전가치가 있는 시설물 현황				
○ 문화재 및 유적	-	○	×	-
○ 천연기념물	문화재보호법	○	×	약 17.1km
5. 환경기초시설 현황				
○ 취·정수장	-	○	×	-
○ 공공하수처리시설	-	○	×	약 3.9km
○ 분뇨처리시설	-	○	×	약 5.7km
○ 축산분뇨처리시설	-	○	×	약 5.6km
○ 매립시설	-	○	×	인접
○ 소각시설	-	○	×	인접
○ 폐수종말처리시설	-	○	×	약 2.8km
6. 환경적인 배려를 필요로 하는 시설 현황				
○ 교육시설	-	○	×	-
○ 의료시설	-	○	×	-
○ 도서관	-	○	×	-
7. 환경피해 유발 시설물 현황				
○ 환경오염물질 배출시설		○	×	-
○ 도로	-	○	×	자유로 인접
○ 자동차등록 현황	-	○	×	-
○ 공항	-	×	×	-
○ 철도	-	○	×	약 4.1km
○ 발전시설	-	×	×	-
○ 항만	항만법	×	×	-
○ 산업 및 농공단지	-	○	×	약 1.4km
8. 이상기후 및 자연재해 현황				
○ 이상기후	-	가뭄 : 0회, 폭염 : 9.4일		
○ 자연재해	-	우심피해 : 0건, 가뭄피해 : 0건		

1.3 환경보전목표

1.3.1 대기환경

가. 대기질

- 대기환경관련 법적기준을 기준으로 환경보전목표를 설정함
 - 「환경정책기본법 시행령」 [별표1] 환경기준
 - 「경기도 환경기본조례」 [별표1] 경기도환경기본조례

〈표 1.3-1〉 대기질 환경보전목표 설정(공사시)

항목	구분	대기환경기준	경기도조례	환경보전목표
PM-10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간	100 이하	100 이하	100 이하
PM-2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간	35 이하	35 이하	35 이하
NO ₂ (ppm)	24시간	0.06 이하	0.06 이하	0.06 이하

〈표 1.3-2〉 대기질 환경보전목표 설정(운영시)

항목	구분	대기환경기준	경기도조례	환경보전목표
PM-10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간	100 이하	100 이하	100 이하
PM-2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간	35 이하	35 이하	35 이하
SO ₂ (ppm)	24시간	0.05 이하	0.03 이하	0.03 이하
NO ₂ (ppm)	24시간	0.06 이하	0.06 이하	0.06 이하
CO(ppm)	8시간	9 이하	6 이하	6 이하
Pb($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	연간	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하
벤젠($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	연간	5 이하	5 이하	5 이하

나. 악취

- 악취관련 법적기준을 기준으로 환경보전목표를 설정함
 - 「악취방지법 시행규칙」 [별표3] 배출허용기준 및 엄격한 배출허용기준의 설정 범위

〈표 1.3-3〉 악취 환경보전목표 설정(복합악취)

구분	배출허용기준 (희석배수)			엄격한 배출허용기준의 범위 (희석배수)		
	공업지역	기타지역	환경보전목표	공업지역	기타지역	환경보전목표
배출구	1,000 이하	500 이하	500 이하	500 ~ 1,000	300 ~ 500	300 ~ 500
부지 경계선	20 이하	15 이하	15 이하	15 ~ 20	10 ~ 15	10 ~ 15

<표 1.3-4> 악취 환경보전목표 설정(지정악취물질)

구분	배출허용기준 (ppm)		엄격한 배출허용기준의 범위(ppm)	환경보전목표 (ppm)	
	공업지역	기타지역	공업지역		
1	암모니아	2 이하	1 이하	1~2	1 이하
2	메틸메르captan	0.004 이하	0.002 이하	0.002~0.004	0.002 이하
3	황화수소	0.06 이하	0.02 이하	0.02~0.06	0.02 이하
4	트리메틸아민	0.02 이하	0.005 이하	0.005~0.02	0.005 이하
5	아세트알데히드	0.1 이하	0.05 이하	0.05~0.1	0.05 이하
6	부틸알데히드	0.1 이하	0.029 이하	0.029~0.1	0.029 이하
7	톨루엔	30 이하	10 이하	10~30	10 이하
8	자일렌	2 이하	1 이하	1~2	1 이하

1.3.2 수환경

- 공사시 「환경정책기본법 시행령」 [별표1] 환경기준을 적용하여 설정함

<표 1.3-5> 수환경 환경보전목표 설정(공사시)

구분	항목	수질환경기준	환경보전목표
공사시	SS	25mg/L(Ia) 이하	25mg/L(Ia) 이하

- 운영시 「중권역별 물환경 목표기준(환경부고시 제2018-6호)」에 본 계획지구 해당권역인 ‘임진강하류’의 중권역별 목표기준을 고려하여 설정함

<표 1.3-6> 수환경 환경보전목표 설정(운영시)

대권역명	중권역명	목표기준			
				생물이해등급	
				수생태계 특성	어류생물지수
한강	임진강하류	좋음	Ib	매우 좋음~ 좋음	A, B

1.3.3 토양

○ 토양의 환경보전목표는 「토양환경보전법 시행규칙」 [별표3] 토양오염우려기준을 적용하여 설정함

<표 1.3-7> 토양 환경보전목표 설정 (단위 : mg/kg)

물질	토양오염우려기준			환경보전목표 (2지역에 해당)
	1지역	2지역	3지역	
카드뮴	4	10	60	10
구리	150	500	2,000	500
비소	25	50	200	50
수은	4	10	20	10
납	200	400	700	400
6가크롬	5	15	40	15
아연	300	600	2,000	600
니켈	100	200	500	200
불소	400	400	800	400
유기인화합물	10	10	30	10
폴리클로리네이티드비페닐	1	4	12	4
시안	2	2	120	2
페놀	4	4	20	4
벤젠	1	1	3	1
톨루엔	20	20	60	20
에틸벤젠	50	50	340	50
크실렌	15	15	45	15
석유계총탄화수소(TPH)	500	800	2,000	800
트리클로로에틸렌(TCE)	8	8	40	8
테트라클로로에틸렌(PCE)	4	4	25	4
벤조(a)피렌	0.7	2	7	2
1,2-디클로로에탄	5	7	70	7

1.3.4 소음·진동

- 공사시 「소음·진동관리법 시행규칙」 [별표8] 생활소음·진동의 규제기준 중 “그 밖의 지역”기준을 적용하여 설정함

〈표 1.3-8〉 소음·진동 환경보전목표 설정(공사시)

구분		환경보전목표	
소음	주간(07:00~18:00)	65dB(A) 이하	생활소음규제기준
진동	주간(06:00~22:00)	70dB(V) 이하	생활진동규제기준

- 운영시 「환경정책기본법 시행령」 [별표1] 환경기준 중 “나”기준을 적용하여 설정함

〈표 1.3-9〉 소음·진동 환경보전목표 설정(운영시)

구분		환경보전목표	
소음	주간(06:00~22:00)	일반지역 “나”지역	55dB(A) 이하
	야간(22:00~06:00)		45dB(A) 이하

1.4 평가항목·범위·방법 등의 설정

1.4.1 전략환경영향평가

- 본 계획으로 인하여 환경적으로 영향이 미칠 것으로 예상되는 계획지구에 대하여 입지적 범위를 고려한 후 주요 평가 항목별로 평가대상지역을 설정하였으며, 주요평가항목의 설정은 사업계획 및 지역특성을 고려하고, 「환경영향평가법 시행령」 [별표1]에 제시된 “환경영향평가등의 분야별 세부평가항목” 및 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 환경부고시 제2023-72호」을 토대로 설정함

〈표 1.4-1〉 평가항목의 설정

구분		평가항목
중점 평가 항목	계획의 적정성	○상위계획 및 관련 계획과의 연계성, 대안 설정·분석의 적정성
	입지의 타당성	○생물다양성·서식지보전, 지형 및 생태축 보전, 주변 자연경관에 미치는 영향, 수환경의 보전, 환경기준 부합성(대기질, 악취, 온실가스, 위생·공중보건, 토양, 소음·진동), 환경기초시설의 적정성, 자원·에너지 순환의 효율성, 환경친화적 토지이용, 인구·주거
현황조사항목		○기상
제외항목		○자연환경자산, 수리·수문, 해양환경, 위락, 전파장해, 일조장해, 산업

- 본 계획시행으로 인한 전략환경영향평가 대상지역은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 환경부고시 제2023-72호」, 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서, 2024, 환경부」에 준하여 설정하였으며 평가범위는 공간적 범위와 시간적 범위로 구분하여 주요 평가항목별로 계획의 특성, 입지적 범위 및 장·단기적인 영향을 고려하여 평가대상지역을 설정함

〈표 1.4-2〉 평가범위의 설정

전략환경영향평가 항목		평가대상지역 설정사유	평가대상지역 범위		
			시간적	공간적	
1. 계획의 적정성					
상위계획 및 관련계획과의 연계성		○상위 계획 및 관련계획의 일관성 및 연계성 유무 검토 필요	○계획지구 및 주변지역		
대안 설정·분석의 적정성		○대안의 설정 및 분석을 통한 적정성의 검토 필요	○계획지구 및 주변지역		
2. 입지의 타당성					
자연환경의 보전	생물다양성·서식지 보전	○계획시행 시 동·식물의 변화가 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구 및 주변지역 -식물상, 식생, 양서·파충류, 곤충, 저서성대형무척추동물, 어류 :100m 이내 -포유류, 조류 :300m 이내	
	지형 및 생태축 보전	○계획시행 시 절·성토로 인한 지형 변화가 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구	
	자연경관의 보전	○계획시행 시 경관변화가 예상되는 지역	○운영시	○계획지구 및 주변지역 (2.0km 이내)	
	수환경의 보전	○계획시행 시 토사유출 및 오수 등으로 인한 영향이 예상되는 수계	○공사시 ○운영시	○계획지구 및 주변 수계	
생활환경의 안전성	환경기준과의 부합성	기상	○타 항목의 기초자료로 활용	-	○파주시
		대기질	○계획시행 시 대기오염물질의 영향이 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구 및 주변지역 (5km 이내)
		악취	○계획시행 시 악취 유발물질의 영향이 예상되는 지역	○운영시	○계획지구 및 주변지역 (5km 이내)
		온실가스	○계획시행 시 온실가스 영향이 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구
		토양	○계획시행 시 폐유발생 및 건설 폐기물 발생 및 시설 운영에 따른 토양오염의 영향이 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구

〈표 계속〉 평가범위의 설정

전략환경영향평가 항목		평가대상지역 설정사유	평가대상지역 범위	
			시간적	공간적
생활환경의 안전성	환경기준과의 부합성	소음·진동 ○계획시행 시 공사장비 투입, 차량 운행, 설비 가동 등에 따른 소음·진동의 영향이 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구 및 주변지역 (500m 이내)
		위생·공중보건 ○계획시행 시 폐기물 처리시설 운영에 따라 위생·공중보건 등의 영향이 예상되는 지역	○운영시	○계획지구 및 주변지역 (5km 이내)
	환경기초시설의 적정성	○계획시행 시 주변 환경기초시설과의 연계처리의 적정성 검토	○공사시 ○운영시	○계획지구 및 주변지역
	자원·에너지 순환의 효율성	○계획시행 시 폐유, 폐자재 및 생활 폐기물 등의 발생	○공사시 ○운영시	○계획지구
사회·경제 환경과의 조화성	환경친화적 토지이용	○계획시행에 따른 토지이용상의 변화가 예상되는 지역	○운영시	○계획지구
	인구·주거	○계획시행에 따른 인구·주거상의 변화가 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	○계획지구 및 주변지역

1.4.2 기후변화영향평가

- 기후변화영향평가의 대상지역은 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정, 환경부고시 제 2023-175호」을 참고하여 설정함

〈표 1.4-3〉 기후변화영향평가 평가대상지역 범위

기후변화영향평가 항목		평가대상지역 설정사유	평가대상지역 범위	
			시간적	공간적
온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성	온실가스 감축 정책·계획과의 정합성	○계획지구 편입 지자체의 온실가스 감축 정책·계획 검토	-	○계획지구
	온실가스 감축전략의 적정성	○계획시행 시 온실가스 영향이 예상되는 지역	○공사시 ○운영시	
기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성	기후위기 적응 관련 정책·계획과의 정합성	○계획시행 편입 지자체의 기후위기 적응 정책·계획 검토	-	○계획지구
	기후위기 적응전략의 적정성	○기후위기 적응 관련 계획 및 정책 등의 반영 여부	-	

1.5 환경에 미칠 주요 환경영향 및 환경보전대책

1.5.1 자연환경의 보전

가. 생물다양성·서식지 보전

구 분	내 용																		
현 황	○식물상 및 식생																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>결 과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>관속식물</td> <td>71과 157속 191종 7아종 12변종 2품종 총 212분류군</td> </tr> <tr> <td>귀화식물</td> <td>15과 30분류군(도시화지수 : 12.3%, 귀화율 : 14.2%)</td> </tr> <tr> <td>생태계교란 생물</td> <td>환삼덩굴, 단풍잎돼지풀, 가시상추</td> </tr> <tr> <td>식물구계학적 특정식물</td> <td>10과 12분류군</td> </tr> <tr> <td>산림청지정 희귀식물</td> <td>5과 5분류군</td> </tr> <tr> <td>환경부지정 멸종위기 야생식물</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>보호수 및 노거수</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>식생보전등급</td> <td>Ⅲ등급(25,625㎡), Ⅳ등급(8,637㎡), Ⅴ등급(14,190㎡)</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	결 과	관속식물	71과 157속 191종 7아종 12변종 2품종 총 212분류군	귀화식물	15과 30분류군(도시화지수 : 12.3%, 귀화율 : 14.2%)	생태계교란 생물	환삼덩굴, 단풍잎돼지풀, 가시상추	식물구계학적 특정식물	10과 12분류군	산림청지정 희귀식물	5과 5분류군	환경부지정 멸종위기 야생식물	-	보호수 및 노거수	-	식생보전등급	Ⅲ등급(25,625㎡), Ⅳ등급(8,637㎡), Ⅴ등급(14,190㎡)
	구 분	결 과																	
	관속식물	71과 157속 191종 7아종 12변종 2품종 총 212분류군																	
	귀화식물	15과 30분류군(도시화지수 : 12.3%, 귀화율 : 14.2%)																	
	생태계교란 생물	환삼덩굴, 단풍잎돼지풀, 가시상추																	
	식물구계학적 특정식물	10과 12분류군																	
	산림청지정 희귀식물	5과 5분류군																	
	환경부지정 멸종위기 야생식물	-																	
	보호수 및 노거수	-																	
	식생보전등급	Ⅲ등급(25,625㎡), Ⅳ등급(8,637㎡), Ⅴ등급(14,190㎡)																	
	○육상동물상																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>결 과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포유류</td> <td>5과 5종</td> </tr> <tr> <td>조 류</td> <td>13과 21종</td> </tr> <tr> <td>양서·파충류</td> <td>3과 3종</td> </tr> <tr> <td>육상곤충류</td> <td>31과 55종</td> </tr> <tr> <td>생태계교란 생물</td> <td>꽃매미</td> </tr> <tr> <td>법정보호종</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	결 과	포유류	5과 5종	조 류	13과 21종	양서·파충류	3과 3종	육상곤충류	31과 55종	생태계교란 생물	꽃매미	법정보호종	-				
	구 분	결 과																	
	포유류	5과 5종																	
조 류	13과 21종																		
양서·파충류	3과 3종																		
육상곤충류	31과 55종																		
생태계교란 생물	꽃매미																		
법정보호종	-																		
○육수생물상																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>결 과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>어 류</td> <td>-(건천)</td> </tr> <tr> <td>저서성 대형 무척추동물</td> <td>-(건천)</td> </tr> <tr> <td>법정보호종</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	결 과	어 류	-(건천)	저서성 대형 무척추동물	-(건천)	법정보호종	-											
구 분	결 과																		
어 류	-(건천)																		
저서성 대형 무척추동물	-(건천)																		
법정보호종	-																		
○생태·자연도 : 2, 3등급권역으로 1등급권역은 계획지구 내 분포하지 않음																			
○계획지구 및 주변지역(임진강 유역)은 겨울철 철새 도래지에 해당																			
환경평가	○식물상 및 식생																		
	- 나지화에 따른 식물종 감소 및 귀화식물, 생태계교란 생물 추가 유입 예상																		
	- 보존가치가 높은 희귀식물 및 특산식물, 멸종위기 야생생물에 대한 영향은 없음																		
	- 식생보전등급 Ⅲ, Ⅳ등급은 일부 Ⅴ등급으로 변화되어 영향 미미																		
	○육상동물상																		
- 공사장비 운용, 인부 출입, 소음·진동 등 대부분 간접적인 영향을 받을 것으로 예상																			
○육수생물상																			
- 주변 소하천 내 부유토사 및 오염원(비산먼지 등) 유출에 의한 간접적 영향이 예상																			
○주요종																			
- 법정보호종의 경우, 공사로 인한 간접적 영향 예상																			
- 겨울철 철새도래지가 주변에 포함되어 있어 겨울철 공사시 간접적 교란 발생 예상																			
환경보전 대책	○주요 영향 저감 대책																		
	- 생태계교란 생물 관리방안에 따른 생태계교란 생물 관리 및 제거																		
	- 공사시 회피가 가능하도록 시간적 여유 제공																		
	- 살수 시행 및 세륜·세차시설 설치 검토																		
	- 침사지, 토사유출방지막, 오탐방지막 설치·운영 검토(탁수유입의 영향 최소화)																		
	- 저소음·저진동의 장비 운영 검토, 야간작업은 가급적 지양하도록 계획																		
	- 야생동물 번식기(03~06월), 겨울철 철새도래시기 등을 가급적 피하여 공사를 실시																		
- 법정보호종에 대한 교육실시 및 단계적인 공사 진행 시행 계획																			

나. 지형 및 생태축의 보전

구 분	내 용
현 황	<p>○지형현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 파주시는 북한강과 남한강의 대규모 유역권을 형성하는 한북정맥과 한남정맥 중 한북정맥의 끝에 위치하고 있고, 광주산맥의 지맥인 감악산(675m)을 비롯한 다양한 산들이 동부 산간지역에 분포하고 있음 - 계획지구가 위치한 경기도 파주시 탄현면 낙하리 일원은 주변으로 구릉성 산지가 다수 분포하는 것으로 확인되었고, 주변으로 개발지 및 도로(자유로) 등이 위치하고 있으며, 북측으로 임진강이 인접하여 분포하고 있음 <p>○표고분석 : 표고의 분포 중 65m 초과가 12,575㎡(25.9%)로 가장 높게 확인</p> <p>○경사분석 : 경사도 15~20° 미만이 14,672㎡(30.2%) 가장 많음</p> <p>○지질현황 : 호상편마암(PCEkbgn)으로 구성</p> <p>○백두대간보호지역은 계획지구 인근으로 위치하지 않으며, 계획지구 동측으로 감악지맥이 약 16.7km, 남측으로 한북정맥이 약 5.2km 이격 하고 있음</p> <p>○특이지형 및 보전가치가 있는 지형 : 계획지구 내 위치하지 않음</p>
환경평가	<p>○지형 및 토양변화 : 일부 주변 지형에 따라 계획시행으로 인한 지형변화는 불가피할 것으로 예상되어 지형 특성을 고려한 토지이용계획 수립이 요구되며 향후 구체적인 지형변화는 세부계획인 환경영향평가 단계에서 검토할 계획임</p> <p>○절·성토에 따른 사면의 발생 : 추후 폐기물처리시설 설치 전 환경영향평가 단계에서 지형 특성을 고려하고, 계획지구 내 절·성토 발생시 원지형을 최대한 활용한 부지정지계획을 수립할 계획임</p> <p>○강우로 인한 토사유출 : 강우시 계획지구 내 발생하는 토공작업에 따라 토사가 주변 수계로 유입되어 생태계 교란 및 수질 악화 등 영향 발생이 예상되는 바, 가배수로 및 침사지 설치 등의 토사유출을 최소화할 수 있는 적절한 저감대책이 필요함</p>
환경보전 대책	<p>○지형변화의 최소화 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최대한 현재 지형을 유지하고 사면에 식생공법을 도입하여 자연친화적인 토지이용계획을 수립할 계획임 <p>○토사유출 방지대책</p> <ul style="list-style-type: none"> - 토사유출을 최대한 방지하기 위하여 공사는 가급적 우기를 피하여 실시 - 절·성토면에는 조속한 마무리 작업 실시 - 가배수로 및 침사지 설치 등의 토사유출 최소화 <p>○토사처리 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - 발생하는 사토 또는 부족토 발생시 토석정보공유시스템(www.tocycle.com) 등을 이용하여 인근 공사현장 등과 유기적으로 연계하여 처리할 계획임

다. 자연경관의 보전

구 분	내 용
현 황	<ul style="list-style-type: none"> ○자연경관영향 심의대상 여부 <ul style="list-style-type: none"> - 본 계획은 전략환경영향평가 대상으로 「자연환경보전법」 제28조 및 「개발사업 등에 대한 자연경관 심의 지침(환경부예규 제561호). 2015.8.31., 환경부」에 의거 자연경관심의 대상이 아님 ○야생생물보호구역 현황 : 3개소 ○자연공원 : 파주시 내에 위치하지 않음 ○생태·경관보전지역 : 파주시 내에 위치하지 않음 ○경관현황 <ul style="list-style-type: none"> - 산림경관 : 계획지구 북측을 제외한 모든 방향이 임야가 위치하고 있으며, 주변지역에도 능선이 단절된 임야가 산발적으로 형성되어 있음 - 농촌경관 : 임진강을 중심으로 농경지와 주변 주거시설들이 형성하고 있음 - 인공경관 : 계획지구 북측으로 국도 77호선, 동측으로 파주시환경관리센터, 남측으로 파주탄현영세중소기업전용 국가산업단지, 축현2 일반산업단지, 파주LCD 일반산업단지 등이 위치하고 있음 - 수경관 : 계획지구 북측에 임진강이 위치하고 있음
환경평가	<ul style="list-style-type: none"> ○조망점 별 예측결과 <ul style="list-style-type: none"> - 근경 3지점, 중경 3지점, 원경 3지점을 선정하였음 - 가시권분석 및 현지조사를 통하여 9개 지점 중 2개 지점(조망점 1,2)에서 계획지구 내 조성이 계획된 연들의 일부가 조망되는 것으로 예측됨
환경보전대책	<ul style="list-style-type: none"> ○시설물 배치계획 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 소각시설의 특수성을 감안하여 모든 주요시설물 및 부대시설은 유지관리와 운영조작 등이 편하고 능률적인 시설운영이 되도록 할 계획임 - 특히 본 처리시설은 주변지역에 혐오감을 주지 아니하도록 주위 환경과 조화를 이룰 수 있도록 아래 사항들을 충분히 고려하여 배치 계획을 수립하였음 - 플랜트 대지는 쓰레기 처리설비 ZONE, 관리 ZONE 등으로 구분하였으며, 각 설비의 기능과 연계성 등을 감안하여 최적의 배치계획을 수립하겠음 ○기본계획 <ul style="list-style-type: none"> - 주위와의 조화 및 주변 색으로서의 기능을 강조하는 현대건축의 보편적 색채계획을 수립하겠음 - 폐기물 처리시설이 혐오시설이라는 기존의 이미지를 탈피하여 청정한 이미지를 줄 수 있는 색채를 선정하겠음 - 공공건물이 갖는 기존의 장엄한 분위기를 탈피하여, 지역주민들도 거부감을 갖지 않고 쉽게 접근할 수 있는 쾌적한 밝은색을 채택할 계획임 ○식재계획 <ul style="list-style-type: none"> - 계획지구의 특성과 주변 환경을 고려한 친환경적인 식재계획 - 환경 생태적 특성에 적합한 수종선정 및 식재기법 도입 - 시각적 완충 및 주변지역에서의 경관성 향상을 위한 완충·경관식재 계획

라. 수환경의 보전

구 분	내 용																														
현 황	<p>○주변하천현황 - 계획지구 동측에 위치한 문산천은 임진강으로 합류하여 한강으로 유입</p> <p>○수질관련 지구·지역 지정현황 - 상수원보호구역 : 계획지구 상류 방향으로 약 21.8km에 문산상수원보호구역 위치 - 중권역별 수질 및 수생태계 목표기준 : “임진강하류” 중권역에 해당 - 폐수배출허용기준 : 계획지구는 “나”지역에 해당</p> <p>○환경기초시설 현황 : 공공하수처리시설 17개소, 취수장 2개소, 정수장 1개소, 분뇨처리시설 2개소 운영 중</p> <p>○수질오염총량관리계획 : “임진B” 단위유역에 해당(목표수질 BOD 2.0mg/L, T-P 0.083mg/L)</p> <p>○수질측정망 현황 : 임진강4, 문산천3 최근 3년 수질 검토 결과 Ia~II등급</p> <p>○지표수질(하천수질환경기준(BOD 기준) W-1 Ia~Ib, W-2 Ib~II등급)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>pH : 7.0~7.9</td> <td>T-P : 0.031~0.088mg/L</td> </tr> <tr> <td>DO : 8.1~10.1mg/L</td> <td>총대장균군 : 210~280군수/100mL</td> </tr> <tr> <td>BOD : 0.5~2.3mg/L</td> <td>Cu : N.D~0.064mg/L</td> </tr> <tr> <td>COD : 1.5~9.3mg/L</td> <td>Sb : 0.004~0.085mg/L</td> </tr> <tr> <td>TOC : 2.4~7.7mg/L</td> <td>Zn : 0.002~0.005mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS : 2.2~8.8mg/L</td> <td>수온 : 13.8~28.3℃</td> </tr> <tr> <td>T-N : 4.39~7.22mg/L</td> <td>※이외 항목 불검출</td> </tr> </table> <p>○지하수질(먹는물수질공정시험기준 중 GW-1 증발잔류물, GW-2 분원성대장균군 초과)</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>일반세균 8~71CFU/mL</td> <td>pH 7.3~7.9</td> </tr> <tr> <td>분원성대장균군 : 불검출(GW-1), 검출(GW-2)</td> <td>Zn 0.014~0.029mg/L</td> </tr> <tr> <td>F 0.18~0.78mg/L</td> <td>Cl⁻ 17.0~94.4mg/L</td> </tr> <tr> <td>NO₃-N 1.5~3.7mg/L</td> <td>Mn N.D~0.008mg/L</td> </tr> <tr> <td>경도 188~457mg/L</td> <td>탁도 0.04~0.53NTU</td> </tr> <tr> <td>KMnO₄ N.D~0.5mg/L</td> <td>SO₄²⁻ 27~67mg/L</td> </tr> <tr> <td>동 N.D~0.019mg/L</td> <td>증발잔류물 233~647mg/L</td> </tr> <tr> <td>색도 1도</td> <td>총대장균군 2~870군수/mL</td> </tr> </table> <p>※이외 항목 불검출</p>	pH : 7.0~7.9	T-P : 0.031~0.088mg/L	DO : 8.1~10.1mg/L	총대장균군 : 210~280군수/100mL	BOD : 0.5~2.3mg/L	Cu : N.D~0.064mg/L	COD : 1.5~9.3mg/L	Sb : 0.004~0.085mg/L	TOC : 2.4~7.7mg/L	Zn : 0.002~0.005mg/L	SS : 2.2~8.8mg/L	수온 : 13.8~28.3℃	T-N : 4.39~7.22mg/L	※이외 항목 불검출	일반세균 8~71CFU/mL	pH 7.3~7.9	분원성대장균군 : 불검출(GW-1), 검출(GW-2)	Zn 0.014~0.029mg/L	F 0.18~0.78mg/L	Cl ⁻ 17.0~94.4mg/L	NO ₃ -N 1.5~3.7mg/L	Mn N.D~0.008mg/L	경도 188~457mg/L	탁도 0.04~0.53NTU	KMnO ₄ N.D~0.5mg/L	SO ₄ ²⁻ 27~67mg/L	동 N.D~0.019mg/L	증발잔류물 233~647mg/L	색도 1도	총대장균군 2~870군수/mL
pH : 7.0~7.9	T-P : 0.031~0.088mg/L																														
DO : 8.1~10.1mg/L	총대장균군 : 210~280군수/100mL																														
BOD : 0.5~2.3mg/L	Cu : N.D~0.064mg/L																														
COD : 1.5~9.3mg/L	Sb : 0.004~0.085mg/L																														
TOC : 2.4~7.7mg/L	Zn : 0.002~0.005mg/L																														
SS : 2.2~8.8mg/L	수온 : 13.8~28.3℃																														
T-N : 4.39~7.22mg/L	※이외 항목 불검출																														
일반세균 8~71CFU/mL	pH 7.3~7.9																														
분원성대장균군 : 불검출(GW-1), 검출(GW-2)	Zn 0.014~0.029mg/L																														
F 0.18~0.78mg/L	Cl ⁻ 17.0~94.4mg/L																														
NO ₃ -N 1.5~3.7mg/L	Mn N.D~0.008mg/L																														
경도 188~457mg/L	탁도 0.04~0.53NTU																														
KMnO ₄ N.D~0.5mg/L	SO ₄ ²⁻ 27~67mg/L																														
동 N.D~0.019mg/L	증발잔류물 233~647mg/L																														
색도 1도	총대장균군 2~870군수/mL																														
환경평가	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 토사유출에 의한 영향예측 ·토사유출량 31.379톤/일, 토사유출농도 : 389.20~389.34mg/L - 현장근무인력에 의한 오수발생량 : 공사시 투입인원 38명, 오수발생량 7,500m³/일, BOD 부하량 0.750kg/일 - 유류유출에 의한 영향 : 각종 공사장비에 의한 폐유, 폐윤활유 등이 작업장 부근에 무단 투기될 경우 유류에 의한 유류유출이 발생할 경우 수질오염이 발생할 것으로 예상되어 유류의 보관 및 교환 작업시 각별한 주의가 요구됨 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오·폐수발생량 : 약 29m³/일 - 용수공급량 산정 : 구체적인 개발계획이 수립되지 않아 추후 폐기물처리시설 설치 전 환경영향평가 단계에서 정량적·세부적인 검토를 실시할 예정임 - 비점오염물질에 의한 영향 : 비점오염원 처리에 관한 환경정책에 부합되는 적절한 저감방안 마련 - 수질오염총량 검토 : 세부적인 계획이 확정되지 않아 정확한 배출부하량 산정이 어려워 배출부하량 할당이 힘든 상황으로 「지역개발사업 부하량 산정 가이드라인(안), 2016.06, 환경부」에 따라 지역개발 부하량 할당시기 연기 계획서를 제출하고, 향후 환경영향평가가시 배출부하량 할당 협의를 할 계획임 																														

구 분	내 용
환경보전 대책	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 침사지 및 가배수로 설치 ·가급적 우기를 피하여 공사를 실시하고, 우기시 사면부에 비닐덮개를 씌워 토사유출 방지 ·과도한 우수의 유입을 방지하고 강우로 유출된 토사가 직접 하천에 유입되는 것을 방지하기 위하여 측구와 사업부지 내에 가배수로를 공사와 동시에 설치하여 침사지로 유입처리 후 배출하여 토사유출로 인한 영향을 최소화할 계획 ·임시침사지 2개소(총 소요면적 151.18㎡, 총 용량 181.42㎡) - 오타방지막 설치(2개소) : 추후 폐기물처리시설 설치 전 환경영향평가 단계에서 세부적인 검토를 실시할 예정 - 현장근무인력에 의한 오수발생 : 공사현장 내에 이동식 간이화장실을 설치하고 발생 분뇨 및 오수는 주기적인 관리를 통해 전락위탁처리 할 계획 - 유류유출 방지대책 : 공사장비의 정비, 오일교환, 세척 등은 지정된 정비업소 이용 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오·폐수 처리계획 : 운영시 발생하는 폐수 및 생활오수는 향후 설계방향에 따라 공공하수처리장으로 연계 처리하거나 위탁처리 할 계획임 - 용수공급계획 : 계획지구 내 시설물 등에 필요한 용수는 파주시 관계부서와 협의하여 기존 상수관로에서 분기하여 상수도를 인입하도록 할 계획임 - 비점오염원 저감대책 : 토양생태계 보전 및 비점오염원의 유출 최소화를 위해 계획지구 내 저영향개발(LID) 기법 및 생태면적을 확보하여 물순환 기능 개선에 도움이 되도록 할 계획임

1.5.2 생활환경의 안정성

가. 환경기준 부합성

1) 기상

구 분	내 용
현 황	<p>○기상개황 (파주기상대(2014년~2023년))</p> <ul style="list-style-type: none"> - 평균 기온 : 11.2℃ - 최저기온 : -19.1℃ - 최고 기온 : 35.0℃ - 연간 강수량 : 1,047.4mm - 평균 상대습도 : 72.4% - 평균 풍속 : 1.4m/sec - 연간 일조시간 : 2,505.6hr <p>○기상개황 (파주금촌 AWS(2023년))</p> <ul style="list-style-type: none"> - 평균 기온 : 12.7℃ - 연간 강수량 : 1,404.5mm - 평균 풍속 : 1.6m/sec
환경평가 및 환경보전대책	<p>○인간 활동과 자연 및 생활환경에 미칠 정도의 기상변화는 야기되지 않을 것으로 판단되므로, 계획시행에 따른 기상의 변화에 대해서는 별도의 예측을 시행하지 않고, 환경영향 예측시 기초자료로 활용</p>

2) 대기질

구 분	내 용	
현 황	<p>○환경영향 예측시설 현황 : 반경 5km 이내 82개소로 조사됨</p> <p>○대기질 측정결과 : 전 항목이 환경기준 만족</p> <ul style="list-style-type: none"> - PM-10 : 27~45$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - PM-2.5 : 15~29$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - SO₂ : 불검출~0.004ppm - NO₂ : 불검출~0.017ppm - CO : 0.26~0.34ppm - O₃ : 0.032~0.053ppm - Pb : 0.004~0.018$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 벤젠 : 0.01~1.49$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 다이옥신 : 0.012pg-TEQ/Sm³ 	
환경평가	<p>○운영시 오염물질 배출량 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> - PM-10 : 0.4167g/sec - PM-2.5 : 0.3750g/sec - NO₂ : 5.9524g/sec - SO₂ : 1.7113g/sec - CO : 2.6042g/sec - Pb : 0.0083g/sec - 벤젠 : 0.8705g/sec - 다이옥신 : 4.17E-09g/sec 	<p>○운영시 영향예측</p> <ul style="list-style-type: none"> - PM-10 : 40.03~45.11$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - PM-2.5 : 25.02~29.30$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - NO₂ : 16.14~20.28ppb - SO₂ : 3.03~4.16ppb - CO : 0.31~0.34ppm - Pb : 0.006~0.013$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 벤젠 : 0.116~0.714$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 다이옥신 : 0.012~0.013pg-TEQ/Sm³
환경보전 대책	<p>○공사시 영향예측 : 현재 폐기물처리시설 입지선정을 위한 단계로, 추후 평가 단계에서 정량적·세부적 검토 실시 예정</p> <p>○운영시 영향예측 결과, PM-2.5 연간을 제외한 전 항목이 환경보전목표를 만족하는 것으로 예측되었으며, PM-2.5의 경우 현황농도가 이미 환경보전목표를 초과하였고, 기준농도에 따른 기여도(0.03~0.37%)는 경미한 것으로 나타남</p> <ul style="list-style-type: none"> - 살수계획 : 공사 시 발생하는 비산먼지를 억제하기 위해 공사장 진출입로 및 공사 차량 운행구간에 살수차 및 살수시설을 이용하여 주기적인 살수를 시행할 계획 - 세륜·측면살수시설 설치계획 : 공사장 내·외부를 출입하는 차량의 차체 또는 바퀴 등에 묻은 흙, 먼지 등이 인근 연결도로에 떨어져 발생하는 먼지의 비산을 최대한 억제하기 위해 계획지구 진·출입부에 설치할 계획임 - 추후 민원 발생 또는 비산먼지 발생으로 인해 주변 지역에 피해가 우려될 경우 방진망 설치 등의 추가 저감방안을 검토·수립할 계획 - 건설장비의 노후화 및 고장으로 인한 다량 배기가스 방지를 위하여 투입장비의 정기 점검 및 보수 실시 - 효율적인 장비투입 및 관리체계를 수립하여 건설장비 영향 최소화 - 발생 배출가스의 대기확산을 위하여 이른 아침이나 야간작업을 지양하고, 장비의 불필요한 엔진 공회전을 금지할 계획 - 공사장 내 차량속도 20km/hr 이하로 제한 - 계획지구에 알맞은 적절한 환경정화수종을 검토하여 식재할 계획임 - 먼지 집진장치 및 유해가스 처리 시설 검토 후 적절한 저감시설을 선정하여 설치할 계획임 	

4) 온실가스

구 분	내 용
온실가스	<p>○ 2020년 온실가스 배출량 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - CO₂ 국가 배출량(LULUCF 제외)이 599.8백만톤 CO₂eq으로 총배출량의 91.4% 차지 <p>○ 2020년 분야별 온실가스 배출량이 가장 많은 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 에너지 분야 <p>○ 2018~2020년 간 국내 온실가스 총 배출량</p> <ul style="list-style-type: none"> - 727.0 백만톤 CO₂eq에서 656.2 백만톤 CO₂eq으로 감소하는 추세 <p>○ 「대기환경보전법」, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 기반으로 파주시는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례안」 등의 법령에 따라 온실가스 저감 계획 및 환경보전 대책을 시행 중</p> <p>○ 계획지구 주변의 대기오염원은 농기계 사용, 농업 잔재물 소각, 시설지 내 연료 사용, 차량 이동 등으로 인한 대기오염물질 발생 예상</p>
온실가스	<p>○ 공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 배출량 예측 : 현재 폐기물처리시설 입지선정을 위한 단계로, 추후 평가 단계에서 정량적·세부적 검토 실시 예정 <p>○ 운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 소각에 의한 온실가스 배출량 : 78,322.60 tCO₂eq/년
온실가스	<p>○ 공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저공해 건설기계 활용 및 에너지 고효율 장비 사용하도록 검토 - 구조물 공사시 공정단축 및 가급적 저탄소 공법을 적용하고, 탄소배출량이 낮은 재료를 활용하도록 검토하고 최대한 현장재료는 재사용하도록 검토 - 「순환골재 등 의무사용건설공사의 순환골재·순환골재 재활용제품 사용용도 및 의무사용량에 관한 고시, 환경부 고시 제2012-198」에 의거 최대한 건설폐기물 재활용하도록 계획 - 공사시 비용 및 에너지량을 고려하여 환경부하가 적은 재료, 천연재료 등 친환경 건축자재를 활용하도록 계획 - 가능한 건설장비의 공회전 금지하여 온실가스 배출 저감 - 장비 및 재료 운용 시 에너지 사용량을 최대한 절감하도록 계획 <p>○ 운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소각로 내 배출가스 배출허용기준을 준수하여 처리하기 위하여 최적의 방지기술을 활용하여 대기오염물질 방지시설을 설치하도록 검토 - 불필요한 사면이 발생되지 않고 토지이용, 에너지 및 자원 활용의 효율성을 높일 수 있도록 집약적 공간구조로 토지이용계획 수립·검토 - 토지이용 및 시설배치 효율화, 고효율 에너지 이용시스템 및 설비의 설치 등 에너지 이용효율 향상 및 절감 방안을 수립·검토 - 온실가스 영향을 최소화하기 위해 녹지 부지 확보, 환경정화능력이 높은 수종을 선정, 식재하도록 검토 - 건축물 설계 시 에너지 성능지표를 높이는 에너지 절약형 건축물 설계를 유도하도록 검토

5) 토양

구 분	내 용
토 양	<p>○현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비소 4.27~5.86mg/kg, 카드뮴 0.40~0.71mg/kg, 구리 18.7~31.9mg/kg, 납 15.8~35.8mg/kg, 아연 39.0~120.4mg/kg, 니켈 23.2~42.7mg/kg, 수은 N.D~0.03mg/kg, 불소 254~467mg/kg, 석유계 총탄화수소 N.D~79mg/kg, 그 외 항목은 정량한계 미만(N.D)으로 조사되었으며, 전 지점에서 토양오염우려기준(2지역)을 만족하는 것으로 조사됨 <p>○토양측정망 : 8개소 운영중이며, 전 조사지점에서 전 항목 토양오염우려기준 이내로 조사됨</p> <p>○토양실태조사 현황 : 20개소의 토양실태조사지점 운영 중이며, 전 항목에서 토양오염우려기준을 하회하는 것으로 검토됨</p> <p>○토양보전대책지역 : 계획지구는 해당하지 않음</p> <p>○특정토양오염관리대상시설 : 계획지구는 해당하지 않음</p>
	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비옥토 및 토사유출 발생에 따른 영향 : 공사시 되메우기 등으로 활용하는 등 경제성 및 환경성을 고려할수 있는 저감대책 수립이 요구됨 - 공사장비 투입으로 인한 폐유발생 : 구체적인 개발계획이 수립되지 않아 추후 환경영평가 단계에서 검토하여 실시할 계획임 - 공사인부 투입에 따른 영향 : 분리수거함 설치, 이동식 간이화장실 설치 등 생활폐기물 및 분뇨에 따른 적절한 토양오염 저감대책 수립이 요구됨 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물처리시설 가동에 의한 영향 : 배출오염물질 등이 배출되어 지표면에 낙하 및 적치될 경우 주변지역의 토양오염이 예상됨
	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 토사유출 및 비옥토 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> ·가배수로 및 임시침사지 설치 ·표토는 다른 흙과 섞이지 않도록 쌓아두고 바람이 잘 통하게 함 ·비옥토 유실 최소화 - 공사 장비 투입에 따른 토양오염 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> ·정비 업소를 지정하여 직접적인 장비로 인한 유류유출 사고 방지 ·폐유보관시설을 설치하여 수집한 후 지정된 업체에 전량 위탁처리 ·유류보관소 주변으로 배수로를 설치함으로써 토양 영향 방지 - 공사인부에 따른 토양오염 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> ·생활폐기물 처리계획 : 분리수거함 및 재활용 보관소를 설치하여 보관 후 전량 위탁처리 하도록 하겠음 ·분뇨 처리계획 : 계획지구 현장여건, 공사기간 등을 종합적으로 고려하여 인근 시설 및 기존 화장실 등을 이용하거나 필요시 간이화장실을 설치하여 위탁처리하여 토양오염을 최소화 할 계획임 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 처리시설 가동에 따른 방지대책 <ul style="list-style-type: none"> ·발생되는 대기오염물질은 방지시설 및 처리설비 등을 설치하여 처리 후 배출 ·특정토양오염 관리대상시설 해당여부를 판단하여 신고하여 관리

6) 소음·진동

구 분	내 용
현 황	<p>○현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소음 : N·V-1지역의 경우 주간 평균소음 55~59dB(A), 야간 평균소음 44~45dB(A), N·V-2지역의 경우 주간 평균소음 55~58dB(A), 야간 평균소음 45~47dB(A)로 조사되어 소음환경기준을 만족하는 것으로 조사됨 ·일반지역 “다” 지역기준 주간 소음도 65dB(A) 이하, 야간 소음도 55dB(A) 이하 - 진동 : N·V-1지역의 경우 주간 평균 12~20dB(V), 야간 평균 9~17dB(V), N·V-2지역의 경우 주간 평균 21~24dB(V), 야간 평균 13~19dB(V)로 조사되어 생활 진동규제기준을 만족하는 것으로 조사됨 ·주·야간 생활진동규제기준 주간 65dB(V) 이하, 야간 60dB(V) 이하 <p>○소음·진동 발생원 현황 : 계획지구는 산지로 둘러싸여 있으며, 동측으로 파주시 환경관리센터가 근접하게 위치하고 북측으로 국도 77호선이 지나고 있어 교통소음이 발생하며, 이외의 특기할 만한 소음·진동 발생원은 없는 것으로 조사됨</p> <p>○정온시설 현황 : 계획지구 주변 500m 이내 정온시설은 총 6개소가 있는 것으로 조사됨</p>
환경평가	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구체적인 공사계획이 수립되지 않아 공사시 장비투입에 따른 소음·진동 영향예측은 향후 세부 공사계획 수립 후 환경영향평가 단계에서 정량적·세부적인 검토를 실시할 예정임 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 소각설비 운영에 의한 소음 영향 : 건물 외부에서의 최종 합성소음도는 주간 52.6dB(A), 야간 41.6dB(A)로 예측되어 환경보전목표(주간 55.0dB(A), 야간 45.0dB(A))을 만족하는 것으로 분석됨
환경보전 대책	<p>○소음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기기 사양작성, 제작시 합성소음을 고려한 소음 규제치 적용 - 주요 소음원은 방음재를 설치 - 주요 소음 발생기기는 독립실 내에 구획된 공간으로 설치 - 주요 소음원에 소음기를 설치 - 소음 발생기기는 운전원 상주지역 및 견학자 동선지역으로부터 최대한 멀리 배치 - 전실을 설치 <p>○진동</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기기로부터 발생된 진동이 자체 흡수될 수 있도록 바닥 기초와 기기 사이에 방진물(스프링 또는 완충고무 등)을 설치 - 바닥 기초 설계시 기기의 회전에 의한 진동력을 고려 - 진동발생 기기류는 되도록 1층 바닥에 배치 - 햄머링이 발생하지 않도록 설비의 안정성을 고려한 설계

7) 위생공중보건

구 분	내 용
위생·공중보건	<p>○ 의료기관 및 의료인 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 파주시 내 종합병원 2개소, 요양병원 18개소, 일반병원 12개소, 의원 196개소 등 총 457개소 위치 - 파주시 내 의사 498명, 치과의사 168명, 한의사 126명 등 총 4,165명 종사 <p>○ 상하수도 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상수도 : 총 인구 507,448명, 보급률 99.2%, 1일 1인당 급수량 398.2L - 하수도 : 507,448명 중 공공하수처리시설 처리인구 478,937명으로 보급률 94.4% <p>○ 법정 감염병 발생 현황 : 2급감염병 발생 277,117명, 3급감염병 발생 141명</p> <p>○ 인구분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환경 취약계층 분포현황 : 유아(4세미만)의 인구는 17,507인, 어린이(5~14세) 52,399인, 노인(65세이상) 69,084인 <p>○ 건강영향평가 대상사업 검토 : 소각시설 용량 700톤/일으로, 「환경보건법」 시행령 [별표 1]에 따라 건강영향 항목의 추가·평가 대상사업에 해당</p> <p>○ 건강영향평가물질 현황(현지조사, 배출원 감시측정망, 문헌조사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 납 : 0.006~0.012$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 아세트알데하이드 : 불검출~3.333ppb - 클로로포름 : 0.07ppb - 크롬 : 불검출~0.0011$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 포름알데하이드 : 0.0027~0.0370ppm - 다이옥신 : 0.012pg-TEQ/Sm³ - 벤젠 : 0.10~0.54$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 베릴륨 : 0.00003$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 에틸벤젠 : 0.35ppb - 수은 : 0.0007~0.0017$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 스타이렌 불검출~0.0007ppm <p>그 외 나머지 항목 불검출</p> <p>○ 환경영향 예측시설 현황 : 반경 5km 이내 82개소로 조사됨</p>
환경평가	<p>○ 비발암성 물질 예측결과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수은 : 2.86E-04~5.38E-04 - 스타이렌 : 5.00E-10~6.80E-09 - 염화수소 : 2.06E-04~2.96E-03 - 아세트알데하이드 : 2.46E-06~5.83E-02 - 에틸벤젠 : 1.33E-04 <p>○ 발암성 물질 예측결과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비소 : 2.15E-09~2.80E-08 - 6가크롬 : 2.99E-08~9.96E-08 - 베릴륨 : 5.77E-09~5.89E-09 - 클로로포름 : 6.99E-07~8.13E-07 - 아세트알데하이드 : 4.86E-11~1.15E-06 - 카드뮴 : 1.53E-09~2.20E-08 - 니켈 : 6.84E-09~9.83E-08 - 벤젠 : 7.81E-08~3.13E-07 - 포름알데하이드 : 3.72E-06~3.74E-06
	<p>○ 비발암성 물질 및 발암성 물질 위해성 평가 결과, 모든 항목이 위해도 지수 및 발암 위해도 기준을 만족하는 것으로 조사됨</p>
환경보전 대책	<p>○ 건강영향물질별 저감시설을 비교·검토 후 적절한 저감시설을 선정하여 설치할 계획임</p> <p>○ 계획지구에 알맞은 적절한 환경정화수종을 검토하여 식재할 계획임</p>

나. 환경기초시설의 적정성

구 분	내 용
현 황	<p>○폐기물 처리시설 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소각시설 2개소, 매립시설 1개소, 기타 폐기물 처리시설 : 음식물류폐기물처리시설 1개소, 분뇨처리시설 2개소, 취수장 2개소, 정수장 1개소, 공공하수처리시설 17개소 운영 중
환경평가	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생활오수 및 분뇨 처리 계획 <ul style="list-style-type: none"> ·공공처리시설 연계처리 불가시 개인하수처리시설 방류수수질을 준수하여 처리 예정 ·공사 현장 내 투입인원에 의해서 발생하는 분뇨는 현장 내 간이화장실을 설치하여 위탁 처리하거나 주변 시설 등의 화장실을 이용할 계획임 ·오수 발생량 7,500m³/일, BOD 부하량은 0.750kg/일 발생될 것으로 예측됨 - 공사장비에 의한 폐유 : 공사장비로 인한 폐유의 발생은 발생할 것으로 예상되나, 본 개발기본계획은 폐기물처리시설 입지선정을 위한 단계로 구체적인 개발계획이 수립되지 않아 추후 환경영향평가 단계에서 검토하여 실시할 계획임 - 폐기물 처리계획 : 공사시 지장물 철거에 의한 건설폐기물, 장비가동에 의한 폐유, 현장인부에 의한 생활폐기물 등의 발생이 예상되나, 일시적인 발생으로 계획시행으로 인한 환경기초시설에 미치는 영향은 미미할 것으로 판단됨 - 건설장비 가동시 유류유출 사고예방 및 대처방안 : 공사장비의 유류주입, 오일교환 및 점검 등은 가능한 외부 지정된 정비업체에서 실시하여 공사현장 내 유류 취급을 최대한 금지할 계획임 - 폐유 처리계획 : 공사시 투입장비로부터 지정폐기물 발생을 최소화하기 위하여 투입 전에 정비업소를 통하여 정비를 철저히 한 후 투입할 계획이며, 불가피하게 현장에서 오일 등을 교환할 경우 공사장 내 일정장소에 폐유보관시설을 설치하여 수집·보관 후 발생한 폐유는 현장 여건에 따라 전량 전문처리업체에 위탁처리하여 폐유로 인한 주변지역의 환경오염을 최소화 할 계획임 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오·폐수 처리 계획 : 본 시설에서 발생하는 폐수 및 생활오수는 향후 설계방향에 따라 공공하수처리장으로 연계 처리하거나 위탁처리 할 계획임 ·소각시설 오·폐수 발생량 예측 결과 : 소각시설 용량 100톤/일 기준 적용시 29m³/일 - 폐기물처리시설 시설 검토·산정 <ul style="list-style-type: none"> ·계획 목표연도 : 2026년 가동개시 목표 ·계획인구 예측 : 2026년 파주시 장래인구 622,245명 ·생활폐기물 발생량 : 10년간(2009~2018년) 평균 264.1톤/일 ·생활폐기물 발생원단위 : 감량률 및 재활용률이 적용된 1.035 선정
환경보전 대책	<p>○공사시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생활오수 : 인근 오수관거에 연결하여 공공하수처리시설 연계, 불가시 개인하수처리 시설 설치 계획 - 생활폐기물 : 적정보관시설 갖추어 파주시 처리계획에 의거하여 전략 수거 처리 예정 - 임목폐기물 : 폐기물처리시설 입지선정 단계로 추후 환경영향평가 단계에서 세부 처리 계획 수립 예정 <p>○운영시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오·폐수 처리 계획 : 최종 처리계획은 향후 입지선정 후, 세부적으로 해당 계획지구의 수질을 고려하여 재검토 하여 수립할 계획임 - 소각시설 설비별 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> ·대기오염물질 방지시설 설치 - 악취 저감대책 : 수거운반 차량 밀폐화, 악취 관련 민원, 악취 처리 설비 - 소각시설 부산물(비산재, 바닥재) 처리계획

다. 자원·에너지 순환의 효율성

구 분	내 용
현 황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활폐기물 관리구역 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 파주시 전체 면적(673.86km²)이 생활폐기물 관리구역으로 지정되어 있음 - 발생량 397.2톤/일, 1인 1일 생활폐기물 발생량 0.34L/인·일 ○ 생활폐기물 발생 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 가정 생활폐기물 : 144,979.1톤/년 중 재활용 77,724.5톤/년으로 가장 많음 - 사업장 비배출시설폐기물 : 104,659.2톤/년 중 재활용 93,726.8톤/년으로 가장 많음 - 사업장 배출시설계 폐기물 : 418,601.6톤/년 중 재활용 340,744.8톤/년으로 가장 많음 - 건설폐기물 : 1,109,072.1톤/년 중 재활용 1,104,019.5톤/년으로 가장 많음 - 사업장 지정폐기물 : 86,251.0톤/년 중 재활용 72,216.0톤/년으로 가장 많음 ○ 생활폐기물 관리인원 및 장비현황 : 관리인원 339명, 민간위탁처리업체 차량 185대, 중장비 2대 ○ 분뇨 발생 및 처리현황 : 168.2m³/일, 발생원단위 : 0.30L/인·일 ○ 폐기물 처리시설 현황 : 소각시설 2개소, 매립시설 1개소, 음식물류폐기물처리시설 1개소, 분뇨처리시설 2개소 운영 중
환경평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 투입인력에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생량 <ul style="list-style-type: none"> · 현장사무소 근무인원수는 38명으로 산정되었음 · 현장투입 인력에 의한 발생량 : 생활폐기물 51.30kg/일, 분뇨 12.54L/일 - 공사장비에 의한 폐유 발생량 : 공사장비로 인한 폐유의 발생은 발생할 것으로 예상되나, 본 현 단계는 폐기물처리시설 입지선정을 위한 단계로 구체적인 공사계획이 수립되지 않아 정량적 폐유발생량 산정이 어려워 향후 환경영향평가 단계에서 정량적 검토하여 실시할 계획임 - 건설폐기물 발생 : 폐기물처리시설 공사시 지장물 철거 및 건축물 공사에 다른 건설폐기물이 발생될 것으로 예상됨 - 계획지구는 임야지역에 위치하고 있어 공사시 불가피하게 임목폐기물이 발생될 것으로 예상됨. 현장 여건을 감안하여 직접적인 재활용이 곤란한 뿌리 등은 전문처리업체 등에 위탁처리할 계획임 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 근무자 등 관리인원에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생이 예측됨 - 소각시설 운영에 따른 소각재 발생량 예측 <ul style="list-style-type: none"> · 소각시설 규모 : 시설용량 700톤/일 · 소각재발생량은 소각 방식에 따라 결정되며, 본 계획은 폐기물처리시설 설치사업을 위한 입지 선정단계로 입지 선정 후 소각시설에 대한 세부설계가 진행될 예정으로, 향후 입지 선정 후 환경영향평가지 소각재 발생량을 산정할 계획임
환경보전 대책	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 : 현장 내 일정한 장소에 분리수거함을 설치하고 파주시 폐기물 처리계획에 의거하여 전량 위탁처리 - 분뇨 : 계획지구 간이화장실 및 협의 후 인근 상가, 건물 등 이용 - 폐유 : 건설장비 주유 및 엔진오일 교체는 외부 지정된 정비업체 이용하며, 현장 내에서 교체하는 경우 폐유보관시설 설치 - 건설폐기물 : 보관 시 적정한 보관장소를 설치하여 현장에서 성상별·종류별로 분리·선별하여 보관할 수 있도록 하며, 위탁처리시 수집·운반업 및 중간처리업체 등을 선정하여 처리할 수 있도록 함 - 임목폐기물 : 즉시 처리토록 하고 불가피하게 처리가 불가피 할 경우 작업장 일정구역에 임시 적지창을 설치하고, 주변으로 배수로 설치 및 덮개를 설치하여 보관 후 전문처리업체에 처리토록 할 것임 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 소각시설 운영에 생활폐기물은 파주시 폐기물 처리계획에 의거 처리, 분뇨는 파주시 환경순환센터 분뇨처리시설에 유입하여 처리 - 소각재 처리대책 : 발생하는 소각재는 기술 활용성 및 유지 관리성, 경제성 등을 고려하여 적정 처리할 계획임

1.5.3 사회·경제 환경과의 조화성

가. 환경친화적 토지이용

구 분	내 용
현 황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지목별 토지이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 파주시 총 면적 673.93km² 중 임야 301.54km²(44.74%), 답 106.25km²(15.77%), 전 70.52km²(10.46%) 등 순으로 차지 - 계획지구 총 면적 48,454m² 중 전체 48,454m²(100%)가 임야로 구성 ○ 용도지역별 토지이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 파주시 총 면적 680,202천m² 중 도시지역 82,067천m²(12.1%), 비도시지역 598,135천m²(87.9%)으로 조사됨 - 계획지구 총 면적 48,454m² 중 농림지역 30,734(63.4%), 보전관리지역 17,720m²(36.6%)로 구성 ○ 소유자별 토지이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 계획지구의 소유자별 토지이용 현황 : 총 면적 48,454m² 중 국유지 30,874m²(63.7%), 사유지 17,720m²(36.3%)로 조사됨 ○ 폐기물처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 파주시 내 공공하수처리시설 17개소, 소각시설 2개소, 매립시설 1개소, 음식물류폐기물처리시설 1개소 운영 중
환경평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 입지현황 <ul style="list-style-type: none"> - 산10-2 : 가축사육제한구역, 제한보호구역, 접도구역, 준보전산지, (한강)폐기물매립시설 설치제한지역 - 산11-1, 산12-1 : 가축사육제한구역, 제한보호구역, 접도구역, 보전산지, 임업용산지, (한강)폐기물매립시설 설치제한지역 ○ 하천홍수위 : 침수가능성 없음 ○ 주변교통상황 검토 : 주요 도로로부터 약 28m 이격 ○ 토지이용계획(안) : 현 단계는 「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제9조에 따라 입지 선정 단계로 세부적인 토지이용계획 및 공간계획 등은 수립되지 않았으며, 추후 시행되는 환경영향평가 시 구체적인 토지이용계획을 제시할 계획임 - 시설물배치 및 동선계획 - 동선계획 - 부지조성계획 ○ 환경관련 입지 제한규정 지역·지구 <ul style="list-style-type: none"> - 계획지구 내 환경관련 입지 제한규정 지역·지구 검토시 계획지구는 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제15조의4(폐기물매립시설 설치제한지역)에 의거 폐기물매립시설 설치제한지역에 해당되는 것으로 조사됨. 하지만, 본 계획은 폐기물처리시설 중 소각시설을 설치하는 사업으로 폐기물매립시설 설치 계획은 수립되어 있지 않음
환경보전 대책	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획지구 편입되는 토지에 대하여 편입 토지보상대책은 “공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙”에 의거 수립토록 할 계획임

나. 인구·주거

구 분	내 용
현 황	<ul style="list-style-type: none"> ○인구 및 세대 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 인구 507,448명, 세대 218,264세대, 세대당 인구 2.27명 ○연령 및 성별인구 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 50-54세 인구가 44,287명으로 총 인구 중 8.9% 차지 - 민감계층(13세 이하 어린이 및 65세 이상 노인)인구수는 143,066명으로 총 인구 중 28.9% 차지 ○인구동태 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 기준 출생 2,730명, 사망 3,132명, 혼인 2,014건, 이혼 992건 ○인구이동 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 기준 전입인구 69,258명, 전출인구 56,191명 ○주택 및 보급률 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 기준 일반가구수 189,856가구, 주택보급률 93.8% ○주택소유 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 기준 총 주택수 177,997호, 가구주택소유율 48% ○장래노출인구 및 민감계층 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 교육시설 : 파주시 내 총 201개소의 교육시설 운영중 - 반경 5km 이내 읍면동(문산읍, 파주읍, 월롱면, 탄현면, 장단면, 금촌3동(맥금동, 검산동))에 거주하는 65세 이상 인구수 : 20,912인(17.9%)
환경평가	<ul style="list-style-type: none"> ○공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사시 투입되는 작업인부, 현장사무소 설치 등에 의해 일시적 인구 증가가 예상되나, 계획시행에 따른 인구변화는 크지 않을 것으로 예상됨 - 공사시 투입인력의 숙식에 따른 주거 변화가 예상되나 계획시행에 따른 영향은 없을 것으로 예상됨 ○운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 운영에 따른 인력 계획 : 45명(소장 1인, 관리팀 9인, 운전팀 25인, 정비팀 10인)
환경보전 대책	<ul style="list-style-type: none"> ○주거지역 및 상업지역과 300m 이상 이격되어 있어 시설 설치 이후 민원의 발생은 크지 않을 것으로 예상되나, 향후 운영될 주민지원협의체를 민원 창구로 활용하여 발생하는 민원에 적극 대처할 계획임

1.6 기후변화영향평가(초안) 주요내용

1.6.1 온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성

가. 온실가스 배출 전망치 산정

- 경기도 파주시의 공공부문 온실가스 기준 배출량은 2018년 기준 4,885톤CO₂-eq, 2021년 기준 4,751톤CO₂-eq로 조사되어 배출량이 감소하고, 온실가스 감축량은 2018년 기준 1,606톤CO₂-eq(감축률 27.216%), 2021년 기준 2,352톤CO₂-eq(감축률 37.716%)로 증가하는 것으로 조사됨
- 폐기물 처리시설 운영시 CO₂, CH₄, N₂O의 배출량은 2022년 파주시 폐기물 처리량 자료를 참고하였으며 고정연소에 의한 온실가스 배출원 단위를 이용하여 산정한 결과, 온실가스 배출량은 총 연간 78,322.60톤CO₂eq/년이 배출되는 것으로 산정되었음

나. 온실가스 감축전략 수립

- 본 개발기본계획은 폐기물처리시설 입지선정을 위한 단계로, 정량적인 온실가스 감축 전략 수립 및 감축목표를 설정하기엔 어려움이 있을 것으로 판단됨
- 따라서 현 단계에서는 국가 온실가스 감축전략 및 목표를 제시하여 추후 세부개발계획 수립시 적정한 온실가스 감축 전략 수립 및 목표를 설정 할 수 있도록 할 계획임

1) 온실가스 감축목표 설정

- 에너지 절약 정책에 이바지함과 동시에 온실가스를 감소하기 위하여 고효율 에너지 이용 설비를 고려할 계획이며, 「건축물의 에너지절약설계기준, 국토교통부 고시 제2024-421호」에 제시된 의무사항을 포함하여 각 업종별, 공정별 적용 가능한 절약형 기기 등을 검토하고 최대한 반영하여 온실가스 배출을 저감할 계획임
- 계획지구에 대한 온실가스 감축목표는 「2030 국가 온실가스 감축목표」, 「2050 탄소중립 시나리오」, 「제3차 에너지기본계획(2019~2040)」 등을 근거로 수립할 계획임
- 본 단계에서는 국가 감축 및 국가 온실가스 감축 관련 법령 및 계획 내용을 제시하여 추후 세부개발계획 수립시 본 계획과 연관성을 고려하여 이를 준수할 수 있도록 할 계획임

가) 국가 감축 정책 및 계획

- 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법은 2050년까지 국가 탄소중립을 목표로 하고 있으며, 국가비전 및 국가전략, 중장기 국가 온실가스 감축목표, 녹색건축물 확대, 탄소흡수원 등의 확충 등을 수립·시행토록 하고 있음

나) 국가 온실가스 감축 관련 계획

- 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률은 탄소흡수원 확충, 산림탄소 상쇄 등을 수립·시행토록하고 있음
- 녹색건축물 조성 지원법은 신·재생에너지 활용 등을 수립·시행토록 하고 있음

1.6.2 기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성

- 기후변화 리스크 선정은 기후변화 현황 및 전망을 바탕으로 파주시 기후변화 취약성 분석 결과를 바탕으로 「제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)」 기후변화리스크 84개, 「제3차 파주시 기후변화 적응대책 보고서(2024~2028)」 기후변화 리스크 61개 중 계획수립으로 인하여 우선적으로 관리할 리스크를 선정함
- 현 단계는 입지선정 단계로 계획지구에 대한 구체적인 계획이 수립되지 않음에 따라 정성적으로 평가하였으며 추후 구체적인 계획을 수립하여 정량적으로 기후 적응 전략을 수립할 계획임

〈표 1.6-1〉 계획지구 부문별 선정 리스크

구 분		선정 리스크
물관리	국가	○폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가 ○폭우로 인한 하천/호소의 오염물질 유입 증가 ○기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화 ○가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수,하천유지용수) 능력 저하
	파주시	○폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가 ○기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화
생태계	국가	○기후변화에 의한 외래종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가 ○기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소 ○가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소
	파주시	○기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가 ○기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소
국토·연안	국가	○이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 피해 증가 ○강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하
재난/재해	파주시	○강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하
건강	국가	○대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가 ○대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 ○대기오염에 의한 정신건강 질환 증가
	파주시	○대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
산업·에너지	국가	○폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가 ○폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험

- 「제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)」 상 부문별 기후변화 리스크와 「제3차 파주시 기후변화 적응대책 세부시행계획(2024~2028)」 상 부문별 기후변화 우선순위 리스크 중 계획 지구에 우선적으로 관리할 리스크를 선정하였으며, 각 부문별 리스크에 대한 기후위기 적응 전략을 검토하였음
- 현 단계는 입지선정 단계로 계획지구에 대한 구체적인 계획이 수립되지 않음에 따라 정성적으로 평가하였으며 추후 구체적인 계획을 수립하여 정량적으로 기후 적응 전략을 수립할 계획임

〈표 1.6-2〉 부문별 선정 리스크 및 적응방안

구분	선정 리스크	기후위기 적응방안	비고
물관리	<ul style="list-style-type: none"> ○폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가 ○폭우로 인한 하천/호소의 오염물질 유입 증가 ○기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화 ○가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하 	<ul style="list-style-type: none"> ○빗물이용시설 설치 ○저영향개발기법 적용검토 (투수성포장, 식생수로, 침투측구, 저류지 등) ○극한 가뭄 발생 시 용수공급 대응 시나리오 구축 	-
생태계	<ul style="list-style-type: none"> ○기후변화에 의한 외래종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가 ○기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소 ○가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소 	<ul style="list-style-type: none"> ○탄소저감 식재계획 ○미세먼지 저감을 위한 수목 식재계획 및 탄소 저감숲 조성 등 탄소 흡수원 확대대책 수립 	-
국토·연안	<ul style="list-style-type: none"> ○이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 피해 증가 ○강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하 	<ul style="list-style-type: none"> ○우기 전·후 배수시설 상시 점검 ○침사지 및 저류지 설치 	-
건강	<ul style="list-style-type: none"> ○대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가 ○대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 ○대기오염에 의한 정신건강 질환 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○환경정화수중 식재 ○고농도 미세먼지 비상저감조치 	-
산업·에너지	<ul style="list-style-type: none"> ○폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가 ○폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험 	<ul style="list-style-type: none"> ○건축물 에너지 효율화 ○고농도 미세먼지 비상저감조치 	-

1.7 대안

1.7.1 계획비교에 따른 대안 검토

- 계획비교에 대한 대안은 계획수립(Action) 및 미수립(No Action)을 비교·분석하였음

〈표 1.7-1〉 계획비교에 대한 대안 검토

구분	대안 1(Action)	대안 2(No Action)
계획수립 여부	계획 수립시	계획 미수립시
토지이용 측면	○계획적인 개발로 국토의 효율적인 이용에 기여하며 개별입지로 인한 환경악화 등 난개발을 방지하여 친환경적인 폐기물 처리시설 조성	○현재의 현황을 유지함으로써 무분별한 토지이용시 효율성 저하 (토지이용계획상의 변화 없음)
보호구역	○보호구역에 저촉하지 않음	○보호구역에 미치는 영향 없음
지형훼손	○공사시 절·성토로 인한 불가피한 지형 변화 예상	○지형의 변화가 없으므로 지형의 훼손에 미치는 영향 없음
생활환경유지 (사회적 측면)	○신규 소각시설 확보 및 용량증설로 장래 폐기물처리의 안정성 확보 ○매립 최소화로 매립장 사용연한 증가 (효율적 국토 이용) ○기존 혐오시설 이미지를 소각시설의 현대적 이미지 개선으로 주민 인식 전환	○파주시 관내 처리시설의 처리용량 부족 및 폐기물 처리지연 등 문제 발생 ○추가 매립지 확보 난항 ○사회적 혼란 및 폐기물 무단투기 발생
자연경관	○계획시행 시 소각시설 입지로 인한 자연 경관의 변화가 다소 예상되나 적정 개발 계획의 수립 등을 통하여 주변경관과 조화되도록 사업 시행	○자연경관 변화가 없으므로 경관에 미치는 영향 없음
환경기준	○계획시행으로 인하여 각종 생활환경 (대기질, 수질, 소음 등)의 오염이 예상됨 ○강화되는 법규준수 가능한 환경오염방지 시설 설치를 통해 환경 영향 최소화	○환경기준 유지에 미치는 영향 없음
환경보전적 측면	○최신·최적 방지시설의 적용으로 오염부하 최소화 ○발생폐기물의 안정적 처리로 지역주민의 쾌적한 생활환경에 기여 ○신재생에너지 생산 및 활용으로 온실 가스 최소화	○폐기물 미처리로 인한 악취 및 유해물질 확산 ○폐기물의 전처리, 보관, 이송 등의 추가비용 발생
정책적 측면	○폐기물 에너지화로 자원순화사회 구축 ○자원순환기본법 등 정부 정책 부합	○별도의 행정절차 없음
선정사유	○계획 시행에 따라 일부 환경상의 영향이 예상되나 계획 특성 및 주변여건을 고려한 적정 저감방안을 수립·시행하도록 하여 환경상의 영향을 최소화하고 동시에 폐기물 처리시설의 설치를 통한 경제적이고, 친환경적인 폐기물 처리에 효율성을 확보하기 위해 소각시설을 확보(Action)하는 것이 바람직할 것으로 예상됨	
선정	○	-

1.7.2 수단·방법에 따른 대안 검토

- 본 계획은 파주시 폐기물처리시설 설치사업을 위한 입지 선정단계로 입지 선정 후 폐기물 처리 시설에 대한 세부설계가 진행될 예정으로, 현단계에서는 폐기물 처리시설 중 소각 시설에 적용 가능한 방법 중 화격자 방식과 열분해 가스화 용융 방식을 비교·분석하였음

〈표 1.7-2〉 수단·방법에 대한 대안 검토

구 분	화격자 방식	열분해 가스화 용융 방식
개념도		
처 리 원 리	○로내 화격자로 폐기물을 이송시키면서 건조, 연소, 후연소의 3단계과정으로 소각하는 방식	○ 폐기물을 1차 연소실에서 저산소 상태에서 연소 및 열분해가스화하고, 2차 연소실에서 1,000℃이상의 고온 연소가 이루어지며, 사이클론을 거쳐 완전 연소하는 방식
특 징	○기술적 안정성이 높으나, 소각재의 발생량이 비교적 많음	○배기가스 발생량이 적고, 소요부지면적이 작음
주처리 대상물	생활폐기물	고질 폐기물, 산업폐기물
전처리	○대형폐기물 이외에는 별도의 전처리 설비 불필요	○폐기물 파쇄설비(전처리설비) 필요
과잉공기비	1.5~2.5	1.3~1.6
처리온도	850~1,100℃	850℃~1600℃
여열이용형태	연소가스 폐열활용	좌동
처리후 잔재물	15~20%의 재	8~15%의 재
강열감량	5%내외	3%내외
기술자립도	검증된 기술	기술검증 단계
톤당 건설비	약 2.5억원	약 3.5억원
가동 실적	국내·외적으로 다수 실적보유	국내 실적 소수
선정	○	-

1.7.3 입지에 따른 대안 검토

- 본 파주시 폐기물처리시설 설치사업 입지에 대해 입지·사회·환경·기술·경제적 조건의 장단점을 비교·검토하여 설치대상지를 입지후보지1로 선정

〈표 1.7-3〉 입지에 대한 대안 검토

구 분	대안 1(입지후보지 1)	대안 2(입지후보지 2)
개요도		
위치	탄현면 낙하리 산10-2번지 일원	파평면 덕천리 산13-1번지 일원
면적	48,454㎡	215,246㎡
지목	임야	임야
입지현황	○농림지역, 보전관리지역 ○파주시, 국유지(산림청)	○보전관리지역 ○사유지(재단법인 일산공원)
입지적 조건	○인근 환경시설 및 기타 시설(소각시설, 매립시설 등)과 접근 용이	○인근 환경시설 및 기타 시설(소각시설, 매립시설 등)과 접근 다소 이격
사회적 조건	○폐기물처리시설 설치를 위해 인·허가 절차 및 관련법 저촉에 의한 협의 건수가 많음	○폐기물처리시설 설치를 위해 인·허가 절차 및 관련법 저촉에 의한 협의 건수가 적음
환경적 조건	○폐기물처리시설 설치로 인한 임야 훼손 발생이 적음 ○인근 악취유발시설(매립장, 재활용선별장, 소각장 등)이 위치	○폐기물처리시설 설치로 인한 임야 훼손 발생이 큼 ○인근 악취유발시설(매립장, 재활용선별장, 소각장 등)이 위치하지 않음
기술적 조건	○진·출입로 공사시 기존 도로 활용 가능	○진·출입로 공사시 도로신설 및 확장 필요
경제적 조건	○국유지로 부지확보 용이 ○열공급 수요처(공단)와의 거리 인접	○사유지로 부지확보 필요 ○열공급 수요처(공단)와의 거리 다소 이격
선정	○	-

1.8 결론

- 본 계획은 「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제9조에 의거 폐기물 처리시설의 입지선정에 근거하여 실시함
- 2026년부터 종량제봉투에 담긴 생활폐기물은 선별이나 소각없이 매립이 금지되며, 종량제 쓰레기는 선별하여 재활용하거나 소각한 이후 소각재만 매립하도록 「폐기물관리법」이 개정된 바, 파주시에 본 폐기물처리시설을 설치하여 안정적인 폐기물처리기반을 마련하고자 함
- 계획시행 시 자연환경의 보전, 생활환경의 보전, 사회 경제 환경 측면에서 환경에 미치는 영향을 분석 평가한 결과, 공사 시 지형변화, 강우시 토사유출, 비산먼지, 소음, 폐기물 등의 발생이 예상되며, 운영 시 오수, 비점오염원, 폐기물 등의 발생 등이 예상됨
- 본 전략환경영향평가 실시 이후 환경영향평가 시 주변 환경에 대한 지속적인 모니터링을 실시하는 사후환경영향조사 계획을 합리적으로 수립할 계획이며, 「폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률」에 따라 환경상 영향조사를 3년마다 실시하는 등 환경변화에 대한 지역주민에 정보공개가 가능하도록 세부계획을 수립할 예정임
- 「폐기물관리법」개정에 따라 직매립이 금지되는 상위계획인 국가환경정책을 반영하고 파주시의 생활폐기물을 적정하게 처리될 수 있도록 본 계획을 수립하는 것이 적정한 것으로 판단됨



(그림 1-1) 지역개황도