

**수도권매립지 환경관리계획(제7차)**

---

**전략환경영향평가서(초안)**

( 요약 )

2021. 11



# 제1장 개발기본계획의 개요

## 1.1 개발기본계획의 개요

### 1.1.1 개발기본계획의 배경 및 목적

- 본 계획은 「자원순환기본법」 제11조의 규정에 근거한 자원순환기본계획의 하위계획임과 동시에 「수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률」 제4조에 명시한 수도권매립지 종합환경관리계획(5년 계획)의 하위계획에 해당.
- 자원순환기본계획은 자원순환도 전체를 포괄하는 반면, 본 계획의 범위는 폐기물 중간처리와 최종처리이며, 이 계획의 중심은 최종처리에 해당함.
- 계획의 핵심시설은 인천광역시 서구 오류동, 백석동, 경서동 및 검암동과 경기도 김포시 양촌읍에 위치한 수도권매립지이지만, 처리대상 폐기물은 수도권지역에서 발생하는 폐기물이기 때문에 수도권지역 지자체의 폐기물관리계획과 일정부분 관련이 있음.
- 본 계획의 목적은 수도권매립지를 환경친화적 매립지로 조성·운영함으로써 수도권지역에서 발생하는 폐기물의 적정한 처리와 자원화를 촉진하고, 주변지역주민을 위한 쾌적한 생활환경 조성에 기여하는 것임.

### 1.1.2 추진경위 및 향후계획

#### 가. 추진경위

- 1987. 09. 11 : 수도권쓰레기매립지 확보계획 확정
- 1992. 02. 10 : 수도권쓰레기 최초 반입(경기지역)
- 1992. 02. 28 : 제1매립장 건설공사 준공
- 1996. 08. 26 : 제2매립장 기반시설 조성공사 착공
- 2000. 01. 21 : 수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률 공포
- 2000. 07. 22 : 수도권매립지관리공사 설립
- 2000. 10. 13 : 제2매립장 사용개시
- 2000. 10. 30 : 제1매립장 사용종료
- 2001. 11. 16 : 제2매립장 기반시설 준공
- 2015. 10. 01 : 제3매립장 기반시설 조성공사 착공
- 2018. 09. 03 : 제3-1매립장 사용개시
- 2020. 07. 01 : 전략환경영향평가 용역 계약
- 2020. 10. : 제7차 수도권매립지 환경관리계획(초안) 수립
- 2021. 03. ~ 04. : 환경영향평가협의회 구성 및 심의
- 2021. 04. ~ 05. : 평가항목·범위 등의 결정내용 공개

#### 나. 향후 추진계획(예정)

- 2021. 11. ~ 12. : 전략환경영향평가서(초안) 주민 등의 의견 수렴
- 2022. 01. ~ 02. : 전략환경영향평가서 제출 및 협의
- 2022. 02. : 제7차 수도권매립지 환경관리계획 전략환경영향평가 협의 완료

### 1.1.3 개발기본계획의 내용

가. 계획명 : 제7차 수도권매립지 환경관리계획

나. 계획의 범위

#### 1) 시간적 범위

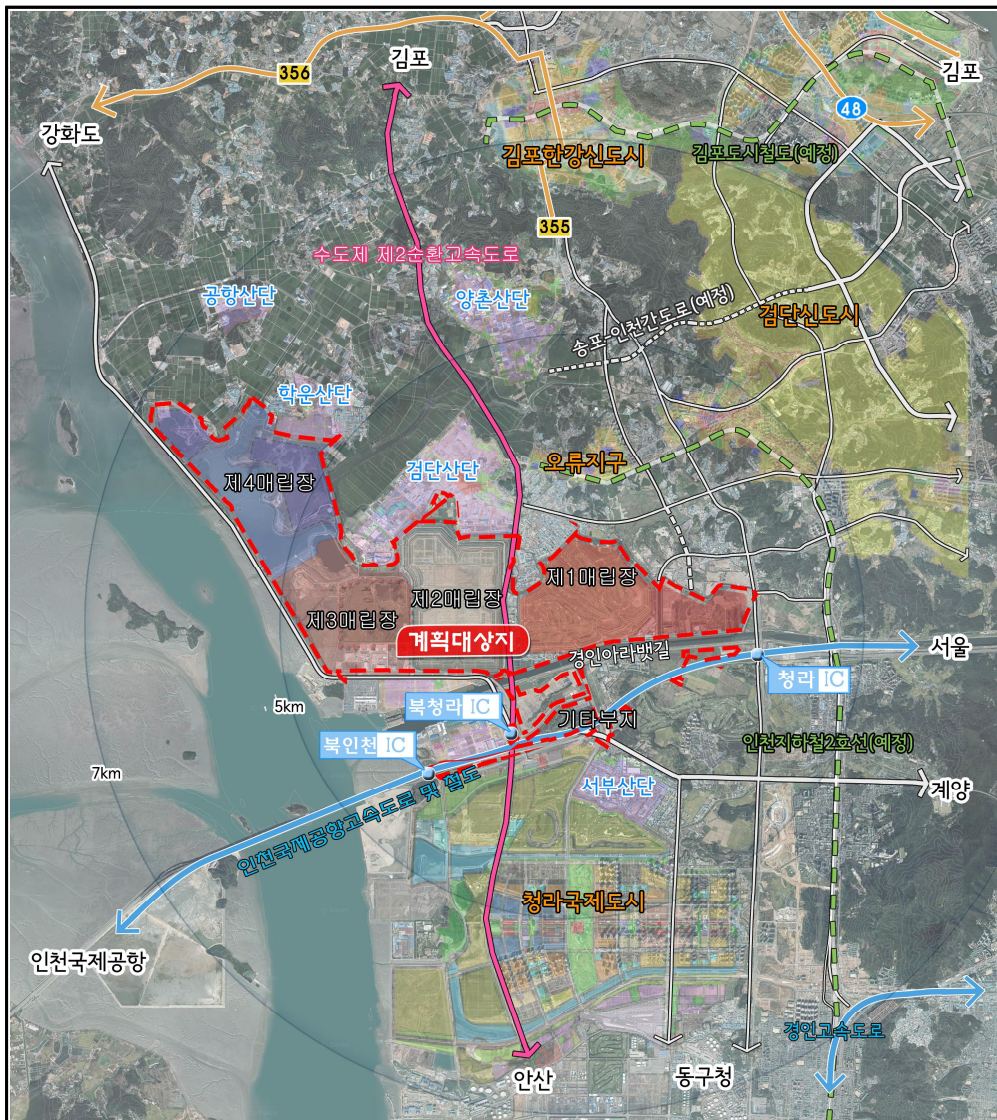
- 계획기간 : 2021년 ~ 2022년(2년간)

#### 2) 공간적 범위

- 위 치 : 인천광역시 서구 오류동, 백석동, 경서동, 검암동 및 경기도 김포시 양촌읍 일원
- 면 적 : 16,002천㎡

다. 계획시행자/승인기관

- 계획시행자 : 수도권매립지관리공사(환경부)
- 승인 기관 : 환경부



(그림 1-1) 계획대상지 위치도

## 라. 계획의 내용

### 1) 수도권매립지 체계적 부지사용

#### 가) 수도권매립지 부지관리 계획

- 체계적 부지운영 및 관리
  - 부지 종합관리계획 수립·시행
  - 공간정보시스템(GIS), 드론 등을 연계·활용한 입체적 부지관리
  - 부지관련 분쟁 및 민원해결
- 울타리 유지관리 및 시설설치
  - 수도권매립지 외곽 및 이주보상지 경계 울타리 설치·관리
  - 수도권매립지 외곽경계지역 순찰·관리

#### 나) 매립장 부지사용 계획

- 「차기매립장 기반시설 조성공사」 기본 및 실시설계 용역 추진

#### 다) 종료매립장 부지사용 계획

- 「제2매립장 최종복토공사」 기본 및 실시설계 용역 추진

#### 라) 여유부지 사용계획

- 시설물 여유공간(주차장, 지붕 등) 활용한 태양광 발전시설 설치
- 태양광 발전시설 설치 및 운영관리
- 드림파크 수영장 운영
- 드림파크 승마장 운영
- 녹색 숲 조성·관리
  - 주요 시설단지, 야생화단지 등 녹지관리(137ha) 및 개방·운영관리
  - 양묘장 및 양묘온실 운영관리 : 묘목, 초화 등 생산 재배관리
  - 안암도 우수지(183ha) 인근 녹지 및 시설물 유지관리

### 2) 수도권매립지 안정적 운영관리

#### 가) 반입 통합 운영관리

- 통합반입관리시스템 인프라 운영
  - 부지 통합반입시스템 시설물(제어설비, 운영장치 등) 유지관리
  - 통합계량대 인프라 유지관리
- 반입서비스 고객만족
  - 고객만족을 위한 소통·공감서비스 제공
  - 우수지자체 및 반입업체 인센티브 제공

#### 나) 폐기를 매립 운영관리

- 제3-1매립장 매립작업 및 부대공사 기본 및 실시설계
- 제3-1매립장 매립작업 및 부대공사
- 매립장 계측 위탁관리

**다) 침출수 및 폐수 운영관리**

- 침출수처리장 시설보완 및 운영 개선
- 침출수 재이용 시설 설치공사
- 침출수 매립시설 환원정화설비 설치 및 운영

**라) 매립지 지원·부대시설 유지관리**

- 매립지 전기시설 유지보수
- 전기설비 정기검사
- 안암도 배수갑문 및 배수펌프장 시설물 유지관리
- 매립장 외곽수로 정비
- 매립지 주변 도로환경 조성 및 관리
- 내부도로 유지보수

**마) 사용종료 매립장 사후관리**

- 사용종료 매립장 시설물 유지관리
- 제1,2매립장 및 부대시설물 정밀안전점검
- 제1,2매립장 조경수림대 유지관리
- 제1,2매립장 노후 침출수 이송펌프장 정비
- 제2매립장 온실가스 감축 타당성조사
- 제2매립장 침출수펌프장 메인밸브 교체공사

**3) 수도권의 폐기를 자원화 촉진대책****가) 생활폐기를 자원화시설 운영 사업**

- 가연성폐기물 자원화 시범시설(SRF) 위탁사업

**나) 유기성폐기물의 자원화 촉진방안**

- 자원화시설 에너지 자립화 계획 수립 및 운영
- 슬러지 자원화 시설 1단계 운영
- 슬러지 자원화 시설 2단계 운영
- 슬러지 자원화 시설 3단계 운영
- 수도권 광역 음폐수 바이오가스화시설 운영
- 1.9MW 바이오가스 발전시설 운영관리
- 바이오가스 상용발전시설(2.4MW) 운영관리

**다) 매립가스 자원화사업**

- 50MW 발전시설의 안정적 운영관리
  - 50MW 발전시설 개·보수 사업
  - 기존 송전선로 철거(‘~21.7) 및 신규 송전선로 설치
  - 50MW 발전시설 및 부대시설의 효율적 운영

**라) 탄소배출권 운영 사업**

- 매립가스자원화 CDM사업 및 배출권 거래
- 국내 온실가스 배출권거래제 대응
- 탄소배출권 스왑거래 계획 수립 및 운영

**4) 수도권매립지 선제적 환경개선****가) 중장기 환경개선 사업**

- 중장기 환경개선계획 수립
  - 종합환경개선 추진계획 수립·관리
  - 수도권매립지관리공사 통합환경허가 진행
- 수도권매립지 사후환경영향조사

**나) 폐기물처리 전과정에 대한 종합적 대기환경관리**

- 수도권매립지 악취 등 안정적인 환경관리
- 대기환경 통합모니터링시스템 유지관리
- 대기오염물질 자가측정 관리
- 주민 냄새모니터링 제도 운영

**5) 수도권매립지 지속가능한 주민지원사업****가) 주민협력체계 구축 및 운영**

- 주민협력사업 추진
- 제3-1매립장 주민편익시설 설치 및 운영
- 주민체육공원 운영

**나) 주민지원사업 체계 확립**

- 주변영향지역 주민지원사업
  - 주민지원사업이 단순 보상금 차원의 가구별 지원 제도에서 탈피, 지역발전에 기여할 수 있도록 공동사업 위주로 추진

**다) 드림파크 골프장 운영**

- 골프장 운영 및 관련 설비 유지관리
- 골프장 코스관리
- 골프장 조경수립대 유지관리

**라) 주민 복리증진 사업**

- 드림파크 문화행사
- 환경교육 프로그램 운영
- 문화·체육사업

## 6) 기타 계획

### 가) 매립지운영 및 폐기물자원화를 위한 연구역량 강화

- 자원순환기술연구소 신축 공사
- 실험실 안전 및 실험기기 유지관리
- 실험용 시약 및 초자류 구매
- 환경영향조사 침출수 및 폐기물 시료 자체분석
- 환경에너지대학원 인재양성 프로그램
- 지역인재 사회진출 프로젝트(IPP 장기현장실습)

### 나) 매립지 운영 및 폐기물자원화를 위한 연구

- 매립지 운영관리 기술 고도화
- 신재생에너지 생산·활용 기술개발
- 현안문제 해결 및 민간기술 지원강화

### 다) 매립지 운영 및 폐기물자원화 기술교류 및 확산

- 기술발표회 개최
- 국내·외 학술단체 가입 및 활동
- 국제 심포지엄 참여

### 라) 국내외 기술이전 확대

- 매립시설 검사 및 기술지원
- 해외사업 추진
- 모잠비크 마푸토 및 마톨라시 폐기물처리시설 건설사업 컨설팅

### 마) 수도권매립지 이미지 제고를 위한 대외홍보 전략 강화

- 언론홍보
- 환경행사 및 문화사업 참여
- 뉴미디어 홍보
- 홍보관 및 온·오프라인 견학프로그램 운영

## 1.1.4 기대효과

- 체계적 부지관리를 통한 안정적 사업수행 기반 구축
- 수도권 발생 폐기물의 안정적 처리기반 구축
- 폐자원 에너지화를 통한 신·재생에너지의 보급·이용 촉진
- 매립지 주변환경 개선 및 지역주변의 쾌적한 생활환경 조성

## 제2장 지역개발

### 2.1 환경관련 지역·지구 지정 현황

구 분		인천광역시 서구	김포시	계획대상지
환경관련 지구·지역지정	○ 국립공원 및 도립공원	×	×	×
	○ 생태·경관보전지역	×	×	×
	○ 생태계변화 관찰지역	×	○	×
	○ 습지보호지역	3개소	1개소	×
	○ 상수원보호구역	×	×	×
	○ 수변구역	×	×	×
	○ 야생생물보호구역	×	3개소	×
	○ 수질오염총량관리지역	○	○	×
	○ 대기오염총량관리지역	○	○	△
	○ 폐수배출허용기준	‘나’ 지역	‘나’ 지역	‘나’ 지역
	○ 대기환경규제지역	○	○	×
	○ 대기보전특별대책지역	○	○	×
	○ 수질보전특별대책지역	×	×	×
	○ 연안오염총량관리지역	×	×	×
○ 백두대간 보호지역	×	×	북동쪽 약 4.46km 이격하여 위치	
자연환경	○ 국토환경성평가지도	○	○	1~5등급
	○ 생태·자연도	○	○	전지역 3등급
환경 피해 유발시설물	○ 환경오염물질 배출시설	2,871개소	6,472개소	-
	○ 산업단지 및 농공단지	4개소	7개소	-
	○ 도로	817,847m	242,725m	-
	○ 자동차 등록	239,617대	181,665대	-
주요 보호 대상시설물	○ 취수장	×	×	×
	○ 정수장	1개소	1개소	×
	○ 문화재	17점	19점	×
	○ 천연기념물	1점	×	×
환경기초시설	○ 공공하수처리시설	3개소	12개소	×
	○ 분뇨처리시설	1개소	×	×
	○ 가축분뇨공공처리시설	×	×	×
	○ 폐기물매립시설	1개소	×	×
	○ 폐기물소각시설	1개소	1개소	×
	○ 기타 폐기물처리시설	1개소	2개소	×

주) ○ : 해당(영향 있음), △ : 해당(영향 없음 또는 미미함), × : 해당 없음(영향 없음)

# 제3장 전략환경영향평가 대상지역의 설정

## 3.1 검토 항목·범위 설정

- 본 계획에 따른 전략환경영향평가 항목 및 대상범위는 다음과 같이 계획시행시 영향이 예상되는 환경분야 전반에 걸쳐 계획특성에 맞게 설정하였음.

<표 3-1> 전략환경영향평가 대상지역의 설정

평가항목		평가대상지역 선정 사유	평가대상지역	
계획의 적정성	상위계획 및 관련계획과의 연계성	○ 상위 및 연관된 계획을 검토하여 연계성 확보	계획대상지	
	대안 설정·분석의 적정성	○ 계획 비교, 수단·방법, 수요·공급 비교 등을 대안으로 선정하여 대안 분석 실시	계획대상지	
자연환경보전	생물다양성·서식지보전	동·식물상	○ 식생 및 동물상 서식형태 변화	계획대상지 및 주변지역(0.1~0.3km)
		자연환경자산	○ 자연환경자산에 미치는 영향	계획대상지 및 주변지역
	지형 및 생태축의 보전	지형·지질	○ 절·성토 작업에 의한 지형변화 ○ 보전가치가 있는 지형·지질에 미치는 영향	계획대상지
	주변 자연경관에 미치는 영향	위락·경관	○ 계획대상지 및 주변지역의 위락·경관 요소 파악 ○ 계획시행 전·후 경관의 변화	계획대상지 및 주변지역
		수환경의 보전	수 질	○ 토사유출에 의한 인근 수계에 미치는 영향 ○ 공사인부 투입에 의한 오수 발생 ○ 계획시행으로 인한 오·폐수, 비점오염원 발생
	해양환경		○ 계획시행으로 인한 해양 영향 검토	계획대상지 주변 연안해역
생활환경안정성	환경기준부합성	기 상	○ 타 항목별 기초자료로 활용	인천광역시
		대 기 질	○ 건설장비에 의한 대기오염물질 발생 ○ 운영시 대기오염물질 발생	계획대상지 및 주변지역(2km)
		악 취	○ 자원순환시설 운영에 따른 악취물질 발생	계획대상지 및 주변지역(2km)
		온실가스	○ 온실가스 배출원단위 현황파악	계획대상지
		토 양	○ 계획시행으로 인해 장비가동·폐유저장소 설치등에 따른 토양오염영향	계획대상지 및 주변지역
		소음·진동	○ 건설장비에 따른 소음·진동영향 ○ 계획시행으로 인한 운행차량 증가로 인한 소음영향	계획대상지 및 주변지역(0.3km)
	환경기초시설의 적정성	○ 하수처리시설, 폐기물처리시설 등과 같은 환경기초시설의 현황 검토	인천광역시, 김포시	
	자원·에너지순환의 효율성	친환경적 자원순환	○ 계획시행으로 인해 폐유, 건설폐기물, 투입인부에 의한 오수 발생 ○ 계획시행으로 인해 생활폐기물, 오·폐수 및 지정폐기물 발생	인천광역시, 김포시
사회·경제환경의 조화성	환경친화적 토지이용	토지이용	○ 계획시행 전·후 토지이용 변화	계획대상지
		인구·주거	○ 계획시행 시 인구 및 주거 변화	계획대상지 및 주변지역

## 제4장 전략환경영향평가 대상지역의 설정

### 4.1 대안의 선정

- “대안” 이라 함은 환경적 목표와 기준 유지를 전제로 행정계획의 목표와 방향, 추진전략과 방법, 수요와 공급, 위치와 시기, 공법 등에 대하여 여러 가지 조건을 변경한 결과를 말함.
- 관계행정기관의 장은 해당 행정계획을 수립할 때 환경영향평가법 제11조에 따라 환경영향평가협의회의 의견을 들어 적정한 항목·범위 등을 선정하여야 함.
- 본 계획은 「자원순환기본법」 제11조의 규정에 근거한 자원순환기본계획의 하위계획임과 동시에 「수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률」 제4조에 명시한 수도권매립지 종합환경관리계획(5년 계획)의 하위계획으로 2년마다 수립하는 계획의 특성상 대안 설정은 계획비교에 대한 대안 이외의 대안은 선정이 어려움. 따라서 검토할 대안의 종류는 계획비교 1개의 대안을 선정하였음.

<표 3-2> 대안의 종류 및 선정방법

대안종류	대안 선정방법	선정
계획비교	○ 계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(No Action)과 계획을 수립했을 때 발생 가능한 상황을 대안으로 선정	○
수단·방법	○ 행정목적 달성을 위한 다양한 방법들을 대안으로 선정	X
수요·공급	○ 개발에 관한 수요·공급을 결정하는 계획의 경우 수요·공급량(규모)에 대한 조건을 변경하여 대안으로 선정	X
입 지	○ 개발 대상 입지를 결정하는 계획의 경우 대상지역 또는 그 경계의 일부를 조정하여 대안으로 선정	X
시기·순서	○ 개발 시기 및 순서를 결정하는 계획의 경우 시행 시기 및 진행 순서 (예 : 연차별 개발) 등의 조건을 변경하여 대안으로 선정	X
기 타	○ 상기 대안을 종합적으로 고려한 대안 또는 기타 관계행정기관의 장이 계획의 성격과 내용을 고려할 때 필요하다고 판단하는 대안	X

자료 : 「환경영향평가서등 작성 등에 관한규정, 환경부고시 제2018-205호」, 별표 3 - 대안 설정·분석의 적정성

<표 3-3> 대안의 종류 및 선정

대안종류	선정기준	내용		선정안
계획비교	계획수립여부	대안 1안	계획 수립시(Action)	○
		대안 2안	계획 미수립시(No Action)	×

## 제5장 입지의 타당성

### 가. 자연환경의 보전

#### 1) 동·식물상

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식물상 : 총 68과 198종 2아종 14변종 1품종 총 215분류               <ul style="list-style-type: none"> <li>-귀화식물 : 총 14과 34종, 15.8% 귀화율</li> <li>-희귀식물 : 왕벚나무, 향나무, 측백나무, 이팝나무, 모새달</li> <li>-특산식물 : 은사시나무, 키버들, 능수버들, 회양목, 개나리, 오동나무</li> <li>-식물구계학적 특징종 : 총 13과 18종</li> <li>-생태계교란생물 : 총 2과 2종(환삼덩굴, 미국쭉부쟁이)</li> <li>-식생보전등급 : III-V등급</li> </ul> </li> <li>○ 육상동물상               <ul style="list-style-type: none"> <li>-포유류 : 총 7과 9종</li> <li>-양서·파충류 : 총 5과 5종</li> <li>-조류 : 총 28과 54종 2,830개체</li> <li>-곤충류 : 총 8목 29과 45종</li> </ul> </li> <li>○ 육수생물상               <ul style="list-style-type: none"> <li>-수변 및 수생식물 : 총 17과 37종</li> <li>-저서성 대형무척추동물 : 총 3문 5강 10목 16과 19종 100개체</li> <li>-어류 : 총 3과 8종 75개체</li> </ul> </li> <li>○ 법정보호종               <ul style="list-style-type: none"> <li>-문헌조사 : 맹꽁이, 큰기러기, 큰고니, 원앙, 노랑부리저어새, 저어새, 새호리기, 황조롱이, 흰꼬리수리, 알락꼬리마도요, 검은머리물떼새, 새매, 큰말뚝가리, 칩부엉이 등 총 14종 분포</li> <li>-현지조사 : 삿, 큰기러기, 원앙, 저어새, 새매, 황조롱이, 참매, 검은머리물떼새 등 총 8종 분포</li> </ul> </li> <li>○ 생태자연도 : 대부분 2, 3등지가 분포하며, 제1매립장 내에 1등급 지역은 현재 습지 관찰원으로 조성</li> <li>○ 매립지 인근 매도 조사결과               <ul style="list-style-type: none"> <li>-흰뺨검둥오리, 쇠오리, 흰죽지, 왜가리, 중대백로, 민물가마우지, 꿩이갈매기 등이 분포, 멸종위기 야생생물 및 기타 법정보호종은 확인되지 않음</li> </ul> </li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대상지는 매립지로 대부분 조성녹지, 장·단경초원, 경작지 및 나대지, 하천 등이 대부분이며, 추후 매립지내 공사시 일부 식물상의 훼손이 예상</li> <li>○ 식생보전등급 : 대상지내 식생보전등급 변화는 없을 것으로 예상되며, IV등급이 약 404,218㎡ 감소, V등급이 약 404,218㎡ 증가할 것으로 예상됨</li> <li>○ 생태계교란 생물(식물)인 환삼덩굴, 미국쭉부쟁이 총 2종이 분포하는 것으로 확인되었으며 「생태계교란 생물 현장관리 가이드, 2017, 환경부·국립생태원」에 따라 제거 및 관리할 계획</li> </ul>

2) 지형 및 생태축의 보전

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인천광역시 및 김포시</li> <li>-인천광역시는 표고 50m이하, 경사 20%이하가 약 90%로 대부분이 완만한 지형 및 경사지로 형성</li> <li>-김포시는 지형은 대체로 낮게 형성되어 있고, 고지대는 월곶면의 문수산과 풍무동의 장릉산이 대표적이며, 나머지 지역은 낮은 구릉지 또는 평야를 형성하고 있음</li> <li>○ 계획대상지 주변 지역현황</li> <li>-계획대상지는 현재 수도권매립지가 위치하여 운영중임</li> <li>-제1, 2매립장의 매립이 완료되어 현재 3-1단계 매립중</li> <li>-북측으로는 주거지, 아파트, 일반산업단지, 서측으로 서해바다, 남측으로 경인아라뱃길이 위치</li> <li>○ 지질</li> <li>-김포·인천도폭에 속해 있으며, 신생대 제4기의 매립지 지층 중 매립지 암석이 주를 이루고 있음</li> <li>○ 보전가치가 있는 지형지질 및 특이지형</li> <li>-계획대상지 및 인근 주변지역에 대한 학술적, 문화적 또는 자연환경보전가치가 있는 지역은 없음</li> <li>○ 백두대간 및 주요 정맥</li> <li>-백두대간 보호지역은 위치하지 않으나, 대상지 북동측 약 4.46km 이격하여 한남정맥이 위치</li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 수도권매립지를 환경친화적으로 조성·운영하기 위한 환경관리계획을 수립하는 것으로 자원순환기본계획, 수도권 매립지 종합환경관리계획 등 상위 계획 및 관련 계획과의 부합성 등을 종합적으로 고려하여 수도권지역에서 발생하는 폐기물의 적정한 처리와 자원화를 촉진하고, 주변지역주민을 위한 쾌적한 생활환경 조성하기 위한 제7차 수도권매립지 환경관리계획으로 2019년부터 2020년까지 기 진행된 제6차 수도권매립지 환경관리계획의 연장선으로 별도의 공사 계획을 수립하지 않음</li> <li>○ 따라서, 본 수도권매립지 환경관리계획 시행으로 인한 지형·지질 변화에 대한 영향은 없는 것으로 판단됨</li> </ul>

3) 자연경관에 미치는 영향

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인천광역시 서구에는 274개소의 공원, 15개소의 문화공간, 779개소의 체육시설이 분포하는 것으로 조사됨.</li> <li>○ 김포시에는 143개소의 공원, 16개소의 문화공간, 436개소의 체육시설이 분포하는 것으로 조사됨.</li> <li>○ 계획대상지 주변 주요 경관으로는 서측 서해바다, 아라천, 검단천 등 수경관과 북측 산업단지, 주거지 등 인공경관이 혼재되어 있는 지역임</li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획에 따른 전략환경영향평가로 구체적인 개발계획은 수립되지 않아 현 상태를 유지하며 본 계획시행으로 인한 경관변화 영향은 없는 것으로 판단됨</li> </ul>

4) 수환경 보전

가) 수질

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하천현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상지 주변으로 국가하천인 아라천, 지방하천인 검단천, 공촌천, 소하천인 너머리천 및 안암도유수지가 위치하고 있으며, 서측으로는 서해바다가 위치</li> </ul> </li> <li>○ 수질오염총량관리 대상 외 지역임</li> <li>○ 배출허용기준                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인천광역시 서구 : 나 지역, 김포시 : 나 지역</li> </ul> </li> <li>○ 상수도 공급현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인천광역시 서구 : 99.9%, 1일1인 급수량 354L</li> <li>- 김포시 : 94.5%, 1일1인 급수량 324L</li> </ul> </li> <li>○ 취수장 : 인천광역시 서구 및 김포시는 위치하지 않음</li> <li>○ 정수장 : 인천광역시 서구 1개소, 김포시 1개소</li> <li>○ 하수도 보급률 : 인천광역시 서구 98.6%, 김포시 88.2%</li> <li>○ 공공하수처리시설 : 인천광역시 서구 3개소, 김포시 12개소</li> <li>○ 분뇨처리시설 : 인천광역시 서구 1개소</li> <li>○ 수질현황(문헌조사 : 수도권매립지 사후환경영향조사 결과통보서)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지표수질 : BOD 기준 2.0~46.2mg/L로 약간좋음~나쁨 등급으로 조사됨</li> <li>- 침출수 처리수 : BOD 5~11mg/L, COD 150~228mg/L, SS 4~17mg/L로 매립시설 침출수 배출허용기준 만족</li> <li>- 지하수 검사정                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 제1매립장 : pH 6.6~8.4, NO<sub>3</sub>-N 0.074~1.439mg/L, Cl<sup>-</sup> 111.1~21,688.3mg/L</li> <li>· 제2매립장 : pH 6.6~8.4, NO<sub>3</sub>-N 0.047~1.799mg/L, Cl<sup>-</sup> 161.2~18,495.9mg/L, BOD 0.5~4.6mg/L, COD 2.0~11.2mg/L, NH<sub>3</sub>-N 0.019~10.717mg/L, NO<sub>2</sub>-N 0.003~0.219mg/L</li> <li>· 제3매립장 : pH 5.3~8.5, NO<sub>3</sub>-N 0.003~0.027mg/L, Cl<sup>-</sup> 9,480.3~18,474.1mg/L, BOD 0.7~12.4mg/L, COD 1.3~10.3mg/L, NH<sub>3</sub>-N 0.331~6.242mg/L, NO<sub>2</sub>-N 0.004~0.336mg/L</li> </ul> </li> <li>· 조사결과 일부 항목을 제외한 나머지 중금속 및 특정유해물질 항목은 매립장별 검출한계 이하로 조사됨</li> </ul> </li> <li>- 지하수질 : 대장균군 불검출~3MPN/100mL, NO<sub>3</sub>-N 8.195~22.369mg/L, 6.7~8.0, Cl<sup>-</sup> 28.6~369.3mg/L로 염소이온 및 질산성질소가 지하수 생활용수 기준을 초과하였으며, 그 외 일반 항목 및 중금속 항목은 지하수 생활용수 기준을 만족</li> <li>- 해양수질 : pH 7.7~8.1, 대장균군 60~897 대장균군수/100mL, 용매추출유분 불검출 등 해수수질 생활환경기준을 만족함</li> <li>- 수질평가지수 : II(좋음) ~ V(아주나쁨) 등급을 보임</li> <li>- 해양저질 : COD 0.58~6.23mg/L, 강열감량 1.85~4.591%, Cu 4.8~18.187mg/L, Pb 7.7~44.3mg/L, Cd 0.02~1.665mg/L, Zn 10.397~103.0mg/L, Cr 2.807~133.766mg/L, Ni 5.012~21.936mg/L, TOC 0.24~3.020mg/L로 국외기준인 미국 지역환경청 기준 및 해양환경기준 중 해제퇴적물 주의기준(TEL)을 일부 항목이 초과한 것으로 조사됨</li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획에 따른 전략환경영향평가로 구체적인 개발계획은 수립되지 않아 현 상태를 유지하며 본 계획시행으로 인한 수질영향은 현재와 동일할 것으로 판단됨</li> <li>○ 침출수 처리시설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 시설용량 : 6,700m<sup>3</sup>/일</li> <li>- 가동기간 : 2000년 3월 ~</li> <li>- 침출수 일발생량                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2015년 ~ 2019년 : 1,668m<sup>3</sup>/일 ~ 2,594m<sup>3</sup>/일</li> </ul> </li> <li>- 침출수 연간발생량                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2015년 ~ 2019년 : 712,821m<sup>3</sup>/일 ~ 946,715m<sup>3</sup>/일</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 음폐수 에너지화시설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 시설용량 : 바이오가스화시설 500m<sup>3</sup>/일, 음폐수 소화시설(침출수처리장) 770m<sup>3</sup>/일</li> </ul> </li> </ul>



구분	내 용
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획(제7차)에 따른 전략환경영향평가로 계획수립에 따른 구체적인 영향예측 및 적정 저감방안 수립이 곤란한 실정임</li> <li>○ 현재 운영중인 악취방지설비 관리와 매립구역 및 하역현장 차량탈취, 매립지 일일복토를 유지할 계획이며, 추후 환경관리계획에 따른 개발 사업 또는 시설 설치시 적정 저감방안을 수립할 것임</li> <li>○ 악취방지설비 : 탈황시설, 약액세정, 잉여가스연소시설, 저농도 탈취시설, 프리필터+활성탄, UV탈취, 미생물 탈황/제습 등 운영</li> </ul>

4) 온실가스

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온실가스 배출량                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-국가 : 727.6백만톤 CO<sub>2</sub>eq</li> <li>-인천광역시 : 65,836천톤 CO<sub>2</sub>eq</li> <li>-김포시 : 5,023천톤 CO<sub>2</sub>eq</li> </ul> </li> <li>○ 매립가스 발생                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-제1매립장 : 외기온도 18.2~22.7℃, 가스온도 44.8~62.3℃, CH<sub>4</sub> 43.8~48.6%, CO<sub>2</sub> 28.3~31.5%, O<sub>2</sub> 0.56~1.90%, N<sub>2</sub> 19.80~26.0%, NH<sub>3</sub> 3.72~14.80ppm, H<sub>2</sub>S 32.5~75.73ppm, NO<sub>2</sub> 불검출~0.3ppm, SO<sub>2</sub> 불검출~92ppm</li> <li>-제2매립장 : 외기온도 18.0~22.2℃, 가스온도 48.15~51.5℃, CH<sub>4</sub> 43.8~49.8%, CO<sub>2</sub> 28.3~40.2%, O<sub>2</sub> 0.155~1.9%, N<sub>2</sub> 9.52~26.0%, NH<sub>3</sub> 9.5~687.785ppm, H<sub>2</sub>S 38.1~17,771.25ppm, NO<sub>2</sub> 불검출~0.5ppm, SO<sub>2</sub> 불검출~25,500ppm</li> </ul> </li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획에 따른 전략환경영향평가로 구체적인 개발계획은 수립되지 않아 현 상태를 유지하며 본 계획시행으로 인한 영향은 없을 것으로 판단됨</li> <li>○ 매립가스 관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-제1, 2매립장에서 발생하는 매립가스는 포집시설에서 효율적으로 포집하여 폐기물 분해과정에서 발생하는 매립가스로 인한 악취 및 대기오염을 저감하는 한편, 매립가스를 활용(발전 및 냉·난방 등)하고 있음</li> </ul> </li> </ul>

5) 토양

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정도양오염관리대상시설 : 인천광역시 631개, 김포시 174개</li> <li>○ 토양오염측정망(문헌조사)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cd 0.16~9.81mg/kg</li> <li>· Cu 23.6~130.4mg/kg</li> <li>· Pb 21.3~93.0mg/kg</li> <li>· Ni 8.1~37.6mg/kg</li> <li>· pH 4.9~8.9</li> <li>· Cr<sup>6+</sup>, 유기인, PCBs, CN, 페놀류, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, TCE, PCE, 벤조(a)피렌은 불검출~0.0mg/kg</li> </ul> </li> <li>· 불소 0.0~399mg/kg</li> <li>· As 3.28~10.91mg/kg</li> <li>· Hg 0.00~0.14mg/kg,</li> <li>· Zn 85.3~514.9mg/kg</li> </ul> </li> </ul>

구분	내 용
현황	-김포시 • Cd 0.00~0.26mg/kg • Cu 17.4~51.2mg/kg • Pb 16.0~26.0mg/kg • Ni 15.2~44.5mg/kg • pH 4.9~7.6 • Cr <sup>6+</sup> , 유기인, PCBs, CN, 페놀류, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, TCE, PCE, 벤조(a)피렌은 불검출 • 불소 0.0~187mg/kg • As 2.66~8.35mg/kg • Hg 0.00~0.06mg/kg, • Zn 52.7~152.0mg/kg
영향예측 및 저감방안	○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획(제7차)에 따른 전략환경영향평가로 계획수립에 따른 구체적인 토양오염 및 적정 저감방안 수립이 곤란한 실정으로 추후 환경관리계획에 따른 개발 사업 또는 시설 설치 등으로 인한 토양오염 및 저감방안을 수립할 것임

6) 소음 · 진동

구분	내 용
현황	○ 소음 현황 -일반지역(N-1,2,6) : 주간평균 47.5~62.0dB(A), 야간평균 40.1~44.3dB(A) -도로변지역(N-3,4,5) : 주간평균 50.3~62.4dB(A), 야간평균 41.7~53.2dB(A) ○ 생활소음규제기준(주간 65.0dB(A), 야간 50.0dB(A)) 및 교통소음관리기준(주간 68.0dB(A), 야간 58.0dB(A)) 만족
영향예측 및 저감방안	○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획에 따른 전략환경영향평가로 구체적인 개발계획은 수립되지 않아 현 상태를 유지하며 본 계획시행으로 인한 영향은 없을 것으로 판단됨 ○ 수도권매립지 인근 전용도로지점(N-3, 4, 5) 통행량 조사결과(2016년~2020년), 일반차량의 비중이 90.8~97.0%로 청소차량의 비중 3.0~9.2%에 비해 월등히 많으며, 2019년 3분기~2020년 2분기에는 3.0~3.3%로 청소차량 비중이 점차 줄어들고 있는 것으로 조사되었음 ○ 수도권매립지 주변지역의 도시화로 인한 일반차량의 증가와 폐기물차량 반입대수 감소로 수도권매립지로 인한 소음영향은 점차 줄어들 것으로 판단됨

7) 친환경적 자원순환

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활폐기물 발생량(가정+사업장)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구 : 506.8톤/일, 김포시 : 344.9톤/일</li> </ul> </li> <li>○ 생활폐기물발생량(가정)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구 : 355.1톤/일, 김포시 : 338.5톤/일</li> </ul> </li> <li>○ 생활폐기물발생량(사업장)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구 : 151.7톤/일, 김포시 : 6.4톤/일</li> </ul> </li> <li>○ 건설폐기물발생량(사업장)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구 : 3,645.3톤/일, 김포시 : 1,583.1톤/일</li> </ul> </li> <li>○ 폐기물 처리시설현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구 : 소각시설 1개소, 폐기물매립시설(수도권매립지) 1개소, 기타시설(음식물자원화시설) 1개소</li> <li>-김포시 : 소각시설 1개소, 폐기물 매립시설은 위치하지 않으나 계획대상지인 수도권매립지 일부가 김포시 양촌읍에 위치함, 기타시설 2개소</li> </ul> </li> <li>○ 수도권매립지 현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-시설현황 : 제1, 2매립장과 제3-1매립장, 그리고 향후 매립에 사용될 수 있는 여유부지와 1개의 녹색바이오단지 등으로 구분</li> <li>-침출수 처리시설 : 6,700톤/일 규모의 침출수 처리장 운영</li> <li>-폐자원 에너지화 시설 : 가연성폐기물 고형연료화 시설(200톤/일), 하수슬러지 건조연료화 시설(1,000톤/일), 음폐수 바이오가스화 시설(500톤/일), 바이오가스 자동차연료화 시설(10㎥/분)을 운영 중</li> <li>-매립가스 포집시설 및 소각 : 매립가스발전 및 소각(680㎥/분) 병행</li> <li>-매립가스 발전시설 : 50MW 발전시설을 설치</li> <li>-그 외 통합계량대, 연구소 실험실, 자동차연료화 시설 및 CNG충전시설, 드림파크골프장(사용종료 된 제1매립장 부지), 드림파크 수영장·승마장 등</li> </ul> </li> <li>○ 반입폐기물 검토                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-종류 : 생활폐기물(가정계, 가내공업, 공사장 생활, 연탄재 등)과 사업장폐기물(사업장 생활계, 사업장 배출시설계), 건설폐기물 등이며, 지정 및 감염성폐기물 중 유해물질 함유량이 기준치 이상인 폐기물은 반입불가</li> <li>-허용지역 및 시간 : 수도권 지역 중 반입허용 지역, 평일 06시~16시까지</li> <li>-폐기물 반입현황 : 9,227톤/일(연 365일 기준)</li> <li>-지역별 반입현황 : 서울시 3,902톤/일(42%), 인천광역시 1,900톤/일(21%), 경기도 3,425톤/일(37%)</li> </ul> </li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 자원순환기본법 제11조에 근거한 「자원순환기본계획」의 하위계획임과 동시에 수도권매립지관리공사의 설립 및 운영에 관한 법률 제4조에 명시한 수도권매립지 종합환경관리계획(5년 계획)의 하위계획에 해당되는 “수도권매립지 환경관리계획”으로 수도권매립지 환경관리계획(제7차)에 따른 전략환경영향평가 업무로 현재까지 관리되고 있거나 계획되는 환경관리 내용 또는 계획을 중심으로 제시</li> </ul>

다. 사회·경제 환경과의 조화성

1) 환경친화적 토지이용

구분	내 용																
현황	<p>○ 주변지역의 지목별 토지이용 현황</p> <p>-인천광역시 서구의 지목별 토지이용 현황은 임야 27.05km<sup>2</sup>(23.10%), 대지 18.14km<sup>2</sup>(15.49%), 도로 13.80km<sup>2</sup>(11.78%), 답 10.67km<sup>2</sup>(9.11%), 공장용지 9.19km<sup>2</sup>(7.85%) 등의 순으로 조사됨.</p> <p>-김포시 양촌읍의 지목별 토지이용 현황은 답 9.96km<sup>2</sup>(29.60%), 임야 4.34km<sup>2</sup>(12.90%), 공장용지 3.99km<sup>2</sup>(11.86%), 기타 3.73km<sup>2</sup>(11.08%), 전 3.44km<sup>2</sup>(10.22%) 등의 순으로 조사되었음.</p> <p>○ 주변지역의 용도지역별 토지이용 현황</p> <p>-인천광역시 서구 : 녹지지역 61.67km<sup>2</sup>(46.90%), 주거지역 26.14km<sup>2</sup>(19.88%), 공업지역 19.21km<sup>2</sup>(14.61%), 상업지역 4.32km<sup>2</sup>(3.22%) 순으로 도시지역을 차지하고, 미지정 0.29km<sup>2</sup>(0.22%), 비도시지역이 19.86km<sup>2</sup>(15.10%)을 차지함.</p> <p>-김포시 : 녹지지역 76.35km<sup>2</sup>(27.60%), 주거지역 19.01km<sup>2</sup>(6.87%), 공업지역 4.58km<sup>2</sup>(1.66%), 상업지역 1.99km<sup>2</sup>(0.72%) 순으로 도시지역을 차지하고, 비도시지역이 174.66km<sup>2</sup>(63.15%)을 차지함.</p> <p>○ 계획대상지 토지 현황 : 16,002천m<sup>2</sup></p> <table border="1" data-bbox="347 927 1378 1039"> <thead> <tr> <th rowspan="2">합 계</th> <th colspan="4">매 립 장</th> <th rowspan="2">기타부지</th> </tr> <tr> <th>제1매립'장</th> <th>제2매립장</th> <th>제3매립장</th> <th>제4매립장</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16,002천 m<sup>2</sup></td> <td>4,089천 m<sup>2</sup></td> <td>3,779천 m<sup>2</sup></td> <td>3,071천 m<sup>2</sup></td> <td>3,889천 m<sup>2</sup></td> <td>1,174천 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>-기타부지에는 침출수 처리시설, 폐자원에너지화 시설, 매립가스 포집 및 소각시설, 매립가스 발전시설, 통합계량대, 연구소 실험실, 자동차연료화 시설 및 CNG 충전시설, 기타 시설물(골프장, 수영장 및 승마장, 기타 공원시설 등) 등이 있음.</p>	합 계	매 립 장				기타부지	제1매립'장	제2매립장	제3매립장	제4매립장	16,002천 m <sup>2</sup>	4,089천 m <sup>2</sup>	3,779천 m <sup>2</sup>	3,071천 m <sup>2</sup>	3,889천 m <sup>2</sup>	1,174천 m <sup>2</sup>
합 계	매 립 장				기타부지												
	제1매립'장	제2매립장	제3매립장	제4매립장													
16,002천 m <sup>2</sup>	4,089천 m <sup>2</sup>	3,779천 m <sup>2</sup>	3,071천 m <sup>2</sup>	3,889천 m <sup>2</sup>	1,174천 m <sup>2</sup>												
영향예측 및 저감방안	<p>○ 본 계획은 제7차 수도권매립지 환경관리계획으로 계획대상지 내·외의 토지이용 변화를 초래하는 사업계획은 없음</p> <p>○ 환경관리계획의 부문별 세부 계획</p> <p>-수도권매립지 체계적 부지사용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 수도권매립지 부지관리계획</li> <li>· 종료매립장 부지사용 계획</li> <li>· 매립장 부지사용 계획</li> <li>· 여유부지 사용계획</li> </ul> <p>-수도권매립지 안정적 운영관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 반입 통합 운영관리</li> <li>· 침출수 및 폐수 운영관리</li> <li>· 사용종료 매립장 사후관리</li> <li>· 폐기물 매립 운영관리</li> <li>· 매립지 지원·부대시설 유지관리</li> </ul> <p>-수도권의 폐기물 자원화 촉진대책</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유기성폐기물의 자원화 촉진방안</li> <li>· 탄소배출권 운영 사업</li> <li>· 생활폐기물 자원화시설 운영 사업</li> <li>· 매립가스 자원화사업</li> </ul> <p>-수도권매립지 선제적 환경개선</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 중장기 환경개선 사업</li> <li>· 폐기물처리 전과정에 대한 종합적 대기환경관리</li> </ul> <p>-수도권매립지 지속가능한 주민지원사업</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주민협력체계 구축 및 운영</li> <li>· 주민지원사업 체계 확립</li> <li>· 드림파크 골프장 운영</li> <li>· 주민 복리증진 사업</li> </ul> <p>-기타 계획</p>																

2) 인구·주거

구분	내 용
현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인구현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 인구추이 : 총인구는 2010년부터 2019년까지 증가하다 2020년 감소</li> <li>· 인구밀도 : 4,629인/km<sup>2</sup></li> <li>· 인구가동현황 : 순이동은 전입이 전출보다 많음</li> </ul> </li> <li>-김포시                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 인구추이 : 총인구는 2010년부터 2020년까지 지속적인 증가추세를 보임</li> <li>· 인구밀도 : 1,782인/km<sup>2</sup></li> <li>· 인구가동현황 : 순이동은 전입이 전출보다 많음</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 주거현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-인천광역시 서구                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주거형태 : 아파트 117,974가구(61.9%), 다세대주택 41,946가구(22.0%), 단독주택 6,412가구(3.4%), 연립주택 3,653가구(1.9%) 순</li> <li>· 주택보급률 : 87.5%</li> </ul> </li> <li>-김포시                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주거형태 : 아파트 117,210가구(76.5%), 단독주택 23,838가구(15.6%), 다세대주택 7,447가구(4.9%), 연립주택 4,699가구(3.1%) 순</li> <li>· 주택보급률 : 104.0%</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 수도권매립지 반입지역 인구현황                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-수도권 전체 66개 시군구 중 경기도 연천군, 옹진군을 제외한 총 64개 시군구</li> <li>-반입지역 인구 : 총 25,861,409인</li> <li>-반입지역 세대수 : 총 11,001,847세대</li> </ul> </li> </ul>
영향예측 및 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 계획은 수도권매립지 환경관리계획(제7차)에 대한 내용으로 폐기물 반입지역의 인구변화 및 폐기물 발생량 등에 민감할 것으로 판단되며, 수도권 매립지 관리공사 종업원은 총 286명으로 조사됨</li> </ul>